

第 4 章 和歌山県における柑橘産地の展開と課題

和歌山大学食農総合研究所
都市農村共生部門
辻 和良

1. はじめに

我が国の柑橘類を代表する温州ミカンが高度経済成長期に急速な展開を遂げてきた。しかし、全国生産量が 300 万 t を上回った 1972 年には価格が暴落し過剰が明らかとなり、その後、産地では摘果、改植、他品種への高接更新などの生産調整を行い、過剰問題の解決に取り組んだ。さらに、1988 年の日米農産物交渉の結果、オレンジやオレンジ果汁の貿易自由化が決定し、国内対策として実施された「温州みかん園地再編対策事業」により、全国で 2.2 万 ha の減反が進められた。その後も生産調整が引き続き行われた結果、ミカン産地は全国的には大きく縮小した。

こうした縮小再編の過程にあつて、有田地域を中心とした和歌山県ミカン産地の栽培面積減少率は他産地に比べて最も小さく、産地を維持している。

1984 年の果樹生産流通基本調査をみると和歌山県の柑橘類は栽培面積の約半分にあたる 7,816ha が傾斜度 15° 以上の急傾斜地という特殊環境に立地している。このため柑橘作経営には種々の特殊性を有しているとともに、今日、担い手の減少と高齢化が進むなかにあつて多くの問題点が噴出するとこととなった。

ここでは和歌山県内柑橘産地（特に有田地域を中心に）に関する文献の整理と官庁統計などの分析を通じて、急傾斜地に古くから立地した柑橘産地の展開過程について時代区分を行い、各時代における産地展開の特質を明らかにするとともに、現在の産地の新しい動きなどを考えてみたい。

2. 和歌山県における柑橘産地の立地条件と経営の特徴と

(1) 柑橘産地の立地条件

柑橘産地の多くは、明治期には大都市近郊地域に立地していた。表 4-1 をみると、明治後期には和歌山県、大阪府、京都府が巨大な人口と購買力をもつ大都市の周辺部で産地となっており、現在主産地となっている静岡県、熊本県、大分県などの栽培面積は当時では 1,000ha 未満であったし、愛媛県は全国 10 位以下であった。その後、国民経済の発達とともに需要も増加し、古くからの立地地域を中心に全国的に拡大した。

温州ミカンの立地は気象、地質・土壌等の自然的条件に大きく制約されている。気象条件をみると、例えば和歌山県の採用している適地判定の基準¹⁾では、温州ミカンの適地は、平均気温 16℃ 以上、収穫期までの最低極温 -3℃ の地域であり、11 月から収穫期までに凍霜害の受けないこととなっている。また、和歌山県の地質系統は紀ノ川右岸の中央飛構造線をはじめ、有田川右岸の御荷鉾線など、東西に走る断層によって区分されている。このため、南北方向に地質・土壌が変わり、気温が南高北低であるため地域ごとに柑橘類の栽培品種や管理法、果実品質について異な

っている。このうち有田川右岸の山麓、左岸下流の山地に分布する秩父系古生層に属する土壌は、石礫が多く通期、排水・保水性とも良好である。この地域の温州ミカン果皮色が濃紅で、濃厚な味の果実が産出される。有田地方のなかでもっとも古くから産地を形成してきた。

表4－1 温州ミカン産地の消長

単位: ha

順位	1900年		1951年		1975年		1985年		2015年	
	(柑橘総面積)		(柑橘総面積)		温州(全国169,400)		温州(全国112,500)		温州(全国44,600)	
	産地	面積	産地	面積	産地	面積	産地	面積	産地	面積
1位	和歌山	2,878	静岡	7,987	愛媛	22,100	愛媛	14,200	和歌山	7,800
2	大阪	2,052	愛媛	5,728	静岡	17,800	静岡	12,000	愛媛	6,280
3	京都	1,177	和歌山	5,636	佐賀	14,800	和歌山	11,200	静岡	5,280
4	静岡	915	広島	3,243	長崎	14,500	佐賀	9,810	熊本	4,240
5	山口	528	神奈川	2,277	和歌山	13,100	長崎	9,450	長崎	3,180
6	熊本	943	鹿児島	2,189	熊本	13,000	熊本	9,370	佐賀	2,620
7	大分	186	佐賀	1,958	大分	9,500	大分	5,790	広島	2,070
8	兵庫	154	山口	1,858	福岡	9,090	広島	5,670	愛知	1,440
9	徳島	135	熊本	1,692	広島	8,070	福岡	5,570	福岡	1,410
10	宮崎	132	大分	1,595	宮崎	6,730	鹿児島	3,510	神奈川	1,280

資料：1990年～1975年「和歌山のかんきつ」、和歌山県かんきつ400年事業運営委員会（1979年）

1985年～2015年「作物統計」農林水産省（各年版）

注：上位10府県を示している。

（2）柑橘作経営の特徴

現在までの産地展開や近年の動向からみた和歌山県における柑橘作経営について、その主な特徴をあげると以下のとおりである。

第1に、和歌山県の柑橘産地は傾斜地（特に、急傾斜地）利用を基本に、温州ミカンを基幹品目として発展したことである。

第2に、自然的条件等により温州ミカンの収量、品質に地域差が存在するとともに、そのことが各産地の展開の相違となっていることである。明治期の導入初期には産地は有田地方に集中していたが、資本主義の発展とともに県内各地へ分散し、最近では品質重視の傾向から再び適地へと集中する方向で再編が進んだ。

第3に、温州ミカンは樹齢が50年を超える永年作物であり、農家が保有する園地の樹齢構成が重要な役割を果たし、長期的な収量を規定していることである。

第4には、柑橘作経営は選択的拡大期において大規模経営を指向しているが、未だに規模の零細性や生産基盤整備の低位性が存在することである。最近、有田地域のなかには規模拡大の動きがみられるが、傾斜地利用の地形的な制約や適地性等から規模拡大には限界がある。

第5に集約化技術を展開したことである。柑橘作経営は戦前期において労働、資本の集約的投下で生産性を向上し、戦後は構造改善事業を軸として労働節減、資本集約化へと進んだ。しかし、規模拡大には限界があり、品質を重視すると適地も限定されるため現在では労働、資本の集約化で単収向上と高品質化を目指す経営が多い。

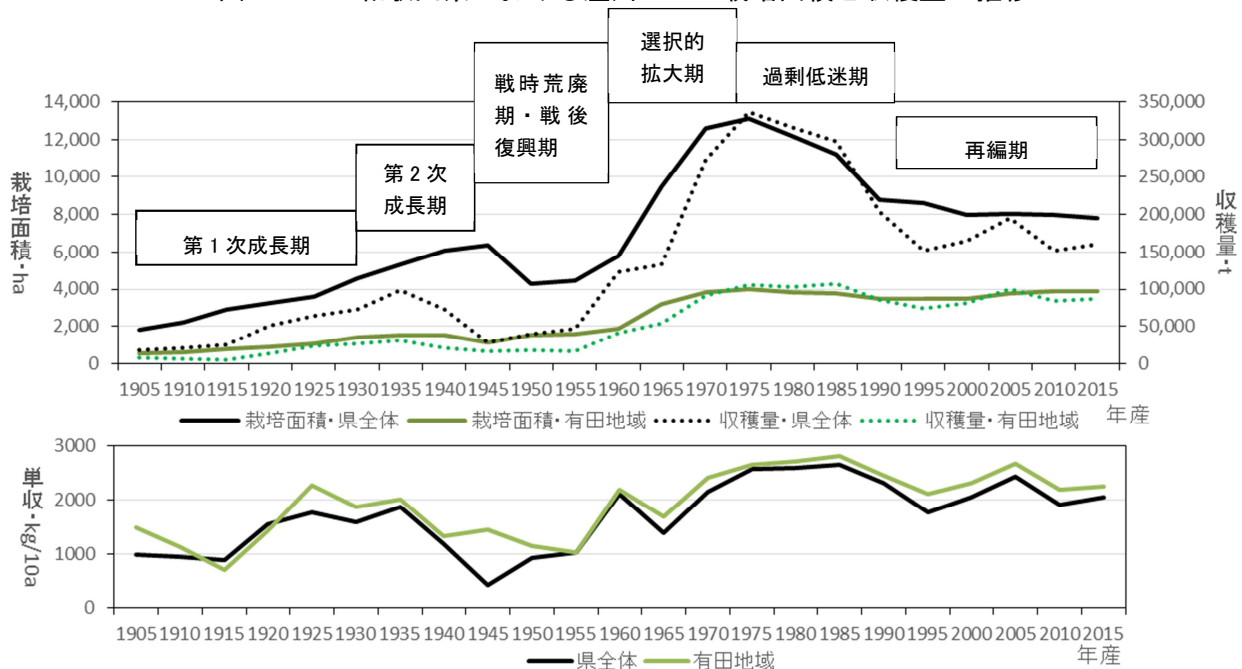
3. 展開過程における時代区分

我が国の果樹経営の展開は好況期の外延的拡大と不況期の集中的かつ体系的な技術革新を特徴とし、これらが繰り返されながら生産水準を高めてきた²⁾。和歌山県および有田地域の柑橘産地の展開を栽培面積、収穫量、単収の推移と栽培技術、出荷販売方法などの変遷に基づき時代区分を行った。各時代区分は次のとおりである（図4－1）。

戦前期における産地展開を、導入期（明治初期～明治中期）、第1次成長期（明治中期～1932年）、第2次成長期（1933年～1943年）、戦時荒廃期（1944年～1947年）の4期に、戦後を、戦後復興期（1948年～1960年）、選択的拡大期（1961年～1971年）、過剰低迷期（1972年～1990年）、再編期（1991年～現在）の4期に区分した。導入期と第1次成長期を区分した理由は、明治中期には温州ミカンの栽培面積が小ミカンを超えたこと、10a当たり収量が1tを超えたことによっている。第1次成長期と第2次成長期の区分は、第1次成長期後半の長期経済不況を脱して産地が発展したことである。また、戦時荒廃期は柑橘園の強制伐採と生産資材、労働力不足から柑橘生産が大幅に縮小したことで他の時代と区分できる。

戦後の復興期と選択的拡大期の区分は、選択的拡大期にとられた政府の主産地形成政策により柑橘産地が急成長したことである。過剰低迷期は県内生産量もピークを迎え、その後停滞ないし低下傾向を示していること、市場が飽和期に達し数度の価格暴落を繰り返されていることで前期と明確に区分できる。過剰低迷期と再編期は、オレンジ・オレンジ果汁の貿易自由化決定後に国内対策として実施された「かんきつ園地再編対策事業」によって園地転換が進められ産地が大きく縮小したことで区分できる。その後、国内産地間の品質競争が激しくなり栽培面積や収穫量などの統計数値とは別の動きがみられるようになった。

図4－1 和歌山県における温州ミカン栽培面積と収穫量の推移



資料：1905～1980年「和歌山県農業80年の歩み」和歌山県農業試験場（1982年）

1985～2005年「農林水産統計年報」近畿農政局和歌山統計事務所（各年版）

2010～2015年「作物統計」農林水産省および和歌山県農林水産部資料

注：単収は10a当たり収量=収穫量÷栽培面積で計算している。

4. 戦前期における柑橘産地の展開

戦前期における柑橘作の特徴的な展開は、温州ミカンを中心として種々の技術革新を実現し、労働、資本の集約的投下で生産性の向上を図ってきたことである。表4－2は明治初期から昭和初期に至る柑橘類の栽培面積と収穫量の変遷を示した。

表4－2 戦前期における柑橘類の栽培面積、収穫量

年次	収穫量 t	栽培面積 ha	単収 kg/10a
1875-79年	7,620	1,200.0	635
80-84	10,146	...	...
85-89	12,951	...	...
90-94	17,600	...	...
95-99	25,344	2,588.3	979
1900-04	34,227	3,374.8	1,014
05-09	33,031	4,242.4	779
12-16	60,614	5,227.3	1,153
17-21	60,822	5,779.2	1,052
22-26	69,638	5,521.9	1,261
27-31	86,518	6,181.3	1,400
32-37	89,948	7,294.1	1,233

資料：「和歌山県柑橘業の概要」 紀州柑橘同業組合、1939 年

注：1) 単収は 10a 当たり収量=収穫量÷栽培面積。

2) 数値は 5 カ年の平均値である。

(1) 温州ミカン導入以前：明治以前

江戸時代には有田地域を中心に商品生産としての紀州ミカン、八代、柑子などの経済栽培を行っており、温州ミカンはほとんど栽培されてはいなかった。

有田地域は江戸時代に既に紀州ミカンの産地として全国的に有名になっていた。また、「蜜柑方」という共同出荷組織がすでに形成されてお

り、藩外への販売を担当していた。紀州ミカンの藩外への移出は、慶長年間の頃から上方（大阪・堺・伏見）へ、寛文年間の頃から上方（大阪・堺・伏見）へ、寛文年間の頃から尾張（名古屋）へ行われたと記録が残っている。さらに寛永 11 年（1634 年）には、藤兵衛（蜜柑藤と呼ばれる。旧宮原村滝川原の住人）が蜜柑籠 400 ばかりをはじめて江戸に送ったこと、それから送り続けたことが記録されている。また、紀伊国屋文左衛門が嵐について紀州ミカンを江戸に送って成功したのはこの 30 年後のことといわれる³⁾。

写真4－1 紀州ミカン



（写真提供 和歌山県有田振興局）

蜜柑方が形成されるのは先に述べた藤兵衛の江戸出荷創始から間もなくのことであろうといわれている。

(2) 導入期

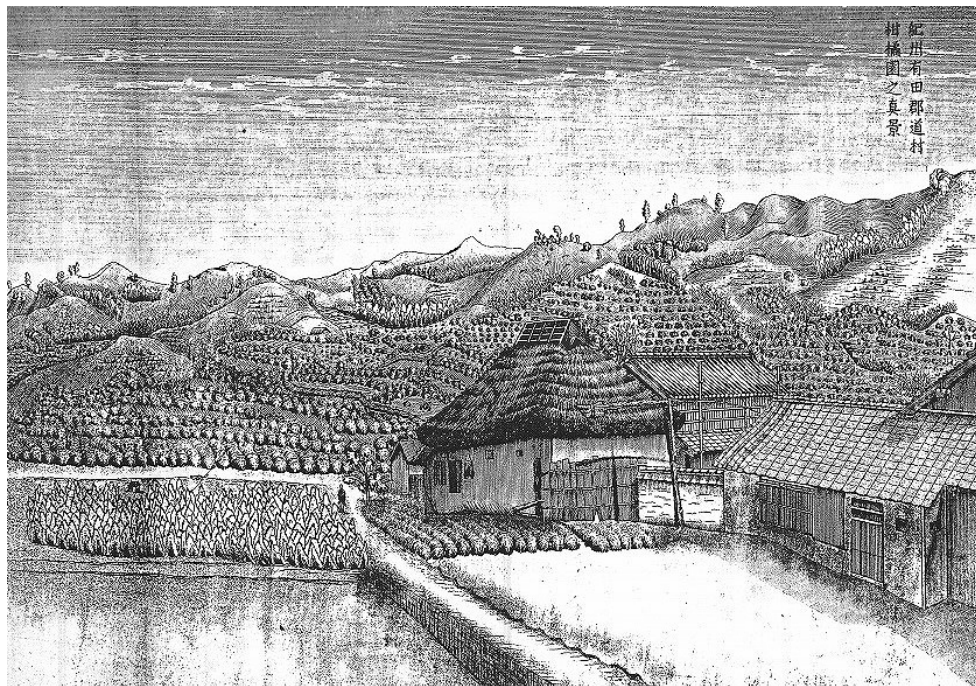
温州ミカンの経済栽培が始まるのは明治初期である。その当時、栽培技術は未発達のため柑橘類全体の10a当たり収量は1tに達せず、収穫量の増加幅も小さい。

まだ、この時期の栽培の中心品目は依然として紀州ミカンであるが、注目すべきことは、紀州柑橘録によると、有田地域ではすでに1881年（明治12年）に1,200haの栽培面積に達し全国的産地となっていたことである。明治12年に和歌山県有田地方を柑橘類の栽培状況を調査するために訪れた福羽逸人は『紀州柑橘録』（明治15年11月刊行）のなかで、「今を距る70年前温州みかんの種を植え、漸次果実を結ぶに至り衆人すこぶる美果なるを認識し、繁殖するもの益々多く、新たに開園する者で温州みかんを植えない者はいない。今後、紀州の柑橘園の増加によって温州の産出が増えることは疑いなし」と記している⁴⁾。

また、有田地域のミカン産地の風景は江戸時代にすでに現在と変わらないものができていたと推測される。『紀州柑橘録』のなかに紀州有田郡道村（現在の和歌山県有田市道）の風景が描かれている（写真4-2）。その風景は急傾斜地に石垣が築かれ、等高線状に段々畑が山頂近くまで開かれていてミカンの樹が植えられているようにみえる。

当時、有田のなかでも温州ミカン作の中心となっていた地域は、現在でも優良な果実を生産する地域である。

写真4-2 明治初期のミカン園風景



資料：福羽逸人『紀州柑橘録』、農商務省農務局、1884年。

注：明治12年当時の紀州有田郡道村（現在の和歌山県有田市道）の風景である。

（３）第１次成長期：明治中期～1932 年

温州ミカンの栽培面積が小ミカンを超えて伸びるのは明治中期以降である。温州ミカンの 10 a 当たり収量は県平均で約 1 t の水準で推移しているが、有田地方ではすでに 1～1.5t の水準に達し県内産地のなかで最も高くなっている⁵⁾。これは、先述した自然的適地条件に加え栽培技術水準が高いこと、明治初期に植栽された園地が結果期に達したためと考えられる。

本期における技術的特徴をあげると、防除技術（青酸ガス燻蒸、手押し噴霧器等の導入）、剪定技術（間引き、短縮方法の導入）、施肥技術（小肥から増肥）等が普及したことである⁶⁾。また、栽培品種も温州ミカンでは従来からの摂津系に加え尾張系が導入されている。出荷販売面での特徴は、鉄道の発達により従来からの海上輸送に変わり陸上輸送へと転換されたことと、海外市場（北米、旧朝鮮、旧関東州）への進出を果たしたことである。和歌山県農会では生産指導とともに販売の組織化も奨励し、大正末期以降には本格的な共選共販が誕生している。

大正中期から昭和初期にかけての全国的な経済不況はミカン作の成長を圧迫した。しかし、和歌山県では大正中期に栽培面積の停滞傾向がみられるものの大正後期以降、温州ミカンは依然増加を続け、単収水準でも 1 t を上回っている。これは栽培技術、貯蔵技術、輸送技術の発達、普及に負うところが大きいと思われる。また、輸出ミカンをめぐる栽培農家と産地商人との間にトラブルが絶えず、共選共販組織が形成されている。和歌山県の柑橘産地が大正中期から昭和初期にかけての不況期にも成長を続けたのは、栽培技術や出荷組織等の革新を実現し、生産性の向上と販売面での有利性を確保したことが大きな要因であると考えられる。

（４）第２次成長期：1933 年～1943 年

長期の不況を脱してミカン部門は成長を続けているが、寒害の影響等により隔年結果が拡大している。このことから、栽培技術の革新、普及により地域間の収量差はなくなったとはいえ、隔年結果を縮小するまでには至らなかったといえる。後半では戦時経済へ移行したことと、新植が続いたことで単収は低下傾向である。

農家が栽培作物を選択し成長発展しようとする場合、最も敏感に反応するのは当該作物の 10 a 当たり収益性である。温州ミカン作と水稻作の収益性を比較すると、本期後半で温州ミカンの 10a 当たり粗収益が水稻を大きく上回っており、ミカン以外の作物が植えられない傾斜地への新植が非常に有利であったことがうかがえる⁷⁾。

（５）戦時荒廃期：1944 年～1946 年

柑橘園の強制伐採、カンショ・麦畑への転換や出兵による労働力不足、肥料・農薬等の生産資材不足から温州ミカン栽培面積は著しく減少し、収量も低下している。しかし、労働力、生産資材が不足していたこの時期においても有田地域は自然的適地条件により高い収量を維持している。

5 戦後における柑橘産地の展開

戦後の特徴は、構造改善事業等の主産地形成政策の実施により柑橘作経営は労働節減、資本集約化へと進んだことである。しかし、市場が飽和状態に達すると産地内部に様々な問題を露呈するに至った。

(1) 戦後復興期：1947 年～1960 年

和歌山県の施策として第一次果樹復興 5 か年計画（1947 年）、次いで第二次（1952 年）、第三次（1957 年）と果樹振興 5 か年計画が取り組まれた。この結果、収穫量では 1958 年に、栽培面積では 1962 年に戦前の最高水準に回復していることから、本期は戦前期に続く第 3 次成長期といえる。

1950 年代後半には全国的なミカンブームが始まり、新植はもちろん新産地の開発が急速に進んでいる。温州ミカン作と水稲作の収益性に差があったことと、1953 年に県内一円に大水害が発生したこともあって、和歌山県では復旧工事後、水田転換ミカン園が増加した。ミカン作と水稲作の収益性を比較すると、第 2 次成長期に引きつづいてミカン作部門は水稲作に比べて非常に高い収益性を維持している。

(2) 選択的拡大期：1961 年～1971 年

高度経済成長に伴う都市への人口集中、消費の拡大を背景に農業基本法、果樹農業振興特別措置法が制定され果樹生産が振興された。本期は政府の主産地形成政策がとられたことで前期に比べて急激な成長を遂げている。畑地転換や原野開墾のほかに、水田からミカン園への転換が最も多く、その主な転換品目は有田地方では温州ミカン、紀ノ川中流域ではハッサクが中心であった。これらの転換面積は 1960 年からの 10 年間に約 4000ha にものぼり、この間に多くの農家は水田作との複合経営から柑橘作単一経営へと転換している⁸⁾。

構造改善事業により農道、共同かん水施設、大型選果場、貯蔵施設の整備が実施されるとともに、農協合併により大規模共選が誕生している。しかし、排水良好な傾斜地で産するミカンと肥沃で通気、排水条件の不良な水田で産するものとは品質的に異なっている。また、傾斜地の開墾も進み標高差、方位差を伴って園地の分散が拡大したことも産地内での果実の品質差を大きくしている。これらに共選規模が拡大したことも重なって、質的に異なるものを一括した出荷体制は 1972 年以降の品質重視の展開に問題を残す結果となった。また、省力化して規模拡大が進むにつれて、たい肥の施用、敷きわら、深耕といった地力維持、樹勢維持技術が農家のなかから失われていった（表 4－3）。

表 4－3 園地深耕と有機物施用の現状と過去

	深耕			園外から投入した有機物資材(t/10a)							主な有機物
	無	有	計	0	～1.0	～2.0	～3.0	～4.0	4.0～	計	
現在	760 (93)	60 (7)	820 (100)	36 (52)	11 (16)	8 (12)	10 (14)	2 (3)	2 (3)	69 (100)	オガクズ堆肥 バーク堆肥など
過去	117 (68)	56 (32)	173 (100)	59 (33)	74 (41)	30 (17)	9 (5)	8 (4)	1 (1)	181 (100)	ワラ、山野草など

資料：和歌山県果樹園芸課資料

注：1) 深耕のうち、現在は温州ミカン不作要因調査（1984 年）、過去は栄養診断事業（1966 年）による。

2) 有機物資材のうち、現在は土壌環境基礎調査（1979～82 年）、過去は栄養診断事業（1968 年）による。

3) 数値は園地数を示す。（ ）内は％を示す。

（3）過剰低迷期 1972 年～1990 年

1968 年には温州ミカンの全国生産量が 200 万 t 台に入りミカン部門の成長にも限界がみえはじめた。さらな、1972 年には 300 万 t を大幅に上回り、生産過剰が明らかになった。自然的適地の有田地域に対して限界地近くに位置する産地では温州ミカンの価格水準は 6 割から 7 割まで低下しており、産地間の価格差が拡大している。

低成長時代の果実消費はミカン集中から品目別分散、多品種少量消費、高級品消費へと変化したことに特徴があるとされる⁹⁾。産地では摘果や品種・樹種転換による生産調整と量から質への転換を図ってきたが、前期に増殖した園地が成園化するに伴い、10 a 当たり収量はほとんどの産地で 2 t を上回っている。特に、有田はこの時期において県内産地のなかで最も高い単収を維持している。1984 年には地力、樹勢の低下が顕在化し大幅に減収するとともに隔年結果¹⁰⁾の幅を拡大した。

1984 年には日米合意によるオレンジ・オレンジ果汁の輸入枠拡大が進み、1988 年にはオレンジ・オレンジ果汁の貿易自由化が決定された。国内対策として「かんきつ園地再編対策事業」（1988 年産から 3 年間実施）により全国で温州ミカン園 22,000ha、その他柑橘園地 4,000 ha を目標に他品目への転換または廃園化が進められ、和歌山県では 2,980ha の園地を転換した。

この時期からミカンの産地間競争が「高品質商品生産・高価格実現競争」へと新たな局面を迎えている¹¹⁾。県農協連合会が中心となり差別化商品として 1983 年には「味一みかん」、1988 年には「完熟みかん」、1991 年には「味一 α （アルファ）みかん」の開発が図られた。「味一みかん」は糖度 12 度以上、「味一 α みかん」はマルチ栽培の園地による商品に限り糖度 13 度以上（いずれも酸度 0.7～1.0%）の商品に対して表示できるものであり、栽培園地の登録を前提としている。また、「完熟みかん」は早生温州ミカンの完熟型出荷に対して表示するもので、ありだ農協は糖度 11 度以上の果実に対して表示している。このように、品質競争が激しくなり、対応できない産地は縮小していった。

戦後、和歌山県内の農家数は年々減少しているが、果樹栽培農家数の減少は比較的緩やかである。そのうち 6 割を占めるミカン栽培農家は 1975 年～1985 年の 10 年間に 18.8%減少しており果樹栽培農家の減少率 9.9%に比べ 2 倍近くになっている（表 4－4）。この傾向は他の柑橘主産県にもみられるが、和歌山県は柑橘主産県のうちでは神奈川県に次いで低い減少率となっている。全国の温州ミカン栽培面積はピーク時の 1973 年当時に比べて 85 年には 65%まで減少している。減少率の大きいのは宮崎県 53%、鹿児島県 44%、香川県 44%と比較的新興産地に多い。これに

対して選択的拡大期以前に産地化が進んでいた静岡県 34%、愛媛県 38%、和歌山県 15%、広島県 32%、神奈川県 25%と旧産地では減少率が低い。このように過剰低迷期のなかにあっても、和歌山県の温州ミカン作の減少は他の主産県に比べて小さかったといえよう。

表4-4 過剰低迷期における温州ミカン主産県農家数の変化

産地	果樹栽培農家数(戸)		減少率(%)	
	1975年	1985年	果樹栽培農家	うち温州ミカン栽培農家
全国	898,021	758,979	15.5	33.0
愛媛	66,245	55,105	16.8	30.5
静岡	39,775	31,536	20.7	26.0
佐賀	27,820	18,098	34.9	39.8
長崎	36,928	25,001	32.3	36.1
和歌山	36,381	34,623	4.8	18.8
熊本	44,741	34,078	23.8	39.7
大分	30,903	23,254	24.8	37.0
福岡	26,945	21,381	20.6	37.0
広島	31,209	29,506	5.5	19.2
宮崎	14,153	8,496	40.0	61.8

資料：日本園芸農協連合会「農業センサスにみる果樹農業の生産構造の概要」1987年

過剰低迷期における和歌山県内産地の動向について温州ミカン栽培面積、柑橘類栽培面積、果樹栽培面積の変化を表4-5に示した。県全体ではこの間の果樹栽培面積の変化率は95%と小さい。温州ミカンと柑橘類の栽培面積の変化をみると、これらが変化しないで安定している産地群（主に有田地域の市町）と、温州ミカン、柑橘類の変化の大きい産地群（主に紀ノ川中流域の市町）に大別できる。このように柑橘類の割合が高く、しかも温州ミカンの割合の高い産地の変化は小さいといえよう。これに対して、紀ノ川中流域は気象的条件からみると限界地に近いと思われる、温州ミカン、中晩柑類の後退と同時に落葉果樹類が増加した。温州ミカンを基幹品目としている柑橘産地にとって基幹品目の変化が小さく安定している産地では、より適地適作の原則が貫かれてきている。

この2つの産地群の生産基盤の現況を表4-6と表4-7にみる。両産地とも樹園地のうち急傾斜の割合が8割を超えており、特に有田地域では平坦地が少ないため全耕地に対する急傾斜地の割合が7割を占めている。和歌山県内の生産基盤状況はこのような傾斜地や複雑な地形構造を反映して非常に低位な状況にある。例えば、区画形状の整備園は紀ノ川中流域である那賀郡05%、有田郡7.9%と全国平均を大きく下回っているし、道路整備でも幹線道路、その他道路が共に完備された園地は那賀郡0.1%、有田郡28.5%であり、那賀郡内の細部にわたる道路整備は全国平均に比べて非常に遅れた状況にある。また、畑地かんがい施設についても同様である。柑橘産地は急傾斜地を中心として立地しているため、兼業化・高齢化が進展するなかで紀ノ川中流域の生産基盤整備が低位な状況にあることが柑橘作から後退している一因ともなっていると思われる。

農家個々のミカン園地の状況をアンケート調査結果¹²⁾にみると、有田市農協管内では石垣を築いた段々畑が約半分を占めているのに対して、那賀郡内の粉河町農協管内では30%と低く、土はの段々畑や山なり開墾を行った園地の割合が高くなっている（表4-8）。石垣を築くことは、土

壤侵食を防止するとともに、傾斜地での作業性の向上、地温や通気性の向上などに大きな役割を果たし、過去に農家が多く土地改良投資を行ってきたことを示している。有田地域は明治期以降の産地展開過程において常に単収が高く維持されてきたのは自然的適地条件に加え、農家の土地改良に対する意欲が高かったためと考えられる。

表4-5 過剰低迷期における温州ミカン、柑橘類、果樹栽培面積の変化

(単位: ha、%)

		温州ミカン			柑橘類合計			果樹合計		
		1980	1992	92/80	1980	1992	92/80	1980	1992	92/80
和海	和歌山市	754	571	75.7	918	672	73.2	968	776	80.2
	海南市	331	213	64.4	472	302	64.0	536	448	83.6
	下津町	1,210	1,010	83.5	1,303	1,065	81.7	1,380	1,260	91.3
	野上町	216	144	66.7	269	192	71.4	340	288	84.7
	美里町	211	63	29.9	245	91	37.1	473	377	79.7
那賀	打田町	305	189	62.0	582	413	71.0	671	616	91.8
	粉河町	837	486	58.1	1,480	892	60.3	1,690	1,650	97.6
	那賀町	554	329	59.4	783	475	60.7	876	812	92.7
	桃山町	307	193	62.9	492	290	58.9	755	692	91.7
	貴志川町	162	107	66.0	304	221	72.7	335	300	89.6
伊都	橋本市	236	41	17.4	324	49	15.1	897	754	84.1
	かつらぎ町	962	344	35.8	1,298	653	50.3	1,900	1,910	100.5
	九度山町	188	68	36.2	275	87	31.6	498	470	94.4
有田	有田市	1,240	1,150	92.7	1,366	1,219	89.2	1,400	1,320	94.3
	湯浅町	316	307	97.2	494	415	84.0	523	509	97.3
	広川町	363	327	90.1	465	378	81.3	517	498	96.3
	吉備町	915	886	96.8	1,165	1,032	88.6	1,190	1,150	96.6
	金屋町	944	824	87.3	1,153	884	76.7	1,240	1,210	97.6
日高	由良町	113	87	77.0	356	192	53.9	367	240	65.4
	川辺町	229	190	83.0	606	345	56.9	620	545	87.9
	印南町	139	76	54.7	269	185	68.8	330	287	87.0
西牟婁	田辺市	885	694	78.4	1,168	817	69.9	1,980	3,210	162.1
	上富田町	159	130	81.8	204	143	70.1	336	355	105.7
県合計		12,200	8,660	71.0	17,544	11,751	67.0	22,600	21,500	95.1

資料:「農林水産統計年報」近畿農政局和歌山統計事務所、各年版

注:1)柑橘類は温州ミカン、夏ミカン、ハッサク、ネーブル、三宝柑の合計栽培面積である。

2)1980年において温州ミカン100ha以上の市町である。

3)網掛けは80%以上を示す。

表4-6 樹園地の立地分級

(単位: ha、%)

地域		平坦地 8°未満	緩傾斜地 8°～15°	急傾斜地 15°以上	樹園地計	耕地計	急傾斜地 率(1)	急傾斜地 率(2)
那賀	打田町	139	0	551	690	1,536	79.9	35.9
	粉河町	42	167	1,543	1,752	2,064	88.1	74.8
	那賀町	0	0	899	900	1,025	99.9	87.7
	桃山町	354	0	442	796	1,034	55.5	42.7
	貴志川町	88	0	252	340	850	74.1	29.6
	計	623	167	3,687	4,477	6,509	82.4	56.6
有田	有田市	335	0	1,207	1,541	1,594	78.3	75.7
	湯浅町	0	152	414	566	638	73.1	64.9
	広川町	122	0	453	576	730	78.6	62.1
	吉備町	372	0	987	1,359	1,462	72.6	67.5
	金屋町	0	0	1,672	1,672	1,960	100.0	85.3
	計	829	152	4,733	5,714	6,384	82.8	74.1
和歌山県平均		3,560	949	20,241	24,750	41,947	81.8	48.3

資料:第2次土地利用基盤整備基本調査、近畿農政局、1984年

注:1)急傾斜地率(1)は急傾斜地/樹園地計、(2)は急傾斜地/耕地計。

2)市街地区域の農地を除く。那賀、有田地域の温州ミカン100ha以上の市町。

表4-7 樹園地の整備状況

(単位: ha、%)

地域		区画整形	幹線完備 その他道 路完備	幹線完備 その他道 路不備	畑地灌漑
那賀	打田町	0	0	18.4	18.4
	粉河町	0	0	32.8	11.0
	那賀町	0	0	29.1	0.4
	桃山町	0	0	46.3	0
	貴志川町	6.8	0.9	70.6	20.9
	平均	0.5	0.1	40.0	8.8
有田	有田市	18.7	59.1	0.0	62.5
	湯浅町	0	20.7	1.2	58.5
	広川町	0	16.7	19.4	0
	吉備町	8.8	33.5	49.9	37.5
	金屋町	2.5	2.8	78.6	8.0
	平均	7.9	28.5	37.0	34.3
和歌山県平均		2.2	14.2	39.8	21.6
全国平均		15.6	19.1	32.9	15.9

資料：第2次土地利用基盤整備基本調査、近畿農政局、1984年

注：1) 樹園地面積に対する整備面積の比率を示す。

2) 市街地区域の農地を除く。那賀、有田地域の温州ミカン 100ha 以上の市町。

表4-8 農家のミカン園地の状況

(単位: %、戸)

地域	果樹園面積	平坦地	階段畑		山なり		回答数
			石垣	土は	15° 未満	15° 以上	
有田市	50a未満	40.0	60.0	—	—	—	1
	50-70	40.0	30.0	—	26.0	4.0	5
	70-100	39.0	26.7	—	26.7	7.7	3
	100-150	29.0	71.0	—	—	—	2
	150-200	32.0	53.1	—	13.1	1.7	7
	200-250	29.2	70.8	—	—	—	6
	250-300	30.0	70.0	—	—	—	2
	300a以上	15.0	57.5	—	15.0	12.5	2
	平均	32.3	53.0	—	11.9	2.9	28
粉河町	50a未満	50.0	50.0	—	—	—	2
	50-70	35.0	20.0	30.0	—	15.0	2
	70-100	35.0	26.7	—	18.3	20.0	6
	100-150	33.3	36.7	6.7	23.3	—	3
	150-200	35.0	47.5	—	15.0	2.5	4
	200-250	36.7	10.0	8.3	36.7	8.3	6
	250-300	30.0	40.0	5.0	15.0	10.0	2
	300a以上	35.0	35.0	—	20.0	10.0	2
	平均	35.9	30.0	5.2	19.6	9.3	27

資料：日本園芸農協連合会「うんしゅうみかん作農家の生産・経営実態調査」、1986年9月～87年3月

注：1) 数字は園地の割合を示す。

2) アンケート調査結果を再集計した。

この時期における農家の経営改善に対する意向についてアンケート調査結果を表4-9、表4-10にみる。生産費の低減策としては省力化や固定費、変動費の節減をはかるよりも、労働、資本ともに多投することで単収を高め生産物単位当たりのコストを低減を目指す農家がほとんどで

ある。また、生産性の向上策としては、高品質化を目指した肥培管理の強化や品種系統の改善があげられている。こうした経営改善は両産地とも同様な傾向にあるが、専業農家と2兼農家の間に取り組みに対する意欲の差がみられる。県内柑橘産地では選択的拡大期に省力化を進め規模拡大を図ってきたが、労働、資本共に多投することで生産性の向上、高品質化を目指す方向へと転換している。しかし、このような土地管理の集約化を進める土台となる果樹園の生産基盤の整備状況が低位であることは、今後の産地展開に大きな問題点となろう。

表4-9 生産費の低減策(複数回答)

地 域	区 分	費用増投 単収向上	労働集約化 単収向上	省力化	変動費 低減	固定費 節減	特にない	不明	集計戸数
有田市	専 業	4	9	-	3	3	-	-	16
	1 兼	3	3	2	1	1	-	-	7
	2 兼	1	2	-	2	-	1	1	7
	小 計	8	14	2	6	4	1	1	30
粉河町	専 業	6	7	1	3	1	-	-	15
	1 兼	1	2	-	3	-	-	-	5
	2 兼	3	2	-	1	-	-	-	7
	小 計	10	11	1	7	1	-	-	27
両産地計	専 業	10	16	1	6	4	-	-	31
	1 兼	4	5	2	4	1	-	-	12
	2 兼	4	4	-	3	-	1	1	14
	合 計	18	25	3	13	5	1	1	57

資料：日本園芸農協連合会「うんしゅうみかん作農家の生産・経営実態調査」、1986年9月～87年3月

注：1) 数字は回答数を示す。

2) アンケート調査結果を再集計した。

表4-10 生産性の向上策(複数回答)

地 域	区 分	面積拡大	単収を 高める	面積・単 収両方	高品質のた め肥培管理	高品質のた め品種系統	特にない	不明	集計戸数
有田市	専 業	-	4	-	5	13	-	-	16
	1 兼	-	1	-	2	6	-	-	7
	2 兼	-	6	-	1	-	1	-	7
	小 計	-	11	-	8	19	1	-	30
粉河町	専 業	2	4	-	6	10	-	-	15
	1 兼	-	3	-	2	2	-	-	5
	2 兼	-	4	2	-	2	-	-	7
	小 計	2	11	2	8	14	-	-	27
両産地計	専 業	2	16	-	11	23	-	-	31
	1 兼	-	4	-	4	8	-	-	12
	2 兼	-	10	2	1	2	1	-	14
	合 計	2	22	2	16	33	1	-	57

資料：日本園芸農協連合会「うんしゅうみかん作農家の生産・経営実態調査」、1986年9月～87年3月

注：1) 数字は回答数を示す。

2) アンケート調査結果を再集計した。

(4) 再編期:1991年～現在

1991年にはオレンジ生鮮果実が、翌1992年にはオレンジ果汁が相次いで輸入自由化された。1995年にはWTO(世界貿易機関)体制が確立し、我が国の農産物は国際的な産地間競争にさらされることとなった。果実市場についてみると、安価な輸入果実は外食や加工原料などの業務需要を中心にシェアを拡大し、果汁市場では現在では完全に輸入果汁によって価格が規定されるようになった¹³⁾。

また、1986 年 12 月から 1991 年 2 月までの間、わが国はバブル経済という好景気に沸き、果実消費も高級品志向に向かった。その後のバブル崩壊とともに嗜好品である果実の消費量は減少へと進んだ。しかも、低価格な輸入果実の増加に伴い、国産生鮮果実は高品質生産による差別化を図った。生産調整とともに量から質への転換を進めた。その結果、生産条件の良くない後発産地や品質競争についていけない産地は淘汰される形となった。表 4－11 は、1985 年の温州ミカン栽培面積上位 10 県について、1975 年の生産量がピークにあった時から 10 年後の 1985 年までと、さらに 30 年後の 2015 年までの温州ミカン栽培面積の変化を示している。1975 年から 1985 年にかけて全国では 34%の減少率となっているが、和歌山県では 15%であり、減少率が低い。さらに、1985 年から 2015 年までの減少率をみると、全国で 60%減少しているが、和歌山県では 30%と主産県のなかでは最も減少が少ない。同時期の有田地域の栽培面積推移をみると、一時期わずかに減少するが、2015 年においても 1975 年当時と変わらない状態に維持されている。

この時期は農協の経営合理化を目的に広域合併が進行している。和歌山県においても 1988 年に開催された第 19 回和歌山県農協大会で、県内にあった 50 農協を 8 農協とする構想が提唱された。この構想に基づき、1992 年には「紀の里農協」が、1993 年には「わかやま農協」が誕生し、その後も続いて県内各地で広域合併農協が生まれている。1999 年には、有田地域の 6 農協が合併し「ありだ農協」が誕生した。

2004 年には、旧有田川農協管内の直営型農協共販組織が核となり、2 つの共販組織が合併し、出荷者 550 戸、温州ミカン年間出荷量 1.5 万 t の農協直営共販組織が運営を開始している。このように、これまで集落を単位として運営されてきた共選共販組織が、生産者の高齢化や施設の老朽化などの理由により、大型共販組織へと合併が進んでいる。

この時期の技術の重点は、品質向上を目的としたマルチ栽培や隔年結果抑制のための摘果技術等におかれている。また、産地の選果場では、果実を CCD カメラで撮影し、コンピュータにより形、大きさ、色を測定することで等階級を判別するカラーグレーダーと、果実を破壊せずに糖度などの内部品質を測定する非破壊センサー、いわゆる光センサーを装備した自動選果機の導入が急速に進んだ。

表 4－11 過剰低迷期から再編期における温州ミカン主産県の動向
(単位：ha、%)

産地	栽培面積			減少率	
	1975年	1985年	2015年	1975年～ 85年	1985年～ 2015年
全国	169,400	112,500	44,600	33.6	60.4
愛媛	22,100	14,200	6,280	35.7	55.8
静岡	17,800	12,000	5,280	32.6	56.0
佐賀	14,800	9,810	2,620	33.7	73.3
長崎	14,500	9,450	3,180	34.8	66.3
和歌山	13,100	11,200	7,800	14.5	30.4
熊本	13,000	9,370	4,240	27.9	54.7
大分	9,500	5,790	785	39.1	86.4
福岡	9,090	5,570	1,410	38.7	74.7
広島	8,070	5,670	2,070	29.7	63.5
宮崎	6,730	3,260	736	51.6	77.4

資料：農林水産省「作物統計」各年版

注：1975 年の上位 10 県について示している。

6. 有田ミカン産地の新しい動き

最近の有田地域におけるミカン農業の新しい動きとして次の3点をあげたい。

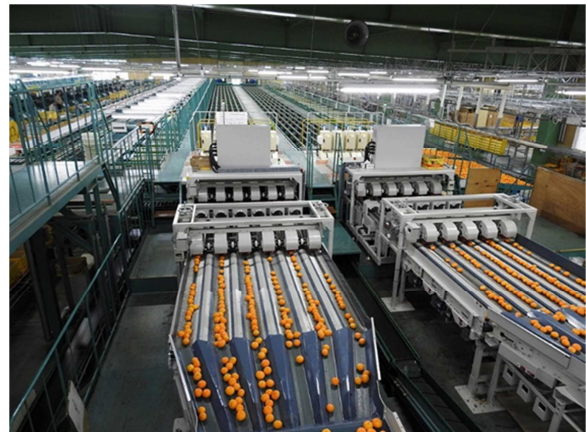
1つめは、先に述べた共選共販組織の合併と品質評価機能を組み入れた選果システムの導入である。かつて有田地域では集落共選と呼ばれる小さい選果場が多数存在した。しかし、生産者の高齢化、選果施設の老朽化が進むなかで多くの小規模共選は廃止して農協の運営する大規模共選へと統合が進められた。その1つが、ありだ農協が運営しているAQ中央選果場である（写真4-3）。

JAありだAQ中央選果場は、3つの共選場がそれまであった農協直営の選果場と合併して誕生している。名称になっているAQ（Arida Quality）は有田ミカンの品質を保証することと「A級（最高級）」、「永久」の意味も込められている。カラーグレーザー（外観測定）と光センサー（糖酸測定）、腐敗感知センサーが組み入れられた選果機によって自動的に選果作業が行われるほか、ミカンコンテナの搬入やラインへの投入、出荷作業に至るまで自動化されている（写真4-4）。現在、この選果場に出荷する生産者は537人（2017年）で、年によって変動はあるが、年間平均14千tの温州ミカンと1,300tの晩かん類が選果されている。

写真4-3 JAありだAQ中央選果場



写真4-4 自動化された選果ライン



2つめは、産地を守ろうとする農業生産法人や集落共選組織が個性的な取り組みを開始していることである。有田地域では、大型共選への統合が進む一方で、個性的な商品開発を進めることによって生き残りを図ろうとする動きも存在する。その1つが次に紹介する「株式会社 早和果樹園」（以下、早和果樹園と略する）である。

早和果樹園の従業員数（2017年）は役員を含め57名で、4割は20歳代という非常に若い会社である。高級ミカンジュース「味一しぼり」や「てまりみかん」などの特色あるミカン加工品の開発と販売（6次産業化）と、温州ミカンの果実生産・販売を行っている。ミカン果実の生産・販売では「味こいみかん」、「とれたて家族」、「味まるみかん」等の自社ブランド商品とともに「まるどりみかん」¹⁴⁾にも取り組んでいる（写真4-5）。

写真4-5 (株)早和果樹園の自社農園とメンバー



(写真提供 (株)早和果樹園)

写真4-6 開発されたミカン加工品



(写真提供 (株)早和果樹園)

早和果樹園は1979年に7戸の農家で設立した早和共同選果組合を、2000年に法人化し「有限会社 早和果樹園」としたことから始まる。ミカン果実の生産だけではなく2004年に味一ミカンを搾った「味一しぼり」を開発し、商談会やイベントへの出展、試飲販売などによって販路を広げた。その後、ゼリー、ジャム、みかんポン酢など、毎年新しい商品を開発している¹⁵⁾(写真4-6)。

早和果樹園では、これまで自分達が栽培してきた園地を自社農園として会社が管理するとともに、後継者がいない高齢農家の園地を借り受けて規模拡大を図り、現在、自社のミカン栽培面積は6.5ha(2016年)に達している。しかし、自社生産だけでは加工原料用ミカンが不足するため、周辺農家や地域の共選場から購入している。また、これまで搾汁は県内の缶詰工場に依頼していたが、新たに搾汁工場を建設し、2015年11月から自社で搾汁も開始している。年間売上高は6億8千万円(2015年6月末)であり、六次産業化による加工製品の販売が伸びてきているという。さらに、2015年3月に共選組合に携わってきた7戸のシニア女性による子会社「(株)早和なでしこ」を設立している。主な業務は、早和果樹園のサポートのほか、直売店経営、搾汁後の皮を乾燥させた商品企画、社内食堂の経営などで、高齢者がいきいきと働ける環境づくりに取り組んでいる¹⁶⁾。

3つめは、3haを超える大規模な経営が徐々に増加していることである。2000年農林業センサスによると、有田地域の3haを上回る規模の農家は70戸であったが、2010年には103戸、2015年には113戸に増加している¹⁷⁾。

傾斜地に立地したミカン農業は、規模が零細で、整枝・剪定や摘果をはじめ手作業で行う管理作業の多くは技能的な性格が強く、労働集約的に展開してきた。また、水稻や野菜栽培では機械化が進んだが、ミカン栽培では傾斜地の多い立地条件から機械化が遅れている。このため、

写真4-7 園内道が整備され作業性の良い園地



(写真提供 和歌山県有田振興局)

これまでミカン栽培では専従者 1 人当たり 1ha が最適な規模とされてきた。夫婦 2 人の専業農家では 2ha 程度が適正な規模で、これを超えて大規模になると栽培管理が粗放になることから、果実品質の低下につながり収益も低下する。このため大規模経営の形成は遅れていた。最近では、こうした中規模経営の壁を越えるため、園地整備と機械化などによる省力化を積極的に進め、品質低下を避けながら、規模の限界を引き上げる方向に徐々にではあるが動こうとしている。急傾斜地でのミカン栽培の省力化には限界があることから、緩傾斜地や平坦地を利用して規模拡大を図る経営が出現している¹⁸⁾（写真 4－7）。

7. おわりに

近年、有田地域において産地を維持するうえで問題になっているのが、農業従事者の高齢化と後継者不足である。急傾斜地に立地した高品質産地ほどこの問題は深刻である。先述したように最近では、スプリンクラー防除や園内道の敷設等により急傾斜地でのミカン栽培をできるだけ省力化しながら、緩傾斜地や平坦地を利用して規模拡大を図る経営がみられる。また、産地外部から新規就農（参入）者を迎え入れる動きもみられる。こうした新しい経営の展開が期待される。

また、最近収穫時期の労働力不足問題も顕在化してきている。これまでも収穫期には多くの雇用労働を導入してきたが、最近産地内も産地周辺の農家も高齢化と担い手不足が進んだことから、ミカン農家が雇用する人手が不足しているのである。個々の農家に対応するのは限界があると考えられる。産地内に雇用労働導入対応の仕組みを構築することが急務となっている¹⁹⁾。

産地は容易に形成できるものではない。自然的適地条件があり、それを活かして栽培する人がいて、また産地を動かす人や仕組みがあってはじめて産地となる。そして産地外部と産地内部の生産、流通、販売、政策などの諸条件の変化を受けて、生産品目・品種や生産技術、生産・販売組織、出荷・販売方法を変更しながら維持・発展してきた²⁰⁾。有田地域は 400 年を超える歴史ある産地であり、これまで多くの人々の手によって新しい品種や栽培技術が導入され、また、出荷・販売方法や産地の仕組みを組み換えながら、高品質なミカンの生産・出荷を続けてきている。

これからも柑橘産地はこうした産地内・産地外の諸条件の変化に柔軟に対応し持続的に発展することが求められる。

写真 4－8 現在の有田ミカン産地



有田市宮原から紀伊水道を望む。

（写真提供 和歌山県有田振興局）

注

- 1) 『和歌山県果樹振興計画書』、和歌山県、2016年3月作成による。
- 2) 磯辺秀俊「果樹農業発達のあゆみと課題」(果樹農業発達史編集委員会編『果樹農業発達史』) p.314、農林統計協会、1972年。
- 3) 毎日新聞社編『和歌山のミカン』 pp.38-85、1968年。
- 4) 福羽逸人『紀州柑橘録』、農商務省農務局、1884年。
- 5) 岩崎良雄『和歌山県柑橘業の概要』、紀州柑橘同業組合、1939年、および和歌山県農業試験場『和歌山県農業 80年のあゆみ』、1982年のデータをもとに10a当たり収量を求めた。
- 6) 岩崎良雄『前掲書』および中西英雄『紀州有田柑橘発達史』、1926年による。
- 7) 和歌山県農業試験場『前掲書』と共栄柑橘出荷組合『五十五年史』、1981年のデータをもとに試算した。1938年以降で温州ミカンの収益性が水稻を上回っている。
- 8) 和歌山県かんきつ400年記念事業運営委員会『和歌山のかんきつ』、1979年による。
- 9) 麻野尚伸延『みかん産業と農協』 pp.6-18、農林統計協会、1987年。
- 10) 隔年結果とは果樹において果実が多くなる年と少ない年とが交互に現れる生理現象である。果樹のなかでも柑橘類などに強く現われ、特に温州ミカンでは干ばつ等の気象災害が発生した場合に翌年以降にしばしば隔年結果する傾向が助長される。出荷量が多くなるオモテ年には市場価格が暴落し、採算水準を大幅に割り込むことがある。
- 11) 細野賢治『ミカン産地の形成と展開—有田ミカンの伝統と革新—』 pp.93-97、農林統計出版、2009年。
- 12) (財)中央果実生産出荷安定基金協会『うんしゅうみかんの生産動向実態調査報告書』、1987年。
- 13) 細野賢治『前掲書』 pp.17-28。
- 14) 「まるどりみかん」は、マルチ栽培に必要な水分と肥料分が供給できるドリップチューブを組み合わせた「マルドリ方式」(農研機構 西日本農業研究センターの開発)によって栽培されたミカンである。この「マルドリ方式」は、2003年に早和果樹園が県内で初めて導入した。
- 15) 神谷桂・辻和良「みかん産地の新しい担い手—高品質にこだわる和歌山県・早和果樹園—」『やっぱりおもしろい! 関西農業』 pp.99-111、昭和堂、2012年。
- 16) 近畿農政局、「「ディスカバー農山漁村(むら)の宝」第2回選定地区訪問 「株式会社 早和果樹園」(和歌山県有田市)」。
<http://www.maff.go.jp/kinki/keikaku/nousonshinkou/kasseika/dis.html> を参照されたい。
- 17) ミカン生産の多い有田市と有田郡のなかで樹園地率が90%を超える湯浅町と平成の合併前の吉備町、金屋町(現在、有田川町)の合計値である。
- 18) 辻和良「大規模ミカン経営の可能性」、『和歌山の果樹』2017年3月号、和歌山県農業協同組合連合会。
- 19) こうしたミカン産地の労働力不足対策の取り組みとして、愛媛県西宇和地域の活動が注目されている。菊池文雄「西宇和みかん支援隊の活動」『果実日本』2017年12月号、日本園芸農業協同組合連合会。
- 20) こうした園芸産地の展開・再編のメカニズムに関しては、大西敏夫・辻和良・橋本卓爾編著『園芸産地の展開と再編』農林統計協会、2001年を参照されたい

《注》

本稿は、「和歌山県内カンキツ産地の展開過程」、近畿中国農業研究会『近畿中国農業研究』第78号、pp.39-43、1989年、「和歌山県内カンキツ産地の近年の動向と課題」、近畿中国農業研究会『近畿中国農業研究』第78号、pp.44-49、1989年を加筆修正した。

《付属写真》

写真提供 和歌山県果樹園芸課

写真1 有田川を下るミカン船



大正～昭和初期

写真2 選果・荷造り作業



大正時代

写真3 馬車によるミカンの出荷



大正時代

写真4 防寒対策



昭和初期

写真5 防寒対策

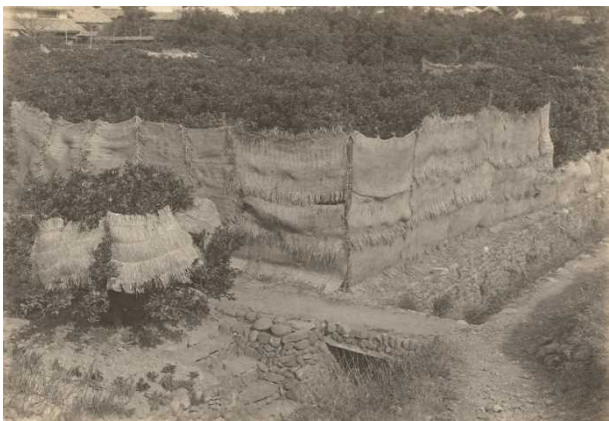


写真6 箕島駅



写真7 ヤノネカイガラムシ防除(手押し噴霧器)



旧仁義村 (現 海南市下津町)
昭和初期

写真8 ヤノネカイガラムシ防除(手押し噴霧器)



写真9 ヤノネカイガラムシ防除



昭和初期

写真 10 和歌山県立農事試験場園芸部(旧吉備町井ノ口)



明治 43 年	有田郡農会立園芸試験場として有田川町（吉備町井ノ口）に発足
大正 3 年	和歌山県立農事試験場園芸部として県立移管
昭和 22 年	和歌山県果樹園芸試験場と改称

写真 11 和歌山県果樹園芸試験場(旧吉備町奥)



昭和 36 年に有田川町（旧吉備町）奥へ移転

写真 12 ミカン専用列車「紀文号」の発車式



昭和 34 年全国に先駆けて東京向けに「紀文号」、北海道向けに「紀文号」が設定された。「紀文号」は昭和 50 年に廃止された。

写真 13 輸出用ミカンの積み込み



昭和 40 年代

写真 14 輸出用ミカンの積み込み

