

近畿中国四国農研農業経営研究 第22号

農業・農村の6次産業化による地域農業の振興

- 「世羅高原6次産業ネットワーク」の歩み 後由美子
 和歌山県における農業6次産業化の取り組みと課題
 —大規模農産物直売所「めっけもん広場」を事例として—
 林 寛子・神谷 桂・辻 和良
 商圈分析による農産物直売所の類型化とマーケティング戦略 河田員宏
 農産物直売所を核とした6次産業化の意義
 —近畿中国四国地域における事例と研究成果から—
 室岡順一・吉田晋一・尾島一史

個別研究報告

- ブドウ“シャインマスカット”の導入経過モデルと既存農家における導入効果の検証 山本善久
 集落営農型法人における畦畔除草の対応可能年齢と担い手の動向予測 竹山孝治・山本善久・安部 聖

報告

- 農業技術開発における経済的・経営的評価の視点 川上秀和

2011年12月

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
 近畿中国四国農業研究センター
 社会科学系研究分野

近畿中国四国農研農業経営研究 第二十二号 農業・農村の6次産業化による地域農業の振興 2011年12月 近畿中国四国農業研究センター

序

中山間地域が広く存在する近畿中国四国地域の農業においては、大規模な主産地形成は容易ではない。しかし、その一方で、地域資源を活用した特産品の開発や高付加価値化、直売等を通じた消費者との関係性の強化など独自の取り組みが行われてきた。このような状況の中、平成22年11月には「六次産業化法」（通称）が成立し、地域の農業者や住民自身が独自に進めてきたこれまでの取り組みは、「農業・農村の6次産業化」を推進する活動として政策的な支援対象に位置づけられることとなった。

近畿中国四国農業試験研究推進会議営農推進部会においても、6次産業化による地域農業の振興に対する認識を深めるため、平成23年8月3・4日に「農業・農村の6次産業化による地域農業の振興」を共通テーマとする研究会を開催した。本誌は、この研究会報告をもとにして取りまとめた論文集である。

共通テーマの検討では、まず、長年にわたり農業改良普及員として、また退職後はコーディネーターとして、広島県世羅高原地域の6次産業化に積極的に取り組んでこられた後由美子氏に基調報告をいただいた。基調報告では、取り組みの契機（国営開発事業完了後の農業経営の不安定さ、担い手の減少、直売所における販売物の不足等）、取り組みの内容と成果（県単や農水省事業の積極的利用、世羅高原6次産業ネットワークの立ち上げ、講演会講師を応援団に巻き込む戦略、地域特産品の売り上げや入り込み客の増加など）、今後の展望（豊かな農村公園プラン）についてご報告いただいた。本誌には当日の報告内容を収録している。

基調報告の後、共通テーマについて以下の3つの話題提供を受け、意見交換をおこなった。1）農協直営の大規模農産物直売所における取り組み事例の成果と課題（和歌山県）、2）販売面での拠点となる農産物直売所の類型化と類型毎の販売戦略の展開方向（岡山県）、3）農産物直売所を核とした6次産業化の意義と課題（近中四農研）。すべての話題提供が、当日の報告をもとに改めて執筆され、本誌に収録されている。

個別テーマの検討では、公立試験研究機関および近中四農研から4課題の個別報告がなされ、本誌では、報告をもとに改めて論文として取りまとめられた2課題を「個別研究報告」として収録している。

6次産業化は広範囲に及び、理解の範囲も各人で異なる。政策支援も緒に就いたばかりである。今後、6次産業化による地域農業の振興を展望する上で、本誌が多少なりとも参考になれば幸いである。

なお、一編の「報告」も収録した。これは、平成23年9月1日に、兵庫県農林水産技術総合センターにおいて開催された「社会科学的考察に関する研修会」の講演内容を加筆修正したものである。

2011年12月

営農推進部会長 川上秀和

目 次

「農業・農村の6次産業化による地域農業の振興」 「世羅高原6次産業ネットワーク」の歩み	1
和歌山県における農業6次産業化の取り組みと課題 －大規模農産物直売所「めっけもん広場」を事例として－	17
商圈分析による農産物直売所の類型化とマーケティング戦略	25
農産物直売所を核とした6次産業化の意義 －近畿中国四国地域における事例と研究成果から－	34
個別研究報告	
ブドウ“シャインマスカット”の導入経過モデルと既存農家における 導入効果の検証	49
集落営農型法人における畦畔除草の対応可能年齢と担い手の動向予測	61
報告	
農業技術開発における経済的・経営的評価の視点	74
近畿中国四国農研農業経営研究一覧	93

「世羅高原 6 次産業ネットワーク」の歩み

「世羅高原 6 次産業ネットワーク」前コーディネーター 後 由美子

1. はじめに

私は実践に携わった者として話をしていくので、皆さんのお役に立てるかどうかが不安もありますが、今まで取り組んできたこと、それから世羅の動きなどの話をさせていただこうと思います。私は生まれも育ちも現在住んでいるのも広島県世羅町です。世羅町は 2004 年に旧甲山・世羅・世羅西の 3 町が合併して世羅町になりました。私は生活改善普及員を 38 年間させていただき、そのうちの 24 年を主に世羅町を担当させていただき、農業者や関係機関の皆さん方とも顔なじみであったというのが強みかなと思っています。

24 年間の世羅町などの担当で、外から見た時に世羅はこうしたらいいのというような発想が結構浮かんでくることもありました。そうした発想とか課題を整理していくうちに 1997 年から 6 次産業の事業が出て、それを世羅の課題解決に利用すればいいということから、6 次産業プロジェクトを作って一緒に対応して参りました。

2005 年に広島県を退職後、引き続き役場の方でコーディネーターとして 4 年間勤めていましたが、家庭に高齢者がおりますし、コーディネーターの後継者も必要だろうと思い、一昨年から少しずつ引かせていただいています。今年度は記録集を作ろうとしていまして、それを私の最後の仕事にしたいという思いでいます。そういった経過の中で、私自身が携わったこと中心になってしまうかもしれませんが、「世羅高原 6 次産業ネットワーク」の歩みについてお話をさせていただきたいと思います。

2. 世羅高原 6 次産業ネットワークについて

1) ネットワークのキャッチフレーズ

世羅高原 6 次産業ネットワークは、地元にもともと住んでいる人たちと I ターンの人たちが一緒になってネットワークを作っており、町全体（当時は 3 町）の小規模の農家から大規模の農業者の方々まで一緒になってネットワークを作って活動をしているのが全国には稀だと思っています。そのあたりが優良事例と思っていただけるのだと思います。

「六次産業化法」ができて視察もたくさん来ていただくのですが、六次産業化法の基本計画が 2009 年にできる時に意見を聞くという会が広島市であり、農水省から佐々木政務官が来られ、その会に出席しました。六次産業化法の内容を見た時に、農業者はただ農産物を提供して企業参入の人たちがそれに付加価値をつけて販売をしていくものと読み取れました。しかし、私たちは 6 次産業とはそういうものとはとらえてなかったし、そういうことをやっていなかったし、これで

は農業者が不利益になるのではないかという不安な気持ちで、その六次産業化法の案を見ていました。佐々木政務官に伝わったかどうかわかりませんが、世羅という地域は農業者の人たちが一生懸命がんばって6次産業化をやり遂げているとお伝えをしたつもりです。それが功を奏したかどうかはわかりませんが、その後の六次産業化法の中に農業者が実際に業務をするケースも一つの事例として載るようになっていました。

世羅高原6次産業ネットワークのキャッチフレーズは「元気を売ります。せら夢高原！元気を買いにせら夢高原！」です。これはネットワークが出来たときに皆さんに募集をかけて、キャッチフレーズを決めたものです。元気な生産者が元気になれる商品をいっぱい揃えるので、元気になる消費者の方々に来てほしい、という目標で活動していこうという趣旨のキャッチフレーズです。

2) 世羅高原の6次産業とは

6次産業とはどういうことかをウィキペディアでの説明をみますと、要するに「第一次産業が食品加工・流通販売にも業務展開している経営形態を表す」ということで、今村奈良臣先生が提唱されている造語となっています。また「このような経営の多角化を6次産業化と呼ぶ」という説明の箇所の方が世羅にふさわしいと思っています。1994年頃から今村先生は6次産業を提唱されて、二十一世紀村づくり塾の中で、当時は1次産業+2次産業+3次産業が6次になるので6次産業と言われていたようですが、これでは1次産業がなくても2次産業と3次産業を足すと5次産業ができるのではないかなるので、かけ算にしたら1次産業がゼロだと全体もゼロということで、農業者のための6次産業という思いなので、1次×2次×3次としたと聞いております。

農業者が生産だけではなくトータルな農業をやっていくのが、そして私たち世羅の場合は6次産業化したい人たちがネットワークを作って相乗効果を目指しているというのが世羅の特徴と思っています。視察に来られた方々や農業者ではない方が来られて言われることは、2×3でも6になるではないかです。2×3が6になる方も農林水産省の基本計画の中の6次産業の一つと思うのですが、世羅の場合は1が入ってこそ初めて世羅の6次産業ですとお話をしています。

3) 6次産業の取り組みの開始

図1は広島県が1997年に6次産業の事業を作った時のイメージです。現状の1次産業を1.5次産業にしようということで農産物に付加価値をつけたら高く売れるのではないかと。広島県は1983年から「ふるさと一品運動」という形で進めてき

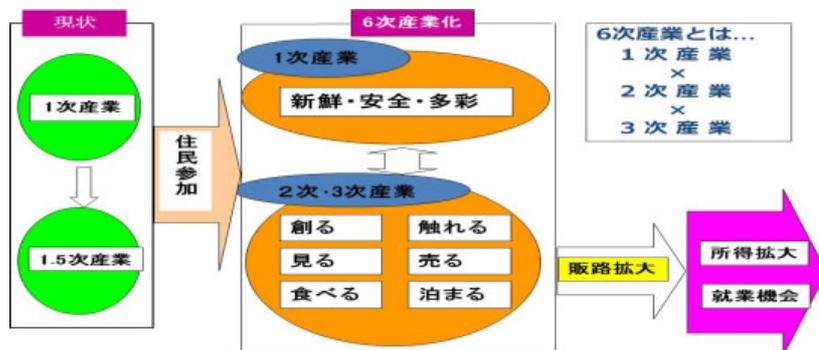


図1 6次産業のイメージ

ました。当時、私たち生活改良普及員の仕事は農家の暮らしを良くするための支援でしたが、農家が家庭で作ったものを外部に販売するのを支援するというのは私たちの仕事ではないのではな

いかと県庁で議論したことがあり、それでは現場に行って農業者の皆さんの声を聞いてみようということになりました。それまでは 50 万円自給運動とか、100 万円自給運動ということで、自給によって、農産物に付加価値をつけて我が家の暮らしを豊かにしていこうという取り組みをしていましたので、それを外部に売っていくというような取り組みはどうか、と皆さんにお話をしましたら、「待っていました、そういう取り組みをしよう」と私たちが関わっていた女性の皆さんから言っていただきまして、「私たちの時代が来た」みたいなことも言っていただいたことをしっかり覚えています。ただやれることをやりましたが、販売はなかなかうまくいきませんでした。せいぜい町に出て行った地元の方々、家族の人たちへ「ふるさと小包」として発送する程度のことまでしか出来ていませんでした。

「6次産業のイメージ」は1次産業で新鮮・安全・多彩のものを、2次産業・3次産業で作る・見る・食べる・触れる・売る・泊まる、です(図1)。世羅にはこれに「学ぶ」も加えていますが、こういった多彩なことを行うことによって所得や就業の機会が増えていくとイメージされていました。世羅で6次産業がなぜ必要だったかということをお話しする前に、世羅の概況についてお話ししていきたいと思えます。

3. 世羅高原の概要

1) 自然環境

「世羅高原」と使うようになったのはこの6次産業を進めるに際してです。6次産業を進めるにはやはり消費者の人たちを意識しますので、イメージを良くするためです。世羅台地とか単に世羅とか呼ばれている標高 350~500m の台地になっており、高原の方がイメージが良いということで「世羅高原」を使っています。

自然環境については良い米がとれる地域で穀倉地帯です。古くから紀州高野山の荘園として発展していき、荘園として「大田庄」という広大な面積の水田で米を作って送っていたわけです。米を尾道の港まで持って行きそこから船で送っていたようで、尾道が発展したのは世羅があったからだと思っています。さらにその後、江戸時代よりもう少し前、今では世界遺産になった島根県大田市の石見銀山でとれた銀を300頭の馬に積んで世羅を通過して行ったそうです。その時の宿場町が世羅でした。今高野山というあたりで泊まっていたようで、馬を300頭繋ぐ場所と銀を一晩保管する銀蔵もあったようですが、そこから尾道まで運んで行っていただけです。現在そういったものがすべて消失してしまっていて残念ですが、そういった歴史的な深い思いのものがあるにもかかわらず、それを上手に活用した町おこしができていないところが残念です。

年平均気温は 12.2 度で(表1)、雪は降らなくなってきて年に3回か4回の降雪です。ただ内陸気候ですので、凍みて氷点下になって道路が凍結します。また分水嶺にあり、水は南は瀬戸内海へ、北は日本海へ流れていくのですが、その分水嶺あたりがものすごい凍結して交通渋滞が起きたりするような場所でもあります。人口は 2004 年の合併当時は2万人ほどでしたが、少しず

つ減少しています。合併した結果、周りが全部市になりましたが、こちらは合併しても小さな町ですが、きらりと光る町にしようというのが町長はじめ住人全員の願いです。

表1 世羅町の概況

標高	年平均気温	年間降水量	総人口	総世帯数	総土地面積	耕地面積	高齢化率
350～500m	12.2℃	1,380mm	18,866人	6,588戸	278.29km ²	3,470ha	35.4%

注：年次は、総人口・総世帯数・高齢化率が2005年、総土地面積・耕地面積が2008年。

2) 世羅の主要農産物の県内シェア

世羅町の主な農産物の広島県内シェアは図2のとおりです。広島県自体が農業県ではないので量的には少ないかもしれませんが、1位のものがレタスです。このレタスは1つの農園3haほどにガラス温室で作っていて、カナダの技術が入っており、筏の上に苗が乗っていて収穫期になると摘み取るという施設で作られています。

1社だけで県内1位です。鶏卵は2位ですが、5農園ぐらいあります。トマトも1社だけで1位です。先ほどのレタスは「日本農園」といい、トマトは「世羅菜園」といい、8.5haの面積にガラス温室を作っていて、これは一時は東洋一と言われていましたが、その後には福島か和歌山のどちらかにこれ以上の面積のものができているので、今

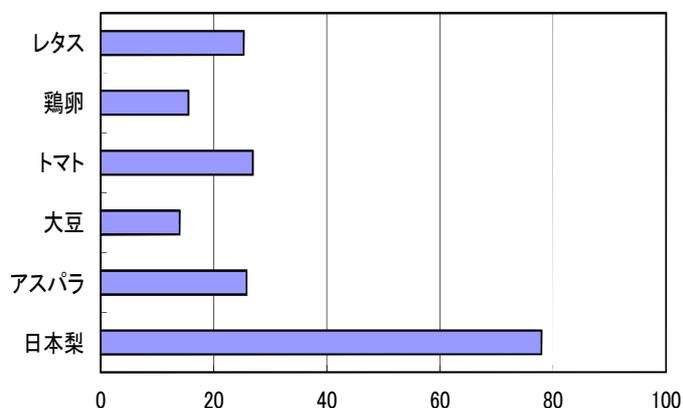


図2 世羅町の主要農産物の広島県内シェア (2007年度)

では東洋2位かなと思います。世羅菜園では常時160人の人たちが働いていて若者も多く働いています。ここはオランダの技術が入った水耕栽培の施設で、周年でトマトを収穫しています。アスパラは県内一古い産地で、1975年頃から販売用のアスパラを作っており県内2位です。畜産が盛んでして、その堆肥を使ってアスパラを作りますので、非常に柔らかくて甘くて美味しいものが出来ています。特に、夏取りのアスパラの栽培方法は木を立てた間を取っていく栽培法で、おそらく日本で初めて始まったのであり、試験場の皆さんと世羅とで開発したと聞いています。現在も夏出しのアスパラは大阪市場のトップブランドになっていると聞いています。その他では大豆が1位で、これは後ほどお話ししますが、集落の生産法人がたくさんできまして、米の転作として植えられるために県内1位になっています。

3) 梨への取り組み

日本梨は幸水、豊水、新水の赤梨を作っており、広島県内の80%近くのシェアを持っています。梨が特産になったのは1963年頃だと思いますが、地域の方々と協業経営で山を切り開いて入植して農事組合法人になった「世羅幸水農園」は、日本で初めて赤梨を当時40haぐらいの広大な面積に作りました。その結果、すごく甘い梨ができて市場から高い評価を受けました。ただ、そ

ここに至るのは大変で、自分の家の農地や家屋敷すべてを担保に入れてここに入植するための資金を借りたということを知っていて、当時苦しい生活を6年ぐらい続けてやっとお金になるということでした。その間に、どんどん皆さん病気になってしまって2人の女性の方が亡くなったり、暗い物語があるわけですが、そうしたことを乗り越えて「人間優先の農園でないとならぬ農業は成り立たない」という初代組合長の言葉があり、人間優先の取り組みを進めた結果、素晴らしい農園になりました。

その10年後に、兄弟農園として「世羅大豊農園」ができていますが、現在この2つの農園で100haの面積で栽培されています。この美味しい梨作りの技術は、あっという間に全国に広がりましたが、世羅の梨が採れるのは8月20日以降になります。ですから世羅の梨はお中元に使えないわけです。お中元に使えるのは、この方法で栽培した九州、四国の産地のものなので、そうするとまた売れ行きが悪くなりまして、元のようなブランドではなくなってしまいます。そういったことから今一度、世羅梨を全国に発すブランドにしていこうというネットワークや推進協議会の取り組みで梨のブランド化を図ろうと、国の事業を3年間頂いて取り組みをしています。

また、駅伝で有名な世羅高校の生徒さんたちに、ランニングした後にゴクゴク飲めるような飲み物はないだろうかということで、梨の規格外品を使って6次産業ネットワークと世羅高校の生徒さんたちが共同開発したのが「ランニングウォーター」です。この「ランニングウォーター」は梨の香りと味が入っていて、味付けとネーミングとキャラクターをほぼ高校生たちが考えてくれました。その結果、大変売れ行きがよくて昨年度10万本販売でき、そのお礼に世羅高校に寄付させていただきました。今年度はそれに1本飲んだらいくらの寄付ができる、世羅高校の応援ができる、というキャッチコピーを入れてまた新しく作っています。さらに梨を使った新しい商品も開発しているところです。

4) 世羅町の農業の概況

世羅町の農業の概況は表2のとおりです。農家数約2,800戸、専業農家率18%、農家1戸当たりの耕地面積約1.3ha、基盤整備率69%で、ほぼ基盤整備ができるところは総て済んだというような状況です。農業生産額は105億円で、昔は100億円を超えていましたが、6次産業を始

表2 世羅町の農業の概況 (2008年度)

農家数	2,826戸	畑面積	387ha
専業農家	518戸	樹園地面積	209ha
耕地面積	3,650ha	農業生産額	1,055千万円
農家1戸当たり 耕地面積	129.1a	うち稲作	224千万円
水田面積	3,030ha	野菜	150千万円
基盤面積	2,410ha	畜産	565千万円
整備率	69.1%	果樹	65千万円

めるころは90億円まで下がっていました。さらにその後80億円台まで下がって、2005年から100億円を超えるようになりました。農業生産額が伸びる町はあまりないのではないかと自負しております。生産額のうち畜産が53%を占めています。

5) 世羅町の農業の特徴

(1) 開発団地農園の概況

世羅町の農業の特徴は、まずは開発団地の農園がたくさんあるということです。これは「世羅

幸水農園」をモデルに世羅を食糧基地に 表 3 広島中部台地国営開発事業による団地農園の概況

していこうという目的で、山を切り開いて農業団地を作るために、広島中部団地国営開発事業が 1977 年から 1997 年の 21 年間にわたって取り組みました。開発面積は 357ha、その中に 19 の団地と 38 の農園が誕生しました (表 3)。38 農園のうち、法人は 18 農園、その中には小

工事期間	1977年～1997年(21年間)
開発面積	357ha
農園数	19団地38農園
法人数	18農園(農事組合法人4、有限会社10、株式会社2)
Iターン(代表)	24農園
観光農園	9農園
6次産業ネットワーク加入	16農園
主な作物	梨・ブドウ・リンゴ・有機野菜・トマト・レタス・花・酪農等

さな個人農園も入っていますが、面積は 1 ha ぐらいから最高が 60 ha になります。I ターンの代表者が 24 農園、観光農園は 9 農園です。ここで作られる主な作物は梨・ブドウ・有機野菜・トマト・レタス・花などで、要するに今まで水田の農業だけでやっていて転作もなかなか入らないような世羅に新しい農業を取り入れたのがこの開発団地農業です。

この開発団地農業は、開発団地ができた時に、行政は世羅幸水農園を見習って完全協業経営ということで農事組合法人をつくり、また女性の人が入ったら女性部を作り、給料があり休みがある農業経営を推進しました。しかし、新しく作った団地は、気象災害、特に雹が降り、作った物が皆無になっていくという時もありました。なるべく早く確実にお金に換金したいということで、ほとんどの農園がタバコ作から始めましたが、喫煙する人が減って生産調整に入っていくと連作障害が起きて作れなくなり、しだいにタバコ作から手を引いていきました。そのタバコの代わりに花木を植えたり、野菜を植えたりとかしましたが売れないわけで、しだいに倒産していきました。農事組合法人だったものは全部倒産しました。そうした中でもう地元から入植する人たちもいなくなり、この事業は失敗に終わったのではないかとされました。

そこへ、全国に募集をかけて地元の人でなくても農業してもらったらどうか、協業経営の農事組合法人でなくてもいいのではないかとということで、募集をかけたなら全国から 150 人以上の人たちが希望して来られたようです。その人たちの中から厳選して入植されたようですが、今度は実際に農業を始めるとその方々は手持ちのお金もうはたいて来てしまっているし、農業の技術がなく、地元の人たちとの縁もないということで離婚をしたり倒産をしていきました。

(2) 観光農園への取り組み

そういう中で、観光農業を始められるところが増えていきました。最初に観光に取り組んだのが「世羅幸水農園」ですが、当時の組合長に先見の明があったと思うのですが、農園は 65 歳で定年退職のため、65 歳を過ぎた人たちの生き甲斐対策としてその梨園の隣にピンクの藤を植えた 3ha の藤園を作り、入園料で維持費用をまかなっていくということを 1977 年頃に始められました。

私はその頃初めて世羅の担当になり、お客さんがお金払ってまで花を見に来るのですかと質問したことがあったのですが、実際にそれがうまくいきました。それを見習った人たちが観光を始めました。そうするとしだにお客さんが来て下さるようになるのですが、マスコミに載

るとお客さんが来るけれども、今度は道が渋滞して入れなくなったりとか、雨が降ると農地がぬかるみになったり、トイレは汚いし、売り場も掘っ立て小屋で、お金もないので綺麗なものは作れない、せっかく観光を始めてもなかなかうまくいかない状況になりました。

現在は6次産業ネットワークには16農園が加入しており、入植者の中には異業種の方々も沢山入っておられます。

2) 集落の農業生産法人への取り組み

世羅町の農業のもう一つの特徴は、集落の農業生産法人に取り組んできているということです。広島県や中国地方には中山間地域が多いので農業者がしだいに減って集落が崩壊していくのではないかという危機がありまして、広島県では集落を一つの農場として法人化していくことが推進されています。普及員の仕事も法人をいくつ作るか、売り上げを何億円にするかというのが目標になるような普及事業へと変わっていますが、そういう生産法人作りを世羅町も積極的に進められており、現在30の農業生産法人ができています。これは県内1位で、水稲以外に転作で大豆を作るところや、ソバ、キャベツ、ブドウ、エダマメやアスパラ等を作るところもありますし、そういうふうになんか新たな農産物が法人化によって導入されるようになってきています。

4. 世羅高原でなぜ6次産業

1) 当時の世羅高原の課題

ではどうして世羅高原で6次産業を始めるようになったかを述べます。当時の世羅高原の課題は次の7点です。①開発団地へ入植した人たちは農業経営が安定しませんでした、②従来から住んでいた人たちの方は高齢化し担い手が減少していました、③そういうことで農地が荒廃し、④観光農園ができていったけれどもグレード感が欠ける、⑤そのために入込み客が減少し、リピーターが少ない状況でした、⑥加工グループは多くできたけれども商品の売り場がありませんでした。観光農園ができていたのでそこで売ってもらったらいいのと言っても、そういう所に出して手数料まで払いたくないという声もあり、反対に観光農園の方は「お土産用に作られたものが良いお土産、素人が作ったお土産で手数料もたいしてもらえないような物は売りたい」というような関係で、なかなかうまくいきませんでした、⑦直売所が多くできている平成の初め頃は集落ごとに無人市が世羅で60カ所くらいできていました。初めは景気よくやっていましたが、次第にお金の回収ができなくなっていき、世羅町が大きな施設を3つほど作って地元の人たちに委託していきまして。しかし施設はできましたが、商品は午前10時くらいになくなってしまって何にもなくなるわけです。それならば、加工グループの商品を置けばいいのですが、町の垣根があるとそれを越えていくことができないというような課題がありました。

2) 6次産業育成事業への取り組み

そういう時に広島県で6次産業の育成事業があり、180万円の総事業費の半分を地元が用意すればいいというソフト事業でした。ソフトだけの事業というのはそれまで聞いたことがなく、ソフトはハード事業を行うためにくっついているというようなものでしたので、ソフトだけで出来

ることに非常に魅力を感じました。先ほど述べた課題の解決のために、この事業を取り組んだらどうかとかいうことで、当時の甲山・世羅・世羅西の3町に働きかけたところ、1町でもやりたいという所もありましたが、広域で実施した方がいいということで3町の町長さんが協議会を設立して、県の関係機関が一緒になって世羅高原6次産業推進協議会を運営することになりました。

当時（1998年）の協議会の構成は3町の町長と県とJAとしていましたが、現在は町が一つになり、生産者組織もできたので、ネットワークの人たちも参加する推進協議会となっています（図3）。推進協議会の活動内容は、6次産業とはどういうものかという啓発を行い、これを進めるためにふさわしい事業の導入を行うことです。県のもの、国

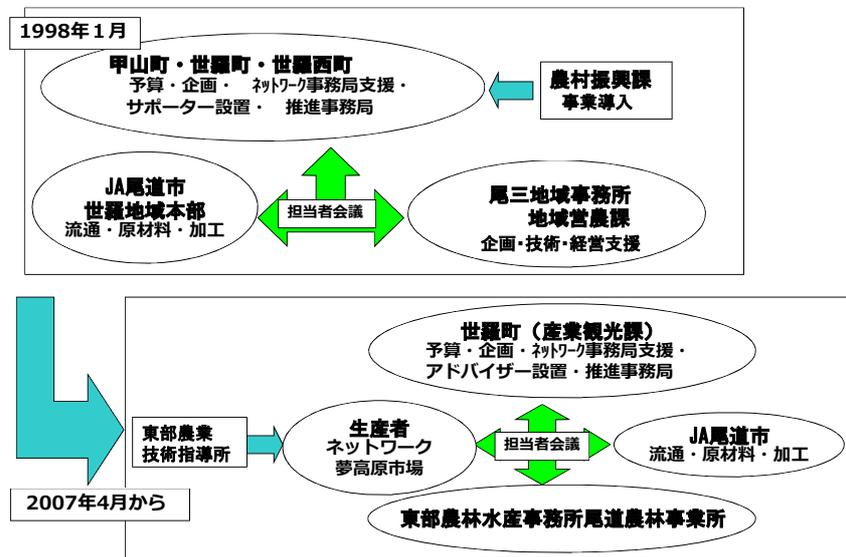


図3 世羅高原6次産業推進協議会の構成員の変遷

のもの、またどこにもいいのがなかったら単町でというような形で行っています。そしてビジョンを策定し、研修会を開催し、ネットワークを育成していきました。

3) 広域連携で活動するメリット

先ほど述べたように1町でも活動したい所がありましたが、3町で活動することのメリットとして次の8点を想定しました。①消費者を相手にすることには町の区分はない、②世羅郡全体が広域農業公園だと考えられたらもっと魅力的になるのではないかと、③観光とか直売とか加工に取り組む農業者が3町どこにもある、④複数の農業者が協力して6次産業の成立を可能にするためには1町よりも3町の方がいいのではないかと、⑤協力することでグレード感が上がり、消費者が満足するのではないかと。リピーターが少ないのは、そこへ行ってもみすぼらしくて花が綺麗に咲いてなかったりすると最悪です。そうした時に隣の農園さんの方は今満開ですよとか、こちらに行かれますと産直市がありますよとか、フルーツ狩りができますよとかを消費者に紹介して、協力してグレード感を増すことができるのではないかと。⑥PRも世羅全体で実施すればより効果的になるのではないかと、⑦観光農園の売場に地元産を取り入れる体制として、売りにたくない、売ってもらいたくない人たちが、売らせてほしい、売ってもらいたいという関係になるのではないかと、⑧人材・資源・環境や施設は、今までは町の垣根があるとそれを越えては使えませんでした、垣根を取り外してみんなで有効に活用できるようになるのではないかと。以上のメリットを想定しました。

4) 世羅高原6次産業のコンセプトとビジョンづくり

次に、世羅高原6次産業のコンセプトとして「100万人のお客様と一緒に作る人間優先せら高原」という表現を作りました。これは世羅幸水農園の初代組合長である梶川静一氏の「人間優先」という言葉を使わせていただき、当時60万人来て下さっているお客様を100万人を目標にしようということで作りました。そのために、

- ①農業者のネットワークを作って、
- ②みんなでスローガンを立ててイメージアップを考えよう、
- ③イメージに合った商品を品揃えしていこう、
- ④そのキーワードになるのは健康でないか、
- ⑤あるものはすべて動員をしていこう、
- ⑥動員しても足りないものがあればそれは作ろう、

これらを続けていけば「豊かな地域づくり」が出来るのではないかと考えて取り組みをしていきました。

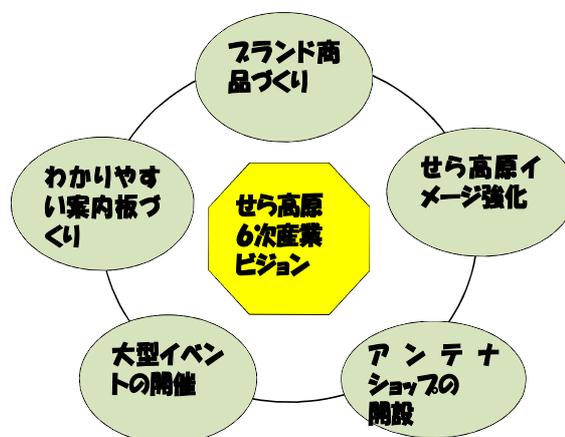


図4 世羅高原6次産業の5つのビジョン

次に世羅高原6次産業のビジョンを立てました(図4)。まだネットワークができる前であり、推進協議会の段階でした。ビジョンを立てる時は生産者など主体になる人の方を調査して計画を立てますが、この時は消費者を相手にするのだから広島市の人たち470人に聞き取り調査を行い、その調査結果から、ブランド商品を作らないといけない、世羅高原のイメージを強化しないといけない、アンテナショップを開設しよう、大型イベントを開催しよう、わかりやすい案内板を作ろう、という5つの目標がはっきりしてきました。

5) 推進のために導入した事業

推進協議会が導入してきた事業は表4のとおりです。1997年度は農村地域6次産業育成事業を使いました。1998年度はよく似た事業が農政部にあり、これを使わせていただき、その次の2年間は県の事業がなく3町

表4 推進に導入した事業一覧

年度	事業名
1997	農村地域6次産業育成事業(単県)
1998	21世紀農林水産業活性化総合支援事業(単県)
1999~2000	3町事業のみ
2001~2004	農山漁村活性化総合支援事業交付金事業(単県)
2004~2008	地域連携システム事業(農水省)
2008~2010	食品地域ブランド化支援事業(農水省)
2011	世羅農業ソリューションパワー事業(町)

の事業だけでした。2001年度から2004年度は県から使いやすい事業ができたのでこれを使い、その後は県には使える予算がなくなりましたので、国の地域連携システム事業を使いました。この地域連携システム事業は初めの頃はイベントを行うような計画で大丈夫でしたが、終わり頃にはそれでは無理ということになり、国際交流をやるということで、韓国ファームステイを取り入れたり、JICAの人たちが大勢来て下さるとか、広島大学の留学生さんたちと交流するというようなことでこの事業を使いました。2008年度から2010年度は食品地域ブランド化支援事業を使って梨のブランド化に取り組み、その後世羅のいろいろな農産物をブランド化していく計画です。2011年度は世羅町のソリューションパワー事業、これは広島県が夢基金という形で募集をし

た 7,000 万円の事業を世羅町と庄原市が指定を受けることになって、その事業をさらに産業化をめざしたソリューションパワー事業を活用して使わせていただいています。事業費は多かった時が 600 万円余りですが、現在は 400 万円から 500 万円くらいで活動展開をしています。半分は自分たちで用意しないといけない場合もありますし、新しい事業をするたびに新しい取り組みをはじめています。

5. 世羅高原 6 次産業ネットワーク

1) ネットワークの構成員

世羅高原 6 次産業ネットワークが誕生したのは 1999 年で、1 年間、講座や研修会を実施しながらネットワークのメリットを話してネットワークをつくっていきました。当初は 32 団体でしたが、現在は 63 団体に増えています。図 5 はネットワークの組織図ですが、会員はフルーツの観光農園、花観光農園、加工グループ、田舎レストラン、産直市場、直売農園、地域農業集団、世羅高校、農協、そして福祉施設にも入っています。

観光農園にはフルーツの観光 10 農園とフラワーの観光 6 農園があります。フラワー農園の「世羅高原農場」は春はチューリップ、夏はひまわり、秋はダリア、そして冬は大根で大根祭に取り組む若夫婦が中心になった農事組合法人があり、現在 8

ha の農園で 1 億円を超える売上げとなっています。また、「ラ・スカイファーム」は春は菊桃（きくもも）とレンギョウなどが咲いて桃源郷のようになり、6 月梅もぎ、9 月栗拾いというような観光農業を行っています。「花夢の里ロクタン」は芝桜農園で、タバコ栽培を止めて芝桜を 4 ha 植えており、4 月中旬から 5 月中旬の 1 ヶ月間だけの入園で経営をしています。「世羅ゆり園」はもと切り花のユリを作っていました。観光農園に転換し、お父さんと息子さん 2 人で開発団地の農場を使って栽培しています。「香山ラベンダーの丘」は、春がアイスランドポピー、夏がラベンダー、そして秋はコスモスが咲いており、息子さんがハーブ苗をたくさん作っておられて、全国の販売所へ出荷されています。現在、梨に次ぐフルーツの特産品としてブドウを進めていて、ブドウ狩りのできるところや、ブルーベリー農園やリンゴ農園などもあります。

直売施設は常設 8 か所のほかに、季節的に 9 か所できます。世羅幸水農園や大豊農園は常設設

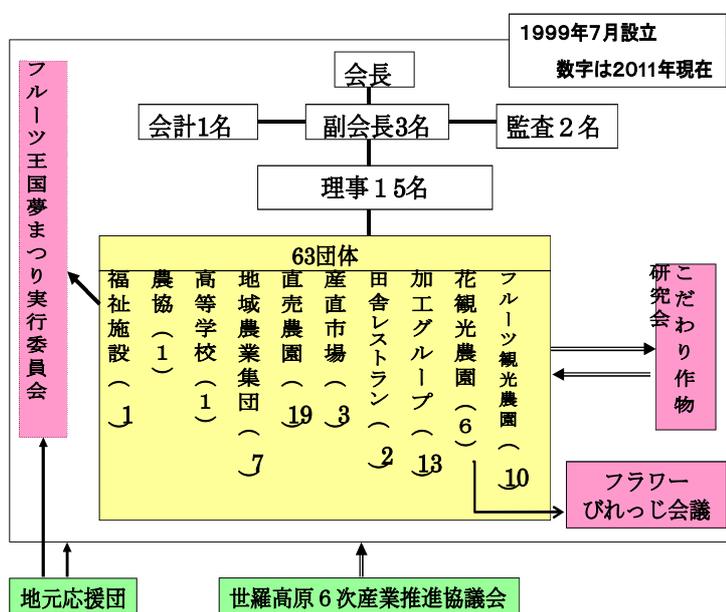


図 5 世羅夢高原 6 次産業ネットワーク

備を持っていて、梨のピーク時には梨を販売され、その他組合員や地元の方々の農産物も販売されています。世羅で一番大きい直売施設は「甲山いきいき村」で4億円の売上げです。「四季園にしおた」、「大見ふれあい市場」もあります。どちらの農園もただ農産物を売るだけではなく、レストランを持っていたり、加工場を持っていたりして、また地元だけでもお客さんがとてもたくさん増えてきましたが、生産者も増えてきて売り切れなくなってきたため、インショップや出張販売で広島市・福山市・尾道市・三原市などに出ています。加工やレストランをやっている人たちもたくさんあり、酪農家さんはアイスクリームやヨーグルトの加工、また一番古くからの生活改善グループの「特産品センターかめりあ」は10人のメンバーで常時作業しています。趣味の段階だった生活改善グループは夢高原市場の中で直売活動をしています。竹炭をつくる人や他集落生産法人、直売をしている農園もメンバーとして活動しています。世羅高校もJAもメンバーです。

2) ネットワークの活動

(1) 主な活動内容と部会制

ネットワークの主な活動内容は次のとおりです。まずはマネジメントセミナーを開きます。そして、こだわり農産物の加工品の開発、「ひろしま夢ぷらざ」への出店、「フルーツ王国・フラワー王国世羅高原夢まつり」の開催や地産地消の集いのようなイベントを行っています。

これらの運営は、現在では部会をつくって担当してもらっています。当初は推進協議会の方で担当者がある程度計画し、ネットワークへかけて皆さんが本気でやってもらえるような体制づくりをしながら運営していましたが、自立のためにはそれではだめだということと、もう一点は会員がしだいに増えていくとよそごとになってしまい、都合のいい時だけ出てくる人たちが出てくるようなことがありました。そこで、部会を作ってネットワーク会員は必ずどこかに所属し、部会長と副部会長は理事が当たるということで、6つの部会として研修情報部会、生産商品開発部会、販売促進部会、イベント部会、郷土料理部会、体験交流部会を作って運営しています。それぞれの部会について以下述べます。

(2) 研修情報部会

研修情報部会はマネジメントセミナーを担当しています。このセミナーは当初は推進協議会が主催していました。農業者は農業生産技術等の研修を受けるだけでしたが、6次産業をやるとなると2次産業、3次産業、特に3次産業部門の研修は受けたこともないわけです。ですから、この3次産業部門の研修を力を入れてやっていただきました。特に経営戦略の立て方や接客の仕方、消費者ニーズとかPOPの書き方なども行い、店の陳列の仕方、イベントの企画のやり方、JAS法とか食品衛生法とかの研修も行いました。今まで行ったことのない研修会だったので、「目からうろこが落ちる」研修となり、たくさんの人たちが来て下さり、現在でも続いています。2003年には6次産業を提唱されている今村奈良臣先生は世羅のことをどういうふうに見られるだろうかということで、先生に来ていただきました。先生は大変感激して下さいまして、いろいろなところで紹介をして下さったり、またその年には韓国からの青年たちが日本の農村でファームステ

イをしながら農業研修を受けていたのですが、世羅でも受け入れないかと言っていたら、みんなでも受け入れたりしました。その他、有名な方々にも来ていただいて講演をしていただく事で応援団になっていただくというような形が続いています。

(3) 生産商品開発部会

生産商品開発部会はこだわり加工品を開発します。当初は我が家で食べているものに付加価値を付けて商品にしていこうと行っていました。しだいに業者さんと繋がっていきながら、大きい物もできあがっていくようになり、今では100種類ぐらいできていると思います。こだわりの農産物は当時、市場に商品が少ないことから、世羅の気候に合う減農薬のものを作ってもらおうと研修会を開催しました。その後、広島県にジーンバンクがあり、その種子を使ってみないかというお誘いがあり、そこから体にいいもの、伝統的で珍しいもの、原種のもの、美味しいものを植えてみようということで研究をしてきました。部会は20人ぐらいのメンバーですが、作って食べて良かったらお店で売って、それでも良かったら種子を取って作っていくということを2003年頃から取り組んでいます。しかし、なかなか軌道に乗らなくて大変でしたが、やっと「笹木三月子(ささきさんがつこ)大根」という三月に収穫できる丸い美味しい大根が見つかり、今これを特産化していこうとしています。また福山で有名な「青大キュウリ」などにも取り組んでいます。今年はスーパーからもそういうコーナーを作りたいので協力してほしいという声があり、少し元気になれるかなという所に来ています。

(4) 販売促進部会

販売促進部会は、ひろしま夢プラザで「世羅高原フェア」を開かせていただいています。6次産業ネットワークができた年にひろしま夢プラザもできて、世羅からも来ないかと誘われて行かせていただいています。ひろしま夢プラザは、市町村連合会、広島県と商工会連合会が共同で開いているもので、広島市内の空き店舗を二週間ずつ貸して下さり、その期間を担当します。初めてここへ出店する際には売れなくて失敗してしまったならば出鼻をくじかれてしまうので、まずはネットワークの皆さんにも行ってもらって何回も検討会を開いていただいて、毎日ワゴン販売を日替わりで出て行く。それから、体験コーナーを作って自分たちが持っている技術を夏休みに子供たちに教えよう、また広島市在住の自分たちの知人に手紙を書こうという取り組みを行いました。特に体験コーナーはマスコミ受けしまして、入りきれないぐらいのお客さんが来て下さいました。ここでは店での陳列の仕方、接客の仕方、消費者ニーズなどが分かったこと、それから一番は自分たちの町に来てほしいことをパンフレットを配りながらお伝えして行きました。世羅から外に出て行って世羅に来てほしいという取り組みを始めたのは、この夢プラザからではなかったかと思っています。「世羅の人がこの夢プラザに来ると夢プラザが元気になる」と言っていたら、今も毎年行かせていただいております。

(5) イベント部会

イベント部会は「フルーツ王国夢まつり」を2001年から行いました。このイベントはワイナリーの施設を使って行っており、ただ物を売るだけでなく、地元の方々の協力とかミニイベント

をやるとかで楽しんでもらっています。世羅高校生にはオープニングを務めてもらったりとか地元の人に芸能発表をやってもらったりして、今ではおよそ2万人から3万人のお客さんに来ていただくようになりました。春には「フラワー王国夢まつり」を開こうという事で、昨年からは始めております。

(6) 郷土料理部会

郷土料理部会は「地産地消の集い」を行っています。これは、まだネットワークができる前の頃、ネットワークの生産者たちがどのような物を作っているのかということに関係者も農家も知らないで、そういう物をお互いに持ち寄って食べる会を行いました。40品目ぐらいができて100人ぐらいの会員が集まって、食べては批評し合いました。その会を通して「これだけのものを集めたらみんなでイベントが開けるよね」とか「出張販売できるよね」とか「お宅の商品を売らせてほしい」とか「売ってほしい」とかいう関係ができていきました。さらに、このイベントで自分たちだけが満足するのではなく、もっと多くの人たちに食べてもらおうという事になって、若い家族の人たちに地産地消を知ってもらおうという事でバイキングなどを行い、若い人たちから、「こういう取り組みが世羅で出来てうれしいから私も入らせてほしい」とかいうような意見ももらいました。その後、観光会社から世羅らしい食べ物がないと言われ、これは自分たちだけではとても間に合わないで、飲食店組合と一緒に地産地消のメニューを考えて試食会を開こうということになり、現在3年間そういう活動に取り組んでいます。

(7) 体験交流部会

体験交流部会では広島大学の学生さんたちに毎年1週間、インターンシップで農業体験に来ていただいています。また、イベントの時に会員が体験教室を開いたり、時にはバスツアーで来て下さる人へ対応しています。自分たちが持っている技術で、新たなビジネスチャンスになるのではないかと、施設はないのですが、いろんな軒下とかを使ったりテントを作ったりして取り組んでいます。

3) 拠点施設「夢高原市場」の誕生

そういう時に拠点施設「夢高原市場」を作りました。そのきっかけは、2007年4月に世羅にワイナリーができて、その一角に産直市場を開くからネットワークは入らないかというお誘いを受けたことです。ここには上の段に県民公園があり、下の段にワイナリーができています。皆さんに声をかけたら、自分たちの拠点がなくて拠点施設を作ろうということで、2年間かけて図面や運営方法、法人化等を検討しました。その結果、①生産者による対面販売をしよう、②農産加工品はスタッフの人にブース販売をしてもらおう、③郷土食が食べられるコーナーを作ろう、④農業・農村体験ができるようなシステムにしよう、⑤ネットワーク会員の情報発信をしよう、⑥そこに集まった商品でふるさと小包を作っていこう、⑦レストランもできるのでその食材供給をしていこう、という7つの運営機能を持たせたものにしていこうということになりました。

夢高原市場の体制は図6に示すように、ネットワークの会員全員が加入し、自分たちも経営に参加したいということがあり、事業協同組合になりました。ですが、事業を行っていないところ

は入れられないということから任意の団体や公的機関などは入れていないのですが、ネットワーク会員であれば出荷できるとしました。店内には「おやつ庵」があり、世羅米と自分たちで作った味噌を使って五平餅のようなものや、梨でスムージーを作ったり、アスパラのてんぷらをしたり、卵かけご飯を作ったりしています。今までのネットワークの活動の集大成の活動がここできるとなっています。

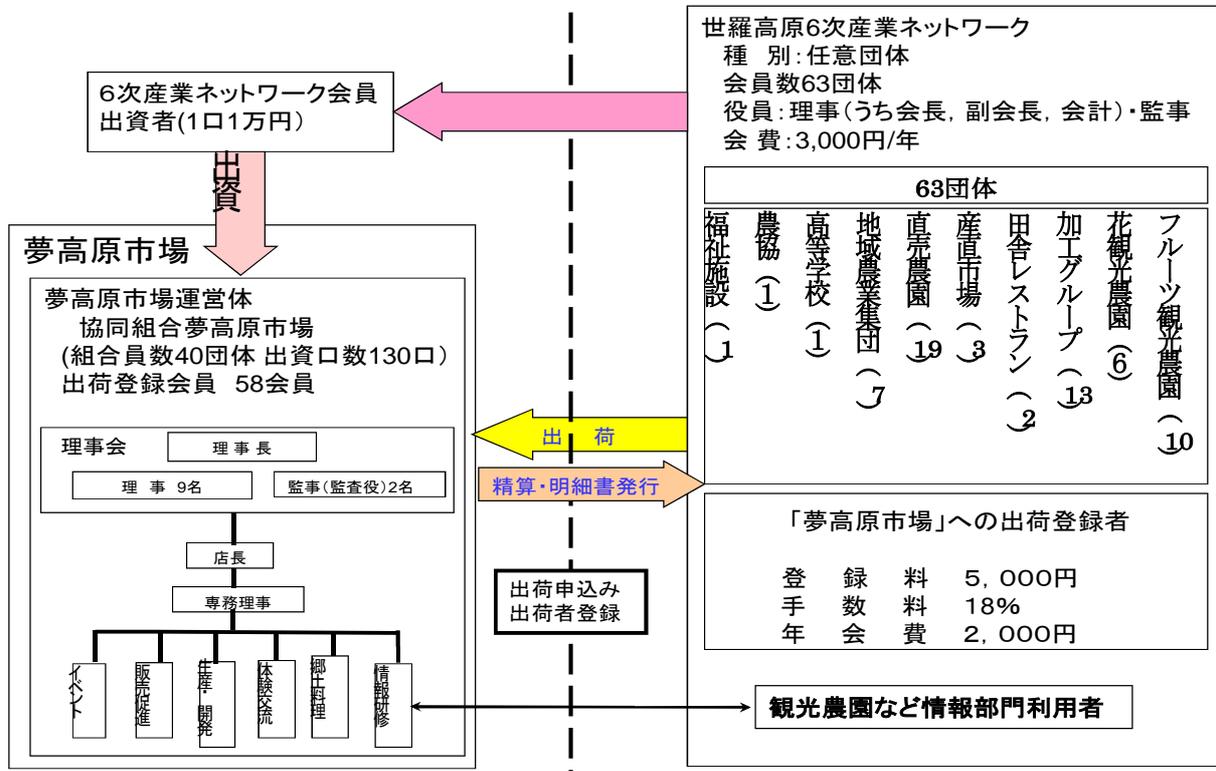


図6 夢高原市場の組織体制 (2011年6月現在)

4) 活動の成果

6次産業化による活動の成果は次の8点になります。①今まで世羅高原のイメージがぼやっとなっていたのが「フルーツとフラワーの町」として強くなったということ、②自分たちが作ったものの売り上げがずいぶん伸びたこと、③入込客が増えたこと、④今まで話したこともない、付き合いもなかった人たちと6次産業を通じた仲間作りや連携ができるようになったこと、⑤ネットワーク活動を通してそれぞれの6次産業団体の皆さんが自らの消費者交流活動を強化するようになったこと、⑥若者が就農し、後継者が残るとか戻ってきているので、老若男女が交流できるように

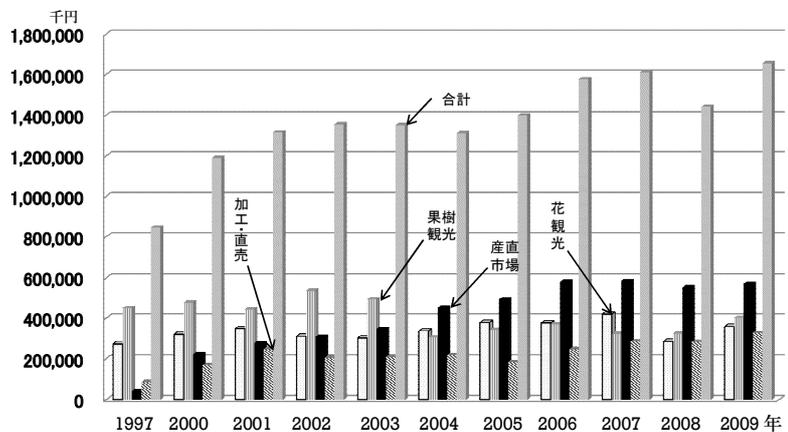


図7 6次産業関係売上げの推移

なったこと、⑦異業種、特に商工飲食店組合と連携がとれるようになったこと、I ターンの農業者と従来の農業者とが交流できるようになったこと、⑧新しい町づくりへ展開しようという最初に掲げたビジョンが達成できたので、次の新たなビジョンを作ろうということで町中が美しく豊かな農村公園計画ができあがっていることです。

そうした活動により、たくさんの賞をいただきました。特に 2008 年度受賞のグリーンツーリズム大賞では副賞に 100 万円いただき、これを何に使うか検討した結果、今までの活動 10 年余りの活動記録をまとめることに充てようということになりました。

また、6 次産業関係の売上は 1997 年は 8 億円ほどでしたが、2009 年は 16 億円余りに倍増しています（図 7）。6 次産業関係の入込客数は 1997 年に 60 万人ほどでしたが、2009 年は 130 万人と 2 倍以上に増えています。これは活動の成果です。

6. 新たな目標と集落での取り組み

世羅町内にはネットワーク会員が点在しています。元々は「町中の農村にネットワークを作ると、町中が農業公園に見えるよね」と言っていたのですが、町長からの提案があり、さらにそのことを新たな目標として「日本一大きくて美しい豊かな農村公園プラン」にしていこうという事で、1 年半ぐらいかけてワークショップを開きながら新たな目標をまとめました（図 8）。まずは、世羅の商品をもっとブランド化していく。それから自然を活用した活動への取り組み。夢公園を拠点にして活動を展開する。

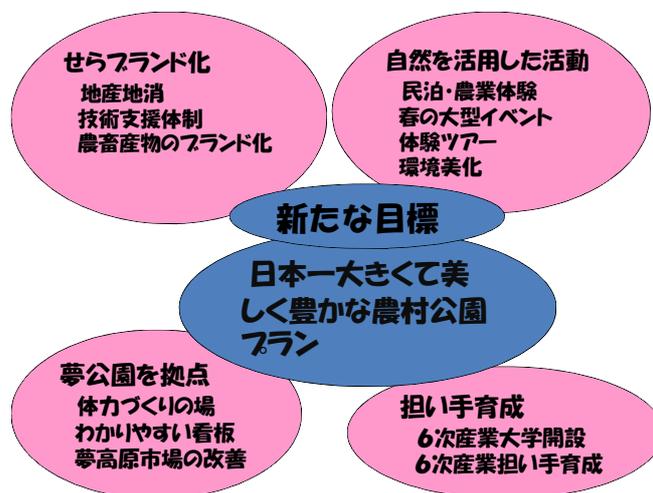


図 8 新たな目標としての農村公園プラン

また、担い手の育成ということで、2011 年度から図にあるような講座も開いています。この計画は具体的な金額まで盛り込んであり、このプランを町長に提案し、2009 年に渡しています。世羅町の方は、さらに全町公園化構想ということで、すべての事業を公園化構想の中へ入れ込み町中を動かしていこうとされています。ですから、この計画は消費者や外部の人たちだけのためでなく、住んで良い自分たちのためにもなるような公園構想計画になっていくと思います。

最後に、私の集落での取り組みを述べます。私は「聖（ひじり）の郷（さと）かわしり」という法人に所属しており、この法人は経営面積 20ha 弱で、30 戸程の組合員で運営しています。法人の男性たちは「女性には加工品を作って売ってほしい」というようなことをよく言われ、何が売れるか分からないので、まずはあるものをお客さんに売ってみようという事で、最初はふるさと便を始めました。お米に餅、漬け物と地域にあるものを全部集めて、お歳暮として送ってもらいました。すると、すごく喜んでいただいて 200 個ぐらい出荷しました。翌年は 300 個出荷し、

その間に毎月1回自分たちが作ったものを会員さんへ送っていきこうということになり、現在、毎月1回20人ぐらいの会員さんへ送っています。女性部の畑で野菜を作って加工したりしながら定期便を作っています。みんな感激して、本格的に作ろうという事になって、今では加工施設も作っていきこうということになってきました。今まで農業経験のない人たちもメンバーに入って下さって活動しています。

こうした活動を通しながら感じることは、特に女性ですが、経済的な自立ができて自分磨きになり、仲間の連携ができ、後継者育成にもなり、豊かな地域づくりのお手伝いへ繋がってきたのではないかなと思います。特に、地域づくりのお手伝いは、夢高原市場の方には収入になりますが、ネットワークの方はすべてボランティア活動です。収入にはならないのに皆さんが理事さんたち中心にがんばって下さっているのは、自分は町を動かしている一員であると認識して下さっていることから一生懸命やって下さっているのだと思います。

和歌山県における農業6次産業化の取り組みと課題 —大規模農産物直売所「めっけもん広場」を事例として—

林 寛子*、神谷 桂*、辻 和良*

1. はじめに
2. 「めっけもん広場」の概要
3. 6次産業化としての取り組み
 - 1) 地場農産物等の消費者への直接販売
 - 2) 学校給食等への地場産食材の供給
 - 3) 調理・加工食品のイートインコーナーでの販売と米粉の販売
 - 4) 交流と体験機会の提供
4. 6次産業化の取り組みによる効果と課題
 - 1) 効果—産地の活力維持と耕作放棄地の予防—
 - 2) 課題—波及効果の活用と取り組みのブラッシュアップ—
5. 今後の展開方向

1. はじめに

農業の6次産業化は、農業者が一次産業である農業生産に加え、加工や流通・販売、農業や農村にかかわる情報サービス、観光などの、現在は他産業が担うことが多い農業関連の業務を一括して行うことで、付加価値と雇用を生み出す新たな産業構造への発展を目指すものである。「地域資源を活用した農林漁業者等による新事業の創出等及び地域の農林水産物の利用促進に関する法律」(平成23年3月、以下6次産業化法)では、バイオマス原料利用によるエネルギー供給や実需者との契約取引、輸出なども含まれるが、現時点では農産物直売所や加工品の製造、農家民泊等のグリーンツーリズムなど、都市と農山漁村の交流による一連の取り組みが広がりを見せている。これらの市場規模は2002年の時点で年間約3,000億円程度と推計され、なかでも農産物直売所は約8割を占める最大のマーケットである(表1)。

和歌山県の農産物直売所は1980年代後半から増加し、1995年に県下の設置数は96カ所であったのが、2005年には149カ所と10年間で約1.5倍に増加した^{1) 2) 3)}。しかし、2010年は154カ所³⁾となっており、増加率の鈍化がみられることから、増加を続けてきた農産物直売所は新たな経営展開が求められる時期にさしかかっていることがうかがわれる。

このような状況の下、既存の農産物直売所の中には経営の多角化を進める動きもみられる。具体的には、従来からの農産物や加工品の販売に加えて、飲食や体験のための施設の設置、学校給食への食材供給、業務需要への対応、カタログやインターネットを介した通信販売などがあげられる⁴⁾。これらの取り組みにより競合店との差別化、滞在時間の延長による売上の増加、利用者

*和歌山県農林水産総合技術センター農業試験場

層の拡大などが期待される場所である。

本稿では、全国有数の販売額を持つ大規模農産物直売所「めっけもん広場」（JA 紀の里）の取り組みを事例に、農山村地域に多く設置されている農産物直売所を核として農業の 6 次産業化を推進するうえでの課題と今後の展開方向について考察を行う。

表 1 都市と農山漁村の交流に関連する市場規模の推計

項目	活動総数（単位：戸）			市場規模の推定 （全国、2002年）		
	2002年	2010年		売上げ額 （億円）	利用者数 （百万人）	雇用者数 （千人）
	全国	全国	（うち和歌 山県）			
産地直売施設 （産地直売所）	11,814	16,816	(154)	2,342	227.1	65.0
農林漁家（農村）レストラン （農家レストラン）	98	1,248	(9)	130	11.6	4.3
観光農園	3,010	8,768	(116)	117	7.5	11.4
農家民宿	2,098	2,006	(32)	217	3.5	4.9
市民農園 （貸農園・体験農園等）	5,211	5,840	(56)	29	9.0	3.9
農林水産物・加工品等の販売	3,898	-	-	72	3.8	-
合計	26,129	34,678	(367)	2,907	262.5	89.5

資料：活動総数の全国（2002）及び市場規模の推定は「都市農村交流に係る市場規模等算定手法確立の検討」（2003）

財団法人都市農山漁村交流活性化機構、活動総数の全国（2010）及び和歌山県は農林業センサス（2010）。

注：1) 項目の（ ）内は、農林業センサスでの項目。

2) 「産地直売施設」の2002年活動総数は「無人市、庭先販売等」を含む。2010年は含まない。

2. めっけもん広場の概要

「めっけもん広場」は JA 紀の里が 2000 年 11 月に開設した県内最大規模の農産物直売所である。開設当時は全国でも有数の売場面積を持つ直売所として注目を集め、順調に売上を伸ばしたことで多くの後発事業者のビジネスモデルにもなっている。特徴としては、広い売場と駐車場面積、多数の登録出荷者による豊富な品揃えと、提携農協からの仕入れによる商品の安定供給があげられる。販売は POS システムにより管理されており、連動する売上情報配信システムにより、メール等で販売数を出荷者に通知するしくみとなっている。出荷者はこの情報をもとに追加出荷の判断を行い、売場に並ぶ商品量の確保と欠品による販売機会の損失予防に役立っている。運営は出荷者や JA の部会（女性部・青年部）代表者、JA 事務局、県振興局などにより構成される運営委員会（運営委員長は出荷者代表、2 ヶ月ごとに開催）で行われる。2010 年度の年間来店者数（レジ通過者数）は約 91 万人、販売高は 28 億円であった(表 2)。

3. 6 次産業化としての取り組み

1) 地場農産物等の消費者への直接販売

農業の 6 次産業化として、生産者が最も手軽に取り組めるのが、収穫した生産物の消費者への直接販売である。しかし、小規模な生産者が個人で行うには労力や資本整備の面から負担が大きいため、現在では生産者が農協や生産者グループ等が運営する店舗に商品を委託し、売上

表2 めっけもん広場の概要

項目	内容	
運営者	紀の里農業協同組合（エリア：紀の川市、岩出市）	
開設	2000年11月3日	
所在地	和歌山県紀の川市	
施設概要	敷地面積	12,903 m ²
	うち売場	967 m ² （鉄骨テント型ドームは含まない）
	駐車場	10,607 m ² （第1～第3駐車場 合計320台）
	その他	事務室、バックヤード、トイレ、イーテン（調理・加工施設）、楽農クラブハウス（交流施設）
	設備	POSシステム、売上情報配信システム（POS連動）、精算書発行システム（POS連動）、冷蔵施設、精米設備、米粉用製粉機 など
年間販売金額	28.4億円	
年間来店者数	90.9万人	
営業時間	9:00～17:00（定休：火曜、盆・正月休みあり）	
登録出荷者	1,585（個人・組織を含む）	
従業員体制	65人（正・准職員11人、パート・アルバイト54人）	
地域概要 （参考）	農業産出額（紀の川市・岩出市）	161.8億円（県内全体の17.4%） （うち米9.8%、果実59.2%、野菜16.4%、花き5.1%、その他9.5%）
	販売農家数	3,872戸（同） （うち専業39.2%、第1種兼業15.7%、第2種兼業45.1%）

注：1) 販売金額および来店者数は2010年度実績。なお、来店者数はレジ通過者の数（延べ）。

2) 登録出荷者数はめっけもん広場第10回生産者大会資料（2011年3月）による。

3) 従業員数はJA紀の里直販課聞き取り（2011年6月）による。

4) 販売農家数は和歌山農林水産統計年報（農林水産省、2010年3月）。

5) 農業産出額は市町村別統計数値（市町村別統計検討協議会、2010年3月）。

の中から一定割合の手数料を支払うしくみの直売所が定着している。

「めっけもん広場」の販売全体に占める各品目の割合は、野菜と果実がそれぞれ約3割で最も多く、次いで加工食品、花きの順でバランスのとれた品揃えとなっている。委託・仕入の比でみると、おおよそ6.5対3.5である。ただし、仕入品の中には地元の選果場に出荷された果実や、県農業協同組合連合会を通じて仕入れる地元産米も算入されているため、地場産品の比率は8割前後とされている。しかし、全体としては商品全体に占める仕入品の割合は上昇傾向にある。このことは、2005年から2010年にかけて売上全体では20%の増加であったのに対し、仕入品は39%と高い伸びを示していることから読み取れる（表3）。

2) 学校給食等への地場産食材の供給

JA紀の里のエリアのうち、紀の川市は2010年12月に「食育のまち 紀の川市」を宣言し、学校給食への地場産食材の使用を積極的に進めている。「めっけもん広場」では、委託品を中心に不足の場合は仕入品も含めて野菜等の食材を供給している。委託品は店頭の商品に加え、連絡を受けた出荷者が直接納入する場合もあり、「めっけもん広場」を介した学校側と生産者側の連携により地場産給食への食材供給が行われている。供給先は学校給食を調理する給食センターのほかに、老人福祉施設、学校給食等を供給する弁当業者等があり、2010年度の販売金額は約24百万円で、直近の3年間で約2.7倍に増加している⁵⁾。

表3 めっけもん広場の販売状況の推移

(単位：百万円、%)

区分	2005年度		2010年度		10/05	
	金額	構成比	金額	構成比		
委託	野菜	496	(30.0)	566	(30.4)	1.14
	果実	368	(22.3)	547	(29.4)	1.49
	花き	239	(14.5)	220	(11.8)	0.92
	加工食品	296	(17.9)	294	(15.8)	0.99
	その他	252	(15.3)	233	(12.5)	0.92
計	1,651	(100.0)	1,860	(100.0)	1.13	
仕入	野菜	191	(27.1)	313	(32.0)	1.64
	果実	290	(41.1)	357	(36.5)	1.23
	花き	43	(6.1)	48	(4.9)	1.12
	加工食品	71	(10.1)	98	(10.0)	1.38
	その他	110	(15.6)	162	(16.6)	1.47
計	705	(100.0)	978	(100.0)	1.39	
合計	野菜	687	(29.2)	879	(31.0)	1.28
	果実	658	(27.9)	904	(31.9)	1.37
	花き	282	(12.0)	268	(9.4)	0.95
	加工食品	367	(15.6)	392	(13.8)	1.07
	その他	362	(15.4)	395	(13.9)	1.09
計	2,356	(100.0)	2,838	(100.0)	1.20	

資料：JA 紀の里資料より作成した。

注：1) 金額は消費税を含む。ラウンドのため各区分の合計とは一致しない。

2) 区分「その他」は民・工芸品、米、資材等の合計。

3) 調理・加工食品のイトインコーナーでの販売と米粉の販売

2009年度から地場産品の味や調理法の普及啓発を目的として始められたのが、イトインコーナーの「イーテン」である。店舗の一角に調理スペースを設け、旬の農産物を材料に、出荷者等から募集したレシピも取り入れた軽食を提供している。メニューは、おにぎりや味噌汁などのスープ類、ジュースやジェラートなどで、季節ごとに入れ替えが行われている。2010年度の販売金額は約32百万円、利用者は87千人であった⁵⁾。

また、店内で製粉した米粉の販売も行っている。商品は2種類で、米粉のみのものと製パン用にグルテンを添加したものがあり、販売量はまだ少ないが地元の製パン業者や、「めっけもん広場」で販売される惣菜に使用されている。2010年度の販売量は約12tであった⁵⁾。

4) 交流と体験機会の提供

「めっけもん広場」の成功は、出荷者の生産意欲と食品生産に携わる者としての使命感も高めた。JA 紀の里体験農業部会は、消費者に地域や農業についての理解を深めてもらい、産地のファンづくりと地域活性化につなげようと、「めっけもん広場」開設の約3年後に出荷者11人が集まり設立された⁶⁾。体験メニューは植え付けや収穫などの一般的なものから、果樹の剪定や袋かけなどやや専門的な作業まで多岐にわたる。参加者は取り組み開始から徐々に増加し、2010年度は2千人あまりの利用があった。最近の特徴としては、学校など団体での利用が減少傾向にあるのに対し、個人やグループ、特に低年齢の子どもがいる家族単位での利用が定着している⁵⁾。

4. 6次産業化の取り組みによる効果と課題

1) 効果—産地の活力維持と耕作放棄地の予防—

農業の6次産業化の目的の一つに、生産者の所得確保がある。「めっけもん広場」の出荷者を年齢別に分け、1人当たりの販売先別販売金額と構成比をみると、「農協共販」や「個人・グループで市場出荷」など、これまでの農家の主要な販売先については、年齢が高くなるにつれて販売額が減少しているのに対し、「めっけもん広場」での販売額は70歳以上でも全体平均の8割を確保している。また、各年齢層の販売額合計に占める「めっけもん広場」の割合は、年齢が高くなるほど大きくなることから、販売規模の小さい高齢者や女性を中心となっている経営においても、収益確保のための主要な販売先となっていることがうかがえる(表4)。

表4 出荷者1人あたりの販売先別販売額と構成比

年齢	「めっけもん広場」	「めっけもん広場」以外の直売所	農協共販	個人・グループで卸売市場	個人・グループで消費者に直接販売	産地商人や小売店に直接販売	その他	合計	回答数
49歳以下	102	8	388	78	4	27	3	609	31
金 50～59歳	127	26	203	48	3	25	5	437	47
額 60～69歳	119	26	118	8	10	21	3	305	61
(万円) 70歳以上	97	4	48	12	1	6	4	171	25
不明	85		22		36			143	5
全体	114	19	178	32	6	20	4	373	169
49歳以下	16.7	1.3	63.7	12.8	0.6	4.4	0.5	100.0	
構 50～59歳	29.1	6.0	46.4	11.0	0.6	5.8	1.1	100.0	
成 60～69歳	39.1	8.5	38.8	2.5	3.3	6.8	1.0	100.0	
比 70歳以上	56.7	2.1	28.1	7.0	0.4	3.5	2.3	100.0	
(%) 不明	59.3	-	15.4	-	25.3	-	-	100.0	
全体	30.6	5.0	47.7	8.6	1.7	5.5	0.9	100.0	

資料：「めっけもん広場」出荷者アンケート（2004年9月実施）より作成した。

出荷者が感じる「めっけもん広場」での販売のメリットは、収入が得られることだけではない。出荷者を対象とする調査では、「作っても売る場所があるので農業に張りが出た」、「自分で価格などを決定でき、自由に販売できる」には全体の9割が、「消費者が喜んでくれることに生きがいを感じる」「新しい技術や作物に挑戦するなど、販売のための作付けを考えるようになった」、「自分で生産物の価格を決められるので、販売意欲がわいてくる」には8割が「そう思う」または「まあそう思う」と回答した。直売所の出現により、生産者は消費者の反応を直接受ける機会が飛躍的に増加したことから、やりがいなど精神的な満足を得て生産やその他の活動についても積極的な姿勢になっていると考えられる。そして、「顔が見える関係」から更に関係を深め、「最終的に消費者に選んでもらえる産地」を目指す体験農業部会などの活動につながっている。

また、生産意欲の高まりによる2次的な効果も生まれている。「『めっけもん広場』がなくなった場合、耕作放棄地は発生すると思うか」の問いに対し、全体の6割が「発生すると思う」と回答した。発生を予想する割合は年齢が高くなるにつれて増加しているが、発生が予想される放棄地の面積は、広い面積を耕作する働き盛りの50歳代で最も多くなった。これらのことから、「めっけもん広場」の存在は幅広い世代に効果を及ぼしていることがうかがわれた(表5)。

表5 「めっけもん広場」がなくなったときの耕作放棄地の発生の予想

(単位：人、%、a)

発生予想	49歳以下	50歳代	60歳代	70歳以上	不明	合計
すると思う	13 (35.1)	32 (56.1)	39 (60.0)	30 (81.1)	6 (85.7)	120 (59.1)
しないと思う	24 (64.9)	25 (43.9)	26 (40.0)	7 (18.9)	1 (14.3)	83 (40.9)
合計	37 (100.0)	57 (100.0)	65 (100.0)	37 (100.0)	7 (100.0)	203 (100.0)
発生予想面積	8.1	20.0	15.2	12.1	13.4	15.3

資料：「めっけもん広場」出荷者アンケート（2004年9月実施）より作成した。

注：「発生予想面積」は、耕作放棄地の発生予想に「すると思う」と回答した出荷者の発生予想面積の平均値。

2) 課題—波及効果の活用と取り組みのブラッシュアップ—

「めっけもん広場」の主要な顧客は、JA 紀の里のエリアである紀の川市、岩出市や和歌山市などの県北部と、隣接する大阪府南部の消費者である。特に、大阪府など遠方からの来店者は来店頻度では近隣からの来店者より少ないものの（表6）、1回あたり購入金額の多い重要な顧客である⁷⁾。しかし、現在では「めっけもん広場」から半径20kmの範囲に5カ所の大型直売所が営業しており、農産物直売をめぐる環境は店舗間の競争が激しくなりつつある。

表6 来店者の居住地別利用頻度

(単位：人%)

利用頻度	和歌山県内		県外		合計
	紀の川市・岩出市	その他	大阪府泉南地域	その他	
ほぼ毎日	1 (1.2)		1 (1.0)	1 (1.2)	3 (0.9)
週に2~3回程度	16 (19.8)	1 (1.5)	4 (4.0)	2 (2.4)	23 (7.0)
週に1回程度	37 (45.7)	20 (30.3)	29 (29.3)	14 (16.7)	100 (30.3)
月に2~3回程度	23 (28.4)	28 (42.4)	37 (37.4)	33 (39.3)	121 (36.7)
月に1回程度	2 (2.5)	13 (19.7)	22 (22.2)	28 (33.3)	65 (19.7)
2~3ヶ月に1回程度	2 (2.5)	3 (4.5)	6 (6.1)	2 (2.4)	13 (3.9)
半年に1回程度				1 (1.2)	1 (0.3)
年に1回程度		1 (1.5)		3 (3.6)	4 (1.2)
合計	81 (100.0)	66 (100.0)	99 (100.0)	84 (100.0)	330 (100.0)

資料：「めっけもん広場」消費者アンケート（2004年9月実施）より作成した。

また、県外からの来店者で「めっけもん広場」での買い物の際に、「(近隣の観光施設など)他所にも立ち寄る」と答えたのは3割未満であった。このことから、「めっけもん広場」に集まった多くの消費者を地域内に留め、地域全体の経済効果を高める取り組みが十分でないと考えられる（表7）。6次産業化を推進するうえで、ランドマークを利用した観光など他産業の活性化は、地域全体への相乗効果が期待できるため、今後重点的な事業展開が求められる分野である。

このほか、店舗全体の販売は安定していても、出荷者や部門ごとにみれば売上が伸び悩んだり、減少しているケースがある。JA 紀の里の女性組織「かがやき部会」のメンバーで「めっけもん広場」に加工品等を出荷する18グループについてみると、部会全体の販売金額はここ3

表7 来場者の居住地別来場目的

(単位：人(%))

項目	和歌山県内		県外		合計
	紀の川市・岩出市	その他	大阪府泉南地域	その他	
「めっけもん広場」での買い物が主目的	60 (78.9)	43 (75.4)	61 (70.1)	53 (71.6)	217 (73.8)
「めっけもん広場」での買い物が主目的だが他所へも立ち寄る	14 (18.4)	12 (21.1)	22 (25.3)	14 (18.9)	62 (21.1)
他所への立ち寄りが主目的	2 (2.6)	2 (3.5)	4 (4.6)	7 (9.5)	15 (5.1)
合計	76 (100.0)	57 (100.0)	87 (100.0)	74 (100.0)	294 (100.0)

資料：「めっけもん広場」消費者アンケート（2004年9月実施）より作成した。

年間でほぼ横ばいであるが、個々のグループでは差が生じている。Aグループは「めっけもん広場」の開店にあわせて加工をはじめ、当初は利益を出せず停滞した時期もあったが、加工技術を向上させるなどして差別化した商品を開発した結果、売上を大きく伸ばした。一方のBグループは「めっけもん広場」ができる以前から加工品の製造を行っており、開設の数年後から出荷を始め当初は高い売上があった。しかし、年数の経過とともに同じ品目を作る競合相手が増加したため、現在の売上はピーク時の半分にまで減少している（図1）。2グループの相違点の1つに、他と差別化できる商品の有無があげられるが、商品開発には資金や労働力の確保など零細な出荷者には簡単に超えることができないハードルも多い。しかし、消費者が魅力に感じる品揃えの豊富さを維持するためには、売上が一時的に低下しても、出荷者が意欲を失わずに直売所に参加し続けることが重要である。そのためには、日頃からの情報交換や研修などの場の提供により、出荷者自身の経営に対する意識を高め、経営者としての資質を向上させる必要がある。

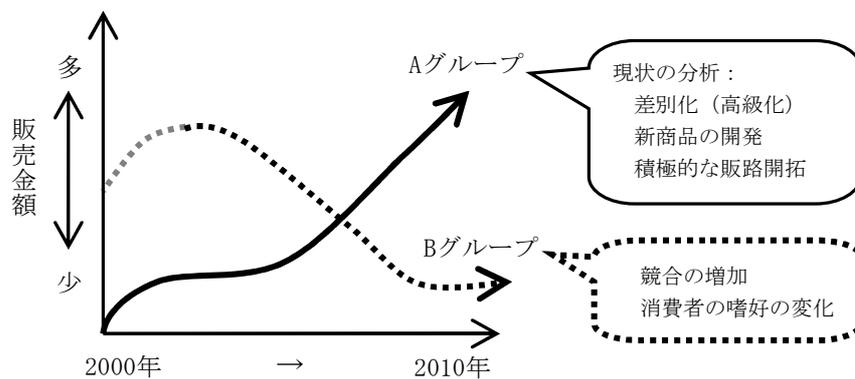


図1 加工品製造グループの販売金額の推移

注)：販売金額および現状の分析は各グループからの活動内容聞き取りの結果をもとに模式化した

5. 今後の展開方向

当初、余剰品や規格外品の現金化や、自分の財布を持たない農家女性や高齢者の収入確保の手

段として始まった農産物直売所は、新鮮さや安価であることに加えて、食の安全への関心の高まりを背景に、消費者の支持を集め発展してきた。取り組みが広がる要因として、飯坂は直売所には7つの機能があるとした⁸⁾。本研究では農業6次産業化において農産物直売所が果たす役割は、次の3つに集約されると考える。すなわち、都市部など地域外の住民が商品購入のために来訪する「地域の窓口」としての役割、次

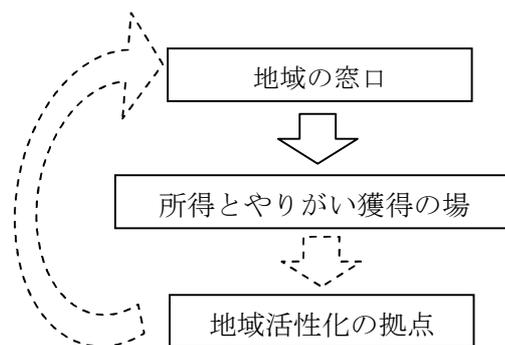


図2 農業6次産業化における農産物直売所の役割

に小規模な経営でも出荷量に応じた収益とやりがいなどの精神的満足を獲得できる「所得とやりがい獲得の場」としての役割、最後に消費と集客を周辺にまで波及させる「地域活性化の拠点」としての役割である。これらが機能することで、経営の継続と他産業も含めた地域全体の活性化が期待できる(図2)。今回取り上げた「めっけもん広場」については、周辺地域への波及効果は十分とはいえない。これらの点については、今後の研究課題としたい。

注及び引用文献

- 1)辻和良ら「大規模農産物直売所における消費者の購買行動一紀の里農業協同組合『めっけもん広場』を事例として」、『和歌山県農林水産総合技術センター研究報告』第5号、2003年、125-136。
- 2)辻和良ら「都市・農村交流と農産物直売所」橋本ら『都市と農村』日本経済評論社、2011年、135。
- 3)農林業センサス(2005年)、世界農林業センサス(2010年)。
- 4)香月敏孝ら「農産物直売所の経済分析」『農林水産政策研究』第16号、2009年、21-63。
- 5)JA 紀の里資料および聞き取りによる。
- 6)西岡理恵「JA 紀の里における『体験農業部会』の取り組み」『果実日本』、第62巻第7号、2007年、60-62
- 7)『「めっけもん広場」消費者アンケート』(2004年9月実施)で、来店者に買い物1回あたりの購入金額をたずねたところ、県内在住者は「3,000~4,999円」が147人中54人(36.7%)で最も多く、次いで「5,000~6,999円」(20.4%)となったのに対し、県外は「5,000~6,999円」が177人中55人(31.1%)で最も多く、次いで「7,000~9,999円」(22.6%)であった。
- 8)飯坂正弘『農産物直売所の情報戦略と活動展開』(ブイツーツソリューション、2007年)によれば、①所得の確保・補完、②自給農産物相互補完、③生きがい創出、④情報交換、⑤学習、⑥地域活性化・地域社会連帯強化、⑦女性の能力発揮の場の7つ。

商圏分析による農産物直売所の類型化とマーケティング戦略

河田員宏*

1. はじめに
2. 調査方法
3. 結果及び考察
 - 1) 商圏分析による直売所の類型区分
 - 2) 類型別直売所の商圏とその特徴
 - 3) 今後のマーケティング戦略
4. おわりに

1. はじめに

農林水産省調べによる産地農産物直売所（以下、直売所）数は、約 17,000 か所（2010 年）あり、運営主体別では、JA（13.7%）、第3セクター（2.7%）、地方公共団体（1.2%）を併せて約 2 割、その他（生産者個人、生産者グループ、民間企業等）が約 8 割となっている。

岡山県では、2009 年現在で常設直売所が 185 か所開設されており、年間販売額も 120 億円を超えている¹⁾。しかし、近年のブームに流されて、安易に開設されるケースが増えており、消費者の信頼の損失や店舗間競争による淘汰が懸念されている。また、「朝採り野菜」と称し、農家と契約して新鮮な野菜の販売コーナーを設置するスーパーマーケット（以下、SMと略する）等の店舗も増加しており、競争激化の中で今後、直売所には新たな改善対策が求められている。けれども、多くの直売所を一括りとして扱うことは困難であり、直売所の特徴を活かした運営のあり方が重要である。そのためには直売所を類型区分して、類型別の特徴を活かした販売戦略を検討することが必要である。

一方、既存の直売所の類型区分では、国や都道府県の調査した事例を運営主体別、売上高別、施設規模別、地域別等で分類したもの^{2)、3)、4)、5)}が多く、小売業等の販売戦略において用いられる商圏分析⁶⁾等により直売所を類型区分した研究は少ない⁷⁾。そこで、日常的に高頻度で購入される最寄品⁸⁾を主に扱っているSMと商品構成の類似している直売所でもこの商圏分析は有効と考えられるため、本稿では、この考え方をもとに、岡山県下の直売所について類型区分を試みる⁹⁾とともに、類型別の特徴及び今後のマーケティング戦略を明らかにする。

2. 調査方法

岡山県下の直売所の類型区分に当たっては、小売業、特にSMで用いられている商圏分析手法のAoki商圏分析モデル¹⁰⁾（以下、Aokiモデルと称す）の地域性の考え方を参考に行った。

次に、類型別の来店者への調査は、3 類型に区分した県下の直売所を、類型ごとに 3 店舗の合

*岡山県農林水産総合センター農業研究所

計9店舗の来店者2,028人を対象として、アンケート票により対面調査(2003、2005年)を行った。また、類型別の運営者への調査は、類型ごとに5店舗の合計15店舗の運営者を対象として、アンケート票により対面調査(2005年)を行った。

直売所の売上高とこれに関わる項目との相関分析では、2007年岡山県農林水産部農村振興課調べ「直売所実態調査」にある直売所50か所(密集地域型10、都市近郊地域型15、農村地域型25)の売上高とこれに関わる項目の地場産売上高、女性トイレ数、年間来店者数等の数値との相関係数を求めた。

3. 結果及び考察

1) 商圈分析による直売所の類型区分

(1) 商圈分析の現状と考え方

小売業では、顧客あるいは潜在顧客である消費者が居住して経営が成立している地域・空間を「商圈」と呼んでいる。そして商圈の要因には、①地域・市場条件(人口構成、ライフスタイル等)、②交通・通信・情報基盤条件、③販売条件(各種店舗の同業種、異業種、競合、競争等)、④法律・納税・行政条件、⑤小売業関連政策等がある¹¹⁾。

最寄品を販売している小売業の店舗では、一般的に地域の実態調査から商圈を設定、ハフ・モデル¹²⁾等で分析し、その店舗の商圈内の潜在的な顧客数、販売金額等の需要予測が行われている。これに顧客からみた店舗の商品力等を加味することで需要予測の精度を高めた手法がAokiモデルであり、新規出店による売上予測や既存店の活性化などに活用されている。

Aokiモデルの需要予測¹³⁾では、ある地域(都心、郊外、地方)に、ある規模(小売面積)の店舗をつくる場合に、業態(SM等の店舗の形態)、立地(駅からの距離)、そして店舗から半径3kmと半径3~6kmのそれぞれの人口密度、小売密度等をGISで求め、これらを組み合わせた経験則データによって商圈を導いている。そして、前述の商圈と、その商圈の2倍までの時間距離で顧客を買い物に誘う店の範囲を「影響圏(商圈と同一時間)」とし、この圏域の分析の重要性も指摘している。

一般に、「人口密度」が高い商圈は、潜在的な消費者が店舗の近隣に高い密度で居住している。また、ハフ・モデルでは、「小売密度」が高い商圈は、ライバル店の売場面積も広いことが考えられるが、集積効果で消費者も高い確率で吸引するといわれている。これらのことから「人口密度」、「小売密度」は、その店舗の地域性を示す指標と考えられる。

直売所で売られている商品の多くは、SM等と同様に野菜、果物、花き等の最寄品である。このことから、SM等の店舗と同様「人口密度」、「小売密度」は直売所の地域性を示す指標と考えられるため、A

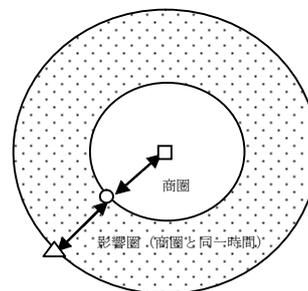


図1 Aokiモデルによる店舗の商圈

資料：平下(2006)を筆者が加筆・修正して作成。
注：□；対象店舗、△；競合店舗、○；消費者

o k i モデルを適用して直売所の類型区分を試みた。

(2) 直売所の類型区分と分布の特徴

類型区分の区分数とその分類指標の設定については、岡山県の地域性を示すと考えられる岡山県内の市町村の立地（合併前 2004 年 9 月 30 日現在）と立地区分ごとの人口密度、小売密度を用いた。即ち、当時県下には 72 市町村あり、そのうち市が 10、県の人口の大半を占める岡山市、倉敷市に隣接する町村が 15、残りが 47 町村であった。この 10 市、15 町村、47 町村を A o k i モデルという都心、郊外、地方とみなす 3 区分とした。分類指標については、各市町村について市役所・役場を起点とする半径 3km、半径 3～6km の人口密度、小売密度を国勢調査と商業統計から GIS により求め、それぞれ値が大きい順に 10、15、47 に分級して平均値を算出し、区分の基準値とした。

各直売所の類型区分については、市町村と同様に、直売所を起点とする半径 3km、半径 3～6km の人口密度、小売密度を求め、先に求めた分類指標に照らして以下のように 3 分類した。

半径 3km か半径 3～6km のいずれかで人口密度が 1,000 人/k m²以上、小売密度が 1,000 m²/k m²以上のいずれかの項目の条件を満たす直売所群を「密集地域型」、次に半径 3km か半径 3～6km のいずれかで人口密度が 100 人/k m²以上 1,000 人/k m²未満、小売密度が 100 m²/k m²以上 1,000 m²/k m²未満のいずれかの項目の条件を満たす直売所群を「都市近郊地域型」、半径 3km か半径 3～6km のいずれかで人口密度が 100 人/k m²未満、小売密度が 100 m²/k m²未満の全ての条件を満たす直売所群を「農村地域型」とした（表 1）。

表 1 分類指標による直売所の類型基準

分類指標	類型名		
	密集地域型	都市近郊地域型	農村地域型
半径 3km	人口密度(人/km ²) 小売密度(m ² /km ²) いずれか1,000以 上	すべて1,000未満 でいずれか100以 上	すべて100未満
半径 3～6km	人口密度(人/km ²) 小売密度(m ² /km ²) いずれか1,000以 上	すべて1,000未満 でいずれか100以 上	すべて100未満

注：2000 年「国勢調査」、2002 年「商業統計」、岡山県市町村課「市町村一覧」（2004 年 9 月 30 日現在、市町村数は 72）から 3 類型の基準値を算出し、この基準値より作成。

これにより岡山県下の直売所は、「都市近郊地域型」が 84 店舗(46.7%)で最も多く、次いで「農村地域型」が 60 店舗(33.3%)、「密集地域型」が 36 店舗(20%)である（図 2）。

類型別の分布の特徴は、次のとおりである。

「密集地域型」は、県南部の岡山・東備・倉敷・井笠地域に分散しているが、県北部では津山市中心部に集中している。「都市近郊地域型」は、県下全体に分散しているが、県南部では岡山市、倉敷市、笠岡市の周辺部に多く、県北部では津山市周辺部に多い。「農村地域型」は、高梁・真庭・勝英地域の県境と吉備高原に多い。

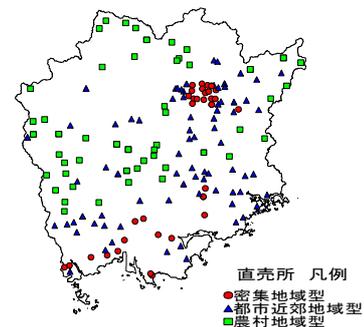


図 2 類型別の直売所の分布

資料：2002 年「商業統計」、岡山県農林水産部農村振興課 2003 調べ「直売施設・青空市実態調査結果について」、岡山県農業開発研究所 2001 調べ「農林水産物直売所・青空市の実態」より作成。

2) 類型別直売所の商圈とその特徴

(1) 直売所の商圈の確定

Aokiモデルでは、小売店舗の過去の実態分析により商圈の範囲を確定しているが、直売所の過去の実態分析は行われていないため、Aokiモデルを用いて直売所の商圈範囲を求めることは困難である。そこで各類型の代表と考えられる直売所を選び、その直売所の来店者にアンケート調査を実施し、GISを用いて来店者の居住地をプロットし、直売所を基点として90%の分布の範囲を「直売所の商圈」とした。なお、小売業でも、一般的に来店者90%の分布を商圈として用いられている。

アンケート調査は、2003、2005年に「密集地域型」直売所の代表として「はなやか東」、「さらやま朝市」、「おなじみさん」の来店者561人、「都市近郊地域型」直売所の代表として「みやま」、「星の郷青空市」、「稚媛の里」の来店者713人、「農村地域型」直売所の代表として「かもがわ円城」、「風の家」、「きんちやい館」の来店者754人を対象に実施した。なお、調査票の配布合計数は2,028（有効回答率100%）であった。

その結果、直売所の商圈は、「密集地域型」が3類型の中で最も狭く、自動車で13～25分圏、「農村地域型」

は100～155分圏と広く、「都市近郊地域型」では45～75分圏で両者の中間であった(図3～図5)。

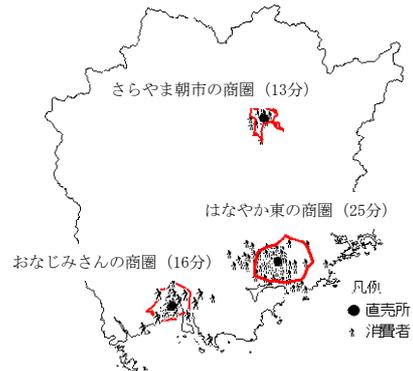


図3 密集地域型直売所の商圈

注：人型は来店する消費者を表し、地図上の囲み線は直売所を基点として、来店者の90%の分布を自動車の移動時間で囲んだ範囲（直売所の商圈）である。以下、図4、5も同様。

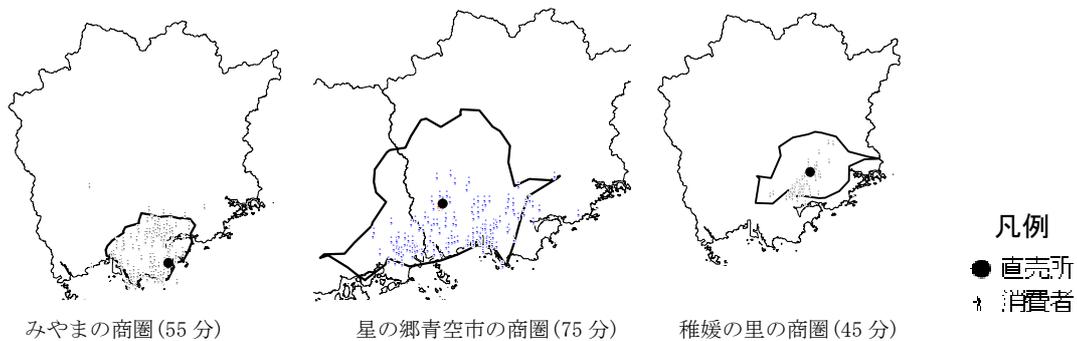


図4 都市近郊地域型直売所の商圈

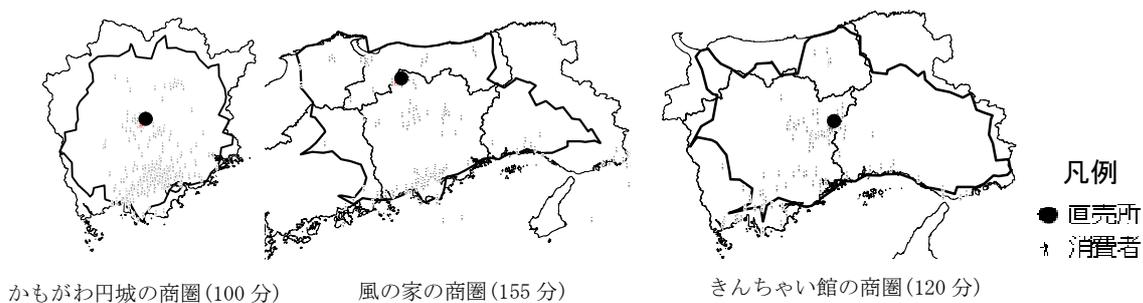


図5 農村地域型直売所の商圈

(2) 類型別直売所の商圈と施設特性

「密集地域型」の商圈は平均 20 分圏、施設特性では、店舗面積、駐車場が 3 類型の中で最も小さく、複合施設の付帯率や国道等の沿線出店率は最も低かったが、小売店との競合関係は 3 類型の中で最も大きかった。

「都市近郊地域型」の商圈は平均 60 分圏、施設特性（店舗面積、複合施設付帯率等）では、3 類型の中で中間、小売店との競合関係も 3 類型の中で中間であった。

「農村地域型」の商圈は平均 125 分圏、施設特性では、店舗面積、駐車場が 3 類型の中で最も大きく、複合施設の付帯率や国道等の沿線出店率は最も高かったが、小売店との競合関係が 3 類型の中で最も小さかった（表 2）。

表 2 類型別直売所の商圈及び施設特性

類型名	商圈	商圈の特徴		施設特性		
		小売店との競合関係	店舗面積	駐車場	複合施設付帯率	国道・県道沿線出店率
密集地域型	平均20分	9店/km ²	69m ²	22台	8.3%	44.4%
都市近郊地域型	平均60分	7店/km ²	157m ²	45台	28.6%	61.9%
農村地域型	平均125分	2店/km ²	177m ²	65台	52.5%	75.0%

注：1) 小売店との競合関係から国道・県道沿線出店率までは、類型別直売所の商圈内データで、2002年「商業統計」、岡山県農林水産部農村振興課 2003年「直売施設・青空市実態調査結果について」より作成。
2) 商圈は自動車による直売所までの到達時間である。
3) 複合施設とは公園、道の駅等のことである。

(3) 類型別直売所の特徴

類型別直売所の来店者・運営者へのアンケート調査結果（表 3）および、直売所の売上高とこれに関わる項目との相関関係（表 4）を分析すると、次のようなことが明らかになった。

表 3 類型別直売所の消費者行動の特徴

項目	類型名		
	密集地域型	都市近郊地域型	農村地域型
同伴者	無し	配偶者	配偶者
定期的割合	9割	7～8割	4～6割
来店頻度	週に数回	週に1回	月に1回
1回当たりの購入金額	概ね1,500円	概ね2,000円以上	—
充実希望品目	野菜、果実、花き・花木		苗・鉢物、山菜、農産加工品（肉魚以外）
要望	特売品・特売日の設定、食材の調理講習会、産地・生産者の表示、栽培方法・収穫日の表示、生産者との交流会	体験農園、通信販売、産地視察ツアーの実施、販売コーナーの改善	レストラン等

注：1) アンケート調査は「密集地域型」の「はなやか東」他 2 か所、「都市近郊地域型」の「みやま」他 2 か所、「農村地域型」の「かもがわ円城」他 2 か所を対象に 2003、2005 年に実施し、調査票の配布合計数は 2,028（有効回答率 100%）であった。
2) 3 類型に共通している特徴は 50 歳代以上の女性の来店が多い。また、充実希望品目、要望の太字は 3 類型に共通している内容である。

「密集地域型」直売所は、50 歳代以上の女性が一人で来店することが多く、9 割が定期的にご利用するという特徴をもち、1 回の購入金額が少なく、野菜の充実が望まれていた。さらに密集地域型では、平日の来店者数、年間の来店者数に加えて駐車場台数、女性用トイレ数等で売上高との相関が高いことから、毎日の食材購入の場として SM と同じような位置づけで来店者に利用されていると考えられる。

表4 売上高とこれに関わる項目との相関係数

項 目	全 体	密集地域型	都市近郊地域型	農村地域型
地 場 産 売 上 高	0.901*	0.807*	0.890*	0.943*
登 録 出 荷 者 数	0.483*	0.874*	0.563*	0.003
出 荷 者 実 績	0.585*	0.834*	0.643*	0.145
販 売 員 数	0.514*	0.874*	0.839*	0.809*
農 林 水 産 物 等 手 数 料	0.130	0.577	0.125	-0.064
敷 地 面 積 全 体	-0.310	0.895*	0.761*	-0.127
建 物 延 べ 床 面 積	0.258	0.861*	0.504	0.112
直 売 所 売 場 面 積	0.509*	0.861*	0.670*	0.782*
大 型 駐 車 場 台 数	0.591*	0.931*	0.687*	0.588*
小 型 駐 車 場 台 数	0.694*	0.897*	0.941*	0.514*
男 性 ト イ レ 数	0.512*	0.874*	0.969*	-0.088
女 性 ト イ レ 数	0.430*	0.902*	0.937*	-0.113
営 業 時 間	0.137	0.840*	0.300	-0.148
休 日 数	-0.630	-0.545	-0.084	-0.079
年 間 来 店 者 数	0.864*	0.941*	0.975*	0.889*
平 日 来 店 者 数	0.894*	0.942*	0.964*	0.590*
日・祝 日 来 店 者 数	0.861*	0.847*	0.968*	0.928*

注：1) 岡山県農林水産部農村振興課 2007年調べ『直売所実態調査』（調査数50（密集地域型10、都市近郊地域型15、農村地域型25））を、類型別に分類して作成。

2) *：5%水準で有意。

「都市近郊地域型」直売所は、50歳代以上の夫婦の来店が多く、7～8割が定期的に利用するという特徴をもち、1回の購入金額が「2,000円以上」の比較的高い客単価が多かった。さらに年間の来店者数、平日の来店者数の他に、男性用トイレ数や日・祝日の来店者数が売上高との相関が高いことから、密集地域型にみられた野菜等の食材だけでなく、果物や加工品等の単価の高い商品も購入している来店者が多いことが考えられる。また、直売所に対して栽培方法や収穫日の表示の要望が高かったことから、商品情報の提供について関心の高い来店者が多いと考えられる。

「農村地域型」直売所は、50歳代以上の夫婦が広域から来店することが多く、定期的な来店形態ではあったが、来店頻度は「月に1回」と低い特徴を示していた。さらに1回の購入金額に比較的特徴がないこと、充実希望品目や直売所に対する要望が他の類型に比べて多岐にわたっていること、また地場産農産物の売上高の他に、日・祝日の来店者数と年間の来店者数が売上高と相関が高いことから、来店の目的が買物だけではなく、ドライブの途中、休憩場所として、立ち寄る等、多様化していると考えられる。

なお、直売所に共通する特徴として、50歳代以上の女性の来店が多く、充実希望品目は「野菜」、「果実」、「花き・花木」、要望は「特売品・特売日の設定」、「食材の調理講習会」、「産地・生産者の表示」、「栽培方法・収穫日の表示」、「生産者との交流会」が多かった。売上高と相関が高い項目は、地場産農産物の売上高であり、次いで平日の来店者数、年間の来店者数の順である。

3) 今後のマーケティング戦略

これまで直売所の類型区分を行い、その特徴を明らかにした。今後、直売所の販売対策を検討するには、次のようなマーケティング戦略を考える必要がある。

直売所に共通するマーケティング戦略は、新鮮な地場産農産物・加工品の安定供給・充実と、

年間の安定した集客である。その対策として①出荷者の組織化と新たな出荷者の掘り起こし、②地場産農産物・加工品等の計画生産の実施、③簡易ハウスや加工施設等の導入、④新たな地場産農産物・加工品等の開発、⑤直売所の取り組みのPRが重要となる。さらに、類型別では、次のような対応が求められる（表5）。

表5 類型別のマーケティング戦略

項目	類型		
	密集地域型	都市近郊地域型	農村地域型
施設	①駐車場の確保 ②トイレの設置	①休憩所等の充実 ②駐車場の確保、拡充 ③トイレの設置、整備	①休憩所、レストラン、滞在型施設の充実
運営	①平日来店者(女性単身)に対応した調理講習会等の企画 ②営業時間の延長	①平日来店者(女性単身)と、日・祝日来店者に対応した体験活動等の企画	①日・祝日来店者に対応した滞在型イベント(農家民泊等)の企画 ②観光地との連携の充実
品揃え・商品	①SM的利用の平日来店者向け農産物の品揃え強化	①SM的利用の平日来店者向け農産物の品揃え強化 ②日・祝日来店者向けの地場産の目玉商品の開発	①買い得感のある袋詰め商品の開発 ②日・祝日来店者向けの地場産の目玉商品の開発
広報・宣伝	①近隣限定の折込チラシの配布 ②直売所までの案内板の設置	①行政、JA等の広報誌、マスコミ・HP等の活用 ②直売所までの案内板の設置	①行政、JA等の広報誌、マスコミ・HP等を活用した広域の宣伝

注：2003、2005年度、各類型3か所の計9か所の直売所における来店者へのアンケート調査結果(回答数2,028)と、2005年度、各類型5か所の計15か所の直売所における運営者へのアンケート調査結果及び表4の結果により作成している。

「密集地域型」は3類型の中でも商圏が平均20分と最も小さい。つまり、潜在的な消費者が店舗の近隣に最も多く居住しているため、その消費者に対応した店舗（単身来店する女性客へのSM的対応）・商品づくり（高齢者世帯や核家族世帯対策としてのハーフカット商品等）、広報・宣伝（地域限定折込チラシ等）、ミニイベント（試食、調理講習会等）を度々開催し、地元密着の対応が重要であると考えられる。なお、この類型では、JAの女性部が運営しており、女性部のメンバー等が交替で店頭に立ち、ミニイベントを開催して来店者とのコミュニケーションを図っている事例、レジ担当が来店者へ積極的にJAS認証を受けた農産物のPRや直売所の特徴となる商品の説明を行っている事例、実際に店舗の改装、駐車場の拡充や女性用トイレの整備、営業時間の延長等に取り組む事例がみられる。

「農村地域型」は、商圏が平均125分と3類型の中で最も広く、県内外の広域からの集客が課題であり、地場産農産物の安定供給や目玉商品の提供、イベント開催による話題性の保持やレストラン・休憩所等の設置による滞在時間延長化が必要であると考えられる。さらに、遠距離からの集客のみでなく、新たな顧客開拓として宅配サービスやSM内への出店等を検討する必要がある。なお、この類型では、古くからの白菜の有名な産地で、この白菜を原料としたキムチ漬物が人気の商品となっており、岡山市内の商店街に出店し新たな顧客開拓を行っている事例、山野草を直売所の「目玉」にして県下でも有数の品揃えを行うとともに、周辺の観光地と連携して直売

所の立地する地域内での滞在時間の延長に取り組み、県内だけでなく神戸・大阪等から集客を行っている事例、また地域の特産である自然薯、山野草、伝統的な加工品である鯖寿司の販売で売上を伸ばす事例がみられる。

「都市近郊地域型」は、商圏が平均 60 分で「密集地域型」と「農村地域型」の間であり、両方の特徴を有すると判断できることから、両類型の直売所の来店者への配慮・対応が必要と考えられる。なお、この類型では、自然豊かで四季の散策のできる公園に隣接し、さらに、野菜の品種も SM では見かけない珍しい品種の栽培に取り組んでいる事例や、季節性はあるもののモモやブドウ等の贈答を含めた果樹産地に立地する条件を活かして売り上げを伸ばしている事例、平日来店者向けの野菜の計画生産や追加出荷の要請、日曜日のフリーマーケットや朝市の開催で集客を図っている事例もみられる。

4. おわりに

本稿では、商圏分析の考え方をを用いて岡山県の直売所を類型化し、類型ごとに来店者の購買行動、売上高とこれに関わる項目との相関関係を分析した結果、直売所における共通したマーケティング戦略は、新鮮な地場産農産物・加工品の安定供給・充実と、年間の安定した集客であると考えられる。一方、商圏の違いが直売所のマーケティング戦略に及ぼす影響も大きい。

また、岡山県において、全ての J A が直売所を運営するようになったことから J A が農産物の産地育成による市場流通のみでは、高齢化の進行する既存の組合員のニーズに対応できなくなってきたことが伺われ、J A の動向も踏まえながら今後の直売所のあり方について更なる研究に取り組みたい。

注及び引用文献

- 1) 岡山県農林水産部農村振興課「直売施設・青空市実態調査結果について」2009 年。
- 2) 藤田武弘『地場流通と卸売市場』農林統計協会、2000 年、133-152。
- 3) 藤森英樹、櫻井清一、飯坂正弘「都市部への出張販売型直売所における消費者の購買行動」『中国農業試験流通研究資料』8、1998 年、50-72。
- 4) 二木季男「農産物等地域直売所の諸類型と事業経営体の諸問題」『東農大農学集報』43(4)、1999 年、217-229。
- 5) 堀田学「生産者側からみる直売所の経営戦略」『農林統計調査』農林統計協会 10、2002 年、9-13。
- 6) 平下治『3 日で分かるビジネス G I S 特訓ドリル』商業界、2006 年、93-95。
- 7) 滝沢昌道「共同直売所の類型化と販売金額に及ぼす要因の解明」『平成 11 年度研究成果情報 関東東海農業』、1999 年、92-93。
- 8) 矢作敏行『現代流通理論とケースで学ぶ』有斐閣、1996 年、33。

- 9) 河田員宏、古川満「商圈分析による直売所の類型区分と今後の対応－岡山県を対象として－」
『農業経営研究』44(2)、2006年、84-88。
- 10) 平下 前掲、121-137、122、図表4-8。
- 11) 佐藤俊雄『マーケティング地理学(第4版)』同文館、1998年、55-75。
- 12) 矢作 前掲、177。
- 13) 平下 前掲。

農産物直売所を核とした6次産業化の意義

—近畿中国四国地域における事例と研究成果から—

室岡順一*・吉田晋一*・尾島一史*

1. はじめに
2. 6次産業化とは
3. 6次産業化と農産物直売所
4. 管内の「直売所」に関わる研究成果
5. おわりに

1. はじめに

2010年11月に「六次産業化法」(通称)が成立した。同法は、農林漁業の振興と食料自給率向上に寄与するために、①農山漁村における6次産業化の推進、②国産の農林水産物の消費を拡大する地産地消などの促進に関する施策を総合的に推進するために制定された¹⁾。その通称とは異なり、同法は①6次産業化の推進と②地産地消の推進の2つで構成されている。6次産業化の推進については、現在、総合化事業計画の事業者認定や農業者と他産業の事業者との商談会などがおこなわれている。

6次産業化の取り組み具合は、1995年の農林業センサスから調査が始まった農業生産関連事業への取り組み結果からうかがうことができる。表1は2000年から2005年の5年間の変化である。

表1 農業生産関連事業をおこなっている農家数(年度別・事業種類別)

単位:戸数、構成比

年度	販売農家数	農業生産関連事業を行っている販売農家数															
		農産物の加工	店や消費者に直接販売	貸農園・体験農園等	観光農園	農家民宿	農家レストラン	その他									
2000(a)	2,336,909	253,425	100%	20,271	8.0%	83,705	33.0%	—	—	7,588	3.0%	—	—	—	—	169,293	66.8%
2005(b)	1,963,424	345,184	100%	22,359	6.5%	324,467	94.0%	3,579	1.0%	7,115	2.1%	1,464	0.4%	693	0.2%	11,306	3.3%
(b)/(a)	84.0%	136.2%	110.3%	387.6%	—	—	—	—	—	93.8%	—	—	—	—	—	6.7%	—

資料:2000年世界農林業センサス、2005年農林業センサスより作成。

注:1)農業生産関連事業とは、自己生産農産物を利用した加工、直販や観光農園等農業経営に付帯する事業。

2)「その他」の多くは、農作業の受託。

この5年間で販売農家数は約8割に減少したにもかかわらず、農業生産関連事業に取り組む農家数は約4割増加し、全販売農家数の18%(約35万戸)が取り組んでいる。特にその94.0%が「店や消費者に直接販売」することに取り組む、次の「農産物の加工」6.5%との差が大きい。「店や消費者に直接販売」は販売方法にネット販売も含んだ数値であり、販売相手も販売方法も幅広い内容を含む。当然この中には、農産物直売所(以下、直売所)を通じた消費者への直接販売もまた多く含まれているものと推察される²⁾。

一般に、直売所での販売も6次産業化の取り組みのひとつと受けとめられている。早くから6次産業化を提唱してきた今村[2]も、農業者が消費者に直接販売する場を創出する直売所は6次産業化の「申し子であり、トップランナーである」と評価している。今後6次産業化を研究対象とする場合、直売所も対象の中に含まれ、6次産業化の観点から直売所を再評価する研究が現

*近畿中国四国農業研究センター

れるものと考えられる。

一方、六次産業化法の中における直売所は、上記の①6次産業化ではなく、②地産地消の推進の中で直売所利用の高度化が唱われている³⁾。同様に、六次産業化法に基づいて農林水産大臣が定めた「基本方針」(通称)⁴⁾においても、②地産地消の推進に向け、直売所の年間目標販売額や直売所に併設する施設整備が唱われている⁵⁾。

それでは、六次産業化法を中心とした政策体系の中で、直売所は①ではなく②に位置づく⁶⁾のかということ、そういうわけでもない。表2は、近畿農政局が6次産業化に向けて先駆となる150事例を取りまとめたもの

の中から、直売所での取り組みもおこなう事例の割合を調べた結果である。全150事例の内、16.7%が直売所での取り組みもおこなっている。特に表中の分類「1 農業者が自

表2 6次産業化の優良事例の分類別件数

分類	直売所(a)	全件数(b)	割合 (a/b)
1 農業者が自ら加工・販売	11	48	22.9%
2 農業者と企業が連携して商品の開発・販売	3	29	10.3%
3 食品等企業が農業へ参入し加工・販売	0	9	0.0%
4 非農業者が新規就農者として農業に参入	2	7	28.6%
5 伝統農作物を活用した農家レストランや直売所	8	9	88.9%
6 生産者が地域資源の観光を活用	0	9	0.0%
7 農業者と地域関係者との連携による農畜産物の高付加価値化	1	21	4.8%
8 農林水産物等の輸出拡大	0	6	0.0%
9 大学・企業等の知的財産	0	12	0.0%
計	25	150	16.7%

資料：近畿農政局 [4] より作成。

注 1) 「直売所」とは、直売所を運営・設立、直売所へ出荷・販売していることが言及されている事例。

2) 分類は資料の分類をそのまま用いた。

ら加工・販売」は、全分類中最も6次産業化に適合する分類であるが、この分類に属する事例のうち、22.9%が直売所での取り組みもおこなっている。また図1は、中国四国農政局管内で6次産業化の総合化事業計画に認定された事業者の販売方法を示したものである。直売所での販売が34%と第1位である。

このように、直売所での販売は6次産業化においても有力な販売方法であり、直売所を核とした6次産業化に関する知見は、多数の類似した取り組みにとって参考になるものとする。また6次産業化そのものを対象にした研究の蓄積は少ないものの、直売所そのものについては、研究蓄積が豊富で、多数の事例があり、詳しい事例紹介も多いため、6次産業化そのものの意義を考える上でも、取り組みやすい研究対象でもある。そこで本稿は、既往の紹介事例や研究成果などの2次資料を用いて、直売所を核とした6次産業化の意義を検討する。

本稿の構成は以下の通りである。次節で、6次産業化の意味内容について類似する概念も確認しつつ明確化する。第3節で、典型的な直売所の活動展開を6次産業化の視点で評価する。第4節で、直売所に関する研究成果を6次産業化の視点で見直す。最後に第5節

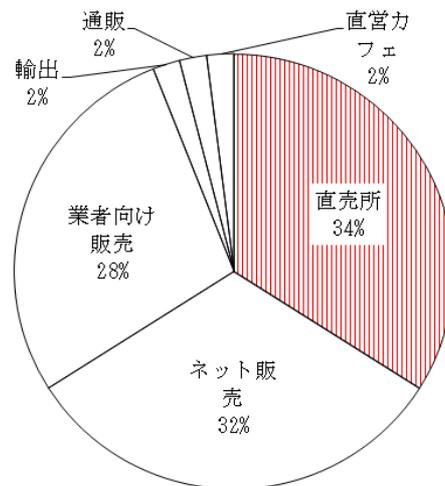


図1 総合化事業計画に認定された事業者の販売方法

資料：中国地域・四国地域6次産業化連絡会議資料、2011年6月。
注：2011年5月末日現在の中国・四国地域認定者35件の集計値。

で、直売所を核とした6次産業化の意義について考察する。

2. 6次産業化とは

ここでは、まず提唱者である今村と六次産業化法それぞれの6次産業化の意味内容を確認する。次に類似する概念の意味内容も確認した後、6次産業化を定義する。

今村の提唱する6次産業化とは、「農業が1次産業のみにとどまるのではなく、2次産業（農畜産物の加工・食品製造）や3次産業（卸・小売、情報サービス、観光など）にまで踏み込むことで農村に新たな価値を呼び込み、お年寄りや女性にも新たな就業機会を自ら創り出す事業と活動」⁷⁾である。「農業」分野の主体が他産業の分野へと「事業と活動」を新たに拡大することなので、垂直的多角化の経営行動のひとつであると言える。

一方、六次産業化法における6次産業化とは、「1次産業としての農林漁業と、2次産業としての製造業、3次産業としての小売業等の事業との総合的かつ一体的な推進を図り、地域資源を活用した新たな付加価値を生み出す」⁸⁾取り組みである。1次・2次・3次各産業の各事業を「総合的かつ一体的な推進を図る」とあるが、誰が「推進を図る」主体であるのかは、上の規定では明らかではない。

その点について、農林水産省〔6〕の資料には3つの取り組みタイプが示されている。第一のタイプは、「生産・加工・流通（販売）の一体化による付加価値の拡大」を図るタイプである。具体的には「農林漁業者による加工・販売分野への取組（多角化、複合化等）等」とある。「農林漁業者」が主体であるので、このタイプは今村の言う6次産業化と同じ意味内容であると考えられる。第二は「2次・3次産業による農林漁業への参入」による取り組みである。これは非農林漁業に従事する2次・3次産業の主体が1次産業に参入することである。企業による農業参入などが該当する。第三は「農林漁業と2次・3次産業との連携・融合による地域ビジネスの展開や新たな産業の創出」である。具体例として「農商工連携の推進」が挙げられている。以上から、六次産業化法における6次産業化とは、今村が提唱する6次産業化+農業参入+農商工連携の3つの取り組みタイプを包含したものであると言える⁹⁾。

なおこのような包含関係にあるためか、3つのタイプの内、特に6次産業化と農商工連携は区別なく用いられることがある。小林〔9〕によれば、両者の違いは「取組みの出発点」にあるという。「取組みの出発点」の違いとは、取り組んだ当初の主体の違いである。6次産業化における「出発点は常に農業生産者であり、農業生産者への収益の帰属とその増加が目的」である。それに対して、農商工連携における出発点は、農業生産者の場合と商業・工業事業者の場合の2つがあると言う。「農業生産者が出発点であれば（中略）農業経営の法人化」、「商業・工業事業者が出発点であれば農業への企業参入」である。小林は、後者の商業・工業事業者が出発点の場合について農業者と商業・工業事業者それぞれの目標売上高を比較し、その結果、「収益の帰属と増加は、おおむね商業・工業従事者に手厚くなる」と推察する。

本稿では、今村および農林水産省資料の第一のタイプに相当する取り組みをもって「6次産業化」と理解し、以下のように規定する。すなわち6次産業化とは、1次産業に従事する主体が、利益を得る機会を増やすため、1次産業における自らの生産物と関連づけつつ2次産業や3次産業の活動のいずれか、または両方へ進出することで経営活動を多様化させる垂直的多角化である。

次に6次産業化と類似する概念の意味内容を確認する。確認するのは「農林漁業の第3次産業化」と「1.5次産業」である(図2)¹⁰⁾。

「農林漁業の第3次産業化」は、約40年前の1972年に当時の経済企画庁が提唱した概念であり、「緑の空間計画」とも言う¹¹⁾。提唱者とその別称からうかがえるように、農林水産業を国土政策の見地からとらえ、生産物を供給する以外に自然に関わるサービスを国民に提供するサービス業化をもって「農林漁業の第3次産業化」と呼んでいる。具体的には、果実等もぎとり園、いも掘り園、観光花き園、観光牧場、貸し農園、農家民宿などが例示されている。これらは、今日から見れば農業生産関連事業として農

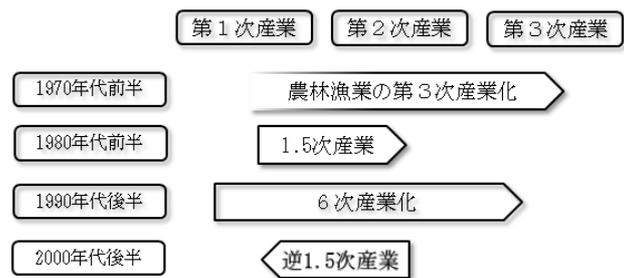


図2 6次産業化および類似する概念
注) 「逆1.5次産業」は、本文注13)を参照。

林業センサスの調査項目となるなど、その取り組み形態は6次産業化と重なり合う。しかし、生産活動の延長で3次産業化した「1次+3次産業」というよりも、生産活動から分離したサービス業化、すなわち「+3次産業」である。経営活動の多角化というよりも、3次産業への移行あるいは特化であると考ええる。

「1.5次産業」は、約30年前の1980年代前半における全国的な取り組みである。1.5次産業とは、文字通り「1次産業の農業・漁業・林業の生産品等を加工し、2次産業化を進めて付加価値を高める」¹²⁾活動、すなわち自家(地場)生産物の自家(地場)加工である¹³⁾。

同時期の関連した取り組みに、1979年から始まった一村一品運動¹⁴⁾、1981年から始まった農林水産省生活改善課における「地域内食生活向上対策事業」、1985年の農協大会における「地域食品自給運動」がある¹⁵⁾。後2者の取り組みは、農家の兼業化と農業生産の選択的拡大が、農家自身の食生活が外部に依存する傾向を強め、少量生産物が商品としての行き場を失う中、自給生産の向上をめざした取り組みである。自給用の余剰農産物を商品化し、さらに加工によって余剰農産物に付加価値をつける商品化の取り組みは、1.5次産業の取り組み内容と重なり合う。そして、1.5次産業の取り組みにおける「大量流通ルートに乗らない、零細な農産物の商品化される唯一の場」が直販や無人市を含む直売所であった¹⁶⁾。このように、これらの取り組みと1.5次産業とは、同時期であることだけにとどまらない関連があることがわかる。

浅井[20]は、上の農協大会が「直売所発展の契機」と述べている。また飯坂[21]は、これらの事業や運動と同じことが山口県・高知県・秋田県で先行して取り組まれていたことを指摘している。岡山県の直売所を調査した小寺[22]は、1974年から農協婦人部が始めた農産物自

給運動「家庭菜園づくり」が岡山県における「直売活動の母体」であると述べている。このように、1.5次産業および同時期の関連した取り組みは、取り組み内容が1次産業の主体による自家生産物（1次産業）の自家加工（2次産業）であること、各地で取り組まれていること、そして今日の直売所の先駆であるという指摘があることから、6次産業化そのものの先駆的取り組みでもあると考える。

3. 6次産業化と農産物直売所

表3は、直売所が増加した時期についての見解を列挙したものである。最も早い1980年代中ごろ以降から最も遅い1995年以降まで、10年ほどの幅がある。ただし各見解で依拠するデータや調査地域、直売所の運営主体が異なる。たとえば、この表中で最も早い藤島 [23] の場合は関東農政局のデータに基づいている。最も遅い辻ら [29] の場合は、和歌山県を対象とした調査で、しかも農協が運営する大規模直売所が増加した時期である。

表3 農産物直売所の増加期

増加期	出所	備考
1 1980年代中ごろ以降	藤島 [23]	関東農政局の調査結果。
2 1980年代半ば	櫻井 [24]	
3 1980年代後半	辻ら [25]	農産物直売所や朝市の場合。和歌山県の調査結果。
4 1985～88年 (昭和60年代)	小寺 [22]	岡山県の調査結果。
5 1980年代後半から 90年代にかけて	田中 [26]	中国四国農政局の調査結果。
6 1990年以後	浅井 [20]	
7 1990年代に入って	飯坂 [21]	
8 1993 (平成5) 年頃 から	日野 [27]	都市農山漁村交流活性化機構全国調査結果。特に1998 (平成10) 年前後に増加。
9 1990年代半ば	秋津ら [28]	
10 1995年以降	辻ら [29]	農協等が運営する大規模直売所の場合。和歌山県の調査結果。

資料：表中の出所を参照。

ここでは、2つの典型的な直売所の活動展開を取り上げ、6次産業化の視点で評価する。

1つ目の事例は、高知県本山町の直販市である（概況は表4を参照）。1.5次産業の取り組みの典型として取り上げたが、開設年は1.5次産業の1980年代前半よりもさかのぼる。2つ目の事例は岡山県井原市の「星の郷青空市」である（概況は同じく表4を参照）。開設年が1980年代中ごろという増加期にあたること、運営母体が直売所の運営母体として最も数が多い生産者グループ¹⁷⁾であることから典型例と考えた。なお図3

表4 事例の概要

	直販市 (量販店店頭)	星の郷青空市場
開設年	1976 (昭51) 年1月	1987 (昭62) 年6月
所在地	高知県本山町	岡山県井原市
農業地域類型	山間農業地域	中間農業地域
運営主体	生活改善グループ	農業後継者クラブ
出荷者数	58戸 (当時)	220人 (2000年度)
参加費		2,000円→1,000円
販売手数料	量販店12% 運営費8%	10%→15% (2007年以降)
売り上げ額	386万円 (当時)	4億2千万円 (2000年度)
建物面積	—	587平方メートル
用地面積	—	8543平方メートル
生産者の年間 販売高 (平均)	13万円	191万円
種類	96種類	411品目
店舗人員	3人	5人 (平日)

資料：関田 [19]、星の郷青空市開設20周年記念誌編集委員会「30」より作成。

は、2つの事例それぞれの活動展開を模式化したものである。

1つ目の高知県本山町の活動は、生活改善グループによる「家庭菜園づくり」から始まる。生活改善グループとして漬物・みその共同加工に取り組み始めたが、その中からみそ加工のグループが誕生する。当初は町内の「市」でみそを販売していたが、高知市内の量販店での店頭直販も始め、農産加工場を設置するまでに至る。加工から始まった取り組みであるため、量販店の店頭直販で加工食品が占める金額割合もは65.3%と高い。その後、量販店での直販活動は、グループでの活動から地区ぐるみの活動へ、農産加工場もグループによる運営から地域全体の施設へと広がる¹⁸⁾。

この事例の特徴は、①当初の目的は利益を得ることになく、自給農産物の余剰の活用法として商品化が始まったこと、②2次産業(1.5次産業)の活動が中心で、販売も加工品が中心で、3次産業の活動がそれ以外に展開しなかったことである。

2つ目の岡山県井原市の「星の郷青空市」は、「核になる大きな産地化」(主産地形成)が困難な中山間地であるという自己認識に立って、とりあえず「町の農産物を町外の人にPR」することを目的として、男性の農業後継者グループと農家10戸で開設した¹⁹⁾。開設当初は、土曜・日曜のみ無人テントで野菜を販売した。販売量は順調に増加し、常設の施設を段階的に整備していった。その過程で有機無農薬による栽培・販売グループが誕生する。野菜などの販売施設の他に、餅・花・パンなどの販売店舗も整備する。直売所独自の農産加工場も整備して、扱う品目の種類数も開設当初の3倍になり、今日に至る(図4)²⁰⁾。この事例の特徴は、①当初から少量野菜の販売から利益を得る機会を増やそうと意図していたこと、②施設整備を伴いながら、餅やパンなど2次・3次産業の水平的多角化が順次展開したことである。

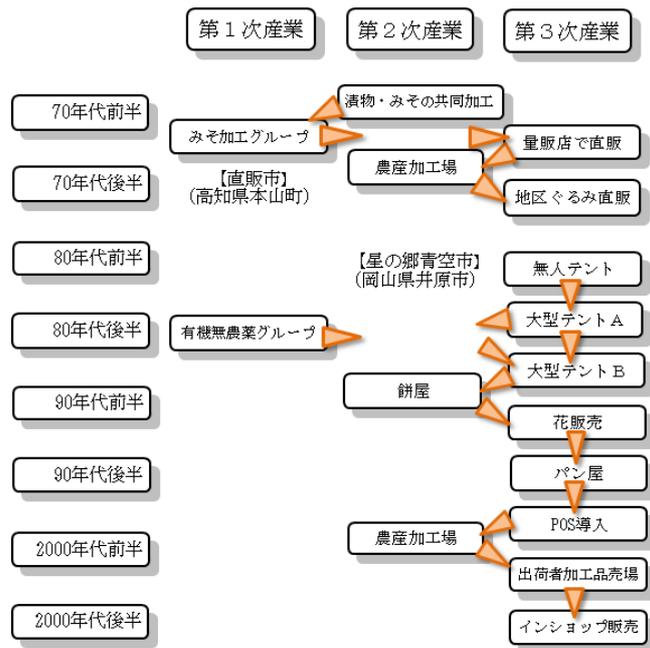


図3 2つの事例の活動展開(年代別・産業分類別)

資料:表4と同じ。

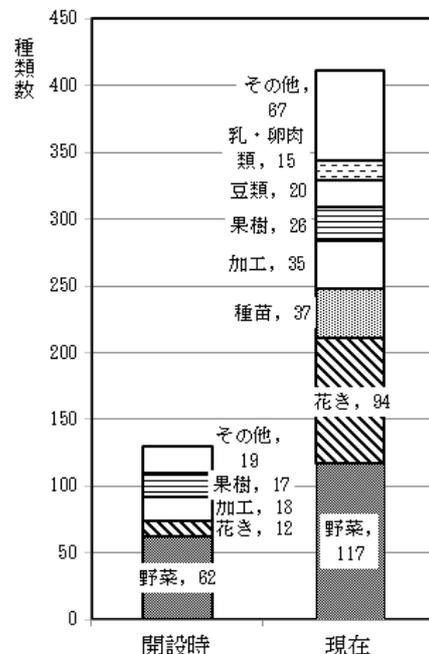


図4 星の郷青空市が扱う品目の種類(2時期別)

資料:表4と同じ。

4. 管内の「直売所」に関わる研究成果

ここでは、直売所に関わる研究成果を6次産業化の視点から見直す。具体的には、農業試験研究機関が作成する研究成果情報²⁾の中から「直売所」に関わるものを取り出し、特に近畿中国四国地域に所在する機関の研究成果情報に注目して、その件数の推移や内容を検討する。

表5が直売所に関わる研究成果情報の集計結果で、50件が該当した。直売所に関わる研究成果

表5 「直売所」に関わる研究成果情報数（年度別・地域別・専門別）

地域	年度 専門	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	合計
		(平6)	(平7)	(平8)	(平9)	(平10)	(平11)	(平12)	(平13)	(平14)	(平15)	(平16)	(平17)	(平18)	(平19)	(平20)	
北海道	経営																0
	野菜														1		1
	花き													1			1
	(小計)													1	1		2
東北	経営						1					1	1				4
	(小計)						1					1	1				4
関東・東 海・北陸	経営									1	1	1	2				5
	情報											1					1
	流通加工													1	1	2	4
	野菜													2			2
	畜産														1		1
	花き															1	1
	(小計)										1	1	2	2	3	2	3
近畿・中 国・四国	経営	1		1	2		1	1	3		4		3	1	1	1	19
	野菜												2				2
	花き												1				1
	(小計)	1		1	2		1	1	3		4		6	1	1	1	22
九州	経営									1				2			3
	栽培							1									1
	果樹													1			1
	野菜									1							1
	水田作											1			1		2
	(小計)						1		2	2	1		3		1		8
合計		1	0	1	2	0	1	3	3	3	6	3	9	8	5	5	50

注：1) 農林水産研究情報総合センターの「研究成果情報」(<http://www.affrc.go.jp/ja/agropedia/seika/>) から「直売」をキーワードに検索した結果。
2) 「地域」とは、「調整区分」の「北海道農業」「東北農業」「関東・東海・北陸農業」「近畿・中国・四国農業」「九州・沖縄農業」を踏襲した。
3) 「専門」は、成果情報に記載してある「区分」「部会名」「専門」から判断した。

情報の最初のもは1994年度で、最多は2005年度の9件である。ただしその後も5件程度で推移している。地域別の内訳は、近畿・中国・四国が22件と全件数の半数近くを占め、最も多い。最も少ないのは北海道の2件である。地域別で最も早く登場したのも近畿・中国・四国で、近年に至るまで一定している。一方、他の地域は、2000年度が最初であり、近畿・中国・四国とは5年程度のずれがある。

以上の他に近畿・中国・四国で特徴的なのは、専門が「経営」、すなわち社会科学の観点からの研究成果情報が占める割合が大きいことである。全22件中19件(86.4%)が「経営」である。件数が近畿・中国・四国に次ぐ関東・東海・北陸の場合が14件中5件(35.7%)、3番目の九州の場合が8件中3件(37.5%)であることと比べても、近畿・中国・四国で「経営」の占める割合が大きいことがわかる。逆に言えば、総件数の割に技術を専門とする直売所に関する研究成果が少ないとも言える。

表6で示した各研究成果情報の「要約」欄に基づいて、図5で各研究成果情報の関係を模式化した。主なものは、地域特性・立地条件など直売所をめぐる環境、直売所自体の魅力や役割、直売所内の商品管理(PoS)や情報伝達、出荷者間の情報交換や消費者の特性把握、さらに直売

所間の連携である。特定の研究課題に集中することなく、網羅されているものとする。

ただし、これらの成果をまとめたとしても、農業者および直売所の垂直的・水平的多角化を総合的にとらえる研究成果、すなわち直売所を核とした6次産業化の研究成果とはならない。これらの研究成果を、6次産業化の視点、すなわち経営活動の垂直的多角化の視点で見直し、再構成することが今後の課題となる。たとえば、未利用の地域資源や「生活作目」²²⁾の段階から商品化し、消費者に訴求するまでの直売所ならではの商品化プロセスに関する研究が期待される。

表6 近畿中国四国地域の農業試験研究機関における「直売所」に関わる研究成果情報一覧

番号	年度	成果情報名	研究成果情報の「要約」欄	提出機関	担当者	部会 (区分)
1	1994	農産物直売所に参加する農家の行動と意識の把握	農産物直売所の運営組織を対象として、参加農家の多様化した行動と意識を把握するため、農家データの定量的分析と定性的分析を組み合わせて行った。	中国農業試験場	櫻井清一	営農
2	1996	都市農村交流の段階性と展開方向	都市農村交流は、農産物直売所や観光農園が普及しているが、今後は他の交流活動の増加が見込まれる。また、都市農村交流の参加者は、参加した活動数が多くなるほど、新しい活動にも意欲的になり、経験の度合いが段階的である特徴を有する。	中国農業試験場	室岡順一	営農
3	1997	農家グループ直売所の魅力・問題点とその対応策	農家グループ直売所の魅力は、農家同士や消費者との交流、高齢者や女性の参加可能なこと等にある。しかし、直売所では品揃えの不足や役員への負担等が問題点となっており、施設栽培や加工の導入、役割分担等の対応策が必要である。	和歌山県農業試験場	辻和良	営農
4	1997	農産物直売所を利用する消費者の野菜購入特性と購買行動	農産物直売所を利用する消費者は、野菜購入の際に一般消費者に比べ「地場産」、「国産」、「安全性」を重視するこだわり層である。また、リピーターが多く高齢層が中心である。産地立地型直売所では出張販売型に比べて利用頻度はやや低い。	中国農業試験場	藤森英樹	営農
5	1999	夏季におけるホウレンソウの価格設定	夏季の市場価格高騰時でも、冷凍ホウレンソウの伸び、大型量販店の自主企画商品(PB)の存在から、直売所等でのホウレンソウの小売価格は200g当たり250円程度を上限とすることが適切と想定される。	徳島県立農業試験場	喜田直康	営農
6	2000	大阪府における農産物直売所の意義と運営上の課題	大阪府内の農産物直売所は大半が小規模であるが、地域農業の活性化、生産者と消費者の交流等に果たす役割は大きい。品揃えや数量調整など運営上の課題は多岐にわたり、普及組織等には技術・運営の両面に対する支援が求められている。	大阪府立農林技術センター	内藤重之	営農
7	2001	農産物直売所における情報交換機能の重要性	産品を介した情報交換を積極的に行う出荷者は、次の出荷につながる情報を直売所活動から得ており、売上に結びつけている。直売所組織が大型化しても、出荷者が直接利用客や他の出荷者と接し情報交換を行う場を確保する必要がある。	近中四農研	飯坂正弘	農業経営
8	2001	農産物直売所における低コストPOS導入効果	専門店向け低価格POSを小規模農産物直売所に導入し、出荷者への精算業務の効率化等の運営改善効果や個人出荷野菜売上増加の効果を得ている。精算業務の煩雑さが問題となっている直売所では、低コストで導入できるPOSを導入するメリットがある。	近中四農研	飯坂正弘	農業経営
9	2001	観光農園設置による経済効果の向上策	観光農園来園者の多くは、観光農園への入場以外に、農園所在地町内の観光施設や直売所等に立ち寄っている。観光農園内での飲食物や土産品の充実とともに町内観光施設等と連携した運営が、観光農園の収益性と町内への経済効果を向上させる方策である。	和歌山県農林水産総合技術センター	辻和良	農業経営
10	2003	山口県の地域特性に応じた直売所活動の展開方向	都市的地域の直売所は、不足する地場産農産物を供給する役割を果たし、顧客満足度を満たすことで出荷者の農業所得の向上を図る。中山間地域の直売所は、地域外の顧客を求め、商圏を拡大することが重要である。	山口県農業試験場	白石一剛	農業経営
11	2003	消費者満足度による農産物直売所の評価と質的改善項目	農産物直売所の利用客は、スーパーマーケットと比較して『直売所の方が優れている』と評価する。それは「鮮度」、「価格」、「安全性」、「味」といった商品特性に関する項目への評価が高いためである。一方、CSポートフォリオ分析により「見た目」、「陳列」、「品揃え」、「内装」、「駐車場」が今後の重点改善項目として抽出された。	岡山農総セ	古川満	農業経営
12	2003	「環境こだわり農産物」(ホウレンソウ)に対する消費者評価	農産物直売所店頭での「環境こだわり農産物」の売れ行きは、店頭での情報伝達活動を行わない場合、価格が同じ条件下でも「慣行農産物」と同程度である。しかし、店頭での情報伝達活動(PRビデオの放映、認証シールの大型化、POP広告、啓発ポスターの掲示)に取り組むことで、「慣行農産物」を上回る売れ行きを示す。注1)	滋賀県農業総合センター	藤井吉隆	農業経営
13	2003	地方自治体における「地産地消」推進施策の展開	(埼玉県は)早くから直売所の整備など地産地消の推進に向けた多様な流通ルートの整備に着手している点が注目される。その効果もあり、農産物有人直売所における販売額は1990年の46億円から2000年の165億円へと大幅な伸びを示している。注1)	大阪食とみどり技セ	内藤重之	農業経営
14	2005	GISによる農産物直売所の商圏確認と効率的な広報・宣伝活動の可能性	直売所の来店者の属性をアンケート調査により把握し、GISを利用すれば直売所の商圏が確認できるとともに、商圏の狭い直売所では来店可能性の高い潜在的消費者を絞り込み、効率的な広報・宣伝活動に役立てることが可能である。	岡山農総セ	河田員宏	農業経営

15	2005	農産物直売所の利用状況と食に対する考えや行動との関連	農産物直売所の利用頻度や購入金額は、50歳代から70歳代で高い。その世代は、健康に対する意識や、地元産食材に対する志向が高く直売所の利用頻度との関連が推察される。	愛媛農試 石々川英樹	農業経営
16	2005	農産物直売所での顧客との会話から得られる消費者情報と店員の対応実態	農産物直売所のレジ上での店員と顧客の会話からは、商品の在庫質問や、購入目的と購入の可否、良悪の評価等の消費者情報が把握できる。購入目的の情報は、店員からの問いかけで増加するが、入荷予定や未入荷理由の顧客への情報伝達は十分でない。	広島農技 七	諫山俊之 農業経営
17	2005	流通形態の違いによるホウレンソウ抗酸化活性の低下の実態事例	宅配便を利用した産地直接販売においては、冷蔵輸送を行う6月では抗酸化活性は低下しないが、常温輸送を行う11月では、収穫翌々日の到着時の抗酸化活性は収穫直後と比べて3割程度低下する。11月常温輸送の場合、宅配集荷後の収穫物周辺温度は15℃以上となる。また、朝収穫により収穫当日に冷蔵もしくは常温日陰条件下で販売される直売所においては抗酸化活性は低下しない。注1)	近中四農 研	福永亜矢 生産環境
18	2005	中山間水田における害虫総合防除等による高品位野菜生産システム	中山間地域では、水田転換畑などで、多種類の野菜が露地あるいは雨よけハウスで生産され直売所や産直で販売されている例が多い。消費者のニーズに応えるため減農薬栽培が望ましいが、生産は著しく不安定になる。注1)	近中四農 研	萩森学 野菜
19	2005	カーネーションの少量土壌培地耕による低コスト栽培技術	少量土壌培地耕は、滋賀県ではバラで導入が進んでいる栽培技術であるが、他の草花類でも開花期の前進や連作障害回避などの効果を確認している。一方、直売所出荷を主体とする生産者、女性および定年層農者の花き栽培が増加しており、ホームユース用切り花の需要に対応した切り花栽培技術の確立が求められている。注1)	滋賀農技 振七	村木慎吾 花き
20	2006	普及センター等が支援する農産物直売所間の連携組織のメリットと課題	普及センター等が支援する直売所間の連携組織は、共同での広報宣伝やイベント開催等において必要性が高く、行政機関が直売所からの要望等を把握できる他、補助事業の施策立案を行う際に必要な情報収集や補助事業の受け手としての機能を有する。	岡山農総 七	河田員宏 営農
21	2007	直売所活動のための定量的な立地条件把握の方法	市町村を一つの地域単位とし、地域の特徴を直売所活動の競合度合い、来訪者数等に関わる人口、自動車移動に関わる道路交通条件の3指標によって捉え、これら指標に基づいて8類型に区分することで、直売所のある地域の立地条件を把握することができる。	近中四農 研	高橋太一 営農
22	2009	直売所と連携して観光農園に取り組みブドウ産地の活性化モデル	ブドウ産地において、観光農園の開設に関心を寄せる生産者がJA生産部会内に観光部を組織化し、直売所と連携することで、系統出荷を維持しながら地産地消を推進する産地活性化モデルを作成した。	岡山農総 七	橋新耕三 営農

- 注：1) 「要約」欄に用語「直売所」がない番号12・13・17は「成果の内容・特徴」欄から、同じく番号18・19は「背景・ねらい」欄から引用した。
2) 番号13・17には引用文中に図表番号があるが、図表番号は文中から削除した。
3) 場所名は当時。
4) 研究担当者が複数場合は、筆頭者のみ。
5) 部会(区分)は、調整区分が「近畿・中国・四国農業」に属する部会。
6) 番号8の部会名は「共通基盤・経営、総合研究」だが、冊子版では「近畿中国四国農業・農業経営、情報研究」なので冊子版を採用した。
7) 1985年度～1993年度はWEB版がなく、また冊子版には該当するものがなかった。

5. おわりに

本稿は、既往の紹介事例や研究成果など2次資料を用いて、まず6次産業化の意味内容を、次に6次産業化の視点から直売所活動および直売所に関わる研究成果を見直した。以上の結果を踏まえて、ここでは、直売所を核とした6次産業化の意義について考察することで、全体のまとめとしたい(表7も参照)。

6次産業化とは、1次産業に従事する主体が利益を得る機会を増やそうとする垂直的多角化の活動である。一方、直売所は、「生産者が自家生産物を直接消費者に販売する活動」²³⁾、すなわち農産物の直売活動がおこなわれる空間的な場である。

直売所を核とした6次産業化の第一の意義は、1次産業に従事する主体が、自家生産物を消費

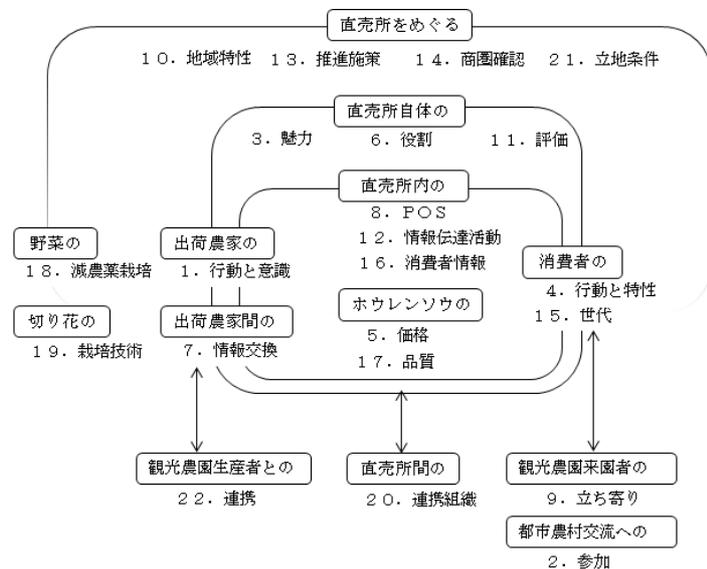


図5 管内における各研究成果情報の関係

注：図中の数字は、表6で示した各研究成果情報の通し番号。

者に直接販売する空間的な場を創出することである（1次＋3次産業化）。農業者が直接販売するので、利益を実感できる。これらは、表7の「わずかなもの

表7 直売所活動の意義

農産加工から直販活動への成果 (関田)	岡山県における直売活動の効果 (小寺)	直売所の機能 (飯坂)
1 自家用のものが、売る目的と合わせて作れるので菜園畑の仕事に力が入る。	新たな収入源の場	所得確保・補完機能
2 これまで捨てていた自家用菜園の余りものが金になるので大切に扱うようになった。	仲間、生きがいつくりの場	自給農産物相互補完機能
3 直販市へ出品するために、年間切れ目のないように計画生産するので、食生活の内容も豊かになった。	農産加工品の販路拡大の場	生きがい創出機能
4 老人の生産するわずかなものでも金に換えられるので嬉しい。	消費者との直接的なふれあいの場	情報交換機能
5 自分達の作ったものを消費者が喜んで買ってくれるので、畑を遊ばすのが惜しくなった。	産地イメージの高揚の場	学習機能
6 消費者へ直接生産物を売ること、社会勉強ができる。		地域活性化・地域社会連帯強化機能
7 自分の家にある材料でつくった加工品が売れるので、自家用と合わせてつくれる。		女性の能力発揮の場としての機能

資料：関田 [19]、小寺 [22]、飯坂 [21]。

でも金に換えられるので嬉しい」「新たな収入源の場」「所得確保・補完機能」が該当する。また消費者へ直接販売するので、自家生産物に対する評価を実感することができる。これらは、表7の「消費者へ直接生産物を売ること、社会勉強ができる」「消費者との直接的なふれあいの場」「学習機能」が該当する。

第二の意義は、第一の意義によって自家用の生産物や地域資源の商品化が促されることである（0次→1次産業化）。それは、規格外の野菜・果樹の商品化という消極的なものにとどまらない。すなわち、それは自らの食生活で利用するために栽培した生活作目を食材とした食品加工や料理の商品化、あるいはかつて地域特産物であった伝統野菜などを直売所で試みに販売したところ、好意的な評価を得て常備化するなどの積極的な商品化である²⁴⁾。これらは、表7の「自家用のものが、売る目的と合わせて作れる」「家にある材料でつくった加工品が売れるので、自家用と合わせてつくれる」「自給農産物相互補完機能」が該当する。なお上のような積極的な商品化ならば、自給農家も商品化の担い手となり、販売農家へと「転化」する可能性を有する。

第三は、第一と第二の意義によって、販売に至るまでに農業者は個々に工夫して付加価値を高めることができることである（1次→1.5次と2次産業化）。これらは、表7の「余りものが金になるので大切に扱うようになった」「直販市へ出品するために、年間切れ目のないように計画生産する」「畑を遊ばすのが惜しくなった」「農産加工品の販路拡大の場」が該当する。第二と第三の意義から、直売所には2次産業の水平的多角化が期待できる。

第四は、第一による直接販売の場の創出が、農業者や消費者が集合し、農業者間や農業者と消費者間で目的意識的な活動が創出される場となることである（拠点化²⁵⁾）。販売活動以外の3次産業の活動が直売所で展開する基礎条件となる。かつて室岡ら [38] は、直売所は消費者にとって都市農村交流活動の初心者向けの活動（入口）であると指摘した。しかし今日、直売所自体が開設計画の段階の時から広く都市農村交流の施設・サービスをあらかじめ直売所内に取り込んでいる例がある²⁶⁾。いわば直売所が、都市農村交流活動を包摂し、その入口から出口となる例である。直売所を核とした6次産業化が「農林漁業の第3次産業化」と異なる点は、生産活動と分離することなく、3次産業の水平的多角化が可能なことである。さらに農産物の集荷拠点として、

直売所自体が学校給食へ販売するといった販売の多角化もある。

以上から、直売所を核とした6次産業化の場合、農業者の生産活動を起点とした2次・3次産業へと垂直的な多角化が展開するととどまらず、農産物生産、農産物の加工、販売・サービスなど産業ごとに水平的な多角化も展開することが期待できる（面的な多角化）。

ここで列挙した各意義および面的な多角化という発展方向については、実態把握を伴った検証が必要であると考え。今後の研究課題としたい。

注

- 1) 六次産業化法前文。
- 2) 近畿農政局 [1] でも「(農業生産関連事業の中で) 消費者に直接販売を行っている経営体は、収穫した農産物を農産物直売所等での直接販売に加え、加工した農産物の販売など様々な形態による販売を行っていますが、その大宗は、農産物直売所での直接販売と思われます」とある。
- 3) 第42条および第43条。
- 4) 「農林漁業者等による農林漁業及び関連事業の総合化並びに地域の農林水産物の利用の促進に関する基本方針」(農林水産省告示第六百七号、2011年3月)。
- 5) 「第2章 地域の農林水産物の利用の促進」の「直売所の年間販売額に関する目標」および「地域の農林水産物の利用の促進に寄与する直売所等の整備」。
- 6) 地産地消における直売所の位置づけと特徴については、櫻井 [3] を参照。
- 7) 今村 [5]。
- 8) 六次産業化法前文。
- 9) 六次産業化法における「6次産業化」には主体の違いで3つの形態があることは、農林水産省生産局生産流通振興課 [7] にもある。すなわち「6次産業化の取り組みには、①農林漁業者自らが生産から加工・販売等まで行うもの、②農林漁業者が加工・販売業者など他の事業者と連携して行うもの、③他の事業者が農業に参入し、生産から販売等まで行うもの、などさまざまな形態が存在する。」 同様に農林水産省総合食料局食品産業企画課 [8] にも「農林水産省が推進する6次産業化の対象としては、農業者による取組はもとより、他産業との連携した取組である農商工連携も含まれ(以下略)」とあり、農商工連携も包含した意味で使っていることを示している。
- 10) 取り組み内容の類似を考えれば、「村おこし」や「地域づくり」も該当するが、その歴史も長く、取り組み事例も多く、しかも6次産業化を包括する概念でもあると考えるので、別の研究課題として取り上げるにふさわしく、本稿では扱わない。
- 11) 概要については、栃尾 [10] を参照。詳細については、農林漁業の第三次産業化に関する調査研究会 [11] を参照。なお「農林漁業の第3次産業化」への批判として、勝原 [12] を参照。
- 12) 総務省 [13]。
- 13) なお近年は、別の意味内容で「1.5次産業」を用いることがある。ただし本稿では、1980年代

前半の取り組みに限定して用いる。

別の意味内容で用いている第一例は、農作物の工業的な生産、具体的には植物工場による生産に対して「1.5次産業」を用いる場合である。これは、2次産業の主体が施設や資本を投入して主導していくのであるから、2次産業から1次産業への垂直的多角化、すなわち「逆1.5次産業」である。坂巻ら [14] および坂巻ら [15] を参照。

第二例は、農業と工業が連携する農工連携を「新1.5次産業」と呼ぶ場合である。北嶋 [16] を参照。

14) 一村一品運動は、「地域の伝統的な資源や技術を活用して、一つの町村ごとに一つ以上の新たな特産品を作ることを主眼とした村おこし運動。1979年、当時の大分県知事・平松守彦の提唱により始まった。」 引用は室岡 [17]。

15) 藤島ら [18]。

16) 関田 [19]。

17) 2010年世界農林業センサスによれば、約1万7000の産地直売所の運営主体は、「その他」（生産者個人や生産者グループ、民間企業等）が82.4%、JAが13.7%、第3セクターが2.7%、地方公共団体が1.2%である。出所は<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/about/2010.html>。千葉県による直売所実態調査でも、農林漁業者の任意団体が運営している割合は56%と半数を超える。千葉県農林水産部農村振興課 [31] を参照。

18) 高知県本山町の直販市については、すべて関田 [19] を参照した。

19) 引用部分は代表者の張谷和弘氏の発言。張谷和弘 [32] を参照。

20) 「星の郷青空市」については、星の郷青空市開設20周年記念誌編集委員会 [30] を参照。

21) 研究成果情報は、農林水産省農林水産技術会議事務局筑波事務所ホームページ「農林水産研究情報」の「研究成果情報」（<http://www.affrc.go.jp/ja/db/seika/>）および各年度に発行している冊子版を参照。

22) 小橋 [33]。また1.5次産業における婦人の役割について事例分析をした佐藤 [34] も、「新しい地域特産物の掘り起こしには、地域食習慣のなかから見直しを行うことが重要である」と述べている。

23) 辻ら [35]。

24) 日本経済新聞 [36]、日本農業新聞 [37] の記事を参照。

25) 田中 [26] は、直売所の拠点的役割として、消費者に直接販売できる販売拠点、出荷者同士および出荷者と消費者との交流拠点、地域の協同組織を支える協同拠点の3つを挙げている。

26) たとえば小野 [39] によれば、山形県鶴岡市（旧・櫛引町）の「産直めぐり」は、町による構想段階から「生産（第1次産業）、加工（第2次産業）、販売（第3次産業）を組み合わせた『農業の総合産業化』を（中略）構想していた。」 小野は、このような直売所を核として各施設が「加工・販売・食堂機能」を受け持つ展開を「複合型アグリビジネス」の展開と呼ぶ。また松木 [40] は、直売の概念を拡大し、サービス事業も「直売商品」として扱っている。

引用文献

- [1] 近畿農政局『平成22年度近畿食料・農業・農村情勢報告』近畿農政局、2011年、6。
- [2] 今村奈良臣「農業の6次産業化の理論と実践」『技術と普及』第47巻第9号、2010年、19-22。
- [3] 櫻井清一「農産物直売所を核とした地産地消の展開と地域農業振興」『農業市場研究』第15巻第2号、2006年、21-29。
- [4] 近畿農業・農村6次産業倶楽部『近畿における農業・農村の6次産業化に向けて』近畿農政局、2011年、1-405。
- [5] 今村奈良臣「新たな価値を呼ぶ、農業の6次産業化」21世紀村づくり塾地域活性化教育指導推進部『地域に活力を生む、農業の6次産業化』（地域リーダー研修テキストシリーズNo.5）21世紀村づくり塾、1999年、1-28。
- [6] 農林水産省「6次産業化の推進について」（<http://www.maff.go.jp/j/soushoku/sanki/6jika/suishinkaigi/pdf/suisin.pdf>）、2011年2月、1-12。
- [7] 農林水産省生産局生産流通振興課「6次産業化に係る国の施策について」『技術と普及』第47巻第9号、2010年、22-24。
- [8] 農林水産省総合食料局食品産業企画課「最近の制度改正から農山漁村の6次産業化の推進について」『農業信用保証保険』2011(1)号、2011年、33-36。
- [9] 小林元「農商工連携と農業の6次産業化を考える」『農業協同組合経営実務』第64巻第9号、2009年、33-41。
- [10] 栃尾捨吉「緑の空間計画－農林漁業の第三次産業化の調査研究より」『不動産研究』第14巻第3号、1972年、14-26。
- [11] 農林漁業の第三次産業化に関する調査研究会・編『農林漁業の第三次産業化に関する調査研究報告書』経済企画庁、1972年、1-81。
- [12] 勝原文夫「農業第三次産業化論批判」高橋七五三・編『論争・日本農業論』亜紀書房、1975年、203-222。
- [13] 総務省『平成20年度 地域力創造事例集』総務省、2009年、16。
- [14] 坂巻資敏・高辻正基「1.5次産業の勧め－植物工場による国の再生」『OHM』第95巻第5号、2008年、58-65。
- [15] 坂巻資敏・高辻正基「地方再生の試み(続)1.5次産業の勧め」『OHM』第95巻第11号、2008年、92-99。
- [16] 北嶋守「活発化する農工連携の動き－新1.5次産業創造への挑戦」『中小企業と組合』第62巻第2号、2007年、8-12。
- [17] 室岡順一「一村一品運動」『最新農業技術事典NAROPEDIA』農山漁村文化協会、2006年、95-96。

- [18] 藤島廣二・辻和良・櫻井清一・村上昌弘「農業経営の個別マーケティングの意義と限界ー野菜の個別マーケティングを対象にー」『農業経営研究』第33巻第2号、1995年、25-34。
- [19] 関田和子「農産物の自給と直売の今日的意義についてー山村における婦人グループの活動事例を中心にしてー」『高知県農林技術研究所研究報告』第12号、1980年、1-8。
- [20] 浅井昭三『日本の農産物直売所ーその現状と将来ー（暮らしの中の食と農25）』筑波書房、2004年、1-71。
- [21] 飯坂正弘『農産物直売所の情報戦略と活動展開』ブイツーソリューション、2007年、1-101。
- [22] 小寺学「農産物直売所の運営方法と購買行動の特徴ー岡山県の事例を中心としてー」『中国農試農業経営研究』第129号、2000年、18-29。
- [23] 藤島廣二「生産者直売所の経営戦略」『農業と経済』第67巻第9号（臨時増刊）、2001年、15-21。
- [24] 櫻井清一「農産物直売組織の組織再編過程ー直売運営組織と生産者との関係性」櫻井清一『農産物産地をめぐる関係性マーケティング分析』農林統計協会、2008年、1-152。
- [25] 辻和良「農産物直売活動の魅力・問題点と展開方向ー和歌山県における農産物直売所・朝市の取り組みー」『フレッシュフードシステム』第28巻第8号、1999年、48-51。
- [26] 田中秀樹「地域づくりと産直市」田中秀樹『地域づくりと協同組合運動 食と農を協同でつなぐ』大月書店、2008年、1-478。
- [27] 日野昭男「農産物産地直売所の現状と課題」『フレッシュフードシステム』第34巻第4号、2005年、2-7。
- [28] 秋津元輝・赤星心「農産物直売所を支える現代的条件」『農業と経済』第67巻第9号、2001年、142-150。
- [29] 辻和良・西岡晋作・山本茂晴「大規模農産物直売所における消費者の購買行動ー紀の里農業協同組合『めっけもん広場』を事例としてー」『和歌山県農林水産総合技術センター研究報告』第5号、2004年、125-136。
- [30] 星の郷青空市開設20周年記念誌編集委員会・編『星の郷青空市（開設20周年記念誌）』星の郷青空市株式会社、2009年、1-56。
- [31] 千葉県農林水産部農村振興課『平成22年度農林水産物直売所実態調査の結果について』2010年、1-5。
- [32] 張谷和弘「理想の農産物直売所（シンポジウム講演）」『農村生活研究』第47巻第3・4号合併号、2004年、10-13。
- [33] 小橋暢之「農業特産品づくりと1.5次産業」『地域開発』通巻283号、1988年、20-32。
- [34] 佐藤チセ「地域特産物生産の展開と婦人の役割」『東北農試農経研究資料』第78号、1986年、1-44。
- [35] 辻和良・岸上光克・熊本昌平「都市・農村交流と農産物直売所」橋本卓爾・山田良治・藤

- 田武弘・大西敏夫・編『都市と農村 交流から協働へ』日本経済評論社、2011年、132-152。
- [36] 日本経済新聞「伝統野菜、なぜ人気復活?——直売所から情報発信 (エコノ探偵団)」2004年11月28日付け記事。
- [37] 日本農業新聞「[元氣レポート] 大和高原野菜研究会/奈良市 伝統野菜を減農薬栽培」2005年4月16日付け記事。
- [38] 室岡順一・櫻井清一・飯坂正弘・川手督也・網藤芳男・原(福與)珠里「参加行動と参加ニーズに関する分析(都市と農村に関する意識調査)」『中国農業試験場研究資料』第28号、1997年、74-79。
- [39] 小野雅之「『産直めぐり』を核にした複合型アグリビジネスの展開—山形県楢引町—」『農業と経済』第67巻第9号(臨時増刊)、2001年、47-55。
- [40] 松木洋一「大都市直売所の新経営事業開発—農体験サービス・環境サービス財の直売事業—」『農業と経済』第67巻第9号(臨時増刊)、2001年、38-46。

ブドウ“シャインマスカット”の 導入経過モデルと既存農家における導入効果の検証

山本善久*

1. はじめに
2. 調査農家の概況
3. 経済性及び労働時間
 - 1) 経済性について
 - 2) 労働時間について
 - 3) 成園費について
4. 導入経過モデルと経済的優位性
 - 1) 導入経過モデル
 - 2) シャインマスカットの優位性
5. 経営モデル分析による導入効果の検証
 - 1) 分析視点
 - 2) 分析の枠組みと手法
 - 3) 分析結果
6. おわりに

1. はじめに

近年、単価低迷や重油高騰により本県の主力ブドウ品種であるデラウェアの収益性が低下するなかで、新品種“シャインマスカット”への期待が高まっている。

シャインマスカットは、大粒で食味が優れていることから消費者評価も高く¹⁾、着色不良の心配がないため²⁾、販売・栽培双方において有望な品種といえる。また、準加温と無加温主体の作型であることから、加温燃料費があまり掛からず、重油単価の高騰による影響を受けにくいという特徴を有する。

島根県におけるシャインマスカット栽培への取り組みは、2006年に現地（一部地域・農家）での試験栽培という形で始まり、2007年冬から本格栽培へ移行している（一般への苗木供給開始）。したがって、最も早く栽培を開始した試験栽培園で、2009年産が4年目となり、ようやく成園並みの単収を確保できるようになってきた。

しかしながら、依然、多くの園が幼木である点や他品種との混植による導入事例が多く、一定規模のまとまった園地での評価が困難なことから、経営面における評価は十分におこなわれておらず、シャインマスカットの現地での普及拡大においては、今後、実態調査を通じた多くの事例分析の蓄積が望まれる。

そこで、本稿では、植栽後経過年数が異なり、尚かつ、10a程度のまとまった園地における栽培事例の聞き取り調査からシャインマスカットの経営実態を明らかにし、それら現地データを用いて、成園化までの導入経過モデルを示す。そして、導入経過モデルをもとに、既存デラウェア

* 島根県農業技術センター

単作農家がシャインマスカットを導入した場合の経済的効果と労働競合に関する課題について検証する。

2. 調査農家の概況

調査農家2戸の概況を表1に示した。調査農家Aは、9aの面積（ハウス1棟）でシャインマスカットを栽培しており、作型は無加温である。シャインマスカットの他には、デラウェアを栽培しており、デラウェアとシャインマスカットの複合経営事例（ブドウ全体で47a）である。植栽年次は2008年3月であり、本格栽培が開始された年の導入事例といえる。樹齢は2年生、植栽本数は14本である。仕立て法は、H型平行整枝³⁾であり、現在の樹冠占有率は33%であるが、3年目には100%を目標としている。労働力は1人であり、全ての作業を園主のみでおこなっている。また、販路は、JA出荷が8%、個販が92%と出荷量も少ないこともあり現状においては個販中心の販売体制となっている。

調査農家Bは、16.8aの面積（8.3aと8.5aのハウス2棟）でシャインマスカットを栽培しており、作型は無加温である。なお、シャインマスカットの他には、デラウェア、瀬戸ジャイアンツの栽培もおこなっており、デラウェアを中心としたブドウの複合経営事例（ブドウ全体で80a）と位置づけられる。植栽年次は、2006年3月（4年生）と2007年3月（3年生）であり、試験栽培が開始された年次における導入事例であり、現場レベルにおいて本県で最も導入時期の早い事例の一つである。なお、植栽本数は、

3年生園が19本（密植栽培）であり、4年生園が9本である。仕立て法はいずれの園も自然形である。樹冠占有率は、3年生園、4年生園ともに同様の75%～80%程度であるが、密植栽培の3年生園がやや高い傾向にある。労働力は、経営主を含めた家族労働が2人であり、4月下旬～6月中旬の整形、摘房・摘粒作業に雇用を導入している。販路は、JAが65%、個販が35%であり、JA出荷主体の販売体制となっている。

表1 調査農家の概要

	調査農家A	調査農家B
面積	9a (ハウス1棟)	16.8a (ハウス2棟)
作型	無加温 (サイドレス)	無加温
樹齢 植栽本数	2年生(14本)	3年生:8.3a(19本) 4年生:8.5a(9本)
仕立て法	H型平行整枝	自然形
樹冠占有率	33%	75%～80%
労働力	1人	2人+雇用
販路	JA:8% 個販:92%	JA:65% 個販:35%

資料：聞き取り調査より作成した。

3. 経済性及び労働時間

1) 経済性について

シャインマスカットの経済性について、表2に示した。2年生園である調査農家Aは、調査年次の2009年が初収穫であったことから、収量が137kg/10a、単価が1,232円/kgであり、粗収益は169千円であった。また、10a当たり房数は308房であり、1房重を推定すれば446gとなり、

1 房当たりの単価は 549 円と推測される。次に経営費をみれば、園芸施設購入補充費 35 千円、光熱動力費 32 千円、肥料費 17 千円の順に高く、デラウェアの既存ハウスを利用しているため、償却費は低い値となっている。その結果、所得は 35 千円となり、所得率は 20%であった。労働時間については、総労働時間が 134.8 時間（雇用導入がないため家族労働時間も同様）であり、家族労働 1 日（8 時間）当たり所得は 2,052 円となった。なお、家族労働を時給 1,000 円と仮定し経費として差し引いた場合の所得（企業の利潤）は、-100 千円であった。

3～4 年生園の調査農家 B では、10a 当たり収量が 1,107kg、単価が 1,515 円/kg であり、粗収益は 1,677 千円であった。10a 当たり房数は、1,929 房であり、1 房重の推定値は 574g となり、

表 2 シャインマスカットの経済性（10a 当たり）

	調査農家 A 2 年生樹		調査農家 B 3～4 年生樹	
	10a 当り	経費 比率	10a 当り	経費 比率
販売額	169,004		1,676,796	
粗 収 量 (kg)	137		1,107	
収 房 数 (房)	308		1,929	
益 1 房重 (g)	446		574	
単価 (円/kg)	1,232		1,515	
1 房単価 (円/房)	549		869	
肥 料 費	17,252	13%	38,393	8%
農 業 薬 剤 費	13,403	10%	22,780	5%
光 熱 動 力 費	32,000	24%	18,002	4%
その他諸材料費	9,067	7%	14,775	3%
償却費	13,470	10%	52,060	11%
経 修繕費	1,247	1%	0	0%
園芸施設購入補充費	34,722	26%	68,653	15%
営 小農具費	4,592	3%	939	0%
費 雇用労働費	0	0%	47,619	10%
包装荷造費	2,066	2%	55,308	12%
租税公課諸負担	38	0%	3,893	1%
販売経費	1,781	1%	110,387	24%
支払地代	0	0%	30,000	6%
共済掛金	4,787	4%	6,903	1%
計	134,425	100%	469,712	100%
所 得	34,579		1,207,084	
所 得 率 (%)	20%		72%	
家族労働 1 日当り所得	2,052		19,775	
総労働時間 (hr)	134.8		536.0	
うち家族労働時間 (hr)	134.8		488.3	
企業の利潤	-100,236		718,751	

資料：聞き取り調査より作成した。

注 1). 各項目において、単位の示していない項目の単位は全て円である。

2). 企業の利潤は、家族労働時間を時給 1,000 円と仮定し、経費として差し引いた値である。

1房当たり単価は869円であった。次に経営費をみれば、販売経費が110千円と突出して高く、次いで園芸施設購入補充費の69千円、包装荷造費の55千円であった。なお、償却費については、調査農家A同様にデラウェアの既存ハウス利用であるため低めの値となっている。また、販売経費や包装荷造費については、調査農家Aと比較して高い値となっているが、これは、調査農家Aがほぼ個販中心の販売であるのに対して、調査農家BはJA出荷主体の販売体制をとっていることによるものと考えられる。その結果、所得は1,207千円となり、所得率は72%と高い値となっている。労働時間は、総労働時間が536時間であり、その値から雇用労働部分(47.7時間)を差し引いた家族労働時間が488.3時間となり、家族労働1時間当たり所得は、19,775円と高い値となった。また、企業的利潤(家族労働を時給1,000円と仮定)は、719千円となり、全て雇用労働で賄った場合でも経営的にペイすることが明らかとなった。このことは、例えば雇用労働を前提とした企業の参入が可能であることを示唆するものであり、調査農家Bの事例から支払可能賃金の上限値を求めれば、時給2,341円と推測される(所得に雇用労働費を加え総労働時間で除した値)。

2) 労働時間について

図1及び表3に、農家別にみた10a当たり労働時間を示した。調査農家Aでは、2年生園の幼木であることから、年間を通じて労働時間は少な目であり、突出して多い時期はみられない。現状においては、樹づくりが主体であることから、4月下旬～6月下旬までの2ヶ月間の労働時間がやや多い傾向がみられ、その時期の主な作業は、新梢管理、整形、ジベレリン処理、摘粒、袋掛けなどである。

一方、調査農家Bは、収穫・調製、出荷時期にあたる8月下旬～9月中旬が労働のピークであり、最も労働時間の多い9月上旬はおよそ100時間程度の労働時間となっている。また、調査農家A同様に、4月下旬～6月下旬頃の労働時間も多く、整形、誘引、ジベレリン処理、袋掛け、摘房・摘粒などが集中するこの時期が収穫・調製、出荷時期に次ぐ労働ピーク時といえる。なお、

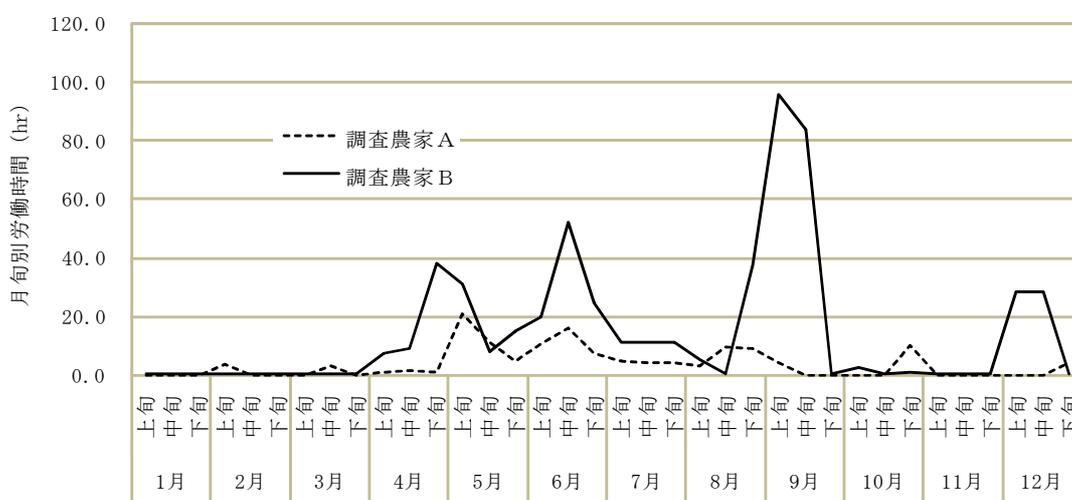


図1 農家別にみた月旬別労働時間 (10a当たり)

資料：聞き取り調査より作成した。

調査農家Bでは、デラウェアと作業が競合する4月～6月の時期には、整形及び摘房・摘粒作業で雇用を導入し対応している。

表3 農家別にみた10a当たり労働時間

		調査農家A		調査農家B	
		労働時間	主な作業	労働時間	主な作業
1月	上旬	0.0		0.7	堆肥づくり(年間作業)
	中旬	0.0		0.7	〃
	下旬	0.0		0.7	〃
2月	上旬	3.9	土壌改良	0.7	〃
	中旬	0.0		0.7	〃
	下旬	0.0		0.7	〃
3月	上旬	0.0		0.7	〃
	中旬	3.3	ビニル被覆・除去	0.7	〃
	下旬	0.0		0.7	〃
4月	上旬	1.1	かん水	7.8	施肥、芽かき
	中旬	1.7	施肥、かん水	9.0	施肥、芽かき、防除
	下旬	1.1	かん水	38.1	施肥、整形(23.8)、防除
5月	上旬	20.7	かん水、新梢管理、整形、防除	31.1	施肥、誘引、ジベ処理1回目
	中旬	11.1	新梢管理、ジベ処理1回目	8.3	施肥、誘引、防除
	下旬	4.8	新梢管理、ジベ処理2回目	15.1	施肥、誘引、ジベ処理2回目
6月	上旬	10.7	新梢管理、摘粒	19.9	施肥、袋掛け
	中旬	15.7	新梢管理、摘粒、防除、袋掛け	52.4	袋掛け、除草、摘房・摘粒(23.8)
	下旬	7.4	新梢管理、防除	24.7	施肥、袋掛け、夏季剪定
7月	上旬	4.6	かん水、新梢管理	11.6	施肥、夏季剪定
	中旬	4.1	かん水、新梢管理	11.6	施肥、夏季剪定
	下旬	4.1	かん水、新梢管理	11.6	施肥、夏季剪定
8月	上旬	3.0	新梢管理	5.5	夏季剪定
	中旬	9.3	収穫・調製、出荷	0.7	堆肥づくり
	下旬	9.2	収穫・調製、出荷	37.6	収穫・調製、出荷
9月	上旬	4.4	収穫・調製、防除	95.7	収穫・調製、出荷
	中旬	0.0		83.7	収穫・調製、出荷
	下旬	0.0		0.7	堆肥散布
10月	上旬	0.0		3.0	堆肥づくり
	中旬	0.0		0.7	堆肥づくり
	下旬	10.0	堆肥・石灰散布	1.2	石灰散布、防除
11月	上旬	0.0		0.7	堆肥づくり
	中旬	0.0		0.7	堆肥づくり
	下旬	0.0		0.7	堆肥づくり
12月	上旬	0.0		28.7	整枝・剪定
	中旬	0.0		28.7	整枝・剪定
	下旬	4.4	整枝・剪定	0.7	堆肥づくり
合計		134.8		536.0	

資料：聞き取り調査より作成した。

注1). 調査農家Bでは点滴養液栽培を行っているため、施肥にかん水時間を含む。

2). 主な作業における()内数値は、雇用労働時間部分を示す。

3) 成園費について

次に、調査農家Aの事例から、シャインマスカットの成園費がどの程度掛かるのかを把握する。調査農家Aにおいては、表2に示したとおり、植栽2年目で粗収益が経営費を上回っていることから、実際の育成期間は植栽初年度の1年間である。したがって、その1年間を育成期間とみなして掛かった経費を示せば表4のとおりとなる。

10a 当たり費用をみれば、最も多く掛かった費用は苗木代であり 42,778 円である。全農からの購入苗には、2,500 円～3,000 円/本の 3 段階の苗（補助あり）があるが、その中間値の 2,750 円とした。また、次いで多い肥料代は 9,453 円で、堆肥部分が大半を占める。その他、リース代が 3,333 円、防除が 1,228 円であり、合計が 56,792 円（労務費除く）であった。

このように計算上においては、育成期間は初年度のみであり、2 年目から成園と捉えられる。しかしながら、農家への聞き取りでは、2 年生樹の果実は粒張など品質面が必ずしもよいとはいえないため、あまり無理をして出荷すると産地のイメージダウンや単価安を招く恐れがある⁴⁾、ということである。

表4 シャインマスカットの成園費

		(単位：円)	
	実面積当たり (9a)	備 考	10a 当たり
苗木代	38,500	2,750円×14本 全農取り扱い苗には2,500～3,000円/本の3 段階の苗がある 堆肥3t (@2,000円/t)	42,778
肥料代	8,508	苦土石灰60kg 硫安30kg 初年度3回の防除を実施している	9,453
防除代	1,105	1回目：コテツフロアブル 2回目：コテツフロアブル+ジマンダイセン水和剤 3回目：スミチオン水和剤	1,228
リース代	3,000	植え付け時に用いたバックホーのリース代	3,333
合計	51,113		56,792

資料：聞き取り調査より作成した。

4. 導入経過モデルと経済的優位性

1) 導入経過モデル

調査農家A及び調査農家Bの経済性データを用いて、導入経過モデルを表5に示した。1年目は育成期間とし、2年目及び3年目～4年目については、調査結果の実績値を用いている。これら実績値を踏まえて、5年目以降（収量が最大化した時点）の経営モデルを示すと次のようになる（表5内の「作成モデル」）。目標房数は、農家からの聞き取りから3,000房、1房重は調査結果を考慮してほぼ同程度の600gとすると、10a 当たり単収は1,800kgとなる。これに調査農家Bの単価実績値を乗じれば、粗収益は2,727千円となる。また、経営費において、固定費を調査農家Bと同様と仮定し、変動費部分のみ調査農家Bの実績をもとに変化させれば、合計で603千円となり、その結果、所得は2,124千円、所得率が78%となる。労働時間についても、調査農家Bの実績値をもとに変化させ求めれば670時間となり、所得を家族労働時間で除した家族労働1

日当たり所得（所得÷家族労働時間×8時間）は25,372円と設定できる。

なお、本モデルは、デラウェアなどの既存ハウスを利用する場合を前提としており、そのため固定費における施設の償却費部分がほとんど含まれていない。したがって、新規に施設を導入し栽培を開始する場合は、施設の償却費部分を計上する必要がある⁵⁾。

表5 シャインマスカットの10a当たり経済性と導入モデル（既存ハウスの利用を前提）

	実績値			作成モデル	備考
	1年目	2年目 調査農家A	3年～4年目 調査農家B	5年目以降	
目標房数(10a)		—	1,000房 2,000房	3,000房	農家聞き取りより設定
房数		308	1,929		〃 推定
1房重(g)		446	574	600	〃 推定
粗 販売額	育	169,004	1,676,796	2,727,000	
収 単収(kg)		137	1,107	1,800	
益 単価(円/kg)	成	1,232	1,515	1,515	調査農家Bをもとに算出
固定費(円)	期	130,578	256,398	256,398	調査農家Bをもとに算出
変動費(円)		3,847	213,314	346,956	
販売経費	間	1,781	110,387	179,545	調査農家Bをもとに算出
包装荷造費		2,066	55,308	89,959	〃
雇用労働費		0	47,619	77,453	〃
計		134,425	469,712	603,354	
所得(円)		34,579	1,207,084	2,123,646	
所得率		20%	72%	78%	
家族労働1日当たり所得(円)		2,052	19,775	25,372	
時間当たり支払可能賃金(円)		256	2,341	2,947	
総労働時間(hr)		135	536	747	調査農家Bをもとに算出
うち家族労働時間		135	488	670	〃

資料：聞き取り調査をもとに作成した。

注1). 目標房数は、農家への聞き取りから設定した。

2). 5年目以降の経営モデルは、調査農家Bを基準に設定した。

3). 肥料、農薬、光熱、償却・修繕、その他費用については固定費と設定し、調査農家Bの値をそのまま用いた。

4). 変動費については、調査農家Bをもとにkg当たり係数を算出し求めた。

5). 時間当たり支払可能賃金は、所得に雇用労働費を加え総労働時間で除した値を示す。

6). 労働時間は、調査農家Bをもとに収量に応じて変化させた。

2) シャインマスカットの優位性

前述のシャインマスカットの経営モデルと他年次に行ったデラウェア調査データ⁶⁾を用いて、家族労働1日当たり所得の比較分析を試みる。なお、シャインマスカットの経営モデルが施設の償却費をほとんど含まないことから、比較分析に用いるデラウェアの調査データについても、施設の償却が終了した事例で比較することとした。

表6に、シャインマスカットとデラウェアの家族労働1日当たり所得の比較結果を示した。デラウェアの各作型において最も値の高かった作型は、早期加温（早）の15,642円、次いで超早期（遅）の14,739円、無加温の12,758円である。一方、シャインマスカットの3～4年目（実績値）の家族労働1日当たり所得は19,755円、5年目以降の経営モデルでは25,372円とデラウェア

アを大きく上回る結果となり、シャインマスカットの経済的な優位性が明らかとなった。

なお、シャインマスカットの5年目以降モデルの支払い可能賃金は（所得に雇用労働費を加え総労働時間で除した値）は、2,947円となり、全て雇用で対応した場合には、最大で時給2,947円（収支±0）を支払うことが出来ることが明らかとなった。よって、雇用に前提とする経営を展開する上でも（例えば企業の農業への参入）、非常に有望な品種といえる。

5. 経営モデル分析による導入効果の検証

1) 分析視点

次に、デラウェア単作経営の個別農家が、新たに施設を建設せずに、既存ハウスの利用や遊休ハウスをリースしてシャインマスカットを導入した場合、個別経営がどのように変化するかをシミュレーションにより明らかにする。なお、大まかな傾向を把握することを目的とするため、単純化したモデルを用いた分析をおこなう。

2) 分析の枠組みと手法

分析の枠組みについて図2に示した。本分析では、個別経営の基本型を栽培面積30aとし、デラウェアの単作経営（早期加温10a、普通加温20a、労働力2人、1日8時間労働、雇用労賃800円/hr）とした。また、面積一定でシャインマスカットを導入する場合（分析1）と面積拡大しシャインマスカットを導入する場合（分析2）の2つの経営試算をおこない、所得と労働時間の視点から比較検討をおこなった。

デラウェアの経済性及び労働時間データは島根県農業経営指導指針を用い、シャインマスカットの経済性データは表5のモデルを用いた。なお、シミュレーションは、島根県農業技術センターで作成した「農業経営計画支援システムSN」を使用した⁷⁾。減価償却費などの固定費については、モデルを単純

表6 家族労働1日当たり所得の比較

	デラウェア	シャインマスカット
	各作型	無加温
超早期(早)	9,028	3～4年目
超早期(遅)	14,739	19,755
早期(早)	15,642	
早期(遅)	11,046	5年目以降
普通	11,436	25,372
無加温	12,758	(作成モデル値)

資料:聞き取り調査及び特産作物の経済性調査結果より作成した(2007年7月発行)。

注1). デラウェアの値は2006年調査値である。

2). 単位は円である。

3). いずれも施設の償却は終了している。

4). 超早期(早)は、4月中旬出荷開始、超早期(遅)は、4月下旬出荷開始、早期(早)は、5月上旬出荷開始、早期(遅)は、5月中旬出荷開始の各作型を示している。

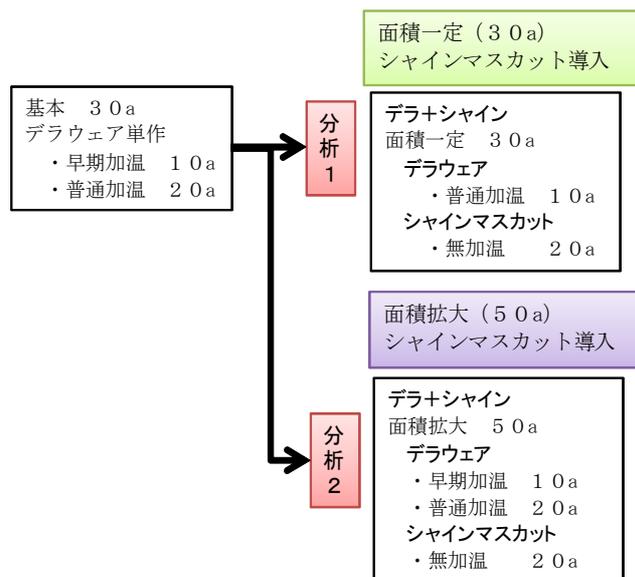


図2 シミュレーション分析の枠組み

資料:筆者作成。

化するために計上せず（成園費も同様の理由で計上しなかった）、シャインマスカットの面積拡大部分のみ借地料を 30,000 円/10a として計上した（分析 2 の部分）。

3) 分析結果

図 3 に、経営モデル分析によるシャインマスカットの導入効果を示した。まず、基本型であるデラウェア単作経営をみると、粗収益が 5,859 千円、経営費が 3,111 千円、所得が 2,748 千円であった。総労働時間は 1,441 時間であり、計算上は若干の雇用導入が必要という結果となったが、ほぼ誤差の範囲と考えられることから、家族労働 2 人のみで対応可能な栽培体型といえる。次に、面積一定（30a）でデラウェアとシャインマスカットの組合せである分析 1 をみると、粗収益が 7,109 千円、経営費が 2,221 千円、所得が 4,888 千円であった。総労働時間は 1,966 時間であり、デラウェア普通加温の収穫時期とシャインマスカットの袋掛け、摘房・摘粒作業などが競合する 6 月及びシャインマスカットの収穫時期にあたる 9 月で雇用を導入する必要があることが明らかとなった。また、基本型と分析 1 の所得差は、2,141 千円となり、シャインマスカットの導入により収益性が向上することが示された。面積を拡大しシャインマスカットを導入すると仮定した分析 2 をみると、粗収益が 11,313 千円、経営費が 4,640 千円、所得が 6,673 千円となった。総労働時間は 2,935 時間であり、基本型の約 2 倍の労働時間を要する。雇用労働時間は、463 時間であり、分析 1 同様にデラウェア普通加温とシャインマスカットの作業が競合する 6 月とシャインマスカットの収穫時期にあたる 9 月に雇用を導入する必要がある。所得差では、基本型と分析 2 の差が 3,925 千円となり、雇用確保が可能であれば、シャインマスカットの導入メリットは大きいといえる。

いずれにせよ、シャインマスカットを導入することにより、デラウェア単作の栽培体系と比較し、収益性において著しい向上が望めることが明らかとなった。しかしながら、デラウェア単作経営においてシャインマスカットを導入する場合、特にデラウェアの普通加温栽培との労働競合が発生することが示され、6 月の労働競合時期に雇用を確保できるかどうか大きなポイントになると考えられる。

6. おわりに

本稿では、シャインマスカット導入農家への聞き取り調査より経済性を明らかにし、その結果をもとに導入経過モデルを示した。また、既存デラウェア単作経営農家が、シャインマスカットを導入した場合の経済的な効果と労働競合に関する課題について言及した。

シャインマスカットの経済性は、デラウェアの各作型と比較して高く、3～4 年生樹において家族労働 1 日当たり所得が 19,775 円であり、支払い可能賃金は 2,341 円/hr となった。したがって、既存農家の導入のみならず、雇用労働を前提とした企業経営（例えば、企業がシャインマスカット栽培へ参入）においても有望な栽培品種として位置づけられることが明らかとなった。また、デラウェア単作経営農家が既存ハウスや遊休ハウスをリースしてシャインマスカットを導入することで、農家所得の向上が見込まれることから、ブドウ農家の収益性向上対策の側面からシ

	①基本型	②分析 1	③分析 2
品種組合せ	デラウェア単作	デラ+シャイン	デラ+シャイン
栽培面積	30a	30a	50a
うちデラウェア早期加温	10a	—	10a
普通加温	20a	10a	20a
シャインマスカット	—	20a	20a
粗収益 (円)	5,858,720	7,109,360	11,312,720
経営費 (円)	3,111,035	2,221,007	4,639,885
うち雇用労賃	4,133	256,915	370,395
所得 (円)	2,747,685	4,888,353	6,672,835
所得差 ②-① (円)	2,140,669		
③-①			3,925,150
総労働時間 (hr)	1,441	1,966	2,935
うち雇用労働 (hr)	5	321	463
雇用の必要な月	6月	6月、9月	6月、9月

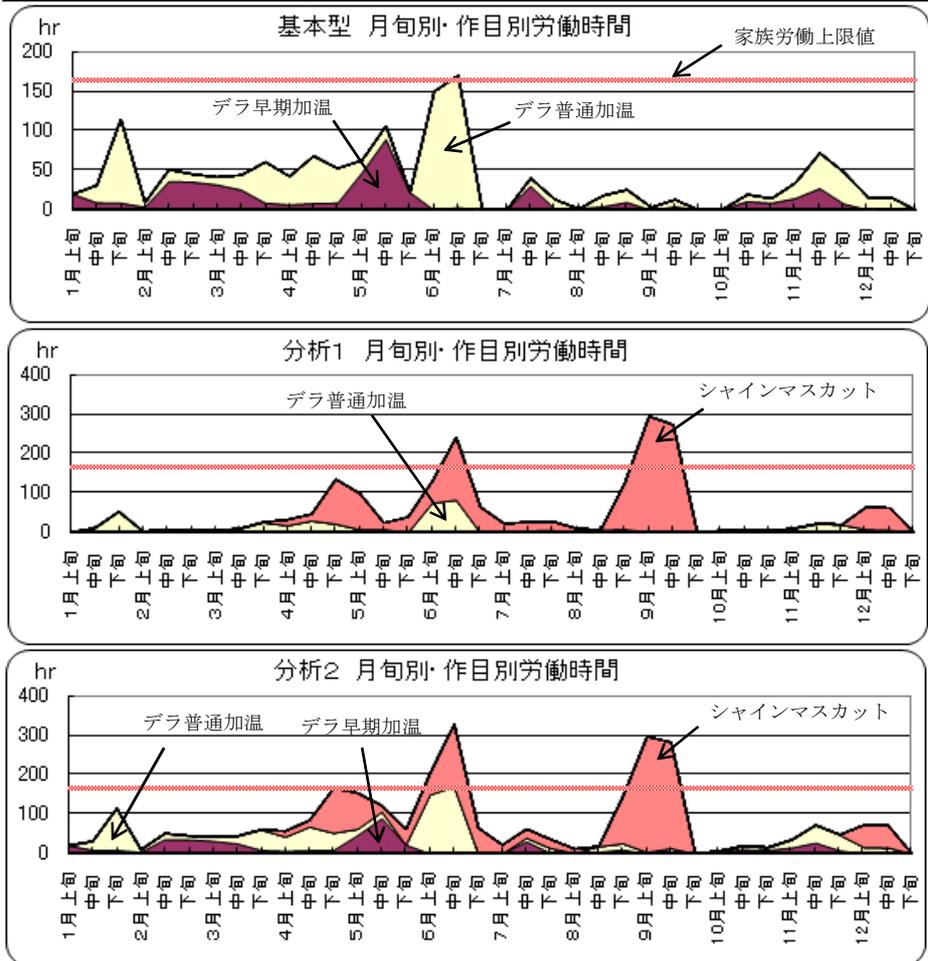


図3 経営モデル分析によるシャインマスカットの導入効果

資料：農業経営指導指針及び聞き取り調査より作成した。
注). 分析には農業経営計画支援システムSNを用いた。

シャインマスカットの早期導入が望まれる。しかしながら、デラウェア普通加温の収穫時期とシャインマスカットの袋掛け、摘房・摘粒作業のある6月において労働競合が発生するため、一定規模の経営面積で取り組む場合は、雇用確保が課題となる。

注

1) ブドウ主要品種の受容帯価格に関するアンケート調査(2006年実施)の結果では、シャインマスカットの評価が最も高く、妥当価格が980円/kg、受容帯価格帯は877～1,052円/kgであった(山本[1])。なお、シャインマスカットの出荷実績は表一(参考)のとおりであり、8月中旬までが2,000円/kg以上の単価で推移し、階級別ではDB8房の単価が比較的高くなっている。

2) 引用文献[2]による。

3) H型平行整枝法とは、主幹を棚下で二分して2本の幹をつくり、それをさらに二分して4本の主枝を平行に配置する整枝法である。一度骨格が形成されれば、その後の剪定は、結果母枝を1芽残す短梢剪定で済むため、剪定作業が容易になるとともに、その他の作業の効率化も図れる。しかしながら、自然形整枝法と比較すると、骨格を形成するまでの期間(植栽から3年間)の樹体管理がより重要であり、骨格づくりに要する労働時間は多くなる傾向にある。整枝法の詳細については、引用文献[2]を参照されたい。

4) 調査農家Bの年次別収穫目標は次のようである。1～2年目を育成期間(収穫なし)とし、3年目に10a当たり1,000房、4年目に2,000房、5年目以降に3,000房としている。特に、3年目までは小房や小粒などになりやすいため品質が不安定であり、早期出荷には問題がある、としている。

5) 例えば、島根県農業経営指導指針(引用文献[4])では、新規にハウスや機械を導入し営農を開始する場合の減価償却費の試算値として、建物、構築物、機械、生物を含む値を494,543円/10aと設定している。

6) 引用文献[3]による。

7) 農業経営計画支援システムSNの詳細については、山本[5]を参照されたい。また、本システムは、島根県農業技術センターHP上においてダウンロード可能である。

表一(参考) シャインマスカット出荷実績

月旬別		階級別		
平均単価 (円/kg)		平均単価 (円/kg)		
7月	中旬	2,014	6房	1,825
	下旬	2,035	7房	1,795
	計	2,022	8房	1,903
8月	上旬	8,214	9房	1,502
	中旬	2,084	10房	1,457
	下旬	1,540	11房	—
	計	1,635	12房	1,200
9月	上旬	1,720	計	1,735
	中旬	1,314	B(5房)	1,359
	下旬	1,363	パ赤秀P	1,750
10月	計	1,534	ツ青秀P	1,625
	上旬	1,716	ク優P	1,427
	計	1,716	計	1,384
合計		1,609	合計	1,609

資料: 全農資料より作成した。

注1). 8月上旬の値は、出荷数量が極端に少ないため参考値である。

2). 表中の値は、2009年産実績である。

引用文献

- [1] 山本善久「ぶどう経営における多様な販売形態に対応するための消費者受容帯価格の把握」『島根県農業技術センター農業経営研究資料』、10、2007年、53-60。
- [2] 『シャインマスカット栽培指針』、島根県農業技術センター・JA全農しまね・島根県果樹同志会、2009年。
- [3] 『特産作物の経済性調査結果』、島根県農業技術センター、2007年、31-41。
- [4] 『農業経営指導指針』、島根県担い手育成総合支援協議会・島根県農林水産部、2008年。
- [5] 山本善久「ソルバー機能を用いた簡易な農業経営計画支援ソフトの開発」「農業経営支援システム利用マニュアル」、『島根県農業技術センター農業経営研究資料』、10、2007年、20-36。

集落営農型法人における畦畔除草の対応可能年齢と担い手の動向予測

竹山孝治* 山本善久* 安部聖**

1. はじめに
2. 集落営農型法人における畦畔除草への対応実態
 - 1) 調査対象法人の概要
 - 2) 各法人における畦畔除草への対応実態
3. 畦畔除草の対応可能年齢
 - 1) 集落営農型法人における畦畔除草対応者の年齢
 - 2) 集落営農型法人における畦畔除草時間と対応可能年齢
4. 担い手の動向予測
 - 1) 畦畔除草戸数の確保予測
 - 2) 人口予測モデルによる担い手の動向予測
5. まとめ

1. はじめに

島根県内には数多くの集落営農組織が設立され、県内集落の約24%をカバーしているが、高齢化の進行による農地維持機能の低下や、担い手確保に向けた組織再編問題などが顕在化してきており、中山間地域における農地の保全を図る上で畦畔除草への対応が問題となっている。そのため、集落営農の持続性確保や組織強化は、地域資源保全の観点からも緊急を要する課題となっており、課題解決に向けて全県的な実態分析と施策提言が求められている。

こうした中で、集落営農を開始して10年以上が経過した5法人を対象に、畦畔除草作業における対応可能年齢実態調査を行い、その確保状況とリタイア年齢について明らかにした。また、調査対象の5法人が位置している地域の大字単位の国勢調査データをもとに、畦畔除草作業の担い手の動向予測を行った。担い手の動向予測では、後継者少数タイプの法人と後継者同居タイプの法人に分類し、現行推移モデルとU I ターンモデルによる比較・検討を行った。

2. 集落営農型法人における畦畔除草への対応実態

1) 調査対象法人の概要

調査した5法人の経営面積は、表1のとおり平均15.5haであり、いずれも1集落を基本とする集落営農型法人である。関係農家数は平均19戸であり、後継者同居農家比率は平均22.1%であったが、法人間でのバラツキが大きく、B法人は42.9%、D法人は41.1%と比較的高いのが目立っている。そして、後継者同居比率が40%を超えるB・D法人を後継者同居タイプとし、後継者同居比率が低いA・C・E法人を後継者少数タイプとした。

*島根県農業技術センター **島根県中山間地域研究センター

表1 調査対象法人の概要と後継者タイプ別分類（2009年）

	A法人	B法人	C法人	D法人	E法人	平均
経営面積	21.1ha	10.3ha	22.0ha	12.0ha	12.2ha	15.5ha
関係農家数	20戸	14戸	25戸	17戸	19戸	19.0戸
後継者同居農家数	3戸	6戸	-	7戸	5戸	4.2戸
後継者同居農家比率	15.0%	42.9%	-	41.1%	26.3%	22.1%
後継者タイプ別分類	少数	同居	少数	同居	少数	

資料：各法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

2) 各法人における畦畔除草への対応実態

(1) A法人における農家別の畦畔除草への対応実態

A法人における畦畔除草の実態は表2のとおりであり、構成員18戸のうち12戸で世帯主自らが畦畔除草を行っている。12戸（A1～A11、A18）の主な畦畔除草対応者の年齢は、30代1名、40代1名、60代5名、70代4名、80代1名であり、平均年齢は63.8歳となった。また、12戸のうち4戸（A3、A4、A8、A11）では女性も一緒に畦畔除草を行っており、2戸では息子も一緒に畦畔除草を行っている。

表2 A法人における畦畔除草の実態と対応可能年齢（2009年）

農家番号	世帯主	畦畔除草対応者	特記事項
A 1	61歳男	61歳男本人	父は75歳まで畦畔除草（3年後）、後継者同居
A 2	65歳男	65歳男本人	父は75歳まで畦畔除草
A 3	45歳男	45歳男本人+妻+母	
A 4	64歳男	64歳男本人+妻	父は80歳まで畦畔除草（5年後）
A 5	61歳男	61歳男本人+息子28歳	父は78歳まで畦畔除草（P P K）
A 6	70歳男	70歳男本人+息子40歳	
A 7	34歳男	34歳男本人	I ターン者
A 8	78歳男	78歳男本人+妻76歳	少しゆっくり除草作業：作業効率8割程度
A 9	87歳男	87歳男本人	草が短いうちに除草作業：年間5回
A10	70歳男	70歳男本人	
A11	70歳男	70歳男本人+妻70歳	
A12	75歳男	法人構成員A18へ委託	本人は71歳まで畦畔除草
A13	73歳女	町内在住の娘婿	夫は75歳まで畦畔除草（P P K）
A14	74歳男	法人構成員A18へ委託	本人は69歳まで畦畔除草
A15	77歳男	法人構成員A18へ委託	本人は70歳まで畦畔除草
A16	78歳男	法人構成員A 7へ委託	本人は76歳まで畦畔除草
A17	50歳男	法人構成員A18へ委託	不在地主（県外）、父は66歳まで畦畔除草
A18	60歳男	60歳男本人	I ターン者
員外	76歳男	法人構成員が転作対応	不在地主（県外）
員外	85歳女	親戚（前年まで法人管理）	不在地主（県外）、夫は89歳まで畦畔除草

資料：A法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

注：1) 農家番号の続きの員外は、法人の構成員ではない集落内の農家を指している。
2) 特記事項でのP P Kは、「びんぴんころり」の略であり、亡くなる直前まで元気で畦畔除草をしていたことを示している。

畦畔除草を委託している6戸のうち5戸分は、I ターン者が受託しており、残りの1戸分については、73歳の高齢女性に代って町内在住の娘婿が畦畔除草に対応している。また、構成員以外の2戸の水田についてみると、1戸分は構成員2名が転作に利用して畦畔除草も行っており、残りの1戸分は2008年まで法人が管理し、畦畔除草は高齢男性が行っていたが、高齢男性の死亡に伴って不在地主となってからは親戚が管理している。

畦畔除草を法人などへ委託した時の年齢は、4名（71歳・69歳・70歳・76歳）の平均で71.5歳であった。また、父親の世代が何歳まで畦畔除草を行っていたか調査した結果、7名（75歳・75歳・80歳・78歳・75歳・66歳・89歳）の平均で76.9歳であった。そして、合計11名の平均でみた畦畔除草の対応可能年齢は74.9歳となった。

A法人の水田は緩傾斜が9割以上を占めており、10a当り畦畔除草時間は6.0時間程度であったが、2007年に草刈用のモアを導入し、平面はモアで除草し、法面のみを草刈機で除草するようになったため、10a当り畦畔除草時間は4.8hr程度まで減少している。なお、畦畔除草の管理手当は10a当り5,000円としている。

(2) B法人における農家別の畦畔除草への対応実態

B法人における畦畔除草の実態は表3のとおりであり、構成員14戸がそれぞれの担当水田の畦畔除草を行っている。14戸の主な畦畔除草対応者の年齢は、40代1名、50代5名、60代3名、70代4名、80代1名であり、平均年齢は63.7歳となった。B法人の14戸のうち1戸では高齢女性のみで畦畔除草を行っているほか、5戸（B2、B5、B9、B11、B12）では女性も一緒に畦畔除草を行っている。また、14戸のうち半数の7戸では世帯主の息子が父親の畦畔除草を手伝っているが、現状では父親の方が畦畔除草の中核を担っている。

表3 B法人における畦畔除草の実態と対応可能年齢（2009年）

農家番号	世帯主	畦畔除草対応者	特記事項
B 1	84歳男	84歳男本人+息子52歳	
B 2	55歳男	55歳男本人+母	本人は町外在住で週末に畦畔除草
B 3	59歳男	59歳男本人	父は80歳まで畦畔除草(4年後)
B 4	57歳男	57歳男本人	父は77歳まで畦畔除草(PPK)、直営水田管理
B 5	72歳男	72歳男本人+妻	
B 6	72歳男	72歳男本人	息子夫婦は町内在住も手伝いなし
B 7	71歳男	71歳男本人+息子50歳	直営水田管理
B 8	55歳男	79歳父+息子55歳	畦畔除草の大部分は79歳父
B 9	62歳男	62歳男本人+妻	直営水田管理
B 10	65歳男	65歳男本人+息子40歳	直営水田管理
B 11	66歳男	66歳男本人+妻+息子	息子34歳は町外より通勤農業で直営水田管理
B 12	43歳男	74歳父+息子43歳+妻	畦畔除草の大部分は74歳父
B 13	57歳男	78歳父+息子57歳	畦畔除草の大部分は78歳父
B 14	74歳女	74歳女本人	夫は70歳まで畦畔除草

資料：B法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

B法人の14戸中10戸では、65歳未満の労働力が集落内に居住しているほか、2戸は後継者が町内や隣接市に在住しており、65歳以上の農家は2戸だけであった。また、2地域居住者の畦畔除草への関与状況についてみると、後継者が隣接市に居住しているB2農家では後継者が週末に畦畔除草を行っているほか、B11農家では34歳の後継者が妻の仕事の関係で町外から通勤農業を行っている。

父親の世代が何歳まで畦畔除草を行っていたか調査した結果、3名（80歳・77歳・70歳）の平均は75.7歳であり、B法人における畦畔除草の対応可能年齢は75.7歳となった。

B法人における水田の法面の高さは、3m～15mまで相当な開きがあるものの、中山間直接支

払ではすべて急傾斜である。畦畔除草回数は年間最低3回以上であり、法面の高さが15mに達しているところでも年3回の畦畔除草を行っている。急傾斜地での畦畔除草時間についてみると、50a分の1回の除草に24hr(4.8hr/10a)を要しており、年3回の除草を行った場合、10a当り畦畔除草時間は14.4hr程度と見込まれる。

B法人では、経営面積10.3haのうち3.0haを法人直営水田としてエコロジー米などを栽培しているが、法人直営水田の管理は5名が担当しており、管理手当は畦畔除草・水管理・除草剤・施肥を含めて10a当り20,000円としている。なお、利用権設定は構成員4戸と員外7戸の合計11戸分であり、地代は現物で30kgとしている。B法人においては、構成員14戸がそれぞれの担当水田の畦畔除草を行っており、今のところ畦畔除草のみを法人へ委託している事例はみられない。しかし、高齢者のみが畦畔除草を行っている農家では、除草作業終了後に過労で入院した事例も出てきている。そのため、今後は受託農家が草刈機と燃料持ち出しで、時給1,000円ぐらいで畦畔除草に対応していくような取り決めを検討していくことも課題となっている。

(3) C法人における農家別の畦畔除草への対応実態

C法人における畦畔除草の実態は表4のとおりであり、構成員24戸のうち10戸が畦畔除草を法人へ委託しており、残り14戸と員外1戸の合計15戸が各農家の畦畔除草を行っている。15戸(C1～C13、C24、員外)の主な畦畔除草対応者の年齢は40代1名、50代4名、60代7名、70代1名、80代2名であり、平均年齢は63.1歳となった。なお、C2農家では80歳の高齢女性に代って町外在住の娘婿が畦畔除草を行い、C24農家では81歳の高齢女性に代って県外からUターンした息子が畦畔除草を行っている。

表4 C法人における畦畔除草の実態と対応可能年齢(2009年)

農家番号	世帯主	畦畔除草対応者	特記事項
C1	55歳男	55歳男本人	父は82歳まで畦畔除草
C2	80歳女	町外在住の娘婿55歳	
C3	48歳男	48歳男本人	父は75歳まで畦畔除草(2年後)
C4	66歳男	66歳男本人	
C5	82歳男	82歳男本人	現役機械オペレーター
C6	60歳男	60歳男本人	
C7	52歳男	52歳男本人	
C8	60歳男	60歳男本人	父は79歳まで畦畔除草(10年後)
C9	67歳男	67歳男本人	
C10	65歳男	65歳男本人	
C11	81歳女	81歳女本人+娘+娘婿	夫は80歳まで畦畔除草
C12	55歳男	55歳男本人	
C13	68歳男	68歳男本人	
C14	65歳女	法人へ委託	不在地主(町外)
C15	68歳男	法人へ委託	不在地主(県外)、農地を手離したい意向
C16	88歳男	法人へ委託	本人は83歳まで畦畔除草
C17	—	法人へ委託(本人死亡後)	本人は85歳まで畦畔除草(5年後)、空き家
C18	50代男	法人へ委託	不在地主(町外)
C19	66歳女	法人へ委託(夫死亡後)	
C20	55歳男	法人へ委託	不在地主(町外)
C21	85歳女	法人へ委託	夫は80歳まで畦畔除草
C22	85歳男	法人へ委託	本人は80歳まで畦畔除草、今も家周り草刈
C23	78歳男	法人へ委託+息子55歳	本人は70歳まで畦畔除草、息子は町外在住
C24	81歳女	息子60歳	今年県外からUターン
員外	73歳男	73歳男本人	農業者年金受給のため法人の構成員外

資料：C法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

畦畔除草を委託している10戸のうち4戸は不在地主であり、このうち県外在住の1戸については、農地40aと家も含めて手離したい意向であり、仮に法人へ名義変更するなら無料でもいいと言っている。しかし、法人による農地購入の前例を作ってしまうと、次々に同じような事例が出てくる恐れがあるほか、固定資産税などの負担も必要となるため、今のところは断っている。なお、C法人における地代は10,000円/10aであるが、不在地主4戸はC集落へ帰ってくる見込みはないため、対象外としている。

畦畔除草を法人へ委託した時の年齢は、5名（83歳、85歳、80歳、80歳、70歳）の平均で79.6歳であった。また、父親の世代が何歳まで畦畔除草を行っていたか調査した結果、4名（82歳、75歳、79歳、80歳）の平均で79.0歳であった。そして、合計9名の平均でみた畦畔除草の対応可能年齢は79.3歳となった。

委託農家10戸分の畦畔除草については、対応可能な12戸の中から都合のつく人が出役する形で、時給は年齢・性別に係りなく一律1,500円とし、午前中4hr（8:00～12:00）のみの作業としている。畦畔除草や育苗など一般作業の出役賃金は、従来時給700円としていたが、3年前にオペレーター作業、一般作業とも時給1,500円に統一し、畦畔除草への出役を確保している。なお、C法人における構成員への畦畔除草の管理料（再委託料）は平均10,000円/10aであるが、経営面積22haの畦畔のうち約1/3は法人が管理しており、管理料支払いの対象外となっている。

（4）D法人における農家別の畦畔除草への対応実態

D法人における畦畔除草の実態は表5のとおりであり、構成員17戸のうち不在地主4戸と畦畔除草委託農家2戸を除く11戸が分担し、17戸分の畦畔除草を実施している。11戸（D1～D11）の主な畦畔除草対応者の年齢は50代3名、60代4名、70代3名、80代1名であり、平均年齢は66.4歳となった。畦畔除草を担っている11戸のうち8戸では、息子も畦畔除草を手伝っているが、畦畔除草の中核は父親世代が担っている。

表5 D法人における畦畔除草の実態と対応可能年齢（2009年）

農家番号	世帯主	畦畔除草対応者	特記事項
D 1	69歳男	69歳男本人＋息子34歳	父は75歳まで畦畔除草（2年後）
D 2	83歳男	83歳男本人＋息子58歳	
D 3	78歳男	78歳男本人＋息子46歳	
D 4	76歳男	76歳男本人＋息子30代	
D 5	72歳男	72歳男本人＋息子40代	
D 6	65歳男	65歳男本人＋息子20代	
D 7	63歳男	63歳男本人＋息子24歳	
D 8	61歳男	61歳男本人	
D 9	59歳男	59歳男本人＋息子	
D10	54歳男	54歳男本人	父は77歳まで畦畔除草
D11	50歳男	50歳男本人	父は75歳まで畦畔除草
D12	78歳男	法人へ委託（4年前）	本人は74歳まで畦畔除草、息子は県外在住
D13	88歳男	法人へ委託（4年前）	本人は84歳まで畦畔除草、息子は県外在住
D14	—	法人へ委託	父は70歳まで畦畔除草、不在地主（県外）処分意向
D15	—	法人へ委託	父は80歳まで畦畔除草、不在地主（県内）
D16	—	法人へ委託	父は70歳まで畦畔除草、不在地主（県内）
D17	88歳女	法人へ委託	不在地主（県内）

資料：D法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

畦畔除草を委託している6戸のうち4戸は不在地主であり、このうち相続人が県外在住の1戸分80aについては、財産を処分したい意向であり、法人による農地購入も有り得る状況であるが、山林や家をどうするかという問題もある。

また、2地域居住者の畦畔除草への関与状況についてみると、後継者が県外に在住している2戸のうちD13農家では、父親が畦畔除草を行っていた4年前までは後継者も畦畔除草を手伝っていたが、法人に委託してからは畦畔除草をしなくなった。

畦畔除草を法人へ委託した時の年齢は、2名（74歳、84歳）の平均で79.0歳であった。また、父親の世代が何歳まで畦畔除草を行っていたか調査した結果、6名（75歳、77歳、75歳、70歳、80歳、70歳）の平均で74.5歳であった。そして、合計8名の平均でみた畦畔除草の対応可能年齢は75.6歳となった。

D法人における年間の畦畔除草回数は平均2.5回であり、6月までに1回と出穂前に1回は必ず行うが、田植前と稲刈後は必要に応じて実施している。なお、D法人では11戸が17戸分の畦畔除草を分担しているため、一斉に除草作業を行うことはない。また、畦畔除草は1日5hr程度（早朝2.5hr+夕方2.5hr）であり、75歳ぐらいまでは草刈機を使える人が多いものの、高齢で腰が曲がってくると草刈機は使いにくくなり、対応時間は半減している。

D法人における地代は20,000円/10aであるが、畦畔除草・水管理手当は支給しておらず、各自が分担している管理水田での水稻収量（単収）を加味して配分する傾斜配分方式（面積割50%+収量加算50%）による従事分量配当を行っている。

（5）E法人における農家別の畦畔除草への対応実態

E法人における畦畔除草の実態は表6のとおりであり、非農家1戸を除く構成員19戸が法人と利用権設定を行っており、このうち12戸で土地所有者本人または妻が畦畔除草に対応している。12戸（E1、E3、E5～E9、E11～E13、E19、E20）の主な畦畔除草対応者の年齢は40代1名、50代2名、60代2名、70代6名、80代1名であり、平均年齢は68.0歳となった。12戸のうち1戸は女性が畦畔除草の中心であるが、その農家も含めて4戸では40～50代の息子も畦畔除草を手伝っている。

畦畔除草を委託している7戸のうち県外転勤のE10農家と高齢女性のE15農家の2戸分については、近隣の構成員2名が管理料（畦畔除草4,000円+水管理2,000円/10a）による再委託方式の中で対応している。なお、公共事業による家の立ち退きで県外在住となったE19農家では、畦畔除草に時々通っているが、水管理は近隣の構成員へ委託している。また、2地域居住者の畦畔除草への関与状況についてみると、高齢のE2農家とE4農家では、県内や町内に在住している娘婿が畦畔除草を行っている。

父親の世代が何歳まで畦畔除草を行っていたか調査した結果、5名（77歳・73歳・80歳・85歳・75歳）の平均は78.0歳であり、E法人における畦畔除草の対応可能年齢は78.0歳となった。

E法人における水田の法面の高さは2m～8mであり、中山間直接支払では約6割が急傾斜である。平均的な法面での畦畔除草時間についてみると、年3回の除草で7.5hr/10aを要している。

表6 E法人における畦畔除草の実態と対応可能年齢（2009年）

農家番号	世帯主	畦畔除草対応者	特記事項
E 1	81歳男	81歳男本人	息子は県外在住でも春秋の補助作業には帰省出役
E 2	80歳男	県内在住の娘婿	本人は77歳まで畦畔除草、娘婿は補助作業にも出役
E 3	75歳男	75歳本人＋息子45歳	息子は春秋の補助作業にも出役
E 4	78歳男	町内在住の娘婿	本人は73歳まで畦畔除草
E 5	72歳男	72歳男本人＋息子	
E 6	71歳男	71歳男本人	E 15農家の畦畔除草
E 7	75歳男	75歳男本人＋息子52歳	息子は春秋の補助作業にも出役
E 8	74歳男	70歳妻＋息子49歳	息子は春秋の補助作業にも出役
E 9	69歳男	69歳男本人	
E 10	61歳男	法人構成員E 11へ委託	不在地主(県外:転勤)、春秋の補助作業に帰省出役
E 11	58歳男	58歳男本人	E 10農家の畦畔除草、父は80歳まで畦畔除草
E 12	58歳男	58歳男本人	父は85歳まで畦畔除草
E 13	67歳男	67歳男本人	
E 14	75歳男	—	非農家で農地なし、補助作業全般に出役
E 15	72歳女	法人構成員E 6へ委託	
E 16	58歳男	親戚(町内)	不在地主(県外)、父は75歳まで畦畔除草
E 17	81歳女	親戚(町内)	不在地主(町内)
E 18	68歳男	会社従業員	不在地主(町内)
E 19	74歳男	74歳男本人	不在地主(県外:公共事業による家立ち退きで転出)
E 20	46歳男	46歳男本人＋父78歳	

資料：E法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

E法人における地代は20,000円/10aであり、管理手当は6,000円/10a（畦畔除草4,000円＋水管理2,000円）としている。なお、畦畔除草以外の春と秋の補助作業については、県外在住の後継者と不在地主が1名ずつ、2地域居住の娘婿1名、非農家の男性1名も出役し、高齢化による労働力不足をカバーしている。一方、E法人では集落内水田47aをすでに保有しているが、畦畔除草や水管理を委託している農家のうち2戸については、後継者が地元に戻る見込みはなく、いずれ農地を手放す可能性が高く、法人による農地購入も再度有り得る状況となっている。

3. 畦畔除草の対応可能年齢

1) 集落営農型法人における畦畔除草対応者の年齢

調査した5法人における主な畦畔除草対応者の年齢は、表7のとおりであり、年代別にみると60代以上が70.3%を占めており、この中には80歳以上も9.4%含まれ、各法人とも80歳以上の畦畔除草対応者がみられた。そして、主な畦畔除草対応者の平均年齢は64.8歳であった。

表7 集落営農型法人における主な畦畔除草対応者の年齢

	A法人	B法人	C法人	D法人	E法人	合計（比率）
年代別 30代	1名	—	—	—	—	1名（1.6%）
40代	1名	1名	1名	—	1名	4名（6.3%）
50代	—	5名	4名	3名	2名	14名（21.9%）
60代	5名	3名	7名	4名	2名	21名（32.8%）
70代	4名	4名	1名	3名	6名	18名（28.1%）
80代	1名	1名	2名	1名	1名	6名（9.4%）
（合計）	12名	14名	15名	11名	12名	64名（100.0%）
法人別平均年齢	63.8歳	63.7歳	63.1歳	66.4歳	68.0歳	64.8歳

資料：各法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

調査した5法人の関係農家95戸の中で、畦畔除草への対応が困難な農家については、表8のとおり32戸であり、全体の33.7%が畦畔除草を委託している。畦畔除草の委託先は、法人の構成員が24戸で最も多く、その他では娘婿など2地域居住者への委託が4戸、親戚・知人などへの委託が4戸であった。なお、B法人では構成員14戸がそれぞれの担当水田の畦畔除草を行っているが、2地域居住者による畦畔除草も2戸でみられる。また、不在地主は合計15戸であり、その比率は15.8%であるが、その半数以上は県外に在住している。このうち、C法人とD法人の県外在住の不在地主については、農地を含む財産を処分したい意向であり、集落営農型法人による不在地主の資産管理問題¹⁾は、既に大きな問題となりつつある。

表8 集落営農型法人における畦畔除草困難農家の状況

	A法人	B法人	C法人	D法人	E法人	合計
関係農家数	20戸	14戸	25戸	17戸	19戸	95戸
畦畔除草対応農家数	12戸	14戸	14戸	11戸	12戸	63戸
畦畔除草困難農家数	8戸	-	11戸	6戸	7戸	32戸
〃 農家比率	40.0%	0.0%	44.0%	35.3%	36.8%	33.7%
委託先 法人構成員	6戸	-	10戸	6戸	2戸	24戸
2地域居住者	1戸	-	1戸	-	2戸	4戸
親戚・知人等	1戸	-	-	-	3戸	4戸
不在地主	3戸	-	4戸	4戸	5戸	15戸
(うち県外在住)	(3戸)	-	(1戸)	(1戸)	(3戸)	(8戸)

注：E法人の構成員は20名であるが、非農家1戸を含むため関係農家数は19戸とした。

2) 集落営農型法人における畦畔除草時間と対応可能年齢

調査した5法人の経営面積は、表9のとおり平均15.5haであり、各法人の畦畔除草対応農家数に2地域居住者や親戚・知人等を加えた実質的な畦畔除草戸数(平均14.2戸)を用いて算出した1戸当り畦畔除草面積をみると、最低71.8a～最高150.7aまで2倍以上の開きがあり、平均では109.3aとなった。

表9 集落営農型法人における畦畔除草時間

	A法人	B法人	C法人	D法人	E法人	平均
経営面積	21.1ha	10.3ha	22.0ha	12.0ha	12.2ha	15.5ha
畦畔除草戸数	14戸	14戸	15戸	11戸	17戸	14.2戸
1戸当り畦畔除草面積	150.7a	73.6a	146.7a	109.1a	71.8a	109.3a
年間畦畔除草回数	4回	3回	3.5回	2.5回	3回	3.2回
急傾斜地1/20以上割合	1割	10割	5割	8割	6割	6割
10a当り畦畔除草時間	4.8hr	14.4hr	9.3hr	2.5hr	7.5hr	7.4hr
畦畔除草時間合計	1,013hr	1,483hr	2,046hr	300hr	915hr	1,151hr
1戸当り畦畔除草時間	72.3hr	105.9hr	136.4hr	27.3hr	53.8hr	81.1hr

注：1) 10a当り畦畔除草時間は、各法人の平均的な傾斜度の圃場における作業実態の聞き取り調査をもとに算出した。

2) 畦畔除草戸数は、各法人の畦畔除草対応農家数に2地域居住者や親戚・知人等を加えた実質的な対応農家数を用いた。

5法人における畦畔除草回数は、年間2.5回～4回でややバラツキがあり、平均では3.2回であった。10a当り畦畔除草時間は、除草回数をはじめ、傾斜度や地形、河川・国道・鉄道の有無などによって大きく異なり、2.5hr～14.4hrまで5倍以上の開きがあり、平均では7.4hrとなった。

また、1戸当り畦畔除草時間は平均81.1hrであったが、畦畔除草困難農家比率が最も高かったC法人では136.4hrに達している。

高齢化に伴って畦畔除草を法人などへ委託した時の年齢は、表10のとおりであり、該当する3法人11名（60代1名、70代5名、80代5名）の平均で76.5歳であった。また、父親の世代が何歳まで畦畔除草を行っていたか調査した結果、該当する5法人25名（60代1名、70代16名、80代8名）の平均で76.7歳であった。そして、合計36名の平均でみた畦畔除草の対応可能年齢は76.7歳となった。

表10 集落営農型法人における畦畔除草の対応可能年齢

	A法人	B法人	C法人	D法人	E法人	平均
畦畔除草委託時年齢	71.5歳 (4名)	-	79.6歳 (5名)	79.0歳 (2名)	-	76.5歳 (11名)
父親世代リタイア年齢	76.9歳 (7名)	75.7歳 (3名)	79.0歳 (4名)	74.5歳 (6名)	78.0歳 (5名)	76.7歳 (25名)
対応可能年齢	74.9歳 (11名)	75.7歳 (3名)	79.3歳 (9名)	75.6歳 (8名)	78.0歳 (5名)	76.7歳 (36名)

注：各法人での聞き取り調査をもとに集計したが、記憶の範囲で取りあげた事例も含まれており、若干誤差が生じている可能性もある。なお、委託時年齢は若い順に69・70・70・71・74・76・80・80・83・84・85歳であった。一方、父親世代リタイア年齢は若い順に66・70・70・70・73・75・75・75・75・75・75・77・77・77・78・79・80・80・80・80・80・82・85・89歳であった。

2008年時点の日本人の平均寿命は男性79.2歳、女性86.0歳であり、今回調査した畦畔除草の対応可能年齢76.7歳は、男性の平均寿命79.2歳を2.5歳下回っている。一方、2008年の日本人の平均健康年齢は男性72.3歳、女性77.7歳であり、畦畔除草の対応可能年齢76.7歳は、男性の平均健康年齢72.3歳を4.4歳も上回っている。

4. 担い手の動向予測

1) 畦畔除草戸数の確保予測

調査した5法人の畦畔除草における後継者と女性の関与状況については、表11のとおりであり、関係農家95戸の中で、世帯主以外の後継者が同居している農家は合計21戸であり、後継者同居農家比率は平均22.1%となったが、法人間でのバラツキが大きく、B法人では42.9%、D法人では41.1%と比較的高い。一方、女性が畦畔除草に関与している農家数は合計12戸であり、女性関与農家比率は12.6%であったが、5法人のうち3法人では1戸以下であり、法人間のバラツキがかなり大きかった。また、女性が畦畔除草の主な担い手となっている農家は3戸のみであり、その比率は3.2%にとどまった。

表11 集落営農型法人の畦畔除草における後継者と女性の関与状況

	A法人	B法人	C法人	D法人	E法人	合計
関係農家数	20戸	14戸	25戸	17戸	19戸	95戸
後継者同居農家数	3戸	6戸	-	7戸	5戸	21戸
後継者同居農家比率	15.0%	42.9%	-	41.1%	26.3%	22.1%
女性関与農家数	4戸	6戸	1戸	-	1戸	12戸
女性関与農家比率	20.0%	42.9%	4.0%	-	5.3%	12.6%

資料：各法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

調査対象の5法人が位置している地域の大字単位の高齢化は、2005年国勢調査によれば、表12のとおりであり、65歳以上の高齢化率は平均41.0%と高く、いずれも県平均（27.1%）を上回っている。また、5地域の75歳以上の高齢化率も平均22.5%と高く、特にC地域では31.0%に達している。

	A地域	B地域	C地域	D地域	E地域	単純平均
現状 <2005年65歳以上>	46.0	41.8	48.3	34.6	34.3	41.0
（うち65歳～74歳）	(24.3)	(20.9)	(17.3)	(15.6)	(16.3)	(18.5)
（うち75歳以上）	(23.7)	(20.9)	(31.0)	(19.0)	(18.0)	(22.5)
予測 <2025年65歳以上>	63.4	50.1	91.9	44.6	70.4	64.1
（うち65歳～74歳）	(26.0)	(20.8)	(36.9)	(20.1)	(27.8)	(26.3)
（うち75歳以上）	(37.4)	(29.3)	(55.0)	(24.5)	(42.6)	(37.8)

注：各地域の2025年の高齢化率については、2000年と2005年の国勢調査の集落別データをもとに、男女別の5歳きざみの年齢階層ごとのコーホート変化率法を用い、中山間地域研究センターで算出した大字単位の現行推移モデルを引用した。

コーホート変化率法を用いて算出した2025年の高齢化予測によれば、65歳以上の高齢化率は平均64.1%に達すると見込まれ、特に高齢化が深刻なC地域では91.9%に達すると見込まれる。一方、後継者の同居比率が高いB地域とD地域における高齢化予測では、50.1%と44.6%にどどまると見込まれる。なお、高齢化率の予測にあたっては、5法人の該当集落のみのデータを用いると極端な数値が算出される恐れがあるため、それぞれの法人が位置している大字単位のデータを用いることとした。

調査した5法人における畦畔除草の対応可能年齢は、前述のとおり平均76.7歳であり、年齢階層を5歳きざみで見ると、70～74歳まではほぼ対応可能であると考えられる。そこで、各法人における2025年の畦畔除草対応者の確保見込みを示したのが表13である。

	A法人	B法人	C法人	D法人	E法人	平均
50代以下の主な対応者確保農家	2戸	6戸	5戸	3戸	3戸	3.8戸
主な対応者以外の後継者同居農家	3戸	3戸	-	7戸	4戸	3.4戸
50代以下の2地域居住者確保農家	1戸	1戸	1戸	-	2戸	1.0戸
（合計農家数） ①	6戸	10戸	6戸	10戸	9戸	8.2戸
現在の畦畔除草戸数 ②	14戸	14戸	15戸	11戸	17戸	14.2戸
予想充足率 ①÷②	42.9%	71.4%	40.0%	90.9%	52.9%	57.7%

注：現在の畦畔除草戸数は、各法人の畦畔除草対応農家数に2地域居住者や親戚知人等を加えた実質的な対応農家数であり、表9を引用した。

2009年の調査時点における5法人の主な畦畔除草対応者64名のうち、2025年時点で75歳未満と見込まれる50代以下は19名であり、1法人当たり3.8戸で対応者が残ると見込まれる。また、後継者同居農家21戸のうち、後継者が既に主な畦畔除草対応者となっている4戸を除いた17戸でも後継者が確保され、1法人当たり3.4戸で対応者が加わると見込まれる。

さらに、2地域居住者のうち、50代以下の息子や娘婿による畦畔除草対応が期待できる農家は5戸であり、1法人当たり1.0戸で対応者が加わり、2025年時点で畦畔除草対応者を確保している

農家は、1法人当り8.2戸と見込まれる。その結果、現在の畦畔除草戸数の平均14.2戸に対する予想充足率は57.7%まで低下すると見込まれる。

これを法人別にみると、後継者同居農家比率が40%を超え、高齢化予測もそれほど深刻でないB法人とD法人における予想充足率は71.4%～90.9%と高くなっている。一方、後継者同居比率が低く、深刻な高齢化が予測されるA・C・Eの3法人では、畦畔除草戸数の予想充足率が40.0～52.9%にとどまっている。そのため、これら3法人では、UIターン者なども含めて新たな担い手を確保していく必要があると考えられる。

2) 人口予測モデルによる担い手の動向予測

2000年と2005年の国勢調査の集落別データをもとに、コーホート変化率法を用いて、5法人が位置している大字単位で2005年～2025年の人口増減率を算出した結果を表14に示した。このうち、現行推移モデルでの予測によれば、5地域での総人口の減少率は平均41.1%となる。

表14 5地域における2005年～2025年の人口増減率の予測 (単位：%)

		A地域	B地域	C地域	D地域	E地域	単純平均
現行推移モデル	総人口	▲32.4	▲41.0	▲58.6	▲22.9	▲50.6	▲41.1
	20～64歳	▲49.2	▲37.3	▲93.3	▲36.9	▲73.0	▲57.9
	65～74歳	+ 9.7	▲42.9	▲10.0	▲ 0.9	▲13.8	▲11.6
	75歳以上	▲24.2	▲17.9	▲27.8	▲ 0.7	+18.8	▲17.9
UIターンモデル	総人口	▲15.8	▲25.4	▲31.0	▲18.6	▲40.4	▲26.2
	20～64歳	▲31.1	▲16.9	▲76.7	▲33.1	▲62.9	▲44.1
	65～74歳	+25.8	▲28.6	+30.0	+ 2.7	▲ 3.4	+ 5.3
	75歳以上	▲18.2	▲14.3	▲16.7	+ 0.7	+21.9	▲ 5.3

注：各地域の人口増減率の予測については、2000年と2005年と国勢調査の集落別データをもとに、男女別の5歳きざみの年齢階層ごとのコーホート変化率法を用い、中山間研究センターで算出した大字単位の現行推移モデルに、①30代前半夫婦+4歳以下の子供1人と、②60代前半夫婦の両方が5年に1組ずつUIターンした場合の人口増加を加味してUIターンモデルを作成した。

これを年齢別にみると、20歳～64歳の減少率は57.9%に達しているのに対し、65歳～74歳の減少率は11.6%、75歳以上の減少率は17.9%であった。地域別にみると、後継者の同居比率が高いB地域とD地域では、20歳～64歳までの減少率が37%前後にとどまっている。

一方、UIターンモデルについては、①30代前半夫婦+4歳以下の子供1人と、②60代前半夫婦(定年退職者)の両方が5年に1組ずつ各地域へUIターンしてくると仮定し、人口増減率を予測したものである。UIターンモデルでの総人口の減少率は平均26.2%となり、現行推移モデルの41.1%に比べて14.9%緩和されると見込まれる。これを年齢別にみると、畦畔除草作業の主な担い手となっている65歳～74歳については、現行推移モデルの11.6%減少から5.3%の増加に転じている。

調査した5法人における現在の畦畔除草戸数は、1法人当り平均14.2戸であるが、2025年には表13に示したとおり平均8.2戸となり、1法人当り6戸減ると見込まれる。こうした中で、UIターンモデルで示したように、①30代前半夫婦+4歳以下の子供1人と、②60代前半夫婦の両方が5年に1組ずつUIターンしてくれば、1法人当り6戸の減少分はほぼカバーできると考えられ

る。

しかし、現行推移モデルでは深刻な高齢化が予測されるA・C・Eの3法人については、それでも現状に比べて2～3戸不足すると見込まれる。A・C・Eの3法人におけるUIターンモデルでの現在の畦畔除草戸数平均15.3戸に対する予想充足率は84.8%となる。なお、B法人とD法人における現行推移モデルでの予想充足率は、表15に示したとおり平均80.0%であり、畦畔除草戸数の確保予測においては、深刻な高齢化が予測される3法人のUIターンモデルと、高齢化予測がそれほど深刻でない2法人の現行予測モデルがほぼ似通った結果を示している。

現行予測モデルにおいて深刻な高齢化が予測されるA・C・Eの3法人を後継者少数タイプとし、高齢化予測がそれほど深刻でないB・Dの2法人を後継者同居タイプとして分類し、いくつかの指標を比較したのが表15である。後継者同居タイプの2法人においては、後継者同居農家比率が41.9%と高く、現行推移モデルによる2025年の65歳以上比率も47.4%にとどまっている。これに対し、後継者少数タイプの3法人では、後継者同居農家比率が12.5%と低く、現行推移モデルによる2025年の65歳以上比率は75.2%に達すると見込まれる。

表15 集落営農型法人の高齢化予測からみたタイプ別分類と1戸当り畦畔除草面積

	後継者少数タイプ				後継者同居タイプ		
	A法人	C法人	E法人	平均	B法人	D法人	平均
関係農家数	20戸	25戸	19戸	21.3戸	14戸	17戸	15.5戸
後継者同居農家数	3戸	-	5戸	2.7戸	6戸	7戸	6.5戸
後継者同居農家比率	15.0%	-	26.3%	12.5%	42.9%	41.1%	41.9%
65歳以上比率2005年	46.0%	48.3%	34.3%	42.9%	41.8%	34.6%	38.2%
2025年	63.4%	91.9%	70.4%	75.2%	50.1%	44.6%	47.4%
畦畔除草戸数2009年①	14戸	15戸	17戸	15.3戸	14戸	11戸	12.5戸
2025年②	6戸	6戸	9戸	7.0戸	10戸	10戸	10.0戸
予想充足率 ①÷②	42.9%	40.0%	52.9%	45.7%	71.4%	90.9%	80.0%
1戸当り畦畔除草面積							
2009年(現状)	150.7a	146.7a	71.8a	123.1a	73.6a	109.1a	91.4a
2025年現行推移モデル	351.7a	366.7a	135.6a	284.7a	103.0a	120.0a	111.5a
2025年UIターンモデル	175.8a	183.3a	81.3a	146.8a			
1戸当り畦畔除草時間							
2009年(現状)	72.3hr	136.4hr	53.8hr	87.5hr	105.9hr	27.3hr	66.6hr
2025年現行推移モデル	168.8hr	341.3hr	101.7hr	203.9hr	148.3hr	30.0hr	89.2hr
2025年UIターンモデル	84.4hr	170.5hr	61.0hr	105.3hr			

注：後継者少数タイプにおける現行推移モデルでの2025年の畦畔除草戸数の予想充足率は45.7%であるが、UIターンモデルでの6戸分を加えた予想充足率は84.8% (13.0戸÷15.3戸)となる。

そのため、後継者少数タイプの3法人では、2025年の畦畔除草戸数が現状の半数以下に減り、1戸当り畦畔除草面積は現状の2.3倍に相当する284.7a、1戸当り畦畔除草時間も現状の2.3倍に相当する203.9hrに達し、集落内の農家のみで畦畔除草に対応するのは困難になると考えられる。一方、後継者同居タイプの2法人における2025年の1戸当り畦畔除草面積と1戸当り畦畔除草時間については、いずれも後継者少数タイプの現状に近い水準にあり、十分対応可能であると考えられる。

そして、後継者少数タイプの3法人では、UIターンモデルのように畦畔除草対応者を新たに

6名確保すれば、1戸当り畦畔除草面積、1戸当り畦畔除草時間も現状の1.2倍程度に収まると見込まれる。しかし、UIターンが確保できない場合には、畦畔除草の外部委託（土建業者、森林組合、農外参入企業、人材センターなど）が必要になると考えられる。

5. まとめ

集落営農を開始して10年以上が経過した5法人を対象に、畦畔除草作業における対応可能年齢実態調査を行った。その結果、高齢化に伴って畦畔除草を委託した時の年齢と、父親世代の畦畔除草からのリタイア年齢をもとに算出した畦畔除草の対応可能年齢は76.7歳となった。この数値は、2008年時点の日本人男性の平均寿命79.2歳を2.5歳下回っているものの、男性の平均健康年齢72.3歳を4.4歳も上回っており、集落営農型法人の構成員は年をとっても比較的健康であると推察される。

調査した5法人における主な畦畔除草対応者の平均年齢は64.8歳であり、年代別にみると60代以上が70.3%を占めている。5法人の関係農家95戸の中で、畦畔除草への対応が困難な農家は32戸であったが、このうち8戸は2地域居住者や親戚・知人などへの委託で対応しており、実質的な畦畔除草戸数は71戸であり、その比率は74.7%であった。そして、1戸当りの畦畔除草面積は平均109.3a、1戸当り畦畔除草時間は平均81.1hrであった。なお、不在地主の比率は15.8%であったが、県外在住の不在地主の中には、農地を含む財産処分を検討している者もあり、集落営農型法人による不在地主の資産管理問題は、既に大きな問題となりつつある。

コーホート変化率法を用いて算出した2025年の高齢化予測（現行推移モデル）によれば、65歳以上の高齢化率は平均64.1%に達すると見込まれるが、後継者同居比率が4割を超える後継者同居タイプの2法人の高齢化率は47.4%にとどまるのに対し、後継者少数タイプの3法人の高齢化率は75.2%に達すると見込まれる。そのため、後継者少数タイプの3法人では、2025年の畦畔除草戸数が現状の半数以下に減り、1戸当りの畦畔除草面積は284.7a、畦畔除草時間は203.9hrに達し、集落内の農家のみで畦畔除草に対応するのは困難になると考えられる。

こうした中で、UIターンモデルで示したように、①30代前半夫婦＋4歳以下の子供1人と、②60代前半夫婦の両方が5年に1組ずつUIターンしてくれば、後継者少数タイプの3法人でも、後継者同居タイプの2法人の現行推移モデルとほぼ同様の畦畔除草戸数が確保でき、1戸当りの畦畔除草面積、畦畔除草時間も現状の1.2倍程度に収まると見込まれる。

引用文献

- 1) 竹山孝治・山本善久・安部聖「中山間地域の集落営農組織における作業別対応可能年齢と担い手の動向予測」（島根県農業技術センター農業経営研究資料第13号）、2010年、1-17。

農業技術開発における経済的・経営的評価の視点

川上秀和*

1. はじめに
 - 1) 背景
 - 2) 目的および構成
2. 社会科学研究への期待
 - 1) 農業経済学と農業経営学
 - 2) 近畿中国四国農業研究センターにおける社会科学研究への期待
 - 3) (独) 農研機構における社会科学研究への期待
3. 経済分析の事例
 - 1) 地域産業連関分析による地域振興シナリオの評価
 - 2) ゲームの理論による「共有地の悲劇」の分析
4. 技術の経営的評価の事例
 - 1) 経営的評価における三つの段階
 - 2) 経営的評価における三つの視点
 - 3) 線形計画法による肉用牛一貫飼養技術の評価
 - 4) 大豆収穫コンバイン連携利用の評価
5. 技術開発の視点について
 - 1) 技術開発と危険負担
 - 2) オーストラリアにおける「生産者主導の農業研究開発システム」
 - 3) 日本における「生産者主導の農業研究開発システム」
6. 技術開発研究との連携に関連して
7. おわりに
 - 1) 鍵となる概念の関係性
 - 2) 「生産者主導の農業研究開発システム」について
 - 3) まとめ

1. はじめに

1) 背景

本稿は、兵庫県立農林水産技術総合センターが2011年9月1日に開催した「社会科学的考察に関する研修会」において筆者が講演した内容を加筆修正したものです。

上記研修会は、“公設農業関係試験研究機関の存在意義を県の施策に対するシンクタンク機能の発揮ということに求めるとすれば、そのためには何が必要なのか。技術開発研究における課題化や成果の普及さらには県施策への提案という過程においては、社会科学研究の視点からの分析が欠かせないのではないか。”という趣旨に基づいて開催されました。

筆者は、この趣旨の根底を成している問題意識は以下の情勢に基づくと推測しています。すな

*近畿中国四国農業研究センター

わち、財政難に伴う構造改革の動きや「事業仕分け」の結果に基づいた試験研究機関見直しの動きの中で、独法や公設の農業関係試験研究機関において技術開発研究（基盤的な部分を成す自然科学研究も含む）を行う意義は何か、技術開発研究を行う試験研究機関の存在意義は何か、どこに存在意義を求めることができるのか、技術開発研究を行う試験研究機関が果たすべき任務は何なのか、ということが非常に厳しく問われるようになったということです。

また、このような政策的情勢に加えて、プロダクトアウトよりもマーケットインという潮流が強まってきたという経済的情勢も問題意識を強めていると推測しています。

プロダクトアウトとは、“企業が自社の販売／生産計画に基づいて、市場へ製品やサービスを投入すること”、つまり開発側のアイデアや市場理解に基づいて技術を開発し、それを消費者に利用してもらえるように普及に努めていく、ということです（企業からみて、製品やサービスというプロダクトを、アウト（市場＝企業の外）へ）。

これに対して、マーケットインは、プロダクトアウトとは方向性が逆で、“消費者のニーズを十分に汲みあげた上で、そのニーズを商品という形にして市場に出すという、はじめに顧客ありきという考え方”です（企業からみて、マーケット＝消費者ニーズを、イン（企業の中＝商品開発）へ）。つまり、技術の消費者である農家の意向／ニーズに沿った形で農業技術の開発を行い、それを普及に移していくという考え方です。

もちろん、マーケットインの潮流が強まってきたといっても、技術の開発が利用者の要望にのみ振り回されるという事態は避ける必要がありますし、場合によっては技術開発の側から技術の利用者側への提案もあって然るべきと考えます。しかし、現在の潮流は、さきほど述べたような「事業仕分け」、「試験研究機関の見直し」という情勢もあって、使ってもらえる／役に立つ技術の開発ということが非常に強く求められるようになっていきます。

技術開発を品種開発に置き換えて説明しますと、例えば、コシヒカリは作れば売れるという時代がありました。しかし、2008年産から2年連続で、あの有名な魚沼産コシヒカリが売れ残ってしまい、山形県が2010年から全国に送り出した「つや姫」が、登場したばかりの段階で“新潟の一般コシヒカリ”と同じ1俵16,000円の値段を付けるようになってきているのです。米についても（というか、米でさえ）、作れば売れるという時代ではなく、売れる物を作ることが必要な時代、売れる米を作ることが求められるようになってきた時代である、ということです。

以上、長くなりましたが、（1）本稿の背景には、技術開発研究の「入り口」と「出口」において社会科学研究的必要性を確認したいという趣旨がある、（2）技術開発を行う試験研究機関の任務は、最終的には現場で使ってもらえる／役に立つ技術の開発であると筆者は考えている、ということ述べました。

2) 目的および構成

上記の試験研究機関が果たすべき任務については、当たり前という意見もあると思います。しかし、技術開発を行う場合、研究者としての論理や興味が優先されることも少ないわけではなく、そのような事態への反省があるからこそ、実際に使ってもらえる／役に立つ技術の開発が重要で

あるということが強調されていると思います。

では、実際に使ってもらえる／役に立つ技術を開発するためには、何が必要なのでしょうか。本稿では、我田引水かもしれませんが、“使ってもらえる技術を開発するためには、技術開発を行う分野においても社会科学研究の視点を意識しておく、ということが必要不可欠ではないか”ということ、農業経営研究の先輩方の教訓を引用しつつ、主張してみます。

もちろん、このことは技術開発担当者が社会科学研究も行うべきである、と主張しているわけでは決してありません。“技術開発を行う際には、社会科学研究との接点や糊代を組み込んだ技術開発研究ということ意識していただきたい”ということです。

詳細は「2. 社会科学研究への期待」の「2）近畿中国四国農業研究センターにおける社会科学研究への期待」で述べますが、社会科学研究の課題の一つとして「現場にとって実用性の高い研究」ということが求められており、具体的には、「技術研究と社会科学研究との結合」が必要であるという指摘があります。つまり、技術開発研究と社会科学研究の結合を深めるためには、相互の接点や糊代を意識した研究が、社会科学研究だけでなく技術開発研究にも求められているのではないのでしょうか、ということです。

なお、「2. 社会科学研究への期待」では、「政策立案に役立つ研究」も試験研究機関の社会科学研究に対する期待として挙げられていることを紹介します。これも、政策という過程を通して、最終的には「現場にとって実用性の高い研究」という指摘に繋がっていると思います。

次に、技術開発研究者の方に社会科学研究のイメージを持っていただくために、「3. 経済分析の事例」では社会科学研究の課題のうち「施策への提案」に関連している研究事例を、「4. 技術の経営的評価の事例」では、社会科学研究の課題のうち「技術研究の支援」と「農家への勧告（技術を利用している現場への提案）」に関連している研究事例を紹介します。

また、「5. 研究開発の視点について」では、社会科学研究の課題のうち、「農家への勧告」に関連して、誰の立場で試験研究を行うのかという問題、つまり、研究者は技術開発者としての立場に立つことしかできませんが、技術の利用者（例えば農家）の要望を研究者はどのように考えればよいのかということに関連した研究事例を紹介します。

なお、本稿では、主として定量的な分析手法を用いた研究事例を紹介します。分析結果を施策や技術研究への提言に結びつけようとする、分析結果に影響を与える各種条件の変化を数値に変換して取り扱える手法、つまり、定量的で操作性に富む分析手法が不可欠である、と筆者は考えているからです。

但し、これは定性的な分析手法は無意味であるといっているのではありません。定量的な分析手法について、分かりやすい例として回帰分析で説明すると、技術開発研究では取り上げるべき要因やその水準は実験や技術開発の場で決定することができます。しかし、社会科学研究の場合、求めている結果に影響しているであろう様々な要因やその水準は、実態の観察や構造的な調査（定性的な分析）を行う中でしか抽出できません。

つまり、社会科学研究の場合、定量的分析を行うためには、“実態把握と要因抽出”というプ

プロセスが不可欠なのです。頭の中で考えただけの理想的モデルに基づいて定量的な分析を行ったとしても、単に計算してみたというだけのことであり、分析結果の妥当性を保持することはできません。このように、定性的な分析というプロセスと、(定性的な分析の結果に基づく)定量的な分析というプロセスは、いわば両輪であり、どちらが欠けても用を成さないのです。

2. 社会科学研究への期待

1) 農業経済学と農業経営学

本稿でいう社会科学研究とは、“自然科学の範疇には含まれない複数の学術分野の総称”です。従って、例えば近畿中国四国農業研究センター（以下、近中四農研）における社会科学研究としては、農業経済学、農業経営学、農村社会学が含まれることとなります。

なお、以下では農業経済学と農業経営学の研究事例を紹介しますので、ここで農業経済学と農業経営学の定義を説明すべきところです。しかし、農業経済学や農業経営学については、大学の農業経済学関係の講座によって掲げる内容が統一されていないこともあり、様々な定義があります。表1に示したように、農業経済学の一分野として農業経営学を挙げる考え方もあります。

表1 農業経済学と農業経営学

農業経済学の分野一覧	経営学
環境経済学、開発経済学、開発政策、食料経済学 比較経済学、農村社会学、農政学、農業経営学、 地域計画学、農業史学、農業簿記学、農業評価学	組織体の運営について研究する学問

出典：「Wikipedia」より作成

筆者としては、経営学が「組織体の運営について研究する学問」であるとされていることから、農業経営学とは、「農業経営体の設計や管理（例えば、どのような作目を、どれくらいの規模で生産するか、また、出来上がった生産物を売るだけでなく売れる生産物を作るためには、どのような生産方式や技術体系が必要か）といったように、主として農業経営者の意思決定問題を研究対象とする学問である」と解釈しています。

2) 近畿中国四国農業研究センターにおける社会科学研究への期待

(1) 研究の方向性

まず最初に、近中四農研の社会科学研究に期待されていた（いる）方向性は何か、ということから紹介します。

2001年に開催された近中四農研発足記念式典の基調講演において、島根大学の平塚教授は、近中四農研の社会科学研究が進むべき方向性として、“地域に存立する農業研究センターとしての地域特性を活かした研究”と“外部評価に耐えられる研究が必要であり、近中四農研で社会科学研究を行っていることの意義や貢献を主張できるような研究”を挙げています¹²⁾。そして、具体的には、「政策立案に役立つ研究」と「現場にとって実用性の高い研究」という方向を目指す必要がある、と指摘されています。

もう少し詳しく紹介しますと、「政策立案に役立つ研究」としては、内容の的確性と先見性が必要であり、「的確性」とは、政策立案あるいは政策評価に向けた提言ができ得る内容であること、「先見性」は、事実の後追いではなく先回りをして、しかもスピードアップが必要である、という指摘です。まさに、“シンクタンク機能の充実”が求められているということです。

「現場にとって実用性の高い研究」においては、技術研究と経営経済研究（本稿では「社会経済研究」と表現）の結合ということを指摘されています。引用しますと、「技術の研究は単に技術研究で終わってしまうのではなくて、経営経済研究のフィルターを通して、両者がうまく結合出来て実用技術となるのである。単なる技術ではなくて実用技術となるためには経営経済研究のフィルターを通さなければならない。」という指摘です。なお、「経営経済研究のフィルター」は、後ほど説明する「技術の経営的評価」そのものであると考えることができます。

（２）具体的な課題（その１）

平塚教授は、具体的な課題として「①中山間地域農業の維持・振興の必要性に関する研究」と「②集落営農組織の形成とその意義に関する研究」を指摘されています。そして、この表裏一体ともいえる①と②に近中四農研の社会科学的研究が取り組んだ成果として、例えば、引用文献の13)や16)があります。

但し、引用文献の13)や16)が、「政策立案に役立つ研究」、「現場にとって実用性の高い研究」となり得ているかどうかということになると、引用文献16)は実態解明の段階にとどまっているといわざるを得ません。引用文献13)は2004～2006年の農林水産研究高度化事業の成果ですが、集落営農組織の経営管理モデルを提示するとともに、組織の育成に向けた合意形成の方法についても言及しており、「現場にとって実用性の高い研究」ということへの意識がかなり芽生えていたのではないかと筆者は推測しています。

なお、2010年度の近畿中国四国農業試験研究推進会議営農部会の問題別研究会における「成長する集落営農の動きと今後の展開」と題した講演¹⁷⁾も①②に関係するものです。講演は、普及現場での経験の昇華として、“集落営農の展開にはコミュニティの醸成等の社会性を土台に、その上に収益性と人材育成等の継続性を備えていくことが重要である”という説得力に富む内容で、集落営農組織の今後の展開を研究する上での非常に重要なポイントを示していただきました。

（３）具体的な課題（その２）

近中四農研の社会科学的研究に求められている課題には、上記①②に加えて、「③中山間地域での所得拡大のためのビジネスモデル構築に関する研究」と「④小ロット生産物の商品化に関する地域流通研究」がありました⁵⁾。この③と④は、近中四農研が外部有識者の意見を求めるために開催していた所運営会議において提起されたもので、③は2007年度、④は2008年度の運営会議における要望事項です。

これらは重要な指摘ですが、当時は（独）農研機構第2期中期計画期間（2006～2010年度）の途中でした。このため、近中四農研としては、2011年度から2015年度までの5年間を実施期間とする（独）農研機構第3期中期計画において、主担当課題「直売所を核とした地域農業多角化ビ

ジネスモデルの策定」を課題化しました。つまり、“④小ロット生産物の商品化に関する地域流通”の拠点として「直売所」を取り上げ、これを“③所得拡大のためのビジネスモデル構築”と結びつけたわけです。

上記課題は研究を開始した直後ですが、事前準備等も踏まえた現時点の研究成果として、2011年度営農部会問題別研究会「農業・農村の6次産業化による地域農業の振興」での話題提供をとりまとめた「農産物直売所を核とした6次産業化の意義－近畿中国四国地域における事例と研究成果から－」があります（本稿と同一資料に掲載）。

3）（独）農研機構における社会科学研究への期待

（1）農業経営研究における三つの役割、三本柱

近中四農研における社会科学研究の課題として、「政策立案に役立つ研究」と「現場にとって実用性の高い研究」という方向性が求められていることを紹介しました。しかし、これらの要望は、（独）農研機構における社会科学研究全体に対する要望でもあると考えることができます。

例えば、東北農業試験場の岩崎勝直第三代場長は、「経営研究には、『農家への勧告¹⁸⁾、行政への提言、技術への要請』という3つの役割がある⁷⁾と指摘しています。この指摘は1960年代半ばになされたと筆者は推測していますが、そうだとすれば、試験研究機関の農業経営研究に対しては、これらの役割が50年も前から連綿として求め続けられている、ということになります。

もう一つ、（独）農研機構の社会科学研究に対する期待についての意見を紹介します。東京農業大学の小栗克之教授は、「農業経営研究の三本柱」として、「専門研究の深化」、「技術研究の支援」、「行政の支援」を挙げています³⁾。そして、この「農業経営研究の三本柱」にも、岩崎場長指摘の「行政への提言」と「技術への要請」があります。なお、「農家への提言」が含まれていない理由は不明ですが、注18)に示したように、「意思決定支援」や「危険負担」を関連させた筆者なりの意見を、「5. 研究開発の視点について」で提示します。

（2）（独）農研機構第3期中期目標期間における重点化方向

ここでは、今年度からの（独）農研機構第3期中期計画において、社会科学研究の方向性がどのようなになっているのか、何を課題としているのか、ということを中心に述べます。

①技術の経営的評価（事前評価）の重点実施

（独）農研機構における社会科学研究の重点化方向として、機構内における技術開発方向の提示など、技術の経営的評価（事前評価）を重点的に実施することにしています。

なお、この重点化方向は、技術の経営的評価を担当する農業経営研究に求められているだけでなく、農業経済研究としての動向解析研究や地域農業分析研究においても、例えば、今後求められる技術開発課題は何かということをも明らかにするという視点を強く持って研究を行うことが求められています。

また、この重点化方向は、技術開発を主たる任務とする（独）農研機構における社会科学研究だからこそ実施可能な課題／実施すべき課題であり、（独）農研機構における社会科学研究の存在意義を強くアピールするという点でもあります（技術開発分野との連携が前提にあることは

いうまでもありません)。

② 6次産業化を可能とするビジネスモデルの提案

重点化方向の2点目は、今日の農業政策の主要目標の一つである「地域農業の6次産業化」に関連して、それを可能とするビジネスモデルの提案を積極的に行うことにしています。近中四農研主担当の「直売所を核とした地域農業多角化ビジネスモデルの策定」もこの一環です。

また、ビジネスモデルの提案は、施策への積極的対応にとどまるものではありません。機構開発の新技術(新品種や経営管理手法に関する技術も含む)を核とするモデルも念頭に置いており、ここでも技術開発分野との連携を深めることにしています。

なお、水産研究でもビジネスモデル構築に関する研究が本年度から開始されています¹¹⁾。

③ 社会科学的研究としての技術開発研究

重点化方向の3点目は、社会科学的研究としての“技術開発研究”です。研究成果をアウトカム(成果が社会にもたらす具体的貢献)に結びつけるためのツールとして、例えば、経営管理手法やマーケティング手法等の技術開発に取り組むということにしています。

これは、社会科学的研究の課題である「現場にとって実用性の高い研究」や「施策提案への貢献」というアウトカムを実現するには、そのための手法開発が不可欠という認識に基づくものです。

3. 経済分析の事例

1) 地域産業連関分析による地域振興シナリオの評価

ここからは、経済分析や技術の経営的評価の事例紹介です。まず、社会科学的研究の課題との関連では、主として「施策への提案」に関連した経済分析の事例¹⁵⁾を紹介します。

この事例は、農村活性化方策の一環として都市農村交流活動が活発に展開されている実態に基づき、関係している産直・観光農業・グリーンツーリズム・宿泊施設などの「都市農村交流産業」が地域の経済にどのような効果をもたらしているのか、地域経済の一層の活性化を図るためには都市農村交流産業においてどのような対策が必要なのかという点を、岡山県津山市を対象として、地域産業連関分析¹⁹⁾によって明らかにしています。

まず、現地における聞き取り調査の結果として、つまり、現状についての定性分析の結果として、これらの都市農村交流産業を利用する客数の伸び悩みが最大の問題となっているということを明らかにしています。次に、都市農村交流産業を利用する顧客の伸び悩み解消に向けて、つまり都市住民の多様なニーズに対応できるようにするために、農家民宿、直売所、農業公社の宿泊部門、農業公社の加工販売部門の4つを対象として、現地関係者と協議しつつこれら部門の振興シナリオを作成し、その直接効果と波及(誘発)効果を産業連関表によって推定しています。図1は、これらの都市農村交流産業と振興シナリオの概要を示したものです。

分析結果をみると、直接効果では、シナリオA「農家民宿における宿泊者数の増加や稼働率の増加」の効果が最も高くなりましたが、地域内の他産業の経済活動への波及効果が大きいのは、シナリオD「農業公社の加工販売部門における大豆加工健康食品の販売数増加」でした。

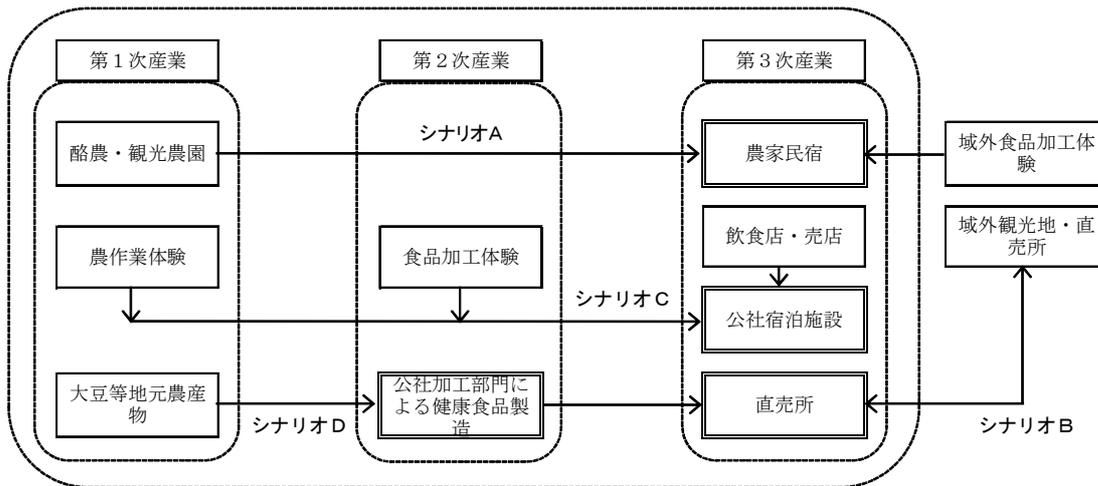


図1 都市農村交流産業を核とした地域振興シナリオの部門間連携イメージ

注：

- 1) 二重線で囲んだ四つの部門が都市農村交流産業。
- 2) シナリオA： 市内での梨収穫、乳製品加工等体験メニュー、及び市外での通年型体験（食品加工）を取り入れ、週末のグループ客を対象に、宿泊客数の増大、及び近隣観光農園と酪農の売上げ増加を図る。
- 3) シナリオB： 都市住民を対象に、直売所数カ所と県北温泉地を巡る日帰りバスツアーを行い、団体客数の拡大を図る。県外都市部の女性を対象に、当該直売所と県北観光地を周遊する1泊2日体験ツアーを行う。
- 4) シナリオC： 都市住民を対象に、農作業体験（田植、稲刈）、食品加工（味噌）体験等の1泊2日ツアーを実施し、宿泊・協力農家・売店・飲食店の売上げ増加を図る。
- 5) シナリオD： 地元産大豆等農産物を健康食品に加工し、市内直売所へ販売し、公社と直売所の売上増加を図る。

出典： 友國安一、都市農村交流産業による地域振興シナリオの評価ー岡山県津山市における地域産業連関分析ー、農林業問題研究、第182号、2011年、より作成

このように、本研究では、都市農村交流産業の振興シナリオが地域の経済活動にもたらす効果を定量的に測定することに成功しています。すなわち、各種条件の変化を定量的に取り扱うことで、地域振興に向けた方向性や考え方を比較分析できている、と筆者は評価しています。

但し、調査対象地域の都市農村交流産業経営者への提言（現場にとって実用性の高い研究）や、地域振興を担当する行政部局への提言（行政への提言）に関しては、シナリオの実現方策の検討にまでは踏み込んでいないという点で、アウトカム達成には至っていないと筆者は考えています。

2) ゲームの理論による「共有地の悲劇」の分析

経済分析の2番目の事例として、いわゆる「共有地の悲劇」を分析した事例を紹介します。「共有地の悲劇」は「コモンズの悲劇」ともいわれ、“多数の利用者が共有資源を乱獲することで、結果として共有資源の枯渇を招いてしまう現象”です。

共有牧野の例については、Wikipediaの「コモンズの悲劇」に、「たとえば、共有地（コモンズ）である牧草地に複数の農民が牛を放牧する。農民は利益の最大化を求めてより多くの牛を放牧する。自身の所有地であれば、牛が牧草を食べ尽くさないように数を調整するが、共有地では、自身が牛を増やさないと他の農民が牛を増やしてしまい、自身の取り分が減ってしまうので、牛を無尽蔵に増やし続ける結果になる。こうして農民が共有地を自由に利用する限り、資源である牧草地は荒れ果て、結果としてすべての農民が被害を受けることになる。」と記載されています。

漁業においても、漁獲対象となる水産資源が早い者勝ちで獲り尽くされてしまうと「共有地の悲劇」が発生する可能性が高くなります。以下で紹介する研究成果¹⁰⁾は、参加するかどうかを自主的に選択できる（つまり、「ただ乗り」することも許されている）漁業管理制度を対象として、

このような自主的な協定による管理が現実的に機能しうるかどうかを、ゲームの理論に基づいて作成した利得表（相手と自分の出方によって得られる利得の組み合わせを示した表）を用いた経済実験で分析しています。

分析の結果は、“最初から自主協定に参加しない相手には、少しでも利益を与えたくない。相手に利益を与えないようにするためには自分の利益も減らす必要があるが、相手に少しの利益も与えないために自分も自主協定に参加しない。これを繰り返すうちに、お互いに得られる利益が低い水準のままであるということに気づき、協力の必要性（自主協定への参加の必要性）を納得するようになる。”ということでした。つまり、「自主協定による管理は水揚げが極めて落ち込むまでは実現しない」という結論です。

この分析事例は、実際の漁業管理制度の枠組を模した経済実験を行うことで、対象とした漁業管理制度の特性を明らかにしています。つまり、「共有地の悲劇」という問題の解決に向けて、問題を分析し分析結果を施策評価に繋げていくためには、ゲーム理論の援用による経済実験が有効である、ということを示しています。

なお、実験経済学が施策評価に有効であるという点は、本分野の第一人者である西條辰義大阪大学教授も紹介しています⁶⁾。

4. 技術の経営的評価の事例

1) 経営的評価における三つの段階

ここでは、最初に、技術の経営的評価の考え方（段階や評価視点の区分）を説明し、その後で、技術の経営的評価の事例を紹介します。

段階区分は、評価対象としている技術がどのような段階にあるか、ということで、①事前評価、②中間評価、③事後評価に区分しています。社会科学研究に求められる課題の一つとして、「技術への要請」や「技術研究の支援」ということを挙げましたが、これらの要請や支援を考える際には、技術開発のどの段階に対するものなのかを意識しておく必要があるということです。

事前評価では、技術開発に着手する前に、現場の問題を解決するためにはどのような技術が必要なのか、現場のニーズを開発技術にどのように反映させるのかなど、技術開発の方向性や可能性を検討します。

中間評価では、開発途中あるいは完成に近づいた開発技術が、本当に現地で使ってもらえるのかどうかをシミュレーション手法等を用いて検討し、当初の技術開発目標の実現が期待できるのかどうか、改善すべき点が残されていないか等を明らかにします。

事後評価では、読んで字の如く、実際に現場に技術が導入された後の段階で、当初の技術開発目標を実際に達成できているのかどうか、達成できている場合の最大の貢献要因は何か、達成できていないとすればどのような点で問題が残っているのか等を明らかにします。

2) 経営的評価における三つの視点

技術の経営的評価は、広い意味では、ここに挙げた三つの視点、すなわち、(1) 技術として

の合理性、(2) 経済的な合理性、(3) 経営としての合理性、という視点に基づいて技術を評価することであり、狭い意味では、(3) で挙げたように、技術が経営全体に与える影響、収益目標の確保や安定性に与える影響、経営者の目標に貢献している程度等を評価することです。

(1) 技術としての合理性の評価

ある農産物の生産を考えた場合、開発技術が農家に採用されるためには、例えば、これまでの技術と比較して収量的に優れているとか、質的に優れた農産物を生産できるというように、技術として優れているかどうかというフィルターを通過する必要があります。

また、開発技術が収量的に優れているとしても、安定して高収量を実現できるのか／実現するための条件は何か、技術を取り巻く諸条件の変化が高収量に与える影響は何か、等の検討も必要になります。

つまり、技術としての合目的性は妥当かどうか、合目的性の達成度や安定度はどの程度なのかといった視点からの評価である、といい換えることもできると思います。

(2) 経済合理性の評価

開発技術が、技術としての合理性において優れている、つまり技術合理性のフィルターを通過できたとしても、次の段階として、開発技術の利用に必要な費用と技術利用から得られるアウトプットの価値比較において、その開発技術が費用的に見合うものであるかどうか／見合うようにするために必要な条件は何かという経済的なフィルターを通過する必要があります。

例えば、技術的には非常に優れていたとしても、費用的にみると引き合わないとか、費用的には開発技術が対象とする作物生産だけでみれば引き合うものの経営全体の費用節約にはあまり寄与できていないというような技術であれば、この段階で現場への普及は見込みがたいということになり、導入・普及に必要な条件を探索することになります。

(3) 経営としての合理性の評価

三つめの段階として、経営としての合理性の検討という視点があります。技術合理性と経済合理性という二つのフィルターを通過できたとしても、開発技術が現場で実際に導入／利用されるためには、最終的には経営者の経営目標にその技術が貢献できているかどうか、というフィルターを通過する必要があるということです。

例えば、水田作農家を考えた場合、最近の水田が余り気味だが労働力は不足しているということが一般的にいえると思います。このような状況下で、水田作農家が経営全体としての(水田作による)所得最大を目標としている場合、収量的に米の増収が可能であっても労働力を多く要する技術は農家には採用され難いでしょうし、逆に、収量はこれまでの技術と変わらないにしても少ない労働力で多くの水田面積を耕作できるような技術であれば評価されるかもしれない、と考えることができます。

また、水稲作だけでなく、今度は経営全体として、例えば転作野菜による所得拡大を目指している場合には、水稲作に必要な労働力は可能な限り少なくできるというような技術であれば経営として評価される、ということもあると思います。

以上、経営的評価の視点／考え方について紹介しましたが、これは筆者個人の見解に基づいている部分もありますので、例えば、文献1) 等も参考にしてください。

3) 線形計画法による肉用牛一貫飼養技術の評価

(1) 技術合理性および経済合理性の評価

ここでは、「技術の経営的評価」の事例として、技術研究への提言を行った研究成果⁴⁾を紹介し、ます。「技術の経営的評価」において現在でも多く用いられている定量的分析手法である線形計画法によって「技術の中間評価」を行っています。

経営評価の対象とした技術は二つです。いずれも九州農業試験場が当時開発中の技術で、“低コストで多毛作安定収量型のホールクロップサイレージ生産を目的とする飼料作技術”と、この高エネルギー粗飼料を利用した“自給粗飼料多給型の繁殖肥育一貫の肉用牛飼養技術”です。

まず、“飼料作技術”ですが、この技術は、夏作（トウモロコシ、ソルガム）の安定多収と圃場作業の省力化を主な開発目標としていました。しかし、まだ開発途中ということもあって、確実な普及を図るためには、最終的に目指している3年7作体系として安定して成立しうるように、在圃期間の短縮等の点で完成度を高める必要がありました。

次に、“繁殖肥育一貫の肉用牛飼養技術”ですが、肥育牛の場合には、自給粗飼料の多給が実現できれば濃厚飼料の給与量節減が見込める等の利点がありました。しかし、繁殖素牛については、給与技術体系の普及が未だ見込めない段階でした。

また、これらの二つの開発段階の技術の経済性（費用計算）は、現地で肉用牛繁殖肥育一貫経営を実施している先進的な経営とほぼ同一の費用水準でした。

(2) 経営合理性の評価

表2の計算解2は、完成前の技術をこのモデルを組み込んで計算した結果です。すなわち、新技術の飼料作体系は3年7作体系として構築し、繁殖素牛への給与技術体系も完成したものととして、在来技術を開発技術で代替して計算してみました。

表2 実態と計算解の比較 (単位: 10a、頭)

作目	実 態	計算解1 (実態再現)	計算解2 (技術導入)	二つの開発技術を導入した場合の変化
水稲	13.6	15.3	9.7	作付面積の減少
ビール麦	12.4	11.7	9.7	作付面積の減少
サトイモ	8.5	10.1	10.1	
スイカ	1.0	1.0	1.0	
トウモロコシ	32.0	33.8	45.6	作付面積の増加
ソルガム	6.5	7.2	11.4	作付面積の増加
イタリアンライグラス	29.0	37.4	11.4	作付面積の減少
大麦	—	—	22.8	作付面積の増加
稲ワラ収集面積	68.6	87.8	17.0	収集面積の激減
母牛飼養頭数	25	22.6	24.2	
子牛生産頭数	23	20.9	22.4	
肥育牛飼養頭数	40	40.0	36.2	肥育頭数の減少
(うち、自家産)	(30)	(32.1)	(36.2)	肥育素牛の完全自給化
肥育牛販売頭数	22	26.2	19.7	販売頭数の減少
老廃牛販売頭数	2	2.5	2.6	

出典： 川上秀和、線形計画法による技術の経営的評価、九州農業研究、第51号、1989、より作成

計算結果をみると、開発技術体系の下では飼料作物の作付面積が大幅に増加しています。これは土地利用率の向上が図られたためですが、開発技術が粗飼料自給を目指すという点で多くの土地面積を必要とするという性格を有していたためという点もあります。

但し、分析対象農家においては面積規模の拡大は想定していませんので、水稲やビール麦の作付面積は減少せざるを得ません。つまり、開発技術の飼料作技術は、水稲やビール麦の生産減少を招くという点で、経営再生産の安定性を低下させかねない懸念があるということになります。

なお、粗飼料自給力の増大に伴って、稲ワラ収集面積を大きく減少させることができおり、この点は、秋（10月）の農繁期の労働力利用競合の緩和や、費用（収集用機械利用料金）の節減に貢献しています。

また、表2には示していませんが、経営全体としてみると、開発技術体系は実態とほぼ同一水準の純収益総額を実現できていました。但し、開発技術の導入／普及対象に想定している農家が、開発技術の完成度を割り引いて見積もったり、経営の再生産にもたらす安定性の低下を懸念するようであれば、開発技術の競争力（純収益形成力）は、在来体系よりも大きく優れているというわけではありませんでした。このため、技術の経営的評価（中間評価）としては、開発技術の完成度や安定度の向上と、さらなる費用削減を技術開発分野に提言しました。

本研究では、技術の経営的評価に線形計画法が利用できるかどうか、利用するために解決すべき問題点は何かという点の解明に主眼があったため、分析はここでストップしていますが、「技術研究の支援」にはある程度貢献できたのではないかと考えています。

4) 大豆収穫コンバイン連携利用の評価

(1) 経済合理性の評価

ここでは、「技術の経営的評価」の事例として、「農家への勧告」つまり「技術を利用する現場への提言」に関連した研究成果⁹⁾を紹介します。

広島県中山間地域の旧市町村に立地する集落営農法人で、大型大豆収穫コンバインを共同で利用している事例があります（事務局はJAが担当）。本研究成果は、この事例において、大豆収穫コンバインを個別で利用するのではなく、中核となる法人とその他の法人が収穫作業を受委託（「連携利用」）した場合の効果を費用分析によって評価したものです。

まず、大豆収穫コンバインの負担面積と大豆生産に要する費用の関係を試算した結果、現状の単独利用（中核法人単独作付面積の6ha）と比較して、収穫面積を12haまで拡大できるとすれば（中核法人が2法人から3haずつ収穫作業を受託）、受託側法人で約81%、委託側法人で約84%の水準にまで費用削減が期待できることを明らかにしています。

(2) 経営合理性の評価

大豆収穫コンバインの連携利用の経済的評価は、小規模大豆作でも費用削減効果が期待できるというものでした。次に、費用面ではなく収量面から、すなわち“利益確保のために必要な収量水準の変化”という視点から大豆収穫コンバインの連携利用効果を検討したのが図2です。

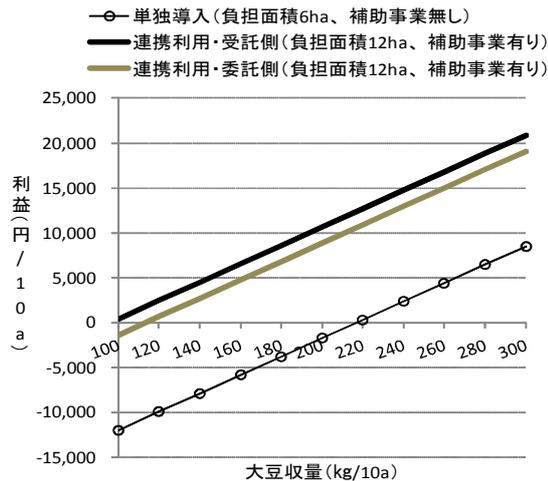


図2 大豆コンバイン「連携利用」下での大豆作収量と利益（試算）

出典：棚田光雄、大豆作における集落営農法人の広域的連携による補完システム、
2010年度近畿中国四国農業研究成果情報（印刷中）より引用

図2の一番下の直線はコンバイン（導入時の補助事業なし）を単独利用（大豆作6ha）した場合、真ん中の直線はコンバイン（導入時の補助事業あり）を連携利用（大豆作12ha）した委託法人、一番上の直線はコンバイン（導入時の補助事業あり）を連携利用（大豆作12ha）した受託法人、における大豆収量と利益の関係を示しています。なお、縦軸の10a当たりの利益は、収入（販売金+助成金）-支出（物材費+労働費+支払地代）です。

本研究の分析対象事例（大豆作6ha）における営農計画の大豆収量は200kg/10aですので、「単独でコンバインを導入」した場合には、収益は赤字になります（220kg/10aで収支均衡）。そして、コンバインの連携利用が実現できるとなると、収穫作業を委託する法人の場合で130kg/10a前後、収穫作業を受託する法人の場合だと100kg/10aの大豆収量であっても、大豆生産に関する収支の均衡が期待できるということが分かります。

つまり、集落営農組織の輪作体系としての、ひいては地域全体としての大豆作の維持に関わる課題の検討という視点でみると、図2は大豆収穫コンバインの「連携利用」についての経営的合理性の評価と位置づけることができる、と筆者は思います。

では、中山間地域の集落営農法人同士が、大豆作において大型収穫コンバインを「連携利用」することのメリットを経済的・経営的に明らかにできたとして、次に必要なことは何でしょうか。

引用した文献では、「統一的な対応に関わる合意づくりと、システム全体としての統制機能の発揮が課題となる」と考察しています。まさに、「連携利用」の実現には“異なる様々な要因を背負っている集落営農法人同士が連携関係を実現するための合意形成や、事務局としてのJAによる統制機能の発揮”が必要です。「連携利用」の実現は、高額機械の現地導入と普及の推進にも貢献するものと期待できます。

この点で、上記考察にある課題の解明こそが、社会科学研究的課題として挙げられていた「現場にとって実用性の高い研究」ということではないでしょうか。無いものねだりになってしまい

ましたが、本研究は、地道に足で稼いだデータに基づいて、現場とのやり取りを繰り返しながら分析結果を得ていったものであり、その点で、実態解明として貴重な成果なのですが、それだけに実態解明にとどまることなく、もう一步踏み込んで「技術を利用する現場への提言」を行って欲しかったという思いを強くさせるものです。

5. 技術開発の視点について

1) 技術開発と危険負担

ここでは、「農家への勧告」つまり「農業者の意思決定支援」に関連した研究事例を紹介します。この研究事例は、自然科学研究の分野としてみれば技術開発を誰の立場で行うのかという問題、社会科学の分野としてみれば技術の経営的評価を誰の立場で行うのか、という問題に繋がる研究事例である、と筆者は位置づけています。

繰り返しますが、これまで説明してきた技術評価の考え方や、幾つか紹介した事例は、全てが研究者からの目線に基づくものでした。このような状況の下で、「技術の経営的評価」ということが農業生産者の意思決定の支援に役立つためには、つまり、試験研究機関における社会科学の課題の一つとして挙げられている「農家への勧告」ということが内実を伴って実現できるようにするためには、実際に意思決定を行い危険負担を行う農業生産者のニーズを技術開発の場面に体系的に汲み上げ、技術開発に反映するような制度の構築が必要ではないでしょうか。そして、そのような制度に基づいて開発された技術こそが、技術の経営的評価の課題としての「農家への勧告」、「現場にとって実用性の高い研究」に繋がり得るのではないのでしょうか。

この点は、例えば、試験研究機関で開発された技術を農家に紹介し導入を薦める際に、それに伴う危険を負担することができない研究者にとって、危険負担の問題を、もっといえば農家の主体性の問題をどのように考えれば良いのか、というテーマです²⁰⁾。

このテーマに対する回答の一つとして、生産者の視点を入れた研究開発システムの構築と運用ということがあるのではないかと、というのが、これから紹介する研究事例です。

2) オーストラリアにおける「生産者主導の農業研究開発システム」

紹介する研究事例²¹⁾によれば、“世界各国の農業研究開発システムにおける変革の試みの一つとして、公的試験研究機関における研究課題の設定や研究資金配分および成果の評価等に、開発技術の利用者である農家自身が直接に関与する仕組み（「生産者主導の農業研究開発システム」）を設けることで、生産者のニーズが技術開発に的確に反映され、研究の有効性や効率性が高まることが期待されている”とあります。

この考え方は、「1. はじめに」で説明した「マーケットイン」の考え方に通ずるものがあるということもできますが、オーストラリアでは、先進国の中で最も本格的かつ成熟した「生産者主導の農業研究開発システム」が確立されているということですので、その概要を紹介します。

図3は、オーストラリアにおける「生産者主導型農業研究開発システム」の概要を示したものです。“研究資金配分機関には、生産者への強制課金と連邦政府からの資金（マッチングファン

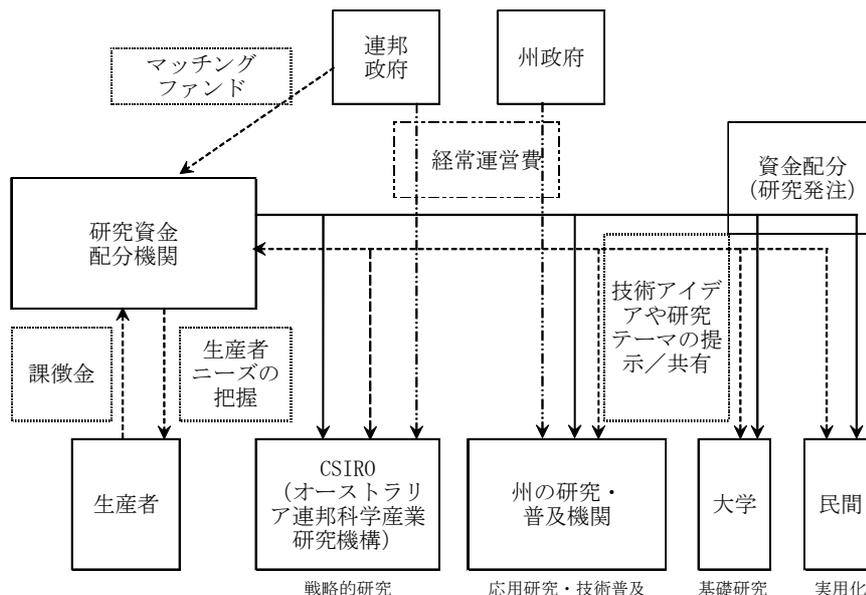


図3 オーストラリアにおける「生産者主導型農業研究開発システム」

出典：大呂興平、オーストラリアにおける生産者主導型農業研究開発システムの変革
 -研究資金配分機関の統治構造に注目して-、農業普及研究14(1)、2009、より作成

ド)が集められ、研究費として研究・普及機関に交付することで生産者に必要な研究開発を発注する”というのが、「生産者主導型農業研究開発システム」の仕組みの概要です

但し、生産者への課徴金は、1戸当たりでは少額のため、生産者の農業研究開発に対する関心、つまり生産者側の主体性は低くなりがちです。このため、生産者の主体性が維持できるように、課徴金制度が始まった1940年代以降、連綿として様々な制度変更が模索されています。同様に、資金配分においても特定の研究分野や研究機関への利益誘導が排除され、生産者のニーズを反映した研究に資金配分が行われるように、様々な制度変更が模索されています。

その結果、こうした様々な仕組みが整備されるにつれて、“オーストラリアの農業研究開発においては、次第に、生産者が実質的に主導的役割を果たすことが可能となりつつあり、現在では、研究資金配分機関を核として、生産者と研究者、あるいは普及員といった主体が対話を繰り返しながら、効果的な技術革新が生じている”とされています。

つまり、技術開発において生産者が実質的に主導的役割を果たし、生産現場において効果的な技術革新が生じている、というダイナミズムは、研究資金配分機関における生産者主導を機能させる仕組みがあるからこそ成立している、との評価です。

3) 日本における「生産者主導の農業研究開発システム」

日本では、北海道立農業試験場に対して、JA北海道中央会とホクレン及び農家が道産米の新品種開発（「コシヒカリ」以上の食味を持つ品種／業務用で人気のある「きらら397」の後継品種など）に必要な研究資金の提供を2009年から開始しています⁹⁾。

また、(独)農研機構においても、例えば、2011年度の北海道農業研究センター運営懇談会の意見交換において、「農業者が研究費を出資して研究推進できるシステム作り」という提案がなされています¹⁴⁾。しかし、この提案に対する機構としてのスタンスを説明できる段階には至って

いません。

筆者個人としては、意思決定（危険負担）を実際に行う立場にある生産者のニーズを技術開発の場面に体系的に汲み上げる制度、生産者のニーズが技術開発に実利を伴って技術開発に反映されるような制度としての「生産者主導の農業研究開発システム」は、「現場にとって実用性の高い研究」の実現という点だけでなく、技術の開発と利用における生産者の主体性発揮という意味でも、構築が検討されて然るべき課題であると思っています。

6. 技術開発研究との連携に関連して

社会科学の課題の一つとして、「社会科学研究と技術開発研究の結合」が要請されていることを紹介しました。しかし、社会科学は、“社会における人間行動を観察の対象としている”ことから、その宿命として「実験科学」たり得ません（漁業資源管理の研究事例で経済実験という手法を紹介しましたが、厳密な意味での条件制御（＝他の条件一定ということ）ができていない訳ではありません）。この点で、“実験科学である技術開発研究との連携（結合）を如何にして実現するか”ということが、社会科学研究として解決すべき問題点として残されている、と筆者はと思っています。

この点に関連して、「分析結果を施策や技術研究への提言に結びつけようとする」と、分析結果に影響を与える各種条件の変化を数値に変換して取り扱える手法、つまり、定量的で操作性に富む分析手法が不可欠である」と、「1. はじめに」で述べました。

すなわち、“Aの条件であればBの結果が、Cの条件であればDの結果になる”ということを定量的に明示することができて、かつ「操作性」も高いモデルの構築が、実験科学たる技術開発研究との連携においては欠かせない、というのが筆者の考え方です。この点は「政策研究に役立つ研究」を実現する場合にも同様であり、説得力のある／納得してもらえ結論を如何にして導きだしていくかという中で、定量的モデルは有用なツールだと位置づけています。

しかし、一方で、「社会における人間行動の観察」から、定量モデル構築に必要な要因を如何にして抽出するかということが、新しい問題に立ち向かう度に、常に筆者を悩ませる問題であったことも事実です。

これまでは、経済学者アルフレッド・マーシャルの言葉である“The many in the one, the one in the many”の後半部分、つまり、多くの事例の中には一つの要因が通底している（本質がある）ので、多くの事例を調査することで、その中に通底している要因（本質）を抽出するという考え方、統計学でいえば「大数調査あるいはサンプルサイズがある程度大きい標本調査」の考え方に依拠してきました。しかし、近年は、経費問題に加え、個人情報保護の観点からも、従来のようなサンプルサイズの多さを意識した実態調査やアンケート調査は困難になっています。

では、どうすれば良いか。一つの考え方は、“The many in the one, the one in the many”の前半部分、つまり、一つの事例の中にも多くの要因が通底しているため、その中から取り上げたい要因（本質）を抽出するという方向、具体的には、典型事例の調査に依拠せざるを得なくな

っているのではないか、ということです。また、実際に発生した事例の中から、その事態をもたらした本質的要因を抽出していくというケースメソッドの考え方も参考になるかもしれません。

いずれにしても、事例調査に過ぎないという批判を受けないように、説得力や納得力の向上に留意する必要がありますが、“The many in the one, the one in the many” の前半部分の考え方を今後は積極的に取り入れていく必要があると思います。

7. おわりに

1) 鍵となる概念の関係性

まず、これまで紹介してきた主要概念の関連性を整理してみます。図4の最上段は、近中四農研の社会科学研究の方向性として要請されていた「政策立案に役立つ研究」（シンクタンク機能の実現）と「現場にとって実用性の高い研究」（技術開発研究と社会科学研究の連携）です。この要請は、研究成果のユーザーという視点からみると、政策立案部署、技術開発の「現場」、農家等の生産「現場」に区分できます。

そして、この区分は、中段に掲げた「経営研究の3つの役割」、すなわち、「行政への提言」、「技術への要請」、「農家への勧告」そのものであるということができます。

「農業経営研究の三本柱」は、「行政への支援」、「技術研究への支援」、「専門研究の深化」でした。これは、「行政への支援」や「技術研究への支援」の基盤となるのが「専門研究の深化」であるという考え方だと思えます。

（独）農研機構第3期中期計画における社会科学研究の方向性としては、「行政施策への対応」（6次産業化を可能とするビジネスモデルの提案）、「技術研究の支援」（技術の事前評価、技術開発方向の提示）、「社会科学としての技術開発研究」（アウトカムを高めるための分析ツール開発としての技術開発研究）を紹介しました。このうち「社会科学としての技術開発研究」は、「現場にとって実用性の高い研究」であり、「専門研究としての深化」でもあり、また、「政策立案に役立つ研究」になることもあり得る、と筆者は位置づけています。

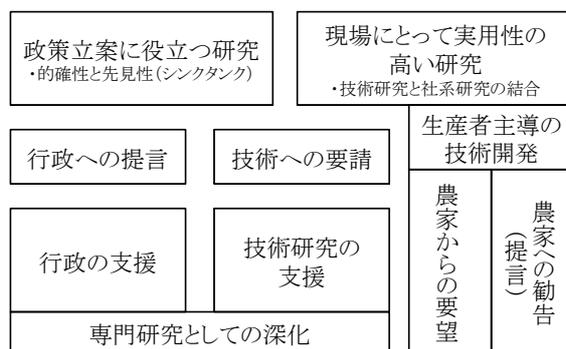


図4 鍵となる概念の関連性

2) 「生産者主導の農業研究開発システム」について

研究成果の紹介として、「3. 経済分析の事例」では主として「行政への提言」と位置づけることができる事例を、「4. 技術の経営的評価の事例」では主として「技術への要請」と「現場

にとって実用性の高い研究」と位置づけることができる事例を紹介しました。

また、筆者だけのこだわりかもしれませんが、「5. 研究開発の視点について」では「農家への勧告」や「現場にとって実用性の高い研究」のあり方に位置づけることができる（と筆者が考えている）事例を紹介しました。「生産者主導の農業研究開発システム」は、これからの日本において検討する価値がある考え方だと思います。

3) まとめ

本稿は、技術開発研究者に、試験研究機関で技術開発を行う意義は何なのか／技術開発を行う試験研究機関が果たすべき任務は何なのか、ということを考えていただくための素材の一つとして、試験研究機関の社会科学研究に要請されている課題や研究事例、社会科学研究が内包する（と筆者が思っている）問題点を紹介しました。社会科学研究との接点ということを経験開発研究者の方に意識していただける契機になることができれば幸いです。

末尾になりましたが、本稿の基となる講演の機会を与えていただいた兵庫県立農林水産技術総合センターの皆様方に感謝申し上げます。

注および引用文献（文献はインターネット上に公開されているものを優先した）。

- 1) 梅本雅「農業技術の経営評価の考え方」中央農業総合研究センター。
<http://narc.naro.affrc.go.jp/team/fmrt/kouen/evaluation.pdf>
- 2) 大呂興平「オーストラリアにおける生産者主導型農業研究開発システムの変革－研究資金配分機関の統治構造に注目して－」『農業普及研究』14(1)、2009年。
- 3) 小栗克之「農業経営研究の三つの役割とバランス」『農業経営通信』No. 241、2009年。
<http://narc.naro.affrc.go.jp/chousei/shiryou/kankou/keieit/img/241/p01.pdf>
- 4) 川上秀和「線形計画法による技術の経営的評価」『九州農業研究』第51号、1989年。
<http://qnoken.ac.affrc.go.jp/qnoken/no51/51-186.pdf>
- 5) 川上秀和「近畿中国四国農業研究センターにおける社会科学研究への期待」『近中四農研ニュース』No. 33、2009年。
http://wenarc.naro.affrc.go.jp/seika/seika_print/wenarc_news/33/p2.pdf
- 6) 西條辰義「実験経済学が経済現象を解明する」
<http://www.iser.osaka-u.ac.jp/~saijo/wee/97/diamond.html>
- 7) 齋藤一治「農業者と大いにキャッチボールを」『農業経営通信』No. 236、2008年。
<http://narc.naro.affrc.go.jp/chousei/shiryou/kankou/keieit/img/236/p01.pdf>
なお、岩崎場長を初代としているが、正しくは下記にあるように第三代である。
<http://narc.naro.affrc.go.jp/chousei/shiryou/kankou/keieit/img/237/p00c.pdf>
- 8) 棚田光雄「大豆作における集落営農法人の広域的連携による補完システム」『2010年度近畿中国四国農業研究成果情報』（印刷中）
- 9) どうしんWeb「JA道中央会・ホクレン 道産米開発を支援」『北海道新聞』、2009年。

http://www.hokkaido-np.co.jp/cont/hrice_news/55647.html

- 10) (独) 水産総合研究センター中央水産研究所水産経済部漁業管理研究室 『『公共財供給実験』の結果が漁業管理に示唆するもの』『2005年度研究成果情報水産庁研究機関』
http://www.affrc.go.jp/ja/agropedia/seika/data_suisan/h17/other/other001
- 11) (独) 水産総合研究センター開発調査センター 「沿岸域における漁船漁業ビジネスモデル研究会ニュースレター」 No.001、2011年。
<http://jamarc.fra.affrc.go.jp/enganbiz/newsletter/newsletter.htm>
- 12) (独) 農研機構近畿中国四国農業研究センター 『近畿中国四国農業研究センター発足記念事業の記録』、2001年。
- 13) (独) 農研機構近畿中国四国農業研究センター地域営農・流通システム研究チーム 『集落営農の育成と展開に向けて』、2007年。
- 14) (独) 農研機構北海道農業研究センター 「平成23年度北海道農業研究センターの運営等に関する懇談会報告」、2011年。
<http://cryo.naro.affrc.go.jp/report/2011/0712/index.html>
- 15) 友國宏一 「都市農村交流産業による地域振興シナリオの評価－岡山県津山市における地域産業連関分析－」 『農林業問題研究』 第47巻第1号、2011年。
- 16) 農林水産省中国農業試験場総合研究部 「集落営農法人の組織化による地域農業の維持と展開方策」 『中国農試農業経営研究』 第131号、2001年。
- 17) 森本秀樹 「成長する集落営農の動きと今後の展開」 『近畿中国四国農研農業経営研究』 第21号、2010年。
- 18) 「農家への勧告」は、現代風にいえば、“農業者が行う意思決定への支援”ということだと思います。但し、“意思決定の裏には危険負担という側面があることを忘れてはならない”と筆者は思っていますので、この点については「5. 研究開発の視点について」で触れます。
- 19) 公式に作成される産業連関表は、国と県および政令指定都市単位です。このため、津山市における産業活動の投入と産出の相互関連性を分析する場合は、岡山県産業連関表を津山市の産業連関表として組換え再集計する作業が不可欠です。本研究でも、組換え再集計を行うとともに、「都市農村交流産業」については、経営収支資料と現地実態調査に基づいて投入と産出の経路を求めて部門を新設しています。
- 20) 研究者は技術開発者の立場で考えて行動することが任務であり、危険負担の問題を考慮する必要はないという考え方もあると思いますが、ここでは、筆者が解決できていない課題として問題提起しています。

近畿中国四国農研農業経営研究一覽

資料番号	課 題 名	担 当 者	発表年次
No. 1	食品産業と連携した地域農業の展開	藤田 武弘 中村 隆 日下 光司 金銅 俊二	2002. 2
No. 2	地方中核都市と中山間農業の共存 —都市に近接した中山間農業のあり方—	永井 誠治 小林 征士 水船 明子	2002. 3
No. 3	中山間地域における担い手の創出と経営戦略 研究報告	辻 和良 光定 伸晃 棚田 光雄 恒川 磯雄 藤井 吉隆 大西 力 井上 憲一 加藤 雅宣 古川 満	2003. 2
No. 4	特別栽培農産物のマーケティング	三谷 誠次郎 高力 政寿 高橋 太一	2003. 2
No. 5	中山間地域における集落活性化方策の評価及び地域 経済に及ぼす効果の解明 研究報告	星野 敏 原 裕美 迫田 登稔ほか 黒瀬 真 玖波井 邦昭 諫山 俊之ほか 高橋 太一	2003. 12
No. 6	地域農業の多様な担い手の確保・定着支援方策の解 明 特別講演 研究報告	新居 義治 秋月 学 丸川 潤子 黒田 智美 棚田 光雄	2004. 2
No. 7	耕畜連携システムの実態と課題 —飼料用稲の生産・利用—	棚田 光雄 恒川 磯雄 堀江 達哉 井上 憲一	2004. 3
No. 8	地域特性に応じた地産地消の高度化・展開方向の解 明 研究報告	田中 秀樹 橋川 正治 内藤 重之 平岡 美紀 松本 功 室岡 順一ほか 山本 晃郎 尾島 一史ほか 瀧 広志	2004. 9

No. 9	中国地域における飼料用稲を基軸とした耕畜連携の展開 —水田転作転換下の動向と課題—	恒川 磯雄 井上 憲一 棚田 光雄 宮本 誠 大呂 興平 藤本 高志 堀江 達哉	2005. 6
No. 10	生産者及び都市住民のニーズに対応した農地利用のあり方の解明	酒井 富夫 小林 典幸 出水 正紀	2005. 9
No. 11	環境保全型農業の経営的評価と支援方策の解明 研究報告	胡 柏 千光士 啓 尾島 一史ほか 熊本 昌平ほか 高橋 太一 足利 幸 室岡 順一 堀江 達哉	2005. 10
No. 12	農産物直売所の果たす機能・役割の高度化方策の解明 特別講演 研究報告	古川 充 大浦 裕二ほか 原田 節也 迫田 登稔ほか 島 義史	2006. 1
No. 13	中山間地域の農地保全にむけたLLP制度適用のメリット及び可能性の調査研究	森 剛一 加藤 克明ほか 竹山 孝治 藤井 吉隆ほか	2006. 3
No. 14	集落営農の育成・展開と地産地消の活性化	棚田 光雄 高橋 太一 藤井 吉隆 竹山 孝治 遠藤 祐子 白石 一剛 山本 和博 河野 章 石々川英樹	2006. 4
No. 15	飼料用稲生産における新技術導入の経営評価と中山間地域の組織化対応 —耕畜連携の定着条件に関する考察— 研究報告	堀江 達哉 棚田 光雄 恒川 磯雄 加藤 克明 山本 善久 辻 和良ほか 佐藤 孝治	2006. 12
No. 16	農業・農村の多様な機能の活用を目指した活動の実際と課題の抽出	室岡 順一 原 珠里 澁谷 美紀ほか 平岡 美紀 加藤 克明	2007. 3

No. 17	集落営農組織の育成と強化を支援するシステムの開発 研究報告	前山 薫 藤井 吉隆 加藤 雅宣ほか 山本 善久 橋新 耕三 高橋 太一	2007. 11
No. 18	新規参入における経営支援方策の解明 研究報告 調査報告	島 義史 山本 善久ほか 吉田 晋一 久保 雄生 安武 正史 渡部 博明 齋藤 仁藏 棚田 光雄	2008. 12
No. 19	夏秋トマトの施設栽培に関する産地ニーズの解明	室岡 順一 山口 寛直 諫山 俊之 齊藤 昌彦ほか	2009. 3
No. 20	合意形成・潜在ニーズ把握にむけたテキストマイニングの活用 研究報告	川上 秀和 磯島 昭代 室岡 順一 山本 善久ほか	2009. 11
No. 21	集落営農の新たな展開に向けて 研究報告	森本 秀樹 北野 剛志ほか 高橋 一興 竹山 孝治ほか 橋新 耕三 吉田 晋一ほか 山本 善久ほか	2010. 12

近畿中国四国農研農業経営研究 編集委員

尾島 一史	坂本 英美
棚田 光雄	友國 宏一
室岡 順一	吉田 晋一
渡部 博明	

近畿中国四国農研農業経営研究 第22号

2011年12月 発行

発行者 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
近畿中国四国農業研究センター（社会科学系研究分野）
〒721-8514 広島県福山市西深津町6-12-1
印刷所 ふじ印刷株式会社

Western Region Agricultural Research Center
RURAL ECONOMY RESEARCH

No.22

Promoting the "Sixth Industry" of Agriculture and Rural Areas for Regional Agricultural Development

Yumiko USHIRO

A Short History of the Sera Tablelands Comprehensive Industries' Network

Hiroko HAYASHI, Katsura KAMIYA, Kazuyoshi TSUJI

Present Status and Problems of Agricultural Synthetic Activities in Wakayama Prefecture -Case Study of the Farmer's Market "MEKKEMON-HIROBA"-

Kazuhiro KAWATA

The Marketing Strategy of Farmer's Market by the Trading Area Analysis

Junichi MUROOKA, Shinichi YOSHIDA, Kazushi OJIMA

Study on the "Sixth Industry" giving priority to Farmer's Market

Reports

Yoshihisa Yamamoto

Effects of Improving Farm Management and its Farming Models by introducing New Grape Cultivar 'Shine Muscat'

Kouji TAKEYAMA, Yoshihisa YAMAMOTO, Satoshi ABE

The Available Age for Weeding Tall Border Ridges and the Prediction of Bearer in Organized Group Farming into Legal Person

Hidekazu KAWAKAMI

The Viewpoint of Economical and Management Evaluation in Development of Agricultural Technology

December, 2011

WESTERN REGION AGRICULTURAL RESEARCH CENTER

Fukuyama, Hiroshima 721-8514, Japan