

山北みかんの立地特性に関する研究

1210450 貞弘 優華

高知工科大学 経済・マネジメント学群

1. はじめに

1-1 概要

本研究では香南市香我美町山北で栽培される温州みかんに着目した。

高知県香南市香我美町山北地区で栽培される温州みかんは、県内で栽培される温州みかんの約9割を占めている。本地区で栽培されるみかんは「山北みかん」というブランド名で県内において広く浸透している。本研究では山北みかんが山北地区で展開した理由と、オレンジ果汁輸入自由化の影響、更に、山北みかんを取り巻く様々な問題を明らかにした。その結果、山北地区の長い歴史の中で築かれたみかん栽培のノウハウの蓄積や、栽培技術の伝承と、自然条件が山北みかんの展開に関係していることが判明した。

また、山北みかんは生果での出荷比率が高いためオレンジ果汁輸入自由化の影響はほとんど無いことが明らかとなった。

近年のみかん栽培を取り巻く課題としては人手不足や後継者問題、地球温暖化によるみかん栽培の適地の北上化などの問題が明らかとなった。本研究の成果により地域農産物がどのように地域に定着し、普及していくのか参考事例になると考える。

1-2 背景

戦後、国内の産業構造は大きく変化し、1960年は第一次産業が63.9%と国内産業の半数以上の割合を占めていたが、年々低下し、日本国内では、2010年の産業構造の割合が高いのは63.7%で第三次産業、次に29.1%で第二次産業、最後が6.3%の第三次産業という順になった(図-1)。

高知県の産業別就業者割合の推移を見てみると、2010年の産業別就業者の割合が最も高いのは、68.1%で第三次産業である(図-2)。この数値は全国と比較してもあまり変わらないが、全国、県内どちらにおいても増加傾向にある。次に高いのは17.1%で第二次産業であった。第二次産業は国内では

1960年から1922年までに大幅な増加がみられたが、県内においてはそれ程増加していないことが特徴かと考えられる。最も少ない業界は12.1%の第一次産業である。全国同様減少傾向にはあるものの、全国と比較すると高い割合を占めている事が分かる。平成22年のデータによると高知県の第一次産業就業者比率は全国で2番目に高いが、高知県の農業は、農業就業者(販売農家)の減少や、農業就業者の高齢化などといった課題を抱えている。一方この厳しい状況の中で、高知県は耕地面積当たりの農業産出額(2017年)が全国で一番高く、生産性の高い農業が営まれている。少ない耕地面積の中で高い収益性を得るために高知県では園芸農業や果樹栽培が農業の主体となっており、生産高一位の園芸果樹も多々見られる。

高知県は柑橘類などの果樹栽培が盛んで、樹園地面積は経営耕地面積の11.2%、単一果樹経営農家数は総販売農家数の11.4%、果樹の産出額は農業産出額の10.4%を占めている。果実の産出額割合でも、みかんは高い割合を占めている(図-3)。本研究の対象地域である香南市香我美町山北地区は「山北みかん」と呼ばれるブランドみかんの栽培地である。しかし全国的なみかんの過剰供給基調となり需給対策が始まった昭和50年代以降、みかんからゆずやぶんたんといった収益性の高い特産果樹の栽培へと転換が進んだ(図-4)。みかんの栽培面積は減少し続けている一方で、山北地区におけるみかんの栽培面積は増加し続けており、地域の主要な産業となっている(図-5)。輸入自由化などの障壁がある中で、山北地区にみかん栽培が維持され続けている理由として、栽培に適した自然的要因、人文的要因が存在すると考えられる。既往研究ではオレンジ果汁輸入自由化と関連付けた立地特性の研究があげられる。オレンジ果汁輸入自由化による国内の柑橘産業への影響は、これまでに川久保篤志(1996)や中川聡司、田淵泰匡、草苺仁(2006)によって研究されている。これらの研究から、1998年の生鮮オレンジの輸入化では事前の予想のような大きな影響を受けていなかったが、1999年のオ

レンジ果汁輸入自由化により大きな影響を受けたことが明らかとなっている。つまりオレンジ果汁輸入自由化により国内のオレンジ搾汁の大幅な縮小を余儀なくされた。川久保篤志（1996）の研究ではオレンジ果汁輸入自由化により加工みかんの出荷比率の高い栽培不適地に影響が典型的にあらわれた事が明らかになっている。しかし高知県内のみかんの立地に関する研究は主要な学会においては見られなかった。この研究により他の地域産物の定着や、ブランド維持の取り組みの基礎資料になると考える。

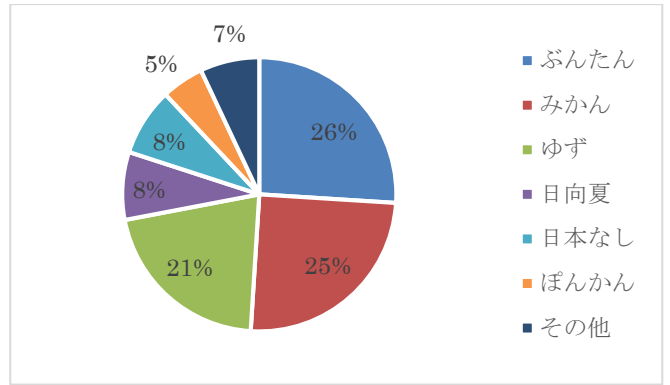


図3 県内の果実産出額割合

出典：平成29年高知県果樹農業振興計画書より筆者作成

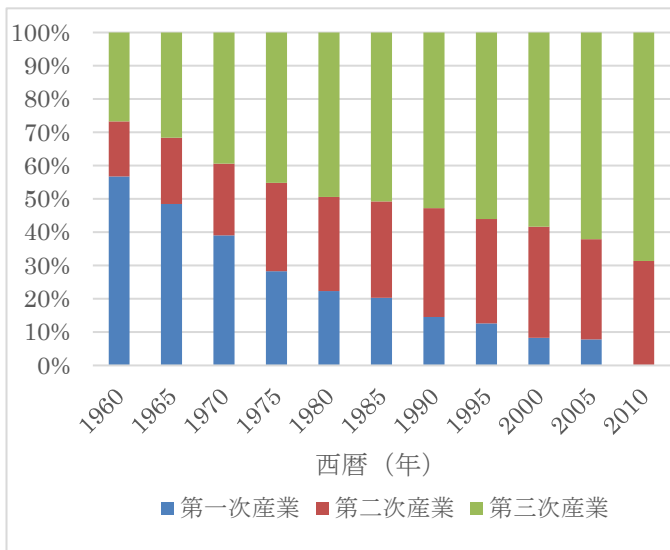


図1 国内の産業別就業者割合の推移

出典：平成27年国勢調査

産業別(3部門) 15歳以上就業者数の推移より筆者作成

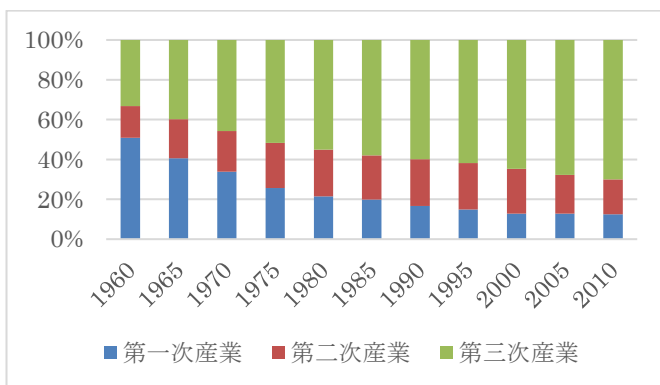


図2 高知県産業別就業者割合の推移

出典：平成27年国勢調査

就業状態等基本集計結果の概要(高知県)より筆者作成

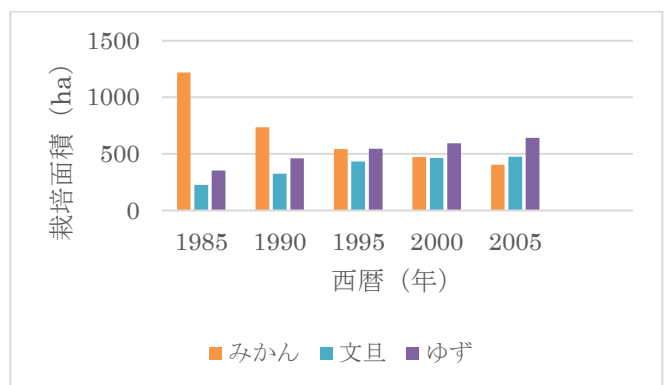


図4 県内のみかん・ぶんたん・ゆずの栽培面積の推移

出典：高知県庁ホームページより筆者作成

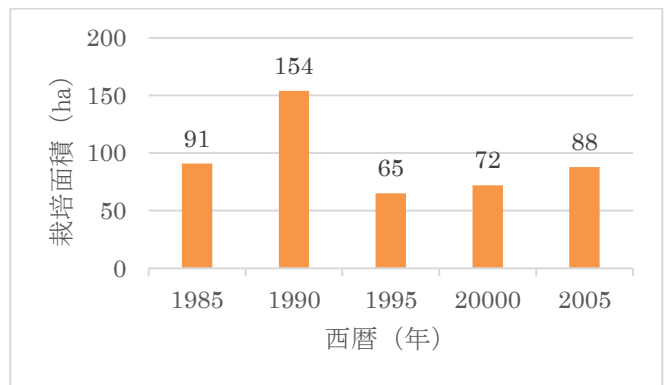


図5 山北地区におけるみかんの栽培面積

出典：高知県庁HPよりデータより筆者作成

1-3 目的

本研究は、一点目に高知県内最大のみかん産地である、香我美町山北地区におけるみかん産地の形成要因(自然的要因、人文的要因)を抽出していく。二点目としてオレンジ果汁輸入自由化が山北みかんに与えた影響を明らかにする。三点目に近年のみかん栽培をとりまく後継者不足、地球温暖化とい

った様々な問題を明らかにする。以上三点のことを明らかにしていく。

1-4 研究方法

本研究は以下の手順で行う。

(1) 書籍、統計データ、既往文献等からオレンジ果汁輸入自由化による国内への影響、山北みかんの歴史、栽培現状について調査する。

(2) 香我美町山北地区を対象に JA 高知県山北果樹集出荷場や、山北みかんの生産者を中心にヒアリング調査を行い山北みかんの現状を把握する。

(3) (1) (2) で得た情報をもとに山北地区でみかん栽培が普及した自然的条件、人文的条件を分析する。また、ヒアリング調査をもとに問題を明らかにする。

2. 対象地区の概要

山北地区のある香南市は高知市から東部約 20~30 km に位置し東西約 20 km、南北約 15 km の広さを持つ面積 126.46 km² の町である。南部地域は太平洋に面する海岸部と肥沃な平野部が東西に広がり、中部地域は低山が連なる中で里山環境が広がり、北部地域は標高約 300~600 m の四国山地の一部を構成しており、四国山地を源流にする物部川、香宗川、夜須川などが流れるなど、豊かな水と緑に包まれた地域である。山北みかんが主に栽培されている香我美町の令和 2 年 12 月末現在の人口は約 6,032 人で、年齢別人口では高齢者が 3 割を占めている (図-6)。

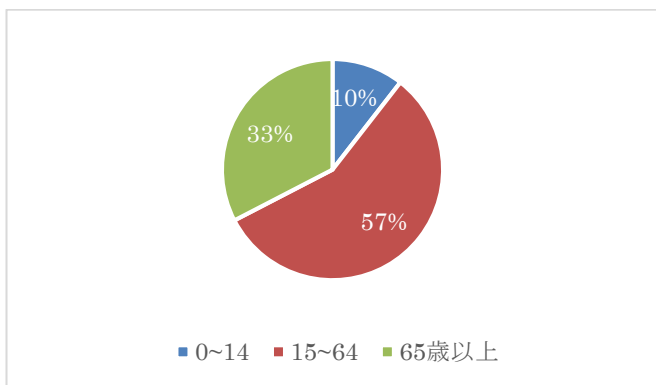


図 6 香我美地区の年齢別人口

出典：香南市 HP より筆者作成

3. 山北みかん定着の人文的要因

3-1 山北地区におけるみかん栽培の歴史

山北地区のみかん栽培は非常に歴史があり、みかん栽培有数の産地である愛媛県のみかん栽培も、山北みかんの苗木を購入したことから始まったといわれている。元来みかんは将軍家への恒例献上品目の一であり、山北地区においても一般的な果樹ではなかった。寛文二年在々掟によると、貞岡直八が紀州から持ち帰った紀州みかんの苗を、山崎善兵衛が接いだと記されている。つまりすでに藩から配布されていた在来のみかんの苗に紀州みかんの苗木を接木したものが山北みかんの元祖となったといわれている。温州みかんが山北に入ったのは 1855 年であるという。池田文治氏が現南国市から苗木を数本持ち帰ったのが初めてである。これを 1883 年ごろ、桑名国次氏がいち早く優良性を認め栽培を始めた。記録に残る 1834 年以前から山北地区ではみかん栽培が行われていたが、盛んに栽培が行われるようになったのは明治に入ってからである。明治 41 年には四国地区の果物品評会では全出品作品の 70% を占める入賞者を輩出し、それまで生産量の少なさからあまり全国的に認知されていなかった山北みかんが名声を高めるきっかけとなった。

3-2 みかん栽培の拡大

1961 年農業基本法が制定され、さらに、果樹振興特別措置法公布されたことで、農家に対し農林金融公庫から融資が行われるようになった。香我美町では野菜とみかんを基幹作物に選定し、国や県からの補助・融資制度を積極的に導入することで生産の拡充を図った。香我美町では昭和 15 年度においてみかん園は 25ha で県下 4 位、生産量は 5120 t でトップを誇った。このようなみかん栽培の拡大は全国的な傾向で進んでいった。わずか十数年の間に栽培面積は約 4.3 倍、収穫量は約 70 倍となり生産過剰時代を迎えた。1972 年には価格が暴落し、続いて 78 年 79 年も同様温州みかんの大恐慌が訪れた。

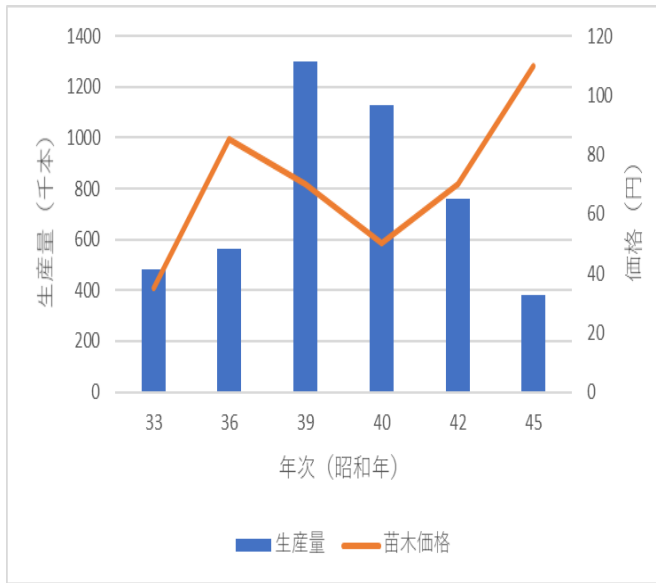


図7 温州ミカンの生産量と一年生温州苗木価格

出典：高知の果樹より筆者作成

温州みかんの生産量と苗木価格はほぼ反比例している事がわかる(図-7)。生産量を調整することで価格の安定をはかることが重要である。

3-3 ハウスみかんの導入

みかんの生産過剰の事態に対処するため、日本園芸組合農業連合会は1974年5月ついに生産調整に乗り出した。県内では、予想収穫量57100tから9600t減らし、生産目標が48000tとなった。新興産地である本県が受けた影響は非常に大きく、みかん栽培に見切りをつける農家が続出した。しかし、伝統と技術を有する山北みかんはこの事態に対応するため次々と政策が打ち出された。その一つがハウスみかんの導入である。安岡賢次氏はハウス栽培により、早生温州に先駆けて出荷することで端境期に有利な出荷ができると考えた。しかし、研究は上手くいかず一年で終わることとなった。その後、野村泰啓が本格的にハウス栽培に取り組み結果は良好であったが、市場価格はあまり振るわなかった。ハウスみかん栽培を普及させた人物に樫谷成夫があげられる。樫谷の指導のもと10人がハウス栽培に取り組み栽培面積も50aに増加し、名称を「温室みかん」とした。みかんの生産調整により県内においても、みかん栽培をやめてしまう農家が続出した。しかし、山北ではハウスみかんの導入により端境期に有利な出荷を進めた。その結果、山北みかんは多くの生産者が苦し

められた生産調整を乗り越えることができた。

3-4 山北みかんのブランド化

山北みかんははっきりとブランド化が開始された期日などは記録に残っておらず、明治41年四国地区の果物品評会で高い評価を受けた頃から全国に認知されるようになったという。つまり、山北地区で作られるみかんの優良性が認められていく中で徐々にブランドが形成されていったと考えられる。現在ではJA高知県香美地区果樹部の温室みかん部会、露地みかん部会に入会している生産者が山北みかんの屋号を使用し販売することが出来る。生産者へのヒアリング調査から、山北みかんのブランド化のメリットとして、以下の二点が挙げられる。

- ・県内での知名度が高いため生産者に選ばれやすいこと
- ・ブランドが既に確立されていたためみかん栽培が始めやすいということ

3-5 香南柑橘共同選果場

山北みかんの販路は個人銘柄によって取引されており、一元化体制ではなかった。そこで1969年11月に香我美・夜須・野市の三町をひとまとめとした、香南柑橘共同選果場が建設された。そして、1994年にはJA土佐香美として合併農協が開始された。

JA高知県香美地区果樹部は香南市の生産者を中心に9つの部会から構成されている(図-8)。現在の山北みかんの出荷方法には共選と個選の二通りがある。共選とはJAを通して市場に出す方法である。一方個選はJAなどを通さずに、直接生産者が市場と取引を行う方法である。共選を行うことで一度に大量に出荷ができることや、楽であることなどのメリットが挙げられる。みかんは腐敗が早いので一度に大量の出荷ができることは、生産者にとっては大きなメリットになる。一方個選では、より良いものを作ることで共選より高く販売出来ること、それがやりがいにつながる事などのメリットが挙げられた。共選と個選ではJAから配布される段ボールに違いがあり、共選の場合、JA高知県と記すことで区別している。共選では光センサーを活用し、生産者の労力軽減と有利販売に努めている。光センサーを活用し糖と酸の計測を行い、さらに画像カメラで傷や色といった外観のチェックを行い、特秀、赤秀、青秀、優といったランク分けがされる。

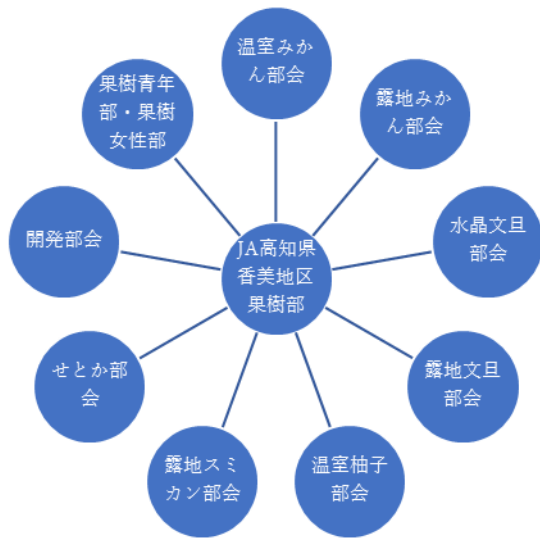


図8 JA高知県香美地区果樹部構成
出典：ヒアリングより筆者作成

温室みかん部会、露地みかん部会に入会している生産者には講習会が開催される。温室みかん部会では（山北・南部・野市・夜須）の4支部で10～5月の間毎月開催されている。また、露地みかん部会では、2月・6月・9月に研修会を開催している。この研修会では、参加している農家の農園を回り、情報交換を行う。また、栽培の途中で問題が発生した場合、JAの指導員に対して相談する。生産者とJAが栽培から販売まで繋がりを持つことで、より品質の高いみかん栽培が可能になっていると感じた。また、部会を通じて山北みかんの生産者同士が交流し切磋琢磨することで、山北みかんの品質が向上し続けているのではないかと考える。

3-6 技術の伝承

山北みかんを栽培する農家の多くは家族経営である。私がヒアリングをさせていただいた農家も代々引き継いだことがみかん栽培をはじめのきっかけになっていた。初めから家業を継いでいる農家もあったが、会社勤めを経て、みかん栽培を継いでいる農家も多かった。みかん栽培にも表年、裏年とよばれるものが存在する。これにより、収穫量が多い年と少ない年の差が生じてしまう。この差を無くす為に、木を疲れさせないことが重要だという。多くの実をつける表年ではより摘果を行うことで負担を軽減させる。また、高知県民は小

ぶりのみかんを好む為、山北みかんはS～Mサイズで収穫する。実を大きくしすぎないことで木の負担を軽減させることが出来るという。このようにみかん栽培に欠かせない作業を親から教わりながら、山北みかんは作り続けられている。

3-7 山北みかんの現状

今回山北みかんの栽培の現状を明らかにするために、JA高知県、高知県中央東農業振興センター、山北みかんを生産している農家5名を対象にヒアリング調査を行った。山北で栽培される露地みかんは早生が半数を占める（図-9）。

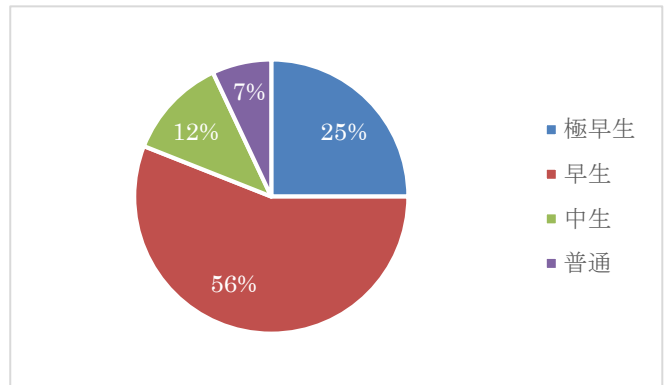


図9 山北露地みかん栽培品種構成割合
出典：香南の果樹より筆者作成

令和元年の高知県内における温州ミカンの作付面積は香我美町が位置する香南市が205haで、県内では73.1%の比率を占めている。また、生産量も67.5%を占めており高知県内において高いシェアを誇っている。

農協を通して出荷される山北みかんの共選と個選の出荷量は、現在では個選が多い（図-10）。

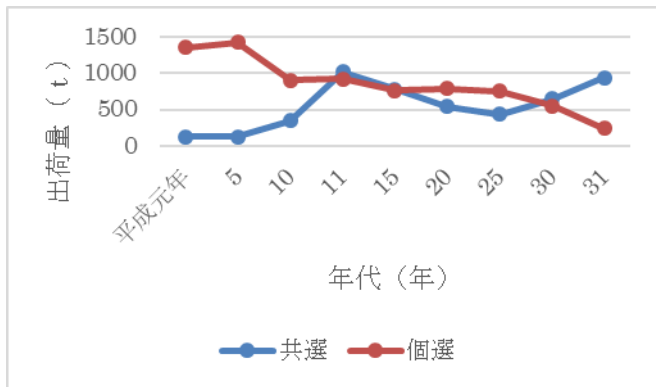


図10 山北みかん共選・個選出荷量推移
出典：JA高知県山北果樹集出荷場より筆者作成

平成元年から10年までは個選と共選に大きな出荷量の差があった。しかし、平成11年では共選の出荷量が大幅に増加していることが分かる。これは平成10年に光センサーが導入されたことが要因とのことである。現在、共選利用者よりも個選のほうが多い。しかし、JAでは共選利用者を増やすことで、生産者の労力の軽減、出荷量の安定化を図っている。その取り組みのひとつとして県外への出荷が挙げられる。県外へ販売ルートを広げることで個選との差別化を図った。またこれには県内の市場に出回るみかんの供給量をコントロールするといった役目もある。つまり供給過多による価格の暴落を防いでいるのである。そうすることで、共選出荷でも農家の収益が安定し利用者が増えた。共選の主な販売ルートは高知、香川、東京である(図11)。



図11 山北みかん共選の主な販売ルート
出典：ヒアリング調査より筆者作成

表1 山北みかん栽培の一年間の流れ

月	作業項目	内容
1	土壌づくり	栄養剤を散布する
2～5	剪定	枝の一部を切り取る
6	消毒・摘果	消毒液の散布 余分な実を摘み取る
7	消毒・摘果 シート張り	消毒液の散布 余分な実を摘み取る マルチシートを張る
8～9	消毒・摘果	消毒液の散布 余分な実を摘み取る
10～12	収穫・出荷	収穫したみかんを出荷する

(ヒアリング調査より筆者作成)

山北みかん一年間の作業は全国的に有名なみかん産地である、和歌山県、愛媛県と大きな違いは見られなかった(表1)。みかん栽培において年間の流れは産地関係なく、ほとんど同じであるといえる。農家によっては時期に多少のずれがあったが、作業内容はほとんど変わらなかった。7月に行われるシート張りで使用されるのはタイベックシートと呼ばれるものだ。これは光の反射・保水性・透湿性通気性に優れたシートで、土壌水分を調整することで木のストレスを軽減してくれるため、より糖度の高いみかん栽培に繋がる。しかしこのシートの効果を最大限に発揮するためには土地に条件がある。それはみかん畑の勾配である。いくらシートが防いだ雨でもシートの端から地中に染み込み、吸い上げてしまう。その為水が排水できるようになっていないといけない。傾斜の多い山北地区ではタイベックシートの効果が最大限に発揮できる。これが山北みかんの味が評価される理由の一つではないかと考える。

3-8 考察

3章では山北みかんの定着の理由として、人文的要因に着目した。そこで高知県の温州みかん栽培が、明治時代に山北から始まったことが分かった。供給過多による生産調整では県内のみかん農家が次々と廃止していく中で、山北みかんはハウスみかんにより有利な出荷を行うなどをして苦難を乗り

越えた。

またみかん栽培におけるノウハウや、技術の伝承が、家族間で確実に継承されている。さらに、JAと生産者は栽培から販売まで連携し、部会を通じて山北みかんを栽培する農家同士の間にも繋がりがあがる。このように家族間でみかん栽培が継承されつつ、JAや他の農家との間でも山北みかんの技術とノウハウが伝承され続けている。

長い歴史の中で、幾多の先人が試行錯誤を繰り返し生み出した技術とノウハウを現在まで継承し続けていることが、定着した人文的要因だと考えられる。

4. 山北みかん定着の自然的要因

4-1 みかん栽培の適地

みかん栽培の適地としてあげられる条件は主に4点ある。1点目は土壌である。みかんは水分ストレスが大きすぎても小さすぎても良くないため、水はけのよい土壌が良いといわれている。2点は気温である。日本土壌協会によるとおいしいみかんが育つためには年平均気温が15℃～17℃、また、最低気温が-8℃以下にならないことが条件であるという。3点目は降雨量である。前述したとおり降雨により水分ストレスが大きくなるため、適度な乾燥ストレスがあるほうが糖度の高いみかんができるといわれている。4点目が日射量である。みかん栽培には年間を通しての日射量が必要である。みかんの生産量が多い、和歌山県では有田市、愛媛県では八幡浜市が高いシェアを誇る。そして、どちらも海に面した場所であることが分かる。そのため、みかん栽培には太陽だけではなく海からの反射光も関係があると考えられる。以上の4点がみかん栽培の適地となる要因だと仮定し、山北地区の立地について分析していく。

4-2 山北地区の自然的条件

(土壌) 香我美町の土壌は褐色森林土に分類される。褐色森林土は、丘陵地や山麓の斜面、また台地上の波状地、平坦地などの排水良好なところに分布していることが特徴である。

(気温) 香南市の気象データが存在しなかったためAMeDAS南国日章の1981～2010年まで過去30年間のデータを用いた。その結果平均気温は17℃であった。

(降雨量) こちらもAMeDAS南国日章のデータを用いた。すると、年平均合計2173.2mmであった。

(日照時間) こちらは後免のデータを用いて算出した値である。日照時間は年平均2171.7hであった。

4-3 考察

4章では山北みかんの定着の理由として自然的要因に着目した。山北地区の自然的条件とみかん栽培における適地を照らし合わせた結果、山北地区の土壌は水はけがよく、みかん栽培に適した土壌であり、気温も適温である事が明らかになった。降雨量は、全国的にみかんの生産量の多い愛媛県、和歌山県と比較すると両県とも1500mm台であった為高い数値である事が分かる。しかし高知市と比較すると、高知市の降雨量は2547.5mmで、高知県内においては比較的降水量が少なく、みかんへの水分ストレスが少ないと考える。日射量は高知市の年平均が2154.2hであったため、比較的日照時間がやや長いということが分かった。香南市は太平洋に面したところに位置している。また、山北みかんは多くが山の斜面で栽培されている。そのため、長い日照時間に加え、海からの照り返しも受け非常に多くの日射量を受けていると推測される。気温、降雨量、日照時間は山北地区のものではなく断言することは難しいかもしれないが、山北付近のデータから推測すると、山北地区がみかん栽培の適地であることが定着の自然的要因だと考えられる。

6. オレンジの輸入自由化の影響

オレンジの果実と果汁がそれぞれ1991年、92年に自由化され、これにより多くのみかん産地が影響を受けた。しかし川久保篤志(1996)でも記述されていた通り、オレンジ果汁輸入自由化は栽培不適地ゆえに加工向みかんの出荷率が高い産地で典型的にあらわれた。

それに対し、山北みかんは栽培適地ゆえ生果での出荷がほとんどである。そのため、JA、生産者、両者のヒアリングでもオレンジの輸入自由化への影響はほとんど受けていないという。

7. みかん栽培における課題

長い歴史の中で定着してきた山北みかんであるが、現在

でも以下のような問題が挙げられた（表－２）。

表2 山北みかん栽培の問題点

自然	地球温暖化
	病害虫
労働	人手不足
	生産者の高齢化
	後継者不足
	収穫量の維持
その他	高いブランド力

（ヒアリングより筆者作成）

全国的にも挙げられるみかん栽培の問題点が、山北みかん栽培でも同じように挙げられる。みかん栽培は暖かい場所で行われるため、地球温暖化によりみかん栽培適地の北上化が問題となっている。他にも、社会問題や、みかん栽培の性質上、みかん産地で共通して挙げられる。その中で、私は、問題点の一つである高いブランド力に着目した。県内で高いブランド力を誇ることは長い歴史の中で築かれた成果である。しかし、県内で収穫されるみかんが山北みかんであるという事は、県内で競合がないという事である。特に共選利用者は出荷場に持ち込まれたみかんがすべて一緒になり山北みかんとして販売されるため個別に評価を受けることがなくなる。今まで築かれた地位に甘んじて品質向上をおこたる農家が出てくると、山北みかんのブランドが揺らぐことになる。しかし、JA高知県山北果樹集出荷場では山北みかん生産者の生産努力の低下を防ぐために選果機に評価員を設置している。評価員の数は2名で、外観をチェックする。100点を標準点数として加減点方式で評価を行う。そして、評価が高いとより高い金額が支払われる仕組みになっている。また、光センサーによるランク分けでもしっかりと支払われる金額を差別化することで共選であっても持ち込まれたみかんの戸別評価が行われている。これが生産者のモチベーションにもつながり、山北みかんが高い品質を維持することに繋がっている。

8. まとめ

本研究では、高知県内最大のみかん産地である、香我美町山北地区におけるみかん産地の形成要因（自然的要因、人文

的要因）を抽出して、近年のみかん栽培をとりまく様々な問題について検討した。

その結果、一点目として人文的要因として山北みかんが非常に長い歴史の中で築かれた果樹である事が分かった。容易にミカン栽培が始まったわけではなく、先人たちの度重なる試行錯誤の上に山北ミカンが誕生した。栽培が始まった後も、大寒波や、国の生産調整といった苦しい事態を、培ってきた技術により乗り越えてきた。また、家族間での確実な技術の伝承と、家族のみならず、JAと農家、農家同士といったそれぞれの間で情報交換がなされていた。さらに、山北には土壌、気温、降水量、日射といったみかん栽培に適した、自然的条件がそろっていた。つまり、山北地区がみかん栽培に適した立地に位置したこと。加えて、先人たちの試行錯誤の上に始まったみかん栽培を絶やさず確実に伝承し続けている事が山北地区におけるみかん栽培定着の理由だと考える。

二点目として、山北地区においては生果での出荷比率が高いため、オレンジ果汁輸入自由化の影響をほとんど受けていない。栽培適地であることに加え、県民から愛され続けてきた山北みかんは安価なオレンジを寄せ付けることはなかった。

最後に、みかん栽培の課題としては、地球温暖化や、生産者の高齢化といった、社会問題が全国のみかん産地に影響を及ぼしていること分かった。また、山北地区においては高いブランド力による技術向上の低下といった、県内においてほぼ独占的なシェアを誇る山北ミカンならではの問題も明らかになった。

9. おわりに

本研究では県内において高い名声を誇る山北ミカンに着目し、山北ミカンが定着した理由と近年のミカン栽培を取り巻く問題を明らかにしてきた。山北みかんは県内では高い評価を受け県民に認知されているものの、生産量の少なさゆえに、全国的な認知度は低い。また、現代のミカン栽培には地球温暖化による適地の北上化や、生産者の高齢化、人出不足といった様々な問題が存在する。こういった問題に早急に対応していく必要がある。しかし、山北みかんには長い歴史と先人たちが培ってきた技術・ノウハウがある。加えてこの歴史とノウハウを守り抜きながら、現代においても新技術の導入や、海外への販路の拡大のように新しいことに常に挑戦しようとする姿勢がある。山北ミカンが長い歴史の中で培ってきた、

ノウハウや技術の伝承がこれからも続く限り、山北みかんは進化し続けていくであろう。

9. 引用・参考文献

- ① HP：総務省統計局
<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/kekka/kihon2/pdf/gaiyou.pdf>（最終閲覧日 2021 年 1 月 21 日）
- ② HP：平成 27 年国勢調査
<https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/111901/files/2011102700109/H27syuugyou.pdf>（最終閲覧日 2021 年 1 月 21 日）
- ③ HP：高知県農業の現状
https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/162201/files/2019080800071/file_2019895145714_1.pdf
（最終閲覧日 2021 年 1 月 21 日）
- ④ HP：事例紹介（山北）
<https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/161101/kouka-zirei08.html>（最終閲覧日 2021 年 1 月 21 日）
- ⑤ HP：中国四国農政局
https://www.maff.go.jp/chushi/nousei/kochi/gaiyo/g_nogyo07.html（最終閲覧日 2021 年 1 月 21 日）
- ⑥ HP：香南市の人口
<https://www.city.kochi-konan.lg.jp/info/toukei.php>
（最終閲覧日 2021 年 1 月 21 日）
- ⑦ 資料：高知県の園芸 高知県営業振興部令和 2 年 3 月発行（最終閲覧日 2021 年 1 月 21 日）
- ⑧ 資料：香南の果樹（最終閲覧日 2021 年 1 月 21 日）
- ⑨ 資料：JA 土佐香美果樹部設立 40 周年記念大会
（最終閲覧日 2021 年 1 月 21 日）
- ⑩ 資料：高知の果樹（最終閲覧日 2021 年 1 月 21 日）
- ⑪ 本：香我美町史上巻・下巻
（最終閲覧日 2021 年 1 月 21 日）
- ⑫ HP：高知県果樹農業振興計画書
https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/160601/files/2017031700326/file_20173175152813_1.pdf
（最終閲覧日 2021 年 1 月 21 日）

本研究にあたって、ヒアリング調査にご協力いただいた JA 高知県山北果樹集出荷場の皆様、農家の皆様、馬淵先生にご協力いただいたことを深くお礼申し上げます。

