



一橋大学イノベーション研究センター

東京都国立市中2-1
<http://www.iir.hit-u.ac.jp>

本ケースの著作権は、筆者もしくは一橋大学イノベーション研究センターに帰属しています。本ケースに含まれる情報を、個人利用の範囲を超えて転載、もしくはコピーを行う場合には、一橋大学イノベーション研究センターによる事前の承諾が必要となりますので、以下までご連絡ください。

【連絡先】一橋大学イノベーション研究センター研究支援室
TEL: 042-580-8423 e-mail: chosa@iir.hit-u.ac.jp

農業における地域活性化の事例：有限会社檜山農園

The case of agricultural regional vitalization: Kashiwajima Farm Inc.

森田 慧 Kei MORITA

(一橋大学大学院経営管理研究科経営学修士コース)

松嶋一成 Kazunari MATSUSHIMA

(東京女子大学現代教養学部准教授／一橋大学イノベーション研究センターIMPP 協力研究員)

要約

日本の農業は担い手不足や耕作放棄地の増加など、様々な課題を抱えている。地方では農業が基幹産業の一つとなっている為、その衰退は地域の経済やコミュニティの崩壊を招きうる。

一方で、有力な大規模経営体が核となって地域を活性化させていく事例も見られる。本稿が取り上げる有限会社檜山農園(徳島県小松島市)は、ICTなどの先端的な技術や設備を積極的に導入しながら生産性を向上させ、自社の経営規模を拡大するのみならず、近隣の農家や団体などと連携しながら新たな事業を創出し、地域の活性化に貢献している。特に地域での協働による海外展開の例からは、今後先細りしていく国内需要に対応する為の示唆も得られる。

1. 日本の農業の現状

日本の農業は厳しい状況が続いている。過去 30 年間の農業生産額の推移を見ると、全国および徳島県とも 1994 年をピークに低下し続けている (図 1) ¹。

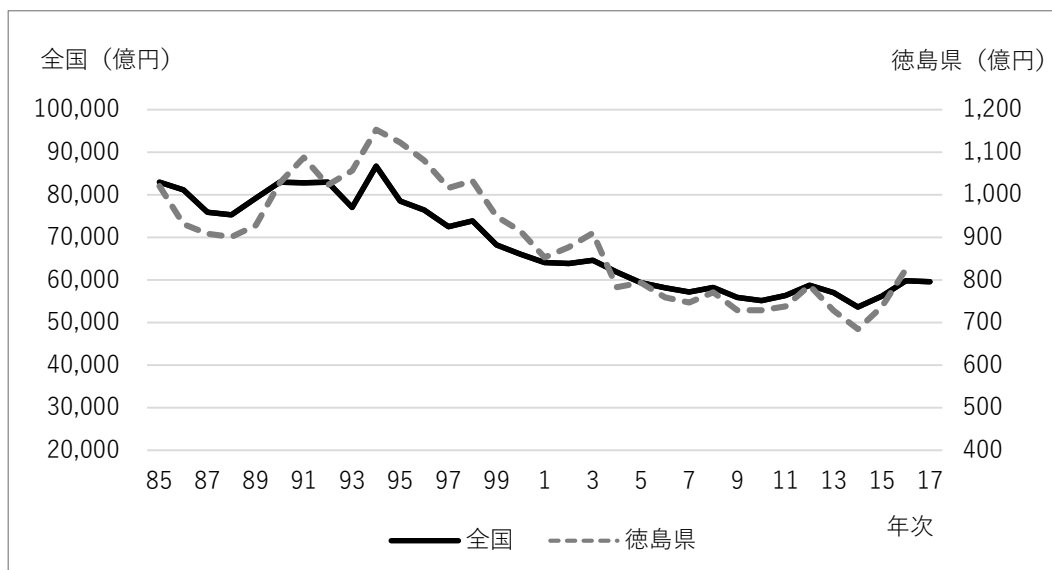


図1 農業生産額の推移

(出所) 農林水産省の「生産農業所得統計」を基に筆者作成

担い手不足などによって農家の戸数も低下し続けている。「2015年農林業センサス」によると、2005年の約200万9千戸から10年後の2015年には137万7千戸にまで減少している。

その一方で、最近では6次産業化や家族経営農家の法人化といった新たな傾向も見られる。この法人化については進展が著しく、農業生産法人の数は、同じく2005年の8,700法人から10年間で18,857法人まで増大している(農林水産省, 2015)²。

法人化の主な目的としては、農業経営の規模拡大や成長が挙げられる。例えば、法人化によって対外信用力を高められるので、農地面積の拡大や品種の増加、設備投資の際に必要な資金調達がしやすくなる。また、法人化に伴い社会保険の加入が義務付けられるので、家族経営の場合に比べて充実した福利厚生のもとに人材を確保しやすくなる。さらに、長期雇用によって人材育成がしやすくなったり、家族や親族以外の従業員にも経営を継承しやすくなることで、将来に亘る経営の存続や成長も期待できるようになる。

農業生産法人の中には、ICTなどのこれまでは主に製造業で活用されていた先端的な技術や設備を積極的に導入しながら生産性を向上させたり、新たに従業員を確保しつつ、経営規模を拡大している法人も見られる。本稿で取り上げる有限会社榎山農園(以下、「榎山農園」)もその1つである。

2. 有限会社榎山農園の基本情報

榎山農園は、徳島県小松島市にある大規模な農業生産法人である。榎山農園の主たる経営品目は、環境制御型のハウスを利用した高糖度トマトと、75ha・800筆の規模をもつ水稲である³。そのほか、有機・無農薬栽培の小松菜の生産と、2015年からは菌床しいたけの栽培にも着手している。

(1) 榎山農園の創業

檜山農園は、1994年に現会長である檜山博章氏によって創業された。もともと農家の出身であった博章氏は農業高校への進学を希望したものの、父親の反対を受け農業を継ぐことができなかった。結果として民間企業への就職の道を選択した。しかし、農業への思いは諦めきれず、生命保険会社に勤務した後、46歳の時に退社して檜山農園を創業した。

創業の際、まず博章氏の頭を悩ませたのは栽培する品目であった。当初はきのこ栽培を考えたものの、中国からの安い輸入きのこが入ってきていた当時の競争環境下では経営が成り立たないと考えた。そこで選択したのがトマトであった。もともとトマトが好きだったうえに、就農前に他の様々な農家を見学した際に味の違いを実感できた為、後発の参入でも勝負しやすいと考えたからである。

創業当時に導入した設備は、NEC製の制御器を使用した1280平方メートルのハウス1棟であった。父親の代には水田と竹製のいちご栽培ハウス、養鶏という品目で農業を営んでいたものの、これらを引き継ぐことはせず、全く新しく経営をスタートさせることとなった。

(2) 経営規模の拡大

創業当初は家族経営に近い形であった檜山農園は、後述する大手ビールメーカーとの合併が始まったことを契機として2002年に法人化された。法人化初年度の売上高は1200万円、従業員数は8名、栽培品目はトマトと先代より行っていた0.6haの稲作のみと依然として小さな企業であった。しかしながら、その3年後の2005年には本格的に水田の作付を開始し、5年後の2007年には売上高4800万円、従業員数14名、水田作付面積4.8haとなった。さらに、10年後の2012年には葉物野菜（小松菜）の作付を開始し、売上高9600万円、従業員数23名、水田作付面積20haとなった。2015年には菌床しいたけの栽培を開始し、法人化から17年経った2019年現在では、売上高1億6500万円、従業員数28名、水田作付面積80haという地域で1、2を争うほどの大規模な農業生産法人に成長している。

(3) 従業員構成

檜山農園の現在の従業員28名のうち正社員は9名である。残りはパートの従業員が多いものの、ベトナム人の技能実習生4名も働いている。そのほとんどが農業の未経験者であり、若い従業員も多い。以前は派遣スタッフを採用したこともあったが、長年勤めているパートタイマーの方が作業が適切に進められることから、近年は採用していない。

現在は、対外的な社長業は博章氏の息子の直樹氏が、トマトの栽培ハウスは博章氏がそれぞれ担っている。水稲は以前は直樹氏が担当していたが、2018年に専務であった直樹氏が博章氏から社長を引き継いだことにより、現在は博章氏の次女の夫に交代している。正社員を中心に品目ごとに担当がある程度決められているものの、トマトの収穫期や田植えの時期など、状況によっては他事業の応援に入る柔軟な体制が組まれている。ただし、一つの地域で農産物を栽培していることから繁忙期は品目問わず重なることが多い。また、経営規模の大きな檜山農園では、家族経営に近い一般的な農業生産法人とは異なり、700～1000万円を超えるような高額な農機具でも従業員が運転して営農に取り組んでいる。

前述の通り日本の農業の経営環境は厳しく、法人化後の檜山農園でも、依然としてホワイトカラーに比べると給与水準は高くない状況が続いている。このため、採用の際に金額面で折り合えず、思うようには雇用を増やすことができないという問題も抱えている。特に、栽培品目を増やす為にはマネジメント能力をもった管理責任者の採用が不可欠であるが、このような人材の採用は特に難しい。また、採用

してもすぐに辞めてしまう従業員もおり、定着も課題である。一方で、徳島県農業法人協会にて情報を得たり、知り合いのつてなどから話を聞きつけ、遠方からでも就業したり勉強しに来たりする者もいる。

(4) 檜山農園の経営理念

檜山農園では、「檜山農業で世界を幸せにする」ことを経営理念としている。この経営理念の下、行動指針として、①自覚と責任の行動で高め合いつつ人生を幸せに、②なくてはならない存在として地域環境を幸せに、③最先端の農業技術と日本人の哲学を基本に、世界に通用する効率的な農業経営をもって檜山農業とする、という3つを定めている。

これらの経営理念や行動指針は、2017年ごろに直樹氏が受講した地元の中小企業家同友会での研修を参考に設定したという。それまでの檜山農園では、職人氣質の博章氏が自身で広い範囲の経営を行っていたことから社内教育をあまり行ってこなかった。しかしながら、直樹氏に社長が交代して以来、経営理念の唱和や行動哲学の制定によって社内教育を意識的に行ったり、責任者の育成を通じて責任分担を進めていったりするようになった。このような変化により、少しずつ社内の空気にも変化が生じているという。

行動指針の一つに「なくてはならない存在として地域環境を幸せに」と挙げられているように、檜山農園では博章氏の代から地域経済への貢献を重視してきた。地域の見本になる農業をする為にはどうしたら良いか、地域の発展の為には何ができるのかということを中心に意識して経営を行ってきたという。このことが、後述する耕作放棄地の積極的な受け入れや、地域の雇用創出に対する原動力となっているともいえる。

3. 檜山農園の事業とICTの活用

前述の通り、檜山農園の経営品目は高糖度トマト・水稻・小松菜・菌床しいたけの4種類に及んでいる。このうち、主たる品目となっており、かつICTを高度に活用している事業は高糖度トマトと水稻の2品目である。本章では、これら2品目の事業概要と展開の経緯、ICT活用の実態を明らかにする。

なお、残る2品目について、小松菜は小祝農法という有機農業の栽培方法を採用しており⁴、17棟・合計50aのハウスで周年栽培を行っている。その販売先は「無農薬」を特長として高価格帯での販売が望める四国・関西地方の生活協同組合「コープ自然派」や関西地方のスーパー「阪急オアシス」などである。もう1つの菌床しいたけは、近隣の大規模生産者である浜田農園との協業によって始まった事業であり、18,000ブロックの菌床を使って栽培を行っている。こちらも阪急オアシスなどに出荷している。

檜山農園の4種類の経営品目は、概ね独立して経営されている。ただし、前述の通り品目間で従業員が柔軟に行き来しているほか、トマトの栽培終了後に発生する残渣を水田にすき込んでいたり、菌床ブロックを堆肥として活用したりといった品目間の連携も一部行われている。

(1) 高糖度トマト事業

a. 高糖度トマト事業の概要

高糖度トマトの栽培は、檜山農園の創業時から中心的な事業として行われてきた。現在はハウス4棟、

合計 7000 平方メートルの農地がある。このトマトは、ICT を活用した環境制御型のハウス(フェンロー式ガラスハウス)によって収穫時期がコントロールされている⁵。このため、通常 3 月末に定植され 6～10 月に収穫、もしくは 6 月頭に定植され 8～10 月に収穫される一般的な雨よけ栽培のものとは異なり⁶、9 月に苗の定植が行われ、11 月頃から 6 月頃まで収穫・出荷される。また、土耕栽培における収穫段数(収穫を行う花芽の段数)は通常 8～10 段程度であるが⁷、施設栽培による環境制御を導入するとより長期間の収穫が可能になり、檜山農園では 18 段程度までの収穫を可能にしている。近年の農業技術の進展によって、このような施設栽培による周年栽培・多収量化そのものは、環境制御型のトマト栽培では一般的になりつつある。

檜山農園のトマトの収量は 10a あたり 8.5t 程度で、通常の倍程度の収量が実現できている。さらに、後述する特殊な混用培地を使用した養液栽培と水管理によって、通常より糖度が高い「高糖度トマト」として生産が行われている。高糖度トマトの栽培上の特徴は、与える水を少なめにするによりトマトの株にストレスを与えることにある。これにより甘みが増す一方で、収量はやや少なくなる。



図 2 檜山農園の高糖度トマト
(出所) 檜山農園提供

檜山農園で生産されたトマトは、その大半が卸業者と大阪および東京の築地の市場に出荷されており、地元の JA (農業協同組合、以下「JA」) にも少量出荷されている。卸業者に出荷されたトマトは、料亭やホテル・レストランなどで使われているという。

b. 高糖度トマト事業のあゆみ

創業から 2010 年頃まで、檜山農園は他の大企業との協業により事業を展開した。しかしながらその後は、独自の経営により事業を展開する道を選ぶこととなった。

檜山農園が最初に提携した企業は、県内に拠点を持つ大手肥料メーカーであった。その肥料メーカーとの 7 年間に亘る共同研究により、トマトの食味の追求や、専用肥料の開発を行った。続いて 2002 年頃からは、前述の大手ビールメーカーとの共同事業が始まった。同社の担当者から「焼いて炭にしたビール黒皮を使って農業ができないか」という依頼を受けた博章氏は、同社と 2 年間をかけてビール炭を利用した混用培地を開発し、トマトの栽培に用いることとなった。この混用培地は単価が 800 円/リットルと非常に高価なものの、長期間の使用が可能である。このため、現在も入れ替えることなく檜山農

園で使われている。

その後、この混用培地の開発が成功したことを受けて、ビールメーカーと共同で合弁事業を設立することとなった。ビールメーカー側は、資本参入するとともに、既存の営業網を活用してトマトの販売先の確保を担い、一方の榎山農園側は、開発した混用培地を利用して高糖度トマトを栽培するという協業であった。

この協業は2002年から10年まで約8年間に亘ったものの、最終的には榎山農園が債務超過に陥り、合弁を解消することとなった。その失敗の要因を、博章氏は次のように振り返っている。1つは、トマトの機能上の病気の発生である。液肥を循環させるシステムを用いた栽培においては、生産量や品質のコントロールがしやすい一方で病気がハウス全体に蔓延しやすい。このため、病気の発生がトマトの生産計画に大きな影響を及ぼしてしまったのである。なお、この病気の原因は合弁解消後に判明し、現在は解決しているという。また、より重要な要因として、ビールメーカーと比べた榎山農園の規模の小ささも問題であった。合弁事業の開始当初、高糖度トマトは卸売価格と消費者側の価格の乖離が大きい為、ビールメーカー側の販路を活用して販売を直接手がければ大きな利潤が得られると考えていた。しかしながら、榎山農園単体の生産量はビールメーカー側が手がけるべき流通量に対して僅かなものであった為、その大規模な営業力や販売力がほとんど活かせなかったのである。

こうした経緯もあり、合弁解消後は現在に至るまで、榎山農園は大企業との合弁事業は行わず独立した経営を行っている。しかし、その協業時に投資した設備は、その終了後も活用され、現在まで稼働している。さらに、大企業との約8年間に亘る合弁事業により培った経営のノウハウと設備は、現在の榎山農園の経営をより強固なものとしている。

なお、榎山農園の10aあたりのトマト収量は、法人化初年度の2002年には4tであった。収量は事業展開の中で増大し、2007年には8tに、現在は8.5tとなっている。

c. 高糖度トマト事業のICTシステム

榎山農園のトマト栽培のICTシステムは、前述のビールメーカーとの合弁事業の際に導入されたものである。当初は香川県高松市の企業と提携し、NEC製のDOS/V機を使ってシステムを構築しようとした。さらに、Windowsも搭載しようとしたものの、システムが不安定になってしまい、断念することとなった。

そこで新たに検討したのが、当時夏いちご用に販売されていたデンマーク製のシーケンサー（中央制御盤）であった。この制御盤の構成をヒントに、前述のビールメーカーおよび大手設備・機器メーカーの協力を得て新たに開発したのが、現在の榎山農園のトマト栽培のICTシステムである。

このシステムの特徴は、榎山農園向けの専用機として高度にカスタマイズされている点である。開発の際には、他社のシステムを一切参考にせず、設備・機器メーカーの技術者が月に1回程度、1年半に亘って現場に通い続け、最初から構築していったという。栽培現場の知識の多くは博章氏が経験に基づくノウハウとして捉えているものであった為、技術者がその内容を少しずつ反映して手直しを重ねていく必要があった。このような独自のシステムを構築したことで、榎山農園として単に使いやすく個別最適なシステムが得られるメリットがあったのみならず、設備・機器メーカー側にとっても現場での試行錯誤から重要なフィードバックが得られるメリットがあった。ただし、機密保持の関係で、メーカー側が同じシステムを他社に展開することはなかったという。



図3 檜山農園のトマト栽培ハウス
(出所) 筆者撮影

他の多くのトマト栽培システムと同様、檜山農園の栽培システムは環境複合制御と養液日射比例制御が採用されている。すなわち、まずハウス内外の気温や日照、湿度といった環境を測定し続ける。この数値と事前に定めた設定値を基に、自動で適切な養分料の養液を循環させ、暖房、攪拌ファン、二酸化炭素生成器、保温カーテンや遮光カーテンや天窓の開閉が自動で駆動する。測定・調整する数値は、事前のカスタマイズの段階で本質的に重要なものに絞り込んでいる。

以上のように、本システムは檜山農園の独自のものであるが、詳細に関する特許は取得していない。これは、特許を申請した場合に技術が公開されてしまうことを避け、ブラックボックス化を図っている為である。

d. トマトのICTシステム導入によるメリットとデメリット

トマトのICTシステム導入により、檜山農園では様々なメリットを享受しているという。まずは、周年栽培による高収益化である。周年栽培によってトマトの単価が比較的高価な時期に出荷することが可能になる。また、土耕栽培に比べて収量も増加している。その結果として売上高の向上が期待できる。さらに、技術やノウハウの可視化によって技術力の向上が容易になり、従業員や後継者の育成もスムーズになったというメリットもある。博章氏によれば、檜山農園は後発参入であった為、当初は栽培に関する情報をあまり持ち合わせていなかった。創業時、徳島県の農業関連の普及事務所（現在の農業支援センター）には、複雑で高価なシステムを必要とする施設栽培を反対されたという。しかし、コントロールすべき指標が多く、それらを勘と経験に頼りがちな一般的な土耕栽培に比べて、ICTを活用した養液栽培では既に蓄積されている様々な研究データを活用して管理できる。このため、技術力を高めやすかったのである。こうした特徴は実際に活かされており、博章氏から直樹氏と従業員に管理を徐々に引き継いでいくなかで、画面の数値を見ながら教えることができている。

ICTシステムには多くのメリットがある一方で、デメリットを感じることもあるという。それは、機械の故障対応に手間がかかるという点である。従来型の土耕栽培と異なり、ICTシステムを利用したハウスでは24時間自動で栽培環境が制御される。このため、通常時は手間が少なく便利なものの、一旦機械が不具合を起こしてしまうと、直ぐに故障対応を行わない限り作物が全滅してしまう危険性がある。このようなリスクに備え、故障対応を行う管理人員が常時必要になり、これを博章氏や直樹氏が自ら担う場合が多い為、休日を取りづらくなってしまふという。ICTシステムや環境制御型施設栽培の先進地であるヨーロッパ（特にオランダ）では、施設のメーカーのアフターサービスが十分に機能しており、このようなトラブルへの対応を行っている。しかし日本では、システムを導入する農家の経営規模が小さい為、メーカーはそのような個別対応を行うことが難しい。このため、上述の通り農家が手間をかけながら対応するしかない状況が続いている。

e. 榎山農園の高糖度トマト事業のおかれた状況

トマト栽培はそもそも労働集約的な生産品目である。かつ、榎山農園のように先進的な栽培技術・設備を用いた大規模生産者が登場している一方で、古典的な土耕栽培の農家も未だ数多い。一方の消費者側でも、味の違いを認識しやすい商品であり、価格もある程度高いまま維持されている。このため、博章氏が「後発参入でも勝負しやすい」と考えた通り、設備投資や技術利用の余地が大きく、他の農家との差別化が行いやすい。これは土地利用型の作物とは顕著に異なる特徴であり、他の労働集約的な品目と比べてもトマトは際立っている。特に、代表的な土地利用型作物であり榎山農園の第二の事業である水稲とは対照的である。

ただし、留意しておきたいのは、このような栽培水準は決して特異なものではないということである。全国的に見て、トマト栽培は高度な農業生産の中でもとりわけ注目を集めており、積極的に設備投資を行って生産する農家も少なくなく、競争の激しい分野でもある。例えば、トマトの生産量が日本一である熊本県では温暖な気候を生かした施設栽培による冬トマトの生産が盛んであるし、茨城県や千葉県などでは消費地の近さを強みに大量生産が行われている。また、環境制御には多額の電気代やガス代などの光熱費がかかることから、電源立地地帯である福井県の若狭湾沿いでは安い電気を活用して施設栽培を行っている例もある。さらに、消費者の味覚に訴えやすく差別化が容易なことから、生産物の多くを直売向けに出荷している東京都内では、樹上完熟トマトへの参入が盛んに行われている例もある。このように、地域・規模を問わずトマトの施設栽培は行われており、その例は枚挙にいとまがない。

(2) 水稲事業

a. 水稲事業の概要

創業時から続く高糖度トマト事業の一方で、水稲事業の歴史は比較的新しい。榎山農園が水稲の生産に取り組んできたのは、創業以前、博章氏の先代からであるものの、その当時は0.6haの面積で細々と稲作をしているに過ぎなかった。経営品目として数えるようになったのは法人化3年後の2005年であり、そこから急激な水田面積の拡大を経て現在に至る。現在は合計75ha、およそ800筆の水田で米作りをしており、売上高はトマトを超えて榎山農園で最も大きい事業となっている。

榎山農園で水稲事業に携わっている従業員は6名である。この人数で800筆の水田を管理する為に、大型のコンバインを導入し、従来10aあたり1時間かかっていた作業時間を15分程度に短縮している。

また、後述する栽培管理システム「アグリノート」も水田の効率的な管理に有効である。

水田面積のうち、その多くは主食用米を生産している。また、30haについては飼料用米を生産している⁸。他にも、一部の水田で酒米も生産している。栽培された米の出荷先は、2017年度までは生協(生活協同組合)が中心であったが、詳しくは後述するほのか株式会社によるライスセンターの建設以降、JAに対する出荷も開始している。

檜山農園の水稲事業が拡大した最初のきっかけは、トマトの残渣処理を水田で行おうと考えたことであつた。このような経緯から、現在でもトマトの残渣を投入し肥料として利用している。

b. 水稲事業のあゆみ

檜山農園の水稲事業は、前述の通り法人化してから急速に拡大してきた。檜山農園の水田面積が近年急激に増加している要因は、周辺農家の離農や耕作放棄に伴う農地の受け入れにある。現在、全国的に農家の高齢化や離農が進んでいる中、檜山農園が位置する小松島市周辺もその例外ではない。彼らが所有・営農していた農地は、担い手がなければ耕作放棄地となってしまう。そこで、地域の担い手に預けることが、地域レベルでも政策的にも進められている。このため、地域の中で大規模な農業生産法人である檜山農園は、農地の集約先として注目されているのである。農地の受け入れでは、檜山農園として農地獲得の営業をしたことは一切ないという。受け入れ農地の多くは、知り合いを経由して頼まれたり、面識のない市内の農家から直接電話がかかってきて頼まれたり、直樹氏の講演を聞いてお願いされたりといった経緯である。

農地の集約にあたり、経営面で課題となるのが農地の分散状況である。日本では、中世以来長らく各農家の農地が集落全域に分散する「分散錯圃」が行われてきた。この仕組みのメリットは、1軒の農家が条件の良い水田と悪い水田を同時に耕すことで、各農家間の不公平感を抑えられるという点にある。さらに、戦後の農地改革により小作農の自作化が進められた為、1戸あたりの営農面積が小さく抑えられる状態が続いてきた。このため、大規模経営体が農地集約を行っても農地は一筆にはならず、小さな面積の圃場が広域に分散してしまう傾向がある。檜山農園でも、北は鳴門市大麻町から南は阿南市まで数十km四方の範囲に、およそ800筆の圃場が分散している。

このような現状を解決し、農業の安定化や効率的な経営を行えるようにする為、圃場整備と呼ばれる農地の整備事業が農林水産省や都道府県によって行われている。この事業を実施した圃場では、分散作圃が一定程度は解決される上に、農業用水の管理が効率化したり大型の機械が入りやすくなったりというメリットがある。しかし、檜山農園が位置する小松島市坂野地区では、同市内の立江地区・櫛淵地区などと異なり、行政による圃場整備がほとんど進んでいない。このため、檜山農園は近隣の大規模経営体と比べても経営の条件が良いとはいえない。

しかも、農地の集約を行う場合、既存の農家や地主は各自が営農している農地を同時に全て手放すわけではない。機械が入りにくく作業が危険であったり、近隣トラブルが多かったり、住宅街の中に1筆だけ孤立していたりなど、耕作しにくい場所の農地から先に手放すのである。一方で大規模経営体の側も、農地を選別して受け入れるということは難しい。地域はしばしば「村社会」であり、「金儲けだけの為に」法人が農業をしていると見られた場合の風当たりは依然として強い。このため、良い農地だけを探しているは、そもそもその法人がその地域で農業を営むこと自体が難しくなってしまう。そこで檜山農園では、どんな農地でも1度は受託し試験的に栽培を行い、どうしても受け入れることができない農

地のみ断るようになっている。

なお、檜山農園としても、作付品目の整理や、受け入れ時に集約に配慮することなどにより農地の分散に一定の対策をとっている。第一に、作付品目の整理については、800筆の圃場のうち、水はけが比較的良い山側の地域では麦や大豆を栽培し、海側の地域のうち北側では飼料用米や酒米の山田錦を、南側では主食用米を生産するなど分けている。第二に、受け入れ時にはたとえ小松島市から遠い場所であったとしても、圃場整備地であり、周辺に農地も多数存在するような場所の場合には率先して受け入れるようになっているという。これは、将来的にはその農地を起点にその地域の農地の集約が見込め、生産効率の改善に寄与すると考えられる為である。

c. 水稲事業の ICT システム

前述の通り、檜山農園では圃場が増えたらその都度営農面積を増やすという姿勢で経営規模を拡大させてきた。こうして受け入れた圃場を数年前まではシステムを使わず excel のみで管理しており、それぞれの圃場を「〇〇さんのポンプ小屋の横の田んぼ」などと名前を付けて呼称・特定していた。しかしながら、40ha~50ha を超えた時点から、このような方法による管理には限界が生じるようになった。401筆目の水田を引き受けた際には、作業を忘れてしまうというトラブルも発生してしまったという。

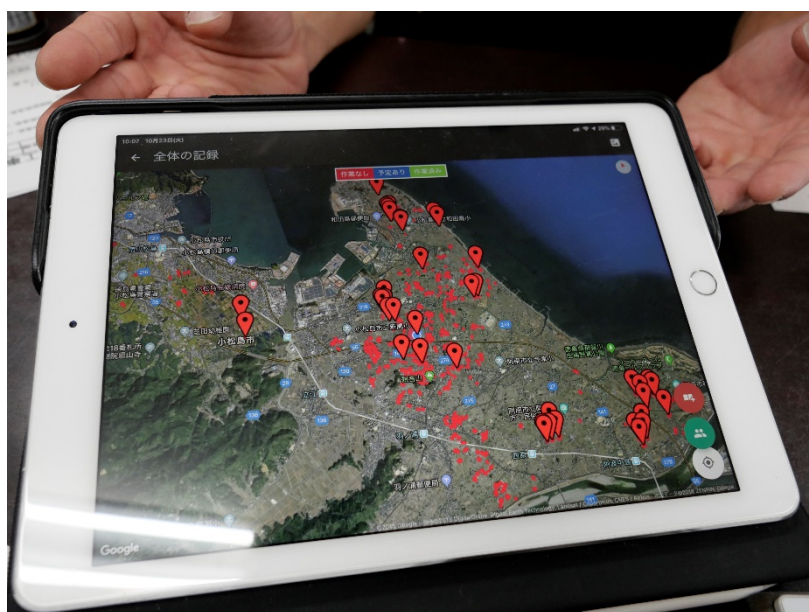


図4 アグリノートを使って圃場を管理している様子
(出所) 筆者撮影

そこで導入したのが、水田の圃場管理を行う営農支援ツール「アグリノート」である。アグリノートは、農業ベンチャー企業であるウォーターセル株式会社が開発した圃場管理アプリで⁹、農業者が管理する圃場の「見える化」と、記録に基づく「農作業の効率化」を可能とする¹⁰。Google マップの衛星写真上で自社の農地を登録すると、田植え・稲刈り・追肥など、その作業状況や進捗状況を逐一入力することができる。檜山農園では、作業にあたる従業員6名全員がスマートフォンを持っており、その画面を通じてリアルタイムで情報が共有されている。さらに、収入・コストなどのデータの確認・集計も自

動で行われる仕組みとなっている。アグリノートは、スマートフォンやタブレットで利用できる汎用的なソフトウェアである為、高糖度トマト事業の ICT 設備とは異なり高額な設備投資を必要としない¹¹。

檜山農園では、アグリノートの他にも、「フィールドサーバ」や「水田センサー」といった、水田に直接設置するタイプの ICT システムを導入したことがある。しかしながら、以下の3つの理由から、これらの ICT システムの利用価値はほとんど無かったという。第一に、管理する水田が分散しているという点である。水田が集約され、1筆の圃場の面積がより大きければ、1台の機器で管理できる面積が広がる為、少ない台数の機械で済む。しかしながら、圃場が分散している現状では多数の機械が必要になってしまう為、費用対効果が得られない。第二に、センサーの活用のタイミングの問題である。センサーを活用すると水田の様々な数値を検出することができるものの、このデータは植物に異常な兆候が現れるより前に得られるとは限らない。このため、データを把握してから対策するのでは手遅れとなってしまふ危険性がある。また、現状のセンサーには自動で対策を行う機能はない為、導入しても水を水田に入れる水番の見回りを減らすことにはならない。このため、水管理のトラブルは結局のところセンサーではなく水番が気づくべき問題になってしまう。第三に、センサーの活用自体は売上高の増大に貢献しないという点である。水田の1反あたりの売上高は一定の価格でほぼ固定されている為、費用対効果が合わないと考えられる。また、センサーでは地温や大気放射などの数値も取得できるものの、やはり自動での対応は不可能で、データを取得することのメリットが薄いと考えられる。

d. アグリノート導入によるメリット

檜山農園では、アグリノートの導入により、前述の通り水田の管理を効率化し、より広大な面積の管理を可能にした。さらに、従業員同士のコミュニケーションロスが減ったり、コミュニケーションもより円滑化したメリットも見られた。特に、導入以前は作業が遅くまで続くことも多く、会議の開催すらままならなかったが、導入後は効率化により時間が確保できるようになった為、現在では必要な会議を行えるようになったともいう¹²。

e. 水稲事業のおかれた状況

ICT システム導入によって効率化が進んだ一方で、水田事業にはシステム導入後も未だ残る課題がある。それは、農業用水の管理、畦畔の草刈りといった地域の共同作業をどうやって担っていくのかという問題である。稲作の作業は高度に機械化が進んでいることもあって、新たな圃場を確保し、適切な作業を実施し、営農面積を増やすこと自体は、そこまで難しくはない。しかしながら、地域の共同作業に関しては、そのような効率化だけでは対応することができない。なぜなら、これらの作業には人手が必要であり、しかも自分の水田の周囲だけ行えばよいというものでもなく、地域全体での作業計画を立案し実施しなければ成り立たない為である。さらに、誰かが必ずやらなければならない、実施されない場合には地域の農業生産に悪影響が生じてしまう一方で、経営面では収益を生むわけでもない。

地域の共同作業は、現状では地域の農家で構成される土地改良区が中心となり¹³、周囲の農家に声をかけて実施されている。この作業は檜山農園のような大規模法人を除けば、週末に作業や水管理を行う兼業農家がほとんどである為、土日を中心に行われている。しかしながら、大規模法人としては土日に従業員を出勤させることには抵抗も大きく、割増賃金も発生することから難しい調整を迫られてしまう。檜山農園としては、耕作や収穫といった営農部分を担う代わりに、共同作業については土地改良区やそ

の他の団体に委託したいと考えているものの、利益優先とも見られがちな大規模経営体のこのような提案は地域で受け入れられ難く、現在のところ実現していない。ただし、こうした地域の共同作業は大規模経営にとって重荷となる一方で、これまで長らく農村地域のコミュニティを支える機能を果たしてきた一面もある。農村部の高齢化や過疎化が進んでいく中で、週末に地域の面々で顔を合わせ、話をする機会があるということの意義は非常に大きい。もし大規模経営体による効率的な農業を推進し、このような活動を分業したいと考えるのであれば、同時にいかにして地域コミュニティを保つかという議論をすることも求められる。

また、水稻事業では、米価の低迷と、生産物の価格コントロールの難しさという問題もある。近年米価は低迷を続けており、飼料用米の栽培などによって補助金に依存せざるを得ない部分も多い。また、トマトとは対比的に、水稻の生産は土地利用型である。産地間の価格差こそあるものの米価は比較的一定で、かつ農地あたりの収量もおおよそ決まっている為、面積あたりの売上がほぼ事前に決まっているような状況である。この為、生産物の価格を生産者がコントロールすることは一般的に難しい。

しかも、高齢化した農家の離農によって、大規模経営体はどことも農地面積の拡大を図る為、コスト競争がますます進む可能性もある。このような状況下で、地域に受け入れられながら経営効率をいっそう高めていくことは容易ではない。

4. 地域との関係性：地域における波及効果

檜山農園では、経営規模の拡大とともに、地域と連携した複数の新たな取り組みも進めている。その連携先は、JA や地域の有力な生産者など幅広い分野に及んでいる（図5）。本章ではこのうち、JA と地域の大規模生産者で構成され、ライスセンター事業を手がける「ほのか株式会社」、同じく徳島県内の大規模生産者で構成され、一次加工・流通・輸出を担う「あのか株式会社」、および地域の農家と安定した米の出荷を狙う「株式会社た組」について取り上げる。また、タイ事業については次章で取り上げる。

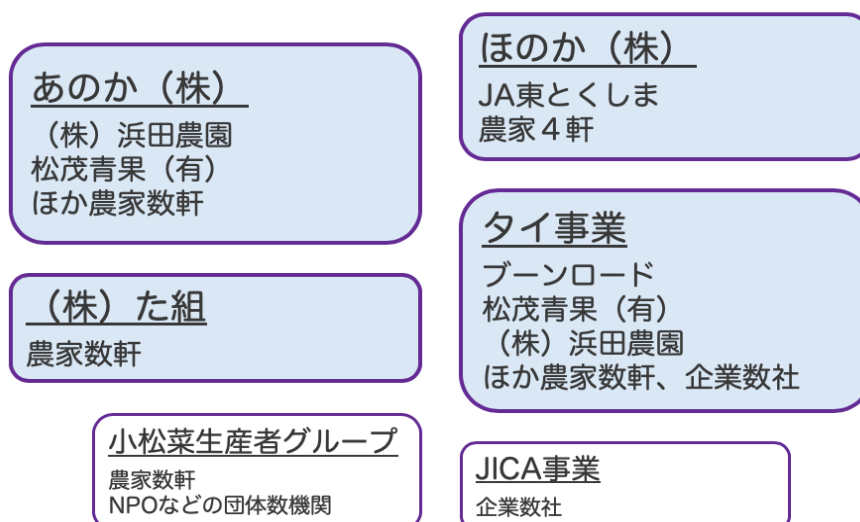


図5 檜山農園が地域や他の企業・団体と連携して行っている事業

(出所) 檜山農園の提供資料を基に筆者作成

(1) 農地集約にかかわる取り組み：ほのか株式会社

檜山農園では、地域の農業協同組合である JA 東とくしまおよび地域の 4 軒の農家との共同でほのか株式会社を設立し、その事業として 2018 年にライスセンターを開設した。

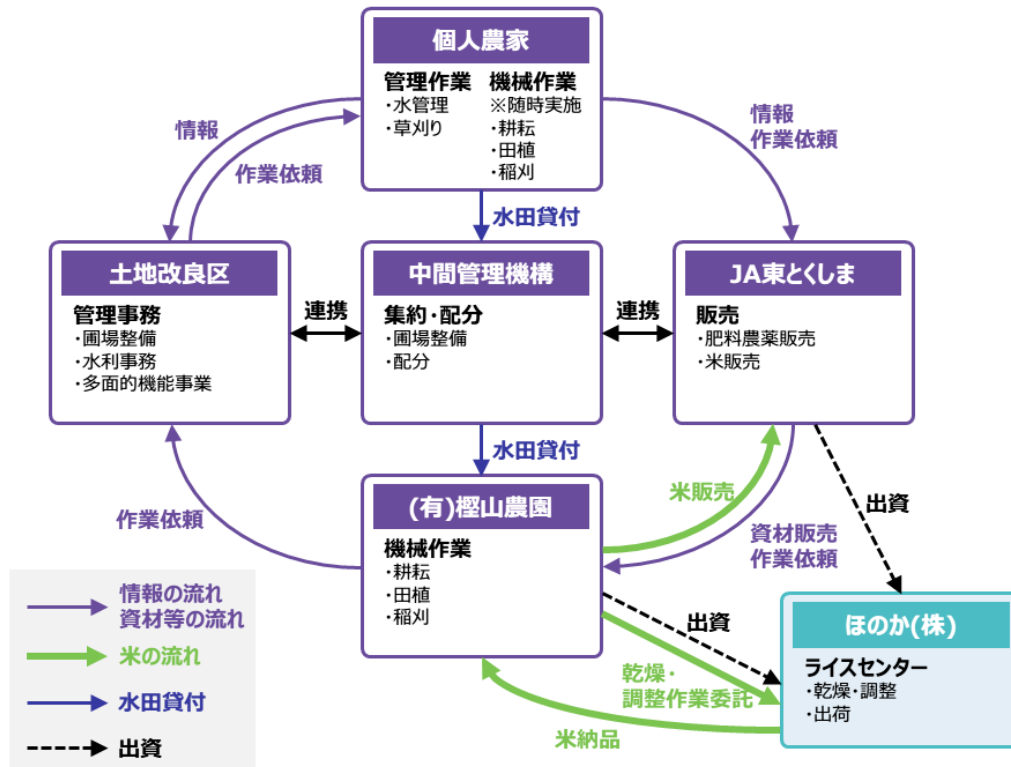


図 6 ほのか株式会社の構成図

(出所) 檜山農園の提供資料を基に筆者作成

a. JA 東とくしまの現状と課題

JA 東とくしまは、小松島市、阿南市川北地区、勝浦郡勝浦町、勝浦郡上勝町の 4 市町を管内とする総合農協である。総合農協とは、経済事業（農産物の出荷等の販売事業・肥料・農薬・生活用品等の共同購入を行う購買事業）を行うだけでなく、信用事業（貯金や資金貸付等）や共済事業（生命と損害の両分野の保障等）も行う農協のことである。

この地域には、市町村や地域レベルの単位農協がかつて 11 ほど存在しており¹⁴、合併を繰り返した結果、1999 年 4 月に JA 小松島市、JA 勝浦郡、JA 阿波那賀川町、JA 羽ノ浦町の 4 つとなり、さらにそれらが合併して JA 東とくしまが設立された。2017 年 9 月末時点で、7,684 名の正組合員と 3,147 名の准組合員が加入している。この大半は水田 1~2ha 程度を営農している小規模な兼業農家である。一方で、専業で農業を行っている組合員も管内全域で 200 名程度おり、このほとんどが認定農業者である¹⁵。なお、小松島市内の認定農業者は 70 名程度である。

JA 東とくしま管内の生産品目には総じて大きな特徴はないものの、管内が海側から山側まで東西に長い為、地域の条件に応じて多様な作物が生産されている。上記 4 市町のうち、小松島市や阿南市川北地区は海沿いの地域であり、平坦な農地が多い。このため、水田を利用した水稻の栽培や、きゅうり、いちご、オクラなどの園芸作物の栽培が行われている。一方で勝浦郡勝浦町・上勝町は中山間地域であり、傾斜地が多い。このため、山の斜面を利用して温州みかんや酸味の強いすだち、ゆずなどの香酸柑橘類の栽培が盛んである。また、上勝町では、株式会社いろどり JA 東とくしまが中心となり、日本料理を彩る季節の葉や花などのつまものを生産、出荷する取り組みが行われており、「葉っぱビジネス」として注目を集めている。

現在は、全国的に JA の組合員数が減少し、取扱高も低下している傾向にある。これらの問題は、組合員が生産した生産物を市場に出荷することで収益を上げている JA にとっては切実な問題となっている。実際に JA 東とくしまでは、米の取扱高が管内の生産面積・生産量と比較して大きく減少している。2008 年には、JA 東とくしま管内でおよそ 2100~2200ha の水田で 9000t ほどの米が生産され、うち 6000t ほどが JA 東とくしまに主食用米として出荷されていた。それが 10 年後の 2018 年には、水田面積は 2000ha で、生産量も 9000t ほどを維持している一方で、取扱高は 4200t ほどに減少している¹⁶。

この要因は、小規模農業者の離農とそれに伴う農地集約によって大規模生産者が増加し、彼らが JA 以外の販売先を探すようになったことにある。戦後長らく、日本の農家のほぼ全てが小規模な家族経営体であり、これは JA 東とくしま管内でも同様であった。特に米の場合、彼らは JA にほぼ全量を出荷し、消費地への販売を委ねてきた。しかしながら、小規模な農家の高齢化と離農が進む中、彼らが耕作していた農地は、認定農業者などの担い手生産者や、それらよりは小規模な 3~5ha の農地を耕作する農家などに集約されるようになった。このような農家は、集約した農地で大規模に農業生産を行うようになり、政策的な規制緩和の流れもあって、少しでも有利な販売先を探すようになってきている。

JA は民間企業などの営利組織とは異なり、「一人はみんなのために、みんなは一人のために」という相互扶助の精神によって運営されてきた協同組合である。このため、組合員であれば経営規模や作付面積によらずほぼ一律に同じサービスを楽しむことができる。このような考え方が、貧しかった戦後の農村の発展を支え、地域の農業やひいては地域社会全体を守り育ててきたのである。一方で、JA が特定の生産者に有利な条件を設定することは行われにくく、このことが JA 自体の差別化を困難にし、他のホームセンターや卸業者などに対する競争力を弱めることにつながっているともいえる。特に購買量や出荷量の多い大規模生産者は、一般的に取引先に対して一定の交渉力を発揮できるので、そのような交渉の余地がほとんどない JA と取引をするメリットは相対的に小さくなってしまふ。

さらに、JA 東とくしまは総合農協であるため、このまま組合員の減少が進めば、JA の存立基盤そのものが危うくなりかねないという問題がある。というのも、2017 年度の JA 東とくしまの事業総利益のうち、37.6%は信用事業が、28.4%は共済事業が生み出している。JA 東とくしまの組合員の平均年齢は 67 歳と高齢化も進んでいる中で、金融商品の主たる顧客である組合員数の減少は取扱高の減少以上に深刻な問題ともなりかねない。

b. ほのか株式会社の設立

このような状況を背景として、JA 東とくしまでは、担い手の JA への取り込みが急務となっている。一方で、樫山農園としては、受け入れ水田面積の急激な増大を受けて、独自にライスセンター事業を開

始する計画を立てていた。そこで、両者が提携し、JA 東とくしまが 7,500 万円の議決権のない株式を出資し、檜山農園を含む農家 5 軒が合計 300 万円を出資してほのか株式会社を設立した。JA との連携の背景には、JA と協力して地域の農地を集約し、地域全体として耕作放棄地を増やさないようにする目的もあるという。



図 7 ほのか株式会社のライスセンター
(出所) 筆者撮影

ライスセンターとは、米の収穫後、荷受・乾燥・粳摺・計量・出荷という 5 段階のステップを経て、出荷用の玄米の状態に加工する施設である。小規模な施設であれば各農家が保有していることも多く、自前でこれらの作業を行うことが可能である。しかしながら、大規模生産された米を処理する場合には、大型の施設を利用して共同で行う方がより効率的である。JA 東とくしまでは、旧 JA 羽ノ浦町の管内にライスセンターを保有しているものの、小松島市内にはなく、各戸での処理もしくは他の農家への委託が一般的であった。

そこで、ほのか株式会社は、檜山農園の敷地内にライスセンターを新設した。このライスセンターは水田面積に換算して 150ha に相当する米の処理能力を有しており、現状で出資農家全員の収穫量を処理できる状態である。今後は、坂野地区の農地集約を進めることによって、150ha の処理能力を活用していく予定である。現在の檜山農園では、毎年 5ha 以上のペースで農地が増加しているものの、当面はこの増加に対応できる見込みだという。ほのか株式会社でライスセンターを建設した後、2018 年度からは JA への出荷をメインにしている。

その他、檜山農園は徳島県の農地中間管理機構（農地バンク）との連携も行いながら地域の農地の集約を進めている¹⁷。現在、農地を引き受ける場合、たいていは農地中間管理機構を経由するようにしている。これにより、地権者は経営転換協力金を得ることができるとともに、檜山農園は地権者に実物で米を納める年貢形式ではなく、現金払いで賃料を払えば済むようになった。さらに、檜山農園が自ら農地を探さずとも、農地中間管理機構が集約可能な農地を同時に提案してくれるようになった為、集約が容易になったという。

(2) 地域の農家との販売面での連携：あのか株式会社・株式会社た組

JA との協業を行う一方で、榎山農園では近隣の農家とのヨコの連携も重視している。徳島県内には幾つかの大規模で特色ある生産者が存在し、彼らとの間で主として販売面の連携が行われている。

a. 地域の特色ある農業生産法人

全国的なトレンドと同じく、徳島県内でも小規模な農家の高齢化と離農が進む一方で、若手生産者や大規模法人など、新たな農業の担い手が力をつけつつある。ここではその中でも、同じ小松島市内で榎山農園と並ぶ規模をもつしいたけ農家の浜田農園と、徳島県北東部の板野郡松茂町でれんこんの生産を営む松茂青果について取り上げる。県内にはこの他にも、従来より農地集約を行ってきた米農家や、園芸品目を生産する大規模生産法人など、特色ある生産者が点在している。

株式会社浜田農園は、徳島県小松島市榎渕町にあるしいたけ・きくらげの農業生産法人である。生産量のほとんどは菌床しいたけで占められており、1日に約3トン、年間およそ900トンの菌床しいたけを出荷している。浜田農園が中心となり、地域のしいたけ農家10名とともにサンマッシュ榎渕協同組合という生産組合も組織しており、組合全体の生産量は年間1400トンにも及ぶ。従業員は140名で、うちパートタイマーが40名、残りの従業員のうち16名が外国人技能実習生である。代表取締役社長の浜田光且氏は、大学卒業後23歳の時に就農し、現在38歳である。

松茂青果有限会社は、徳島県板野郡松茂町でおよそ10haの農地でれんこんの栽培を行っている農業生産法人である。年商はおよそ1億5000万円で、従業員は20名、アジア圏からの外国人技能実習生も雇用している。35歳の時に就農し、現在47歳の田村亘氏と、2人の弟が経営に携わっている。

b. あのか株式会社

あのか株式会社は、6次産業化を目的として設立された企業である。榎山農園と、この浜田農園および松茂青果、しいたけ農家、さつまいも農家数軒などで構成されている。生産者は各社とも年商1億円を超える規模である。

昨今、6次産業化が政策的に推進される中で、生産者各社も加工品の開発や販売を行ってきた。しかしながら、加工品製造は専門ではなく、しかもそれぞれ農家単独での販路も無かった為、作っても売りづらい状況にあった。そこで、あのか株式会社では、各社が協力して売り先や流通を共通化することによって、6次産業化をより効率的に進めることを目指している。これまでに、展示会への出展を共同で行ったり、国内中心であった売り先を海外にまで広げたりといったことが実現している。例えば、マレーシアに芋やれんこんの真空パックを、香港にさつまいもペーストを販売するなど、徐々に海外進出が進んでいる。

ただし、あのか株式会社の取り組みは始まったばかりである為、法人として社員を抱えられるほどの売上高はまだ生まれていない。現在は参画する企業間で提携を進めている段階である。

c. 株式会社た組

株式会社た組は、地域の水稲農家でまとまった出荷を行い、出荷の安定化を図ることを目的として設立された。榎山農園に加えて、それぞれ40ha、30ha、20ha、6haの経営面積をもつ農家5軒で米の共同販売から始めたという。これら5軒で生産された米を、直樹氏が営業し販売先を確保している。直樹氏以外の農家は全員が60代であり、約30年前から水田を引き受けてきた経緯がある。高齢化に伴って後

継者が不足していたり、菌床しいたけなど他品目の栽培に重きを置いていたりという農家が多く、今後はそれぞれの後継者が稲作経営に携わり、協業していくことが期待されている。

法人設立の一方で、実際にはそれぞれの農家が一国一城の主である為、利害関係を越えて素直に連携を進めていくことは簡単ではない。このため現在は、将来的な共同作業の基盤づくりの段階として、米の共同販売という比較的連携しやすい部分から進めている。

5. 今後の展開：海外への進出

現在、檜山農園やあのか株式会社に参画する生産者が注力しているのが、海外への進出である。本章では、その中で最も重点的に行われているタイのシンハーパークにおける取り組みを取り上げる。

(1) タイ・シンハーパークの概要

現在、あのか株式会社が海外事業を行っている場所は、タイ北部、ミャンマー・ラオスと国境を接するチェンラーイ県の県庁所在地・ムアンチェンラーイ郡である。この郊外に、農業をテーマにした公園「シンハーパーク」がある。あのか株式会社の技術協力による農業プロジェクトは、この公園内の農場で進められている。



図8 シンハーパークの全景
(出所) 筆者撮影

チェンラーイを中心とした国境地帯は、以前はゴールデン・トライアングルと呼ばれ、現地で暮らす先住民族を中心に大麻の生産や密輸が盛んに行われた地域であった。シンハーパークは、タイのビール最大手でシンハービールの製造元として知られる Boon Rawd Brewery 社（以下、「ブーンロード」）が、この地域の貧困や違法な取引を根絶するべく続けられてきたタイ王室のロイヤルプロジェクトに賛同し、独自に開設した。シンハーパークは農業公園としての性質が強く、1,280ha の敷地のうちの多くが野菜や茶、果物などの農地として利用されている。

(2) 参画の経緯

シンハーパークでは、園芸作物の1つとして7年前からメロンを栽培していた。しかしながら、味はウリのように、糖度も足りずに美味しいとはいえないものであった為、日本の技術を活用して味を改善できないかと考えていた。一方の檜山農園としても、需要が頭打ちになりつつある日本だけでなく、タイにおいても農業生産を行うことで、タイの国内市場や他のアジア新興国市場に進出したいという狙いがあったことから農業プロジェクトへの参画を決めた。ただし、檜山農園単体ではなく、あのか株式会社として複数の生産者で協力して事業を行うこととした。

(3) あのか株式会社のタイにおける取り組み

あのか株式会社を代表して、現地での事業に中心的に携わることとなったのは、前述した松茂青果の田村氏である。田村氏は、2人の弟に徳島のれんこん生産を任せ、SNSで連絡をとりながら、シンハーパークでの事業に重点的に取り組むことになった。

田村氏が現地に到着したのは2018年4月であった。まず取り組んだのは、当初の依頼にあったメロンの味の改善であり、これを3ヶ月で実現したことによって現地での評価を得た。その後はトマトの栽培や、ケールの栽培にも取り組んでいる。特にトマトについては、主に前述の檜山農園の技術を活用した温室栽培が行われており、液肥の配合や追加は手動であるものの水の散布は自動で行われている。熱帯にあるチェンラーイは日本とは気候が大きく異なるという課題はあるが、日本と同様の高い品質の作物を生産できるよう実験が進められている。

作物の生産にあたっては、LINEなどのツールを活用して日本とリアルタイムでコミュニケーションを取り合っている。これにより、生産者によって得意とする品目が異なるなかで、現地に常駐していない生産者もつ知識や経験も活かすことができている。



図9 “JAPANESE MELON PROJECT”の看板

(出所) 筆者撮影

田村氏によれば、これまでのシンハーパークの農園事業が抱えていた問題は主に次の3点に集約されるという。第一に、土壌を適切に分析しておらず、結果として不適切な施肥や栽培手法を採用していたことである。シンハーパークの農園では、日本では一般的な土壌診断を行ったことがなく、そもそも土

作りの概念を持たずに施肥などの処置を繰り返し行ってきたという。また、化学肥料ばかりを使用しており、土の構造を改善する有機質の肥料を入れていなかったようである。このため、まずは土壌を分析した上で、残渣を活用して堆肥を作る取り組みを始めている。

第二に、植物の生理に合わせた管理を行っていなかったことである。これまで、農園の勤務体制は朝8時から夕方17時までと決まっていた。しかしながら、作物の生理を考えるとこの時間以外で行わなければならない作業もある。そこで、田村氏は勤務を2交代制にすることにより、臨機応変な対応を行えるようにしたという。当初は誰も従わなかったものの、田村氏が毎朝率先して作業しているうちに一人二人と従う人が出てきたという。

第三に、地域の格差構造がネックとなり、適切な組織マネジメントが行えない状態になっていたことである。現在、シンハーパークの農場で田村氏の下で働いているのは合計20名ほどであり、そのうち10名が現地の農学部卒などのスタッフである。一方で残りの10名は実際の農作業を担う「ファーマー」と呼ばれる人である。彼らは、シンハーパークから数kmしか離れていない村に住むアカ族・ラフ族といった民族の出身である。同じ村では農業を営んでいる人も多く、山あいの畑ではパイナップルの生産が盛んである。しかし、窓ガラスの無い高床式に住んでいたり、鶏や豚を飼育して自給的な生活を送っていたりという状況であり、経済的な水準は必ずしも高くはない。

このような格差構造を背景として、現地には未だに大きな差別が残っている。農場で働く20名も、前者の10名は「タイ人」、後者の10名は「部族」として元々大きな隔たりがあったという。例えば、実際の農場のことを最も詳しく知っているのはファーマーであるが、その意見や提案はほとんど無視されるといった具合である。そこで田村氏は、まず自身の行動によって現場のファーマーからの信頼を得て、彼らが現場で持っている知識を引き出すことから始めたという。また、横断的な飲み会や家族同士の付き合いも皆無だった為、そのような場も設定したという。このような取り組みによって、少しずつ空気が変わってきているそうである。



図10 農園でメロンの栽培記録をつける「ファーマー」のジェイ氏
(出所) 筆者撮影

田村氏はシンハーパークでの事業に取り組むなかで、この地での事業に可能性を感じ、今後も続けたいとブーンロードの担当者に伝えている。その可能性とは、勤務しているスタッフの反応がよく、指示

が的確に反映されるようになってきた点に見られる。また、アジアの食文化の変化を促せる可能性もあるという。タイをはじめとするアジア新興諸国では、熱帯特有の気候もあり、今なお高品質な野菜が手に入りにくい。一方で、新たな農業技術の導入により野菜の品質を高めることができれば、食文化の改善の一助になるかもしれないと考えているという。

(4) 今後の展開

あのか株式会社のタイでの事業は開始して1年近く経つものの、現在のところ未だ収益化には至っていないようである。しかしながら、日本の徳島を離れて海外事業を行うことには、大きな可能性がある。そもそもあのか株式会社がタイへの進出を決定した背景には、前述の通り日本市場の需要の伸び止まりを見据えて海外進出の足がかりとしたいという考えがあった。今後は、これまで培ったノウハウをもとに事業をさらに拡大したり、他国や他地域に進出したりといった動きが期待できると考えられる。

また、人材の育成という観点からも、タイでの事業が有効に作用する可能性がある。現在、檜山農園をはじめ、あのか株式会社に参画する各社では外国人技能実習生の受け入れが行われており、不足する労働力を補う役割を果たしている。彼らの出身はアジア地域が多い為、今後はシンハーパークの農場で採用された人材が、現地で生産技術を学習した上で日本や他の地域で働くことができるようになる可能性がある。

6. おわりに

冒頭で述べた通り、日本の農業は厳しい状態が続いている。都市部と異なり、地域の基幹産業の一つが農業にある地方においては、農業の衰退はより深刻な問題である。これまでもその問題を解決するべく様々な試みが行われてきたが、檜山農園の事例からは、新たな示唆を得ることができる。それは、必ずしも行政の主導で地域連携が行われるのではなく、檜山農園という一つの有力な大規模経営体が核となって、地域の他の有力な農家と連携しながら地域を活性化していくという点にある。そのことは、地域の企業にとって、従来以上に地域の産業が深刻な状態に陥っているという危機感の表れであると同時に、うまく地域を巻き込むことができれば、新たな事業の創出と、ひいては地域の自発的な再生が期待できるという可能性も秘めているともいえる。

また、農耕文明が興ってから現在まで、農業は常に土地に縛られて行う産業であった。しかしながら、ICTなどの技術の発展によって、タイの生産設備であっても、日本の徳島からスマートフォン一つで制御するということが現実のものになろうとしている。離れた土地でも農業ができるようになれば、端境期や気候の違いに影響されることなく、季節を問わず各地域の需要に応えられるようになる。

ただし、そのような状況であっても、その国や地域のインフラやヒトといった資源の活用を考えると、それぞれの国や地域に適合し柔軟に対応しながら農業を行わなければならないという側面も当面は変わりそうにない。特に、共同作業など、地域社会や地域のコミュニティと密接に関わる活動の位置付けは難しい。また、マネジメントを進めるうえでは、対面での直接的なコミュニケーションの方が望ましい場合も依然として存在する。

転換点を迎えた日本の農業が全国の地域経済に果たす役割は今なお大きい。新たな時代の技術を活用しつつも、農業特有ともいえる地域との接点をいかに重視しながら事業を進め、その結果として地域を再び動かしていくか、経営者が考えなければならない問いは多い。

参考文献

中国四国農政局, 『News Letter 徳島版』平成 29 年度 No.3, 2017.

農林水産省, 『生産農業所得統計』, 各年版.

農林水産省, 『2015 年農林業センサス』, 2015 年.

『徳島新聞』「農業法人設立米作り効率化へ」, 2017 年 3 月 1 日.

独立行政法人国際協力機構四国支部, プレスリリース「徳島の若手農業経営者、JICA 支援でベトナムへ」, 2016 年 7 月 19 日.

篠原温編, 『野菜園芸学の基礎』, 農山漁村文化協会, 2014 年 3 月.

池田英男・川城英夫編, 『農学基礎セミナー 新版 野菜栽培の基礎』, 農山漁村文化協会, 2005 年 3 月.

八木宏典, 『知識ゼロからの現代農業入門』, 家の光協会, 2013 年 8 月.

小松島市, 『小松島市の農業』, <https://www.city.komatsushima.tokushima.jp/docs/18506.html>, 2018

年 9 月 12 日閲覧.徳島県農業法人協会, 『有限会社檜山農園』,

<http://tokukaigi.or.jp/agl/archives/159/>, 2018 年 9 月 12 日閲覧.

ASIA-NET, 『有限会社檜山農園』, <http://www.asia-net.biz/tpr03.pdf>, 2018 年 9 月 11 日閲覧.

檜山農園, <https://kashiyama.shopselect.net/>, 2019 年 7 月 17 日閲覧.

Japan Bio Farm, 『講演会について』, http://www.japanbiofarm.com/lecture_meeting/, 2019 年 8 月 4 日閲覧.

吉田忠則, 『憧れの「ふかふかの畑」はこうしてできる』, 日経ビジネス,

<https://business.nikkei.com/atcl/report/15/252376/072700057/?P=1>, 2019 年 8 月 4 日閲覧.

トミタテクノロジー, 『トミタテクノロジーの温室』,

<http://www.tomitatechnologies.com/site/shisetuengei/cn22/pg126.html>, 2019 年 9 月 21 日閲覧.

株式会社多田ビニール工業所, 『ダッチライト型ガラス温室 ブロードウェイ温室』,

<http://www.tadavinyl.com/house-brd.html>, 2019 年 9 月 21 日閲覧.

農研機構, 『フェンロ型温室の換気性状の特徴』,

<https://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/nkk/1999/nkk99-18.html>, 2019 年 9 月 21 日閲覧.

農林水産省, 『土地改良区とは』,

http://www.maff.go.jp/j/nousin/kikaku/attach/pdf/dantaisidou_riyouchousei-25.pdf, 2019 年 9 月 21 日閲覧.

JA グループ, 『JA グループの組織事業』, <https://org.ja-group.jp/about/group>, 2019 年 8 月 25 日閲覧.

農林水産省, 『認定農業者制度について』,

http://www.maff.go.jp/j/kobetu_ninaite/n_seido/seido_ninaite.html, 2019年9月21日閲覧.

農林水産省, 『認定農業者制度の創設の経緯と概要』,

http://www.maff.go.jp/j/kobetu_ninaite/n_seido/attach/pdf/nintei_gaiyou_tx-10.pdf, 2019年9月21日閲覧.

北海道, 『はじめに～農業法人と農地所有適格法人』,

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/kei/keiei/kieietai/hojin/hojin/what.htm>, 2019年9月21日閲覧.

アグリノート, 『ITの力で農業経営やJGAPなどGAP認証の取得を支援します』, <https://www.agri-note.jp/>, 2019年5月2日閲覧.

徳島県農業法人協会, 『株式会社浜田農園』, <http://tokukaigi.or.jp/agl/archives/228/>, 2019年1月27日閲覧.

サンマッシュ榊協同組合, 『徳島県・榊町で高品質なしいたけの安定生産を行う、菌床栽培のプロ集団』, <https://sunmush-kushibuchi.jp/>, 2019年1月27日閲覧.

こまつしまおいしいNET, 『サンマッシュ榊の菌床シイタケ』, 生産者インタビュー,

<https://www.komatsushima-oishii.net/interview/int-04.html>, 2019年1月27日閲覧.

徳島県中小企業家同友会, 『僕の使命はしいたけを通じた地域への恩返し ～経営指針作成によりやることが見えてきた～』, <http://tokushima.doyu.jp/news/170519-161941.html>, 2019年1月27日閲覧.

パッケージ松浦, 『浜田農園の濱田光且(みつあき)社長! 「僕の使命はしいたけを通じた地域への恩返し」 ～経営指針作成によりやることが見えてきた～』, <http://www.p-matsuura.co.jp/%E5%BE%B3%E5%B3%B6%E7%9C%8C%E4%B8%AD%E5%B0%8F%E4%BC%81%E6%A5%AD%E5%AE%B6%E5%90%8C%E5%8F%8B%E4%BC%9A/16736.html>, 2019年1月27日閲覧.

ファームステッド, 『サンマッシュ榊協同組合さま(徳島県・榊町)』,

<http://farmstead.jp/archives/5625>, 2019年1月27日閲覧.

徳島県農業法人協会, 『松茂青果有限会社』, <http://tokukaigi.or.jp/agl/archives/223/>, 2019年3月30日閲覧.

松茂青果有限会社, <https://renkonsan.jimdo.com/>, 2019年3月30日閲覧.

Boon Rawd Brewery Co., Ltd., <http://www.boonrawd.co.th/>, 2019年3月30日閲覧.

Boonrawd Farm, <http://www.boonrawdfarm.com/index.php/en/home>, 2019年3月30日閲覧.

インタビューーリスト

末筆ながら、インタビューや調査にご協力下さった方のお名前を以下に列記させていただきます。本稿の記述はインタビューや現地での実地調査で得られたデータが中心となっており、ご協力頂いた皆様には特に厚く御礼を申し上げます。なお、以下のインタビューの方々の職位は、2019年3月現在のものとなります。

有限会社檜山農園 代表取締役会長 檜山博章氏

有限会社檜山農園 代表取締役社長 檜山直樹氏

株式会社浜田農園 代表取締役社長（サンマッシュ・櫛漕協同組合 代表理事）浜田 光且氏

東とくしま農業協同組合 坂野支所 参与 西田 聖氏

小松島市産業建設部農林水産課 主事 柿田圭裕氏

松茂青果有限会社 専務取締役 田村亘氏

SINGHA CORPORATION CO., LTD. Support and Cooperation Department Manager KANOKWAN
KHEAWPHET 氏

シンハーパーク ジェイ氏ならびに現地スタッフの皆様

注釈

- ¹ 図1の産出額は、畜産と加工農産物の額を除いた、米、野菜、果実、花きなどの耕種のみ額。なお、全国および徳島県とも2015年からは増加傾向にあるが、農林水産省と中国四国農政局によると、これは主に米と野菜で単価が上昇したことが主な原因であるという。
- ² 「農業法人」とは、法人形態によって農業を営む経営体の総称である。農業法人はこのうち「会社法人」（株式会社、有限会社、合資会社、合名会社）と「農業組合法人」とに大きく分けられる。また、この法人形態の種類に関係なく、農地法で規定された要件を満たし、農地の権利を取得して農業経営を行う法人を「農業生産法人」（2016年の改正農地法によって「農地所有適格法人」に呼称が変更）という。
- ³ 筆とは土地の数を指す単位で、土地の1区画を1筆という。
- ⁴ 「小祝農法」とは、(株)ジャパンバイオファーム代表の小祝政明氏が提唱する農法である。栽培期間中に農業や化成肥料を使用せず、有機質肥料を利用する有機農業でありながら、科学的な手法により生産性を向上させているという特徴がある。
- ⁵ 「フェンロー式ガラスハウス」とは、ユニット・プレハブ工法を採用した、施設園芸で用いる大規模なガラス温室の総称である。施設園芸の先進国として注目されているオランダで開発された。通常、循環式養液栽培システムと組み合わせて導入される。通常の大屋根型温室に比べて、経済性が高いこと、構造部材が細く採光性が高いこと、屋根が高く換気効率が良いことなどが特徴である。
- ⁶ 「雨よけ栽培」とは、ビニールハウスを活用した土耕栽培のことである。トマトは降雨・多湿を嫌うため、ビニールハウスが効果的である（篠原，2014，p.80）。
- ⁷ 例えば、ハウスを利用した「雨よけ栽培」では8～10段どりが一般的である（池田・川城，2005，p.99）。
- ⁸ 飼料用米とは、文字通り家畜のエサとして使われる米のことを指し、主食用米の生産量を抑制して米価下落を抑える為に、国の政策的な支援のもと全国で栽培されている。
- ⁹ ウォーターセル株式会社は、2010年に創業された農業ベンチャー企業「ベジタリア株式会社」のグループ会社である。
- ¹⁰ 2018年10月10日のベジタリア株式会社・代表取締役社長・小池聡氏による「農業ワールド」講演資料より。
- ¹¹ アグリノートは汎用的なソフトウェアである為、ユーザー側からのカスタマイズはできないものの、要望をウォーターセル社のスタッフに伝えると開発者側で頻繁に改善が行われる。
- ¹² 高糖度トマト事業や稲作事業でのICTシステムは、施設栽培や圃場管理の高度化・効率化を目的としたものである。樫山農園ではこれらのシステムの他に、タスク管理のワンダーリスト、スタッカル、LINEといった一般的なツールも利用している。特にLINEは、従業員同士の連絡や生産グループや子会社の写真をアルバムで共有する為に頻繁に使用している。
- ¹³ 「土地改良区」とは、農業用排水施設の新設・変更、農地の整備等の「土地改良事業」、および土地改良事業によって造成された施設の維持管理を行政に代わって実施する農業者の組織である。土地改良事業は土地のつながり・水系に基づいて一定の地域を受益地として実施される。受益地となる地区内の農業者は土地改良区に当然に加入し、その事業に要する経費を負担する。
- ¹⁴ JA東とくしまをはじめ、日本の多くのJAは、総合農協と呼ばれる形態を採っている。これに対して、単位農協は全国で634農協あり、これらを支援する都道府県段階の組織（JA中央会・JA全農都府県本部・JA信連など）、全国段階の組織（JA全中、JA全農、農林中金など）がある。また、酪農や果樹、園芸などの特定の営農品物別に分かれ、信用事業は行わない農協を専門農協といい、日本でも1315農協あるほか、欧米では一般的にみられる（農林水産省「平成30年度農業協同組合等現在数統計」）。
- ¹⁵ 「認定農業者」とは、農業経営基盤強化促進法に基づく「認定農業者制度」のもとで市町村の認定を受けた農業経営者および法人のことを指す。同制度では、農業者が5年後の経営改善目標を記載した農業経営改善計画を作成し、市町村が作成する基本構想に照らして、市町村が認定する。認定農業者は集落営農や農業法人とともに、将来の農業・農地を担う「担い手」として重点的な支援対象となり、地域の農地の集約先として政策的に位置付けられている。

- ¹⁶ なお、この間の政策的な支援もあって飼料用米の生産も行われるようになったものの、2016年と2017年の生産量はおよそ300t程度にとどまっており、さらに国の生産目標数量の割当が廃止された2018年には激減している。
- ¹⁷ 農地中間管理機構とは、担い手への農地集約を進める為に県単位で設置されている組織で、出し手から農地を借受けてまとまりのある形で担い手に貸付けを行っている。また、必要に応じて基盤整備などの条件整備を行うこともある。2014年度に農地中間管理機構が設置されて以降、担い手への農地集約が全農地の8割となることを目指して取り組みが進められてきたが、現在でも知人や大規模生産法人に直接貸し付ける地権者は多い。