

奈良県のカキの生産と市場

北 畠 潤 一

I は じ め に

カキは奈良県の特産物の1つである。1996年のカキの全販売量は10,139tであり、前年比85.7%の減収であった。また、同年のカキの全販売額は3,712,310,000円で、前年比93.2%の減額となった。しかし、この年のカキの単価は1kg当たり366円になり、前年比108.6%と高値がついた。⁽¹⁾かえりみると、1991・1992年頃のカキの栽培面積は2,040haであった。しかし、1993年以降は年ごとに約10haずつ減少し、1996年にはほぼ2,000haとなって前年比99.5%に減少した。これは奈良県のカキの主産地以外の地域の小規模園地・散在園地で、労働力不足が起き、栽培面積を縮小した結果である。一方、1991年の結果樹面積は1,980haであったが、以後、増減を経て1996年には再び1,980haとなり、わずかではあるが、前年比101.0%の増加をみた。その理由は、主産地においてウメ・ナシなどの樹種から、カキへの作付け転換が行われ、結果樹面積の拡張がみられたからである。

さて、1996年の奈良県のカキの全収穫量は25,500tであった。これは前年比90.4%の減収である。その理由は、6月に大量のカメムシが発生し、甚大な被害を受けたからである。けれども、この年も奈良県のカキの全収穫量は、近畿地方のカキの全収穫量の約35%を占めていて、それはわが国のカキの総収穫量の11%前後に相当し、奈良県は例年、和歌山県について全国第2位の収穫量を保持している。⁽²⁾また、奈良県のカキの全収穫量の約95%は、毎年、五條市と吉野郡下市町・西吉野村、そして、天理市などの限られた4行政区で生産されている。その内訳は、全収穫量の30%余が五條市、10%程が吉野郡下市町（以下、下市町）、50%弱が吉野郡西吉野村（以下、西吉野村）で収穫されていて、天理市は約5%である。⁽³⁾なお、五條市・下市町・西吉野村は奈良県の中西部に位置し、地域的に接続しており、紀伊山地と吉野川河谷の漸移地帯にあって、林野率が高く、耕地率は低い。そして、耕地の傾斜は大きく、いわゆる中山間地域と

(1) 奈良県果実農業協同組合連合会『平成8年度奈良県柿生産改善品評会表彰式及び柿販売反省会資料』奈良県果実農業協同組合連合会、1997年、10～11ページ。

(2) 近畿農政局奈良統計情報事務所『奈良県農業の動き』奈良農林統計協会、1997年、46ページ。

(3) 注(2)の27ページ。

呼ばれる地域である。他方、天理市は奈良県北部の奈良盆地の中東部と、大和高原西端部が接する漸移地帯にあり、春日断層崖下の丘陵地と布留川の扇状地、および、その扇端に続く平地に位置している。

1. 従来の研究と本研究の目的

従来の研究は次のとおりである。Olmstead (1956) はアメリカ合衆国の果樹生産地域を等質地域的に分類し、Philbrick (1957) は耕地と農家の地域的機能単位の階層を究明した。市川 (1958) は長野県善光寺平のリンゴ生産地域の形成を追究し、安藤 (1958) は名古屋市近郊の果樹栽培の地域性を調査した。斎藤 (1959) は福島盆地の桑園の衰退と果樹園の伸張をとらえ、小泉 (1969) は青果物の流通機構の変化と市場対応を分析した。松村 (1973) は静岡市用宗地区のミカン栽培の展開要因を摘出し、松井 (1974) は岡山県の温室ブドウ園芸の変容を調査した。金沢 (1978) は農業経営学の問題点を考察し、新井 (1993) は伊勢原市田中地区の果樹栽培農家の土地利用と新都市計画法の関係を論及した。

伊藤 (1993) は豊橋市のつま物栽培の地域性を指摘し、新井 (1994) は利根川中流右岸の農村の市場と産地形成に接近した。北畠 (1994) は奈良県三郷町の農村的土地利用から、都市的土地利用への変貌を調査し、伊藤ほか (1995) は中山間地域の農産物流通の新展開を解明した。大森 (1995) は中山間地域経済の構造を分析し、内山 (1996) は長野県中野市の果樹生産の特性を報告した。川久保 (1996) はオレンジ果汁輸入の自由化による産地の変容を調査し、北畠 (1997) は高知県の土地条件と土地利用の関連性から、農山村的土地利用の卓越地域を摘出した。以上は本研究に深い関係がある研究である。しかし、奈良県の特産物のカキの生産と市場の地域的特性を焦点にして調査・分析をした研究はない。そこに本研究の意義と課題があると考える。

本研究の目的は次のとおりである。(1)奈良県のカキの生産動向について、栽培面積・結果樹面積・収穫量・出荷量・出荷率、そして、奈良県中央卸売市場の入荷量などを検討する。(2)カキの主産地形成の過程、および、五條吉野地区国営総合農地開発事業に接近する。(3)カキの市場に関しては、奈良県中央卸売市場におけるカキの卸売価格、共同選果と共同選果場別の時期別販売実績、さらに、京浜市場・消費地区別の時期別販売実績などを分析する。以上の結果を総合し、考察を加えて、奈良県のカキの生産と市場の地域的特性を解明する。

2. 研究対象地域

奈良県の1995年の販売農家数は23,197戸で、総農家数35,567戸の約65%に当たる。同年の販売農家1戸当たりの農家総所得(農業所得+農外所得+年金・被贈等の収入)は9,167,100円であり、前年比0.9% (78,600円) だけ増加した。これは農業所得と年金・被贈等の収入が、前年比11.2%減少したが、農外所得が前年比4.3%増加したことによる。また、租税公課諸負担1,377,300円、可処分所得7,789,800円、家計費5,629,100円、農家経済余剰2,160,700円であり、農業依存度は15,700円 (前年比2.2%減)、家計費充足率は19,700円 (前年比5.0%減) である。

奈良県のカキの生産と市場

1995年の販売農家1戸当たりの農業粗収益は2,436,800円で、前年比4.8% (123,200円) 減少した。これは全粗収益の70%のシェアを占める、稲作・野菜・果樹部門が減少したことによる。

一方、1995年の農業経営費は1,327,700円で、前年比1.3% (16,700円) だけ増加した。これは農作物の収穫量の減少によって、諸材料費は減少したが、同年には乾燥による葉ダニが大量に発生して、防除回数が増したり、農業薬剤費が増加したこと、そして、管理労働が増加したために、光熱動力費が増加したことによる。その結果、農業所得は1,109,100円で、前年比11.2% (139,900円) だけ減少した。さらに、農業所得率(農業粗収益に占める農業所得の割合)は45.5%となり、前年比3.3%の減少をみた。1995年の販売農家1戸当たりの家計費は5,629,100円であり、前年比11.2% (566,000円) の増加である。これは住居費と雑費が増加したことによる。そのために世帯員1人当たり家計費は1,234,500円で、前年比5.3% (62,500円) の増加をみた。また、エンゲル係数(家計費に占める飲食費の割合)は18.3%となり、前年比4.7%下回った(『農業経済調査・1995』『農業経営調査動向統計・1996』ほか)。

表1 奈良県の農作物品目別統計の主要指標 (10a当たり)

金 額：千円											
	粗収益	経 費	所 得	労働時間	育苗	は種 定植	施肥	薬剤 散布	収穫 調整	その他 作 業	出荷 労働
	時間				時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間
イチゴ	1 774	739	1 035	1 141.9	40.1	71.3	19.2	71.6	474.0	373.7	92.0
ナス	2 561	898	1 663	1 111.5	46.9	26.8	49.9	61.7	458.3	308.9	159.0
カキ	385	139	246	137.6	整 枝 せん定	中耕 除草	受粉 摘果	薬剤 散布	収穫 調整	その他 作 業	出荷 労働
					30.0	8.0	32.7	5.4	42.2	16.7	2.6

資料) 農林水産省『農業経営統計調査・品目別統計』1996年による。

1995年の奈良県の農産物の収益性と労働時間 (10a当たり) を、生産量において比較的全国順位が高い、イチゴ・ナス・カキについてみれば、イチゴ (施設) の粗収益は1,774,000円、経費は739,000円、所得は1,035,000円であり、労働時間は1,141.9時間である。なかでも、収穫調整・出荷労働・薬剤散布・は種定植などにかかる時間は大きい。ナス (露地) の粗収益は2,561,000円、経費は898,000円、所得は1,663,000円、労働時間は1,111.5時間である。なかでも、収穫調整・出荷労働・薬剤散布・施肥・育苗などにかかる時間の比重が大きい。カキの粗収益は385,000円で、イチゴの約22%、ナスの15%程に過ぎない。そして、経費は139,000円であり、イチゴ19%、ナスの15%余である。さらに、所得は246,000円であって、イチゴの24%、ナスの15%弱である。しかし、労働時間は137.6時間であり、その主なものは収穫調整・受粉摘果・整枝せん定の時間であるが、それらを合計しても104.9時間で、その結果、カキの生産に要する労働時間は、イチゴ・ナスの労働時間に比べて非常に少なく、12%程度である。(表1)。

さて、本研究の直接的研究対象地域は、先述のように、奈良県のカキの全収穫量の約95%を生産する、五條市・下市町・西吉野村・天理市である。そこで、この4行政区をカキの主産地と呼び、1995年1月～同年12月31日の間について、奈良県の「農業粗生産額の個別農作物順位表」⁽⁴⁾「生産農業所得」⁽⁴⁾を検討し、それに基づいて農業粗生産額、生産農業所得をみれば、五條市の農業粗生産額は712,200万円である。これは奈良県の全市町村のうちでも最高額であり、その中の第1位はカキの203,200万円(28.5%)であることから、五條市の農業就業者にとって、カキの生産は最も重要な収入源となっている。次いで、農業粗生産額の第2位は鶏卵で、以下、コメ・生乳・ナスが続くのである。また、五條市の生産農業所得は307,300万円であり、これは奈良県の全市町村の中で、第2番目に多い額である。

下市町の農業粗生産額は148,600万円であり、奈良県の全市町村の中では第13位でしかない。しかし、下市町の農業粗生産額のうちの69,000万円(46.4%)をカキが占めており、カキは第1位である。したがって、下市町は五條市よりもカキの生産に対する依存度が高く、特化が著しい。そして、下市町の農業粗生産額の第2位以下は、コメ・キク・ウメ・バラの順である。また、生産農業所得は79,100万円であり、奈良県の全市町村の中では第12位である。一方、西吉野村の農業粗生産額は389,200万円であり、奈良県の全市町村の中では第4位で、比較的高い。そして、そのうちの312,200万円(80.2%)をカキが占め、下市町の約2倍に近く、カキの生産への特化は極めて著しい。西吉野村の農業粗生産額の第2位以下は、ウメの34,500万円(8.9%)、次いでミョウガ・サンショ・ナシという順である。西吉野村の生産農業所得は214,500万円であり、これは五條市につぎ、奈良県下第3位である。さて、天理市の農業粗生産額は651,200万円であり、奈良県の全市町村の中では、五條市につぐ第2位であり、農業も盛んな市である。しかし、農業粗生産額のうちの156,800万円(24.1%)はイチゴが占め、ついでコメ・ハウレンソウ・生乳・トマトなどが優位にある。したがって、天理市のカキの農業粗生産額の比重はそれほど大きくはない。けれども、生産農業所得は353,200万円であり、奈良県下では五條市をも抜き第1位である。

3. 研究方法

⁽⁵⁾ カキには多くの品種がある。しかし、本研究では主産地に比較的多く栽培されているカキを

(4) 注(2)の43ページ。なお、農業粗生産額は、市町村別の農作物別生産数量に農家庭先価格を乗じて算出した。また、生産農業所得は農業経営統計調査の部門別統計結果、および、動向統計調査結果から算出した農業所得率を市町村別農業粗生産額に乗じて算出し、それに市町村別水田営農活性化助成金を加算して推計した。ただし、農業所得率は、

$$\left(\frac{\text{農業粗収益} + \text{物的経費(減価償却費・間接税を含む)} + \text{経営補助金(水田営農活性化助成金を除く)}}{\text{農業粗収益}} \right)$$

 である。

(5) Diospyros kaki Thunb. カキ科の落葉高木、初夏若葉の頃に淡黄色の花が咲く。雌雄異花が主で、両性花の品種もある。品種は1,000種程あるが、富有・次郎は甘柿の代表で明治以後の品種である。西條・蜂屋・平核無は渋柿の代表で、干柿・さわし柿にする。(中略) わが国から1870年にノ

主な研究対象とする。その品種名は「刀根早生」⁽⁶⁾「西村」⁽⁷⁾「伊豆」⁽⁸⁾「松本」⁽⁹⁾「上西」⁽⁹⁾「刀根」⁽⁹⁾「平核無」⁽⁹⁾「富有」⁽⁹⁾「次郎」⁽⁹⁾「冷蔵富有」⁽⁹⁾などである。さて、一般的にいて、特産物の産地形成のような地域農業計画は、個別経営・地域全体の農業所得の向上とともに、地域資源の有効利用や農産物の安定供給を図ることを目標としている。そして、その目標を達成するために、作目選択・作付体系、生産規模、生産技術・営農類型、出荷の方法・時期・量、市場、販売方法、および、生産販売計画の策定が問題となる。これらの実施過程で大きな役割を果たすのは、地方自治体・政府、農協（営農指導部門・経済部門）、農業改良普及センター、経済連、企業的農業者・営農集団などの存在があると考えられる。本研究では、以上の考え方を基礎的枠組みとして、まず、奈良県のカキ生産動向、五條吉野地区国営総合農地開発事業などによる主産地形成の過程を追跡する。

カキに限られたことではないが、農産物を大量に継続して出荷するためには、収益を得て、市場占有率を高める必要がある。しかし、市場占有率がある程度高くなると、出荷量の増減が市場価格を支える影響を無視できなくなる。つまり、価格を与件とするのではなく、需給関係を考慮したところの出荷行動が求められる。そこで農産物市場価格が計画地域出荷の減少関数であると仮定し、⁽⁹⁾多くの市場不確実性の帰結として、奈良県中央卸売市場における卸売価格、選果場別・時期別販売実績、消費地別・時期別販売実績など、若干の指標を用いて、現状分析をすることにより、販売実績からみた事象としての限定的意味における、奈良県のカキの市場に接近する。さらに、以上の分析的作業結果を総合し、評価・考察を加え、地域農業振興によ

ノアメリカ合衆国へ導入され、南部に普及し、カリフォルニア州には果樹園もある。ヨーロッパへは1789年に紹介され、フランス南部で栽培されている。19～20世紀にかけて、移民がブラジルに導入し、栽培が広まりつつある（星川清親『栽培植物の起源と伝播』二宮書店、1983年、228～229ページ）。

- (6) 奈良県で発見された平核無の枝変わり品種である。特性は熟期が約2週間早く、10月上旬には熟するほかは、平核無と同様の特性を持っている。
- (7) 原産地は新潟県で、現在、渋柿の代表品種である。非常に商品価値・経済性が高い。糖度は15°前後と高くはないが、肉質が緻密で柔軟多汁であり、品質も極上で、種子がなく食べやすいから消費者に好まれる。花着きも良く、結実も良好であり、隔年結果性が少ない。萌芽が早いので、晩霜害の大きい地域では栽培が困難である。
- (8) 岐阜県で、もとは居倉御所といわれたものの一系統である。熟期がやや遅く、品質的に十分とはいえないが、商品価値・経済性が高く、大規模経営向きの特性をもつため、急速に増殖が進み、栽培面積・生産量は、現在、柿の全品種のうちの第1位である。果実はやや大きく、250～260g程度である。果形は偏円、果頂部は豊円で玉揃いも良い。褐斑は小さくて少ない。肉質は中位で、糖度は、16°程度で高くない。ヘタスキは少ない、超大果生産を行うと増加する。健全果は軟化しにくく、輸送性貯蔵力もあり、商品性も高い。熟期は11月上～下旬で、収穫期が長い。着花量は多く、種子も入りやすい。受粉すれば確実に着果する。適正な管理を行えば毎年安定生産ができ、極めて栽培しやすい品種である。
- (9) 南石晃明『不確実性と地域農業計画——確率的計画法の理論・方法および応用——』大明堂、1991年、1～6ページ。

る、わが国の中山間地域の活性化⁽¹⁰⁾にも注目して、奈良県のカキの生産と市場の在り方を解明する。なお、本研究の予備調査は1996年6月8～10日に行ない、現地調査は同年7月28～31日、8月3～8日、および、1997年4月26～29日、5月3～5日、6月14～16日にわたって実施した。

現地調査に関して、地理調査所『地形図』5万分の1「五條」(1954年)、建設省国土地理院『地形図』5万分の1「山上ヶ嶽」(1960年)・「吉野山」(1960年)・「高野山」(1961年)・「吉野山」(1967年)・「桜井」(1978年)・「五條」(1979年)、建設省国土地理院『地形図』2万5千分の1「大和郡山」(1977年)・「岩湧山」(1987年)・「中戸」(1994年)・「吉野山」(1995年)・「富貴」(1995年)・「五條」(1955年)、および、建設省国土地理院『土地利用図』2万5千分の1「御所」(1977年)・「五條」(1977年)・「信貴山」(1984年)・「大和高田」(1984年)、さらに、国土庁土地局国土調査課『土地分類図<奈良県>20万分の1』・『土地分類図付属資料<奈良県>』(1973年)、奈良県『奈良県土地利用基本計画図』(1976年)、奈良県『地力保全基本調査・奈良県耕地土壌図』15万分の1「耕地土壌図」(1979年)・「要土地改良対策図」(1979年)・「要土層・土壌改良対策図」(1979年)などを基礎資料とし、計測・判読した。

II カキの生産動向

高度成長期以降のわが国では、都市的産業に匹敵し、かつ、外国産果実の輸入自由化に対抗しうる農業の1つとして、果実生産が取り上げられてきた。そして、果実生産は1960年代後半以降⁽¹¹⁾における農業改善事業の対象としても重要な意味をもっている。さて、わが国の果実の中ではミカンの生産量が最も多く、全果実生産量の3分の1を占め、その産地は愛媛・和歌山・熊本の各県が有名である。カキは主な果実の生産量の中ではリンゴ・日本ナシについて第4位にあり、ブドウは5位である。そして、リンゴ産地は青森・長野・山形、日本ナシは鳥取・茨城・千葉、カキは和歌山・奈良・福岡、ブドウは山梨・長野・山形などの各県が浮上してくる⁽¹²⁾。

(10) 人口流出を抑え、安住化を促進することであり、一定のバランスのとれた人口構成のもとで、人口を維持していける環境を整備することであろう。そのためには産業を興して雇用の場を広げ、ゆとりを実現できる場や施設を整備することが必要であり、それによって、地域住民が豊かな生活を持続できることになる。高度成長期を中心に、わが国ではそれを主として工業化に求めた。一方、生活の場を十分に確保することが困難な場合には、他の地域の人々をいかに引きつけるかが検討された。その中心となるのが観光開発であった。近年はそれにスポーツ施設なども加って、観光も多様化しつつある(大塚昌利「信州新町における地域活性化事業の展開」立正地理学会『地域研究』第37巻第2号、1997年3月、72～79ページ)。また、奈良県の柿栽培のような農産物の主産地形成による地域振興のほかに、石原(1996)は岡山県作東町の事例から、素朴な農業・農村景観などの資源を活用して、中山間地域の活性化を提言したものもある(脇田武光・石原照敏『観光開発と地域振興——グリーンツーリズム解説と事例——』古今書院、1996年、91～98ページ)。

(11) 内山幸久『果樹生産地域の構成』大明堂、1996年3月、74ページ。

(12) 矢野恒太記念会『1997/98日本国勢図会』国勢社、1997年6月、187ページ。

奈良県のカキの生産と市場

1. 栽培面積・結果樹面積ほか

ここでは焦点を奈良県のカキに絞り、主に農林水産省の統計調査結果に基づいて、1991～1995年の間の奈良県内のカキの栽培面積、主要3品種別の結果樹面積・収穫量・出荷量などの推移を検討する。

表2 奈良県内のカキの品種別結果樹面積・収穫量

年次	カキ計			富有・次郎		その他甘ガキ		渋ガキ	
	栽培面積	結果樹面積	収穫量	結果樹面積	収穫量	結果樹面積	収穫量	結果樹面積	収穫量
1991	2 040	1 980	28 200	1 300	17 200	71	760	606	10 300
1992	2 040	1 960	32 300	1 280	18 800	67	855	610	12 600
1993	2 030	1 970	28 100	1 270	16 900	66	760	628	10 500
1994	2 020	1 970	31 700	1 270	17 600	64	794	642	13 300
1995	2 010	1 960	28 200	1 260	15 800	63	693	637	11 700

単位 { 面積: ha
収穫量: t

資料) 農林水産省『青果物生産出荷統計調査』各年による。

1995年現在、奈良県内のカキの栽培面積は2,020haである。これは1991・1992年頃より30ha少なく、前年比10ha減少した。また、1995年の結果樹面積は1,960haで、1991年よりも20ha、前年比でも10ha減少している。この理由は、奈良県内のカキの主産地では、ウメ・ナシ・ブドウなど、カキ以外の果樹から、カキ栽培への転換がみられるものの、主産地以外の小規模果樹園や、散在果樹園では、高度成長期の頃から深刻な労働力不足が起き、それに伴ってカキの栽培面積・結果樹面積が減少したためである。また、1991年の収穫量は28,200tであるが、翌1992年には32,300tの収穫量があり、4,100tもの増収をみた。しかし、次の1993年は28,100tに減少し、4,200t (13.0%) の減収となった。そして、この間に栽培面積は10ha減少し、結果樹面積は10ha増加した。1994年の収穫量は31,700tになり、3,600t (11.4%) の増収であった。そして、この間に栽培面積は10ha減少したが、結果樹面積には増減がなかった。1995年の収穫量は1991年と同じく28,200tになり、前年比3,500tの減収であった。その理由として、開花数はおおむね前年並みが確保されたが、6～7月の低温・多雨のために、「富有」を中心にして生理的落果が多くみられたことと、前年の早魃の影響から、商品化できる結果数が減少したものと考えられる。以上のように、近年における奈良県内のカキの栽培面積・結果樹面積は漸減し、収穫量はその差3,500～4,200tの幅で隔年変化の傾向が認められた(表2)。

さて、「富有・次郎」「その他の甘ガキ」「渋ガキ」の3品種別に、1991～1994年の間における結果樹面積・収穫量の推移をみれば、1991年の「富有・次郎」の結果樹面積は1,300haであった。しかし、それ以後は漸減して1995年には1,260haになり、40ha減少した。「富有・次郎」の収穫量は1991年には17,200tであったが、翌年は18,800tになり、1,600t (8.5%) の増収であった。けれども1993年には1,900t (10.1%) の減収で、16,900tになった。翌年700t (4.0%) の回復をみたが、1995年の収穫量は15,800tで、前年よりも1,800t (10.2%) の減収をみた。また、「その

他の甘ガキ」は、結果樹面積・収穫量を「富有・次郎」に比べると、20分の1程度で、極めて少ない。「その他の甘ガキ」の1991年の結果樹面積は71haであり、以後、漸減して1995年には63haとなった。その間の収穫量をみれば、1991年は760tであったが、翌1992年の855tを頂点にして隔年変化を繰返し、1995年には693tになって、最高時よりも162t、約2割近い減収であり、前年比でも101t（12.7％）の減収となった（表2）。

一方、1991年の「渋ガキ」の結果樹面積は606haであった。以後、この品種では次第に漸増し、1994年は642ha（5.6％）に増加したが、翌1995年になって5ha（0.8％）減少し、637haとなった。また、「渋ガキ」の1991年の収穫量は10,300tであったが、隔年変化を続け、1994年になると、結果樹面積と同じく収穫量も頂点に達して、13,300tに増加した。しかし、1995年の収穫量は11,700tになり、前年比1,600t（12.0％）の減少をみた。すなわち、「富有・次郎」「その他の甘ガキ」の結果樹面積は、近年、漸減したが市場の需要を増した「渋ガキ」の結果樹面積は漸増傾向を示したのである。しかし、1995年の収穫量は隔年変化の不作年に当たり、3品種ともに前年よりも作柄が悪く、減収であった（表2）。

近年における奈良県内のカキの品種別出荷量をみると、1991・1993・1995の各奇数年はいずれも少なく、1992・1994の各偶数年は比較的多いという傾向がある。したがって、収穫量と同じく、出荷量にも隔年変化が認められ、収穫量と出荷量の増減はともに正比例して推移した。1995年のカキの合計出荷量は24,900tで、前年比3,100t（11.1％）減少した。また、同年の「富有・次郎」の出荷量は14,200tに止まり、1991～1995年の間で最も少なく、前年に比べても1,600t（10.1％）少ない。そして、最も多く出荷した1992年の17,400tよりも、3,200t（18.4％）も少なくなった。さらに、1995年の「渋ガキ」をみれば、出荷量は10,200tで、近年では1992・1994年についで多い。しかし、前年比では1,400t（12.1％）だけ減少している。また、「その他の甘ガキ」の1995年の出荷量は527tであり、近年のうちで最も多く出荷した1992年の655tよりも128t（19.5％）減少した。これは前年に比べて66t（11.1％）少ない量である。この理由は、前年の早魃の影響と、6～7月の低温・多雨、そして、8月以降の高温・少雨などの天候不順により、作柄が悪くなったためである（表3）。

2. 奈良県中央卸売市場の入荷量

奈良県中央卸売市場の1995年の「富有・次郎」の入荷量は913tである。1991～1995年の間で、「富有・次郎」の入荷量が最も多かったのは1994年の1,103tであったが、それに比べると1995年には190t（17.2％）減少した。産地別入荷量をみると、一般的傾向としては奈良県内産（以下、県内産）の入荷が多い年は、その他の産地のものが少ない。例えば、1995年は県内産の「富有・

表3 奈良県内のカキの品種別出荷量

単位：t

年 産	出 荷 量			
	カキ計	富有・次郎	渋ガキ	その他甘ガキ
1991	24 700	15 900	8 220	572
1992	28 700	17 400	10 700	655
1993	25 200	15 600	8 950	582
1994	28 000	15 800	11 600	593
1995	24 900	14 200	10 200	527

資料）農林水産省『青果物生産出荷統計調査』各年による。

奈良県のカキの生産と市場

次郎」の入荷量が900tで、奈良県外産（以下、県外産）のものは13t（1.4％）に過ぎず、同年の入荷量のほぼ全入荷量近くを県内産のものが占めた。しかし、1991～1995年の間で、「富有・次郎」の奈良県中央卸売市場への入荷量が、最も少なかったのは1991年であり、その入荷量が627tであった。そして、そのうちの609tは県内産で、県外産は18t（2.9％）であった。しかし、1991年以後の県外産の入荷量は、毎年、ほぼ0.3～0.5％の範囲内に止まったことと考え合わせると、1995年の「富有・次郎」の入荷量に占める、県外産のものの1.4％の入荷率は少なくはない。その理由は、前年（1994年）の「富有・次郎」「その他の甘ガキ」の作柄が良好で、それに対する需要が拡大していたが、翌1995年には作柄不良で、県内産の「富有・次郎」「その他の甘ガキ」が品薄であった結果と考えられる（表4）。

また、奈良県中央卸売市場における、1995年の「渋ガキ」の入荷量が816tで、そのうち県内産は659t（80.8％）である。1991～1995年の間で、「渋ガキ」の入荷量が最も多かったのは、1994年の836tであったが、それに比べると、1995年の「渋ガキ」の入荷量は20t（2.4％）減少した。そして、近年で最も「渋ガキ」の入荷量が少なかったのは1993年の595tであり、これは1995年に比べて221t（27.1％）少ない。当然のことながら、県内産のカキ全収穫量が多い年は、各品種のそれぞれの収穫量が多く、それに伴って出荷量も多い。1995年の県内産の「渋ガキ」の入荷量は、前年に比べて86t（11.5％）減少したが、近年において、最も入荷量が少なかった1993年の531tよりも、1995年のそれは128t（19.4％）多い入荷量である。そして、県内産の入荷量が少ない年には、県外産で補充して需要に対応してきたが、県外産で入荷量が最も多いのは愛媛県産の「渋ガキ」で、1993年の愛媛県産の「渋ガキ」の入荷量は43t（7.2％）、1995年には50t（6.1％）である。ただし、同年の県外産「渋ガキ」の入荷量のうち、急増したのは愛媛県産以外のもので、それは107tに達し、同年の「渋ガキ」の入荷量の13.1％を占めた。また、県内産・愛媛県産以外の産地の「渋ガキ」の入荷量は、1991～1993年の間に2分の1以下に減少していた。しかし、1993～1995年の間には一転して5.1倍に激増した。その理由の1つには、脱渋技術の進歩によって、「渋ガキ」の需要が急速に伸びたのに対して、県内産の「渋ガキ」の生産と出荷・供給が追付かなかったという事情があった（表4）。

表4 奈良県中央卸売市場へのカキの産地別入荷量

単位：t

年 産	産 地 別 入 荷 量						
	計	富有・次郎		計	渋ガキ		
		奈良	その他		奈良	愛媛	その他
1991	627	609	18	690	621	18	51
1992	952	949	3	826	767	25	34
1993	916	911	5	595	531	43	21
1994	1 103	1 100	3	836	745	30	61
1995	913	900	13	816	659	50	107

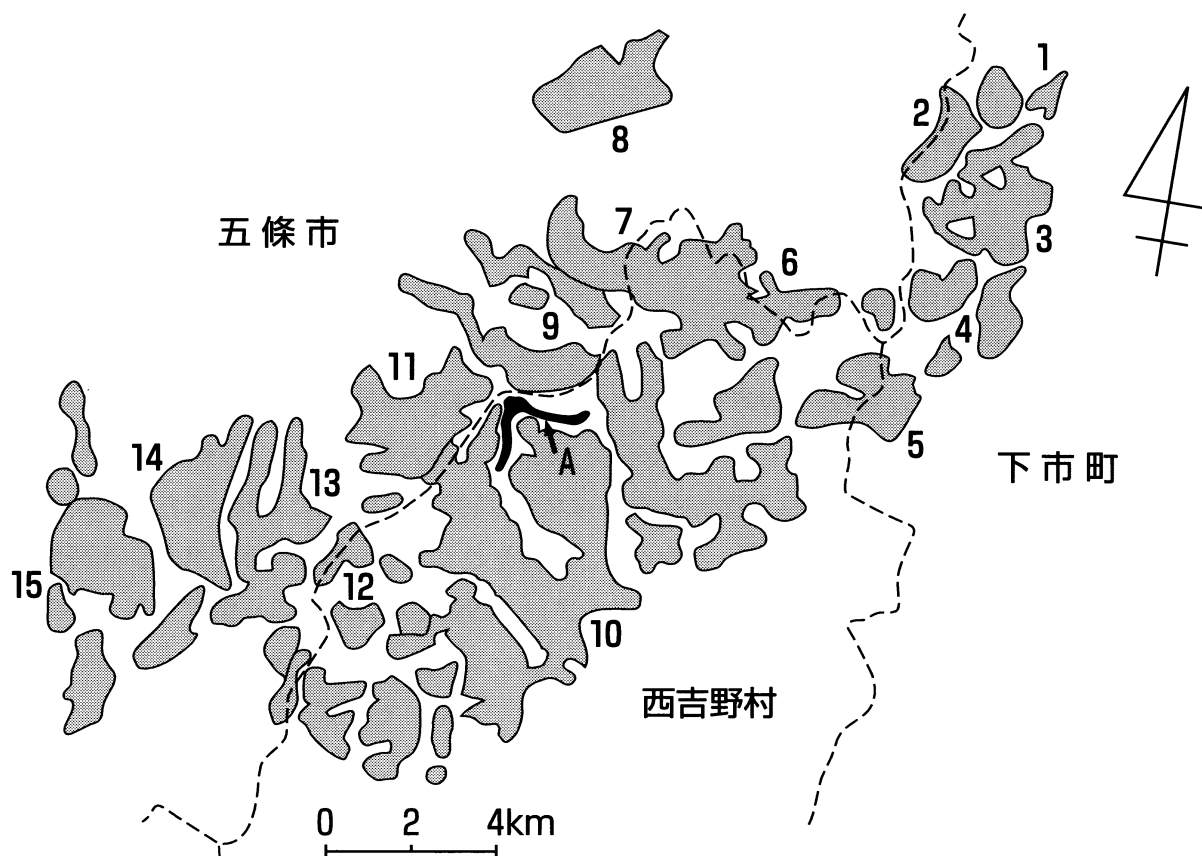
資料）農林水産省『青果物卸売市場統計調査』各年による。

III カキの主産地形成

主産地形成とは、その産物の主要な産地というだけに止まらない。すなわち、生産物が市場で優位性を持ち、その優位性に対応する生産構造を持つ産地という意味である。主産地形成は、

農業における商品生産の過程で早くからみられたが、農政上積極的に問題にされたのは、1954年の酪農振興法による集約酪農地域の設定以後であり、特に1962年の農業構造改善事業発足以後で、立地条件がすぐれた場所に、専門的商品生産農家数が多く、自立経営農家、および、これに準ずる農家階層からなる、大多数の経営組織中に、専門化された農産物（本研究ではカキ）が基幹部門として取りこまれていて、その生産性が高く、また、流通組織が合理化され、生産の大量性・均一性・計画性・継続性が確立し、市場で産地銘柄として評価を受け、さらに、その発展が予想されるときに、はじめて主産地形成をみたといえる。

図1 奈良県のカキの主産地



注) 1. 新住 2. 栃原Ⅰ 3. 下市 4. 栃原Ⅱ 5. 平原 6. 牧Ⅱ 7. 牧Ⅰ 8. 小島 9. 古田Ⅰ 10. 古田Ⅱ 11. 霊安寺 12. 丹生川 13. 御山 14. 保天山 15. 火打などは団地、Aは一の木ダムである。

資料) 近畿農政局『五條吉野地区国営総合農地開発事業概要図』五條吉野開拓建設事業所、1995年、および、建設省国土地理院『地形図』2万5千分の1「中戸」(1994年)・「吉野山」(1995年)・「五條」(1995年)・「富貴」(1995年)などを計測・判読し、現地調査・実測による。

1. 主産地形成の過程

1995年の県内産のカキの全収穫量は28,200 tで、その約9割近くは、五條市・下市町・西吉野村⁽¹³⁾で収穫された。そこで、本研究ではこの3行政区からなる地域をカキの主産地と仮称する

(13) しかし、その他の地域でも柿は栽培され、1975年に刀根早生が天理市萱生町で発見された。それを契機にして、以前のミカン園や普通田から、富有・平核無を栽培する柿園へと急速な転換が進められた。その結果、1995年現在、収穫量1,410t、出荷量1,310t、出荷率92.9%で、栽培面積ノ

(図1)。いま、生産規模が大きい行政区から順にみれば、1995年の西吉野村のカキの栽培面積は886ha、五條市は634ha、下市町207haで、それらの全栽培面積は1,727haとなる。また、同年の結果樹面積は西吉野村が883ha、五條市は594ha、下市町は206haで、合計1,683haである。し

は83ha（前年比6%減）となり、その6割は平坦地である。平坦地は栽培・管理作業が容易な反面、年によっては収穫前半頃から降雨が続くと排水が悪く、そのために果実の糖度が低下したり、軟果・汚染果が多発することがある。しかし、平年は年平均気温14.5℃、年降雨量1,600mmの内陸性気候で、柿の着色がやや遅いが、日照時間が比較的長いために糖度が高い。けれども、市場の評判では一部の出荷品の箱の中に、糖度の高いものと低いものが混在するとの指摘があり、栽培地域全体の課題として、畜産農家と連携し、牛ふん堆肥を施すなどの土づくりが進められ、暗渠排水にも取り組んでいる（第29回全国カキ研究大会実行委員会『奈良県のカキ』奈良県果樹研究会、1991年、56～57ページ、および、現地調査による）。

また、桜井・御所・橿原・大和郡山など4市と高市郡明日香村、宇陀郡菟田野・大宇陀の2町ほかにおいても栽培され、これらの地域では合計して、年間約1,700tの柿を生産している。例えば、桜井市では穴師・箸中の2町に柿園があり、平核無・刀根早生を栽培している。この地域の柿園はもと桑園であったが、大正初期に植えて、柿栽培が始まった。そして、1928年頃に起きた桑の不況により、急速に増殖された。1995年現在、桜井市の全栽培面積は、21ha、収穫量は176t、出荷量は100tである。したがって出荷率は56.8%と低い。その理由は、桜井市の山間部に栽培されている浄蓮や、置き熟し柿、干し柿にする富士（渋百目）、干し柿用の鶴の子（大鶴）などの古木が畦畔や屋敷内などに散在しており、これらはかつて生果や干し柿として販売されていたが、今日では殆んど自家用としてのみ利用されている。

1995年現在、橿原市（栽培面積10ha、収穫量86t、出荷量32t、出荷率37.2%）や高市郡明日香村（栽培面積17ha、収穫量145t、出荷量80t、出荷率55.2%）などは散在的に富有を中心とする柿園がある。しかし、出荷率の低さでも分かるように、大半が複合経営・兼業の割合が高く、人手不足や管理不良のために、隔年結果・収穫量不足の柿園が多い。それは出荷体制にも影響し、品物がまとまらず、個々に京阪・奈良県内の地方市場に出荷されるに過ぎない。主産地よりも温暖な気候のために柿の成熟が早く、早期出荷の利益追求をする余り、着色不良果を収穫する傾向も強い。今後は高品質果の生産をめざして、技術の普及・改善、および、広域的組織化・共同化、そして、利便性を生かした観光農園化などが求められる。

御所市は1995年現在、栽培面積29ha、収穫量304t、出荷量204t、出荷率67.1%である。柿園は地域の南西部に位置し、金剛山地の山麓の標高200～400mの日向緩斜地にある。栽培の歴史は古く、古来から御所柿の原産地として有名であった。今日、経営的に栽培されているのは富有が主で、これは大正末期から栽培が始まり、経営は柿と水稻の複合経営、あるいは兼業農家が多く、1農家当たりの柿栽培面積は30～50aの小規模な農家が多い。しかし、集約的に管理され、摘らい、摘果、人工受粉の徹底、低樹高仕立てによる作業能率の向上、病虫害防除の徹底などにより、高品質果実の生産に努力している。販売は共選・共販体制がとられ、農協・奈良県果樹園芸組合連合会を通して、京浜市場へ出荷し、「葛城の柿」として高い評価を得ている。また、大和郡山市は1995年現在、栽培面積13ha、収穫量126t、出荷量89t、出荷率70.6%である。大和郡山市と斑鳩町の境界付近の矢田丘陵に栽培され、富有を主とし、一部に平核無がみられる。そして、わずかに鶴の子という品種も残っている。市場出荷に加えて利便性を生かし、収穫期には観光・直販もされている。宇陀地方は近鉄大阪線を利用すれば、大阪市内へ1時間以内で結ばれ、近年、兼業化の急進、離農が著しい。一方、比較的霜害・病害も多い。そのために、柿は自家用果樹として栽培されている程度である（第29回全国カキ研究大会実行委員会『奈良県のカキ』奈良県果樹研究会、1991年、55～60ページ、および、現地調査による）。

たがって、結果樹面積は栽培面積よりも44haだけ狭い。その差の内訳は、西吉野村で3ha、五條市では40ha、下市町は1haとなっていて、五條市が最も大きい。⁽¹⁴⁾

主産地におけるカキの収穫量は、1995年現在、西吉野村が13,500t、五條市が8,760t、下市町が2,970tで、その合計は25,230tである。一方、同年のカキの出荷量は西吉野村が12,200t、五條市が7,910t、下市町が2,660tで、その合計は22,770tになる。その結果、主産地におけるカキの全収穫量と全出荷量との差は2,460tである。さて、1995年の西吉野村の収穫量と出荷量の差は1,300tで、出荷量は90.4%であり、五條市の場合は出荷しなかったカキが850tで、出荷率は90.3%である。下市町では出荷しなかったカキが310tであり、出荷率は89.6%となる。すなわち、西吉野村と五條市の出荷率は、ほぼ同じく90%を超す高率であるが、下市町の出荷率は少し低率に止まっている。しかし、おしなべて主産地におけるカキの出荷率は収穫量の約9割に達しており、極めて商品性の高い農作物といえる。その証拠に1995年の全国のカキの総収穫量は253,500tで、出荷量は202,600tであり、その差は50,900tであって、全国平均出荷率は約8割弱である。けれども、全国で第1位・第2位の収穫量を持つ和歌山・奈良の両県を含む近畿地方をみれば、その商品性は高く、全収穫量が80,100t、うち出荷量は70,800tで、近畿地方の平均出荷率は約9割弱である。したがって、近畿地方の平均出荷率と奈良県のそれは、ほぼ同じ比率となる。⁽¹⁴⁾

かえりみれば、奈良県においてカキの栽培に着手したのは、1920年頃のことであった。当時、奈良県の農業試験場では「富有」を導入し、ウメ・ミカンなどを中心に栽培していた、この中山間地域（後の主産地）に、将来はカキの栽培を奨励しようと考えていた。1922年は大寒波が来襲し、それまでの代表的果樹作物であったミカンは、ほとんど枯死し、潰滅的被害が発生して、ミカン栽培農家は大打撃を受けた。そのために、ミカンの代替作物として「富有」を増殖した。そして、1935年頃にはカキを基幹作物とし、西吉野村を中心にして、ウメ・ナシ・ミカンなどとの複合経営が進み、約800haの果樹園が形成され、後年には大量に生産されることになる「渋ガキ」の「平核無」も導入された。しかし、第2次世界大戦中にはカキも贅沢品とされ、雑穀やイモ類のような主要食料の増産のために果樹園は縮小された。けれども、1945年の戦争の終結を契機として、再度、果樹園の復元・拡大が進み、1950年代の中頃には戦前の果樹園面積（約800ha）を回復した。そして、比較的労働集約度の高いナシ栽培から、生産の主流はカキへと転換されていった。

1955～1959年頃になると、主産地ではカキの個人選果と共同出荷体制ができ、市場への対応も進歩した。さらに、1960～1964年の間には共同選果場の整備も進み、奈良県の農業構造改善事業の一環として、区有林1,200haが解放され、果樹園化が広がり、一段と生産規模の拡大が進展した。一方、市場のニーズに応じて、「松本早生」「平核無」などの品種の増殖が進行した。

(14) 近畿農政局奈良県統計情報事務所『平成7年度農作物市町村別統計』奈良県統計協会、1996年、50ページ。

1965～1969年の間には共同選果場の整備に伴って、「渋ガキ」の脱渋施設も充実し、その結果、「渋ガキ」の「平核無」の商品化に成功するとともに、「平核無」への市場での評価も高まった。加えて、果樹園内の農道整備も進み、モノラック導入などによる省力化の努力も進むが、果樹園には15°以上の急傾斜地が卓越し、そのために様々な問題が起き、行き詰まりも発生した。1973年にはカキ市場で大暴落が起き、市場価値を付加するために、新しい摘らい技術の導入と普及に努め、付加価値の高い大玉果の生産に転換した。

今日、主産地には非常に大規模なカキの生産基地的果樹園がある。それは五條吉野地区国営総合農地開発事業と呼ばれ、1996年現在、2,325haの果樹園が造成されている。この果樹園のうちでカキの栽培面積は1,727ha (74.3%) におよび、加えて、ウメ (9.4%)・ナシ (0.7%) などが複合経営作物として栽培されている。

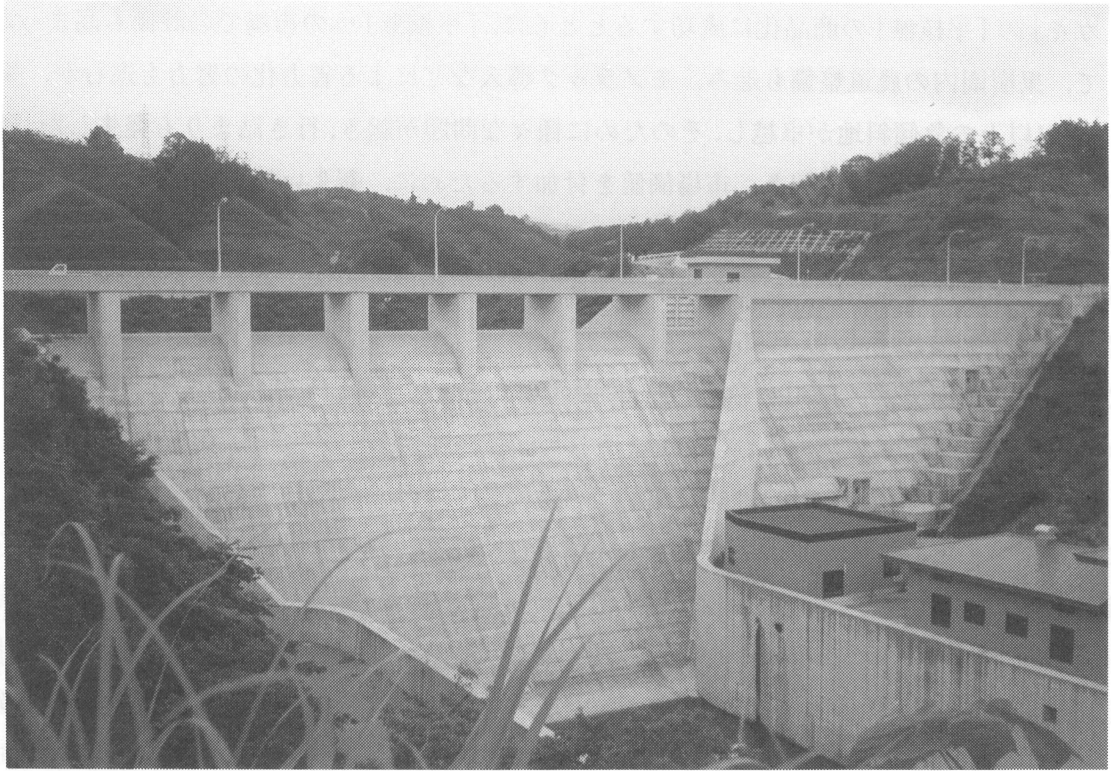
2. 五條吉野地区国営総合農地開発事業

この事業は主として国が事業主体となり、事業費370億円、その補助体系は農地開発の場合、国庫補助率75.0%、奈良県負担分12.5%、地元負担分12.5%の割合である。この事業の経緯は1970～1972年の間に調査・計画がなされ、1973年に全体実施設計、1974年4月3日に基本計画決定、同8日に事業施行申請、1975年6月28日に事業計画決定、同年8月15日に事業計画確定、1987年12月11日に事業計画変更委員会結成、1989年2月23日～3月10日の間に同意取得、同30日に計画決定(変更)同5月10日には計画確定(変更)をみた。すなわち、1974年頃から開発事業に着手され、その後、1980年代には一部計画変更があったが、おおむねこの事業は成功した。なお、造成施設管理は五條吉野土地改良区が行い、事業工期は1974～1995年(予定)、関連事業として1973～1997年に広域営農団地農道整備事業(五條吉野1期・2期)、1982～1991年には農免農道(野原・野原II)、1991～1993年の間には一般農道(西吉野西部)の事業が進行した。

この開発事業が行なわれた地域は、年平均気温14～15℃、年降水量1,500～1,700mmで、その大部分は果実の成育期に降る。地質は古成層に属する三波川変成岩で、古くからカキとウメの果樹複合経営がみられた。しかし、標高120～550mm、平均傾斜は28°、標高差300mに達する果樹園もあり、そのために機械化の導入が困難で、多くの手労働を必要とし、規模拡大・省力化を阻んできた。一方、地元農家は品質・収量の安定、経営規模拡大に意欲を示し、国策もあって、病虫害防除・灌漑・灌水施設、共同選果場、共同脱渋施設、農地造成、農道・道路網などの農業基盤整備、そして、栽培品種の多様化・早生化、および、冷蔵法、摘らい技術の導入・普及、大玉果実の生産、「平核無」の商品化、出荷・販売時期の分散、経営規模拡大などが、この開発事業計画の目的である。

さて、開発事業計画(1971～1973年)の目的は、水源としてダム3か所、頭首工1か所を建設し、農業用水を確保する。そして、スプリンクラーによる病虫害防除、施肥・灌漑・灌水などの多目的利用により、農業の近代化を図る。さらに、農地造成・道路網の整備などの土地基盤整備により、カキの主産地を形成するとともに、観光農業やリゾート開発を可能にして、こ

写真1 一の木ダム



農業用水を確保するために、古田Ⅰ団地・古田Ⅱ団地・霊安寺団地の接点付近に設けられた（図1）。

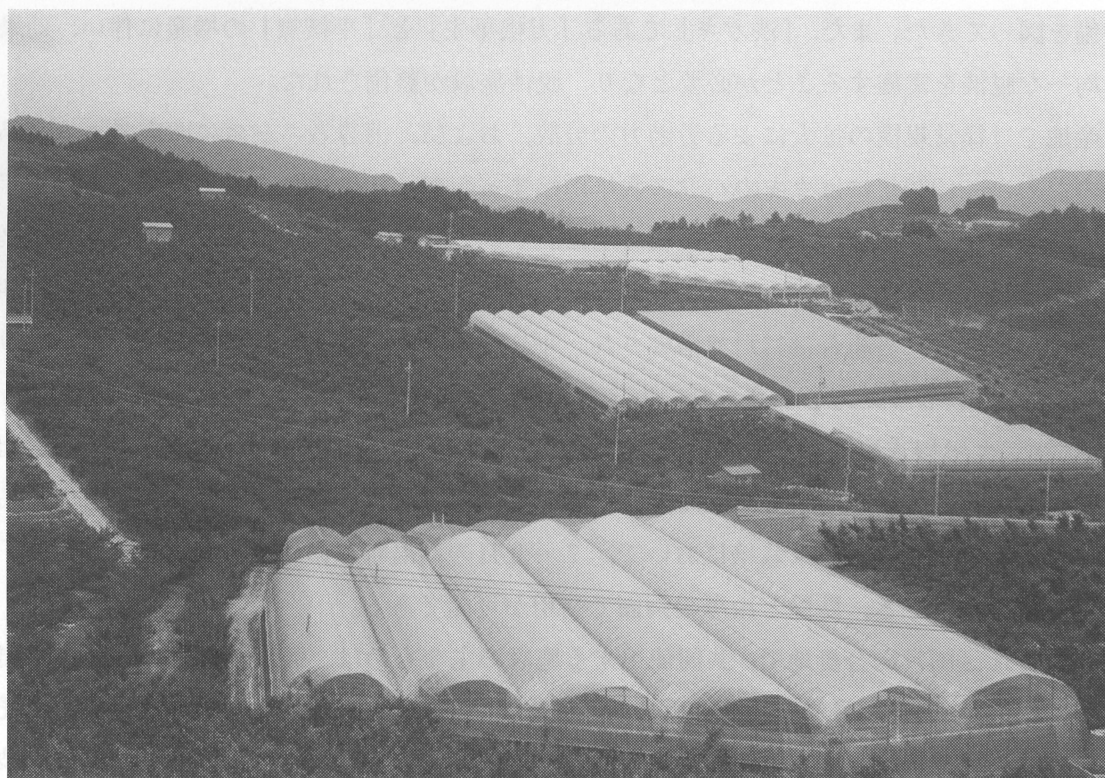
の中山間地域の活性化を実現することであった。1973年には「富有」の市場価格が暴落し、他品種への更新と大玉生産への転換を迫られ、早生品種の植栽、人口受粉と敵らい・摘果の徹底が行われるようになった。そして、最初に造成された御山団地（図1）や栃原団地（図1）には、「松本早生」「富有」が多く植栽された。1974年からのダム建設に伴って、汚染果の発生が懸念され、その調査を開始し、発生原因の解明と対策が行われた。汚染果の発生については、カキ園の標高・方向、傾面の位置、カキ園の粗密、除草、農薬散布、施肥、カキ園内の気温・湿度の変化等について10数年間調査が続いた。1975年には五條市檜辻町に営農基準圃を設け、スプリンクラー多目的利用の実証試験を行い、病虫害防除の実用化、ブロックローテーションによる灌水について検討された。スプリンクラーによる病虫害防除では、落葉病やうどんこ病などの葉裏から侵入する病害には効果が低いので、6月に葉裏に丁寧な手散布が必要であり、早魃時に灌水を十分に行うことで、果実の重さが1階級ぐらい上がることが判明した。

1979年に御山団地（図1）の植栽が始まった。植栽は10a当たり50本植をえ、品種ごとに集団化する。主な品種は「松本早生富有」で、他に「平核無」「富有」が植栽された。しかし、1981年8月は早魃のために枯死する株もみられ、翌年に植え直す圃場も多かった。植栽後3～4年間は夏の早魃期に灌水が必要であることや、有機資材による土作りの必要性が再認識された。また、1979年には栃原団地（図1）の一部のカキに、粘土質土壌のため透水性が悪く成育不良、枯死もみられた。そのために暗渠排水の方法が検討された。1980～1982年の間にスプリンクラ

一散水による凍霜害対策調査が行われ、10a当たり5分間に98.1リットルを散水したが、個体差や結果母枝による差が大きく、散水効果は明らかではなかった。耐低温性は「富有」が最大で、「松本早生富有」「平核無」「刀根早生」「伊豆」の順に小さくなると考えられる。

1982年には古田Ⅱ団地（図1）の植栽が始まり、「刀根早生」の植栽が本格化した。それは網ポットに仮植えし、2年苗として植栽された。植え付け時にバックホーを使用して、植栽前の土壤改良資材の投入・深耕が行われるようになった。1983～1984年頃には小島団地（図1）にも「刀根早生」中心に植栽されたが、翌年の春に野ネズミが大発生し、苗の根・幹に食害がでて枯死するものもみられた。夏のイタリアンライグラスが結実するまでに除草し、冬に野ネズミを駆除して、翌年の被害は軽減された。1984年には古田Ⅰ団地（図1）に植栽された。排水不良地では高畝栽培を実施した。1983年に赤松ハウス柿生産組合（11名）が設立され、1984～1987年の間には牧Ⅱ団地（図1）でハウス栽培が行われた。階段状のテラス方式とし、1区画17a、11区画のハウス団地を造成して、カキのハウス栽培を容易にするための基盤整備を行なった。同時に施設・栽培方法の検討を行い。1984年に植栽し、1986年から収穫を始めた。1987年には天保山団地（図1）に「刀根早生」「上西早生」も植栽された。

写真2 カキのハウス栽培



牧Ⅱ団地から始まり、先端的技術によるハウス栽培は広く展開している。

計画変更をみれば、1989年、計画変更（1983年より計画変更準備）として、事業費の増加に伴い負担金の増加が見込まれ、事業費の縮小を図った。基準圃調査データから、日消費水量を4mmから3mmに修正し、ダムを3か所、頭首工1か所造成する計画から、一の木ダム（図1）

1 か所のみとし、既成園のスプリンクラーを止水栓までに変更した結果、当初事業費110億円（1973年単価）が508億円（1985年単価）になるところであったが、370億円（1985年単価）に落ち着いた。1989年には火打団地（図1）に植栽が開始され、将来、スピードスプレーヤーの導入を予定して等高線方向の植栽が行われた。同時に新しく開墾されたカキ園の土壌熟化調査を始め、深耕と有機物施用によって初期生育を早め、早期成園化をめざした。1990年には火打団地（図1）の未植栽地に植栽がなされた。野ネズミ対策として地際を保護したところ、有効であった。同時に牧Ⅰ団地（図1）の植栽も行われた。1991年になると新住団地・^{りょうあんじ}霊安寺団地（図1）にも植栽が開始された。

1961年に農業基本法が制定されるまでは、技術研究や指導が中心で、大規模な事業は行われていなかったが、1955～1960年頃から第1次・第2次農業構造改善事業による、農地の基盤と選果場などの近代化施設の整備が意欲的に行われた。これと合わせて、農業近代化促進特別対策事業や園芸共同化促進事業などの奈良県単独の事業を活用して、主産地内の基盤と施設整備が進められた。1975～1984年頃になり、五條吉野地区国営総合農地開発事業の進展に伴う収穫量の増加に対応するために、集出荷施設の整備が不可欠となった。そのため、主産地では新農業構造改善事業や農業生産体質強化総合推進対策事業を導入し、集出荷施設、および、選果機の整備を図ってきた。また、「渋ガキ」である「刀根早生」と「平核無」の増産に伴い、効果的かつ均一な脱渋を実施することが必要となり、脱渋施設が整備された。

主産地では経営規模の拡大による労働力の分散、および、消費者ニーズに即応できる高品質生産のために、1980年にはカキのハウス栽培が始まったが、その後、徐々に増加し、1983年になると農事組合法人赤松ハウス柿生産組合が設立され、1984～1985年の新農業構造改善事業により、鉄骨パイプハウス17,490m²と、管理棟66m²が建設された。設置場所は牧Ⅱ団地内（西吉野村赤松）である。当組合は11戸で構成され、平均年齢40歳代後半と比較的若く、働き盛りの世代であり、斬新な考え方を取り入れて安定した経営を目指している。ハウス施設は間口30m×奥行き53m、丸屋根式連棟ハウスが11棟ある。ハウスの開閉などの温度管理、暖房機の点検は午前8時から翌日の午前8時まで、24時間体制であり、1日2人が責任をもって管理している。このシステムはカキのハウス栽培において、7～9月の高温時における着色阻害に対して、細霧冷房効果が期待でき、防除と冷房の両面で利用が可能である⁽¹⁵⁾。

五條吉野地区国営総合農地で、共同使用する施設の主なものは、東部の国道309号線、北部には国道370号線・国道24号線、JR和歌山線、そして、中央部を国道168号線などが通じ、その間に各団地を結ぶ農道として、幹線道路3本（幅員5m、延長17km、アスファルト舗装）、支線道路A9本（幅員4m、延長21km、アスファルト・コンクリート舗装）、支線道路B21本（幅員

(15) 近畿農政局『国営総合農地開発事業五條吉野地区概要書』五條吉野開拓建設事業所、1996年、および、同『国営総合農地開発事業五條吉野地区計画一般平面図』1996年などを基礎資料として判読し、現地調査結果を加えた。

3 m, 延長18km, 砂利舗装) などが1995年には完成した。また, 用水路は幹線水路 (路線数 9 本, 最大通水量 $0.440\sim 0.0035\text{m}^3/\text{S}$, 延長52km, ダクティル鑄鉄管ほか), 支線水路36本 (最大通水量 $0.0795\sim 0.0021, \text{m}^3/\text{S}$, 延長53km, ダクティル鑄鉄管ほか), そして, 揚水機場18 (揚水量 $0.3962\sim 0.0004\text{m}^3/\text{S}$, 実揚程160~30m, 揚水機の型式は片吸込多段両吸込渦巻, 口径は $\phi 250\sim \phi 25\text{mm}$, 台数は50台, 原動機の型式は電動機, 出力1,110~2 kw, 台数は, 50台), 貯水池 (名称「一の木ダム」, 型式は直線重力式コンクリートダム, 流域面積 6.85km^2 , 貯水量 $1,570,000\text{m}^3$, 最大取水量 $0.86\text{m}^3/\text{S}$, 堤高38.4m, 堤長150m, 堤体積 $64,000\text{m}^3$, 位置は右岸が奈良県五條市野原町, 左岸は奈良県吉野郡西吉野村湯塩⁽¹⁵⁾), 受益面積は1,700haなどである。

IV カキの市場

一般に価格形成に対する対策的関与が少なく, 価格が基本的に市場の需給関係によって決まる果樹農業では価格変動が大きい⁽¹⁶⁾ため, 価値実現過程である流通過程のもつ意義は大きい。そして, 果実流通の8割以上は卸売市場を経由している (徳田, 1997)。ここでは奈良県中央卸売市場の平均卸売価格, 内容調査・品質規格・共同選果, 共同選果場別・時期別・消費地別にみた市場に接近する。そして, 最後にカキ農家と中山間地域の活性化について若干の考察を試みる。

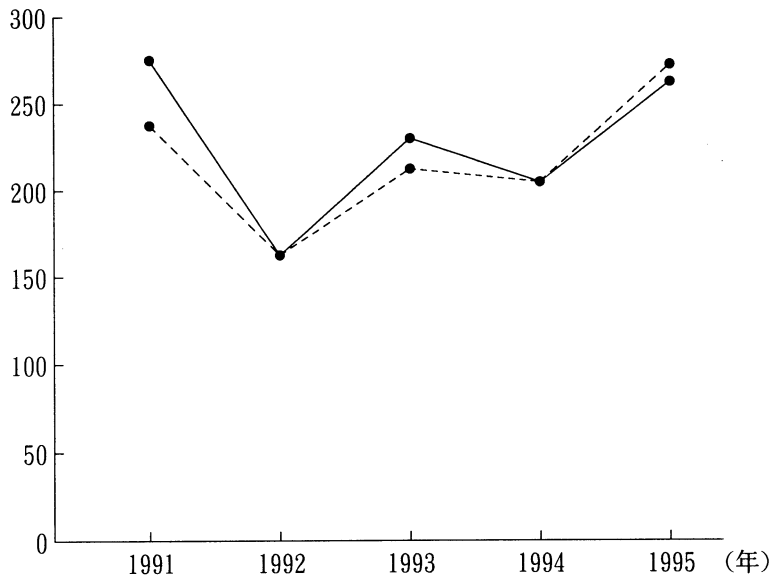
1. 卸売価格・共同選果場別販売実績

1995年の奈良県中央卸売市場における1 kg当たりの平均卸売価格は, 「富有・次郎」が264円で, 前年比60円の高値である。また, 「渋ガキ」は前年より72円高の275円であった。近年において「富有・次郎」「渋ガキ」の1 kg当たり平均卸売価格が最も低値であったのは, とともに1992年の162円であり, 「富有・次郎」に最高値がついたのは, 1991年の273円であったから, その値幅は111円で, 翌1992年には急落したことになる。この理由は, 1992年の豊作であり, 同じ理由で「渋ガキ」も, 同時期に240円から162円へと, 値幅78円で急落した。そして, 次に卸売価格の下落が起きたのは, 1993~1994年の間であり, 特に「富有・次郎」は231円から204円へ, 値幅27円の下落となり, 「渋ガキ」は213円から203円へと, 値幅10円の下落をみた。

逆に, 1992~1993年の間には, 「富有・次郎」が162円から231円へ, 値幅69円の上昇, 「渋ガキ」では162年から213円へと, 値幅51円の上昇をした。また, 1994~1995年の間にも, 「富有・次郎」は204円から264円へ, 値幅60円の上昇が起き, 「渋ガキ」は203円から275円へと, 値幅72円の急騰をみた。その結果1995年には「渋ガキ」の方が, 「富有・次郎」よりも11円の高値とな

(16) 1971年に改正された卸売市場法によると, これは人口20万人以上の都市に地方自治体によって開設されたもので, 大都市中心の流通に加え, 中都市流通の整備を目的としており, 流通規模の拡大と不明瞭な取引の排除, さらに零細な卸売業の保護を目指し, 取引方法も公開セリ, 低率の販売手数料など厳しい制限を加えている (山本正三ほか編『人文地理学辞典』朝倉書店, 1997年, 299ページ)。

図2 奈良県中央部卸市場のカキの卸売価格の推移 (円/kg)



注) ——富有・次郎 渋ガキ

資料) 近畿農政局奈良統計情報事務所『奈良県農業の動き』奈良農林統計協会, 1997年2月, 28ページによる。

った(図2)。このような奈良県中央卸売市場における卸売価格の推移は、カキの作柄の良否に影響されたもので、収穫量・出荷量が多い年には入荷量も増加して、卸売価格が低迷し、収穫量・出荷量が少ない年は入荷量が減少して、卸売価格の上昇をみたのである。そのために、生産・出荷調整が進む今日でも、奈良県のカキの生産農家にとって、豊作は必ずしも喜べない実態がある(表2)(図2)。

1995年の低調ながらも回復基調が少しみえた、わが国の経済環境の中で、専門家たちによって、カキの市場にも幾分か有利な流通展開が期待されていた。しかし、カキの開花期以降の低温、日照不足のために生理的落果が多かった。加えて、昨年と同様に早魃に見舞われ、夏季の高温、雨不足の影響で果実の肥大が抑制され、小玉果が中心の生産となった。その結果、全国的にも253,500t(前年比84%)という大幅な減収であった。しかしながら、平均価格は食味的な内容が、比較的高水準にあったために消費が好調に推移し、これを反映して、前年比103%と引き続き堅調を維持した。県内産のカキも出荷量11,828t(前年比80.0%)、販売金額3,984,245万円(前年比97.6%)となったが、平均単価は1kg当たり337円(前年比122.1%)となり、価格的には平均値以上の販売を展開した。そして、今後の気象災害に備えて、灌水対策と整備が急務となってきた。一方、県内産のカキの平均単価が高かった理由の1つに、共同選果・共同販売の向上がある。これは県内産のカキの市場拡大や値くずれ防止のために、信用の確保や消費者ニーズの把握、そして、魅力ある商品化、販売戦略の確立、さらには生産・出荷・販売の体制強化の基礎条件にほかならないからである。

県内産のカキの価格に関係が深い、1995年奈良県産柿内容調査・品質規格調査の際の調査方法をみると、共同選果はおおむね次の諸点に留意して、入念に共同作業が行われた。(1)カキの

詰め方・総個数、(2)大きさ、(3)着色（カラーチャートを使用）、(4)障害果（汚染・ヤワ・押され・傷・ヘタスキ・病害虫・奇形等の混入）、(5)品質区分、(6)糖度（果頂部・赤道部）・食味（A～C）、そして、「渋ガキ」の場合は(7)脱渋程度である。また、「奈良県産青果物・花き標準出荷規格」にも、カキの品位基準として、秀優良並の区分があり、その各々に形状・色沢、病害虫・障害果・ヘタスキ・障害・その他の欠点という評価項目が設けられている。さらに、選別基準の階級には4L～2Sの7階級があり、カキの品種に応じて、1つの果実の基準重量が決められていて、選別基準・量目・包装基準（段ボール箱・荷造方法ほか）などが厳しく、詳細に規定されている。1995年10月12日に東京都中央卸売市場・大田市場・東京都会議室で行われた「刀根早生柿内容調査」に例をとれば、この時の出品点数は奈良県12点、県外参考品6点、合計18点で、出席者は京浜奈良会々員22名、産地代表者27名、奈良県関係者6名、合計55名であり、調査結果の概要は「すべて完全脱渋で、昨年に比べて着色よく、糖度も高く、食味も向上していたが、障害果が多く、また下級果実の混入が多かった。そのために、選果選別について市場から、なお一層の努力要請がなされた⁽¹⁷⁾」というものであった。

共同選果場別・時期別販売実績をみれば、1996年の全販売実績額は9,656tである。そして、その65.9%（6,364t）は西吉野村が占めている。また、JA西吉野村北部共同選果場は、2,622tと西吉野村の中でも特に販売実績が高く、4割以上に達している。JA西吉野村南部共同選果場は1995年に157tの販売実績があったが、翌1996年は皆無であった。JA天理市中山・JA五條市南宇智霊安寺・JA五條市牧野大木などの各選果場は、比較的少額の実績に止まった。しかし、JA五條市阪合部共同・JA下市町下市・JA五條市南阿太・JA五條市野原などの選果場の販売実績は、ほぼ中堅的地位を保持している。さらに、1996年の販売実績を前年比でみると、五條市阿太の個人の選果場のみが23tの増加をみたが、他は総て減少しており、特にJA西吉野村賀名生本場・JA西吉野村賀名生分場の減少が著しく、JA西吉野村南部・JA五條市阪合部・JA下市町下市・JA西吉野村北部などの共同選果場、および、選果場の販売実績の減少は注目される（表5）。

なかでも注目されるのは、JA西吉野村北部共同選果場の販売期間が、7～12月までの半年間におよぶことであり、特に7～9月中旬までに販売された410tは、主に「刀根早生」を中心とするハウスもので、この頃の1kg当たりの平均価格は7月で1,480円、8月は1,153円、9月上旬は888円、同中旬は879円と推移し、1年中で最も高値販売が可能な時期である。これが9月下旬には544円となり、10月上旬には348円、11～12月上旬の間は332～445円の間を上下する。そして、12月中旬・下旬になると526円に落ち着く。このような値動きの傾向は毎年繰返されるのである。品種別・時期別にみると、7～10月上旬は早生のハウスものが出荷され、9月下旬に

(17) 奈良県果実農業協同組合連合会『平成7年度奈良県柿生産改善品評会表彰式及び柿販売反省会資料』1996年、34ページ、および、奈良県『昭和63年度奈良県青果物・花き標準出荷規格』1989年、35ページを参考にし、現地調査結果を加えた。

北 畠 潤 一

表5 共同選果場別・時期別販売実績 (1996年)

単位：t

A \ B	7	8	9	10	11	12	合 計
1				139 46	578 △ 163	201 △ 290	918 △ 407
2			48 48	802 33	250 △ 188	116 △ 114	1,216 △ 221
3	42 11	94 41	274 115	1,511 △ 7	554 △ 142	147 △ 136	2,622 △ 118
4			58 8	1,022 122	446 △ 54	102 △ 137	1,608 △ 61
5				0 △ 68	0 △ 46	0 △ 43	0 △ 157
6			2 △ 4	246 56	144 △ 51	13 △ 22	405 △ 21
7			2 2	91 18	99 23	7 △ 20	199 23
8			27 10	479 44	300 △ 90	9 △ 108	815 △ 144
9		1 1	5 △ 3	44 7	134 △ 32	1 △ 5	185 △ 32
10				8 △ 3	25 △ 14		33 △ 17
11			4 2	54 △ 16	49 1	61 △ 48	168 △ 61
12				20 7	99 △ 36	63 △ 55	182 △ 84
13			2 0	34 △ 3			36 △ 3
14			12 4	173 △ 10	177 △ 87		362 △ 93
15			4 3	41 8	23 △ 15	5 △ 23	73 △ 27
16			4 4	290 42	155 △ 132	6 △ 41	455 △ 127
17				212 △ 40	40 △ 53		252 △ 93
18				14 0	9 △ 5		23 △ 5
19				62 △ 12	42 △ 2		104 △ 14
合 計	42 11	95 42	442 189	5,222 224	3,124 △ 1,086	731 △ 1,042	9,656 △ 1,662

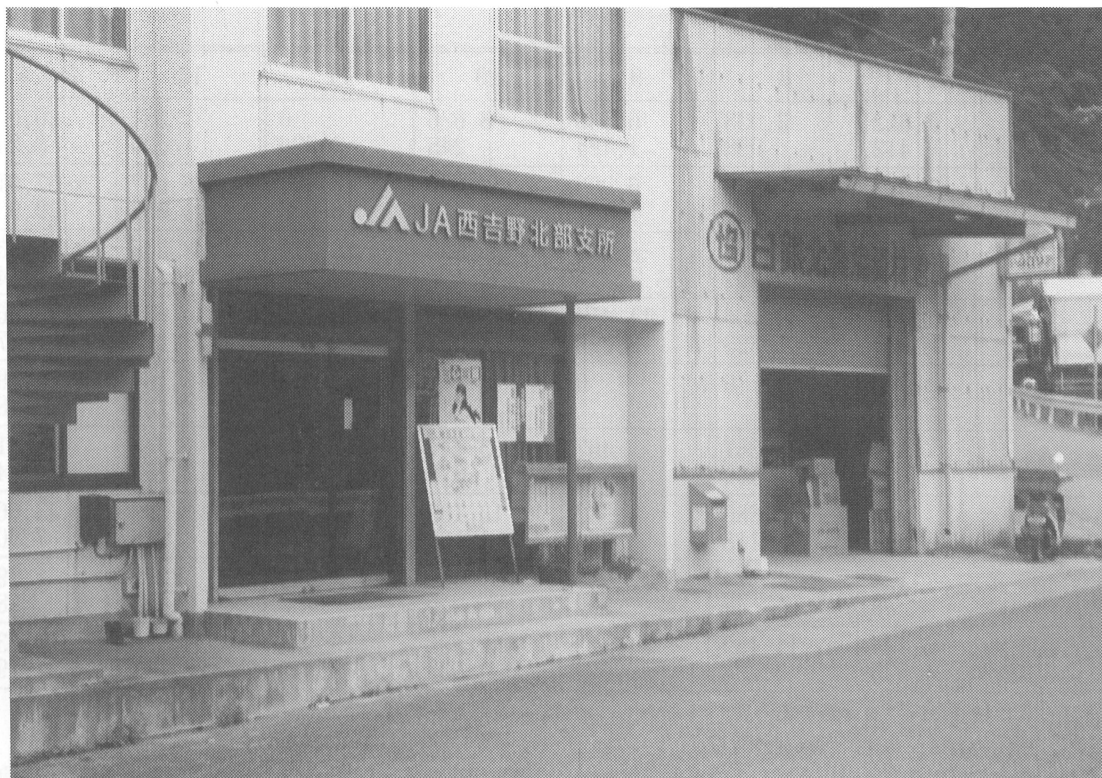
注) A (1～19) は共同選果場, Bは月である。

下段の数は前年比, △は負である。

1. JA西吉野村賀名生本場, 2. JA西吉野村賀名生分場, 3. JA西吉野村北部共同選果場, 4. JA西吉野村西部共同選果場, 5. JA西吉野村南部共同選果場, 6. JA五條市南阿太共同選果場, 7. 五條市阿太の個人の選果場, 8. JA五條市阪合部共同選果場, 9. JA五條市北宇智共同選果場, 10. 五條市南宇智霊安寺選果場, 11. JA五條市南宇智生子選果場, 12. JA五條市南宇智御山選果場, 13. JA五條市牧野大木選果場, 14. JA五條市野原選果場, 15. 御所市葛城選果場, 16. JA下市町下市選果場, 17. JА天理市萱生選果場, 18. JA天理市中山選果場, 19. JA天理市竹ノ内選果場である。

資料) 奈良県果実農業協同組合連合会『平成7年度奈良県柿生産改善品評会表彰式及び柿販売反省会資料』1996年2月, 14～15ページ, および, 奈良県果実農業協同組合連合会『平成8年度奈良県柿生産改善品評会表彰式及び柿販売反省会資料』1997年2月, 14～15ページによる。

写真3 JA西吉野村北部共同選果場



古くからカキ栽培が盛んであり、今日も最優位の販売実績をあげている。

はハウスものに加えて、「西村」「松本」「上西」「刀根」などの品種が市場にのぼる。10～11月は「伊豆」「松本」「上西」「刀根」「平核無」「富有」など多くの品種が出荷の最盛期となり、それに伴って安値となって、10月中旬には 284円に下落する。12月にはいると400円代半ばに値を戻し、中・下旬は500円代となり、「富有」「冷蔵富有」のみが市場を独占する。⁽¹⁸⁾

2. 京浜市場・消費地区別販売実績

1996年の消費地区別販売実績をみれば、全販売実績の半分近く（46.8％）を消費人口が多い京浜地区（173,868万円）が占め、次いで関東・東北・京阪神地区が続く。ここで1996年の最大の市場である京浜地区に注目すると、なかでも、東京都南東部で神奈川県境に近い(A)東京青果・東京荏原青果（東京都大田区東海）への販売実績が大きく、54,152.3万円で、京浜地区の全販売実績の31.2％はこの荷受機関に販売した。次いで27,882.8万円の(B)東京中央青果・東京築地青果（東京都中央区築地）、24,476.7万円(H)金港青果（横浜市神奈川区橋本町）、23,433.2万円の(C)東京千住青果・東京丸生青果（東京都足立区入谷）、そして、12,874.6万円の(J)川崎中央青果（川崎市宮前区水沢）などが続いている。逆に最も販売実績が少ない荷受機関は、(E)東京荏原青果世田谷市場（東京都世田谷区大蔵）で、2,503.6万円である。また、(G)(D)(I)などの荷受機関は4,307.3～4,528.3万円の間であり、(F)(K)は7,181.8～7,757.9万円の間にある（図3）。各荷

(18) 注(1)の10～11ページ。

表6 消費地区別・時期別販売実績 (1996年)

単位：万円

A \ B	7	8	9	10	11	12	合 計
北海道	1,612 412	3,033 958	6,533 1,494	8,636 245	0 △ 826	231 △ 36	20,045 2,247
東 北	1,333 302	2,539 790	6,902 1,087	27,690 △ 1,419	13,447 △ 6,043	6,007 △ 4,652	57,918 △ 9,935
関 東	683 208	1,171 397	3,167 1,727	26,832 △ 2,430	25,774 290	8,305 △ 5,337	65,932 △ 5,145
京 浜	1,839 315	3,186 1,323	11,456 5,228	88,981 △ 821	53,729 △ 703	14,677 △ 13,112	173,868 △ 7,770
甲信越	0	0	0	0	0	1,193 182	1,193 182
中 京	124 △ 37	267 170	467 37	3,444 678	1,165 607	1,348 △ 1,113	6,815 342
京阪神	495 71	689 118	1,942 335	13,109 △ 1,186	20,840 △ 2,925	6,592 △ 4,318	43,667 △ 7,905
九 州	138 △ 46	274 42	955 366	0 0	153 153	273 273	1,793 788
合 計	6,224 1,225	11,159 3,798	31,422 10,274	168,692 △ 4,933	115,108 △ 9,447	38,626 △ 28,113	371,231 △ 27,196

注) Aは消費地区, Bは月である。

下段の数は前年比, △は負である。

資料) 奈良県果実農業協同組合連合会『平成7年度奈良県柿生産改善品評会表彰式及び柿販売反省会資料』1996年2月, 22～23ページ, および, 奈良県果実農業協同組合連合会『平成8年度奈良県柿生産改善品評会表彰式及び柿販売反省会資料』1997年2月, 22～23ページによる。

受機関に販売した, カキの実績の多い少ない(市場ポテンシャル・market potential)は, 各荷受機関の需要レベルの空間分布に関係していて, その地域がもつ人口規模・所得水準・嗜好性・距離(利便性)などからなる市場規模に比例・起因するものと考え(図3)。

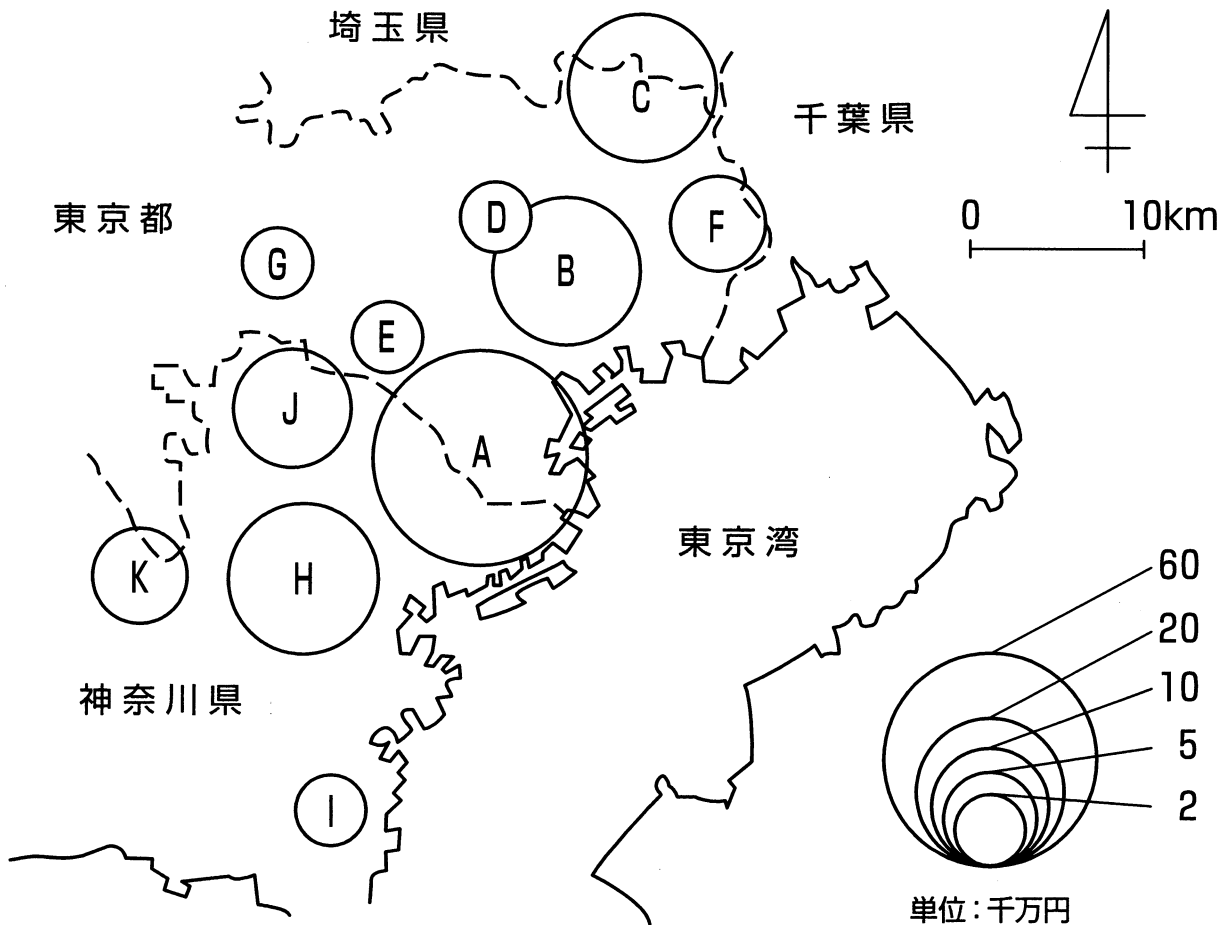
他方, 中京・甲信越・九州地区への販売実績は少ない(表6)。これらの少ない地区の場合, 中京地区には地元⁽¹⁹⁾に全国第3位のカキの生産県であるところの岐阜県(20,100t)があり, 甲信越地区には全国第5位の山形県⁽¹⁹⁾(11,500t)や岐阜県産のカキが移入される。九州地区には全国第4位の福岡県産のカキ⁽¹⁹⁾(16,700t)がある。また, 東北6県のうち山形県ではカキの生産が比較的盛んであるが, 東北地区への県内産のカキの販売実績が割合多い理由として, 青森・岩手・秋田の3県では, 寒冷な気候条件によりカキの栽培が難しく, 収穫量は3県を合計しても990tで, 年産1,000t以下という事情がある。なお, 北海道地区への販売実績は17,798万円(4.5%)⁽¹⁹⁾であるが, 北海道では一層厳しい気候条件によってカキの収穫量は皆無であることによるものと考えられる。また, 九州地区へは7～9月の間に1,370万円弱の販売実績がある(表6)。

比較的销售実績が多い5品種について, 1996年の販売実績をみると, 「刀根」が奈良県の全販売実績の43.7%を占め, それは全販売金額の37.2%で最も多い。第2位は「富有」で, 全販売

(19) 農林水産省『果樹生産出荷統計』1995年, および, 矢野恒太記念会『データでみる県勢・1996年版』国勢社, 1995年, 205ページ。

奈良県のカキの生産と市場

図3 京浜地区における奈良県のカキの年間販売実績（1996年）



注) A. 東京青果・東京荏原青果（東京都大田区東海），B. 東京中央青果・東京築地青果（東京都中央区築地），C. 東京千住青果・東京丸生青果（東京都足立区入谷），D. 東京淀橋青果・東京新宿青果（東京都新宿区北新宿），E. 東京荏原青果世田谷市場（東京都世田谷区大蔵），F. 江東青果（東京都江戸川区臨海町），G. 東京多摩青果（東京都三鷹市新川），H. 金港青果（横浜市神奈川区橋本町），I. 金港青果南部支社・横浜丸中青果南部市場（横浜市金沢区浜町），J. 川崎中央青果（川崎市宮前区水沢），K. 全農大和生鮮食品集配センター（大和市下鶴間）である。なお、名称の「株式会社」は省略した。

資料) 奈良県果実農業協同組合連合会の市場調査原簿（1997年9月21日調査）による。

実績の24.8%，全販売金額の24.0%である。第3位は「平核無」で，全販売実績の14.0%，全販売金額の12.0%となる。そして，「冷蔵富有」は各々6.4%，9.2%，「松本」は各々4.5%，4.5%で，第4位と第5位である。また，「刀根」を最も多く販売する選果場は，J A西吉野村北部共同選果場であり，全販売実績の28.9%を占め，第2位の「富有」はJ A西吉野村賀名生本場から，全販売実績の24.1%が出荷されている。第3位の「平核無」は「刀根」と同じく，J A西吉野村北部共同選果場が全販売実績の38.4%，次いで，J A西吉野村西部共同選果場が，17.6%，J A下市町下市選果場14.5%を出荷している。「冷蔵富有」の販売実績は，「富有」と同じく，J A西吉野村賀名生本場からの出荷が最も多くて，J A西吉野村北部共同選果場，同村の賀名生分場からの出荷量が，それに次いで多い。

最後に，以上の分析に基づいて，主産地と中山間地域の活性化に関する考察を試みれば，カ

キの場合も年によっては、農業として宿命的に逃れ得ない気象災害もあり、果樹園面積が0.1ha未満の果樹栽培農家率は、下市町が筆頭で7割近く、主産地においてさえも果樹栽培農家の4分の1強が、そうした零細農家であることは見過ごせない。また、年間の販売金額が100万円以下の販売農家率は1割5部である⁽²¹⁾。そして、第2種兼業農家率は6割を超え、同居あとなつぎが⁽²²⁾いる販売農家率は5割5分と半数を超えている。特に五條市・天理市は6～7割、下市町・西吉野村の販売農家でも、約半分近い農家に同居あとなつぎが⁽²²⁾いる。このことは主産地の将来にとって大変心強いことである。さらに、農外所得が多い五條市・天理市では、過去10年間に5～7%の人口増加もみられる。しかし、カキ農業への依存度が高い、下市町・西吉野村では同期において、14～16%前後の人口減少が起き、そのために収穫・出荷の最盛期には、毎年、人手不足が発生し、福井県などから住込みの季節労働者を雇っている。

けれども、主産地における第1次産業就業者に占める農業就業者率は87～99%と高く、奈良県・政府・農協・農業改良普及センター、経済連・企業的農業者・営農集団などの協力支援・指導体制、そして、五條吉野地区国営総合農地開発事業の展開による、結果樹園面積の拡大、大型ハウス栽培、ダム灌漑や農道整備、病虫害駆除の機械化、さらには合理的な栽培作業・選果・脱渋などの集団化、市場開拓のための厳正な内容調査・品質規格調査の実施などの着実な努力が結実するものとする。しかし、カキ栽培に限定されるものではないが、農業の進歩・発達は自然から遠くなるという一面と、海外でもカキの品種改良や栽培技術が進歩し、「近い将来、特に中国・韓国・アメリカ合衆国・フランス・ブラジルなどから、ガット（ウルグアイ・ランド）農業合意の実施下で、安価・良質なカキが輸入される時代が来るのではないか」という現地の声を聞いた。仮にそうした事態になれば、このカキの主産地はどのように変貌するのであろうか。かつて生糸の輸出不振のために、わが国各地の中山間地域にみられた桑園は、急速に消え去り、果樹園に変容した時代があった。

V ま と め

(1) 1991～1995年のカキの生産動向をみれば、栽培面積は2,030ha、結果樹面積は1,970haで、ともに漸減した。収穫量は年間30,000tで隔年変化をみた。主要品種の「富有・次郎」の結果樹面積は1,280ha、収穫量は17,300tで、「その他の甘ガキ」のそれは各66ha, 772t, 「渋ガキ」は各625ha, 11,700tである。「富有・次郎」「その他の甘ガキ」の結果樹面積・収穫量（隔年変化）は漸減傾向にあるが、「渋ガキ」の需要は増し、結果樹面積・収穫量（隔年変化）は漸増傾向を示す。そして、この傾向は出荷量にも認められる。

(20) 注(1)の12～13ページ。

(21) 農林水産省『1990年世界農林業センサス・第1巻・奈良県統計書』農林統計協会、1991年、267ページ。

(22) 注(21)の268～269ページ。

奈良県のカキの生産と市場

近年、奈良県中央卸売市場への産地別入荷量は、「富有・次郎」が年平均約900t、うち県内産が894t (99%)、県外産が8t程で、「渋ガキ」は年間750t、うち県内産は665t (89%)、愛媛県産は33t、その他の県産は55tである。一部の例外を除けば、県内産と県外産の入荷量は反比例する。

(2) カキの主産地は西吉野村・五條市・下市町で、栽培面積は1,727ha、結果樹面積は1,683haである。収穫量は25,230t (県内産の9割)、出荷量は22,770tである。その54%は西吉野村、35%は五條市、残りは下市町で生産される。出荷率は西吉野村・五條市が各90%を超し、下市町は少し下回る。1935年頃、西吉野村には既に800haの果樹園があり、「富有」を栽培していたが、第2次世界大戦中は衰退し、戦後に回復した。1960年代には共同選果場も整備され、農業構造改善事業で区有林1,200haを果樹園化した。栽培品種も多様化して、「渋ガキ」も商品化し、農道整備・省力化も進展した。五條吉野地区国営総合農地開発事業は、国が事業主体となり、事業費370億円をかけて、2,325ha (1996年) の果樹園を造成した画期的なものである。それは15団地・貯水池・揚水機場・用水路・道路などからなり、ウメ・ナシ・ブドウなどとの複合経営で、わが国の再先端をゆく大規模な近代的果樹園であって、主産地の中核をなしている。

(3) 奈良県中央卸売市場のカキの平均卸売価格は、「富有・次郎」の場合、1991年の1kg当たり273円を最高値とし、1992年の162円は最低値で、その間を作柄の隔年変化に応じて上下した。「渋ガキ」は240円から162円の間で動き、1995年現在、「富有・次郎」は264円、「渋ガキ」は275円で、脱渋技術の進歩に伴い食味が向上した「渋ガキ」が、11円の高値である。

共同選果場別販売実績は、西吉野村が最優位で、6,364t (65.9%) である。特に7～12月の半年間販売する、JA西吉野村北部共同選果場は、栽培品種も多く、第1位 (27.2%) である。また、収穫の最盛期である10・11月の販売実績が多い共同選果場は、年間の合計販売実績も多い傾向がある。

消費地区別販売実績は、消費人口が多い京浜地区 (46.8%) が卓越し、関東・東北・京阪神地区が続く。なかでも都心の東京青果・東京荏原青果は最上位にある。販売実績が最も多い時期は10・11月 (76.4%) で、京浜・北海道・東北地区は早生品種、京浜・関東・京阪神・東北地区は奥手品種の販売実績も、比較的多い。甲信越地区の販売実績は、12月に集中している。

なお、主産地の農家の4分の1は零細農家である。しかし、第2種兼業農家率は6割、同居あとなつぎがいる販売農家率が半数を超えている。過去10年間に五條市・天理市では人口増加をみ、下市町・西吉野村では14～16%の人口減少をみたが、主産地の農業就業者率は第1次産業就業者の87～99%と極めて高く、農事組合法人赤松ハウス柿生産組合のような若い担い手も育っている。したがって、今後もカキ農業を基幹産業として、この中山間地域の活性化を実現するものと考えている。

本研究にあたり、奈良県農林部農産普及課果樹特産係の新田晴行主査、奈良県吉野地域農業改良普及センターの浜崎貞弘主査には、ご懇切なご助言と貴重な資料を賜わり、さらに、現地

調査の便宜をお図りいただいた。奈良県果実農業協同組合連合会では、特に詳細な市場関係の資料を頂いた。また、現地調査ではカキ農家の皆様に大変お世話になった。記して深く感謝申し上げます。

文 献

- 新井鎮久「伊勢原市田中地区における果樹栽培農家の多面的土地利用と新都市計画法」(日本地理学会『地理学評論』第66巻第4号, 1993年4月) 217~234ページ。
- 新井鎮久「利根川中流右岸農村の産地市場と産地形成機能」(新井鎮久著『近郊農業地域論——地域論的・経営論的接近——』大明堂, 1994年) 180~210ページ。
- 安藤万寿男「大都市近郊における果樹作」(日本地理学会『地理学評論』第31巻第9号, 1958年9月) 536~547ページ。
- 市川健夫「善光寺平におけるリンゴ地帯の形成について」(日本地理学会『地理学評論』第31巻第3号, 1958年3月) 142~152ページ。
- 伊藤勝久・井口隆史「中山間地域における農産物流通の新展開」(北川 泉編『中山間地域経営論』御茶の水書房, 1995年) 175~212ページ。
- 伊藤貴啓「愛知県豊橋市におけるつま物栽培の地域的性格」(日本地理学会『地理学評論』第66巻第6号, 1993年6月) 303~326ページ。
- 内山幸久「長野県中野市における果樹生産の展開」(内山幸久著『果樹生産地域の構成』大明堂, 1996年) 153~175ページ。
- 大森賢一「中山間地域経済の構造——産業振興の後方関連効果——」(北川 泉編『中山間地域経営論』御茶の水書房, 1995年) 243~265ページ。
- 金沢夏樹「農業経営学の特殊問題」(金沢夏樹編『農業経営学講座・1・農業経営学の体系』地球社, 1978年) 97~117ページ。
- 川久保篤志「オレンジ果汁輸入自由化による産地の変貌——愛媛県周桑郡丹原町を事例に——」(人文地理学会『人文地理』第48巻第1号, 1996年2月) 28~47ページ。
- 北畠潤一「奈良県三郷町の土地利用とその変化」(奈良産業大学『紀要』第10集, 1994年12月) 89~104ページ。
- 北畠潤一「高知県の土地条件と土地利用」(奈良産業大学『産業と経済』第11巻第5号, 1997年3月) 21~40ページ。
- 小泉浩郎「流通機構の変化と市場対応」(平山完二編『産地形成と流通——青果物を中心として——』農林省農業技術研究所, 1969年) 8~23ページ。
- 斎藤叶吉「福島盆地における桑園の衰退と果樹園の伸張」(日本地理学会『地理学評論』第32巻第8号, 1959年8月) 432~442ページ。
- 徳田博美著『果実需給構造の変化と産地戦略の再編——東山型果樹農業の展開と再編——』農林統計協会, 1997年, 46ページ。
- 松井貞雄「岡山県における温室ブドウ園芸地域の変容」(日本地理学会『地理学評論』第47巻第1号, 1974年1月) 1~20ページ。
- 松村祝男「静岡市用宗地区のみかん栽培の展開要因に関する一考察」(人文地理学会『人文地理』第25巻第2号, 1973年4月) 163~182ページ。
- Olmstead, C.W., "American Orchard and Vineyard Regions," *Economic Geography*, 32, 1956,

奈良県のカキの生産と市場

pp.189～236.

Philbrick, A.K., “Principle of Areal Functional Organization in Regional Human Geography,”
Economic Geography, 33, 1957, pp.299～336.