

愛媛県における柑橘類新品種の開発と特産地化についての考察

窪田重治

はじめに

1963(昭和38)年愛媛県の温州みかんは、栽培面積・生産量とも静岡県を抜いて日本一の生産県になった。1972(昭和47)年果樹栽培面積3万4,600haのうち、柑橘類は2万8,378haで、温州みかんが2万3,955ha84.6%をしめた。

1972(昭和47)年は全国的大豊作で、温州みかんの価格が大暴落^{注1)}して、生産農家は深刻な豊作貧乏の経済的な打撃を受けた。1963(昭和38)年以来41年間、温州みかん生産量日本一の座を守り続けた愛媛県は、1972(昭和47)年61万3,150tをピークに減少を続け、2004(平成16)年には14万2,656t、和歌山県の17万6,300tに抜かれて首位の座から落ちた。

県内果樹農家も1985(昭和60)年5万5,000戸が、2004(平成16)年2万2,000戸に半減した。しかも就労者の半分以上が60歳以上の高齢者である。日照長雨台風寒害などに影響される温州みかんは、2004(平成16)年9月の相次いだ台風による風害塩害などにより、果実が傷み落果被害が大きく影響した。

温州みかん価格低迷下の産地の対応に関しては、助

重雄久(1992・2002)の事例研究報告があり、筆者(1997)も1973(昭和48)年以降の愛媛の温州みかん産地の再編の動向について報告した。川久保篤志(2006)は、「1970(昭和45)年代後半から温州みかん価格低迷と消費減、外国産果樹輸入自由化による国内外の環境変化によって、温州みかん生産減とあわせて、柑橘類の栽培品種が多様化し大きく変化した」という。

本稿は愛媛県における温州みかん産地再編後の柑橘類の品種系統の多様化と産地化の動向について考察する。

I 柑橘類栽培面積と生産量の変化

1973(昭和48)年から、温州みかんの中晩柑類への切替が進行した。国・県は温州みかん生産過剰による価格暴落危機打開の緊急対策に迫られ、生産調整の補助事業を実施した。需給の安定と周年供給体制の確立、労力配分の適正化を目的に、品種更新の転換事業をバックアップした。

転換面積の73.3%が晩柑類への転換(第1表)で、伊予柑が44.3%で圧倒的である。温州みかんは激減し、

第1表 愛媛の温州みかんの改植実績(1974-1986年)

(単位:ha)

事項 更新先	昭和49~53年			昭和54~61年			合計				
	改植	高接	計	改植	高接	計	改植	高接	計	%	
晩柑類	甘夏みかん	215	549	764	53	91	144	268	640	908	8.1
	ネーブル	150	904	1,054	30	267	297	180	1,171	1,351	12.0
	八朔	192	11	203	121	16	137	313	27	340	3.0
	伊予柑	250	2,481	2,731	58	2,199	2,257	308	4,680	4,988	44.3
	その他	114	366	480	45	139	184	159	505	664	5.9
	計	921	4,311	5,232	307	1,791	3,019	1,228	7,023	8,251	73.3
落葉果樹	189		189	767		767	956		956	8.5	
他作物	187		187	404		404	591		591	5.3	
その他	106		106	1,349		1,349	1,455		1,455	12.9	
合計	1,403	4,311	5,714	2,827	1,791	5,539	4,230	7,023	11,253	100.0	

(全国果実生産出荷安定協議会調)

資料：愛媛県農林水産部生産流通課1989愛媛の果樹PP58-59。

第2表 柑橘産地再編対策による転換実績（1988—1990年（昭和63年—平成2年））

(単位：ha)

区分	温州みかん					中晩柑類					合計	%
	廃園	植林	他果樹	他作物	計	廃園	植林	他果樹	他作物	計		
昭和63年	987.8	399.5	156.3	58.7	1,602.3	203.9	67.6	158.6	70.9	501.0	2,103.3	68.0
平成元年	301.1	97.7	51.4	16.4	466.6	52.1	18.5	63.2	16.9	150.7	617.3	19.9
平成2年	159.0	38.1	29.6	7.7	234.4	64.1	10.4	51.2	14.4	140.2	374.6	12.1
計	1,447.9 62.9%	535.3 23.2%	237.3 10.3%	82.8 3.6%	2,303.3 100.0%	320.1 40.4%	96.5 12.2%	273.0 34.5%	102.2 12.9%	791.9 100.0%	3,095.2	100.0

注：愛媛県温州みかん転換目標面積3,040ha・他果樹転換には高接による転換を含む。

資料：愛媛県農林水産部農芸課1998（平成10）年愛媛の果樹P58による。

1972（昭和47）年2万3,955haから1986（昭和61）年に
は1万3,320ha、14年間に1万635ha減少し、減少率は55.6%
に達した。

1988（昭和63）年から1990（平成2）年にかけて、
不適地園の転換と安定化を目的に『柑橘園地再編対策』
を実施した。本県は目標転換面積3,040haの68%を初年
度で達成した（第2表）。

また、消費の多様化に伴う需要の減少傾向に加え、
安価なオレンジ果汁の輸入増大と共に、1995（平成7）
年ウルグワイラウンド農業合意の実施による関税引き
下げが決定された。その対策として、需要に即応した
生産量まで削減し、消費者ニーズに沿った高品質果実
の生産を実施するため、適地適作の原則を基本に、1995
(平成7)年から1997(平成9)年にかけて『みかん等
果樹園転換特別対策』を実施した（第3表）。

その後も、温州みかん園の減少傾向は進行し続け、

2005（平成17）年7,142ha、1972（昭和47）年の29.8%
になった（第1図）

愛媛県の品種更新は全国に先駆けて急速な進展を示
した。その要因を阿川一美（1988）は、「①果樹農家の
積極的な改善意欲と果樹団体の主体的対応、②宮内伊
予柑という優秀な本県特産品種があり、歴史的な栽培
経験をもっていた。③1969（昭和44）年夏柑の価格暴
落^①に対し主産地南予の果樹農家が普通夏みかんから
甘夏柑等への転換を実行し、その技術的蓄積があつた。
④中晩柑類への転換は高接枝術が駆使されることによ
り、早期収益を挙げ得る期待が決断を容易にした。

高接更新には緊急避難的な要素もあり、更新後の反
収低下現象に対する反省もあるが、みかん危機から一
刻も早く脱出したい生産者の心情が、高接手法を選択
したのであろう。」という。

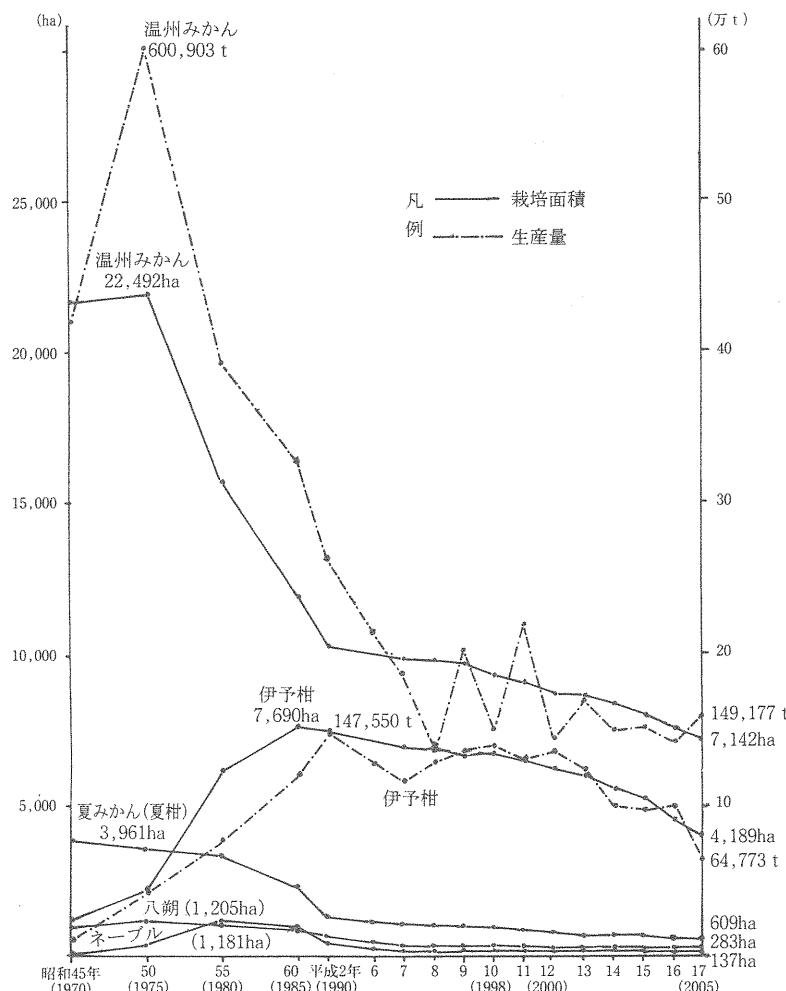
第3表 愛媛のみかん等果樹園転換実績

(単位：ha)

区分	温州みかん				中晩柑類				合計
	植林廃園	他果樹 転換	他作物 転換	計	植林廃園	他果樹 転換	他作物 転換	計	
平成7年	11.7	19.7	7.6	39.0	4.4	12.6	7.2	24.2	63.2 43.9%
平成8年	7.3	15.2	7.1	29.6	5.1	8.4	4.3	17.8	47.4 32.9%
平成9年	4.5	9.5	4.0	18.0	2.7	6.2	6.3	15.2	33.3 23.2%
計	23.6 27.2%	44.5 51.3%	18.7% 21.5%	86.7 100.0%	12.2 21.3%	27.3 47.6%	17.8 31.1%	57.3 100.0%	143.9 100.0%

注：他果樹転換には、高接ぎによる転換を含む。ラウンドの為、計が合わない場合がある。

資料：愛媛県農林水産部農芸課1998愛媛の果樹P58による。



第1図 愛媛県の柑橘類の栽培面積と生産量の推移（窪田原図）

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課果樹統計資料2006により作成。

II 温州みかんの生産調整と品種更新

松山市中島や今治市の島嶼部・越智郡上島町は“島みかん”の適地として、温州みかんが温存されている。伊予市・伊予郡砥部町は、温室（ハウス）みかんの名声と極早生温州（徳森早生）の産地化による対応が進行した。

明治以来、県内有数の歴史をもつみかん産地関前村（現今治市）は、良質の土壤に恵まれ、味の良い果実は「關みかん」として高値を呼んだ。ところが、現在高齢化率51.3%最盛期の生産農家400戸が今は180戸、40才以下の就農者零、農業就労者は65才以上が6割を占め、産業基盤が崩壊しかかって島内に放任の荒廃園が拡がっているところもある。

今治市菊間町では、「菊間中生^{きくま}」^(注3)が集団的に栽培されている。中島原産の「俊成温州」は、果形が扁平なため、やや低温地域で一般に果形が腰高になる地域に向く品種として、中島、周桑郡（現西条市）宇摩郡（現四国中央市）などへかなり植えられた。

南予の八西地域のみかんは、全国一の銘柄産地として、集約的経営体制が確立されているが、内容的には普通温州が減少し早生温州の比率が高い。

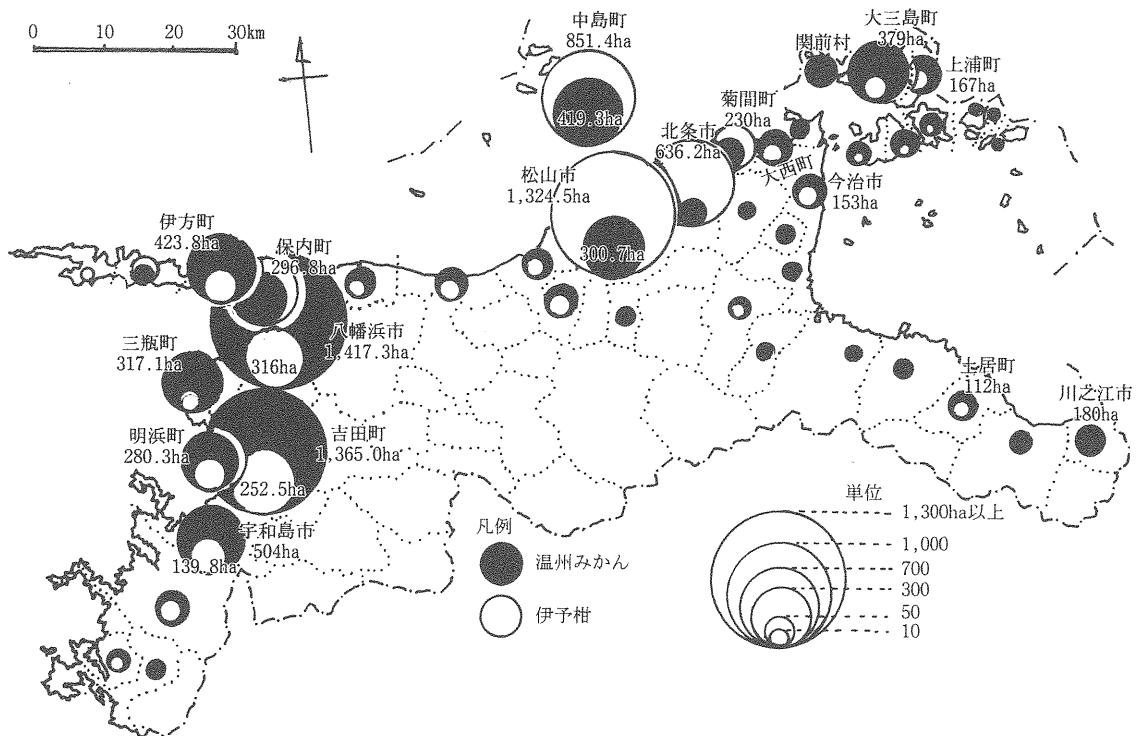
八幡浜市は県内の温州みかんトップ産地で、2002(平成14)年1,417.3haのうち931.6ha65.7%が早生温州（宮川早生703.2ha49.6%）で、極早生温州が21.1%を占めている。保内町（現八幡浜市）は236.1haのうち161.5ha・68.4%が早生温州である。八幡浜市向灘は、丁寧に石積された段々畑が標高300mの権現山の山頂近くまで続き、眼下にぎらぎら輝く宇和海に臨む、日本の最高級銘柄「日の丸みかん」の产地である（第2図）。

J A 西字和日の丸共選の農家

140戸が、抜群の立地条件と日本一のプライドに支えられた生産者の努力が良質のみかんを生む。同市南部の臨海部⑤川上⑥眞穴の両共選を合わせて御三家と呼ばれるが、価格面では日の丸が常に頭一つ抜き出している。

宇和島市吉田町立間は、愛媛みかん発祥の地で、温州みかんの伝統的産地として「宇和みかん」で名声を博した。特に「南柑20号^(注4)」の中生種産地としてのウエイトが高い。2003(平成15)年吉田町は栽培面積1,356.0ha県下第二の温州みかん産地で、品種構成は宮川早生28.3%・興津早生10.3%・日南1号12.7%、中晩生種は南柑20号24.4%・南柑4号14%である。

1969（昭和44）年7月30日県立果樹試験場が、電熱栽培による温州みかんを初出荷した。これは3年前から実験栽培していたもので、前年の8月10日初出荷よりも



第2図 愛媛県の市町村別温州みかんと伊予柑栽培面積の分布（2002（平成14）年）（窪田原図）

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課2003果樹統計資料により作成。

20日早かった。愛媛県で暖房を入れて温室（ハウス）みかんの栽培を始めたのは1971（昭和46）年吉田町立間の宮川利彦で、3aの水田転換試験園で始めたのが最初である。（窪田、1987）。

これを見習った生産者^{注5)}が取組に成功し、伊予市・伊予郡砥部町・周桑郡丹原町（現西条市）・西宇和郡伊方町などへ産地が拡大していった。1990（平成2）年県下の温室（ハウス）みかん栽培は、151.9ha・6,903.6t・栽培戸数755戸に達した。

温室（ハウス）みかんは、加温することによって早期に果汁の多い果実を多収穫できる反面、施設・燃料費に多額の経費を要する。しかも多労働で心労を伴い、栽培面積・生産量が自ら限定され、社会的経済的変動の影響が大きい（第4表）。

品種更新と施設園芸の技法を積極的に導入した温室（ハウス）みかん栽培は、新たな用途の開発創造によって産地間競争を克服し、産地形成をダイナミックに展開した。

南予はリアス式海岸の宇和海臨海部・内陸部・佐田岬半島の各々の適地を生かして、温州みかん・甘夏柑・

伊予柑の三大品種の分立する中で、温州みかんの優秀産地が維持されてきた。

佐田岬半島から南宇和郡愛南町御荘にかけては、宇和海沿岸の特産として、夏みかん（夏柑）の名称を継承した主産地形成がなされてきたが、消費者の嗜好の変化から1969（昭和44）年の4,240haをピークに2003（平成15）年718ha・18.1%にまで減った。（第1図参照）。

1935（昭和10）年ころ、大分県津久見市藏富の川野豊の夏橙園の中から一樹変異が発見された。1950（昭和25）年種苗名登録〔川野夏橙〕に関心がもたらされた。本県では「甘夏柑」と呼ばれた（愛媛県青果連1977）。1948（昭和23）年県立果樹試験場南予分場に導入したのが最初という（愛媛県1988）。

菅野寿章（1971）は甘夏柑の導入事情を「甘夏柑が愛媛に導入された最初は1950（昭和25）年であろう。当時福岡県浮羽郡田主丸からの移入に始まるものと認められる。当時は誠に僅少で到底一般の注意を引くに至らなかつたが、点々結果するに及んで、外観は從来の夏柑と殆ど同様であるが、食味はとても比較が出来ないほど酸が少なく、甘み高く市価もなかなか好調を

第4表 温室（ハウス）みかんの栽培状況

事項 市町	2003（平成15）年		
	栽培面積	生産量	栽培農家
その他共県計	108.6 ha	4,752.3 t	482 戸
丹原町	3.4	153.6	16
菊間町	0.8	45.0	5
伊予市	10.0	492.8	53
砥部町	17.9	906.7	82
双海町	20.1	960.0	65
八幡浜市	1.6	50.8	12
伊方町	16.7	448.0	49
吉田町	23.7	1,110.0	121

事項 市町	2005（平成17）年		
	栽培面積	生産量	栽培農家
その他共県計	87.7 ha	3,787.6 t	435 戸
伊予市	29.9	1,245.7	107
砥部町	17.6	807.2	77
伊方町	7.4	49.2	13
宇和島市	20.6	1,160.0	128
西条市	2.0	68.9	11
大洲市	2.7	95.0	11
八幡浜市	2.7	161.2	62

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課果樹統計資料により作成

呈するに従って、1950～1960（昭和34～35）年ころ増植熱とみに加わるところとなった。

1959～1964（昭和34～39）年の総本数19万7,000本、その他取り扱い数凡そ10万本と見なし、10a当たり100本植に換算して約300haと推定される。まとまって導入した隨一は南宇和郡御荘町平山で集団的に栽培され、次いで西宇和郡三崎町に散植されている……」と記している。

菅野は1950（昭和25）年福岡県浮羽郡田主丸町福島正助から甘夏柑の苗木5本を求め、1本を自宅2本を県立果樹試験場、残り2本を久保正勝に分譲している。（窪田、1995）。

愛南町御荘の甘夏柑栽培のリーダーは、⑩マルエム青果農協組合長の小野山直喜である（若林、1980）。組合員155名の零細農協が第1回NHK日本農業賞に輝く日本一の甘夏柑銘柄産地の育成に成功したのは、1968（昭和43）年3月⑩マルエム青果農協（現JAえひめ南マルエムフルーツアイランド）発足と同時に、熊本県芦北郡田浦農協の明地柑尚（本名亮一）を生産部長

にスカウトして、直接栽培技術の指導を受けた小野山直喜組合長のリーダーシップとチームワークの賜であつた（窪田、1995）。

2003（平成15）年県内の甘夏柑栽培面積714.7haのうち、御荘町137ha・19.2%は西宇和郡三崎町（現伊方町）に次ぐ甘夏柑産地で、夏柑系統別品種構成では、川野夏橙（甘夏柑）が94.2%を占めている。

新興産地の御荘に対し、古い夏柑産地の三崎町（現伊方町）は普通夏みかんの更新に、川野夏橙（甘夏柑）を採用しなかった。甘夏柑は外観では在来の普通夏みかんと判別が困難なため、普通夏みかんと甘夏柑との混在出荷が問題となるからであった。三崎では熊本県芦北郡田浦町で、1962（昭和37）年山崎寅次が川野夏橙の枝変わりとして発見した果皮が平滑な「田浦オレンジニューセブン」に更新した。（愛媛県青果連1977）。愛媛県では「新甘夏」（商品名サンフルーツ）と呼んだ（窪田、1982）。2003（平成15）年三崎町の夏柑園182.7haのうち172.7ha・94.5%が新甘夏柑で、甘夏柑は10haにすぎない。

III 宮内伊予柑と需給の動向

温州みかんの危機の救世主的役割を果たした品種更新の主軸は、新伊予柑の「宮内伊予柑」である。その分布は2003（平成15）年伊予柑栽培面積5,344.5haのうち、原産地の松山市が1,284.5ha・24.0%、北条市（現松山市）605.7ha・11.3%・中島町（現松山市）836.7ha・15.6%、伊予郡砥部町124.7ha・2.3%で、中予地域が52.3%を占め、今治市の12.6%と共に東中予の沿岸地域と島嶼部が伊予柑の主産地を形成している（第2図参照）。

愛媛特産の普通伊予柑は温州みかんの好況に押され、新植は殆どなく戦前からの老木で、樹勢が衰退し収量の減少するものが多くなり、しかも「かいよう・こはん病」による外観不良果が多発した（愛媛県1988）。

伊予柑主産地の温泉青果農協管内でも、1955～1965（昭和30～40）年の10年間は2,000t前後の生産量に低迷していた。1958（昭和33）年からその対策の研究と、伊予柑の優良系統選抜試験を継続していた（麻野、1979）。

（第1図）により、伊予柑の栽培面積と収穫量の推移を見ると、1965～1970（昭和40～45）年代に急増したことがわかる。この最大理由は、新品種「宮内伊予柑」の発見と育成によるもので、奇しくも温州みかんの価

格暴落と期を一にしたそのタイミングの良さが爆発的人気をよんだわけである。

「宮内伊予柑」は、1955（昭和30）年松山市平田町1081番地の宮内義正園で、普通伊予柑の芽状変異による枝変わりを園主が発見したもので、母樹の推定樹齢は45年生である。1977（昭和52）年松山市指定天然記念物になっている（窪田、1986）。1966（昭和41）年11月7日名称登録証・登録第192号・登録期間7年で種苗登録され、発見者の名前に因んで「宮内伊予柑」と命名した（温泉青果農協、1967）。

宮内伊予柑の特性は、結果歩合が高い豊産性品種で、果形は扁平で果皮が普通伊予柑より薄く果肉歩合が高い。酸が少なく甘味比が高く早期出荷が可能であるが、何よりも価格が温州みかんに比べ高値で取り引きされることである。そのため、宮内伊予柑への転換が始まわり、夏柑・温州みかんの高接更新が増加した。

ビニールテープの使用による接木技術の普及から容易に高接ぎすることが出来るので、苗木による改植よりも高接による更新が強力にすすんだ。

1972（昭和47）年北宇和郡吉田町玉津（現宇和島市）の大谷正幸園で、宮内伊予柑の枝変わりとして「大谷伊予柑」が発見された。1977（昭和52）年新種苗法による品種登録が申請され、1980（昭和55）年8月13日登録番号第52号（果樹第20号）として登録された（愛媛県青果連、1982）。

「大谷伊予柑」の特徴は、果皮が平滑で外観の優美なこと、初出荷の東京市場で^{*}当たり900円の高値がついたことで人気を呼んだ。宇和青果農協は管内に1981（昭和56）年度250haを大谷伊予柑園として大産地形成に意欲を燃やし、“ダイヤオレンジ”の商品名で売り出しを図った。しかし、伊予柑特有の香りが少ないと、樹勢が弱いこと、こはん病の発生が多いなどの欠点が露呈して栽培面積は半減した。

1987（昭和62）年11月14日版の朝日新聞は、「愛媛特産伊予柑の新しい品種を農水省に種苗登録したと13日松山市の温泉青果農協が発表した。名前は松山城の別名勝山城に因んで『勝山伊予柑』、宮内伊予柑に比べ、一回り大玉で色鮮やか皮も滑らかでむぎやすく、早く出荷できるなどの点で優れている。同農協は1,000万円の奨励金付きで組合員から募った新品種開発の第Ⅰ号、オレンジ自由化に揺れる厳しい時代の救世主とした意気込んでいる。

新品種は1973（昭和48）年松山市福角の樋口光雄が、

出荷時に大きな実があるのをたまたま見つけた。宮内伊予柑の枝の一部が突然変異を起こしたらしい。東京へ試験的に出荷したら1kg当たり400円の御値がついた。長期的に見ても2～3割高の値が期待できそうと、温泉青果農協では当面伊予柑の3分の1を勝山伊予柑に替えていく……」と報道した。

一方、消費者の嗜好の変化で、皮がむぎにくい、手が汚れるといった品質上の理由で敬遠され、伊予柑の商品価値の限界が露呈し、価格も低迷はじめた。伊予柑は主に「宮内伊予柑」と「勝山伊予柑」の2品種で、「勝山伊予柑」は着色が早いことから、12月中旬から1月にかけて出荷していた。しかし、糖度が十分確保できる旬は2月以降で、「勝山伊予柑」は減酸をまたず、糖度の低いままで出荷していた。

市場側から伊予柑の価格低迷について「糖度が十分確保されない時期に前倒し出荷が一因」とクレームがついた。「勝山伊予柑」の7割以上を抱えるJAえひめ中央温泉基幹支部は、その品種の特性から早期出荷せざるを得ない事情があった。

「勝山伊予柑」は早期出荷で高値を期待してきたが、最早有利な販売は困難な状態になった。主力の「宮内伊予柑」販売の足を引っ張るとして、JAえひめ中央（松山市）は、2006（平成18）年産を最後に「勝山伊予柑」の取扱を打ち切った（第5表）。

温州みかんと並ぶ愛媛の顔・伊予柑は、全国シェアの83%をしめ、1966（昭和41）年以来連續日本一の産地である。しかし、近年の需要減退で温州みかん以上に値崩れが著しい。1997（平成9）年の暴落と1999（平成11）年以降1kg当たり単価が再生産の目安とされる200円を大きく割り込んでいる。2003（平成15）年の県内の伊予柑栽培面積5,800ha出荷量8万7,100tは、1992（平成4）年最盛時の54%にまで減っている。

高接の宮内伊予柑は、樹の老化がすすみ、樹勢衰弱

第5表 伊予柑の系統別栽培面積

	1998(平成10)年	2005(平成17)年	
普通伊予柑	132.6 ha	52.7 ha	1.2%
宮内伊予柑	6,175.7	4,027.6	96.1
勝山伊予柑	219.4	53.6	1.3
大谷伊予柑	130.8	52.2	1.2
その他の	133.1	2.7	0.2
県 計	6,791.6	4,188.8	100.0

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課果樹栽培状況表式等調査により作成。

による生産減少と品質の低下する園が多く、改植期に達した園が増加している。中晩柑類への切替が進み、さらに労力不足と生産者の高齢化による放任園・廃園の増加が主因である。

宮内伊予柑は愛媛県に多大の恩恵をもたらした。1970(昭和45)年代から急増、食味・外観・栽培のしやすさ三拍子揃った稀な品種で、原産地松山市城北・西地域を中心に北条市・中島町(現松山市)および多くの地域が伊予柑産地にさまがわりした(第2図参照)。

1981(昭和56)年栽培面積が7,854ha、生産量14万7,633t(1987・昭和62年)にまで達した宮内伊予柑も、果実の需要停滞減少傾向により、生産過剰基調になった。オレンジの自由化に対応して生産調整を余儀なくされ、2005(平成17)年には4,189ha・8万4,773tになった。宮内伊予柑栄光の時代は終わったといえよう。

IV 柑橘類の品種の多様化

柑橘類の栽培面積が最も拡大した1972(昭和47)年の種類別構成は、温州みかん76.1%夏柑11.7%伊予柑4.7%八朔3.8%ネーブル0.4%その他の柑橘類3.3%で

あった。それが、2005(平成17)年には、温州みかん46.2%伊予柑27.1%その他の柑橘類が20.0%になって栽培品種が多様化し大きく変化した。川久保(2006)は、「近年では伊予柑・甘夏柑・八朔・ネーブルなどに次いで『ポンカン』『不知火』(デコポン)『清見タンゴール』『河内晩柑』などがメジャーな中晩柑類として台頭してきた」という。

『農林水産省統計に掲載されない果樹の栽培状況調査』2005(平成17)年8月1日によると、柑橘類総面積3,039haのうち、「不知火」(デコポン)705ha23.3%「ポンカン」556.2ha18.3%「清見タンゴール」529ha17.4%「まりひめ」195.6ha6.4%「河内晩柑」187ha6.3%「柚子」180.9ha5.9%「はるみ」156.6ha「レモン」114.1ha「せとか」101.3ha(100ha以上)の順に増加している(第6表)。殊に香酸柑橘類といわれる柚子が、近年における地産地消運動と関連し、栽培地域の活性化素材として再評価されはじめている(松村、2004)。

伊予柑から新品種への改植が積極的にすすんでいるのが「不知火」(第3図)「せとか」(第7表)「はるみ」「まりひめ」で、労力配分を考慮しながら新品種に取り組んでいる。「不知火」(デコポン)は、中予の伊予

第6表 愛媛県の農林水産省の統計に掲載されていない柑橘類の種類別栽培面積の変化

(単位:ha)

年次 種類	1989 平成元年	1990 2年	1991 3年	1992 4年	1993 5年	1994 6年	1995 7年	1996 8年	1997 9年	1998 10年	1999 11年	2000 12年	2001 13年	2002 14年	2003 15年	2004 16年	2005 17年
天草								4.8	13.2	14.5	19.4	19.3	24.2	28.4	30.2	31.5	34.6
アンコール		25.1	23.5	23.8	27.1	26.1	27.7	27.1	26.9	24.8	21.7	18.0	16.2	15.0	13.6	13.0	11.2
カラ													5.6	5.7	12.1	17.9	20.7
河内晩柑		82.3	29.5	73.6	82.0	87.3	119.7	138.4	144.9	147.5	151.9	155.9	164.5	168.3	170.5	180.2	187.0
清見		282.8	304.3	317.9	344.0	357.2	375.0	393.7	425.5	430.2	445.1	455.3	495.0	502.0	518.8	531.8	529.5
不知火(デコポン)				29.0	64.8	145.9	229.6	263.6	306.9	329.7	369.3	420.1	511.5	597.6	618.9	662.5	705.0
せとか										0.1	4.0	7.8	11.7	19.8	39.3	63.2	101.3
南津海															0.2	3.3	8.3
はるか												9.3	11.1	10.1	22.6	28.6	36.3
はるみ												2.9	16.2	23.0	62.4	101.0	141.4
はれひめ															8.7	18.9	54.1
日向夏		51.0	44.3	46.7	65.3	50.3	58.3	57.1	55.7	54.5	52.7	50.5	50.4	49.6	44.8	41.9	35.0
文旦	21.8	17.9	14.6	13.8	18.2	13.6	12.8	13.3	13.5	14.2	16.8	18.7	21.1	20.7	19.5	21.6	22.2
ポンカン	287.0	287.2	325.0	367.5	396.9	412.4	429.6	445.6	459.0	464.2	472.6	499.2	511.4	513.0	528.7	555.7	556.2
まりひめ															13.1	121.6	195.6
柚子		127.1	111.5	115.1	114.0	110.0	123.9	112.8	108.9	166.9	154.3	145.3	155.3	158.5	170.1	185.3	180.9
レモン		29.3	31.3	25.9	40.2	42.0	40.2	38.3	41.6	47.5	52.1	60.9	71.0	79.4	89.2	102.0	114.1
その他共計	308.8	931.8	926.4	1,052.8	1,200.7	1,282.9	1,449.1	1,519.1	1,623.2	1,772.1	1,795.3	1,904.9	2,135.7	2,279.0	2,450.7	2,791.8	3,039.6

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課果樹栽培状況等表式調査(1989-2005)により作成。

柑品種更新に導入され、松山市・伊予市を中心に、西宇和郡三崎町（現伊方町）の新甘夏柑更新園を主要産地とする品種である。

1972（昭和47）年農水省園芸試験場久留米支場口之津試験地で、「清見タンゴール」に「中野3号ポンカン」を交配し開発した交雑種である。果皮が粗く果梗部が三宝柑のように突出している。果肉は柔軟多汁・糖度13～14度の高糖柑橘で熟期は2～3月である。耐寒性が弱いため、成熟期の冬季が温暖で年平均気温が6.5℃以上、収穫期まで最低気温-3℃以下が長時間持続しないところに栽培が指導されている（愛媛県青果連、1997）。

「はるか」^{にじょう}は、福岡県糸島郡二丈町の石井徳雄が1980（昭和55）年ころ発見し、1996（平成8）年10月「はるか」として品種登録した。温州みかんと日向夏の交雑種で、成熟期は2月中旬後で減酸が早く食味はさっぱりしていて食べやすい（愛媛県青果連、1997）（第8表）。

「はるみ」は1979（昭和54）年農水省果樹試験場柑橘部が、清見とポンカンF-2432を交配して育成した。1996（平成8）年「はるみ」と命名し、「みかん農林2号」として登録された。糖度13度の高糖で食味良好である（愛媛県青果連、1997）（第9表）。

伊予柑の後継者としてJ.Aえひめが開発した「まりひめ」の初競りが2006（平成18）年2月10日東京大田市場であった。^{*}当たり平均459円、伊予柑187円に比べ2.6倍で取り引きされた。主な生産地は（第10表）のとおりである。

「まりひめ」は南柑20号と外来種クレメンティンを交配して開発した新品種で、伊予柑と異なり皮がむぎやすく果肉を包む内袋ごと食べられる点が特徴である。

柑橘類の栽培面積・生産量ともに減少傾向だが、近年その傾向が鈍ってきた。その要因は基幹品種の温州みかん・伊予柑が更新され、高糖系の中晩柑「不知火」「はるか」「はるみ」「まりひめ」「せとか」「はれひめ」（第11表）などの新品種が次々登場してきたためである。

助重（2002）は、「高糖系柑橘が差別化商品として高

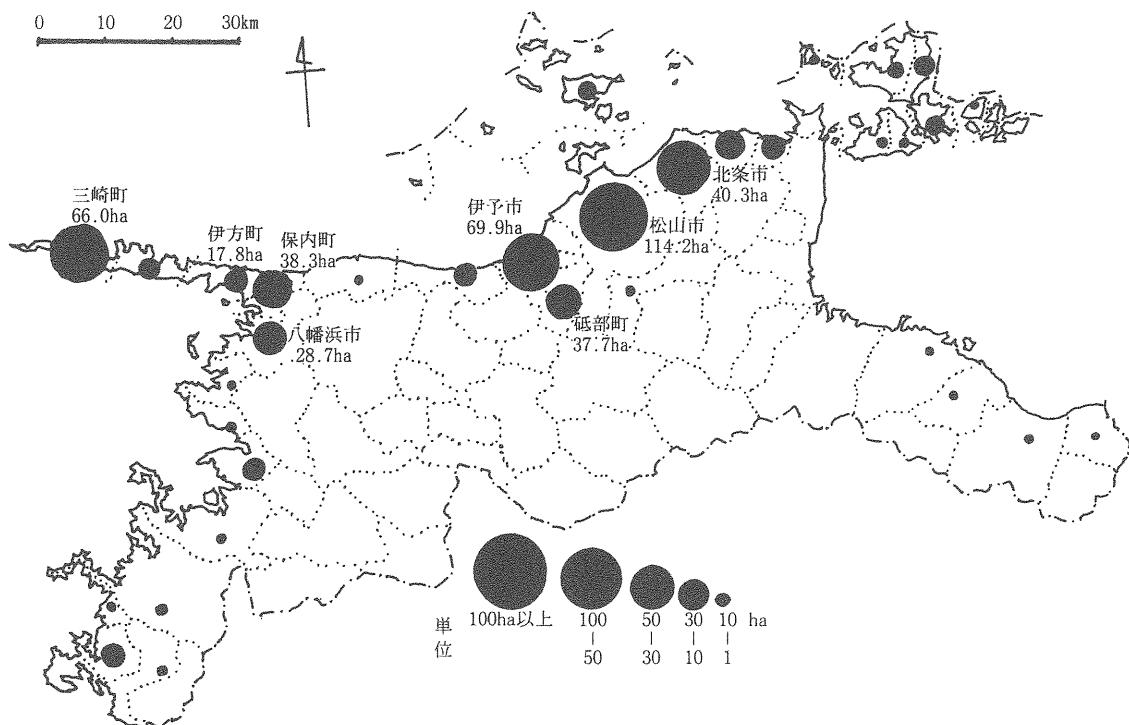
第7表 「せとか」の市町村別栽培状況（平成15（2003）年）

市町村	栽培面積	生産量	栽培農家数戸
四国中央市（土居）	0.5 ha	2.4 t	3戸
丹原町	1.2	13.4	8
今治市	0.9	11.7	2
菊間町	0.6	3.2	18
伯方町	1.1	5.8	11
岩城村	1.5	4.2	15
上浦町	1.4	10.0	20
関前村	0.2	0.3	3
松山市	12.5	18.7	114
伊予市	0.9	3.0	7
北条市	2.2	6.0	24
重信町	0.2	—	2
中島町	2.6	6.0	24
砥部町	0.9	1.0	12
双海町	0.6	0.1	5
八幡浜市	3.4	13.9	13
西予市（三瓶）	1.5	0.5	12
保内町	3.7	35.4	12
伊方町	1.2	2.1	10
瀬戸町	0.2	—	3
吉田町	1.0	3.0	16
津島町	0.3	—	3
内海村	0.1	—	1
御荘町	0.3	4.0	3
一本松町	0.3	—	4
県計	39.3	144.7	330

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課2004果樹栽培状況等表式調査により作成。

値傾向は、生産者に従来からの薄利多売の限界を認識させると同時に、消費者のニーズにあった果実を出荷すれば、少量でも十分収入が得られることを認識させた。この結果、各産地が生産条件に最も適した系統を差別化商品として、少量を生産出荷し銘柄産地化を図ろうとする動きが見えるようになった」という。

「清見タンゴール」は1949（昭和24）年農林省果樹試験場興津支場において、宮川早生とトロピカオレンジを交配して育成した交雑品種で、1979（昭和54）年「清見」と命名した。剥皮はやや困難であるが、果肉は柔軟多汁オレンジの香りがあり風味良好。糖度11～12度で熟期は3月中旬、樹上越冬しないと糖度が高まらない。



第3図 愛媛県の市町村別不知火（デコポン）の栽培面積分布（2002（平成14）年）（窪田原図）

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課2003果樹統計資料により作成。

第8表 『はるか』の栽培状況

市町	平成15（2003）年			平成17（2005）年				
	栽培面積	生産量	栽培戸数	未成園	成園	栽培面積	生産量	栽培戸数
四国中央市(土居)	1.2 ha	6.8 t	5戸	0.3 ha	0.5 ha	0.8 ha	25.5 t	7戸
今治市	吉海町	0.5	0.8	4	1.3	4.7	6.0	23.6
	関前村	2.0	10.0	18				
松山市	松山市	5.9	18.1	83	16.6	1.2	17.8	87.5
	北条市	6.9	18.2	74				
伊予市	伊予市	0.2	1.0	3	0.5	0.1	0.6	1.4
	双海町	0.3	0.5	4				
八幡浜市	八幡浜市	4.8	50.0	39	0.5	6.9	7.4	66.0
	保内町	3.6	8.2	11				
西予市(三瓶)	1.3	20.9	21	0.3	3.4	3.7	31.6	35
伊方町	伊方町	0.3	4.5	3	0.9	0.3	1.2	—
	瀬戸町	0.1	—	3				
宇和島市	吉田町	1.0	8.0	20	3.2	3.2	45.0	58
	津島町	0.2	1.0	4				
愛南町(内海村)	0.1	—	1	0.1		0.1		1
県計(その他共)	28.6	152.0	294	21.2	20.3	41.5	288.5	324

資料：愛媛県農林水産部農蚕園芸課果樹栽培状況等表式調査により作成。

第9表 『はるみ』の市町村別栽培状況(園地栽培面積)

市町	旧市町村	2003(平成15)年			2005(平成17)年		
		栽培面積	生産量	栽培農家	栽培面積	生産量	栽培農家
今治市	波方町	0.2ha	— t	1戸	ha	t	戸
	大西町	10.0	45	95			
	菊間町	4.5	22	71			
	吉海町	0.7	2.5	6			
	伯方町	5.0	20.2	35			
	上浦町	15.0	115.0	80			
	大三島町	5.5	52.8	95			
	関前村	0.3	1.4	2			
上島町	岩城村	1.0	1.2	12	1.1	2.4	12
松山市	松山市	17.3	37.3	30	ha	t	戸
	北条市	7.3	35.7	85			
	中島町	5.4	21.0	100			
伊予市	伊予市	1.7	8.0	30	ha	t	戸
	双海町	1.0	1.0	14			
砥部町		6.6	30.5	65	9.1	56.9	73
大洲市	長浜町	4.0	9.5	20	4.8	13.0	20
八幡浜市	八幡浜市	3.9	—	10	ha	t	戸
	保内町	2.7	2.0	18			
伊方町	伊方町	1.0	19	9	ha	t	戸
	瀬戸町	0.9	—	12			
	三崎町	3.9	20.0	40			
西予市	三瓶町	0.5	0.5	5	1.3	6.8	13
宇和島市	吉田町	1.0	6.0	23	4.0	20.0	45
愛南町	御荘町	0.1	2.0	2	ha	t	戸
	城辺町	1.5	—	7			
県その他共計		101.0	438.7	963	156.6	969.8	1,209

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課果樹栽培状況等表式調査により作成。

第10表 『まりひめ』の市町村別栽培面積と生産量の変化

市町村	平成15(2003)年					平成17(2005)年				
	未成園	成園	栽培面積	生産量	栽培農家	未成園	成園	栽培面積	生産量	栽培農家
今治市 菊間町	3.0ha	— ha	3.0ha	— t	45戸	16.1ha	— ha	16.1ha	— t	23戸
松山市	9.0		9.0		60	ha	117.3	1.2	118.5	38
	0.4		0.4		10					
東温市						1.2		1.2	0.3	1
伊予市						11.9		11.9		9
砥部町						12.6		12.6	4.4	9
八幡浜市						3.0	12.8	15.8	45.5	20
西予市	0.7		0.7		10	5.8		5.8		40
大洲市						1.0		1.0		9
伯方町						1.5		1.5		5
宇和島市						8.5	2.1	10.6	3.8	56
愛南町						0.3		0.3		1
県計	13.1	—	13.1	—	125	179.5	16.1	195.6	65.1	212

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課2003・2005果樹栽培状況等表式調査により作成。

第11表 『はれひめ』の栽培面積と生産量の変化

市町（旧町村）	平成15（2003）年					平成17（2005）年					
	未成園	成園	栽培面積	生産量	栽培農家	未成園	成園	栽培面積	生産量	栽培農家	
今治市	波方町	ha	0.1 ha	0.1 ha	t	1戸	4.5	13.8	18.3	43.1	209
	大西町	1.0		1.0		10					
	大三島町		0.3	0.3	0.4	4					
上島町	岩城村	3.0		3.0	3.5	23	3.2		3.2	5.0	23
松山市	松山市	5.2	0.6	5.8		55	24.0	0.7	24.7	42.6	76
	北条市	1.9		1.9		33					
伊予市	伊予市	0.3		0.3		6	0.2	1.9	2.1	0.6	8
	双海町	0.3		0.3		5					
砥部町	砥部町	2.1		2.1		25	6.1		6.1	19.4	36
八幡浜市	八幡浜市	0.9		0.9		6		0.9	0.9	1.8	8
浜市	保内町	0.4	0.5	0.9	0.3	8					
伊方町	瀬戸町	0.3		0.3		2	2.2	0.5	2.7	1.6	11
宇和島市	吉田町	1.4		1.4	1.6	16	6.0	8.0	14.0	18.0	57
	津島町	0.3		0.3		3					
愛南町	城辺町	0.1		0.1		1	0.5		0.5		1
県計(その他共)		17.4	1.5	18.9	5.8	196	49.5	27.1	76.6	135.9	490

補足：西予市（未成園1.9ha・成園1.1ha・計3ha・生産量3.8t・栽培農家60戸）・平成17（2005）年

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課果樹栽培状況等表式調査により作成。

いので、樹上完熟によって果実の特性が發揮される。寒害果皮障害をさけるため、袋掛・屋根掛・暴風ネット等の対策が必要である（愛媛県青果連、1997）。

西宇和郡三崎町（現伊方町）では、三崎農協のアドバイスで甘夏柑の代替品種に1981（昭和56）年「清見」を導入し、甘夏柑園の更新につとめた。2003（平成15）年655戸の生産農家が198ha、生産量3,289tを生産している（第4図）。*。当たり450円という市場価格が魅力で、三崎町の中心品種の座を占めている。三崎から瀬戸町（現伊方町）保内町（現八幡浜市）・八幡浜市へ隣接刺激で栽培地域を拡大（第5図）、八西地域の限定商品作物として、甘夏柑に替わる銘柄産地化を図っている（窪田、1995）。

「ポンカン」は、宇和島沿岸の無霜地帯を中心に、地域限定特産地化がすすんだ。東宇和郡明浜町（現西予市）北宇和郡吉田町（現宇和島市）を中心に普及し、佐田岬半島に伸びている。温州みかん・甘夏柑の代替作物として導入した。（第6図）。

最も多いのは宇和島市吉田町で、好成績を示したのは「今津ポンカン」と高知県から導入した「徳村ポンカン」の2系統が主であった。その後、静岡市清水区庵原町の太田敏雄が、1944（昭和19）年に発見したポンカンが早熟性ポンカンであることが確認された。1983

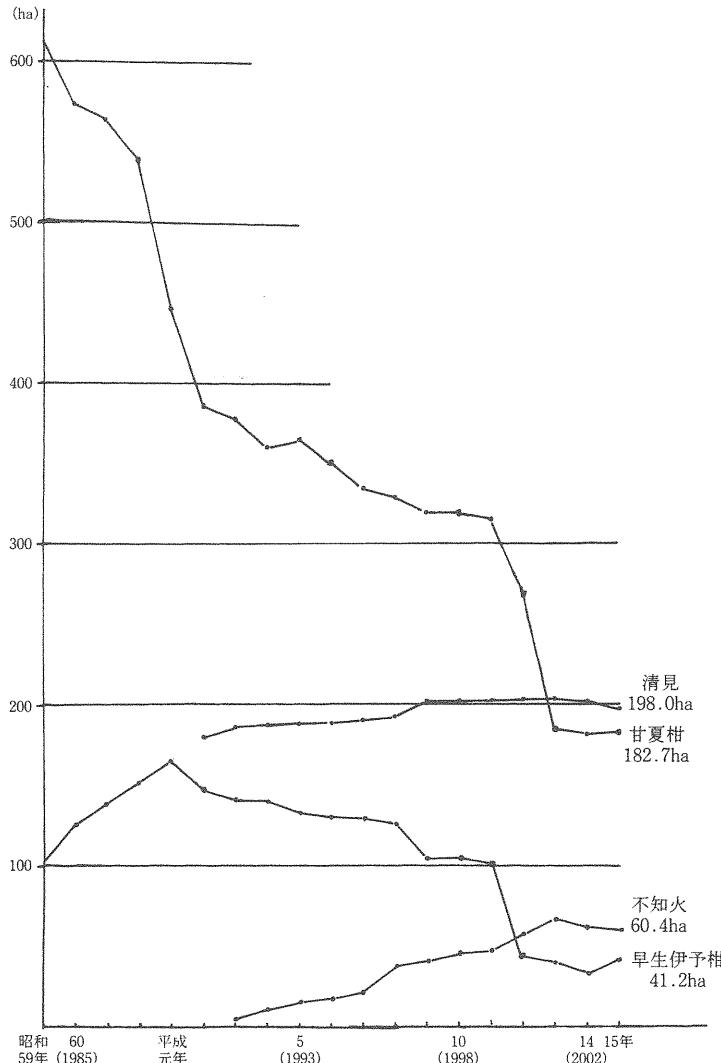
（昭和58）年5月30日品種登録した「太田ポンカン」が増加した。2005（平成17）年県内のポンカン園516.7haのうち、「今津ポンカン」271.5ha・47.9%「太田ポンカン」235.2ha・41.5%の2系統が9割を占めている。

「今津ポンカン」は1950（昭和25）年宇和島市吉田町浅川の今津伊勢夫が高知県土佐市波介の市原覚のポンカン園から、1951（昭和26）年に穂木の分譲を受け自園の宇和ポメロと夏橙に高接した。1973（昭和48）年果樹試験場が調査の結果「今津ポンカン」と呼ばれるようになった。果汁は糖度が高く、独特の芳香を有し美味である（愛媛県青果連、1997）。

南宇和郡御荘町（現愛南町）は、「河内晩柑」の特産地である。河内晩柑は熊本県飽託郡芳野村（現熊本市河内町）の西村徳三郎の宅地で発生した文旦の血をひく偶発的実生で、1935（昭和10）年に鱗一馬が発見した。

果皮は黄色で平滑、果肉は柔軟多汁酸甘相和し、芳香があり食味は良い。年平均気温16℃以上最低気温-3℃以下にならない地域で、しかも樹勢が強いので排水良好で土層が深く肥沃な土壤条件が必要（愛媛県青果連、1997）という。熟期は5～6月である。

愛媛県の栽培面積は、1992（平成4）年73.6ha生産量1,543.2tで、御荘町（現愛南町）が57.0ha77.4%を



第4図 三崎町の柑橘類の品種別栽培面積の変化（窪田原図）

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課果樹統計資料により作成。

占め、生産量でも1,150 t 74.6%を占めるメイン産地である。マルエム^⑩青果農協では、甘夏柑産地の形成が一段落した時、やがて甘夏柑单一栽培では、生産過剰による価格暴落を憂慮して、1972（昭和47）年熊本県から「河内晩柑」を導入した。取引先の東京林フルツKKの林社長が、商品のイメージアップに商品名を御莊町の“みしょう”をとって『美生柑』と命名した。

伊方町三崎の「清見」に対し、愛南町御莊のJAえひめ南マルエムフルーツアイランドでは、河内晩柑（美生柑）を導入し、甘夏柑との複合経営によって安定化を図っている（窪田、1995）。愛南町は約200戸の生産農家が150ha年間3,000 t、2005（平成17）年全国シェ

アの約50%を占めている（第7図）。JAえひめ南マルエムフルーツアイランドは「美生柑」宇和青果農協では「宇和ゴールド」のブランド名の呼名があるが、愛南町は愛南町産河内晩柑の名称を“愛南ゴールド”に統一した。

西予市三瓶町の「日向夏」（小夏ともいう）は、文政年間（1818～1829）に宮崎市赤江町の直方安太郎の宅地内に発生した偶発実生で、果肉は柔軟多汁で独特の風味をもつていて。減酸が遅い晩生柑橘で、熟期は4～5月にかけて収穫する。

温暖な地域に限定され、風当たりの強い地形を避け、防風防寒鳥害対策に袋掛が必須作業である。三瓶（西予市）を中心とし保内・日土地区（現八幡浜市）で主に栽培され、ニューサマーオレンジの呼称で出荷されている（第12表）。

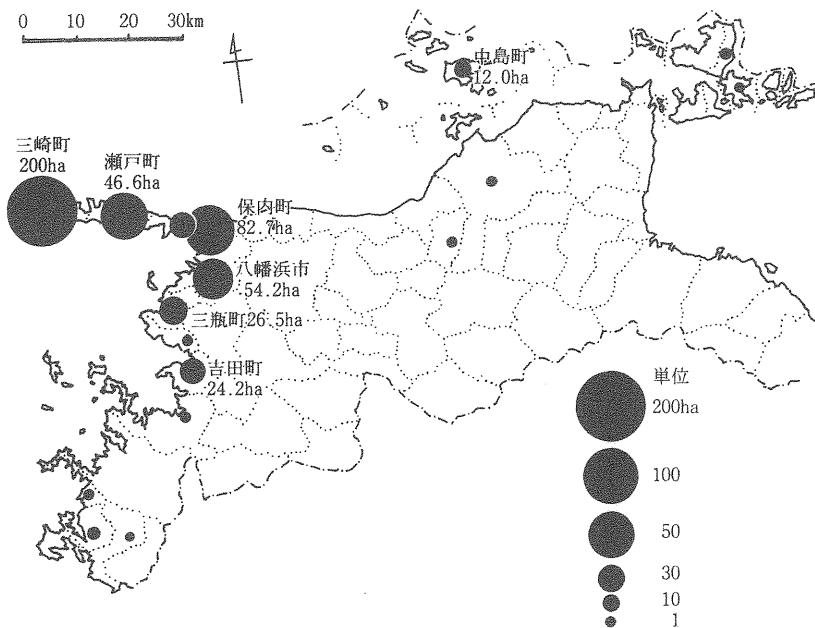
新品種の開発は本県の柑橘類の収穫出荷期が温室みかん、極早生温州と組合せ端境期がなく、（第8図）のような周年出荷体制が確立した。

色々なものを少量づつのいわば品種戦国時代で、大量生産から少量多品目時代に転換している。

V 香酸柑橘の再評価

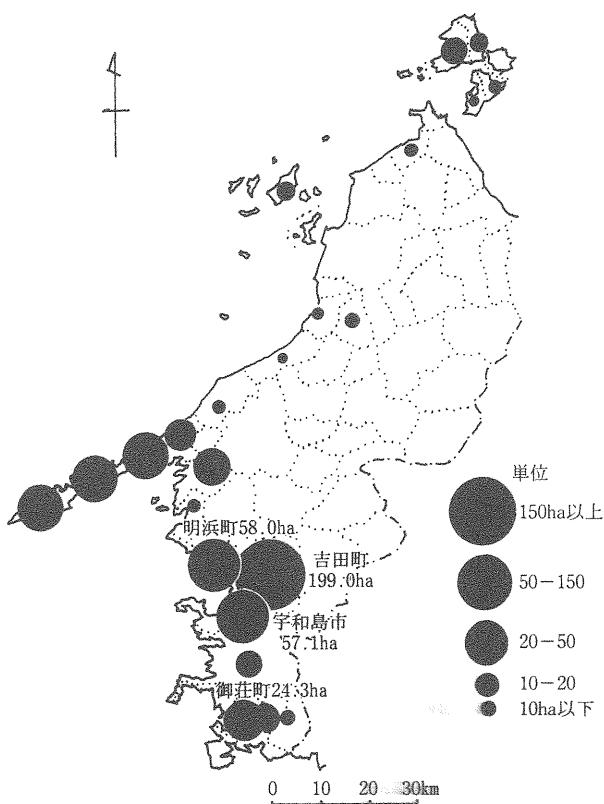
松村祝男（2004）は柚子が地産地消運動と関連して、地域活性化の素材として再評価されはじめたことを論じた。篠原重則（1999・2004）も愛媛県日吉村（現鬼北町）・高知県馬路村についての事例報告がある。

松浦宗案は『親民鑑月集』に、「柑橘の事△柑子△九年母△蜜柑△柚子△だいだい△かぶす△花柚△実柚△外種類多しと雖も侍寺方にあってよし、百姓の家には入らざるものなり。但し、此内柚と橙ならで、その外は入らざるものなれども、田により、所により代に替えて金銀ならば屋敷の四方へ植えてよし……。」（愛媛県教育会北宇和部会、1933）と記し、南予地方には古くから柚子があった。



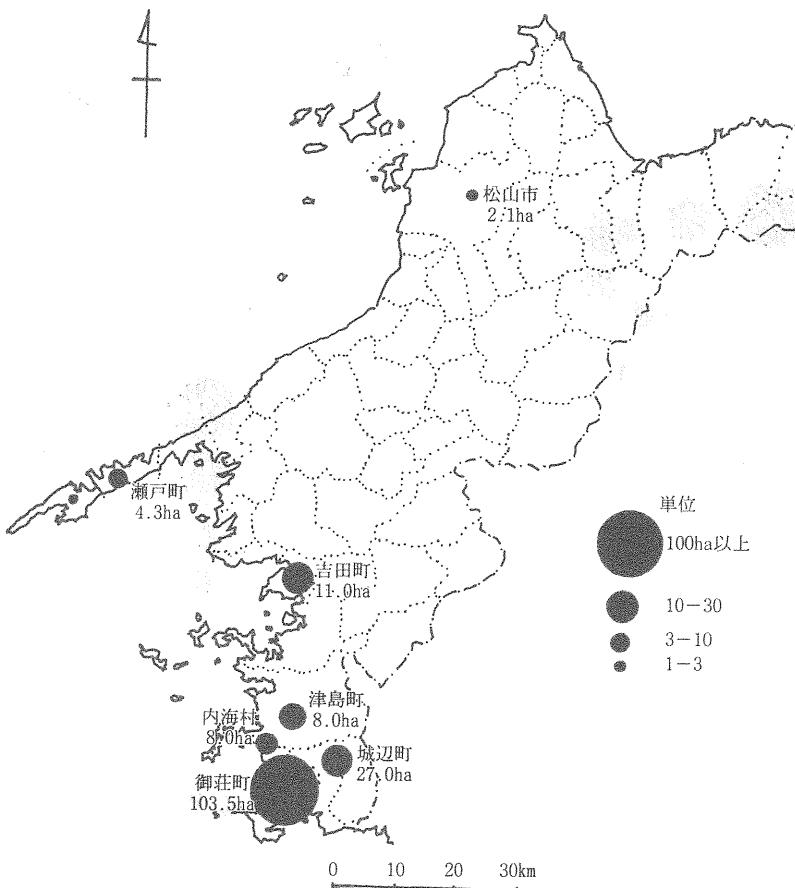
第5図 愛媛県の市町村別清見の栽培面積分布(2002(平成14)年) (窪田原図)

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課2003果樹統計資料により作成。



第6図 愛媛県の市町村別ポンカンの栽培面積分布(2002(平成14)年) (窪田原図)

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課2003果樹統計資料により作成。



第7図 愛媛県の市町村別河内晩柑の栽培面積分布(2002(平成14)年) (窪田原図)

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課2003果樹統計資料により作成。

『和漢三才図会15巻』には、「柚の実は食を消化し、酒毒を解し妊で口淡や食欲のないのを治す。柚の皮は氣を下し食を消化し膈を快くし痰をなくし、憤懣の氣を散じさせる」と薬効を記している。

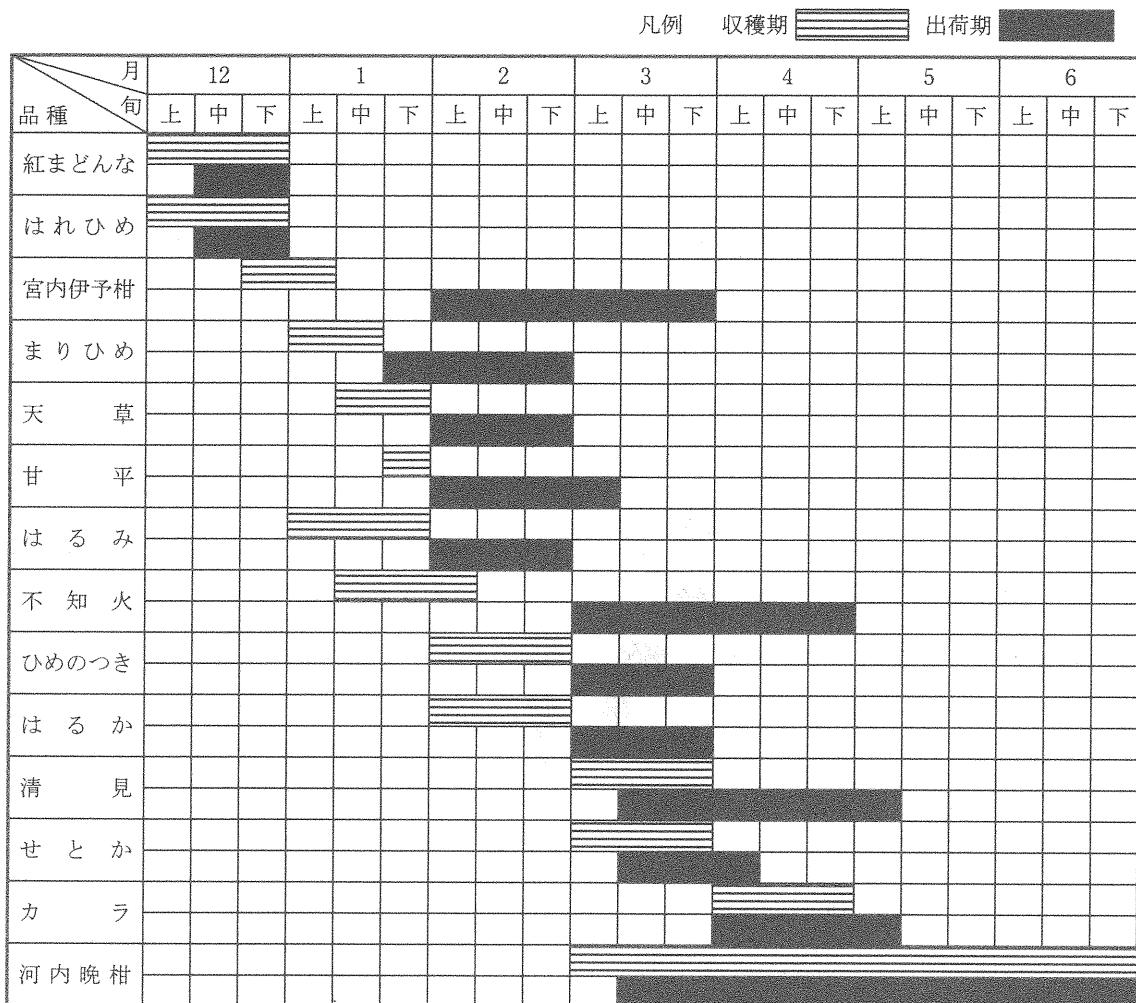
高橋郁郎は著書「柑橘」(1950)に、「柚は中国甘肅より西藏に至る長江流域一帯に野生し性態宜昌柑に類似し朝鮮の南部済州島にもあり、朝鮮を経て、日本に入るものである。寒気に強く古来我が国に於いて食品の香味料として用いられて居る……」と記している。村上節太郎(1957)は「柚子は適応性が強く全国に普及し、九州の暖地の農家にもあり、四国の海拔800mの羅漢穴の山村にも植えられている。砧木・根接用に用いる」という。

柚子は耐寒性が強く、他の柑橘の栽培できない地域でも栽培できるので、城川町(現西予市)などで早くから栽培されていた。1975(昭和50)年代から増殖が

第12表 日向夏の栽培状況(平成15(2003)年)

市町村	栽培面積	生産量	栽培農家
八幡浜市	9.7 ha	63.0 t	30戸
西予市(三瓶)	30.1	229.4	145
長浜町	0.5	12.0	5
保内町	1.3	14.3	17
伊方町	0.9	0.2	12
瀬戸町	0.3	5.0	1
三崎町	0.8	12.0	12
宇和島市	0.8	4.0	15
内海村	0.2	2.0	11
城辺町	0.2	6.5	31
県計	44.8	342.3	252

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課2003果樹栽培状況等表式調査により作成。



第8図 愛媛県の中勉柑橘類の収穫と出荷期カレンダー

資料：愛媛県果実生産出荷安定協議会・愛媛かんきつ21推進協議会(平成18年3月)資料により作成。

すすみ、城川町・野村町(現西予市)日吉村(現鬼北町)松野町・肱川町(現大洲市)などの内陸山間地域で栽培が営まれている(第9図)。徳島県から山根系^{注6)}・木頭系^{注7)}の穂木を導入した。

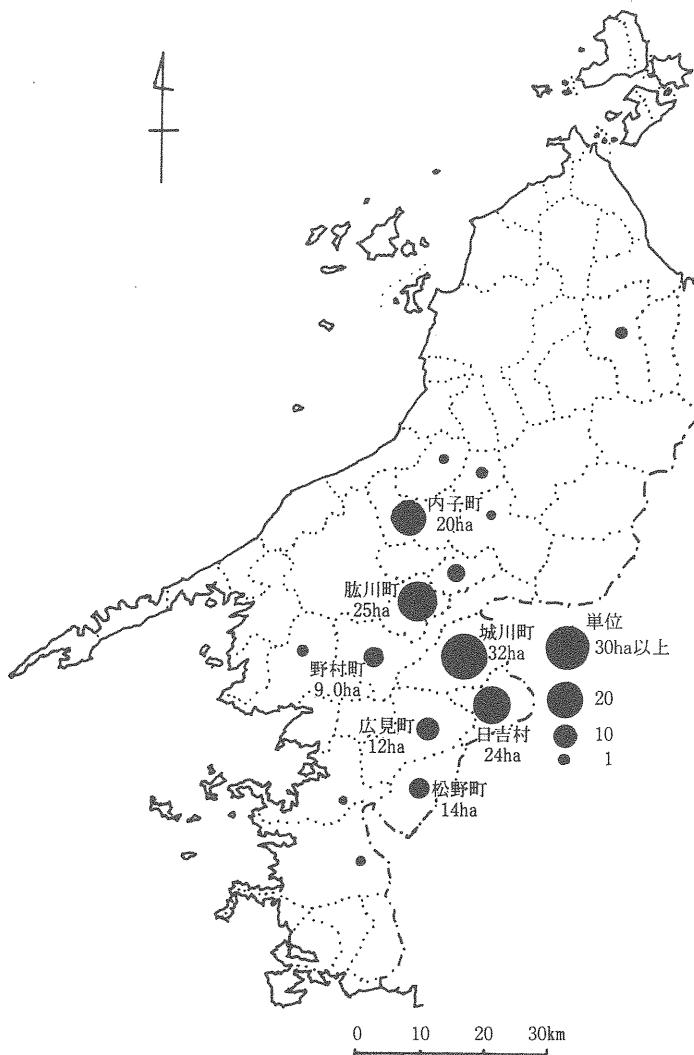
『日吉村誌』(1993)には、「柚子は上鍵山地区の一部で、本村の新しい作目として着目され、有志数名によって1972(昭和47)年取組がなされた。本村には天然の柚子が自家用程度に植えられていたが、換金作物として栽培を試みることは初めてであった。苗木の導入から肥培管理に至るまで何の指針もなく関係者たちが、先進地らしきところを東奔西走し、試行錯誤の努力の結果、現在のような成果を見るに至った。

1986(昭和61)年鬼北農協は国・県・村の助成を受け、農産物集荷場の隣接地へ柚子を主体とする加工施

設を建設したことから、販売面においても市場向と加工用の選択が出来るようになり、農家手取額の向上に役立った。1990(平成2)年栽培面積19ha出荷量150t、幼木園が成木園化するころには200t以上の出荷が見込まれ有望な作目に成長する」とある。

篠原(1999)は「重要な現金収入の養蚕業は1980(昭和55~)年代に衰退傾向をたどり、1990(平成2~)年代に殆ど消滅してしまって、替わって1980年代ころから桑園に替わって柚子園が増加した」という。

2005(平成17)年には県下180haの柚子園のうち、内子町21.1ha11.7%、大洲市30.5ha16.9%、西予市62.0ha34.4%、鬼北町37.0ha20.5%、松野町17.0haの二市三町で92.9%を占めている。生産量は鬼北町が465t、西予市398t、松野町が287.8tの順で、出荷先は県内



第9図 愛媛県の市町村別柚子栽培面積の分布(2002(平成14)年) (窪田原図)

資料：愛媛県農林水産部農産園芸課2003年果樹統計資料により作成。

市場が88.2%県外出荷は166.3 t、11.8%である。用途は生果は12.3%で、87.7%は加工用である。

「レモン」は1876(明治9)年3月米国駐在領事高木三郎が、種苗を勧業寮に送ったのに始まる。品種は「コンモンレモン」である。現在の分布は広島県が多い。大長試験場に輸入し奨励した関係にもよる(村上、1957)。

愛媛県では2003(平成15)年松山市中島町16.5ha・119t・320戸、今治市上浦町10ha・118t・90戸越智郡上島町岩城島で11.7ha・172.4t・110戸の農家が特産地づくりに力を入れている。1979(昭和54)年県立果樹試験場岩城分場が、数種類のレモンを育成したのが始まりで、「アレンユーレカ種」が枝に刺が少なく、肌

がきれいで皮が薄いなどの長所があり、1980(昭和55)年温州みかんの代替作物として栽培を始めた。

収穫期は10~12月、黄色くなる前の状態で実がしまっていて果汁が豊富皮まで食べられ、見た眼にも新鮮なことから『青いレモンの島』のキャッチフレーズで特産化につとめている。

VI おわりに

近年の消費指向は多品目消費など、多様化傾向が一層進展しており、果実の需要が伸び悩み状態である。海外からの多彩な果実輸入の中で、国際的市場競争を克服していくには、市場競争力の強い产地への再編が求められている。経営基盤の整備強化と产地の立地条件にマッチした、しかも労力配分を考慮しての適地適作の原則に徹し、性急な量的生産の拡大は慎むべきである。

地域の特性を生かした特色ある銘柄产地の確立のためには、消費者のニーズにあった好まれる新品種系統を組み立て育成していくことが重要課題である。产地銘柄品として、連続出荷による市場評価を得るには一品種少なくとも1,000 t

が必要だといわれる。10a当たり収量2tとすると50haの生産規模になる(愛媛県青果連、1997)。地域の主力銘柄とするには、温州みかん・伊予柑を核に数品種に絞る必要がある。適地適産の品種構成を組み立て、組織的な生産流通体制の確立が肝要である。

深刻なのは生産者の高齢化、平均年齢60才を越えるため、品種更新よりも生産からの撤退である。生産者の不安材料は、柱となる有望品種が見えてこないことである。色々新しい品種系統を少量ずつの品種戦国の時代様相を呈している。大量生産から少量多品目時代への転換に产地・生産者は迷っているといえよう。

注・引用参考文献

- 注 1) 1972 (昭和47) 年温州みかん 1 kg当たり 28円、伊予柑90円 (愛媛県果樹統計資料による)。
- 注 2) 1969 (昭和44) 年普通夏柑 1 kg当たり 18円、甘夏柑50円
- 注 3) 菊間中生 越智郡菊間町 (現今治市) の山崎遙が 1957 (昭和32) 年南柑20号の苗木を購入定植した。成木化の過程で豊産性で優良系統と思われる母樹 3 本の穂木から苗木を育成、1966 (昭和41) 年定植した。果実は南柑20号より減産が早く糖度12~13度以上の高糖系で、着色も10日ほど早い高品質果実である。1979 (昭和54) 年農協は30 a の母樹園を設置して穂木の供給体制を整え、菊間町を中心に栽培されている。(愛媛県青果連、1997)。
- 注 4) 南柑20号1924 (大正13) 年から柑橘試験場南予分場長松村春太郎が、南予地方の優良系統みかんを探索中、1926 (大正15) 年宇和島市の今村辰男園で発見した。墾期が普通温州より早く高品質果実を産する優良系統として選択、南予分場に因んで「南柑20号」と命名した (愛媛県青果連、1977 p 38~39)。
- 注 5) 伊予園芸農協管内での温室みかん栽培の始まりは、1974 (昭和47) 年伊予市上野の武智等と宮下田中達一の二人が水田転換園16 a で始めたのが最初である。
- 注 6) 山根柚子 徳島県阿南市の山根正雄園で選抜刺が小さく、結果樹齢が早い。豊産性で果実は中・大玉で扁平玉揃いが良い。
- 注 7) 木頭柚子 徳島県那賀郡木頭村で選抜された系統で豊産性で大果果汁が多い。
- 阿川一美 (1988) 果樹農業の発展と青果農協・財団法人果樹産業振興桐野基金606頁
- 麻野尚延 (1979) 温泉青果農協の伊予柑生産地形成「農業と経済」VOL45No10富民協会 1~13。
- 愛媛県 (1988) 愛媛県営農技術史731頁
- 愛媛県青果連 (1977) 山口勝市・大田厚・水谷恒雄共著 話題の柑橘100品種237頁
- 愛媛県青果連 (1997) 松本亮司・喜多景治・向井武・大和田厚共著 刷新版・話題の柑橘165頁
- 愛媛県教育会北宇和部会 (1933) 松浦宗案著親民鑑月集159頁
- 温泉青果農業協同組合 (1967) 「伊予路の園芸」VOL22 No1グラビア伊予柑新品種誕生 1~6。

- 川久保篤志 (2006) 西日本の柑橘栽培—愛媛県における品種開発と産地振興「地理」VOL51No10・615号古今書院42~48。
- 菅野寿章 (1971) 果樹農業論集 (自家版) 249頁
- 窪田重治 (1997) 愛媛の温州みかん産地再編の動向と地域的特性、「愛媛の地理」第13号、愛媛地理学会34~51。
- 窪田重治 (1995) 南予の甘夏みかん産地の形成と再編「伊予史談」第296号、伊予史談会11~23。
- 窪田重治 (1982) 愛媛県南予地域における主要夏みかん産地の形成「愛媛の地理」第 9 号愛媛地理学会28~38
- 窪田重治 (1987) 伊予園芸農協管内におけるハウスみかん栽培に関する地理学的研究「伊予史談」第266号、伊予史談会17~29。
- 窪田重治 (1981) 愛媛県における伊予柑産地の形成『社会科』学研究』第 2 号「社会科」学研究会28~38。
- 窪田重治 (1986) 伊予柑栽培に関する地理学的研究「伊予史談」第260号伊予史談会40~59。
- 窪田重治 (2002) 愛媛県北条市における果樹栽培の展開と地域の変遷「愛媛の地理」第16号愛媛地理学会 6~21。
- 窪田重治 (1990) 愛媛の果樹産地の形成とその変容 青葉図書339頁
- 篠原重則 (1999) 農産物の直売と山村の活性化—愛媛県日吉村の事例—「香川大学教育学部研究報告第 1 部第107号」抜刷 1~23。
- 篠原重則 (2004) ユズの加工直売と山村の活性化—高知県馬路村の事例—「愛媛の地理」第17号 愛媛地理学会34~39。
- 助重雄久 (1992) 大分県国東町における温州みかん価格低迷下の対応—キウフルーツの転換と兼業先との企業誘致に関する考察「地域研究」VOL32No 2 別刷、立正地理学会23~27。
- 助重雄久 (2002) 温州みかん価格低迷下における生産者の対応と就業形態の変化—静岡県沼津市西浦地区の場合—「立正大学文学部論叢」第95号別刷35~58。
- 高橋郁郎 (1950) 柑橘 養賢堂649頁
- 寺島良安・島田勇雄・竹島淳夫・樋口正巳訳注(1990) 和漢三才図会第15巻 平凡社418頁
- 日吉村誌編纂委員会 (1993) 日吉村誌670頁
- 松村祝男 (2004) 近年わが国における香酸柑橘類の生産動向について—日園連果樹統計等を資料として—

「地理誌叢」第45巻第2号別刷日本大学地理学会24—
37。

村上節太郎（1957）本邦果樹の品種より見たる栽培地
域「果樹研究」第2集抜刷からたち会43—49。

村上節太郎（1967）柑橘栽培地域の研究 愛媛出版協
会1089頁

横山昭市（2001）「えひめ瀬戸内リゾート」開発構造の
展開と課題「愛媛の地理」第15号 愛媛地理学会 1—
15。

若林秀泰（1970）ミカン農業の展開構造 明玄書房222
頁。