

論 説

## 愛媛県伊予市におけるキウイフルーツの導入にみる地域農業の特色

淡野 寧彦 (地域資源マネジメント学科)

永井 響子 (城西自動車学校)

Regional Characteristics of Kiwi fruit Agriculture in Iyo City, Ehime Prefecture

TANNO Yasuhiko (Regional Resource Management)

NAGAI Kyoko (Josei Driving School)

キーワード：キウイフルーツ，農業，複合経営，愛媛県伊予市

Keyword：kiwi fruit, agriculture, multiple farming, Iyo City, Ehime Prefecture

【原稿受付：2018年6月29日 受理・採録決定：2018年7月30日】

### 要旨

本稿では、全国最大のキウイ産地である愛媛県を対象に、なかでも栽培面積の多い伊予市におけるキウイ生産に注目し、キウイ導入の背景やキウイ生産が地域農業にもたらす影響について分析した。愛媛県におけるキウイ栽培は、温州みかんの価格低迷を受けて1970年代に本格的に導入され、1980年代には栽培が急拡大した。1990年にキウイ価格の暴落に直面した伊予市のキウイ産地においては、農協組織による主導のもと、生産量の維持や、先駆的に貯蔵・追熟設備の導入を実現したことにより、大量かつ安定的に食味の良いキウイを供給する産地としての基盤が確立された。キウイ栽培は、作業繁忙期が他の主要な農産物と重ならないことや、栽培管理自体が比較的省力化できること、傾斜地や比較的標高の高い園地での栽培が可能であることなどから、農家にとって導入しやすい作物でもあった。そのため伊予市においては、傾斜地や狭小な農地が多いという地域的な制約条件を克服しうる方法として、キウイをはじめとした複合経営が定着した。今後も、キウイ栽培が農業経営における重要品目として機能していくものと考えられる。

### 1. はじめに

愛媛県は温暖な気候と水はけの良い土地に恵まれ、全国最大の柑橘産地を形成している。愛媛県における柑橘類の作付面積は1960年代に急激に上昇し、1970年代前半にピークを迎えた(呉羽、2007)。しかし、全国的な温州みかんの栽培面積の拡大は供給過剰をもたらし、1972年の価格暴落をきっかけに、温州みかんの生産は減少傾向に転じた。愛媛県においては温州みかん単一栽培による経営の経済的危険性の回避が急務とされ、品種更新や改植による産地編成が進んだ。この主な対策として、需給の安定や周年供給体制の確立、労働配分の適正化などを目的とした、中晩柑類や落葉果樹への品種の更新・転換が挙げられ、伊予柑をはじめとする品種更新が農協主導のもとで展開され、品種の多様化が進んだ(窪田、1997；2008)。また1991年に、オレンジやその果汁が輸入自由化されたことも、柑橘産地には大きな影響を及ぼした。西条市の旧丹原町を対象に、オレンジ果汁の輸入自由化による影響を検討した川久保(1996)によれば、自由化によって加工向けみかんの価格が低下しただけでなく、これを機に地域

内の耕作放棄地が増加し、さらに農家の兼業化と高齢化の進行が営農環境の悪化に拍車をかけた。愛媛県の柑橘産地におけるこうした動向は、柑橘栽培に有利な地域において経営改善がみられた一方、東予地方を中心に生産者数・栽培面積ともに減少し、産地の急速な縮小が起こる場合もみられた。

ところで1970年代以降、温州みかんの価格低迷だけでなく、消費者の嗜好の多様化などにも対応するため、柑橘以外の果物生産についても愛媛県では検討・対応がなされ、その1つとして導入されたのがキウイフルーツであった。日本におけるキウイフルーツ生産は、ニュージーランドから多くの苗木が導入されて始まり、1975年に愛媛県(崎山、2017)、1976年には福岡県立花町(現、八女市)(井手、2006)において、それぞれ栽培が開始された後、1980年代には全国的に栽培面積の急拡大がみられた。なかでも愛媛県は、全国最大のキウイフルーツ産地を形成している。一方、キウイフルーツを導入した農業経営に関する研究は、愛媛県、また全国的にみても少ない。

キウイフルーツの栽培や流通などに関する先行研究

として、2006年発行の『果實日本』における特集「キウイフルーツ産業を展望する」において、キウイフルーツに関する有望品種の検討(福田・末澤、2006)や流通技術の現状(矢野、2006)、栄養成分やそれによる健康効果への期待(小川、2006)、主産地である愛媛県や福岡県での生産・販売状況(加藤、2006；井手、2006)、販売拡大に向けた産地への提言(井川、2006)などがみられる。このうち加藤(2006)では、愛媛県全体のキウイフルーツ産地の動向やさらなる産地の拡大・安定化を図るうえでの対策などが報告されているが、個別の産地の対応や、キウイフルーツ栽培がどのように農業経営に組み込まれていったのか、といった点に関する記述は少ない。愛媛県のキウイフルーツ栽培についてはほかに、害虫の防除対策の現況について記した先述の崎山(2017)や、柑橘栽培に代わる品目の1つとしてキウイフルーツが導入されていることを示した川久保(1996)などがみられる程度である。また、他地域における動向としても、香川県善通寺市において耕作放棄地の活用を目指した大規模なキウイフルーツ栽培が試験的に実施された例(福田、2013)などが散見されるにすぎない。以上のように、キウイフルーツ栽培がどのような展開によって拡大し、とくに愛媛県において全国最大のキウイフルーツ産地が形成されるに至ったのかに関して詳細に検討したものは管見の限りみられない。

そこで本稿では、県内で最もキウイフルーツの栽培が盛んな伊予市を研究対象地域とし、キウイフルーツが導入された背景や、キウイフルーツ生産が地域農業にもたらす影響について明らかにすることを目的とする。

以下、本稿の構成とともに研究方法を記すと、2章では日本、そして愛媛県においてキウイフルーツの生産・販売が拡大した状況を、既存文献をもとに整理する。3章では愛媛県伊予市における農業の特色とキウイフルーツ生産の拡大について、主にえひめ中央農業協同組合(以下、JAえひめ中央)からの聞き取り内容をもとに検討する。4章では、JAえひめ中央にキウイフルーツを出荷する伊予市の農家を対象に、キウイフルーツの導入の経緯や、現在の農業経営におけるキウイフルーツの位置づけ、栽培上の課題などについて、農家への聞き取り調査とアンケート調査をもとに分析する。以上をふまえて5章で、伊予市の地域農業に果たすキウイフルーツ栽培の役割や今後のあり方について考察する。そのうえで6章にて総括を行う。本稿作成のための調査は2016年5～10月および2018年5月に実施した。

## 2. 日本におけるキウイフルーツ生産の導入

1) 日本におけるキウイフルーツ生産・販売の特徴  
キウイフルーツ(以下、キウイ)はマタタビ科マタタビ属に属する、つる性の落葉果樹であり、原産地は中国の華中を中心とした長江中流域の山岳地帯とされる。1847年に植物収集家によってヨーロッパへ持ち込まれ、1906年にニュージーランドに持ち込まれて品種改良されたものが、現在のキウイである。キウイの名称は、果実の形状や粗毛に覆われている外観がニュージーランドの国鳥である「キウイ」に似ていることに由来する。1934年からは果樹が商品として栽培され始め、1963年にニュージーランドから初めて海外輸出されるようになると、新たな品種も開発され、生産量が着実に増加した。また、品種は大果で貯蔵性が高く長距離輸送に耐えることのできるヘイワードが経済栽培品種として定着し、輸出も拡大した。日本においては1960年代に果実輸入が始まり、1970年代にニュージーランドから苗木が導入されることで栽培が本格化した(丹原、1988)。

キウイの栽培環境として、耕土が深く、排水良好で保水力のある土壌が良好である。おおむね柑橘産地と共通するが、柑橘よりも耐寒性に優れ、柑橘ほどには日照条件を重視しなくても栽培することができる。一方で風害に弱く、落葉や果樹の品質劣化が生じることや、排水性のわるい農地では停滞水による酸素欠乏から根腐れを起ししやすい。このためキウイは、水田での栽培には不向きである。キウイ生産は、主だった柑橘産地を中心に経営の補完的作物と位置づけられ、経営面でのリスク分散や作業分散を実現しうる果樹との認識のもとで、1980年代に急拡大した(福田・末澤、2006)。この結果、1990年の全国における栽培面積は5,210haとなり(図1)、生産量は69,100tとピークに達したが、生産過剰による販売価格の大暴落も発生し、それまで300円/kg前後で推移していたものが200円/kgを切る状態となってしまった。また当時は、キウイの流通や消費に関する認識不足も多くみられ、このことが暴落の一因となった。すなわち、「1980年から1990年代前半には、『キウイフルーツは硬いほど良い』という神話があって、硬さが流通段階での商品価値を決めていた」ために、キウイの味は「『硬い、酸っぱい、えぐい』の三拍子が揃い、消費者からそっぽをむかれてしまった」(矢野、2006)うえ、消費者が実際にキウイフルーツを買った後も、リンゴとともにビニール袋に入れて柔らかくなるまで保管しなければおいしく食べることはできず、販売の拡大を目指す際の大きな壁となっていた(井川、2006)。

その後、キウイの流通・消費方法については後述するように次第に改善傾向がみられ、キウイの主だった

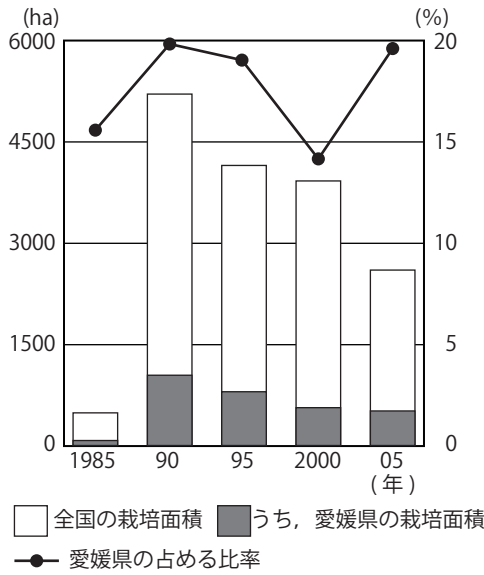


図1：全国および愛媛県におけるキウイフルーツ栽培面積の推移 (1985-2005年)  
(農林水産統計および加藤 (2006) により作成)



図2：都道府県別キウイフルーツ栽培面積 (2014年)  
(作物統計調査により作成)

産地の生産量はピーク時から微減を続けながら現在にいたっている。このなかで愛媛県のキウイ生産量は、1990年に1.8万と全国の26%のシェアを記録し、現在の生産量は7,000~8,000 tにまで減少したものの、全国第1位の地位を保ち続けている。2014年時点でのキウイの都道府県別栽培面積では、愛媛県が414haと最大であり、続いて福岡県が305ha、和歌山県が152ha、静岡県が130haなどと続く(図2)。おおむね、関東地方から九州地方の太平洋側を中心に、栽培面積の大きい都道府県が存在する傾向にある。

農林水産物輸出入統計によると、2016年に全国で輸入されたキウイは78,648t、金額は272.3億円である。国別の内訳はニュージーランド産が76,411t、金額は266.4億円ではほぼ独占状態にある。国内の月別のキウイ市場は、農林水産省の統計によると4~11月頃にかけて輸入が集中し、国産のキウイフルーツは冬場を中心に流通している。キウイは、主に秋から冬に収穫される作物であるため、季節が逆の日本とニュージーランドは出荷時期の重複が少なく、相互に補完的な関係を構築しており、キウイが年間を通して市場に流通する状況をもたらしている。

## 2) 愛媛県におけるキウイフルーツ生産の展開

1961年の農業基本法施行によって「農業の選択的拡大」が掲げられたことを背景として、愛媛県における温州みかん栽培は機械開墾の採用や温州みかんの高い収益性、農地の拡大志向などによって、栽培面積の飛

躍的な拡大がみられた(窪田、1990)。1963年に愛媛県における温州みかんの生産は全国で最大の生産量を記録し、1965年には栽培面積でも静岡県を抜き国内最大の産地となった。一方で1970年代に入ると、全国的な温州みかん栽培の拡大によって、深刻な生産過剰と販売価格の低迷が起こった。窪田(2008)によると「1972年は全国的大豊作で、温州みかんの価格が大暴落して、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年の61万3,150 tをピークに減少を続け、2004年には14万2,656 t、和歌山県の17万6,300 tに抜かれて首位の座から落ちた」。この間の1990年代初頭には、オレンジおよびその果汁の輸入自由化が起こり、温州みかんをはじめとする柑橘栽培に大きな影響を及ぼした。この一例として愛媛県丹原町(現、西条市)においては、柑橘園地再編対策などを通じた品質不良園の廃園化やみかんの品質向上が推進された(川久保、1996)。これとともに愛媛県では、柑橘品種の更新も全国的に見て早期に実施されるなど、対策が進められた(窪田、1997)。

柑橘栽培をめぐる上記の動向とともに、愛媛県においては新たな落葉果樹の導入も起こり、その代表例がキウイであった。1975年にヘイワード、ブルーノ、モンティ、アボットなどの試作が始まり、栽培が拡大するとともに、1978年には品種がヘイワードに統一された(丹原、1988)。1980年代に入ると、キウイがまだ珍しい果物でもあったことから高価格で販売され、これ

にあわせて愛媛県のキウイ生産量も飛躍的に増加した(図3)。しかし先述のとおり、全国的にもキウイ生産が急増するなかで1990年の価格暴落が発生し、愛媛県においても栽培面積の減少による生産調整を通じて、価格の安定化が図られた。この結果、2000年代以降は生産量の微減傾向が続くものの、単価は400円/kg前後で比較的安定するとともに、栽培面積も全国の20%弱の地位が維持された。2013年の生産量は7,810tであり、これはピーク時の43%に相当する。

愛媛県における市町別のキウイ生産量および農家数をみると、伊予市が生産量1,423 t、農家数420戸と県内最大である(図4)。以下、大洲市が同1,329 t、200戸、西条市が同1,274 t、358戸、松山市が同891t、

354戸などと続き、瀬戸内海沿岸地域での生産が主である。さらに県内最大産地である伊予市をはじめ、松山市、東温市、砥部町、松前町を管轄地域とするJAえひめ中央における2014年の支部別の出荷量をみると、伊予市のなかでも南山崎地区が433 t、次いで中山地区が384 tととくに多い(図5)。またこれら2地域はいずれも市の内陸部に位置するが、南山崎地区は標高100~300mに樹園地が主に存在するのに対して、中山地区における主な樹園地は同250~500mに存在するという違いもみられる。このことから本稿では、これら2地区を主たる調査対象地域として選定し、キウイ生産にみる地域農業の特色を比較検討しながら分析する。

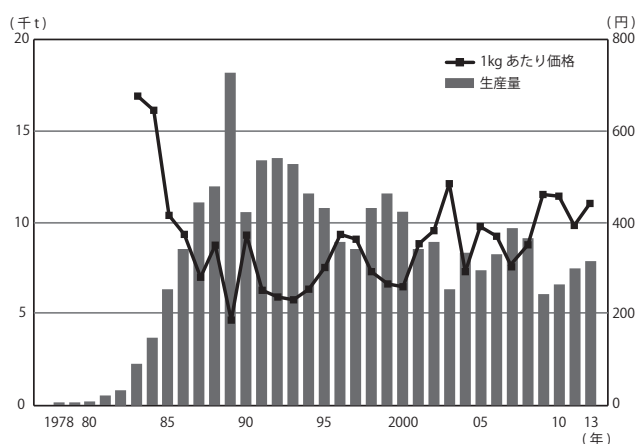


図3：愛媛県におけるキウイフルーツの生産量と1kgあたり価格の推移(1978-2013年)  
(農林水産統計により作成)

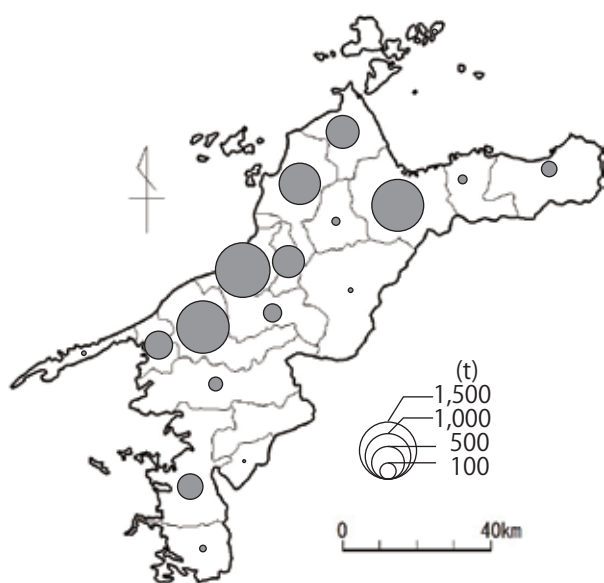


図4：愛媛県の市町別キウイフルーツ生産量(2014年)  
(JAえひめ中央提供資料により作成)

### 3. 伊予市におけるキウイフルーツ産地の形成過程

#### 1) 研究対象地域の概観と農業の特徴

愛媛県伊予市は2005年4月1日に旧伊豫市、旧中山町、旧双海町が合併して誕生した。愛媛県中央部の瀬戸内海側に位置し、面積194.44km<sup>2</sup>、人口は36,827人(2015年10月)である。年平均気温は15~16℃、年降水量は1,100~1,300mmで温暖少雨である。また、北部は松山平野の一端を占めてはいるが、全体的に山地の割合が高く、産地斜面では温暖な気候を生かし果樹園地が多くみられる。

調査対象地域の1つである南山崎地区においては、柑橘を中心にびわやキウイなどの果樹栽培が盛んである(図6)。米澤(2001)によると、古くからこの地域では自家用としてうめ、もも、すもも、なし、びわ、柑橘などの果樹が栽培されていた。このうちびわは、1902(明治35)年に淡路島から旧南山崎村唐川地区に導入され、現在では「唐川びわ」として全国的にも有名である。びわの収穫時期は5・6月と、温州みかんやキウイの収穫時期と大きく異なり、労力分散が可能となることが利点である。一方、温州みかんは県全体の動向と同様に1960年代に栽培面積の拡大をみたが、1970年代以降の価格低迷を受けて生産は減少した。このため南山崎地区においては、温室みかんの栽培を開始する農家がみられ、高価格販売が目指された。しかし、1979年のオイルショックによる燃料重油の高騰、1984年の豪雪による温室施設の被害、1993年の冷夏長雨、1994年の大干ばつによる品質低下など、多数の困難に見舞われた。そのため近年では、温室みかん施設を利用してより収益性の高い「紅まどんな」などの品種に転換する農家もみられる。

他方、中山地区は山地に囲まれ肱川の上流の1つである中山川の流域に位置し、そのほとんどが中山間地域で結晶片岩を母材とする腐食に富んだ土壌が広がる。1920年後半から養蚕を中心とした換金作物への比

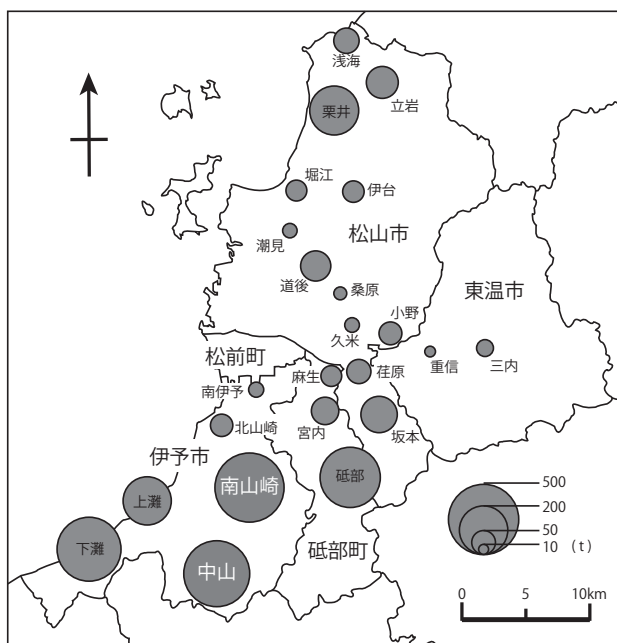


図5：JAえひめ中央管轄地域における支部別キウイフルーツ出荷量(2014年)  
(JAえひめ中央提供資料により作成)  
出荷量が10t以上の支部のみを記載した。

重が増大し、1960年以降はくりや温州みかんを中心とした果樹園の規模拡大が図られた(愛媛県伊予郡中山町編、1965)。とくにくりは食味が良く、大玉の「中山栗」として流通しているが、安価な輸入くりの増加などによってくり全体の価格は低下傾向にある。

2) キウイフルーツ生産の導入と流通・販売戦略

ここでは、JAえひめ中央の前身の1つで、旧伊予市域においてキウイ栽培を拡大させた伊予園芸農業協同組合(以下、旧伊予園芸農協)におけるキウイ栽培の展開について整理する。なおJAえひめ中央は、1999年に、現在の松山市、東温市、伊予市、砥部町、松前町、内子町に存在した12農協が統合されて発足した。

1972年における温州みかんの価格暴落を受けて、旧伊予園芸農協においては1975年にキウイの試作を開始し、様々な品種を導入した。栽培技術、適地性、貯蔵

性などに関する研究がすすめられた結果、1978年に栽培品種がヘイワードに統一された。ヘイワードの主な利点として、果実がよく肥大し、収量も多く、貯蔵性が高いため長期間出荷可能であることなどが評価された。また、伊予市においては北向き斜面の園地が多く、日当たりがわるいため、柑橘栽培の適地とはいえなかった。一方で、結晶片岩土壌が卓越する園地は、肥沃で保水性が高いと同時に排水性も良く、キウイ栽培に適した条件であることが試作を通じて明らかになった。なお、これに対して松山市の園地の土壌は花崗岩が主であり、保水性が低いことから、伊予市と比較してキウイ栽培が少ない一因となっている。キウイ栽培において最も労力を要するのは5月の人工受粉と11月の出荷作業であるが、これらはびわやくりの繁忙期と重なっていない(図6)。温州みかんについては収穫時期が重なるが、キウイの収穫は1ヵ月ほどで完了するため、温州みかん栽培との両立が可能である。

こうした動きの中で、調査対象地域である南山崎地区や中山地区においても、農協からの技術指導を得て柑橘などからのキウイへの転換がみられ、栽培面積が次第に拡大した。1980年にキウイフルーツ部会が発足し、同年は39名の会員によって2.6tの出荷があった。1985年に共同選果場が開設されたほか、1986年にはキウイの保存期間を延ばすためのエチレン吸着剤であるCSパックの同梱試験も開始された。また1989年には低温貯蔵庫が整備された。

以上のようにキウイ生産・販売体制が拡充されたが、先述のとおり、1990年に産地はキウイ価格の大暴落に直面した。この結果、キウイ栽培を縮小する産地が各地でみられるなかで、旧伊予園芸農協においては、全体的な生産量の減少によって価格が持ち直すことを期待し、可能な限りキウイの生産規模を維持することを企図した。また当時はまだキウイの食べ方が消費者に十分浸透しておらず、硬いキウイを食べたために食味に不満を持つ消費者が存在したことも意識された。このため旧伊予園芸農協では、1992年よりエチレン処理追熟を行ったキウイの出荷を開始し、販売促進を図った。また、すでに低温貯蔵庫を整備していたこ

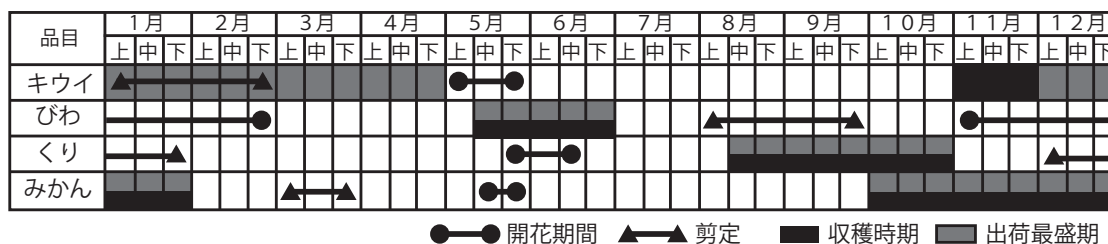


図6：伊予市における主要栽培作物の栽培カレンダー  
(JAえひめ中央ウェブページおよび聞き取り調査により作成)

とや、大手冷凍食品企業の冷蔵設備を借りるなどして、5月上旬までの長期間、キウイを出荷し続ける体制も整えられた。これらの結果、旧伊予園芸農協のキウイ出荷量は県内最大となり、多くのキウイを長期間安定的に供給できる産地としての地位が築かれた。加藤(2006)によれば、2005年頃の段階でも、全国的にみてキウイの追熟品の流通量は少なく、愛媛県全体でも45%程度に過ぎなかったことから、旧伊予園芸農協による一連の対応は、先駆的かつ画期的なものであったことがうかがえる。なお、キウイの出荷に際して、現在では、追熟のためのエチレン処理を行うかどうかについて、あらかじめ出荷先の市場の意向が確認されている。2月後半～3月になるとエチレン処理をしないまま出荷し、出荷先で保管の上、消費者への販売状況を見ながら出荷先がエチレン処理を行う方法がみられる。

また2000年に、ニュージーランドのゼスプリ社より、ハイワードよりも酸味が弱く、甘みを感じやすいゴールドキウイ品種の契約栽培に関する提案が、主

だった産地に示された。これに対して愛媛県においては、2001年に東予園芸農協が、2002年にはJAえひめ中央が、それぞれ契約調印し、2つの農協で100haのゴールドキウイの栽培を目指し、2006年頃にこれが実現された(加藤、2006)。

以上のように、JAえひめ中央においては、複数の品種のキウイを生産し、長期間、大量かつ安定的に、そして消費者が手軽にキウイを食べることのできる供給体制が構築された。

#### 4. 伊予市におけるキウイフルーツ栽培を導入した農業経営の特色

##### 1) 南山崎地区および中山地区におけるキウイフルーツ農家の経営形態

キウイの栽培農家数は南山崎地区が98戸、中山地区は54戸であり、両地区によるキウイ出荷量は伊予市全体の約55%を占める。本稿ではまず、JAえひめ中央にキウイを出荷する2地区の農家に対して、世帯構成や作物別耕地面積、キウイ導入の経緯に関するアン

表1：伊予市南山崎地区におけるキウイ農家の経営形態(2016年)

農家番号	職業	農業従事	後継者	経営面積(a)	栽培作物別の作付面積(a)						キウイの品種別栽培面積(a)				キウイ導入年	転作前の作物	
					キウイ	びわ	くり	柑橘	米	野菜	他	ハイワード	ゴールド	サンゴールド			他
M01	専	M6 F6		160	25	-	-	100	35	-	-	25	-	-	-	1985	み 米
M02	専	F7		18	18	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	1984	み
M03	兼	M7 F7	×	120	40	-	35	45	-	-	-	40	-	-	-	1980	他柑橘
M04	兼	M6 F8 M3	○	150	30	-	-	120	-	-	-	30	-	-	-	1998	米
M05	専	M7 F6		110	23	-	15	72	-	-	-	23	-	-	-	1998	他柑橘
M06	専	M8 F8	○	20.5	10	-	10	-	-	0.5	-	10	-	-	-	1965	-
M07	兼	M3		10	10	5	5	-	-	5	10	10	-	-	-	1998	み
M08	兼	M3 F3	×	20	12	-	-	-	-	8	-	12	-	-	-	2011	-
M09	専	M6		133	30	40	10	32	-	10	10	30	-	-	-	1985	み
M10	専	M4 F8	×	60	18	-	13	27	-	-	2	14	-	-	2	1983	他柑橘
M11	専	M6 F5	×	172	22	-	6	134	6	4	-	15	5	-	2	1983	米
M12	兼	M6	○	75	15	-	30	10	15	5	-	15	-	-	-	2011	-
M13	-	M6	×	-	10	-	-	30	15	3	-	10	-	-	-	1987	み びわ
M14	兼	M5		91.8	2	-	5	43	40	1.8	-	2	-	-	-	1983	米
M15	兼	M5 F8		87	26	-	4	36	-	-	-	26	-	-	-	1985	み 米
M16	専	M7	○	-	20	-	-	15	-	-	-	20	-	-	-	1991	他柑橘
M17	-	M3 F8	×	60	20	-	-	30	-	-	10	20	-	-	-	1965	み
M18	専	M7 F7		40	40	-	20	70	35	2	-	40	-	-	-	1985	み 米
M19	専	M7 F6	○	170	30	-	-	115	25	-	-	30	-	-	-	1975	み
M20	兼	M5	×	15	10	-	-	-	-	-	5	10	-	-	-	1985	み
M21	兼	M5	×	60	35	-	5	20	-	-	-	35	-	-	-	1975	み
M22	専	M6 F6	×	110	50	10	-	35	-	-	15	50	-	-	-	1979	み
M23	兼	M5 M3		52	23	-	-	29	-	-	-	23	-	-	-	1975	み
M24	専	M3 F7		145	65	-	-	80	-	-	-	65	-	-	-	不明	み
M25	専	M7 F7		9.5	2.5	-	-	7	-	-	-	2.5	-	-	-	1978	米

(アンケート調査および聞き取り調査により作成)

世帯構成の「M」は男性、「F」は女性を示し、数字は年齢が何十歳代かを示す。

後継者の○は後継者あり、×はなし、空欄は未定を示す。

転作前の作物は、「み」は温州みかん、「他柑橘」は温州みかん以外の柑橘類を示す。

愛媛県伊予市におけるキウイフルーツの導入にみる地域農業の特色

表2：伊予市中山地区におけるキウイ農家の経営形態(2016年)

農家 番号	職業 従事	農業 後継者	経営 面積 (a)	栽培作物別の作付面積(a)					キウイの品種別栽培面積(a)				キウイ 導入年	転作前 の作物		
				キウイ	びわ	くり	柑橘	米	野菜	他	ヘイワード	ゴールド			サンゴールド	他
N01	専	M4 M7 F7	125	28	—	50	—	30	15	2	2	20	—	6	2003	たばこ
N02	兼	M5 F5 M8	×	200	23	—	50	5	15	5	10	13	—	—	2004	くり 米
N03	兼	M8	×	30.5	0.5	—	20	—	10	—	0.5	—	—	—	1975	くり
N04	兼	M5 F4 M2	○	350	29	—	50	3	—	50	29	—	—	—	1986	み
N05	専	M6 F5	×	106	10	—	90	—	—	1	10	—	—	—	2015	くり
N06	専	M6 F3	○	100	2	—	5	—	2	1	2	—	—	—	1975	米
N07	専	M6 F6	○	63	27	—	1	—	35	—	27	—	—	—	1970	み くり
N08	専	M7	×	75	65	—	—	—	—	—	34	21	10	—	1985	み クヌギ
N09	専	M7 F6	○	140	70	—	30	—	30	10	50	20	—	—	1985	み くり
N10	専	M6 F6		230	90	—	60	30	—	—	40	30	—	—	1982	み
N11	兼	M5	×	500	30	—	300	—	—	20	10	20	—	—	2006	くり
N12	専	M6 F5		350	20	—	300	—	—	30	10	10	—	—	2000	くり 野菜
N13	—	—	—	95	45	—	50	—	—	—	45	—	—	—	1981	くり 野菜
N14	専	M6 F6	○	155	25	—	50	—	10	10	25	—	—	—	1975	み
N15	兼	—		65	35	—	20	—	10	0.2	35	—	—	—	2009	たばこ
N16	専	M6 F6	×	250	130	—	—	—	—	120	95	15	20	—	2001	放任園
N17	兼	M6 F5	×	195	65	—	130	—	—	—	20	—	45	—	2005	しいたけ ぶどう
N18	専	M8		85	31	—	20	—	30	4	31	—	—	—	1986	野菜
N19	専	M6 F6	×	80	55	—	—	—	—	—	35	—	20	—	1981	くり 野菜
N20	兼	M5 M8 F7	×	89	35	—	30	—	22	2	15	—	20	—	2010	くり
N21	専	M6 F6		120	40	—	50	—	—	—	40	—	—	—	2013	くり
N22	兼	M6 F6	×	305	40	—	250	—	—	15	15	—	25	—	2010	くり たばこ
N23	兼	M7 F6	×	50	9	—	10	—	25	6	9	—	—	—	1989	他柑橘
N24	兼	M5 M8	×	100	10	—	—	—	40	—	—	10	—	—	2004	くり
N25	専	M6 F5 F8	×	110	10	—	9	—	40	—	10	—	—	—	2002	—
N26	専	M8 F7	—	33	10	—	2	—	2	1	10	—	—	—	—	—
N27	専	M8 F7	○	124	5	—	—	15	100	4	5	—	—	—	1988	他柑橘
N28	専	F7	×	65	17	—	11	—	—	3	17	—	—	—	1985	くり
N29	兼	M7 F7 M5 F5	○	300	30	—	250	—	—	—	10	20	—	—	1986	くり
N30	専	M7 F7		65	10	—	40	10	—	5	10	—	—	—	1983	野菜 米
N31	兼	M5 M8 F8		130	40	—	35	15	—	—	25	15	—	—	1989	み
N32	専	M7 F6	×	89	1	—	80	5	—	3	1	—	—	—	—	くり
N33	専	M6 F6	×	80	36	—	20	—	20	—	36	—	—	—	1985	み
N34	専	M6 F6	×	300	108	—	—	—	—	—	63	45	—	—	—	み たばこ

(アンケート調査および聞き取り調査により作成)

世帯構成の「M」は男性、「F」は女性を示し、数字は年齢が何十歳代かを示す。

後継者の○は後継者あり、×はなし、空欄は未定を示す。

転作前の作物は、「み」は温州みかん、「他柑橘」は温州みかん以外の柑橘類を示す。

ケート調査を2016年7月に実施し、南山崎地区で25戸、中山地区で34戸から回答を得た。さらにアンケート調査をもとに、各地区において特徴的な農家を5戸ずつ選定し、計10戸の農家を対象に園地の分布状況やキウイ栽培の特徴などに関する聞き取り調査を2016年9～11月に実施した。

両地区におけるキウイ農家の経営状況は表1および表2のように示される。南山崎地区においては、専業農家が13戸、兼業農家が10戸、不明が2戸であり、中山地区においては、専業農家が21戸、兼業農家が12戸、不明が1戸であった。いずれの地区においても、農業に従事するのは50～70歳代が主であり、後継者のいる農家は南山崎地区が5戸(20.0%)、中山地区が7戸(20.6%)とほぼ同様であるが、逆に後継者のいない

農家は前者が9戸(36.0%)、後者が17戸(50.0%)とやや差がみられる。キウイの導入年をみると、文献に記載された年よりも早く導入したとの回答も一部みられるが、1970年代までに導入した農家が南山崎地区で7戸(28.0%)、中山地区では4戸(11.8%)と前者のほうが早い段階での対応がみられる。さらに1980年代になってキウイを導入した農家は南山崎地区で11戸(44.0%)、中山地区で14戸(41.2%)と、産地が急拡大する原動力となったことがうかがえる。また2000年代以降にキウイを導入した農家も両地区で数戸ずつみられ、わずかに中山地区でその割合が多い。キウイを栽培する農地の転作前の作物について複数回答を含めてみると、南山崎地区においては温州みかんが14戸(56.0%)、米が7戸(28.0%)であるのに対し、中山地

区においてはくりが16戸(47.1%)、温州みかんが9戸(26.5%)となり、差異がみられる。また、両地区の農家とも、キウイのほかに柑橘類や米、くり、野菜などを組み合わせた複合経営を行っているが、経営面積全体では中山地区のほうが大きい傾向にある。これは、経営面積のうち、くりの面積が50~90%ほどにも達する農家が存在するためである。また、栽培するキウイの品種にも違いがみられ、南山崎地区ではほぼヘイワードのみの栽培であるのに対して、中山地区ではゴールドや近年の新品種であるサンゴールドを栽培する農家が半数程度存在する。

キウイ栽培を導入した経緯について複数回答を含めてみると、南山崎地区においては、アンケート回答者の親世代からキウイを導入しており、この形態を引き継いだとする農家が9戸(36.0%)を占めた。これに次いで、JAによる栽培勧奨が7戸(28.0%)、地区内での勉強会が4戸(16.0%)、身内以外のキウイフルーツ栽培農家からの引継ぎが2戸(8.0%)などであった。これに対して中山地区においては、JAによる栽培勧奨が12戸(35.3%)と最も多く、地区内での勉強会が8戸(23.5%)、知人による勧奨が5戸(14.7%)となり、親世代からの引継ぎは3戸(8.8%)に過ぎなかった。

## 2) 南山崎地区におけるキウイ農家の事例

農家番号M01(以下、単にM01と表記する。他農家も同じ)は、南山崎地区においてキウイ栽培が盛んに導入された時期に当たる1985年にキウイ栽培を開始し、現在ではキウイ25aと柑橘100aを主に栽培してい

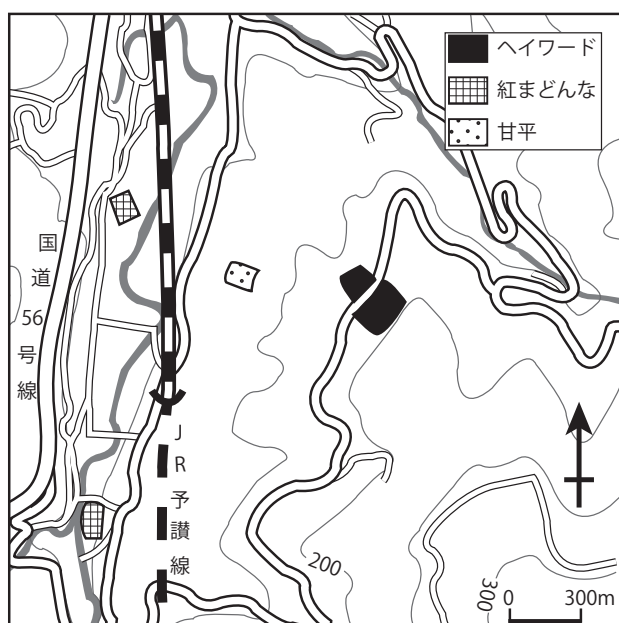


図7：伊予市南山崎地区における農家番号M01の園地分布(2016年)

(聞き取り調査により作成)

個人情報の保護の観点から、農家の自宅の場所は記載しなかった。

る。キウイを導入した理由は、その将来性に期待したためであるが、1970年代から近隣の農家がキウイ栽培を始めており、温州みかんの価格低下への対策を検討するなかで、この農家の経営を参考にして自身もキウイの導入に踏み切ったものであった。M01の園地の分布をみると、キウイの品種はヘイワードのみで、自宅から南東側にある西向きと比較的緩やかな傾斜地に存在する(図7)。キウイ転作前の作物は温州みかんであった。この園地の西側に300mほど離れた園地では甘平が10a栽培されており、さらに西側の川沿いでは、2つの園地で紅まどんなを30a施設栽培している。紅まどんなの園地では、元々ハウスみかんを栽培していたが、施設を再利用するかたちでより収益性の高い紅まどんなに転換した。M01はほかにも、南山崎地区と上灘地区において計25aの借地を利用し、前者では施設栽培のせとか10aを、後者では紅まどんなと中晩柑種の苗木15aを栽培している。キウイの収穫時期は11月5日から20日頃であり、紅まどんなの収穫時期は12月中、甘平とせとかはともに1月下旬から収穫が始まるため、いずれの収穫時期も重複しないため、複合的な経営が可能である。現在の所得はおよそ半分がキウイによるものである。

M04は柑橘120aとキウイ30aを栽培している。キウイを導入したきっかけは、近隣のキウイ農家の園地の管理を1998年に引き継いだことであった。この園地は元々、水田であったために耕土が浅く、キウイの根が深く張りにくいことから、高温による葉の乾燥が問題となっている。M04が栽培する柑橘の内訳は紅まどんなが最も多く全体の40%を占め、早生温州、せとか、甘平、不知火、ポンカン、はれひめ、レモン、早生温州の一種であるあいさんなど、多数の柑橘による複合経営を展開している。また長男が後継者として就農しているため、収入の安定化のために今後はさらにキウイ栽培を拡大したい意向である。

また、びわやくりなど幅広い作物を取り入れた複合経営を展開する例として、M09が挙げられる。M09の農業従事者は60歳代の男性1名であり、2007年の早期退職後、叔父から農地を受け継いで農業を始めた。また、妻の実家が中山地区に農地を有するため、現在は自宅のある松山市から通勤して両地区の園地を管理している。南山崎地区においてキウイ栽培を行う園地は30aで、標高500mの西向きで日当たりの良い斜面に立地する。キウイを導入したのは先述の叔父である。M09は、規格外のキウイについてはJAえひめ中央がJR松山駅近辺で運営する産地直売所の太陽市に出荷するなどして収益の拡大を図っており、キウイは高値で販売できるため収益がよく、今後はさらに園地を増やしたい意向である。



南山崎地区において、ヘイワード以外のキウイ品種を栽培している数少ない例として、M11がある。M11は1995年に妻の実家の農地を引き継いだことで専業農家になったが、それ以前から園地ではキウイ栽培が行われていた。ただし、ゴールドの栽培については、ヘイワードと比較して遅霜被害のリスクが高いことや受粉作業が難しいことなどから、ヘイワードへの転換が徐々に進められている状態である。

このほか、近年、キウイを導入した例としては、経営面積20aの小規模な兼業農家ではあるが、30歳代の夫婦が農業従事者となり、無農薬の果樹栽培などを目指したM08のような例も存在する。

### 3) 中山地区におけるキウイ農家の事例

N07では、経営農地63aのうちキウイが27aを占めて経営の中心的作物となっており、比較的小規模な専業農家でありながらも、すでに息子が後継者となることが決まっている。N07は退職後に父から農地を受け継ぎ、専業農家となった。キウイを導入したのは祖父の代で、中山地区では比較的早い1970年代に主に温州みかんの転換作物として導入した。キウイの園地は2カ所で、1つは自宅から北西方向に300m離れた南東向きの17aで、標高400mの急傾斜地に位置する。もう1つは自宅から北東方向に300m離れた南向きの10aで、標高350mの緩やかな斜面上にある。キウイへの転換理由は、園地が温州みかんの栽培に適しておらず、品質の良いみかんが作れなかったためであった。今後は現状を維持し、安定した経営のもとで息子に引き継ぎたい考えである。

N09は現在、中山地区におけるゴールド栽培農家の代表を務めており、1985年にキウイを導入した。導入のきっかけは温州みかんからの転作を模索していた際に、地区の勉強会での情報収集や、農協からの栽培勧奨を受けたことであった。園地は自宅そばの斜面を利用し、西向きの20aの園地ではゴールドを、南向きの計50aの園地ではヘイワードを栽培している。ゴールドはJAからすすめられて2002年に導入したが、2016年にかいよう病を発症したため、今後はヘイワードに転換する方針である。またこの背景として、N09の園地は耕土が浅く、根腐れを起こしやすいことがある。なお、この点については、N12やN19においても同様の課題が示されており、ゼスプリ社との契約満了となる2017年をもって、ゴールドからヘイワードへの転換が検討されている。

現在でもくり栽培を比較的大規模に展開しながらキウイ栽培も手掛ける農家の例として、N22がある。N22は2010年にたばことくりの一部をキウイに転作し、導入当初はヘイワードを、さらに2012年からは

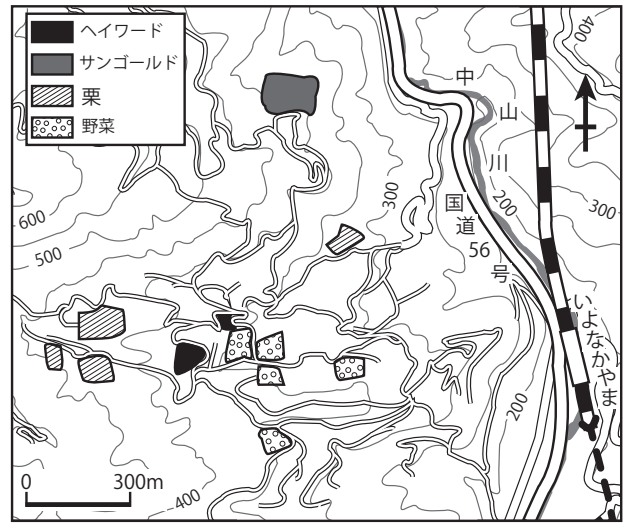


図8：伊予市中山地区における農家番号 N22 の園地分布 (2016年)  
(聞き取り調査により作成)

個人情報の保護の観点から、農家の自宅の場所は記載しなかった。

サンゴールドも、それぞれ農協の勧奨によって導入した。N22の園地分布をみると、自宅近辺の園地ではトマトやたまねぎ、京ねぎなど、頻繁に管理する必要のある野菜を栽培し、自宅から離れた園地では粗放的な管理で済むくりを栽培している。ヘイワードの園地では以前はたばこを、サンゴールドの園地では以前はくりを栽培していた。これらの園地はいずれも標高400m付近に位置するため、気温の日較差を生かして糖度の高いキウイを栽培することが可能となっている(図8)。

## 5. キウイフルーツの導入による地域農業への影響と将来像

ここまで、県内最大のキウイ産地である伊予市においてキウイ栽培が拡大した経緯をふまえたうえで、キウイ生産がとくに盛んな伊予市の南山崎地区と中山地区におけるキウイ農家の経営形態について分析した。これら2地区のキウイ生産や農業経営については、それぞれ大きく以下の共通点と相違点がみられた。

共通点の第1は、温州みかんからの転作作物としてのキウイの導入である。この現象は、温州みかんの価格下落に直面した農家が、農協による栽培勧奨や地区の勉強会を通じて、1970年代半ばから1980年代にかけて温州みかん園地の一部ないし全てをキウイへ転換したものであり、県全体さらには日本のキウイ生産の急拡大につながる動きでもあった。1990年のキウイ価格暴落に直面したとはいえ、1990年代初頭のオレンジおよびその果汁の輸入自由化によって脆弱な柑橘産地が大きな影響を受けた(川久保、1996)ことを鑑みれば、新たな品目の導入を通じた地域農業の基盤強化が先駆

的に果たされたという意味で、キウイの導入意義は大きい。共通点の第2は、複合経営のもとでのキウイ栽培の定着である。農業経営においてキウイによる収入が最も多いとする農家も存在するなかで、両地区の大部分のキウイ農家では、キウイ単作ではなく、柑橘やくり、野菜などの栽培を組み合わせた複合経営を展開している。これには、それぞれの栽培に必要な作業の繁忙期が重ならない点が奏功しているが、農家の収入面からすれば、仮に今後、キウイの単価が大幅に下落する事態が発生しても、他の作物による一定の収入確保が見込まれることから、経営上のリスク分散を実現した手法であると評価できる。さらには、各農家が無理なく農業経営を維持・継続することで、地域内での耕作放棄地発生を抑止にもつながる効果が期待される。

以上の2点をまとめるならば、その導入からおよそ40年が経過した今日においても、キウイ栽培は農業経営の継続に大きく寄与しており、当該地域の環境や農業に適した作物としての価値は高く、今後も長期的に有望な作物となりうるものと位置づけられる。

一方、相違点としては、キウイの導入時期と品種の違いが挙げられる。比較的早くからキウイを導入した南山崎地区では、当時の統一品種であるヘイワードを栽培することがごく自然な流れであったと推察される。中山地区においてもヘイワードが中心であるが、キウイ栽培ではやや後発の場所であることや、2000年代に入ってキウイを導入した農家では当時の新品種であったゴールドを有望視した可能性も推測されることなどが、両地区の相違として現れていると考えられる。ただしゴールドは、食味としては今日の消費者に受け入れられやすい一方、栽培面では当該地域の園地に適さない場合もみられ、従来の品種であるヘイワードに転換を図る農家もみられつつある。近年では、ゼスプリ社による新たな品種であるサンゴールドの栽培を開始する農家が中山地区では現れつつある。JAえひめ中央での聞き取りによれば、サンゴールド生産においては、JGAPの取得や、ゼスプリ社が提示した国際基準の防除作業が必須となる。また、糖度などの基準を満たさないキウイは出荷できず、産地直売所での販売や個人での消費も禁止されているため、全て廃棄しなければならない制約がある。他方で、上記の基準を満たしたキウイは全て、JAえひめ中央を介してゼスプリ社によって一般的なキウイよりも高値で購入され、キウイの販売はゼスプリ社が担うため、農家は生産に専念できることが利点である。以上の点から、とくに中山地区においては、サンゴールドの新規導入ないしゴールドからの速やかな転換を図ることで、農業経営の安定に結びつく可能性を指摘でき、農協とキウ

イ農家との緊密な情報交換や技術伝達などが重要になると考えられる。

このほか、やはりJAえひめ中央での聞き取りによれば、伊予市におけるキウイ産地全体の課題として、樹齢の古いキウイが増加していることや、同じ園地で新しいキウイ樹木に改植する場合、ピシウム菌による根腐病が発生するおそれのあることなどが挙げられる。そのため近年では、病害対策としてシマサルナシを台木とした改植がみられつつある(崎山、2017)。新たにキウイ園地を整備する場合、10aあたり約100万円を必要とする。キウイが成木となり収穫できるまでには3~4年必要であるが、10aあたり3t程度の収量が得られれば、2年間の収穫で減価償却は可能であるため、おおむね5年ほどで利益をあげることが可能となる。ただし、改植のための労力確保は農家にとって課題の1つである。今後は品種の転換有無にかかわらず、計画的な改植が行われるべきであり、その際にも農協とキウイ農家との緊密な連携が重要となろう。また、聞き取りやアンケートの結果からは十分に情報を得ることができなかったが、園地が位置する標高や傾斜度の違いがキウイ栽培におよぼす影響については、技術的視点からの比較検討などが必要になるものと思われる。

## 6. おわりに

本稿では、全国最大のキウイ産地である愛媛県を対象に、なかでも栽培面積の多い伊予市におけるキウイ生産に注目し、キウイ導入の背景やキウイ生産が地域農業にもたらす影響について分析した。

愛媛県におけるキウイ栽培は、温州みかんの価格低迷を受けた新たな収入源の開拓手段の1つとして、1970年代に本格的に導入され、ヘイワード種を軸に1980年代には栽培が急拡大した。しかし全国的なキウイの生産過剰によって、1990年にキウイ価格の暴落に直面した。この際、伊予市のキウイ産地においては、キウイの流通・消費方法に関する十分な情報が広まっていなかった状況に注目し、当時の農協組織による主導のもと、他の大多数の産地に先駆けて貯蔵・追熟設備の導入を進めた。同時に、可能な限りキウイの生産量を維持することで、大量かつ安定的に食味の良いキウイを供給する産地としての基盤を構築し、販路を確保することにもつながった。さらに2000年代半ばには、ゼスプリ社のゴールド種の契約栽培にも早期に着手し、くりの販売低迷に直面していた中山地区における新たな経営品目の1つとして導入することで、産地の維持や農家の経営基盤の強化が起こった。キウイ栽培は、収穫作業などの繁忙期が温州みかんやびわ、くりといった、地域の他の主要な農産物と重ならないこと

や、栽培管理自体が比較的省力化できること、傾斜地や比較的標高の高い園地での栽培が可能であることなどから、農家にとって導入しやすい作物でもあった。そのため、調査対象とした伊予市の南山崎地区や中山地区のキウイ農家においては、農業経営においてキウイが最大の収入源になっている場合や、今後の栽培に関しても現状維持や拡大が企図される場合などが多くみられた。今後は、樹齢の古いキウイの改植や防除の徹底、新品種の導入などを農協と農家が緊密に連携しながら実現していくことにより、産地の維持や発展が期待される。

なお今日、愛媛県における市町別のキウイ生産では、大洲市や西条市なども伊予市と拮抗した産地となっていることから、伊予市は突出した産地としての地位は築いていない。伊予市を管轄地域とするJAえひめ中央においても、現時点で他地域と比較して特色だった取り組みが実践されているわけではない。しかし、温州みかんやくり、米などをキウイ生産と組み合わせた複合経営が、伊予市における農業経営を成立させるモデルの1つとなっており、傾斜地や狭小な農地が多いという地域的な制約条件を克服しうる方法として定着しているといえる。とくにキウイについては増産意欲もみられることから、伊予市においては今後、キウイ栽培が農業経営における重要品目として機能していくものと考えられる。

## 付記

本稿の作成に際して、JAえひめ中央の担当者様および伊予市のキウイ農家の方々には、調査活動に多大なるご協力を賜った。記して厚く御礼申し上げます。

本稿は、執筆者のうち永井が2017年3月に愛媛大学法文学部に提出した卒業論文をベースとし、その指導教員であった淡野が追加調査のうえ、加筆修正したものである。

## 参考文献・URL

- 井川雅晴(2006)：流通現場から産地への提言。果實日本, 61(12), 36-38.
- 井手正昭(2006)：福岡県のキウイフルーツ生産・販売状況－世界一美味しいキウイフルーツ産地をめざして。果實日本, 61(12), 32-35.
- 愛媛県伊予郡中山町編(1965)：『中山町史』.
- 小川一紀(2006)：キウイフルーツと健康。果實日本, 61(12), 24-27.
- 加藤熊市郎(2006)：愛媛県におけるキウイフルーツの生産・販売対応策。果實日本, 61(12), 28-31.
- 川久保篤志(1996)：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,

48, 28-47.

- 窪田重治(1990)：『愛媛の果樹産地の形成とその変容』青葉図書.
- 窪田重治(1997)：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。愛媛の地理, 13, 34-51.
- 窪田重治(2008)：「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, 19, 21-38.
- 呉羽正昭(2007)：愛媛県における柑橘類栽培地域の維持システム－八幡浜市の事例。人文地理学研究, 31, 75-96.
- 崎山進二(2017)：果樹害虫の最近の動向と防除策(第8回)愛媛県におけるキウイフルーツ害虫の発生動向と防除対策。果實日本, 72(8), 25-27.
- 丹原克則(1988)：『すべてがわかるキウイフルーツ百科』愛媛県青果農業協同組合連合会.
- 福田哲生・末澤政彦(2006)：キウイフルーツの有望品種を考える。果實日本, 61(12), 14-19.
- 福田哲生(2013)：普及現場では、いま(第169回)香川県 特色あるキウイフルーツ産地の発展に向けた耕作放棄地の活用。技術と普及, 50(1), 94-96.
- 矢野昌充(2006)：キウイフルーツの流通技術。果實日本, 61(12), 20-23.
- 米澤俊二(2001)：果樹栽培。愛媛県高等学校教育研究会地理歴史・公民部会地理部門編『伊予市の風土と人々の暮らし』55-62, 愛媛県高等学校教育研究会地理歴史・公民部会地理部門.
- JAえひめ中央ウェブページ「JAえひめ中央管内農作物」：  
[https://www.ja-e-chuo.or.jp/public\\_html/agri/nousan/nousan.html](https://www.ja-e-chuo.or.jp/public_html/agri/nousan/nousan.html) (最終閲覧：2016年4月1日)

