

# 1 ICT 営農支援システムを活用した農業の活性化

## 農業未来都市創造の実現に向けた歩み

北海道・士別市 | 北海道銀行

ICTツールの活用と自動車メーカーの生産方式のノウハウの農業への応用により、農業の経営体質強化や法人経営、新規就農者・後継者の育成が可能になる。そんな実証実験が北海道で進められている。自治体と地方銀行の対話からスタートした官民連携の研究プロジェクトは、自動車メーカーの生産方式による改善活動により生産性向上や経営規模の拡大など、農業の将来像を見据える。



Shibetsu

### 士別市の概要

【人口】19,300人(2018年2月末日現在)

- ・士別市は、北海道北部の中央に位置し、天塩岳をはじめとする山々、道内第二の大河「天塩川」の源流域を有し、水と緑豊かな田園都市。札幌からは自動車約2時間半、鉄道で約2時間。
- ・四季のはっきりした内陸性気候で、夏は比較的高温多照に恵まれるが、冬は積雪寒冷な豪雪地帯となる。
- ・1899年に最北で最後の屯田兵の入植によって開拓がはじまる。1954年に、当時の士別町、上土別村、多寄村、温根別村が合併し、道内20番目の市として誕生。



士別市の牧場の風景

### 稼ぐ力のある農業を確立したい

北海道北部の中央に位置する士別市。肥沃な大地や緑の山々に囲まれ、肉質の高さで有名なサフォーク羊が観光牧場等で飼育されている。そんな牧歌的な田園都市で、農業へのICT (Information and Comaunicaon Technology : 情報通信技術) 活用に向けた実証実験が進められている。



農業未来都市をめざして 6.8ha (520m × 130m) の大型ほ場で田植え

自動車メーカーの生産方式に基づく改善のノウハウを応用することで農業の生産性向上を目指す。

地方版総合戦略の柱として「農業未来都市創造」を掲げる士別市の牧野勇司市長は、「ICT農業の実現により、3人でやっていた作業を1人でこなせるようになれば、そこで生じた余力を他の事業に活用できる。農業従事者が限られる中、市全体での生産性を向上させ、稼ぐ力のある農業を実現させることが必要」と、今回のプロジェクトに大きな期待を寄せる。

### 自動車メーカーとのマッチングが実現

士別市と北海道銀行は、2016年7月の地方創生に関する連携協定の締結を機に、具体的な事業レベルでの連携について協議を進めていた。そんな折、「自動車メーカーが北海道での豊作計画の実証実験を模索している」との情報を同行子会社の道銀地域総合研究

所がキャッチ。士別市への北海道銀行の提案により、両者のマッチングが実現。実証実験に向けて、官民推進組織「ICT営農支援システム研究プロジェクト」を立ち上げた。

### スマートフォンからクラウドサービスを簡単操作

ICTツールはスマートフォン等から簡単に利用できるクラウドサービス。①日ごとの作業計画を自動的に作成、②作業者のスマートフォンに作業計画を配信、③GPSで作業エリアを確認、④作業の開始・終了時にスマートフォンをタップして作業データを蓄積、⑤広域に分散する農作業の進捗状況を集中管理、といった機能を有する。ICTツールを活用した改善活動により、作業工数・ミスの低減、資材費削減、農業経営の効率化、活動を通じた人材育成への効果が期待される。

研究プロジェクトの実証実験に参画している「農業組合法人あさひ」の窪田直幸事務局長は、「自動車メーカーの指導員から生産方式の視点で農業現場の課題や改善すべき点について提案を受けること

で、作業員の意識も変わってきた。これまで経験則で実施していた作業をデータで見える化することで、作業のムダへの気付きになる」と語る。

また、「農業は、まずは人を育てることから始まる。農作業の計画、手順、時間が見える化されれば、後継者へのノウハウ承継にも寄与するし、農業へのイメージが湧きやすいため、若い人の新規就農につながる」と農業の将来像を見据える。



「農業組合法人あさひ」  
窪田事務局長

### 官民連携=気軽に真剣なコミュニケーション

士別市は、実証実験により北海道での自動車メーカーの生産方式の有効活用の研究を進め、その結果を地元農家に還元していく。また、GPSやオートガイダンスシステムによる農機の自動操舵補助の研究を進めることで、農業の生産効率向上や経営規模拡大の支援を目指すとしている。

このプロジェクトは、士別市の「稼ぐ力のある農業の実現に向けて農業のICT化を目指したい」との思いに対し、北海道銀行が情報提供・事業提案することで実現したものである。「市が抱える課題は、

農業分野に限らず多岐に亘り、官だけでの対応には限界がある。官民が広域に連携することが重要であり、全国的に幅広いネットワークを有する北海道銀行からのタイムリーな



牧野士別市長(右)と情報交換する  
北海道銀行 山田士別支店長(左)

情報提供は大変ありがたかった」と牧野市長は振り返る。北海道銀行 士別支店長は「士別市は日頃から様々な施策に関する問題意識や悩みについて、率直かつ具体的に相談してくれる。また、こちらからの提案について関係セクションで十分検討いただき、その結果もフィードバックいただけるので、当行も本部やグループのシンクタンクと連携したサポートメニューの提案がしやすい。フットワークよく情報提供等を行うことで、士別市の期待に応えたい」と力を込める。

両者の気軽に真剣なコミュニケーションが士別の農業の未来を切り開いていく。



ICT技術を活用した無人トラクター走行試験

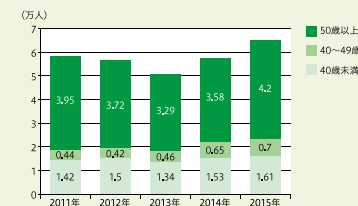
### Column

#### 新規就農者数の推移

農林水産省「食料・農業・農村白書」(2017年5月公表)によると、2015年の新規就農者は6年ぶりに6万人を超え、このうち49歳以下は2万3,030人と、この年齢区分で調査を開始した2007年以來最多となっています。

また、白書によると、この数年間でGPS等を活用したトラクターの自動走行システムや、運搬作業の負担を軽減するアシストスーツの実用化に目途が立ったとのこと。若い世代の農業参入と農業分野でのロボット技術の活用で、強い農業の創造が期待されています。

年齢別新規就農者数



## 2 6次産業化による養鶏場の事業承継

### 町をあげてブランド卵を守る

北海道・下川町 | 北海道銀行

地元のみならず全国にファンをもつブランド卵の養鶏場が後継者不足により廃業の危機に瀕していたが、レストランチェーンとのビジネスマッチングにより事業を継続し、さらなる展開拡大を目指すことになった。相談を受けた町、6次産業化・コンサルティングで支援した地方銀行、そして地元住民によるサポートでブランド卵は新たな歩み始めた。



Shimokawa



あべ養鶏場

#### 下川町の概要

【人口】 3,332人(2018年2月1日現在)

- ・下川町は自然環境が豊かな道北エリア(旭川から約100km)に位置し、面積は東京都23区とほぼ同等。その約9割が森林で、農業・林業を基幹産業としている(森林面積の約85%が国有林)。
- ・気候は内陸性で寒暖の差が激しく、年間最高気温約30℃、最低気温約-30℃と、年間の温度差は60℃以上にもなる。
- ・この寒さをマイナスからプラスに捉えた様々な取り組みを進めており、その一つとして、スキージャンプのオリンピック代表にこれまで6名が選出され、今回の平昌オリンピックにもレジェンド葛西紀明選手、伊東大貴選手、女子の伊藤有希選手が選出されており、世界で活躍する人材を輩出する町として高い評価を受けている。また、冬の寒さを逆手に取ったアイスキャンドル発祥の町としても知られている。

### 養鶏場が廃業の危機…地元のブランド卵がなくなる？

下川町のブランド卵「酵素卵」。ブランド名は餌に由来し、米ぬかを酵素で発酵させた有機飼料、うま味に繋がるカニ殻、鶏の腸内バランスを整える竹炭等を配合している。現在「酵素卵」を生産するあべ養鶏場の能藤さんは「体にやさしくおいしい卵を産んでもらうには、まず鶏が健康でないとダメ」と語る。このように、地元で根強い人気があり、本州にも発送されているブランド卵は消滅の危機に陥っていた。

「後継者がいない…」家族経営で50年以上の歴史をもつ阿部養鶏場は、旧経営者の阿部勇夫さんが70歳を超え、事業承継が廃業の選択肢に迫られていた。なかなか後継者が見つからない。でも地元の人に愛されているブランド卵を残したい。そんな苦悩の中、阿部さんは下川町の農務課に相談した。

下川町は商工会と連携しながら事業を引き受けてくれる個人を探したが、鶏舎が古くなっていることや資金面の問題もあり、なかなか後継者が見つからない。そこで、「個人ではなく、6次産業化に関

心のある企業がないか」との思いから、北海道銀行に相談をもちかけた。



あべ養鶏場の鶏舎

### 地方銀行の幅広いネットワークを活用して

「創業支援や事業承継支援など産業振興の幅広い課題は、行政だけでは解決できない。事業のイニシャルコストは行政で支援できるが、ランニングコストは金融機関の支援が必要。町内にある金融機関の中でも、地方銀行には、ファイナンスに加え、シンクタンクのサポートや幅広いネットワークを活用した提案を期待している」(下川町長 谷一之氏)

北海道銀行は、アグリビジネス推進室の担当者が阿部養鶏場を訪問し、同社の事業・商品内容や事業承継に対する考え等を聞いたうえで、北海道や首都圏でイタリアンレストラン等を展開している株式会社イーストンを紹介した。

「生産者と一緒に考え、生産から加工まで一貫して取り組めば、新しい流れができるのではないかと。当社は、そんな思いから北海道



酵素卵



(左) 谷下川町長、(右) 北海道銀行 井上名寄支店長

と一緒に6次産業化を目指すパートナーを探していたんです」(イーストン 管理本部長 杉本昌彦氏)

### 地域の応援のもとでの新たな挑戦

こうした経緯から、イーストンが阿部養鶏場を取得し、鶏卵の生産から加工・販売までを一貫して行う体制を整え、事業拡大を目指すことになった。まずは、スーパーでの販売に加え、「酵素卵」の自社レストランでの活用を進めており、将来的には「酵素卵」を活用した惣菜の提供など多角的な展開を視野に入れている。

北海道銀行は、融資による支援だけでなく、卵の選別包装施設の導入にあたって、国の「ものづくり補助金」の活用をサポートするなど、



卵を選別する機械

事業承継から今後の事業展開まで幅広く支援している。「資金面の支援もさることながら、阿部養鶏場を取得した際、町長、商工会、地域の関係者などのところに一緒に挨拶まわりをしてくれたことには本当に感謝してい

る。事業承継で初めて下川町に来て、地元を受け入れてもらえるか不安だったが、地域の人々と出会い、会合に呼ばれるようになり、つながりが生まれ、今では、いろんな形で事業を応援してくれている。そのきっかけを北海道銀行さんのネットワークを通じて作ってもらった」(株式会社あべ養鶏場 生産部長 能藤和夫氏)

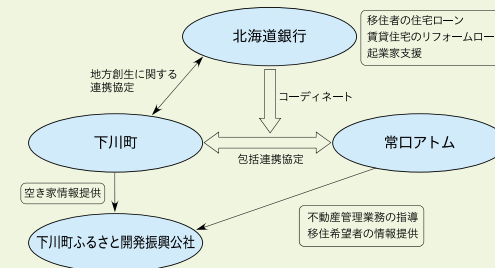
最近、町内に設置した「酵素卵」の自動販売機も地元の人に愛用されている。イーストンとあべ養鶏場の挑戦は、地域全体の応援のもとで展開されていく。



### Column

#### 移住・定住促進のための官民連携「下川モデル」

下川町は、空き家・空き地の有効活用を図り、移住・定住希望者の住宅を確保することを目的に、北海道銀行のコーディネートにより、道内不動産大手の株常口アトムと連携協定を締結しています。下川町の施策として設立された「下川町ふるさと開発振興公社」が町内で不動産管理事業を行うことで空き家等の流通促進による住宅不足の解消や移住・定住希望者を適切に支援できるよう、常口アトムは不動産活性化に関するノウハウ蓄積を支援しています。三者は、安全・安心で快適な生活環境づくりを通じて、地方創生の実現を目指しています。

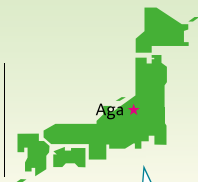


# 3 中山間地ならではの農産物を活用した事業創出 黒米を地域資源とする里山型農業

新潟県・阿賀町 | 第四銀行

中山間地のデメリットをメリットに変えよう。

一度、地元を離れたことで気づくこともある。外部目線による逆転の発想で、黒米を地域資源として活用した里山型農業のチャレンジが始まる。



## 阿賀町の概要

【人口】11,425人(2018年2月28日現在)

- ・阿賀町は、2005年4月1日、津川町、鹿瀬町、三川村、上川村が合併して誕生。
- ・新潟県の東部に位置し、県都新潟市から東へ約50km、磐越自動車道で約35分。町の東側は福島県の県境と接している。
- ・町の中央を阿賀野川とその支流の常浪川が流れ、その沿岸の段丘を中心に開けた山間地域。中心部は比較的平坦であるが、周辺は急峻な山岳地帯に囲まれている。
- ・阿賀町の花「コキツバキ」は、原種は日本の多雪地帯にしかない珍しい植物で、1906年に阿賀町の麒麟山で発見、命名された。品種改良等により現在は200種類以上の園芸種があり、阿賀町の地名や人名に由来する品種には「津川紋り」「鹿瀬」等がある。

## 中山間地の特長を活かした黒米の栽培

新潟県阿賀町。福島県との県境の中山間地に、稲穂がたなびく。「全て黒米なんです。黒米は収穫量が少ないですが、栄養価は高く、日本食品分析センターの調査によると、白米に比べてビタミンB1が約5倍、カルシウムが約2倍あり、健康志向の消費者の関心も高いようです。手間がかかりますが、稲刈り後に『はざかけ』という手法でコメを乾燥させることでさらに栄養価が高まり、美味しい米になるんです」阿賀町で黒米の栽培・加工・販売を手掛ける奥阿賀創生事業株式会社の代表取締役 山口庫幸氏は、黒米の魅力をそう語る。イネは風の媒介によって受粉が行われる風媒花。平地で黒米を

栽培すると周囲の白米と交ざり純度が下がってしまう。

「阿賀町の田圃は山間部にあり、白米と交雑する心配がないので、他の地域で作っている黒米より純度が高く、きれいな黒色になる。黒米は、山間部が多く大規模農業ができない阿賀町のデメリットをメリットに変える作物です」(山口氏)



純度が高くきれいな黒米



はざかけの様子

## ビジネスアイデアコンテストをきっかけに起業を決意

山口氏はエンジニアとして他県で働いた後、出身地の阿賀町に戻ってきた。その際、人口減少と高齢化の進展から耕作放棄地が増え山林荒廃が進んでいると感じたという。黒米、黒小豆などを試行的に栽培しながら、何とか地元を活性化できないかという思いを抱いていたところに、第四銀行と大手百貨店が共催するビジネスアイデアコンテストのことを知った。黒米などのブラックフーズで地域

おこしをというテーマで応募したところ、優秀賞を受賞し、百貨店から商品の取り扱いの相談を受けるなど、予想以上の反響があった。そこで、抱いていた思いを実現するため、起業を決意。2017年9月に「奥阿賀創生事業株式会社」を創立。黒米の生産・販売に加え、餅や甘酒の製造に乗り出した。



黒米餅

## 事業理念に共感する第四銀行の支援

起業にあたって第四銀行に相談したところ、同行の津川支店、コンサルティング推進部、だいち経営コンサルティング株式会社が一体となって、事業計画策定、ファンドによる出資と、手厚くサポート。起業後も、定期的に経営面のアドバイスを受ける。

「資金面のサポートや事業計画の策定支援もありがたかったが、地元幅広いネットワークを持つ第四銀行が、当社の理念に共感してくれたことが一番嬉しかった。対外的なPRにもなるし、事業に対する関係者からの信頼も深まる」(山口氏)

第四銀行 津川支店長 川内真名美氏は「新潟でコシヒカリの生産を

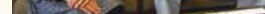
止めて新しい事業に挑戦するのは相当の決意がある。地域を活性化させたいという奥阿賀創生事業のチャレンジをしっかりとサポートしていきたい。それが地方銀行の使命だと思う」と同社との取組みに期待を寄せる。



左から奥阿賀創生事業 山口代表取締役、坂上代表取締役、第四銀行 長谷川調査役

## 外部の目線で地元産品の価値を再創造

事業立ち上げに当たっては、他県出身で旅行会社での勤務経験を持ち、地域おこし協力隊として阿賀町で働いていた坂上英男氏との間で、地域内外の目線で事業構想を温めた(現在、坂上氏は同社の役員を務める)。



左から第四銀行 川内支店長、阿賀町役場 関課長

阿賀町も、黒米を使った製品をふるさと納税の返礼

品に採用するほか、地元振興公社による加工品の製造受託など、取組みを支援する。

「地域おこし協力隊で阿賀町に来てパン屋を始めた人が、誰も注目していなかった地元の鬼胡桃に目をつけて商品を作り、評判になった例もある。ずっと住んでいる人は当たり前すぎて価値に気づかない。奥阿賀創生事業の取組みもそうだが、そういった新たな着眼点での取組みを積極的に支援したい」(阿賀町役場 農林商工課 課長 関仁氏)と外部目線での地元産品の価値の再創造に期待をかける。

## 今後の展望

耕作放棄地を借り受ければ黒米の生産を拡大することも可能。同社は土地の荒廃を防ぐ目的もあってコシアブラやタラの芽など山菜の管理栽培も始めた。さらに、農家民泊や、ドローンの農業等への活用など、多面的な事業展開を見据える。

「いろいろと展望はあるが、まずは黒米の生産拡大、黒米を使った加工品の販売を軌道に乗せ、事業の基盤を固めたい」(山口氏)

「自治体とも連携しつつ、地域の生産者が新たな取組みを行うモデルケースだと思っている。小規模であるかもしれないが、確実に地元のためになる。このような取組みがまさに地方創生だと思う」

(第四銀行 コンサルティング推進部 調査役 長谷川要氏)と第四銀行の想いも熱い。奥阿賀創生事業の取組みは始まったばかりだ。



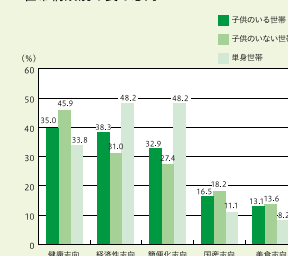
黒米・山菜を使った食事

## Column

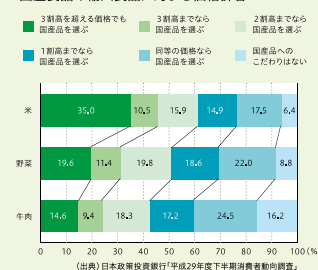
### 食に対する志向

美味しいものにこだわる。忙しいので簡単に作れるものでいい。やっぱり健康志向。など、食に対するこだわりは人それぞれ。日本政策投資銀行が2018年1月に実施した消費者動向調査によると、単身世帯は経済性志向、簡便化志向が強いようすが、子供のいる世帯は健康志向がさらに強いようすです。特にお米については、約76%の方が割合でも国産のものを選びとしており、野菜や肉肉以上に国産へのこだわりが強いようすです。

世帯構成別の食の志向



国産食品の輸入食品に対する価格許容



(出典)日本政策投資銀行「平成29年度下半期消費者動向調査」

# 4 酪農家による牛乳製造販売事業会社の設立

## 未来を担う子供たちに地元の美味しい牛乳を届けたい！～酪農家たちの挑戦～

静岡県・富士宮市 | 静岡銀行

高い品質を誇る富士宮市産の生乳。「地産地消」「食育」を目指す行政と、徹底した乳質管理を行う地元の酪農家たちの熱い思いが合致して誕生した富士の国乳業株式会社。オール富士宮で地元のみならず、全国で愛される牛乳『富士宮ブランド』の確立を目指す。



富士宮市内の牧場の風景

### 富士宮市の概要

【人口】133,597人(2018年2月1日現在)

- 世界遺産である富士山の西南麓に位置し、富士山を御神体として平安初期に造営された富士山本宮浅間大社(全国の浅間神社1,300余社の総本宮)の門前町として、発展してきた町。
- 富士山をはじめ、広大な森林、高原、豊富な湧き水等の恵まれた自然環境に育まれて生産される地元の食資源を活かした「食のまちづくり」を推進している。
- ご当地グルメの代表格となった富士宮やきそばが有名であるが、富士宮市は、静岡県内で一番の酪農地帯であり、県内の牛乳の約半分はここ富士宮市産の生乳で作られている。

### 富士宮市でとれた牛乳を地元の子供たちに提供したい

富士山の西麓に広がる高原では、豊かな自然と湧水の恵みを受け、多くの乳牛が飼育されている。

「富士宮市は、県内の生乳の約半分を出荷していますが、生乳を殺菌・加工する大規模なプラントがなかったんです。そのため、大量に安定供給が必要な学校給食用牛乳などは、生乳を市外のメーカーに出荷して加工していました」と同市で佐野牧場を営む佐野将史氏は語る。

市外のメーカーに牛乳加工を委託すると、他地域の生乳と混合されるため、100%富士宮産の牛乳ではなくなってしまふ。

「地元の新鮮な牛乳の味を知っている酪農家の子供たちに『学校給食の牛乳は飲みたくない』と言われた時はショックでした。地元の新鮮な牛乳を、地元の子供たちに飲んでほしい。そんな思い

から、富士宮市の生乳だけで作った富士宮ブランドの牛乳を作りたいと考えるようになったんです」(佐野氏)

佐野氏たちは、富士宮ブランドの牛乳づくりを様々なメーカーに打診したが色よい返事はもらえず、なかなか実現できない状況にあった。



富士の国乳業株式会社 代表取締役 佐野将史氏

### 自分たちで牛乳メーカーを設立

富士山麓で育てられた豚や牛などの銘柄肉、富士山の伏流水で育ったニジマス、標高差を活かした多品種の野菜など、富士宮市は多くの食資源に恵まれている。同市は、こうした食資源を活かして地域の産業振興や市民の健康づくり等を目指す「フードバレー構想」を掲げ、地域食材のブランド化にも力を入れている。

富士宮市 産業振興部部长 高野裕章氏は、「市としても、食育や地産地消の観点から子供たちに地元産牛乳を飲んでほしいという思いがあった。そうした熱い思いを持つ地元の酪農家たちを集めて牛乳メーカーを作ることにしたんです」と振り返る。

### オール富士宮による『富士宮ブランド牛乳』の誕生

富士宮市と地元酪農家とで会社設立の検討を進め、「オール富士宮」でこの事業を進めていくこととし、幅広く株主を募った。その結果、市内の農協3団体が株主となるほか、意欲のある8人の酪農家が役員となり、2017年6月、「富士の国乳業株式会社」が誕生した。

「富士宮ブランド」の牛乳は、ただ単に富士宮市でとれた生乳というだけではなく、質の高い乳質にこだわることコンセプトとしている。安全・安心な生産工程の認証制度である「しずおか農林水産物認証」や農水省の安全管理認証基準「農場HACCP(ハサップ)認

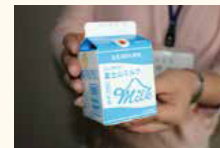
証」の取得を条件としたのは、そのためだ。

こだわりのある牛乳を作る。その実現のため、全国でいち早く農場HACCP認証を取得したほか、関東生乳品質改善共助会最優秀賞の受賞者である佐野氏が社長に抜擢された。



(左から) 富士宮市産業振興部 高野部長、富士の国乳業株式会社 佐野代表取締役、静岡銀行 富士宮支店 山田支店長、静岡銀行 地方創生部 松井主任推進役、富士宮市産業振興部農政課 佐野良のまち推進室長

### 静岡銀行、富士宮市の手厚いサポート



市から会社の設立について相談を受けたことをきっかけに、静岡銀行は、株農林漁業成長産業化支援機構(A-FIVE)と組成した「しずおか農林漁業成長産業化ファンド」による出資を行った

※1次産業である農林水産業と2次産業である製造業、3次産業である小売・流通業が一体となって農山漁村の地域資源に新たな付加価値を生み出す取組み。その推進のため農水省が各種支援施策を展開している。

### 学校給食用牛乳の提供をスタート

「当社の牛乳は、80℃で3分間殺菌処理するため、搾りたての生乳本来の成分が損なわれない。一般的な超高温殺菌の方が効率的ですが、地元の子供たちに甘い風味の美味しい牛乳を飲んでもらうため、殺菌方法にこだわりたい。また、乳質を管理するためには牛舎を清潔に保つことも重要。この点は、地元酪農家に徹底してもらっています」(佐野氏)

2018年4月、富士宮市と隣の富士市の小中学校77校の給食3万5千食への富士の国乳業「富士山ミルク」の提供がスタートした。近く、病院



生乳を殺菌・加工する設備

や介護施設への提供も開始する予定。

「事業が軌道に乗ってきたら、将来的には、牛乳だけでなく、ヨーグルトや乳製品も開発・販売していきたい。その時には、静岡銀行に、販路の紹介や、商品開発にあたっての事業者の紹介などのサポートをお願いしたい」と佐野氏は力を込める。

『富士宮ブランド』の牛乳を飲んで育った子供たちが将来大人になり、その子供たちに飲ませる牛乳として、『富士宮ブランド』を選んでもらう。そして、地元だけでなく全国に『富士宮ブランド』が広がっていくことが楽しみです」と富士宮市の高野氏は目を輝かせる。



清潔に保たれた牛舎

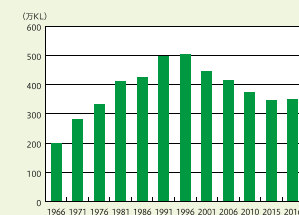
### Column

#### 美味しい牛乳でカルシウム摂取

皆さんは、どれくらい牛乳を飲んでますか。農林水産省の牛乳乳製品統計をみると、牛乳の生産量は人口減少の影響もあって1996年をピークに減少傾向にあるようです。

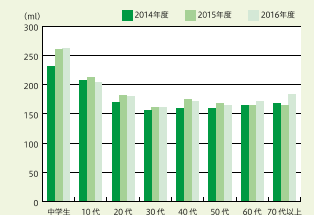
一方、独立行政法人農畜産業振興機構の調査によると、1人当たりの1日の牛乳飲用量は、中学生、60代、70代の方を中心に増加しているようです。ちなみに、日本栄養食糧学会誌によると、牛乳のカルシウム吸収率は約40%で、小魚(同33%)、野菜(同19%)よりも効率的に摂取が可能。丈夫な骨や歯を作るためにも、美味しい牛乳はかかせません。

#### 飲用牛乳の生産量の推移



(出典) 農林水産省「牛乳乳製品統計」

#### 年別1人当たりの1日の牛乳飲用量



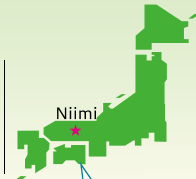
(出典) 独立行政法人農畜産業振興機構「牛乳乳製品の消費動向に関する調査報告書」

## 5 遊休農地と地元産品を活用した6次産業化で地域の魅力創造 地域の土壌の希少性を活かしワイン醸造に挑戦する

岡山県・新見市 | 中国銀行

荒れたブドウ畑を再生させたいという地元への想いと異業種参入への情熱。地元企業経営者の新たなチャレンジを自治体と地方銀行がサポートする。

地元産品を活用した6次産業化による事業展開が、雇用を創出し、地域の荒廃を防ぐとともに、新たな魅力を創造する。



### 新見市の概要

【人口】人口30,154人(2018年2月28日現在)

- 岡山県の最西北端、高梁川の源流域に位置し、東は真庭市、南は高梁市に、そして北は鳥取県日野郡、西は広島県庄原市に接している。
- 新見市の面積は、793.29平方キロメートルで岡山県の11.2%を占めている。
- 新見市は、古代の律令制のもとで、高梁川の東側は阿賀郡、西側は哲多郡と呼ばれ、明治のはじめまで砂鉄を溶かすたたら製鉄が盛んに行われていた。
- 地元名産の千屋牛は、日本最古の蔓牛(つるうし)の系統をひく伝統ある黒毛和種で、2007年6月に商標登録認定を受けた。同市は“千屋牛ブランド”の確立に向け取り組んでいる。



### はじめからワインづくりを考えていたわけではない

岡山県の北西、高梁川の源流域にある新見市。標高400mの小高い山にブドウ畑が広がり、シンプルな外観ながら機能性に富んだワイナリーが併設されており、どこかヨーロッパの景観を彷彿とさせる。

tetta株式会社。このドメーヌ(醸造場を持つブドウ園)を運営する会社名は、新見市哲多町に由来する。同社の代表取締役である高橋竜太氏に会社設立の経緯を聞くと「家業として建設業をやっているが、何か地元でベンチャーをやりたいと思っていた。でも、始め

からワインを作りたい、農業をやりたいと考えていたわけではない」と意外な回答が返ってきた。



tetta 高橋代表取締役

### 他地域も注目するワインづくりに適した土壌

tettaのブドウ畑は、元は県が造成した農業団地で、以前は別の生産法人が生食用のブドウを栽培していた。しかし、経営状況は厳しく、次第に規模を縮小。徐々に土地は荒れていった。

「地元が荒廃していく様を目にするのはつらい。ここ



ワイナリー「domaine tetta」

の土地では、もともと美味しいブドウを作っていた。やり方を工夫すればビジネス性があるのではと思い、いろいろと調査。再生を引き受けることにして、新会社を立ち上げスタッフも引き継いだ。事業もそうだが、この景観も再生させたかった。(高橋氏)

高橋氏が事業計画を立てる際の調査で、この地域はヨーロッパの地質に近くワインづくりに適していること、山梨のワイナリーが参入しようとしていたこと、サッポロのワイナリーが試験栽培をやっていたことなどを知った。こうした背景もあるが、新事業として「ワインづくりが一番魅力的だった」こともあって、最終的には自社でブドウ栽培からワインの醸造・販売までを一貫して行う事業を目指すことにした。

### ドメーヌ実現を目指し、ブレずに、着実に

2009年にtettaを立ち上げ、2010年春から少しずつワイン用ブドウを植えていったが、開墾から始める必要があった。苗木を植えてからワイン用のブドウを収穫できるようになるまでには、2~3年を要する。ブドウ畑ありきで考えていたため、いきなりワイナリーを作って、ブドウを買ってきてまでワインを作ろうとは考えていなかったという。

ワイナリーをつくるまでの期間は、生産したブドウを県外に持ち出し、ワイン醸造を委託。ボトリングされたものを引き取って販売展開していった。

「この畑のキャパシティでやっていこうと考えていた。畑を少しずつ増やし、委託醸造を増やしながら、徐々に販売を拡大させた。その間、ずっとブランディングに力を入れてきた。(高橋氏)

ブランディングは、デザイナーへの活用などコストがかかるので、投資が難しいというが、この地域の石灰岩質という土壌の希少性も

### チャレンジを応援してくれた地元銀行

ワイナリー計画段階で、高橋氏は中国銀行新見支店と営業統括部(現ソリューション営業部)に相談。事業計画をブラッシュアップしつつ、資金面も検討。様々な選択肢があったが、総務省の補助金制度を活用することにした。申請手続きには、中国銀行と新見市が連携して尽力。さらに同市は、新産業を対象とした市の補助金制度による支援も行い、同行は補助金支給までの間の資金を融資した。

「会社立上げの際に、いくつかの金融機関に相談したが、応援してくれたのは中国銀行だけだった。同行営業統括部の担当者のアンテ

### この空間でワインと地元産品を味わってほしい

tettaのワイナリーは岡山出身の世界的なインテリアデザイナーが設計。建物自体もアートのような。レストラン・カフェスペースからはガラス越しに醸造作業を、テラスからはブドウ畑を一望することができる。

新見市は、日本最古の蔓牛(優良な系統の和牛)として知られる千



あり、それをブランディングに上手く取り入れた。在庫を抱えることもなく、販売実績を積み重ねていった。

そしてついに自社のワイナリーを立ち上げた。2016年、会社立上げから7年後のことだった。



ナが高かったことや、新見支店長が活動的だったという人的な面が大きい。チャレンジしようとする企業を応援しようという器量のある銀行の存在はありがたい」(高橋氏)



ぶどう畑を一望できるワイナリーのテラス

屋牛や、清流を利用して養殖されているチョウザメの卵を商品化したキャビアなど、ワインと相性の良い食材が豊富。

地元の食材を堪能しながら、ワインを楽しみ、ブドウを育んだ畑をテラスから愛でる。このワイナリーは、地域の贅沢な味わい方を提供してくれる。



## 6 地域企業とともに異業種参入に積極チャレンジ

### ～地域の将来を見据えた地元企業3社の新たな挑戦～

#### 滋賀県高島市、草津市、米原市 | 滋賀銀行

地域とともに成長することを夢に、新たな分野に第一歩を踏み出す。そこには、バックグラウンドがあり、ストーリーがあり、目指す理想がある。地元企業の異業種参入という挑戦を、地域金融機関が触媒となって、多面的に支援する。



#### 高島市の概要

【人口】48,516人(2019年5月末現在)

・日本最大面積の琵琶湖の北西部に位置しており、古来より、京都・奈良の都と北陸を結ぶ交通の要衝として栄えてきた。鮎ずし、鯖のなれずし等が有名。

#### 草津市の概要

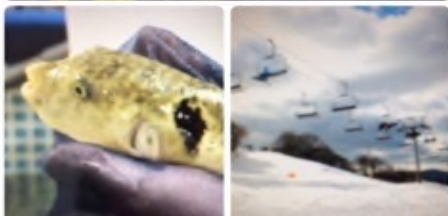
【人口】134,535人(2019年4月末現在)

・琵琶湖の南東部に位置し、琵琶湖博物館、水生植物公園みずの森等の観光スポットがある。

#### 米原市の概要

【人口】39,088人(2019年5月1日現在)

・滋賀県の北部に位置し、県内で唯一、東海道新幹線の駅が設置されているため、アクセスが良いことに加え、日本百名山に数えられる伊吹山や、ホテルの群生地として有名な天野川中流域と三島池などがあり、自然豊かな地域。



(上)廃校内でのキクラゲ製造の様子、(下左)陸上養殖したフグ、(下右)奥伊吹スキー場の日本最高速リフト

#### 精密機械企業がキノコ事業に参入

琵琶湖の北西部に位置し、森と湖に抱かれた滋賀県高島市。豊かな自然の中にあり、今は廃校となっている旧今津西小学校の教室に足を踏み入れると、大ぶりで肉厚なキクラゲの棚に圧倒される。

「キクラゲの菌床栽培事業を始めたのは、儲けるためというより、従業員の雇用を守るためだったんです」と経緯を話す共栄精密(株)の林裕輔班長。同社は、もともと半導体や電子部品等の精密機械の品質検査・加工を営む企業。熊本県人吉市の工場で、大手印刷会社の下請け事業を行っていたが、2008年のリーマンショックの影響で工場が経営難に。工場従業員の雇用を守るために新事業を検討していたところ、人吉市からの提案もあってキノコ事業に参入したとのこと。「会社の方針として、本社がある滋賀県でもキノコ事業をやろうということになった」(林氏)。

同社に廃校活用を提案したのは、滋賀銀行 今津支店である。人口減少と高齢化がすすむ高島市における地域に合った戦略として、滋賀銀行は、一次産業での地域活性化を検討していた。

そんななか、今津西小学校の廃校を知り、生キクラゲ製造事業の誘致で地域の産業振興や雇用創出、特に高齢者雇用



に繋げたいとの想いから、共栄精密をつなぎ、誘致交渉のため何度も熊本に足を運んだ。高島市もそれを受け、市長が自ら人吉市の工場を視察するなど積極的に対応した結果、廃校を活用した生キクラゲ製造事業がスタートした。

キクラゲ栽培は、1つの菌床に雑菌が入ると周りの菌床にも雑菌が広がるため、事業化は容易ではない。しかし、林氏は、「当社には精密部品の検査を行うクリーンルームがあり、そのノウハウを活かして雑菌が入らないよう品質管理を徹底できるという強みがあります。なにより、国内で流通するキクラゲの95%は中国産で、その多くが乾燥キクラゲと言われており、国内産の生キクラゲ事業は、地域のブランド化も含め、やる価値は大いにあると思っています」と、事業化のメリットを語る。菌床の原材料となる木材は現在他県から仕入れているが、これを県内の森林業者から調達することで、キクラゲ生産のオール滋賀化を志向しつつ、県内林業の活性化にも貢献したいという。

今後の展開について、滋賀銀行は、「まずは、地元で認知されるこ



とが重要。地元飲食店やスーパーでの販売に加え、県内外にある大手有名ホテルへの提供が実現した。更なる販路拡大を支援したい」

#### アセットマネジメント事業からトラフグ養殖事業に参入

次に紹介するのは、海のない滋賀県におけるトラフグの陸上養殖事業。陸上養殖は、通常、大量の水と給排水設備を必要とする。この事業に異業種から参入したのは、大規模地域開発や商業施設開発などのアセットマネジメント事業を展開する㈱ウイルステージ(滋賀県草津市：代表者 大谷洋士 氏)。

同社は、公園の設計・整備の最近のトレンドとなっている親水施設(水辺、せせらぎ)の設置を手掛ける。「設置するのはよいが、ほっておくとアオコ(藻類)の大量発生で、夏場は水がドロドロになる。大手ゼネコンに相談しても対応してくれないので、自社で水環境浄化循環システムを開発したんです」(大谷氏)。

水底にある有機ヘドロを、浄化ユニットと浄化バクテリアを用いることで分解・除去するもので、皇居外苑の濠や、平等院鳳凰堂の池の水質浄化実績を持つ。この技術が、滋賀県内陸部で、水の取り換えを必要としない完全閉鎖循環型陸上養殖を可能とした。

養殖事業参入のきっかけを聞くと、「もともと魚が好きで、趣味で飼っていたからかな。水槽の浄化への興味は強かったです」と冗談まじりに話す。「日本人はウナギが好きだから、最初は養鰻を検討していたんですが、稚魚の配給などの制約があって断念。じゃあ、

と滋賀県産キクラゲに期待を寄せる。

ウナギより高いトラフグにしようとなったんです」と、どこまでも屈託がない。

滋賀銀行は、2017年11月に「SDGs宣言」を公表するなど、SDGsに注力。その一環として、社会的課題の解決に取り組む企業向けの融資制度である「ニュービジネスサポート資金(SDGsプラン)」で同社の水質浄化事業を支援するとともに、農林漁業成長産業化支援機構(A-FIVE)との共同出資ファンドを通じてトラフグ養殖事業をバックアップ。同社は、トラフグのみならずヒラメの養殖にも取り組んでおり、今後、廃校全体を活用して、校舎やプールに陸上養殖の生産拠点を設置し、地域活性化の拠点として整備することも視野に入れている。



#### スキー場改革を経てグランピング事業に参入

もう一つは、スキー場がグランピング<sup>※</sup>事業に参入した事例である。滋賀県米原市の伊吹山にある奥伊吹スキー場。京都、大阪、名古屋から日帰り圏内にあり、良質かつ豊富な雪がスキーヤーを魅了する。日本のスキー人口が減少(1998年 1,800万人→2017年 620万人。日本生産性本部「レジャー白書2017」調べ)する中、同スキー場の2018年度の来場者は約19万人と、1970年の開場以来、過去最高を記録。

スキー場を運営する奥伊吹観光(株)代表取締役 草野丈丈氏は、「2006年に家業を継いでから、人口降雪機、自動改札システム、日本一の最大傾斜46度のチャレンジコース、日本最速の高速リフトの導入など、積極的に設備投資し、スキー場改革に努めてきた」と言う。2014年には、滋賀銀行からの提案を受け、「地域経済循環創造交付金」を活用してセンターハウスをオープンした。

地元食材を提供するレストラン(1,300席)や、お土産等の物販コーナー、キッズスペース等を擁するもので、スキーヤーからリク

エストを受けた音楽をライブ配信するラジオD Jステーションも併設する。近代的なセンターハウスを抜け、音楽に包まれながら真っ白なグラウンデに躍り出れば、スキーヤーのテンションも自ずと上がる。

さらに同社は、滋賀銀行の「ニュービジネスサポート資金」による支援を受け、グランピング施設「GLAMP ELEMENT」をオープン。市内の指定管理施設であるゴルフ場を転用したもので、伊吹山を一望する絶好のロケーションに、全15棟のリゾート感あふれる客室棟が並ぶ。「冬期のスキー場に加え、4月～11月に営業できるグランピングなどの新事業への参入により、通年での事業展開が可能となり、会社の将来ビジョンを明確に描くことができる」(草野氏)。グランピング施設は若い女性客を中心に大人気であり、稼働率は約90%で推移しているという。

※「グラマラス」と「キャンピング」を掛け合わせた造語で、ホテル基みの設備やサービスを利用しながら、自然の中で快適に過ごすキャンプのこと。



#### 地域とともに成長する

地域には、新たな事業展開を可能とするポテンシャルを秘めた企業が必ずあり、その萌芽は、地域の有用な資源や意欲あるヒトと融合することで開花する。地元で根差した地域金融機関は、その成長を有機的に促す重要な役割を担う。地域を育てる。そんな想いを抱きつつ、新たな展開を志向する人の面差しは、明るく、どこか楽しげでもある。

# 7 システム会社との提携による「スマート農業」の推進 「農業×IT×金融」の融合による“稼げる農業”へ

青森県 | みちのく銀行

田圃を飛び回るドローンが農地の画像を撮影。その画像をAIが解析し、害虫をピンポイントで発見する。農作物の個数や成熟度をAIやロボットが判定する。今、AIやIoTを活用したスマート農業によって、農業の現場が進化している。



Aomori



田圃を飛び回るドローン (みちのく銀行提供資料)

## 青森県の概要

【人口】1,219,435人(2021年4月1日現在)

- ・本州の最北端に位置。北海道とは津軽海峡を通る青函トンネルでつながっていることが可能。(新幹線の開業について書いています)
- ・全国有数の農業産出額であり、りんご、長手、にんじくの生産量は全国一。
- ・漁業も全国有数。八戸漁港は、サバ、イカの水揚げが国内一。
- ・青森ねぶたや弘前ねぶたなど全国的に有名なイベントも多い。

## スマート農業の推進

青森県の農業産出額は、東北第1位、全国第8位であり、農業は青森県の基幹産業となっている。しかし、高齢化と後継者不足に伴う農業の担い手の減少により、1農家当たりの耕作面積が増え、農作業の負担軽減や効率化が課題となっている。こうした中、みちのく銀行は、2018年1月、システム開発会社の(株)オプティムが設立した「スマート農業アライアンス」へ参画。同行が県内の農業生産者を紹介し、(株)オプティムが農業生産者にAI、IoT等を提供することで、3者が共同で(株)オプティムの農業技術の実用化に向けて実証実験を行うなど、「スマート農業」の推進に取り組んでいる。

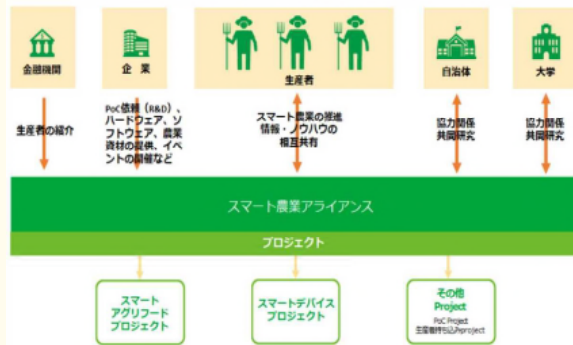


ドローンによる水やり (みちのく銀行提供資料)

## これまでの農業のイメージを変える

スマート農業技術により、農作業の効率化や生産性の向上が可能となる。例えば、ドローンで撮影した田畑や農作物の映像をAIが分析することにより、病害虫の検知や将来の発生予測を行い、効率的な農作物の育成管理が可能になる。また、ハウス栽培の施設内に設置されたセンサーが温度等の環境データを収集するとともに、陸上走行型ロボットに装着されたスマートフォンが農作物の画像データを撮影。その画像をAIが分析し、農作物の収穫量や収穫時期の予測を行うことが可能となっている。

## 【スマート農業アライアンスの概要】



(みちのく銀行提供資料)

## 安全で効率的な農業に繋がる

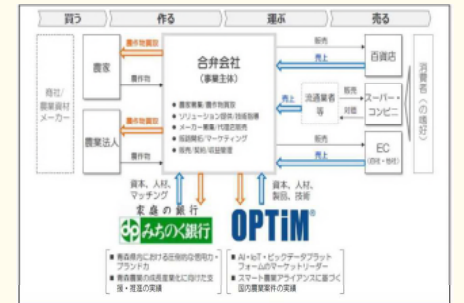
提携農家の方々は、スマート農業の効果についてこう語る。「オプティムと連携したことで、イニシャルコストやランニングコストをかけずに、スマート農業を始めることができました。ドローンを使って農業をピンポイントで散布することができるので、農薬の使用を抑えることができ、安心・安全な農作物を作ることができています。「ドローンによる田畑の空撮画像をAIが分析することで、必要な量の肥料を的確に与えることができるので、農作業が効率できて助かります」。



提携農家の方々 (みちのく銀行提供資料)

## 農業の6次産業化に向けた地域商社の設立

みちのく銀行は、2019年1月、(株)オプティムとともに、地域商社「株式会社オプティムアグリ・みちのく」を設立。同社は、県内の提携農家にスマート農業技術は無償提供し、農作業の負担軽減や効率化を支援する代わりに、農家が生産した農作物を同社が全量買い取ることにしている。買い取った農作物は、青森県内のスーパーマーケットや道の駅で販売しているほか、ECサイトを通じて、首都圏をターゲットに販売している。この地域商社には、みちのく銀行から行員1名が出向。主に提携農家の募集業務や、買い取りした農作物の販路開拓業務、プロモーション業務、流通や加工等に関する連携企業の開拓業務を行っている。



地域商社「株式会社オプティムアグリ・みちのく」のビジネスモデル (みちのく銀行提供資料)

## 農薬不検出の「スマート米」をブランド化

株式会社オプティムアグリ・みちのくが取り組んでいる代表的な農作物としては、お米が挙げられる。提携農家が減農薬で生産したお米のうち、農薬が検出されなかったお米をスマート米としてブランドディングし、出荷・販売している。農薬不検出のお米は、健康志向の強い消費者の関心を集め、通常よりも2~3倍の値段で売れているとのこと。現在の取扱品目は「青森県産まっしぐら」と「青森県産つがるロマン」であるが、今後、提携農家を増やすことで、スマート米の品目を増やす予定としている。



(左)青森県産まっしぐら、(右) 青森県産つがるロマン (みちのく銀行提供資料)

## “スマートに、かっこよく、稼げる農業”へ銀行

みちのく銀行は、これまでも、青森県の基幹産業である農業の強みを活かしたいとの思いで、本店や営業店に「農業経営アドバイザー」18名配置し、農業関連の融資商品の提供や、ファンドを活用した6次産業化の支援を行うなど、アグリビジネスへの支援に注力してきた。「当行は、これまで蓄積してきたアグリビジネスのノウハウを活かし、資金支援をはじめ、販路の開拓、6次産業化、異業種とのマッチングなど、農家を支援できることがたくさんあります。地域商社と連携し、スマート農業技術を活用することで、これまでの農作業のイメージを、“スマートに、かっこよく、稼げる農業”に変え、若者を含めて農業従事者を増やし、それによって地域の活性化に繋がっていきたい」と今後の展望を語る。



田圃をAIが画像分析 (オプティム社ホームページ)

# 8 有害鳥獣駆除事業への取組み

## ジビエ肉の加工・流通事業の支援

千葉県 | 千葉銀行

イノシシやシカなどの野生鳥獣による農作物被害は、農家にとって深刻な問題となっている。こうした中、地元企業が地公体や地方銀行と連携のもと鳥獣駆除事業に参入。捕獲した鳥獣を食肉（ジビエ）として活用していく取組みがスタートしている。



ジビエ料理 (Microsoft Bing)

### 千葉県の概要

【人口】6,278,087人(2021年4月1日現在)

- ・三方を海に囲まれてかつ温厚な気候であるため、漁業、農業に加え、酪農、醸造も盛んである。
- ・国際線旅客数・就航都市数・貿易額で日本一の成田国際空港、日本三大港湾である東京湾の一角を担う千葉港、水揚げ量日本一で日本三大漁港の鏡子漁港、集客施設来場者数日本一のディズニーリゾートがある。
- ・農業産出額が第4位の全国有数の農業県であり、なし・落花生・ネギなど農業産出額が全国第1位の品目も多数ある。

### 鳥獣被害の現状

千葉県は、農業産出額（2018年度）が5年連続で全国第4位の農業県であるが、イノシシやシカなどの野生動物による農作物の被害が拡大傾向にあり、その被害額は年間約4億2千万円と深刻な状況となっている。こうした鳥獣被害は、農家の営農意欲を減退させ、その結果、耕作放棄地の増加や、野生動物の住処の拡大にもつながることから、鳥獣駆除が重要とされている。

しかし、①鳥獣駆除は捕獲後の埋設・焼却などの処理負担が大きいこと、②銃猟やわな猟などの狩猟は免許制のため新規参入者が限られていること、③狩猟従事者の高齢化が進んでいること等が相まって、鳥獣駆除はなかなか進んでいないのが実情である。加えて、捕獲後の有害獣の処理・時間的拘束・重労働等の諸問題が新規参入を阻害している面がある。

ALSOK 千葉では、上記課題に対応するビジネスモデル（特許取得）を構築し、今後の新規捕獲従事者並びに捕獲頭数の増加を目的とした新しい取り組みを行っている。



イノシシが農作物を荒らす様子 (Microsoft Bing)

### 鳥獣駆除×ジビエ食肉流通事業を開始

ALSOK 千葉は、鳥獣駆除を持続可能なビジネスとする観点から、駆除した鳥獣を有効活用して食肉流通事業を開始するにあたり、千葉銀行に相談。千葉銀行はコーディネータ役として、同社と県内地公体とのパイプ役を務めた。

狩猟従事者が鳥獣を捕獲すると、同社が現地に向かい、生きたまま個体を回収。狩猟従事者が地公体から報奨金を受領するために必要な事務手続きを同社が代行。その代わりに、無償で個体を引き取り、同社が食肉（ジビエ）として加工・市場に流通させ、食肉の売上を同社の収益源にする。

同社は、2020年7月、茂原市に220㎡の自社加工場を建設。剥皮、解体から食肉加工、検査、真空パック化、冷凍保管、商品発送までワンストップで担っている。



捕獲されたシカ (ALSOK 千葉)



剥皮室 (ALSOK 千葉)



加工室 (ALSOK 千葉)



真空包装機 (ALSOK 千葉)

### 千葉銀行グループの支援等

千葉銀行は、ALSOK 千葉の加工場建設にあたり、「ちばぎん地方創生融資制度」を活用して融資を実施した。また、ちばぎんリースが同社の設備機器の導入を支援したほか、ちばぎんコンピューターサービスが ICT を活用した鳥獣の個体管理システムの構築を支援するなど、同社の業務効率化を千葉銀行グループ一体でサポート。

一方、ALSOK 千葉は、千葉銀行の紹介により千葉県と連携。千葉県は同社の事業を県内市町村へ紹介し、県内市町村は、狩猟従事者と同社をマッチングさせるなどの連携体制を構築。これにより、同社は2020年7月には、茂原市や富津市で事業をスタートさせたほか、現在は近隣の長南町、長柄町など複数の地公体と契約締結済である。



ジビエ料理 (Microsoft Bing)

### 今後の展開

本事業により、狩猟従事者の報奨金受領の既得権益を維持したまま有害鳥獣駆除事業が可能となっているほか、地公体の捕獲立ち合いの事務を ALSOK 千葉が代行することで、地公体の事務負担の軽減にも繋がっている。

千葉銀行は、「現在は銀行本体で、ALSOK 千葉と食品加工販売事業者とのマッチングや EC サイトを活用した販路拡大支援を行っていますが、今後は、2021年5月に設立した地域商社（ちばぎん商店株式会社）でも販路拡大を支援していく予定です。現在、日本全体の野生鳥獣の捕獲量のうち、食肉（ジビエ）として活用されているのは数%に留まっており、大半が焼却・廃棄処分されています。本事業の支援を通じ、有害鳥獣をジビエとして活用するだけでなく、動物の餌や革製品としても無駄なく活用していくことで、SDGs に貢献していきたいですね」と今後の展開に期待を寄せる。



革製品 (Microsoft Bing)



## 9 新たな農業ビジネスモデルの構築 地元関係者との連携による周年放牧の事業化

大分県 | 大分銀行

日本の農業現場は、農業従事者の高齢化、後継者不足、耕作放棄地の増加など多くの課題を抱えている。こうした中、地方銀行が地公体や大学などの関係者と一丸となり、少労働力で低コストな周年放牧をビジネスとして確立・普及させる取組みがスタートしている。



国東半島エリアの放牧場（大分銀行提供資料）

### 大分県の概要

- ・人口 1,127,462人(2020年6月1日現在)
- ・全国的に知名度が高い別府温泉や由布院温泉をはじめとする多くの温泉を有し、源泉数(4,445か所)や湧出量(279,253リットル/分)が日本一で、「おんせん県」をPRしている。
- ・また、地形は、温暖な平部から夏期冷涼な標高1,000メートルの高冷地まであり、こうした標高差を利用して、ネギ、しいたけ、トマト、ブドウなど多種多様な品目を栽培できている。

### 周年放牧を新たなビジネスモデルに

大分県内の農業は、農業従事者の高齢化が進む中、県内の7割以上が地理的な条件や生産条件が不利な中山間地域に位置していること等から、農家の多くが「農業は重労働なのに儲からない。子供には継がせたくない」と考えており、後継者不足が課題となっている。

こうした状況を踏まえ、大分銀行は、「新たな一次産業を興し、地域を活性化させていきたい」との想いのもと、持続可能性のある一次産業のビジネスモデルの構築について検討を開始。①少労働力・低コストで実施可能、②地域に貢献できる産業になり得る、③事業継続性がある、といった観点から熟考を重ねた。その際、県内のお茶生産農家が茶畑を一部牧場に転用し、従来のお茶生産業との兼業で「肉用牛の親子周年放牧」に取り組んでいるとの情報を入手。これをヒントに、この肉用牛の親子周年放牧を持続可能性のある一次産業のビジネスモデルとして普及させる取組みに着手した。

肉用牛の親子周年放牧は、牛を親子で一年中放牧させ牧草を食べさせながら飼育し、子牛を生産する方法のこと。牛舎や堆肥舎が不要であり初期投資が抑えられる。また牧草を中心に食べさせるので飼料代も安価であり、従来型の肉用牛の生産に比べ、初期投資および生産コストが大幅に削減される特徴がある。また、毎日の牛舎の清掃や堆肥づくりといった重労働も不要になるという利点がある。

肉用牛の親子周年放牧事業の実施場所については、大分県北東部に位置する国東半島地域を選定。同地域は、昭和40年代に国のパイロット事業で約8,800haの果樹園が整備されていたが、その後のミカン価格の下落により、多くのミカン農家が廃業し、果樹園が約100haまで激減。残りの土地は耕作放棄地となり、鹿や猪などの鳥獣被害が問題となっていた。

「この果樹園跡地は、もともとミカンを生産していたため、日当たりや水はけがよく、また、国東半島地域は海に面しているため、ミネラル豊富な牧草ができる。周年放牧には最適な場所だと判断し、この地域で周年放牧の事業化に取り組むことにした」（大分銀行）。



一般的な牛舎での牛の飼育方法（Microsoft Bing）

### 地元関係者との連携

肉用牛の親子周年放牧の事業化にあたっては、①安定した収益を確保するためには1農家あたり10ha以上の広大な土地が必要、②放牧中の母牛の発情期を逃さず人工受精させる技術や牛のケガ・病気の防止等の技術習得が必要、③従来の飼育方法とは異なる事から既存の畜産従事者以外の担い手（農業外を検討）を確保していくことが必要、といった点が課題となった。

こうした課題の解決のため、大分銀行は、大分県、市町村、JA、農地中間管理機構、大学等と「放牧推進協議会」を設立。各メンバーがそれぞれの専門性を発揮し、新規就農者の発掘、営農技術指導、土地の集積・仲介、放牧技術の試験研究などに取り組むこととした。

大分銀行は、肉用牛担保によるABL（動産・債権担保融資）を導入することでファイナンス面のサポート体制を整備。また、営業店のネットワークを活用し、周年放牧への参入に興味を示す自行取引先に牧場の現場を見学してもらうなどの支援を実施。こうした取組みが実を結び、農業外の異業種の取引先（土木・建設業など）から、複数の参入者が実現。東京からの移住者が新規参入するケースも出てきている。



東京からの移住者による周年放牧の様子①（大分銀行提供資料）

### 6次産業化や観光活性化に繋げたい

大分銀行は、新規参入者を更に増やしていくために、農外参入者がスムーズに事業参入できる仕組みを検討。リスク回避や放牧地の効率的な管理等の飼育時の負担を軽減させるという観点から、AIを活用した母牛の出産タイミングや広大な放牧地を監視する技術等について、地元大学やIT企業と協議を行っている。この取組は従来の畜産業者の作業をスマート化させ持続可能な産業の創出に繋がるものとして推進している。「将来的には、子牛の生産に留まらず、放牧の特性を活かした脂肪の少ないヘルシーな赤身肉を生産し、健康志向層に訴求する大分県産牛肉として出荷することを目指している。さらに、生産した牛肉を県内観光地で地元の名産品として提供することや、海に面した国東半島地域の景観を活かし、観光牧場を開発するなど、6次産業化や観光資源の創出も期待している。」と意気込みを語る（大分銀行）。

そして、周年放牧という一次産業への支援を通じて、観光活性化や交流人口の増加へと繋げていくことを目指している。



東京からの移住者による周年放牧の様子②（大分銀行提供資料）

### Column

#### 台湾のおおいた和牛取扱事業者向けツアーの実施

大分銀行が設立支援した地域商社「OitaMade株式会社」は、2017年9月の台湾における和牛輸入解禁を受け、現地の食肉関連事業者と交渉を重ね、2017年12月より「おおいた和牛」の台湾向け輸出販売を行っている。

台湾の食肉事業者と取引を継続する中で、鹿児島・宮崎・佐賀の牛肉は台湾でも認知度が高い一方、大分の牛肉は認知度が低く、その解消が課題であると実感。そこで、大分銀行およびOitaMadeが、台湾の食肉事業者やその取引先を対象に、「大分和牛ツアー」を実施。おおいた和牛の生産現場の見学・試食を通じ、その安全性・魅力や地域への理解を深めてもらうことで台湾でのニーズを喚起するとともに、県内事業者の販路拡大を支援することを目的に据えた。

このツアーは、おおいた和牛のほか、農産物や魚類、酒類等の生産工程や加工場を見学する4泊5日のプラン。行程の中で、湯布院や別府温泉等の観光スポットも周遊することで、県内の観光資源の魅力も併せて感じてもらうことにした。

ツアーの企画にあたっては、大分銀行が各営業店と連携し、取引先を中心に、牧場や畜産会社等を訪問先として選定・依頼。交通や宿泊の手配については、OitaMadeが「旅行サービス手配業」に基づき実施した。ツアー中の食事については、おおいた和牛の食べ比べ（食肉等級・BMS等）を実施したほか、訪問先で生産した商品を利用した料理を提供し調理法の紹介や台湾の食文化にあったレシピを考案するなど工夫を凝らしたという。

ツアーは過去3回・計80名が参加し、参加者からは「生産工程を知ることができ、安心・安全な和牛であることが理解できました。観光や体験プログラム（味噌汁作り体験、煎餅づくり体験）も組み込まれており、日本の食文化に触れる機会にもなりました」との高い評価が寄せられている。

大分銀行の担当者は「通常の観光地を回るインバウンドツアーではなく、ビジネスと観光を組み合わせたことで、付加価値の高いツアーにすることができた。また、おおいた和牛の食べ比べ後に実施したアンケートでは、台湾の食肉関連事業者がリクエストする品質（BMS10以上、オレイン酸55.0%以上）以外であっても十分満足してもらえることが分かり、今後の輸出に向けた参考になった。」と振り返る。

今回のツアーは、銀行の取引先の販路拡大や輸出支援など新たなビジネスチャンスの創出に繋がっただけでなく、大分の食や観光資源の魅力発信にも一役買ったとしている。



おおいた和牛（OitaMade提供）

# 10 地方銀行による地域ブランド農産物の開発

## 国産アボカドのブランド化、さらにその先へ

宮崎県 | 宮崎銀行

地方銀行が自ら農業ビジネスに参画し、新たな地域ブランド農産物の開発に取り組むチャレンジが始まっている。今後、地方銀行が設立した地域商社と連携してブランディングに取り組むことで、地域ブランド農産物としての地位を確立し、地域を盛り上げていく。



宮崎の県木「フェニックス」(Microsoft Bing)

### 宮崎県の概要

- 【人口】1,061,032人（2021年3月31日現在）
- ・宮崎県は、年間の平均気温が約17度で、一年を通じて温暖な気候である。県木「フェニックス」が多く植えられており、南国情緒豊かな雰囲気が感じられる。
- ・また、平均気温、日照時間、快晴日数が全国トップクラスであることから、「日本のひなた宮崎県」としてPRしている。
- ・こうした温暖な気候を利用した農業が盛んで、農産物産出額（2019年）は6年連続で全国第5位となっており、キュウリ、ピーマン、椎茸、マンゴーといった野菜や果物などが多く栽培されている。

### 銀行自らが農業を実践

宮崎県の農業は、産出額が全国第5位を誇る県の基幹産業であるが、農業従事者の高齢化が進む中、魅力ある農業のビジネスモデルを描けなければ、担い手の減少によって農業の衰退を招きかねず、その結果、地域経済の活力が低下することが危惧されている。

こうした状況を踏まえ、宮崎銀行は、「取引先農家に対して、金融面の支援以外に何か取組みができないか」との思いから熟考を重ねた結果、銀行自らが農業に参入、新たな地域ブランド農産物の開発に取り組むとともに、新しい農業のビジネスモデルの構築を目指すこととした。

具体的には、宮崎銀行と関連会社の宮銀ベンチャーキャピタル(株)の共同出資により、農業法人「株式会社 夢違いファーム」を設立。宮崎銀行の行員2名が出向して農業に取り組んでいる。

### アボカドを栽培品目として選定

同社が最初に手掛ける農産物について、宮崎銀行の担当者は、「地域の農家と同じ品目を作っても競合してしまうので、新規性の高い品目を栽培しようと思って、色々検討を重ねました。その結果、①熱帯・亜熱帯地域で生育するアボカドが宮崎県の温暖な気候にもマッチしている考えられること、②国内で流通しているアボカドの約99%がメキシコ産等の輸入品であるため地元農家と競合しない

こと、③若い女性等を中心にアボカドの需要が高まっていることから、地域のブランド品目として成長する余地があるのではないかと思い、国産アボカドの栽培に取り組むこととしました」と語る。

夢違いファームが国内ではほとんど例のないアボカド栽培を始めるに当たり、農地の確保や栽培技術の習得が課題となった。

「農地については、アボカドを地域ブランド品目として育てていくことを説明・意気投合し、取引先農家の遊休地を活用させてもらうことになりました。また、これまで銀行業務しか携わったことがなく、農業のノウハウがありませんでした。そこで銀行取引先のアボカドを栽培しているマンゴー農家にお願いし、栽培方法を教えてもらえることになりました」（宮崎銀行）



アボカドの苗を定植（夢違いファームホームページ）

### 国産アボカドとしてブランド化を目指す

2017年11月、夢違いファームは10aのビニールハウスにアボカドの苗を定植。ハウス内には監視用カメラを設置するなどスマート農業設備を導入し、効率的な農作業に取り組んだ。その結果、定植から2年でアボカドの初収穫に成功。

「初収穫したアボカドを宮崎県や宮崎市に贈呈したところ、『濃厚な味でうまみが抜群だ』と評価され、今後の栽培の励みになりました。また、サイズの大きいアボカドが栽培できているので、これを国産高級アボカドとして、京都の高級日本料理店に納入しています」（宮崎銀行）



夢違いファームで初収穫されたアボカド（夢違いファームホームページ）

「規格外サイズ等のアボカドについては、地元の飲食店と連携して、ハンバーガーの具材として活用してもらうなど、6次産業化への取組みも開始しています」（宮崎銀行）としており、新しい農業ビジネスのあり方を模索している様子が窺える。



宮崎県産アボカドを使ったハンバーガー（宮崎銀行提供資料）

### 更なる地域ブランド農産物の開発へ

夢違いファームは、アボカド以外にも更なる地域ブランド農産物の開発に向け、宮崎県の総合農業試験場と連携協定を締結。県から定期的にモニタリングや指導を受けながら、レモン、キウイなどの栽培も開始している。

「レモンについては、宮崎原産の日向夏とレモンを掛け合わせた新品種の『璃の香』を栽培しています。璃の香は、従来のレモンに比べて果実が大きく、まろやかな酸味と豊富な果肉・果汁が特長です。こうした新しい農産物の栽培にチャレンジし、宮崎県の新たな地域ブランド農産物としての地位確立を目指しています」（宮崎銀行）。



レモンの新品種（璃の香）の花（農研機構ホームページ）

### 地域商社による支援

宮崎銀行は、2021年1月に地域商社「(株)Withみやざき」を設立している。担当者は「今後、地域商社が夢違いファームで収穫した農産物を販売したり、取引先と連携して、加工品の開発やブランディングなどを行っていく予定です」と語る。

銀行が農業に参入し、新たな地域ブランド農産物の開発に挑戦していくことにより、地域を盛り上げていく。そしてそれが将来的に、食品、観光等の関連産業の活力向上にもつながっていく、そんな未来に期待感が膨らんでいる。



レモンの新品種（璃の香）（農研機構ホームページ）

# 11 港町・清水で鮮度抜群の野菜が食べられる！？

## 生産者と購入者を結びつける「やさいバス」は県内外を走る

静岡県・静岡市清水区 | 清水銀行

静岡県を縦断し、山梨県・長野県を貫き、上州越自動車道と接続して新潟県まで繋がる中部横断自動車道と、静岡県を横断する新東名高速道路の整備が進められ、グローバルな物流経済拠点として更なる発展が期待される静岡市清水区。この交通・流通網を活用した「やさいバス」をはじめとする清水銀行の越境ビジネスマッチングの取組みに迫ります！



### 港町・清水に鮮度抜群の野菜！？

港町・清水とある街角の野菜売り場。食べてみると、トマトは見るからに真っ赤で味も濃くてみずみずしく、舞茸は調味料に負けないくらい香りが強い。グリーンリーフは密度があり、葉の味がしっかりしている。小松菜はガス火に負けず、茹でても炒めてもシャキシャキ。なるほど、多少割高にもかかわらず、目の前でみるみる売れていくわけだ。

どうして港町・清水に鮮度抜群の野菜を並べることができるのか。売り場をよく見ると、かわいらしいバス停のPOPが目に入った。どうやらここに秘密があるようだ。



「松坂屋 静岡店」



「マックスバリュ東海 三保店」

### 静岡市清水区の概要

- 【人口】226,914人(2023年5月31日現在)
- 駿河湾に面し、天然の良港・清水港の発展とともに、東海道の宿場町として栄えてきた清水区。水揚げ日本一を誇る冷凍マグロ、駿河湾で獲れるシラスや桜えびは海の幸に恵まれた町ならではの味だ。清水港に隣接する魚市場「いちば館」や「まぐろ館」(食事処)は平日でも賑わいを見せている。
- 言わずと知れたサッカー所。カスこと三浦知良選手などの世界で活躍する有名選手を多数輩出し、Jリーグの名門「清水エスパルス」の本拠地。国民的アニメ「ちびまる子ちゃん」の舞台でもあり、誰もが見たことのある風景が目前に広がる。
- 富士山を眺めるなら、「三保の松原」「日本平」や「薩埵峠」がおすすめ。特に、天女伝説の舞台で、歌川広重の浮世絵にも描かれた「三保の松原」は、約7kmの海岸に約3万本の松が生い茂り、松林の緑、打ち寄せる白波、海の高さと富士山が織りなす風景は圧巻。2013年、富士山世界文化遺産の構成資産に登録。

ることで、無理・無駄をなくすことができる。「やさいバス」の登場は高齢化する生産者にとっても朗報だ。高齢の生産者は、市場や売場に農産物を届けられなくなっており、「やさいバス」が農産物を直接買い取ることで、安心して生産してもらうことができる。



「誰もがおいしい食をあたりまえに手に入れられる社会を目指して」をコンセプトに、新鮮な農産物を届ける仕組み。(やさいバス側のパンフレットより)

### 清水銀行との業務提携で事業拡大

静岡市清水区に本店を構える清水銀行。長野県南佐久郡川上村の「朝採りレタス」の販路拡大、静岡県内の流通を相談されていたが、これが「鮮度が命」のやさいバス側のコンセプトと合致。2020年10月、清水銀行は、やさいバス側と金融機関初の業務提携を行い、「朝採りレタス」の生産者とやさいバス側をマッチング。実証実験を経て、長野県の新鮮なレタスが静岡県へ届けられた。



長野県南佐久郡川上村から静岡県に運び込まれる「朝採りレタス」。すぐに茶色になるレタスのおしりが、真っ白なのが新鮮な証。(清水銀行提供 (以下、未記載は同様))

やさいバス側は、静岡県や静岡市による県内農業の活性化や県内生産物の商流拡大を目的としたプロモーション事業にも名乗りを挙げており、清水銀行も同社と自治体の連携を積極的にサポート。農家や購入者の紹介、清水銀行支店の敷地内へバス停を設置するなどの支援を行っている。



清水銀行富士支店敷地内で賑わう「やさいバス」のバス停。

### 野菜の次は鮮魚！

実証実験では、長野県からレタスを運んだトラックに、清水港などの鮮魚を載せて帰ってもらうことに。しかし、水産物のトラックへの臭い移り等が課題で、この狙いはうまくいかなかった。だが、収穫もあった。川魚文化の長野県で、鮮魚や海産物のニーズが想像以上であった。



清水からの鮮魚が、長野県であっという間に売れていく。

そこで清水銀行は、2023年1月、長野県で「スーパーえちごや」を運営する(株)越後屋の紹介を日本政策金融公庫(以下、日本公庫)から受け、また、静岡・長野両県に営業拠点のある丸松水産(株)の紹介を静岡県から受け、両社をマッチング。静岡県の鮮魚や海産物を長野県へ供給するルートが構築された。続いて、同年7月、日本公庫からの紹介で、長野県で「スーパーマーケット NANA'S」を運営する(株)ナナーズと丸松水産(株)とをマッチングし、静岡県の鮮魚や海産物の販売等を実施。さらに、同年9月には、日本公庫と、静岡県、山梨県、長野県における広域ビジネスマッチングによる事業者支援の連携を開始した。

### 日本政策金融公庫における越境の複数支店での広域連携は全国【初】



### 全国に飛躍する「やさいバス」

「やさいバス」は、静岡近隣県に留まらず、各地に進出。2022年11月からは愛媛県でも始動。これは、清水銀行による直接的なビジネスマッチングではないものの、清水銀行が全国の地方銀行とのネットワークを利用して紹介したことがきっかけで実現した。清水銀行の越境ビジネスマッチングの取組みは、中部横断自動車道が繋ぐ緑で、山の洲(くに)(静岡県・山梨県・長野県・新潟県)との連携強化を掲げる静岡県とともに拡がりを見せている。その先には、新潟県や石川県への拡大も見据える。清水銀行は、頑張る地元企業の県外進出を後押しする。地元産品を交流する架け橋となり地域経済の活性化に貢献し、この取組みを更に推進・拡大していきたいとしている。

### Column

#### 今日も「やさいバス」が絶賛運行中！

全国15都道府県で運行中の「やさいバス」。静岡県では、平日・土曜日に運行していて、4ルート(東部・中部・中西部・西部ルート)、計63か所のバス停(集配所)がある。その日のうちにお届けするため、配送エリアは約40km範囲。

例えば、「マックスバリュ東海 三保店」では、週3日、「やさいバス」で新鮮な野菜が届く。常時、十数種類を取扱い、だいたい2日で完売するそう。特に、年間を通じて定期的に供給されるグリーンリーフと小松菜が売れ筋とのこと。マックスバリュ東海が「やさいバス」の商品の取扱いを始めて3年目。取扱店舗は、当初の4か店から12か店に拡大しており、「やさいバス」の運行はこれからも増えそう。



実際に、注文した野菜が「やさいバス」のバス停に届く様子(左)と、野菜を受け取る様子(右)。

#### 盛況！静岡の鮮魚と海産物の商談会

(株)越後屋と丸松水産(株)のビジネスマッチングにより長野県東信地方で構築された配送網の更なる活用・販路拡大を目指して、清水銀行は、2023年11月、日本公庫と共催で、長野県で越境ビジネスマッチング商談会を開催。静岡県も補助金を出し、静岡県産水産物の紹介・提案を行い、金融機関と行政が積極的に関与。

商談会には長野県東信地方のスーパーマーケットやホテル、飲食店等総勢15社が参加。もともと、この地域の既存の仕入れルートは日本海側や東京からが中心で、品数も少なかったことに悩んでいたとのことで、7社で商談が成立したとのこと。



商談会の様子(午前の部・午後の部の2部制で開催)。見て・聞いて・食べてみる。実際に静岡県から運び込まれた水産物を見て、どのような状態・鮮度で配送してもらえるのか分り、納得の参加者たち。水産会社の説明にも熱が入る。



中部横断自動車道 特設サイトより