

AFC フォーラム Forum

Agriculture, Forestry, Fisheries, Food Business and Consumers

6

2017

特集 農業リスクマネジメント



農業リスクマネジメント

3 農業リスクマネジメントの新たな展開

池戸 重信

一次産業分野が健全に発展するには六次産業化や輸出の促進が必要だ。食品衛生や食品表示に係る適正なリスクマネジメントの重要性を示す

7 リスク管理経営を次の世代に伝える

谷口 威裕

稲作からの事業多角化によりリスクを回避する一方、危機にも直面してきた。局面での対応と、そこから考え出したリスクマネジメント手法を経営者が語る

11 成功例目指し植物工場リスクに挑戦

木田 久喜

植物工場経営に参入し4年目で単年度黒字を果たした食品会社は、参入リスクと成功可能性についてどう判断し、経営リスクに向き合ってきたのだろうか

情報戦略レポート

15 農業景況DI過去最高値を更新 設備投資の意欲も高まり最高に

—2016年下半年 農業景況調査—

経営紹介

変革は人にあり

23 有限会社黒富士農場／山梨県 向山 茂徳

ケージ飼いで大規模養鶏から放し飼い放牧へ経営転換し、同時にJAS認証の有機飼料づくりに取り組みオーガニック卵を生産する先駆者が、オーガニックの定着について訴える

経営紹介

31 有限会社半澤牧場／宮城県 半澤 喜幸

OPU-IVF技術とゲノム解析を利用し、牛群改良による繁殖成績の改善や、優良な和子牛を効率的に生産することを目指す

*本誌掲載文のうち、意見にわたる部分は、筆者個人の見解です。



撮影：山梨 勝弘

静岡県富士市
2014年初夏撮影

茶摘みを待つ

■茶畑は緑のじゅうたんのように一面に広がり、幾筋もの畝は美しい模様をつくる■

シリーズ・その他

観天望気

雇用型農業の課題 納口 るり子 2

農と食の邂逅

きぼうのたねカンパニー株式会社／福島県
菅野 瑞穂
青山 浩子(文) 河野 千年(撮影) 19

フォーラムエッセイ

毎日楽しく食べる幸せ 後藤 恭子 22

耳よりな話 182

レーザー学者が先導した植物工場
吉岡 宏 26

まちづくりむらづくり

荒れた山野を再生し花咲き誇る里山を
子どもたちに残そうじゃないか……
NPO法人太平山南山麓友の会／栃木県栃木市
白石 喜一 27

書 評

林 鷹央 編著
『生きもの調査と里山ハーブで 田んぼソムリエになる!』
宇根 豊 30

農林水産省からのお知らせ

農業経営安定化のための新たな収入保険制度 33

インフォメーション

HACCP制度化へ認定業務の勉強会 融資企画部 35

六次産業化に積極的に取り組む農業者らが参集
宮崎支店 35

新規就農者の研修座談会で経営課題に助言
静岡支店 35

相互交流を通じ北海道農畜産物の高付加価値化を目指す
札幌、帯広、北見支店 35

認定新規就農者の皆さまへ 36

みんなの広場・編集後記 37

ご案内

第12回アグリフードEXPO東京2017 38

観天 望気

雇用型農業の課題

現代の社会を構成しているのは組織である。会社、役所、そして大学も組織である。組織は人によって成り立っている。人と人との間に協力し合い、足りない能力を補って人的組織として社会的なパフォーマンスを実現する。

農業という産業を担うのは、従来は家族単位の「農家」が主流であった。しかし、近年の動向では人を雇う経営が一定割合ある。

二〇一五年農林業センサスでは、農業経営体一三七万七千のうち、人を雇い入れた実経営体数は三万四千で、このうち常時雇用者を入れている経営体は五万四千であった。また、農産物販売金額が五千万円を超える農業経営体では、常時雇用導入経営の割合は五〇%を超えており、経営者・役員などよりも常時雇用人数の方が多い雇用型経営となっている。その一方、近年では人手不足が深刻化しており、労働条件が良く働きがいのある職場でないと質の良い雇用者を得ることが難しい状況にある。

これまで農業経営の発展のためには、農地集積、販売管理などが重要とされてきた。しかし現段階では、農地は（地域にもよるが、おおむね）供給が需要を上回り、販売に関するノウハウも蓄積されてきており、次の大きな経営課題の一つとして、人的資源管理の問題が浮上している。

二〇一六年度、私たちは農業法人の調査を行い、人的資源管理をめぐる問題の深刻さを痛感した。すなわち、従業員の早期離職の多さと定着の困難さ、労働条件と処遇の不十分さなどの問題があり、雇用労働力の導入が必ずしも収益性の向上に結び付いていない点が見られたことである。

雇用型大規模農業経営では、収益性確保のために経営を構成する人の在り方を再検討しなければならない。採用・異動・配置など人を導入し組織を構成すること、評価・報酬・処遇などが活動するよう動機付けすること、労働組合・メンタルヘルスの整備などが安心して働けるようにすることなどが雇用型農業法人でも必須となっている。こうした整備は、収益増大の前提条件である。



筑波大学生命環境系 教授

納口 るり子

のうぐち るりこ

1957年神奈川県にミカン農家の次女として生まれる。79年北海道大学農学部農業経済学科卒業。同年、農林水産省農業技術研究所研究員、81年より同省北陸農業試験場・農業研究センターで農業経営研究を行う。2000年より筑波大学で研究・教育に携わる。09年より現職。

農業リスクマネジメントの新たな展開

農業が抱えるリスクといえば、従来は自然災害や気候変動、さらには鳥インフルエンザ、口蹄疫などへの備えであった。ところが近年、六次産業化、農産物輸出など農業経営の高度化、複雑化に伴う新しいリスクが加わってきた。このような状況下で適正なマネジメントに必要な視点とは何か。

リスク対応が多岐に拡大

食料の安定供給という重要な役割を担っている農業、漁業などの一次産業分野が、消費者の多様なニーズへの的確な対応や国内外の新たな需要の取り込みなどを通じて健全に発展するため、六次産業化や農林水産物の輸出などの取り組みの促進を展開していることは周知の通りである。

具体的には、政府が「日本再興戦略」や「経済財政運営と改革の基本方針」（いずれも二〇一六年六月二日閣議決定）において「攻めの農業」の方針を打ち出している。

農業については、農地の集積・集約や、企業参入の拡大などに係る施策が盛り込まれているが、農業・農村全体の所得の倍増を達成するためには、農業生産性を飛躍的に拡大する必要がある。それ

には、企業参入の加速化などによる企業経営のノウハウの徹底した活用が必須要件とされる。

一方、こうした大胆な構造改革に踏み込んでいくには、気候変動などの生育条件、担い手の確保、経営体質、供給先とその受注量の不安定性など、多面的な課題を含むことも事実であり、これらに対処するためのリスクマネジメントが極めて重要となる。

「日本再興戦略」においては農業の成長産業として、今後一〇年間で全農地面積の八割が「担い手」によって利用され、産業界の努力も反映してコメの生産コストを現状の全国平均比で四割削減し、法人経営体数を五万法人とする成果目標が立てられた。六次産業についても、二〇二〇年に市場規模を二〇兆円（二〇一四年度時点五・一兆円）とする目標が掲げられた。また、二〇年に農林



宮城大学 名誉教授
池戸 重信 Shigenobu Ikeda

いけど しげのぶ
1948年岐阜県生まれ。農林水産省消費生活課長、宮城大学副学長などを経て、現在、現職並びに日本農林規格協会会長などを兼任。専攻は食品安全政策学。著書に『食品表示—食品表示法に基づく制度とその実際』（2016年、建帛社）など。

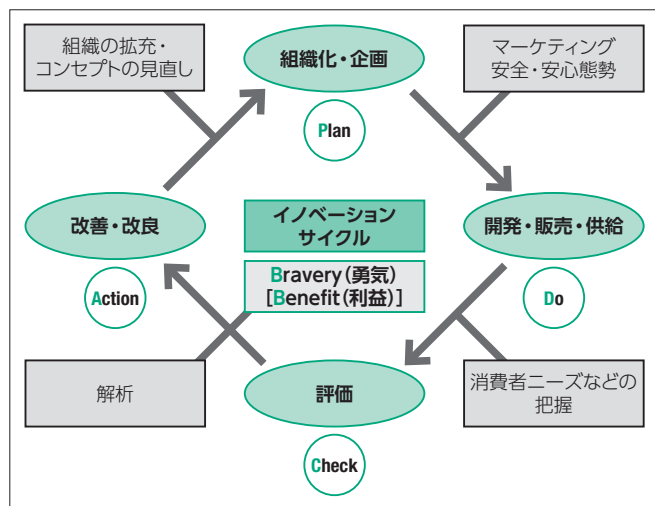
水産物・食品の輸出額を一兆円（二〇一五年時点七四五・一億円）とするとされていたが、その後達成年を前倒しするという加速方針を示した。

こうした六次産業化や農産物輸出の推進のためには、災害や天候不順などの気候変動、鳥インフルエンザや口蹄疫などの家畜伝染病、農産物価格の相場変動など、従来から認識されてきた農業経営におけるリスクに加えて、食品衛生や食品表示に係るリスクにも対応していく必要に迫られている。このような新たなリスクを適正にマネジメントするために、農業者や食品関連企業はどのような視点を持ち、どのような取り組みが必要となるのか、述べていきたい。

リスクコミュニケーションも

わが国の産業振興政策は、一九九〇年代前半に、

図 農業活性化のためのイノベーションサイクル



それまでの大都市部中心の施策から地方への再配置方式に転換が図られたが、実態はそれに反して、九〇年代後半には産業界が海外に移行し地域産業の空洞化が進んだ。

こうした実状に基づき、その後イノベーションの源泉を大企業・巨大研究施設などから、大学・中小企業・ベンチャー企業同士の交流に力点を移すこととなった。すなわち、企業誘致型から地域資源を活用する内発型への移行によって、地方経済を活性化する施策が展開されてきている。

農業分野においても、これまで「食料・農業・農村基本計画」などに基づき、「異業種交流促進事業」「産学官連携推進事業」「アグリビジネス創出事業」「食料産業クラスター推進事業」、さらには「農商工連携推進事業」「六次産業振興促進事業」

といった種々の重要事業が推進されてきた。

そこでは、いずれも個別農家の抱えるリスクを少なくして、円滑な事業展開を図るために、多分野との有機的連携を取り、事業展開面で「リスクコミュニケーション」をベースとすることが重要と思われる。

リスクコミュニケーションには、生産から消費までのフードチェーン間における「垂直方向」の連携・交流とともに、「産・学・官」間や「中央と地方」間の「水平方向」の連携・交流が有効とされる。

複雑化・多様化するフードチェーン内で、農産物や食品がどの経路を経るにせよ、個々の段階において安全性の確保対策が適切に行われることにより、消費者に安全な製品が届けられることになる。このことは駅伝でいえば、何人かの走者が各々自分のコースを円滑に走破してはじめて、タスキがゴールに届くことに例えられる。走者（事業者）のうち一人でも故障者（不適切な対応者）がいれば、タスキ（安全）はゴール（消費者）に届かないだけでなく、他の走者（事業者）の努力も無駄になってしまう。

また、事業の目標達成のために、これらリスクマネジメントを的確に展開するには、管理業務を円滑に進める手法の一つとされるPDCAサイクル（Plan「組織化・企画」－Do「開発・販売・供給」－Check「評価」－Action「改善・改良」cycle）の考えに基づくイノベーションサイクルを回す必要がある。

特に、わが国の農業におけるイノベーションは、開発はしたものの販売が伸びないことで挫折し、それまでの努力が無駄になってサイクルが途切

れる型が多く、解析を伴ってCからAへの移行が少ないことから、CとAの間にB（Bravery「勇気」）が必要とされ、その結果「Benefit（利益）」につながる（図）と判断される（図）。

リスク分析における三要素

日本産の食材・食品は、海外から「安全」という認識を得ており、一層の輸出拡大が期待されているが、これをより客観的な「安心」「信頼」につなげる戦略が展開されつつある。

わが国の食品安全行政は、BSE問題を契機に二〇〇三年に制定された「食品安全基本法」に基づき大きく変わり、それまでのリスクゼロ行政から、リスクにゼロはあり得ないという前提でのリスク分析（アナリシス）手法導入の行政への展開が図られた。

これは、三つの要素から構成され、一つ目がリスク評価（食品中に含まれる危害要因の摂取による健康への悪影響を科学的に評価すること）、二つ目がリスクマネジメント「管理」（リスク低減のための政策や措置を検討し、必要に応じて実施すること）、三つ目がリスクコミュニケーション（リスクに関する関係者間の情報および意見の交換「コミュニケーション」を行うこと）である。

食品安全基本法では、リスク評価は「健康影響評価」として、行政上では内閣府の食品安全委員会が担うこととなっている。リスク評価で健康への悪影響の程度や発生確率が科学的に明らかになることにより、その発生の防止や低減、またはゼロに近づける取り組みがリスクマネジメント（管理）であり、食品の場合行政上は消費者庁、厚

生労働省、農林水産省などがこれらの対策役を担っている。

一方、リスクコミュニケーションについては、特定の官庁が実施するのではなく、リスク評価やリスクマネジメントを行う関係者間での連携の際に十分な情報・意見交換をすることをいう。なお、これらリスク分析手法は行政のみならず個別の企業や組織においても適用可能である。

従来、管理技術は新食品や新技術が開発されるごとにその基準がマニュアル化され、これまでの一律基準方式では、開発スピードの飛躍的な増大とともに適用不可能となり、その結果、日常活動を通じて当該食材・食品を扱い、その特性などを最も熟知している「当事者」の判断に委ねる自主管理手法方式へ移行せざるを得なくなってきた。

一方、最終製品から一部のサンプルを抽出し検査することで、母集団全体の状況を判断するという従来の「結果管理（ファイナルチェック）手法」では、数百種もある残留農薬のようなもののチェックには適せず、仮に不適合な結果が出た場合にも原因究明や回収が困難となる。さらに、サンプル品を犠牲にする場合があるなどの問題点もあった。

これに対して、生産・製造プロセスにおける危害要因を徹底してチェックする工程管理は、危害要因の分析により原因究明が容易で迅速に対策を講ずることができるなどの利点があり、制度上も次第に工程管理手法の導入が進んでいった。

こうした自主管理手法および工程管理手法の代表がHACCP(Hazard Analysis and Critical Control Point: 危害要因分析重要管理点[監視手法])やGAP(Good Agricultural Practice: 適正

農業規範「農業生産工程管理」)である。

このうちHACCPは、国内外とも一九九三年に採択され、その後一部改訂された政府ベースの国際組織であるコーデックス委員会(FAO)、WHO合同食品規格委員会)公表の「HACCPシステムとその適用に関するガイドライン」に示されている七原則・二手順に基づいている(表)。

HACCP義務化で法改正

「日本再興戦略」において輸出額の増大を目指すことを掲げ、HACCPシステムの普及を図る方針を打ち出した。これを受けて政府ベースと民間ベースにおいて顕著な動きが見られる。

政府ベースでは厚生労働省がHACCPの義務化の方針を示し、食品衛生法の改正の準備を進めている。HACCPは、EUではすでに一九九五年から全ての食品について義務化され、米国、カナダなどでは特定の品目につき義務化されている。

しかし日本では、同年の食品衛生法の改正により、「総合衛生管理製造過程(マル総)」として、それまでの一律基準の例外的な位置付けで導入されていたが、任意で、かつ対象も一部の品目に限られていた。その後はHACCP導入企業などからのニーズに応え、「ISO22000:2005(食品安全マネジメントシステム―フードチェーンのあらゆる組織に対する要求事項)」や、四〇以上の地方自治体における独自のHACCP的認証制度、さらに民間団体によるHACCP認証制度など第三者認証システムが設けられた。

政府は、政策目標として五〇%のHACCP導入率(年間売り上げ一五〇億円の企業)を掲げ

ているが、現時点では第三者認証取得のみならず自己宣言も含むHACCP導入企業は、三五%程度に留まっている。

HACCPの義務化は国際的な動向に則したもので、安全性確保は信頼性の確保に伴う輸出振興だけではなく、非常に重要な課題となっている食品の輸入にも関連する。すなわち、「輸入品に対して、科学的な根拠なく自国の規制よりも厳しい規制を適用してはならない」という国際協定に基づき、国内で義務化を図ることで内外無差別の観点に立った措置が可能となる。

事業者にとって、扱う食品の安全性を取引先などとの間で確認し、相互の信頼を確保することは重要で、第三者認証制度の活用はきわめて有効である。また、このような状況を踏まえ、国際的な規格や世界各国において、さまざまな食品安全認証システムが存在することも事実である。しかし、これら各種認証システムの乱立により、どのシステムが的確なのか混乱する状況も見られる。

こうした中、グローバルに展開する食品事業者が集まり、食品安全の向上と消費者の信頼強化に向けさまざまな取り組みを行う機関として、二〇〇〇年五月に、世界七〇カ国、約四〇〇社のメーカー、小売業者、サービス・プロバイダーによる国際的な非営利団体の組織である「GFSI(Global Food Safety Initiative)」が発足した。

同組織は、独自のガイダンスドキュメントを基準に合致した各国または国際的な認証システムを承認する仕組みを有しており、現在、一〇のシステムが認証されているが、日本発で認められたシステムはない。

表 Codexガイドラインに準じたHACCPとGAPの手順

	HACCP	GAP
手順 1	チームの編成(役割分担)	チームの編成(役割分担)
手順 2	製品の特徴・用途の確認	対象作物の特徴・用途の確認
手順 3	意図される使用方法の確認	ほ場や生産施設の立地条件などの把握
手順 4	製造工程一覧図。施設の図面および標準作業手順書の作成	生産工程図の作成
手順 5	手順4の文書などの現場での確認	(文書などの現場での確認)
手順 6	(原則1) 危害要因分析 [HA] の実施	危害分析 [HA] の実施
手順 7	(原則2) 重要管理点 [CCP] の設定	対策方法の整理
手順 8	(原則3) 管理基準 [許容限界] の設定	チェックリストの作成
手順 9	(原則4) モニタリング方法の設定	GAPの実践
手順 10	(原則5) 改善措置の設定	定期的見直し
手順 11	(原則6) 検証方法の設定	検証方法の設定
手順 12	(原則7) 記録の維持・管理方法の設定	記録の維持・管理方法の設定

一方、わが国では、中小企業などへのHACCPの導入率の促進とともに、国内の食品安全への取り組みを向上させ、国際的に通用する規格の策定と国際規格化を目的として、一六年一月に「一般社団法人食品安全マネジメント協会」が設立された。同協会では、わが国固有で日本発の食品安全マネジメント規格・認証スキームを構築し、GFSIの認証を受ける見込みである。

具体的には、HACCPに関する規格とGAPに関する規格が候補と考えられ、これらが認証されることで民間レベルでの国際規格への発言権

が増すとともに、国内の円滑な取引などにも活用されることとなる。

ホワイトリストで評価時代へ

これまでHACCPやGAPは、政策的にも食品の安全性確保のためという、どちらかと言えば「守り(盾)」の手法という位置付けであったが、ここに至って「攻め(矛)」の道具として転換してきたとも言える。また「日本産」食材・食品は、世界的に「安全」という信頼の評価を受けていることを追い風に、二〇二〇年に開催される東京オリンピック・パラリンピック大会も視野に置き、食文化とともに海外に積極的に普及させる施策は、今後ますます強まると思われる。

ただし、食品の安全性はフードチェーン全体としての確保対策と関連情報の提供が必須である。一次産業の食品関連事業者も例外ではなく、特に六次産業化を推進する上で重要となる。食品関連事業者は、食品安全基本法に基づき、安全性の確保に関し一義的責任を持ち、これら安全性に関する情報を「表示」して消費者などへの積極的な提供に努めることが求められるが、これらの対策は国際的な消費拡大のみならず、国内需要面での円滑な取引に資することにもつながる。

さらに、フードチェーンを構成するのは、生産から販売までの各段階における個々の事業者である。リスクマネジメントも個々的に的確に実施する必要がある。自主管理・工程管理手法の導入も各段階の連携により実効あるものとなる。

例えば、HACCPやGAPの管理対象は、あくまでも自己責任が及ぶ範囲であり、搬入原料か

ら納品先までとなる。HACCP実施企業が搬入した農畜水産物などの原材料の安全性は、納品するそれらの業者の責任で管理し証明する必要がある。ここで、HACCPとGAPの連携が求められるのだ。

HACCPやGAPを導入することでもうかるのかという質問をたびたび受けることがある。導入ともうけとは必ずしもリンクしないが、もうちょうかっている企業は導入しているところが多い。なぜなら、導入している農業者や企業は衛生管理のみならず経営管理体制も的確になされており、「勘」より「データ」、「主観」ではなく「客観」に基づく管理をしているところが多いからである。

こうした体制は、いったん消費段階で事故が発生した場合の原因究明の際にも、管理に関する記録の保持などにより「シロ」の証明も可能となる。これらを「ホワイトリスト」に載せて評価する時代にもなりつつある。

いずれにしても、アレレゲンや原料原産地表示が義務化され、産地証明などが求められる現在、農産物や食品を扱う個々の組織内でのトレーサビリティ(食品そのもののみならず、保管温度など当該食品に関する情報も含めての追跡・遡及^{そくぎゃく}が可能になるようなシステム)が一層求められることとなる。

以上、農業者に求められるリスク対応は、国内のみならず国際的にも新局面を迎えており、また、フードチェーン全体における位置付けもさらに重要度を増しつつあることから、今後、「攻め」の観点に立った、より積極的な取り組みを期待したい。

リスク管理経営を次の世代に伝える

農業経営者が新しい事業に取り組もうとするときリスクの対応力が弱いと言われる。企業活動に伴うさまざまな危険を最小限に抑えるための管理方法をリスクマネジメントという。経営の多角化への取り組みの中でリスクマネジメントに習熟してきた経営者の声に耳を傾ける必要がある。

冷害で得た多角化経営の確信

個人の稲作経営を法人化し、事業を拡大・多角化する中で多くのリスクに直面した。農業生産を多品目化することによってリスクを回避したこともある。逆に、加工という未経験の事業で痛い経験もした。しかし、局面でのリスク対応の結果、現在の五七^{ハシ}のほ場で水稻（四三^{ハシ}）、トマト（五二^{ハシ}）、トウモロコシ（五^{ハシ}）他の生産、トマトジュース、人参ジュースなどの加工販売、農業体験などといった、農産と加工、サービスの多角化経営形態をつくることができたと思っている。

私たち谷口農場の経験とそこから学んだリスクマネジメントの考えが、これから経営の多角化を進める方などの参考になればありがたい。

一九〇〇年に石狩川の支流、忠別川流域の人跡

未踏だったこの地に曾祖父が富山県から入植して私で四代目になる。代々、進取の気性に富む家系で、曾祖父たちは気候的に稲作は困難と見られた北の地でその肥沃さを見ぬき灌漑^{かんがい}事業を施し稲作を根付かせた。父は稲作一筋だったが、高校を卒業したばかりの私が農業に精を出すようにと、一九六八年に給料・休日制度を導入し法人化、有限会社谷口農場とした。そして入社したのちに課題を与えた。米の生産調整開始と冬の就労対策として当時珍しかった菌床エノキダケの生産技術を習得し栽培することを命じたのだ。

そこで私は先進事業所に住み込みで学んだ後、自宅の小屋に栽培施設を急ごしらえて生産、七〇年の暮れに初出荷した。そうしたところ、なんと高値が付いて大きな利益が出た。しかし、年が明け需要が落ち込むと価格は暴落した。米は自由



株式会社谷口農場 代表取締役社長

谷口 威裕 Takehiro Taniguchi

たにぐち たけひろ
1949年北海道生まれ。68年谷口農場に入社し92年より現職。2004～09年まで北海道農業法人協会会長を務める。さまざまな危機を乗り越え稲作からの経営多角化を図る。進取の精神で事業の発展に向けまい進中。

に販売できない時代で、自分の才覚とタイミング次第でもうけにも損にもなる農業は驚きだった。翌年、深刻な冷害に見舞われ稲作農家は大幅減収となったが、谷口農場はエノキダケで前年にも増して利益を出すことができた。これが多角化経営の利点を実感した最初の出来事だ。

九三年の大冷害時にも稲作農家は深刻なダメージを受けたが、谷口農場では比較的影響は少なかった。七八年から始めた有畜複合経営の副産物による堆肥が農場の土づくりに役立ち、成果が出たのだ。冷害という自然災害での二つの実体験は「二つの部門に頼ることの経営リスク」を皮膚感覚で学ぶことにつながった。

一方で、経営を多角化することによって想定しないリスクが増えた。小さな企業ではヒト・モノ・カネという経営の三要素を分散配分せざるを得



自社加工品はジュース以外にもゼリーや甘酒、餅など多岐にわたる

ず、分野ごとの競争力が半端になり、また、増えるリスクへの対応もおそろくなる。谷口農場では、農産物の加工、販売という今でいう六次産業化にいち早く取り組んでいたが、これにより幾つもの危機を経験することになる。

八七年、水稻育苗ハウスの後作でトマト栽培と委託加工によるトマトジュースの販売を開始した。完熟トマトを使った食塩無添加のジュースで「安全で健康」がコンセプトだ。米の営業で知り合った首都圏の有機農産物・加工品の宅配事業者が高く評価してくれ、ほ場確認後すぐに取引が始まった。トマトジュースは消費者にも大好評で受注が増え、増産するために委託加工先を複数に増やしていった。これが結果的に危機につながった。

九〇年、ある委託加工先で製造工程の中の殺菌不良があり、酵母が活動して消費者宅で瓶が破裂するという事故が複数発生したのだ。当然ながら宅配事業者との取引は停止となり、谷口農場は損失を抱える。

私が学んだ三つの管理リスク

トマトジュースから撤退するかどうか悩んだが、品質には自信があったので継続を決めた。委託加工先を変えるか、自分たちで加工をするか判断が必要だったが、私は後者を選んだ。設備投資を行うことは資金面でのリスクとなるが、委託加工にもリスクがあることを学んだ私は、トマト生産から商品販売までのプロセスの中で最も付加価値を生み出す製造のノウハウを獲得できればむしろ事業展開の強みになると思ったからだ。

九二年、補助事業で加工施設を立ち上げてジュース製造を開始、新たに商品名を「ゆうきくん」として販売を再開した。九五年「ゆうきくん」がテレビ番組で取り上げられると通信販売の売り上げが急増した。そのため、約二五倍の増産を行なったが、これによりまた危機が訪れる。九八年、ブームが過ぎると大量の在庫が発生、大口受注も破談となり、資金繰りに困窮する事態に陥った。農協から調達していた資金の決済ができず理事会で大問題となり離農勧告を受ける。この時ばかりは心底困った。多方面に協力をお願いして、なんとか銀行から融資を受け、また、個人的に助けてくれた人もいて首の皮一枚でつながることができた。

リスク管理上、この経験で私が得た反省点は大きく三つある。一つ目は、経営環境変化に伴うリスクを読み取れず安易に増産してしまったこと、

二つ目は、社長である私が金策に飛び回っていても社員に危機感が薄く組織対応ができていなかったこと、三つ目は、大口の取引に関するリスクを予見できなかったことである。事業計画・社員教育・個人顧客の重要性を認識した私は、直ちに会社の経営理念を作成し、経営目標、事業計画、決算状況とともに、社員への情報開示を徹底し教育に力を注いだ。経営理念は「三健農業の確立・大地の健康を守り、作物の健康を養い、人の健康を育む農業を実践する」だ。

さらに、個人顧客を重視し、お客さまに喜んでいただくためトマトの収穫ができる体験農園や農場直売店をオープン、収穫祭の開催も始めた。また、栽培や製造に関する情報を開示するなど信用を得ることに努めた結果、個人顧客の比率が高まり会社の経営体質も改善、倒産危機を脱出することができた。

二〇一四年、今度は自社の製造部門で事故が起きた。ジュースの原料として夏場に収穫したトマトを搾汁し缶に保存していたが、殺菌不良が原因で冬場に工場内で破裂したのだ。原料を失い、売るものがなくなってしまった。消費者への責任から製造物責任法（PL法）に基づく生産物賠償責任保険（PL保険）には加入していたが、これは出荷後の商品にしか適用されず、谷口農場に莫大な損失を与えた。このあたりが農業者の甘さで、農業生産上のリスクは頭に入っているが、原料保存中のリスクは死角で、ましてやこれほどの大きな事故というのは想定していなかったのである。こ

れを教訓として、翌年には内部チェックを行う専門部署の品質管理室を設け、製造工程で複数の社員によるチェックを行うようにし、必要な保険にも加入した。

夏期に生産が限られる生鮮農産物では一次加工した原料を大量に保存する必要がある。そこで一六年、加工したものを貯蔵する必要がある甘酒の加工を計画した。原料の米は自家産でその品質にも自信がある。しかも自社の強みを活かして、一次加工品の保管中の劣化というリスクも抑制できる。この試作品を展示商談会で試飲してもらくと九割以上の方から良好な感想が返ってきた。甘酒はこれからの谷口農場の業績をけん引するものと期待している。

プラス経営に持ち込む要点

これまで多角化した故の成功も、多角化した部門の経験不足から来る失敗も話してきたが、プラスの経営に持ち込むためにリスクマネジメントとして谷口農場が現在取り組んでいること私の考えについてまとめたい。

まずは、農産物の収量減少や価格変動リスクについてだ。これは、作目、品種、作期、ほ場の分散や技術の追求によって回避できる。谷口農場の現在の主な作目は米とトマト、トウモロコシだ。米は六品種をお客さまの好みに合わせ作付けしており、それぞれ耐冷性、耐病性など特徴があるが、ニーズに対応した多品種生産が結果としてリスク分散となっている。

米の生産プロセスでは、苗の二回作が特徴だ。稲の収穫期が短い北海道では、ほとんどの農家が

五月末には田植えを終える。これに合わせて苗はシーズンに一回のみの生産が通常だ。しかし、温暖化が進み北海道でも収穫適期が広がっている。田植えの期間を多少長くしても作期の分散を図ることが可能となった。作期の分散により災害のリスクを軽減でき、さらに、苗の作付けを二回転ずることで施設の効率も高まる。トマトは五品種、トウモロコシは三品種でそれぞれ作期分散によりリスクを回避している。他の野菜などをさらに組み合わせることでリスクを減らす考え方もあるが、コストの押し上げ要因にもなるので、現状は三品目にとどめている。

五七畝のほ場は七団地に分散している。一団地にまとまっていれば効率的なのだろうが、水害などの自然災害や病害、それから社会的なリスクを避けるために複数に分散した方が良いと考えている。社会的なリスクについて、二〇〇三年に起きた出来事は忘れることができない。条件の良い肥沃な土地を団地で借りていたが、これが住宅地開発のため地主から貸しはがしを受けたのだ。当時の経営面積の四割に相当する大規模なもので、谷口農場にとつては大きな痛手となったが、これが団地分散志向の背景になっている。

栽培上のリスクに対応するため農業技術の追求は欠かさない。谷口農場のトマトは土耕栽培だが、二〇年以上も同じほ場で作付けているものの連作障害はない。独自の技術で作った堆肥を三年に一度畑に投入していることが活きている。有機JAS認証を受けており「ゆうきくん」の原料となるトマトを育てている。米やトウモロコシも品質と収量を安定させる基本技術は土づくりであ

る。

販売について、政治の動向によって収入が決まる政策のリスクがある。食糧管理法下で米が全量買取だった頃は米価が政策で決まっていたが現代でも稲作農家の収入は各種交付金が支えになっており相変わらずだ。谷口農場では、一九八八年の特別栽培米への取り組みを開始して以降、直売や通信販売などで自ら販売する努力を続け、できるだけ国の交付金に頼らない経営を目指している。また、九八年のトマトジュースの大口取引が破談になった経験から取引先を分散するようにしている。二〇一六年一時期現在、四億六〇〇〇万円の売り上げのうち米やトマトなどの農産部門が一億六〇〇〇万円、ジュースなどの製造部門が一億三〇〇〇万円、旭山動物園や本社併設の直営店を運営する観光部門が一億四〇〇〇万円だが、特定の取引先が一〇%を超えないようにコントロールしている。

リスクファイナンス理解が必要

谷口農場では、エンドユーザーである個人顧客への販売が五割に近い。長年、土づくりと農産物の品質を追求し、特別栽培米で使用している農薬名と使用回数、責任者をつまびらかにするなど情報公開を続けた結果だと思っている。お客さまの信頼を裏切ることとは、最大の販売リスクだ。社員に対しては、小さなクレームでもお客さまに真剣に向き合うことを徹底している。

生産、製造、販売、そしてサービスと長年の間に構築したお客さまからの信頼は谷口農場の最大の強みである。個人顧客は現金払いのためキャッ

表 谷口農場の歩み

1900年	富山県より入植した谷口岩次郎が稲作を開始
1968年	有限会社谷口農場を設立（1戸1法人）
1970年	米の生産調整対策としてエノキダケ栽培を導入（78年に廃止）
1971年	大冷害。しかしエノキダケで利益を出す
1978年	畜産部門（乳雌育成牛の飼育）を始め、堆肥による土づくりを推進
1987年	水稲育苗ハウスを活用しトマト栽培を開始、ジューズ委託製造および販売を開始
1988年	特別栽培米の直販を開始
1990年	委託製造したジューズで事故発生
1992年	トマトジューズ加工工場を新築
1993年	大冷害。土づくりにより大減収を避ける
1994年	畜産部門を廃止するも堆肥事業は継続
1995年	トマトジューズがテレビ番組で取り上げられ増産
1998年	トマトジューズの大量在庫発生。大口受注の破談で経営危機に
2000年	農場直売所を設置
2002年	農場レストランをオープン、農業体験事業をスタート
2007年	株式会社に移行
2009年	旭川市旭山動物園に直営店をオープン
2014年	工場で保存していたジューズ原料の破裂事故。品質管理の重要性に気付く
2016年	甘酒製造開始

シユフローにも利益にもメリットが大きい。短期的なもつうけを追求するのではなく、顧客を創造する取り組みが会社を強くすることを感じている。

資金面でリスクの発生に備えるリスクファイ

ナンスの理解も必要だ。事業の多角化でリスクが多様になる中で、リスクを含めた情報開示を行い理解してもらええる金融機関を増やし資金調達先を幅広く確保すること、日頃から手許流動性を高めることが重要となる。保険に対する理解を深め、備える必要もある。農業が農業生産だけでなく付加価値を生み出す六次産業化といった展開が進むにしたがって、銀行や信用金庫などの農業に対する融資姿勢に変化が見られるようになってきた。以前は資金調達先が狭く谷口農場は苦労したが、今の環境であれば、資金調達までの期間をもっと短縮できたかもしれない。

社員全員が同じ視線を

そして最後に、あらゆるリスクに対応するのは人であるということ強調したい。私は、ピンチに負けない組織づくりのために社長だけではなく二七人の社員全体が経営意識を持つことが必要と考えている。そこで、社員のスキルを高めるため農業生産は休みとなる一〜三月の五カ月間を社員の集中教育期間として「冬季社内セミナー」を開いている。毎週、月曜日と金曜日の夕方一時間、社員自身が講師となり、時には外部講師を招いて期間中に二〇〜三〇講座を実施する。昨年のテーマを挙げると、品質管理室では「クレーム対応と社内チェック体制の見直し」、農産部では「有機栽培と特別栽培の区分と格付け」、営業部では「TPPで六年後はどう変わる？」というように各回、多様なテーマで発表し意見交換をしている。

自分が発表するから必死で勉強し、他人の発表

にも真剣に耳を傾けるようになる。中小企業大学校での宿泊研修も行う。冬季は「農閑期」だが「脳繁期」というわけだ。毎年の事業計画は社員全員で作り、納得した上で事業を進める。さらに営業部、管理部、農産部、製造部、観光部それぞれが、自らマニフェストを作って管理している。社長、幹部、職員が同じ視線で実行・実践することで、強靱な組織を目指している。

農業生産においては、谷口農場は入植から一七七年の歴史と経験がありそれなりのノウハウがあるが、食品製造では二〇年余りの実績しかない。メーカーなら代々の事業の中で経験してきたことが、私たちはリスクの存在に気付かないためその対策がとれずに、さらに事故が発生した場合は解決にも時間がかかる。これではいつまでたっても先行事業者に追い付けない。私たち農業者に不足しがちなリスクマネジメント能力をサポートしてくれる人材が今は多くいる。農業者は、もつと高いところにアンテナを張って、リスクヘッジの認識を強く持つ必要がある。

今、谷口農場では、ベトナムでの農業進出プロジェクトが進行中だ。農業技術指導の要請を受けたことが直接のきっかけで国際貢献の意味もあるが、新しい土地での挑戦はこれまで培ってきた土づくりの技術や農産加工品づくりといった、われわれのビジネスモデルの再検証につながるものだ。海外進出でもリスク管理の考え方が活かされるだろう。谷口農場の事業構想は広がるが、私の代で培ってきたリスクマネジメントを次の世代に引き継ぎ、進取の精神で社業を発展させたいと考えている。

成功例目指し植物工場のリスクに挑戦

千葉県の商品販売会社が福井県の企業誘致に呼応しリーフレタス生産事業を起こす。天候の影響を受けない植物工場を経営の柱の一つに据えて、スタート四年目に単年度黒字化を実現する。野菜の選定はどのように、販路の確保はいかに。新規展開の経営リスクにどう対処したのか顛末を語る。

経験なしでもチャンスと判断

農業の分野には、さまざまなリスクがある。特に台風や集中豪雨などの天候災害に見舞われると、農産物生産は壊滅的打撃を受け、現場で心血を注いで成長を見守ってきた努力があつという間に無に帰してしまふ。まさに天候災害は最大のリスクだ。

こういったリスクに対し、農業経営者がもし「天候災害には逆らえない」と、何の手も打たずに状況に流される経営を続けていたら、間違いなく経営姿勢が問われる。むしろ、リスクは常に発生するものだとして、リスクを最小限に抑える予防的な対策をどうとるべきかなどとリスクマネジメントを考える姿勢が必要ではないかと考える。

その農業リスクのうち、天候災害対応策として、私たち木田屋商店は、二〇一三年から福井県小浜市内に設置した人工光型植物工場でリーフレタス生産に取り組んだ。農業者でもなく、しかも農業生産の経験のない私たちが、なぜ植物工場での野菜生産にチャレンジしたのだろうか、と不思議に思われるかもしれない。

しかし新たなビジネスとして農業参入を検討した私たちは、天候災害リスクを遮断し安定的な生産・供給体制を目指す植物工場に可能性を見出した。工場でのリーフレタス生産は、無農薬で安全・安心という消費者ニーズにも対応でき、また、衛生的でもあるという商品の強みからそれなりの需要が間違いなく確保できる。

リスクという言葉は、危機や危険のイメージが強く、リスクマネジメントもその危険回避のため



株式会社木田屋商店小浜植物工場グリーンランド
統括責任者

木田 久喜 Hisayoshi Kida

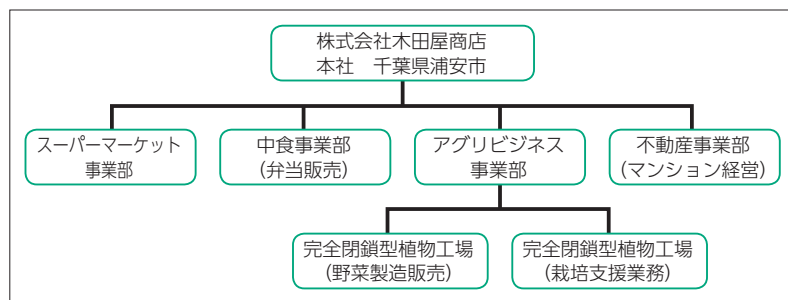
きだ ひさよし
1978年東京都生まれ。東洋大学卒業後、オーストラリアの商社に勤務。帰国後、家業の木田屋商店スーパーの財務に従事。2013年、福井県小浜市に植物工場を設立し、自社での栽培・販売のほか同業他社の運営サポートも行う。

の対応策、リスクコントロールが中心テーマとなる。しかし一方で、リスクテキーキングという言葉があるように、勇気をもってリスクにチャレンジすれば、プラス効果も見込めるはずだ。そう判断した私たちは、あえてリスクに挑戦することにした。食品の加工・販売に関わる川下の立場から川上の農業生産に立ち位置を変え、植物工場の経営リスクに挑戦し、農業のリスクマネジメントでの成功モデル事例の実現を目指そう、と考えた。

食品スーパーが経営多角化

まず、自己紹介をさせていただこう。株式会社木田屋商店(資本金一〇〇〇万円)は、創業が一七八一年で、江戸時代から代々、米問屋を営み、現代表取締役社長の木田喜太郎は九代目に当たる。東

図 事業実施体制



完全閉鎖型植物工場の概要

- 竣工 工：2013年4月
- 栽培方法：LEDを使用した多段式DFT水耕栽培
- 生産能力：約10,000株/日（リーフレタス換算）
- 栽培ライン：18列×12段（216ベッド）
- 育苗ライン：7列×4段（28ベッド）

京の下町で店舗展開していたが、戦時中の空襲で疎開していた千葉県浦安市に、戦後、新本社を置き、株式会社組織にして食品事業に特化した。「スーパー木田屋」など食品スーパーを中心にした小売部門、それに「ニコ丸弁当」など惣菜を軸にした中食部門、他にはオーストラリアに現地法人「木田屋オーストラリア」をつくりアジア大洋州向けに日本の米を輸出し現地販売している。その一方で、自社ビル物件の不動産管理事業も展開している。

その木田屋商店が、異分野の植物工場での野菜生産というリスクプロジェクトに取り組んだ経

緯をお話ししよう。食品スーパーなど小売事業の先行きを考えると、新たな事業展開、端的には経営の多角化が必要になってくる、と社長ともども日ごろから感じていた。そうした中、日本国内で生産された米のアジア大洋州向け輸出を行う関係で、稲作生産者の方々と接点ができ、私自身が関わりを持つうち、米ビジネスだけでなく野菜生産での農業参入、特に企業的な経営手法で行える植物工場に強い興味を持つようになった。

そんな矢先の二〇一一年ごろ、福井県が企業の園芸参入支援事業に取り組み、企業誘致のために補助金を出す話を聞いた。企業の事業投資計画に対し福井県と地元自治体が補助金を出すこと、しかも福井県が原子力発電所の立地地域であることから、雇用創出につながる事業を展開する企業は「原子力発電施設等周辺地域企業立地支援事業」として使用電気代の約半分の補助金を八年間、受けられる恩典があることを知った。

そこで、私たちはプロジェクトチームを組み、あらゆる角度から植物工場事業のリスク分析を行った。その結果、経営リスクは植物工場建設に必要な初期設備投資額と生産管理など操業する際の電気代や人件費などのランニングコストが膨大となること、さらに、どんな野菜を生産するか、販路の確保はどうするかなどだ、と判断した。ライバル企業の動向も関心事で、全国で華々しく立ち上げた植物工場でも挫折する事例が数多いことを知った。一方で、京都府亀岡市の株式会社スプレッドのように、植物工場を経営して生産力を付け成功する事例も分析した結果、私たちも農業生産の天候災害リスク克服によって需要の

見込める野菜を安定的に生産すればビジネスチャンスが見込めるのではないか、と思った。

そこで、私たちはまず事業チャレンジにあたって重要ポイントである野菜の需要動向、販路確保に関して調査をした。野菜の中でもレタスは、国産が年間五万トン、輸入が年一・二万トンの消費量がありサラダニーズの高まりを考えると安定需要が期待できると判断。生産効率も考慮して、品種はリーフレタスに絞ることにした。

販路に関しては、長年の自社食品スーパーでの販売経験を踏まえ、消費者向けにリーフレタスを小包装して首都圏や関西圏のスーパーなどで販売が可能だ。しかも植物工場でのリーフレタスは無農薬の強みに加え、泥の付着がなく洗浄が簡単というメリットがあり、あとは露地野菜に比べ割高な生産コストを抑え、どこまで価格競争が行えるかどうかと考えた。

福井県の企業誘致補助を活用

コストで最大の問題は、初期投資、特に工場建設などへの投資額が大きいこと、加えてリーフレタスを種まきから生産管理、収穫までの温度管理や空調などに電気代がかかりランニングコストも大きい点だった。

初期投資の問題について、五億円の投資計画に対して、福井県が一・五億円、小浜市が一億円と合わせて半額補助を出してくれることで当初の負担は大きく減少するという条件だった。次にランニングコストの問題について、福井県が地元雇用創出を条件に原発立地県という特殊事情とからんで電気代コストの約半分の補助を八年間も供



植物工場に隣接の育苗センターで生育状況をチェック

与してくれることも同じく当社の負担を下げる魅力的な条件だった。

私たちの会社は本社機能や販売拠点が首都圏にある。大消費地近くにこだわり、仮に首都圏のどこかに現在の福井県小浜市工場と同規模の工場で事業化した場合、初期投資の大きさなどを考えると、とても採算ラインに乗せるのは難しい。あえて福井県に工場を建設したのは、福井県や個別自治体の企業誘致の熱意や、その提案条件に魅力を感じたからであることは言うまでもない。中でも誘致自治体の一つ、小浜市の松崎晃治市長が千葉県の私たち木田屋商店本社まで説明に来てくださり、その際、誘致への積極的な熱意にほだされたことも大きかった。

ただ、取締役員会で、植物工場建設の最終決定を下すまで、実は三カ月もかかった。経営リスクをめぐって経営内部でまだ議論が残ったためだ。

特に、社長からは「当初の事業投資額の約半分の二億五〇〇〇万円を補助金でリスクヘッジできるのはプラスだ。しかし、残る同額の資金持ち出しに関して、もし生産の不具合などで壁にぶつかり資金回収が困難になった場合のことを考えているのか。その場合、不動産売却などで充当するが、それを超えるリスクは本体の経営を揺るがす。リスクをどこまで見込んでいるのか、さらに詰めよ」との厳しい意見が出された。

取引先の金融機関や経営コンサルタントからも、当初、冷やかな意見が出た。「異業種企業の参入による成功事例が少なすぎるので、リスクをおかす必要はない」というものだった。

それでも最終的に、ゴーに踏み切ったのは、スーパードなど実需者からのニーズが高かったことだ。特に金融機関を交えてそれら実需者と話し合った際、過去、天候災害で野菜が確保できず価格変動に振り回された苦い経験があり、もし植物工場生産で安定供給してくれるならば、契約を結んでもいい、との言質^{げんち}をくれたことだ。

試行錯誤で一抹の不安も

次に植物工場でのリーフレタス生産の取り組み状況、スタート後の経営課題を申し上げよう。小浜植物工場グリーンランドと名付けた施設は、総面積九三二七平方メートルの敷地に二階建て延べ床面積一三二八平方メートルの工場がある。栽培ラインは多段多列栽培棚で、一八列、二段ある。農薬を使

わない水耕栽培で、反射板を使った照明によって強い光を生み出し栽培管理を行うのが特徴だ。スタート時は、日量七〇〇〇株の生産量だった。

ところが本稼働当初、生産システムに習熟しておらず、生産設備を納入してくれたプラントメーカーのノウハウに頼らざるを得なかった。「走りながら考える」状況で、試行錯誤が続き、一時は変形したリーフレタスができてしまった。企業誘致先の小浜市の配慮で、地元の青果卸と安定した品質と量のリーフレタスを届け一定単価で取引する約束をしたものの、植物工場の強みの安定供給ができない日も多かった。

品質の不安定さは、時間がたつに従って解決できた。しかし私自身は統括責任者として、事業の先行きにまだ一抹の不安を感じていた。そこでプロジェクト支援元の一般社団法人日本施設園芸協会に駆け込み、千葉大学などの専門家を紹介してもらい、さまざまな支援を仰いだ。その時の縁で産学連携などの枠組みもできた。

特に、同協会のサポートで、短期間に何とか課題の抽出を行うことができ、それへの対策の手立てを積極的に講じた。具体的には、本工場の一部を使って行っていた育苗では限界があるため、独自設計による育苗施設を本工場とは別に設置した。

その新育苗施設の一八日間の育苗によって一株一〇グラムの大苗が得られ、それを本工場に移植する。種まきから収穫までの日数も、当初の四五日前後から四〇日前後に短縮が可能になった。しかも一株当たり八〇グラムぐらいのリーフレタスが安定して生産でき、生産性は一気に向上した。日量七〇

〇〇株から現在の日量一万株まで拡大できたのも、この時だ。

統括責任者の私にとって、うれしかったのは、小浜植物工場グリーンランドの現場で現地採用した若者たちが事業意欲に燃え、彼らの命名による「中小零細農業未経験集団の挑戦」というプロジェクトでチャレンジに踏み出したことだ。私としては、「中小零細農業未経験集団」というネーミングに抵抗感があったが、彼らは、自分たちが農業未経験集団というハンディキャップをバネに逆に試行錯誤しながら、課題を克服していったのだ。これをきっかけに、さらに現地雇用の創出も積極的に行い、地域貢献も果たした。

収益力をどう上げるかが課題だが、植物工場の経費比率をチェックしたところ、人件費二四％、設備投資に伴う減価償却費二三％、そして電気代を含む水道光熱費二〇％で、その三つが突出していた。コスト増が経営リスクでもあり、それをどう抑制するかが重要だった。

そこで生産工程の見直しと同時に、省力化による生産性向上の課題克服に取り組み、コストの削減を目指した。まず人件費について人手と時間がかかっていた各生産ポイントの機械化、オペレーションの改善や省力化に力を注いだ。これによって生産性が大きく向上し、人件費コストの削減が図れた。

次に水道光熱費、中でも電気代についてエネルギー利用効率と省エネ対策から蛍光灯とLED照明の光量や消費電力を比較し、LED使用を決めた。LEDによって光量が上がると同時に消費電力、空調にかかる電気代も削減でき、さらに、裁

培収量の増加にもつながった。

これらの効果は予想以上に大きく、小浜植物工場グリーンランドのアグリ事業部門は四年目で単年度黒字を実現できた。しかし、初期投資の大きさが尾を引いており、累積赤字はまだ解消に至っていない。

補助金に頼らず自立経営へ

木田屋商店全体の年商は現在一七億円で、このうち小浜植物工場グリーンランドのアグリ事業部門の年商は三億円にとどまっている。今後の経営課題に関して、事業スタートから四年がたったため、八年間で切れる使用電気代などの特別補助の後のことを考えて、補助金に頼らずとも十分に自立経営ができる態勢をどう構築していくかが重要と考えている。

それに続く経営課題は、業務用需要の安定した販路の確保だ。端的にはホテル、レストランなどの外食産業だけでなく、コンビニ向けカット野菜、サラダなどを作る食品加工メーカー向けを今後、大きく伸ばせるかどうかだ。

これまでの四年間は、販売の八〇％をスーパーなど小売り向けに集中してきた。当初は一株当たりの重量が現在ほど均一でなかったこと、また販売価格面から小売り向けに特化した方が有利と判断した。しかし、生産システム改善が進み、二〇一八年三月に完成予定の最新鋭の第二植物工場では栽培コストを抑えながら均質のリーフレタス生産が可能になるため、食品加工業などの業務用需要に比べて安定的に供給できると見込んでいる。

その場合の課題は、露地野菜に比べて割高な生産コストを抑え、どこまで価格競争が行えるにある。露地栽培の結球レタスは一^キグラム当たり一九〇円で、私たちが生産するリーフレタスは一〇〇〇円前後のため、八一〇円近い値段差が付いていた。今後はコスト削減に加え、第二工場の稼働によって、販売価格が一^キグラム当たり六〇〇円前後になれば十分にシェア確保が可能と考えている。業務用野菜の取引先企業の中には、泥や害虫の混入リスク対策に係る間接費の削減効果や安定供給・安定価格が見込めるならば、総合判断で植物工場に切り替えてもいい、という企業も出てきている。

これらの安定した業務用需要が見込めるならば、私たちとしては、これまでのリーフレタスに絞り込んだ単品大量の路線を見直し、レタス以外にニーズのあるホウレンソウなど品種生産を増やしていくことも検討していく。

これによってアグリ事業部門の年商三億円を五億円にまで引き上げ、累積赤字一掃に早くめどを付けたい、というのが偽らざる気持ちだ。

私たちは、資本金一〇〇〇万円で資本力が断然強いという企業ではないが、事業多角化の一環として、天候災害などのリスクに対応する新たな野菜生産の担い手として、チャレンジした。四年間のさまざまなチャレンジと生産性向上への取り組みで次へのステップに自信を付けてきた。

今後は、新・農業産業として植物工場が認知されるように、さらなるリスクテイクングによって、新たなチャレンジを続けたい。



Report on research

農業景況DI 過去最高値を更新 設備投資の意欲も 高まり最高に

— 2016年下半年 農業景況調査 —

スーパーL資金などをご利用いただいている担い手農業者の皆さまを対象に、2016年下半年農業景況調査を行いました。結果概要をご紹介します。

そうです。

資金繰り安定で畜産好調

業種別では、二〇一五年に続き販売単価が好調なことから、酪農（北海道：五五・九→五七・六、都府県：二九・三→五二・二）、肉用牛（四八・五→五〇・三）が高い水準を維持しています（図1）。また、養豚（四八・八→二六・二）、採卵鶏（七一・〇→四〇・八）、ブロイラー（五一・九→二七・四）は販売単価の下落により収支が悪化しているものの、資金繰りは安定しており、DI値は高い水準を維持しました。

この他、販売単価の上昇や燃料

価格などが低い水準で推移したことにより、施設野菜（二〇・三→二六・三）や茶（▲五三・二→一一・二）、果樹（一一・五→二五・六）、施設花き（▲五・九→一一・八）の収支や資金繰りが改善し、DI値が上昇しました。とりわけ茶は品質が良かったことに加え、差別化商品やドリンク需要への対応がマッチしたことなどを背景に、通年調査としては、〇四年以来のプラス値となりました。露地野菜（二四・三→一四・七）は天候不順により一部産地の生産量が減少したものの、市場単価が上昇し、全体としてDI値は横ばいで推移しました。

収支など改善、明るい経営判断

二〇一六年（一～二月）の農業全体の景況感を示す景況DIは、過去最高値だった一五年をさらに上回り（二六・八→二〇・〇）、一九九六年の調査開始以来の最高値を更新しました（図1）。

多くの業種で販売価格が好調に推移したことに加え、燃油価格が低い水準で推移したことや配合飼料価格が下降基調で推移したことにより、販売単価DI（二三・一→二六・二）、生産コストDI（▲四四・七→▲一九・二）が大きく改善しました（図2）。

これらの結果、収支DI（二四・二→二六・七）および資金繰りDI

図1 農業景況DI天気図

経営部門	2015年		2016年		2017年
	実績		実績		通年見通し
農業全体	 16.8	↗	 20.0	↘	 8.7
耕種	稲作（北海道）	↘	 ▲4.9	↘	 ▲11.8
	稲作（都府県）	↗	 23.6	↘	 4.9
	畑作	↘	 ▲17.6	↗	 4.6
	露地野菜	→	 14.7	↗	 18.9
	施設野菜	↗	 26.3	→	 24.0
	茶	↗	 11.1	↘	 ▲3.1
	果樹	↗	 25.6	→	 24.1
	施設花き	↗	 11.8	↗	 20.9
	きのこ	↘	 1.1	↗	 18.1
	酪農（北海道）	→	 57.6	↘	 31.5
畜産	酪農（都府県）	↗	 52.2	↘	 16.8
	肉用牛	→	 50.3	↘	 1.9
	養豚	↘	 26.2	↘	 6.2
	採卵鶏	↘	 40.8	↘	 ▲29.6
	ブロイラー	↘	 27.4	↘	 16.2

DIの値とお天気マークの関係

 ≤ -50 <  ≤ -20 <  ≤ -5 <  < 5 ≤  < 21 ≤ 

※天気図の見方については、レポートの最後に記載

稲作は北海道(二〇・一↓▲四・

九と都府県(▲三・八↓三・三・六)で
明暗が分されました。全国的に豊
作基調かつ販売単価が上昇した中、
北海道は作況が低下したことに加
え、高単価品種の価格が思うよう
に上がらなかったことが背景にあ
ります。なお、畑作(三五・二↓▲一
七・六)は台風被害などで収支や資
金繰りが悪化し、D I値が大幅に
低下しました。きのこ(一五・二↓・
一)は供給過剰で販売単価が下落し
D Iが悪化しました。

見通しは畜産全業種で慎重に

二〇一七年の農業全体の景況D
Iの見通しは、一六年(二〇・〇)よ
りも一一・三ポイント低下し八・七
となりました。素牛価格などの高
値推移が見込まれる中、販売単価
の先行きが不透明なことから、慎重
な判断になったとみられます。業種
別では一六年と比べ、特に酪農(北
海道・五七・六↓三一・五、都府県・
五二・二↓二六・八)、肉用牛(五〇・
三↓一・九)、養豚(二六・二↓六・二)、
採卵鶏(四〇・八↓▲二九・六)、プ
ロイラー(二七・四↓一六・二)と畜
産分野の業種全てで大幅に悪化す
る見通しです。また、稲作(北海道・
▲四・九↓▲一一・八、都府県・二三・
六↓四・九)や茶(一一・一↓▲三・二)

も悪化する見通しです。

一方、施設野菜(二六・三↓二四・
〇)や果樹(二五・六↓二四・二)は横
ばい、畑作(▲一七・六↓四・六)や露
地野菜(二四・七↓一八・九)、施設花
き(二一・八↓二〇・九)、きのこ(一・
一↓一八・二)は改善の見通しです。

経営拡大や省力化投資の機運

二〇一七年の設備投資見込みD
Iは三・六と調査開始以来、最高値
となりました。

設備投資の検討内容について聞
いたところ、「農業機械」が五八・
八%と最多で、続いて「生産施設」三
七・六%、「農地の取得」二七・〇%な
ど生産関連が多くなっているのが
特徴です(図3)。

中でも、稲作や露地野菜などは
定期的な機械の更新が必要のため
農業機械の割合が高く、畜産では
畜舎の建設・整備など生産施設の
割合が高くなっています。果樹は加
工施設の割合が三五・六%と高く、
六次産業化の動きを反映したもの
とみられます。

生産関連以外の項目では「雇用
対策」が八・四%と高く、労働力問題
への関心の高さがうかがえます。労
働者不足を解消するため、宿泊施
設を併設した農業用倉庫の建設な
ど具体的な投資に関する声も寄せ

図2 収支DI、資金繰りDI、販売単価DI、生産コストDIの推移

	収支DI		資金繰りDI		販売単価DI		生産コストDI		
	2015年	2016年	2015年	2016年	2015年	2016年	2015年	2016年	
農業全体	14.2	16.7	7.6	15.5	13.1	26.1	▲44.7	▲19.1	
耕 種	稲作 (北海道)	21.3	▲13.7	8.2	▲2.5	10.1	19.9	▲44.1	▲24.2
	稲作 (都府県)	▲6.5	23.8	▲10.7	13.5	7.0	33.4	▲36.5	▲11.5
	畑作	33.9	▲24.7	19.9	▲3.3	▲15.4	▲3.5	▲63.7	▲32.6
	露地野菜	5.7	13.1	2.3	14.2	▲10.0	16.5	▲56.8	▲28.9
	施設野菜	15.3	20.3	16.0	19.8	▲0.6	26.0	▲41.0	▲26.5
	茶	▲52.4	8.1	▲41.3	4.3	▲59.4	▲1.3	▲30.1	▲11.1
	果樹	6.3	19.3	1.4	14.7	10.9	34.9	▲48.4	▲31.3
	施設花き	▲8.1	9.1	▲6.8	7.3	▲15.4	7.3	▲33.5	▲21.9
	きのこ	11.4	▲1.0	10.1	1.0	▲6.4	▲18.2	▲43.0	▲22.4
畜 産	酪農 (北海道)	55.5	57.0	39.2	45.7	85.9	79.3	▲46.4	▲4.9
	酪農 (都府県)	25.4	48.4	26.5	42.1	61.7	50.7	▲46.6	▲0.7
	肉用牛	50.8	48.6	27.8	34.6	85.8	76.4	▲63.1	▲37.3
	養豚	50.2	19.1	45.0	32.4	26.9	▲15.1	▲17.7	16.9
	採卵鶏	63.0	44.8	56.0	44.8	74.0	▲12.0	▲32.0	11.2
	ブロイラー	42.3	29.1	38.5	29.1	28.8	▲9.7	▲44.2	▲4.8

られました。

景況が改善する中、設備投資による経営の拡大や喫緊の課題である労働力不足への対応といった動きが見られます。

次に、目的について聞きました(図4)。「省力化・生産効率化」五〇・六%、「規模(生産)拡大」四五・四%、「設備更新」四三・九%の三つに回答が集中しています。

一方、茶や果樹は「新技術導入」(茶・二九・七%、果樹・二一・三%)および「新たな商品の展開」(茶・二一・七%、果樹・一七・七%)の回答も多く、果樹であれば高糖度品種、茶ではうま味や甘みの強い製品というように、商品の差別化の展開が期待されます。

設備投資しない理由としては、「現状規模の維持」が七九・〇%と大半を占める一方で「後継者がいない」が一七・三%といった切実な理由もあり、後継者対策に課題があると言えます(図5)。特に、酪農については「後継者がいない」二二・六%、「必要な機能を外部に委託」二三・五%との回答が多く、後継者不足による担い手の減少、労働力のアウトソーシングが進むと考えられます。

また、地域別では北海道で「後継者がいいない」二三・八%、「経営の逼迫」一七・九%、「外部に委託」一〇・六%が他地域より高くなっており、労働力や経営内容を理由としている点の特徴です。

今回ご紹介した内容を含む本調査結果に関する公表資料は、当公庫ホームページに掲載しております。
(http://www.jfc.go.jp/n_findings/investigate.html#sec02)

今回ご紹介した内容を含む本調査結果に関する公表資料は、当公庫ホームページに掲載しております。
(http://www.jfc.go.jp/n_findings/investigate.html#sec02)

(情報企画部 浅野 真宏)

【調査概要】

● 調査時点 方法
二〇一七年一月・郵送調査

● 調査対象
スーパール資金／農業改良資金
融資先(計三万二〇二先)

● 有効回答数
七三七九先(回収率三三・四%)

【天気図の見方について】

● 天気図はD I (Diffusion Index) と呼ばれる指標により作成。

● アンケートの各項目への回答は、「①良くなった ②変わらない ③悪くなった」から一つ選ぶ形式となっており、D I は、前年と比較して「良くなった」の構成比から「悪くなった」の構成比を差し引いたもの。

● D I 値に二・五以上の差異がある場合は、上向きまたは下向き矢印。二・四以内の場合は平行矢印。

図3 設備投資の検討内容

(複数回答可)		低 高 (%)										
	回答数	農地の取得	農地整備	農業機械	生産施設	選別・貯蔵施設	加工施設	販売施設	雇用対策	環境対策	再生エネルギー利用	その他
農業全体	3,776	27.0	23.5	58.8	37.6	14.0	4.6	2.6	8.4	6.6	2.8	6.4
稲作	1,436	29.5	25.1	71.9	24.2	18.2	3.3	2.0	6.1	1.0	1.7	4.9
畑作	339	25.5	24.0	58.8	48.9	2.2	2.5	1.8	9.8	20.9	5.8	6.2
露地野菜	317	32.4	36.0	74.6	24.8	11.2	1.5	0.0	5.0	1.2	0.6	3.2
施設野菜	274	32.2	26.5	64.4	25.2	17.0	5.4	1.6	11.0	1.3	2.2	6.3
茶	73	19.3	12.4	41.6	58.0	17.5	2.9	3.3	12.0	0.4	1.5	10.6
果樹	166	15.1	23.3	53.4	20.5	6.8	35.6	1.4	9.6	0.0	2.7	6.8
施設花き	88	24.7	39.8	36.7	28.3	22.9	13.3	10.8	9.6	0.6	4.8	9.0
きのこ	42	22.7	18.2	27.3	61.4	14.8	1.1	2.3	13.6	1.1	5.7	12.5
酪農	325	14.3	7.1	26.2	54.8	21.4	4.8	7.1	14.3	2.4	9.5	19.0
肉用牛	270	28.5	14.4	54.1	60.7	3.7	2.2	2.6	8.9	19.6	3.7	5.6
養豚	139	20.9	8.6	26.6	81.3	2.2	0.7	5.8	12.9	38.8	3.6	5.0
採卵鶏	76	9.2	5.3	17.1	69.7	13.2	9.2	6.6	7.9	43.4	2.6	9.2
ブロイラー	37	16.2	8.1	24.3	67.6	0.0	18.9	0.0	13.5	16.2	10.8	10.8

(注) 各項目の具体例

農業機械:トラクター、管理機など
加工施設:野菜カット場、加工工場など
環境対策:ふん尿処理など

生産施設:農舎、温室、畜舎など
販売施設:直売所など
再生エネルギー利用:太陽光、バイオマスなど

選別・貯蔵施設:選別所、調製施設など
雇用対策:事務所、研修施設など

図4 設備投資の目的

(複数回答可)

低

高

(%)

	回答数	設備更新	省力化・生産効率化	新技術導入 (新品種・生産方式など)	規模 (生産)拡大	流通合理化 (大ロット化など)	新たな商品の展開	法人化した (または予定している)	後継者の就農 (または就農見込)	従業員の雇用	周辺環境の都市化 に対応	その他	
業 種 別	農業全体	3,717	43.9	50.6	13.5	45.4	3.5	6.4	4.7	10.2	10.8	2.2	5.1
	稲作	1,413	47.3	51.1	14.4	45.7	3.8	5.2	5.3	9.6	7.7	1.3	4.6
	畑作	328	45.4	60.1	14.6	37.8	1.8	4.0	4.0	10.1	5.5	0.9	5.2
	露地野菜	311	35.0	50.8	13.2	50.2	5.8	6.8	6.1	11.9	17.7	1.9	5.5
	施設野菜	274	37.2	40.5	13.5	49.3	4.7	8.0	5.5	9.9	17.5	1.1	5.8
	茶	71	45.1	54.9	19.7	32.4	4.2	12.7	1.4	5.6	11.3	1.4	5.6
	果樹	164	40.2	48.8	21.3	37.2	2.4	17.7	3.7	11.6	15.2	2.4	1.8
	施設花き	87	34.5	42.5	13.8	41.4	5.7	9.2	3.4	11.5	14.9	0.0	8.0
	きのこ	41	41.5	39.0	12.2	41.5	4.9	19.5	2.4	9.8	19.5	4.9	4.9
	酪農	319	44.5	55.5	11.3	38.9	0.9	3.8	4.7	12.5	11.3	3.4	3.8
	肉用牛	265	36.6	45.3	5.7	59.6	1.1	3.0	5.3	13.2	12.1	2.6	4.2
	養豚	139	51.8	52.5	13.7	55.4	4.3	2.9	2.2	3.6	10.8	11.5	4.3
	採卵鶏	76	61.8	46.1	11.8	25.0	6.6	6.6	1.3	2.6	10.5	7.9	10.5
	ブロイラー	37	43.2	51.4	2.7	43.2	0.0	2.7	8.1	10.8	5.4	2.7	13.5

図5 設備投資しない理由

(複数回答可)

低

高

(%)

	回答数	現状規模の維持	経営規模の縮小	必要な機能を外部に委託	経営の逼迫	後継者がいない	周辺環境の都市化	その他	
業種別	農業全体	3,135	79.0	4.6	6.5	12.7	17.3	1.3	12.6
	稲作	1,192	77.4	3.9	8.7	14.8	18.3	1.4	14.7
	畑作	259	76.1	1.5	8.5	24.3	20.8	1.2	9.3
	露地野菜	273	76.6	5.5	4.0	12.1	17.9	1.5	15.0
	施設野菜	283	85.2	3.2	4.6	4.6	14.8	1.8	10.2
	茶	75	81.3	2.7	5.3	25.3	10.7	0.0	6.7
	果樹	179	80.4	7.8	2.2	11.7	14.5	0.6	12.3
	施設花き	120	85.0	4.2	1.7	11.7	13.3	0.0	10.8
	きのこ	43	86.0	4.7	0.0	16.3	11.6	0.0	11.6
	酪農	222	78.4	5.9	13.5	8.1	21.6	1.4	9.0
	肉用牛	179	80.4	5.6	2.8	5.0	12.3	1.1	12.3
	養豚	73	74.0	4.1	1.4	4.1	16.4	8.2	16.4
	採卵鶏	43	81.4	9.3	2.3	7.0	9.3	2.3	14.0
	ブロイラー	21	90.5	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
地域別	北海道	934	78.8	3.6	10.6	17.9	23.8	0.2	10.7
	東北	526	78.7	4.8	7.6	9.9	15.8	1.1	13.1
	関東	462	79.2	4.8	3.0	11.5	13.6	1.5	11.7
	北陸	253	74.7	7.1	3.6	11.5	13.4	2.4	22.1
	東海	137	79.6	3.6	2.2	8.0	15.3	4.4	8.8
	近畿	163	80.4	3.1	4.9	11.0	11.0	3.1	16.0
	中国・四国	244	80.7	3.7	4.5	9.8	13.1	1.2	12.3
	九州	416	80.3	6.0	5.0	10.3	16.3	1.7	11.3

食べる人たちがいる
それを励みにする農家
作る人と食べる人とは
「伝え合う」ことを
原発事故で学びました

農と食
の邂逅

菅野 瑞穂 さん

福島県二本松市

きぼうのたねカンパニー株式会社代表

点在する小規模農地で有機農業を行い、肥沃な土作りで少量多品目の産地化をはかる。一方で農業体験など消費者交流をすすめ、生消費関係を重視する。「3・11」災害から六年目の夏、創造的産地づくりがすすむ。





P19: きぼうのたねカンパニーの代表の傍ら、3.5haで米、トマト、イチゴ、ナス、ピーマンなどを家族と作る P20: 2011年8月から新潟大学と共同研究で徹底した土壌の検査を開始(右上) 「福島の今を知る」ツアーに参加し、作業を手伝う人々(右下) ツアー参加者の8割は女性。「福島がどうなっているのか関心がある」という人が多い(左)

就農してわずか一年後に

「地域の人たちが築いた生産基盤を守るには若い人の力が必要。その若い人に農業や農村に関心を向けてもらうには、まず自分が農業をやってみようと思った」――。明確な志を胸に菅野瑞穂さん(二九歳)は、福島県二本松市東和地域で農業を営む実家に戻った。

両親が営む「あぶくま高原遊雲の里ファーム」は、「大きい田んぼでも一〇アール」という五〇カ所に点在する棚田で米や野菜を作る。効率とは遠いこの地域でどういう農業を営んでいくかを瑞穂さんの両親を含む東和地域の人々は模索し、有機農業という道を選んだ。約三〇年前から少量多品目生産で、かつ、消費者との交流を大切にしてきた。

両親から「四人兄弟でこの子が一番畑が好き」と言われていた瑞穂さんだが、得意なスポーツを極めようと東京の体育大学に進学。「足のバレーボール」といわれるセパタクローという種目に没頭し、日本代表に選ばれた。卒業後、選手生活に専念する道も考えたが、農業の道を選ぶことを決めた。「両親が東京に送ってくれた野菜は、誰が作ったか分からない野菜とは全く違うもの。顔が見える関係の意味を改めて知りました。食べる人と作る人の関係が薄れる中、両者をつなぐことが生産基盤を守ることにつながると思ったんです」

就農からわずか一年後の二〇二二年三月一日、東日本大震災、そして福島第一原子力発電所の事故が起きた。東和地域は原発から

北西に約五〇キロメートルの所だ。飛散した放射性物質への不安は、人々の心に日ごとに重くのしかかった。それでも瑞穂さんは動いた。浪江町から東和地域に避難してきた人々が身を寄せる体育館に食料品や衣類を届けた。瑞穂さんだけではない。祖母のミツ子さん(七九歳)は、病院の落下物の処理や掃除に、父の正寿さん(五八歳)は行政への対応に追われ、道の駅ふくしま東和の食堂で働く母のまゆみさん(五七歳)は、食料を求めてやって来る人のために一日も休まず食堂に通った。誰もが自分より困難な境遇にある人々のために行動した。

不安の中から一歩踏み出す

三月下旬、二本松市には農産物の作付け延期の指示が出た。農作業すらできない日々には耐えきれず、瑞穂さんは知人のいる東京、そして新潟県に向かった。だが一週間であ家に戻る。「津波で家が流され、命を絶たれ、職を失った人たちがいる中、自分には田んぼも畑もある。地域のためにできることをやろう」と思った。

放射線量の測定結果により、二本松市の作付け制限は四月二日に解かれ、菅野家では止まっていた農作業を再開した。それでも、瑞穂さんの心には迷いがあつた。「作物は本来、食べる人のことを想いながら作るもの。(放射線量次第で)売れるかどうか、食べてもらえるかどうか分からないものを作るのは単なる作業にすぎない。心をどう保て

ばよいのか分からなかった」

そんな不安の中から一歩を踏み出した。希望者を募り、田んぼにヒマワリを植えるイベントを開催したのだ。ブログを通じた呼び掛けに福島県内から約二〇人が参加。皆の表情を見て、瑞穂さんは確信した。「集まって話をするだけでも意味がある」。それ以降、少人数



お蔵からは有機的土壌の棚田が一望できる。父の正寿さん、母のまゆみさんとともに

でも「農家の話を聞きたい」「現場を見たい」という要望に応えるようになった。

続ける力と支える人々

震災から二年後、瑞穂さんは遊雲の里ファームとは別に、「きぼうのたねカンパニー」を設立、農業体験交流および農産物販

売を主たる事業に据えた。原発事故以降、福島県農畜産物への信頼は低下した。遊雲の里ファームの米の売り上げは一時、三〜四割まで減った。体験や交流を通じ、自分たちの農業や作物に対する思いの丈を伝える。その繰り返し「お客さんを一からつくっていくことにつながる」と感じたのだ。

試練があることは承知の上だ。話す相手に放射能に関する知識が無かったり、たとえ知識があっても価値観が違えば、瑞穂さんが慎重に話す言葉も伝わらない。「若い女性がここ（放射能のリスクがある場所）で農業をして大丈夫か」という声すら聞こえてきたこともある。それでも瑞穂さんは希望する人の受け入れを続けた。その行動を支えたのは、農場を訪ねてくる人が年々増えていったから。そして東和地域の土壌や作物の現状を客観的に伝えられるだけの根拠が持てたからだ。日本有機農業学会の研究者らが定期的に東和地域を訪れ、放射能の実態調査を行ない、「肥沃で腐植の多い粘土質の土壌ほど農産物にセシウムが移行する割合が減少する」ことを突き止めた。調査結果は見えない不安を払拭するための大きな支えとなった。

大切にしたい持続的な関係

会社設立と同時期、旅行会社の株式会社エイチ・アイ・エスとの連携が始まった。「福島の今を知る」というスタディツアーの現地担当者として、受け入れ農家の選定や折衝、当日のアテンドを行うようになった。ツアーに

は女性を中心に年間二〇〇〜三〇〇人が参加し、農産物の新たな顧客になった人、東和地域への移住者も現れた。

会社設立当初は、県外の販促イベントに頻繁に出向いたが、現在は県内に重きを置いている。特に子育てをする母親たちとの交流を大切にしている。子どもへの健康への影響を考え、福島県産の農産物の購入をためらう動きが母親世代には依然根強い。一方で「理由なく避けるのではなく自分の目で確かめたい」と言う人も出てきた。そうした母親たちと交流を重ねるうち「自分で野菜を作りたい」という声が上がリ、瑞穂さんは今年四月から市民体験農園をスタートさせた。理解し、納得した上で地元の新鮮な農産物を食べる人が増える。その行動に励まされて農家を作る。これこそ作り手と食べ手の持続的な関係だと瑞穂さんは考える。「震災がなければ、どんな農業をしていたか」との問いに「震災がなくとも今と同じように人々と地域をつなげる活動をしていたでしょうね。でも震災を経験し、伝えたいことがより増えたと思います」

原発事故は、福島県の人々のそれまでの暮らしを一瞬のうちに停止させてしまった。それでも強い想いで時計の針を進める人々がいる。瑞穂さんもその一人。瑞穂さんと出会った人は、おそらく自らにこう問い掛けているだろう。「自分の時計の針をしつかり前に進めているか」。瑞穂さんと会ってから私はずっと考えている。

(青山浩子／文、河野千年／撮影)



人生とは、面白いものと言いましょか、予知不能と言いましょか、この年齢まで管理栄養士を職業としていることに、私はそう思います。そもそも栄養士には全く興味もなく、ただ自宅から通える大学が栄養短期大学だったので入学した次第。栄養学にもあまり興味がなく、また高校卒業まで家庭で料理をしたこともなくて、お弁当は全て母が作ってくれたものを持参していました。

しかしながら、大学卒業間近になり、このまま花嫁修業するのも嫌だったので、両親を説得して栄養士として就職。職場ではいきなり献立作成、栄養価計算、もちろん現場での調理が待っていました。年配の調理師の方からいろいろと注文を付けられたり、怒られたりの毎日で、栄養士仲間と泣きながら励まし合ったことも一度ならずありました。これらの経験が私に栄養士としての火を付けたのです。絶対一人前の栄養士になるって！理解のある上司やすてきな先輩に恵まれ、次第に仕事への意欲も湧いてくるようになりました。不思議なもので、真面目に真剣に仕事をしていますと、必ずどこかで誰かが見てくれていたものですね。企業や銀行、工場、保育所、病院などから次々とお声が掛かり、献立作成や栄養指導、栄養士育成など幅広い仕事をしていく中で、「食」は生きること必要不可欠なものであること、そして生活習慣病は日常の食生活を見直すことで予防ができることなど、栄養士としてやるべきことは多々あるとの想いが募りました。

最大の転機は一九九〇年、体重計で知られる株式会社タニタから、社員の減量を目的に栄養指導をしてほしいとの要請があつたことです。肥満者を対象に減量指導を行い、それなりに良い結果も出るようになりました。タニタというブランドもあり、テレビや雑誌などマスコミに出させていただくようになりました。栄養士といいますが、比較的外表には出ない地味な職業でしたので、私にとりましては随分と環境が変わりました。それとともに、長年、栄養や健康について皆さんにお話していますので、私自身、健康には随分気を付けています。この年齢になるまで病気はほとんどしたことはありませんし、健康診断でも異常なく元気です。この源は毎日を楽しんで生きて「健康って素晴らしい」「楽しく食べられることって幸せ」と思っているからではないでしょうか。



管理栄養士
後藤 恭子

ごとう きょうこ
株式会社タニタ社員食堂初代管理栄養士。からだ元気！食生活研究所所長、THP産業栄養指導者、CheerfulGivers取締役。栄養指導歴約40年。企業をはじめ病院、銀行などで栄養・健康指導を行い、指導者数は5000人を超える。現在、ダイエット、シニア向け食育・健康などについて全国で講演を行っている。著書に「ひとめでわかる100kcalダイエット」(2017年、文響社)など多数。

毎日を楽しく食べる幸せ

向山 茂徳さん

平飼い放牧養鶏で有機JAS卵生産
環境と共生の自然循環農場を目指す

山梨県
有限会社黒富士農場 会長



有機JAS認証によるオーガニック卵生産に踏み切った日本でも先駆者の一人。当初、山梨県の中山間地域で高床式ケージ飼いの大量採卵養鶏に踏み出した。

しかし、農場見学にきた小学生から「狭い場所で飼われているニワトリがかわいそう」との声に背中を押され、一念発起し平飼い放牧や有機飼料による養鶏に切り替える。

欧州に学び、地域環境との共生や自然循環型農場経営を目指す。今、東京五輪対応で盛り上がるオーガニックだが、ブームで終わらせず日本に定着させよと訴える。

——現在の平飼い自然放牧の養鶏、有機飼料による卵生産に切り替えたきっかけが小学生の悲痛な声だった。

た、というのは興味深いですね。

向山 三〇年ほど前、黒富士農場へ社会科見学で来てくれた小学三年生の女の子から、当時大規模養鶏を目指して私が導入した自慢の最新高床式ケージ飼いのシステムについて、「おじさん、あんなに高く狭い場所ですニワトリが飼われてかわいそう」と、悲しそうな顔で言われたのです。

現在、経営をバトンタッチしている私の長男が、その子どもと同級生だったことや、子どもの目線からは高床式の棚がかなり高く見えたのか、悲痛な声だったことなどから、私の心にグサツと突き刺さるものがあり、夢や希望を持っている子供たちの声を真剣に受け止めるべきだ、と考え直したのです。

——とはいえ、甲州市から甲斐市へ生

産拠点を移して大規模養鶏に取り組もうと設備投資をされたばかりの時期だったのでは？

向山 一九八四年に甲斐市の中山間地域で戦後の開拓者の方々が営農されていた土地に、大規模養鶏に合う五畝の農地を確保できるめどが付き、農業生産法人を新たに立ち上げて五億円を借金をした上で、約一〇万羽を高床式で自動給餌できる最新式のケージ飼いのシステムを導入した時期でした。

——システムをゼロにすることはできず、どうされたのですか？

向山 結論的には平飼いを順次拡大し、現在では一八棟で七万六〇〇〇羽を飼養するうち、半数の三万八〇〇〇羽を一五棟での平飼い放牧に移行しています。残る棟の鶏舎もいずれ老朽

化しますので、設備更新時には平飼い放牧に切り替える予定です。

——それにしても、小学生の言葉で経営判断を変えるのはなかなかできることではありませんが、大胆な決断でしたね。

向山 しかし、あの時に決断できたからこそ、今の私たちのビジネスモデルが生きているのです。あそこでもし一〇年、判断を先送りしていたら今はいなかったでしょうね。ケージ飼いが平飼い放牧にしたニワトリが驚くほど生き生きしてきたのを見て、経営判断に誤りはなかった、と思いました。

欧州ではケージ飼いの規制

——ニワトリの平飼い放牧はどんなものか聞かせてください。

向山 黒富士農場の場合、通年鶏舎



発酵飼料づくりに取り組む向山茂徳黒富士農場会長

Profile

むこうましのり
一九五一年山梨県生まれ。六六歳、七三年東京農業大学畜産学科卒業。七五年実家の向山農場就農。八四年に経営継承し、有限会社黒富士農場を設立。山梨県甲斐市で高床式自動鶏舎による養鶏着手後、農場見学に訪れた小学生のひと言をきっかけに、平飼い放牧養鶏、有機JAS卵生産に切り替え、現在に至る。以来、環境配慮の自然循環型経営を志向する。息子二人も経営に携わる。

Date

有限会社黒富士農場
山梨県甲斐市に本社。代表取締役社長は向山洋平氏。創業者で実父茂徳氏は会長。資本金一〇〇万円。甲州市での採卵養鶏から一九八四年甲斐市に移転。農業生産法人化し、平飼い放牧や有機飼料による卵づくり開始。有機JAS認証取得、農場HACCP導入。鶏卵生産販売、鶏卵活用、菓子製造販売、鶏肉加工販売、直売店経営。森と食と農を楽しむ「野の学校」を運営。年商五・七億円。従業員六五人。敷地面積一五ヘクタール。

から放牧場に出して自然の中で自由に遊ばせます。

ケージ飼いの時にはせわしなく鳴いていたニワトリが平飼い放牧に移すと、ストレスがなくなったのか行動が落ち着き、穏やかになりました。採卵効果もプラスでした。

——小学生からの願いの達成が正解だったのですね。

向山 中山間地域の広大なスペースをさせる現在の黒富士農場だからできたことです。それまでの甲州市の狭い土地ではどうしても生産効率優先

のケージ飼いで対応せざるを得ませんでした。

——現在の日本国内での採卵養鶏はまだ、効率優先の大量ケージ飼いが主流なのでは？

向山 残念ながら、それが現実です。

しかし欧州では二〇一二年一月からバッテリー・ケージ飼（ワイヤーでできたケージの中にニワトリを数羽ずつ入れ、何段かに重ねて飼育する方式）が禁止され、一羽当たり七五〇平方センチメートル以上の飼養面積や、止まり木、砂遊び場などの整備が最低限必要といったことが法制化され、米国でも似た動きになっています。

日本でもやつとアニマルウェルフェア（快適性に配慮した家畜の飼養管理）の活動が始まりました。

——黒富士農場はEUなどの動きを結果として先取りした形ですね。

向山 一九七四年、私はオランダやデンマークなどで農場研修をした折、平飼い放牧を見ていたので、農場見学に来た小学生の何気ない感想を聞いて、ニワトリがストレスなく幸せに育つ飼育方法に変更しようと決心したのです。以来、ニワトリは卵を産むモノではなく生き物なのだ、という考えに変わりました。

日本でも二〇一六年に日本獣生命科学大学の松木洋一名誉教授を中

心とした「アニマル・ウェルフェア・フード・コミュニティ・ジャパン」が組織され、活動を開始しました。私自身も効率主義が全てではないと賛同し、この運動を応援しています。

東京五輪に向けブーム

——オーガニック卵の生産も、その延長線上での発想だったのですか。

向山 平飼い放牧と同時にオーガニック卵の生産に移行しましたが、有機での取り組みはいろいろな準備対応が必要で、そう簡単にはいきませんでした。

——具体的にはどんな取り組みを？

向山 一九八九年に技術導入などのために株式会社山梨自然学研究所を創設し、山梨大学の先生方と共同研究を始めました。平飼い放牧やオーガニック飼料、環境保全とのつながりをどう連携させるかなどの産学連携研究です。

本格的なアクションは、二〇〇〇年に私が欧州に向き、自分の目でオーガニック卵の現場を視察したところからです。おかげで〇八年に農産物の有機JAS認証を取得できましたが、そこにたどり着くまで時間がかかりました。オーガニックの世界は奥深く、多くの時間と研究が必要です。

——今、日本では東京五輪の選手村

へ世界中から来る選手の食事対応としてオーガニック食品が重要だと、盛り上がりがありますね。

向山 私はそれがブームとして一時のものにならないか心配です。黒富士農場にも流通大手企業から東京五輪に向けてオーガニック卵を取り扱いたいので生産してほしい、といった話が出ています。

しかし、オーガニック食品がなぜ安全・安心の担保のために必要なのかなどを理解した上で対応してほしいと思っています。

山梨県では、有機農業連絡会議といった組織もできつつありますが、有機JAS認証の取得をせずに、オーガニックや有機を表示する人もいますのです。ブームにあやかるのではなく、定着させる努力が必要です。

私の理想的な農場経営

——黒富士農場のオーガニックへの取り組みを聞かせてください。

向山 私自身は、日本の風土に合った形で自然循環型のオーガニックをベースにした農業経営を目指していますが、ドイツにある理想的な農場経営を頭に描いています。私にとっての先進モデルです。

——その農場は、どんな点が素晴らしいのですか。

向山 ドイツのフランクフルト郊外にある「ドッテンフェルターホフ」という農場です。有機農法や自然農法

の一種でバイオダイナミック農法という独特の農法による有機栽培の野菜や果物などで自家製のパンやケーキを作って販売する他、家畜も全て有機飼料で飼育しているのです。自然循環型の農場経営で、地域環境とも見事に共生し、地元の人たちだけでなく多くの消費者の評価を得ています。

——黒富士農場が採卵養鶏だけでなくオーガニック卵などの加工や販売もする直売店をつくり、地域との共生を図るのも、その農場の影響？

向山 直売店ルートの開発はまさにそれです。実は、平飼い放牧やオーガニック卵に特化する前は、大手スーパーに委託販売していましたが、私たちの思いや取り組みが理解していただけの企業などに絞りました。

黒富士農場は、一九九〇年から生活クラブ生協を中心に太いつながりができ、有機栽培や無農薬栽培などの取り組みでの取引連携は大きなプラスになりました。

——黒富士農場のニワトリの七万六〇〇〇羽は全てが有機JAS認証のオーガニック卵を生産しているのですか。

向山 正しい情報開示が必要ですよ

で申し上げますと、農場で飼養しているニワトリに与える配合飼料は、遺伝子組み換えでないトウモロコシが六〇%、大豆が三〇%です。いずれも全量を主として米国からの生産履歴がしっかりした輸入飼料を使っています。残りの一〇%は日本国内の米ぬかやおからなどを活用した発酵飼料です。

平飼い放牧二五棟のうち、一四棟のニワトリにはこれらの飼料で対応し、「放牧自然卵」というネーミングで販売しています。残る一棟のみで有機JAS認証の飼料を使った「リアルオーガニック卵」を生産しています。こちらの特別飼料は有機認証に堪える厳しい基準をクリアしたものを使い、付加価値があるので値段も割高です。

輸入飼料は生産履歴がある

——特別飼料といえますか？

向山 「リアルオーガニック卵」を産むニワトリに与える有機飼料は、安全・安心の担保につながるものなので、この有機飼料を生産する場合は農薬や化学肥料を過去三年間、一切使っていない土壌であるなど、基準を特に厳しくしています。

飼料に関しては、今は米国の認定ほ場で生産された生産履歴がしっかり管理されているトウモロコシや大豆

に頼らざるを得ない状況ですが、有機認証を得るには想像を絶する苦労があること、安全・安心には大変なコストや時間がかかることなどを消費者にはぜひ理解してほしいですね。

——国際商品市況や為替動向を常にウォッチするのも大変ですね。

向山 その通りです。山梨県の中山間地域にいても、グローバルな世界の状態を確認する必要があります。正直なところ大変です。一カ所にだけ原料を委ねるにはリスクが高いので、主力のトウモロコシは米国産だけでなく、イタリア産の輸入も検討しています。

——リスクといえは、韓国の鳥インフルエンザ騒ぎには苦しめられた？

向山 二〇一六年一月に韓国で発生した鳥インフルエンザの対応で、私たちも混乱しました。渡り鳥が日本に飛来するのが例年二月中旬ですが、今回国内でも九州や関東で発生したため、特に神経を使いました。

平飼い放牧のニワトリは通常放牧場で飼育されますが、国内やアジアの近隣の国で鳥インフルエンザが発生した場合は、渡り鳥のシーズンである一二月から翌年の四月までは、鶏舎内での放し飼いで対応せざるを得ません。その意味ではリスクマネジメントはとても重要です。

(経済ジャーナリスト 牧野義司)



レーザー学者が先導した植物工場

日本政策金融公庫
テクニカルアドバイザー

吉岡 宏

デ

パートの野菜売り場で、きれいなパッケージデザインのパリ袋に入った小振りのリーフレタスを目にするがあると思います。パッケージには「すぐに食べられる」とか、「農薬不使用」などの言葉が添えられています。これらの野菜の多くは蛍光灯などの人工光源を用いた植物工場で生産されたものです。

わが国における植物工場の開発は、株式会社日立製作所中央研究所の高辻正基さんによって始められました。高辻

さんはもともとレーザー研究者であり、アポロ宇宙船が月面に残したレーザー反射装置を用いて、月と地球との距離を測定する最先端の研究を行っていました。

高辻さんに初めてお会いしたのは、野菜試験場に就職して二年目（一九七五年）ごろです。小生が所属していた生理第一研究室に流動研究員として来られ、高橋和彦室長より野菜の生理について情報を収集されていた。この頃に、高辻さんはレーザー研究から植物工場の開発に変わられたと思われます。

植物工場の開発に転換した高辻さんは、一九八五年に開催されたつくば科学万博で、バビロンの一つの日立館において「回転式レタス生産工場」を展示しました。また、同じ年に植物工場の小型モデルを「バイオファーム」という名



植物工場におけるリーフレタス生産

称で、千葉県船橋市のショッピングセンター「ららぽーと」内にあるスーパー「ダイエー」の野菜売り場の奥に設置しましたが、これがわが国における実用的な植物工場の第一号となりました。スーパーでは消費者が植物工場で育った野菜を見ながら買い物をするなど、当時としては画期的な取り組みでした。

そ

その後、九〇年代の前半から後半にかけて、もう一度植物工場のブームが起りましたが、生産コストの課題を克服できず、下火となりました。

二〇〇八年九月に政府が打ち出した「新経済成長戦略改訂版」の中で、農工商連携の促進がうたわれ、そのシンボルとして植物工場が取り上げられました。そして、植物工場の本格的な実用化と普及拡大を目指す農林水産省と経済産業省の共同のワーキンググループが発足し、その座長に高辻さんが就かれました。

高辻さんの強力なリーダーシップにより、人工光型の植物工場は急速に発展し、光源は蛍光灯からLEDに変わりつつあり、生産効率は飛躍的に向上しています。また、腎臓病患者向けの低カリウムレタスの栽培法が開発されるなど、植物工場は新たな食料生産技術として発展しています。

F



Profile

よしか ひろし

1948年京都府生まれ。弘前大学大学院農学研究科（修士課程）修了後、農林省野菜試験場入省。農林水産技術会議事務局研究調査官、（独）農研機構野菜茶業研究所長、（社）日本施設園芸協会常務理事などを経て、2012年10月から現職。専門は野菜の栽培生理。農学博士、技術士（農業部門）。



荒れた山野を再生し花咲き誇る里山を 子どもたちに残そうじゃないか……

栃木県栃木市

NPO法人 太平山南山麓友の会 理事長

白石 喜一



来訪者を温かく迎える

「太平山麓の美しい自然を将来に残そう」をスローガンに、私たちは活動を広げてきた。多くの人に来訪してもらうための独自の取り組みは環境美化に始まり、多岐にわたる。

現在、取り組んでいることをいくつか紹介しよう。まず太平山と晃石山の整備活動だ。来訪者が安心して気持ちよく歩けるようにと太平山南山麓ハイキングコースの下草刈り・倒木処理を行い、間伐廃材の丸太を利用した案内標識や山頂標識、山中の休憩用の椅子やテーブルなど設置している。あぜ道に花の球根を植えたり、寺社仏閣の掃除などから始まった活動だが、開始後すぐに、山にトレッキングに来る来訪者を意識したことになる。地域は、交通の便に比較的恵まれていることもあり、多くの来訪者は日帰りだった。そこで、トレッキングなどの来訪者を温かく迎え入れるまちづくりをすることで、さらなる来訪者を増や

し、また地区滞在時間も長くできると考えた。

定期的に山に登りイノシシの掘り起こし箇所
の補修などを行っている。里山整備としては、侵入竹の伐採事業にも取り組んでいる。さらに昨年八月二日の「山の日」には協賛事業として晃石山登頂記念に手作りの木札二五〇枚を用意したところ、不足するほどの人気であった。

トレッキングガイドも行っている。荒れた山野の再生に取り組み、美しい自然を将来に残すためには、山を愛する者でトレッキングのガイドをしようとして、友の会初代理事長の藤野義之（七九歳）が以前勤務していた地元企業の山岳部OBに呼び掛けたところ、地元の住民でないにもかかわらず趣旨に賛同してくれて仲間になってくれたのだ。地域を知ってもらうためにと自然や地域の史跡などのガイドを随時行うほか、毎年、秋には「太平山系トレッキング」を実施している。

今年度、これらの取り組みが評価され、森林レク地域美化活動コンクールで農林水産大臣賞を

受賞した。このコンクールは、森林を利用した森林レクリエーション地域において積極的に美化活動を行っている学校や地域グループ、職場グループなどを表彰し、森林レクリエーション事業の振興を図るとともに、森林に対する意識の向上と環境教育の推進に寄与することを目的としたものだ。山の整備活動では、眺望をより良くしようとして大木を切ることもあるのだが、自然破壊につながるとか自然のままが良かったのになどと来訪者からお叱りを受けることがあり、どう折り合いを付けたらいいかなど悩むこともあるが、受賞は活動の自信につながるものだ。

七つの富を賜る技

次に、二〇〇七年から始めている耕作放棄地を利用した「グリーンツーリズム・オーナー制度」がある。太平山麓の大中正に伝わる七不思議伝説になぞらえて、七つの富をたまわる技を体験してもらおうと「七富賜技体験」と呼んでいる。これは、

profile

白石 喜一 しらいし きいち

1948年栃木県日光市生まれ。専修大学経営学部卒業後、神奈川県大磯町の企業に3年間勤務後、大平町（現栃木市大平町）に移住し、商工会で経営指導員や事務局長として39年勤務した。地元に早く溶け込もうと積極的に地元事業に参加、消防団活動（今年3月副団長で退団）、夏祭りのお囃子などの復活にも関与。NPO法人発足時からのメンバー。2015年3代目理事長に就任。地域活性化に向け奮闘中。

NPO法人 太平山南山麓友の会

2007年「美しい自然を将来に残そう」をスローガンに大平町認証第1号として設立。野外活動施設「かかし」を拠点に、企業退職者が中心となり活動を行う。平成26年度豊かなむらづくり全国表彰事業「農林水産大臣賞」、第29回森林レクリエーション地域美化活動コンクール「農林水産大臣賞」など受賞。

七つの作目のオーナーとして農業体験と旬の味覚、グリーンツーリズムイベントを楽しんでもらうものだ。今年は四二組に参加していただいている（原則、二人一組）。地域に来ていただくことが一番大切なので一口、年間一万五〇〇〇円と参加費を抑えている。

現在の品目は、ジャガイモ、サツマイモ、タマネギ、黒大豆、ダイコン、ユズ、ブドウ。一口当たりユズは二キグラム、ブドウが三房で、他の作目は各一畝。農業体験は、例えば、春はサツマイモの植え付け、夏はジャガイモの収穫や黒大豆の種まき、秋はブドウの収穫やダイコンの種まき、冬はダイコンや黒大豆の収穫などで、年間を通してオーナーに地域に来てもらうようにしている。

オーナーは栃木県内の方が多いが、他に東京・



上：トレッキングロードに倒れた木を撤去する

下：七富賜技体験で、ブドウの収穫に集まったオーナーら

神奈川・埼玉など他県の方も少なくない。特に子どもたちに農業の楽しさを体験させようと家族での参加が多く、毎回参加者から笑顔がこぼれている。あらかじめ農作業体験日は年間スケジュールで決めているため、想定したとおり作物が育たず旬に合わせた収穫ができないときなどもあるが、そんな時でも、オーナーは口々に「親戚の家に遊びにきているよう」とか、子どもたちも「楽しい」「また来るね」などと言ってくれる。地域はオーナーにとって、心のふるさとのようになっていくのだろう。

また、高齢化で耕作ができないいた地域住民などから自分の畑を無償で使っていいという申し出を多く受けるようになってきた。会の活動を好意的にとらえてのことだ。日常の草取りなど

住民の結び付きが再生

オーナーのは場管理は友の会が行っている。これがなかなかの負担なのだが、地域の耕作放棄地が解消され、来訪者が増えることが励みだ。

過去に行っていたイベントも復活した。例えば、四月の「食べよう春、万本桜の会」は、太平山南山麓に咲き誇る山桜を楽しんでもらおうと、行政が過去に開催していたものを復活させたものだ。野セリなど旬の天ぷら・山女魚の塩焼き・地元野菜などを会員が販売している。また、ステージイベントのほか木工教室などの体験コーナーも実施。費用面は、当会の自主財源を充てている。毎回、四〇〇人前後が来場してくれている。「おおひらぶどうまつり」も行政が過去に開催していたものを、

大平町観光ぶどう園協議会と当会が主に実行委員会を組織して復活させたもので、行政は一切関わっていない。

ブドウの早食い競争やビンゴゲームなどのステージイベントをはじめ、マスのつかみ取り・昔遊び・木工体験やぶどう直売・地元野菜直売・飲食の販売など盛りだくさんの内容で実施している。人手の大半は当会で、費用の大半は大平町観光ぶどう園協議会より、と分担をして開催している。毎回三〇〇〇人前後来場するイベントだ。

さらに「初日の出を見る会」は、栃木市より委託管理している公共施設「かかしの里」駐車場から筑波山右側に昇る初日の出を見たり、近くの山頂にある富士山・スカイツリー・筑波山を一望できる三景平からの初日の出を楽しむもので、豚汁など温かいものを提供しおもてなしをしている。

薄れゆく山への感謝の気持ち

私たちの住む太平山麓の栃木市大平町西山田地区は繁栄と衰退を繰り返してきた。

太平山は三四一メートルの小さな山だが、山頂近くには八二七年に慈覚大師により創建されたといわれる太平山神社が、山麓には江戸時代に上田秋成が著した怪奇読本『雨月物語』の一話「青頭巾」の舞台であり、また境内にある七不思議伝説も有名な名刹「大中寺」がある。さらに太平山系最高峰の晃石山は麓に下野坂東二六番札所として多くの参観人が訪れる「清水寺」があるなど、どちらも非常に古くから信仰されてきた歴史ある山だ。住民は山を精神的なよりどころとするだけでなく、山の本を燃料やシイタケ栽培の原木に、落ち葉を堆

肥にするなど山からの恵みを受け、山に感謝して心豊かに、伝統とにぎわいの中で暮らしていた。

しかし戦後は、整備が遅れたため徐々に活気が失われていき、いつごろからか町内でも「三大へき地」と呼ばれるほどに衰退していった。

だが、一九六〇年代後半から始まった大規模な土地改良事業により広域農道が横断し、ほ場は整備され灌漑設備設置が進むと、それまで細々と栽培されていたブドウが大規模なブドウ団地が形成されるまでになり、ぶどう狩りを楽しむ多くの行楽客が訪れるようになり、大にぎわいとなる。

ところが、バブル崩壊後の九〇年ごろからの景気低迷は客足に直結した。若者は都市部へ働きに出るようになり、西山田地区も過疎化、高齢化の波にのまれ、地域の行事もなくなり、山野は荒れ、伝統は忘れ去られていった。

友の会の現在の取り組みにつながるきっかけはこのころにある。子どもの頃に「三大へき地」を経験していた私たちは地域の衰退ぶりに危機感を抱いた。後の友の会初代理事長、藤野や仲間と私はことあるごとに酒を酌み交わしながら語り合った。

この地に来てくれた嫁が「来て良かったなあ」と思えるような地域にしたい。親の幸せは子に後世を継いでもらうこと。母親もしかり。そのためにも子どもたちに何か残してやりたい。経済活動に力点が置かれ太平山への感謝が薄れ、住民同士の結び付きも希薄になった昭和の繁栄は私たちには似合わない。私たちらしい誇りを持った繁栄とは何だろうか。私たちの残せるものは何だろうか。有志で地域のために何かしたい。でもいった

い、何ができるのだろうか――。

悶々としていた時、住民が建てた自治公民館が殺風景だということ、私たち有志が庭石の運び入れや桜の植栽を行った。これが、よくできたと周りから大いに褒めていただけた。これに自信を持った私たちは、四季折々の花が咲き誇る美しい山麓や里山づくりをして太平山南山麓の自然を子どもたちに残そうじゃないか、これならできる！と立ち上がったのである。

二〇〇五年、周辺自治体と呼び掛け、友の会の前身となる「西山田地域活性化研究会」を発足し、「ケガと弁当は自分持ち」の緑化・美化ボランティア活動を意気揚々と開始した。

それから二年がたち、現在、活動を支えてくれる友の会の会員は、地域住民が四〇人、地域外が二〇人で合計六〇人にも上る。会の活動を理解してくれ、志をともにするメンバーだ。一方で、会員の平均年齢は六八歳と高齢化の波が押し寄せている。今後、一〇年、二〇年先を考えると世代交代の必要性があると感じている。

三〇〇戸の地域住民は美化・整備活動の花植えや掃除など、できることを協力してくれる。自立した会の取り組みが地域全体の共感を得て、自分でできることは自分でやろうという意識が地域に定着してきたのだろう。さらには、活動に参加することは地域を見つめ直すことにつながり住民の結び付きの再生になっている。

今後、友の会では地域農産物を活用したジャムやワインの加工・販売などにも取り組む予定だ。美しい自然と誇りある繁栄を目指す友の会の活動を、ぜひ、応援してください。

『生きものの調査と里山ハーブで

田んぼソムリエになる！』

林鷹央 編著



(安心農業・2,000円 税抜)

まなざしをチェックするための図鑑

宇根 豊

(百姓・思想家)

先月九三歳になる隣家の婆ちゃんとお話をしたばかりだった。「むかしは山の田んぼに行くと、女郎花や藤袴がきれいだったよ。今は一本も無か」と目を閉じていた。彼女のまなざしは、もう村の誰も引き継ぐことができない。

この本の、実にきれいな花の写真を追いつながら、先ほどの両種が載っているページで、私はしばらく想いに沈んだ。この本は図鑑と言ってもいいが、単に名前を調べるための図鑑ではない。自分自身のまなざしを見直す効果がある。

まず、田んぼの世界の扉が開く。風景の写真が次々に飛び込んでくる。さらに食べられる生きものにも目が向いていく。えつ、小葉葱や垣通まで食べられるの？ 食べてみたくなる。

その次は草花のページをめくる。三〇六種と出会う。もともと、私の村では見かけないものもか

なりある。行ったこともない村には、こんな草も生えていて、人間のまなざしを浴びているのだな、と想ってみる。

それにしても、カラー写真が小さいながらもよく撮れている。田んぼに注ぐ編者のまなざしの強さと豊穣さの反映だろう、と感心する。

次は動物が待っている。牛から始まって鷺になり、蛇、亀、蛙の順にめくると、ここまでで一〇一種だ。写真の説明まで読んでみると、あつという間に二時間がたっている。まあ、一気に読む本ではない。

たしかに、私の村でも野兎や狐を見かけることが、ほんとうに減ってしまった。絶滅の危機の度合いも★の数で表示されている。

さてこれから、魚、貝、そして虫に進む。これだけで二八二種。よくぞ、これほどまでに生きものがあるものだと、あらためて驚く。それでも害虫や蜘蛛はずいぶんと省いている。これは私とのまなざしの違いであろう。

図鑑のページが終わると、著者らのまなざしが披露される。なるほどと、うなずくことばかりだ。田んぼの生きものの調査のやり方も、丁寧に具体的に説明されている。だって、「田んぼソムリエ」になるには、不可欠だからだ。

そして最後が圧巻だ。動物たちの実物大の写真一三三種で幕を閉じる。幼虫と成虫を実際の大きさと比較できる工夫は出色である。『田の虫図鑑』(二九八九年刊)から始まった「ただの虫」の図鑑は、ここまで深化を遂げてきたのだ。

読まれます 三省堂書店農林水産省売店 (2017年4月1日～4月30日・税抜)

タイトル	著者	出版社	定価
1 るるぶ 東京の農業 林業 水産業	JTBパブリッシング／編	JTBパブリッシング	860円
2 2025年 日本の農業ビジネス	21世紀政策研究所／編	講談社	800円
3 新版 キーワードで読みとく 現代農業と食料・環境	「農業と経済」編集委員会／監修、小池 恒男、新山 陽子、秋津 元輝／編	昭和堂	2,400円
4 農業と農政の視野／完 論理の力と歴史の重み	生源寺 眞一／著	農林統計出版	1,800円
5 ITと熟練農家の技で稼ぐ AI農業	神成 淳司／著	日経BP社	1,800円
6 日本発「ロボットAI農業」の凄い未来 2020年に激変する国土・GDP・生活	窪田 新之助／著	講談社	840円
7 TPPの真実 壮大な協定をまとめあげた男たち	西川 公也／著	開拓社	2,000円
8 新 明日の農協 歴史と現場から	太田原 高昭／著	農山漁村文化協会	2,500円
9 日本の漁業が崩壊する本当の理由	片野 歩／著	ウェッジ	1,300円
10 図解 知識ゼロからの林業入門	関岡 東生／監修	家の光協会	1,500円

大規模化へまい進する

ゲノム解析など最新技術により牛群改良に取り組むのが戦前から酪農を営む有限会社半澤牧場の三代目、半澤善幸さん（四八歳）だ。現在、半澤牧場の飼養頭数は、経産牛二〇〇頭、育成牛八五頭、黒毛和種繁殖牛一五頭、黒毛和種子牛九〇頭、年間生産乳量は約二〇〇〇トまでに拡大した。

丸森町は、戦前から乳用牛の導入が始まっていたが、戦後、酪農が奨励されたことから、酪農が町の基幹産業となり、現在では県内でも特に酪農が盛んな地区の一つとなっている。

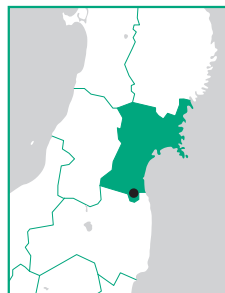
半澤さんは普通高校を卒業後に、酪農学園大学に入学、一九九一年に卒業した。教員試験に合格していたものの、地元酪農の先輩からの紹介と大学のゼミの教授の勧めにより、カナダのオンタリオ州で一年間の海外研修を受けた。そこで乳用牛の改良などを中心に学んだ後、就農。当時の半澤牧場の総飼養頭数は七〇頭程度だったが「カナダの研修先での経験が、その後の半澤牧場の基礎となった」と規模拡大を追求していったプロセスを次のように説明する。

経営紹介

牛群改良にゲノム解析を活用して 副産物により高い収益性目指す



ゲノム解析による牛たちの成績が楽しみと語る半澤善幸さん



宮城県伊具郡丸森町
有限会社半澤牧場

設立 ● 2002年4月

資本金 ● 300万円

代表取締役社長 ● 半澤 善幸

事業内容 ● 酪農（搾乳）、和子牛販売

半澤さんはつなぎ飼いで国内の先進的な酪農経営を視察。放し飼い方式のフリーバーン牛舎の労働生産性の高さ、牛にとっても快適な環境であることに感銘を受け、導入を決意する。

一九九七～二〇〇〇年にかけて一八〇頭規模のフリーバーン牛舎、ミルキングパーラー、ふん尿処理施設、自動哺乳ロボットと、先進的な設備を次々と導入し、大規模化を実現した。その後、経営体質の強化を図るため、〇二年に有限会社半澤牧場を設立し、代表取締役社長に就任する。

資源循環型農業のモデルに

大規模化をすれば問題となるのが環境だ。一九九九年の家畜排せつ物処理法の制定と同時期に、地域に先駆けてスクープ式発酵処理施設を建設した。

ふんは四〇日間でスクープ式発酵槽から搬出され、さらに三〇日間堆肥舎で発酵させる。これにより良質な完熟堆肥を生産することが可能となる。堆肥の五％は地域の園芸農家などへ販売し、七〇％は一〇分のほ場に還元して自給飼料を生産、二五％はおが粉と混合して戻し堆肥としフリーバーン牛舎の敷料と

して利用している。ふん尿処理施設に脱臭装置を設置するなど環境保全にも力を入れ、地域の資源循環型農業のモデルとなった。

自作地および借地での自給飼料の生産にも積極的に取り組んでいる。飼料作物の収穫の共同作業、機械の共同利用などに取り組むことで、効率的に飼料用トウモロコシや牧草などを生産している。

二〇〇七年には、中国やインド、南米諸国の経済発展により世界的に原油価格が高騰、それに伴い代替燃料のバイオエタノールの需要が急増し、飼料原料のトウモロコシ価格が上昇した。この時は、一年で配合飼料の価格が三割も上昇したが、「自給飼料を生産していたことで、経営への影響を軽減できました。さらに、自作の完熟堆肥のおかげで良質な飼料用トウモロコシが生産できています」と話す。

最新技術で牛群改良速度の向上

父であり会長の善輝さん（七四歳）が牛群検定組合の組合長だったこともあり、半澤牧場では以前から、牛群改良を積極的に行っており、牛群検定と体型審査の結果を基に、改良に使う雌牛を選別、優秀な血統の種雄牛の精液を受精して

いる。

二〇〇五年より半澤さんは搾乳牛の足に発情発見装置である万歩計を装着、発情発見率の向上と適切な時期の受精による繁殖成績の改善を図っている。

これらの取り組みにより、国内の多くの共進会で入賞しており、昨年度は乳用牛が宮城県総合畜産共進会の農林水産大臣賞・宮城県知事賞に輝いた。

搾乳量は年間一万キログラム／頭と、県内トップクラスだ。改良に寄与しないとされた牛には、和牛精液や受精卵を移植することにより、和子牛の販売にも積極的に取り組んでいる。

さらに最近、ゲノム（全遺伝情報）解析の利用と、生きている牛の卵巣に針を刺し卵子が含まれた卵胞を吸引、それを体外受精に利用するOPU（OPU：Ovum Pick Up）：経膈採卵（IVF（In Vitro Fertilization）：体外受精）による牛群改良のスピードアップを進めている。

ゲノム解析とは、生物の遺伝子情報を総合的に解析することで、ゲノムを構成するDNA分子の塩基配列（GATCの並び）、メッセンジャーRNAやタンパク質などの

遺伝子産物、生物種間での塩基配列の類似性のデータなどを基に解析を行う。「ゲノム解析は国内でも可能だが、米国で解析した方が信頼度が高い」と言う。このため半澤牧場では、子牛の乾燥血液を米国に送り、ゲノム解析を実施。泌乳能力、体型、繁殖能力などまで調べる。この結果から遺伝的に優れた若齢雌牛を選別し、この雌牛から卵胞を吸引する。

この卵胞を仙台に運び、受精卵の生産を行っている県内業者に預け、優秀な血統の種雄牛の性判別精液を交配し、受精卵を作成する。この受精卵を半澤牧場の牛に移植している。

通常の繁殖方法では二カ月に一度、自然排卵された卵子を使い人工授精するが、OPU技術であれば二週間ごとに卵胞を効率よく取り出すことができる。これらの技術により、改良スピードが早くなり、優良な雌牛を効率的に生産することができるようになった。

和牛の子牛不足にも貢献

現在、OPU・IVF技術による子牛が次々と誕生している。「牛群検定などによりOPU・IVF技術による産子の成績が判明するの

が今から楽しみです」と半澤さんは語る。

近年、肉用牛繁殖農家の減少などにより和牛の子牛価格が高騰し、受精卵不足が深刻化している。これまで半澤牧場では、和牛経産牛に対しても、OPU・IVF技術を活用することで大量の受精卵を確保し、優良な和子牛の生産を効率よく行う先進的な取り組みを進めてきた。OPU・IVF技術を活用した優良な和子牛は、市場でも評価が高く、昨年より本格的に和牛の繁殖事業への参入を決意した。優良な和子牛の生産、販売により生産基盤を強化し、半澤牧場の基礎である酪農をしつかりと行いながら、副産物でも高い収益を得られる経営体となることを目指している。

酪農業での担い手不足が大きな課題となる中で、半澤さんは、これまでも地域の乳用牛改良の中心的役割を担い、県内酪農を牽引し、国内外からの研修生の受け入れなどを行ってきた。

「OPU・IVF技術を活用することで今後も経営改善を進め、若手酪農後継者の目標となりたい」。半澤さんは、今後も積極的に地域へ貢献していく考えだ。

（情報企画部 五十嵐拓）



農業経営

安定化のための

新たな収入保険制度

二〇一六年二月、政府の農林水産業・地域の活力創造本部で、農業競争力強化プログラムを決定し、収入保険制度の仕組みの大枠をとりまとめ、一七年三月に、「農業災害補償制度の一部を改正する法律案」を国会に提出しました。
プログラムと法律案に盛り込まれた収入保険制度の導入の基本的な考え方と制度の仕組みをご説明します。

経営者向けセーフティネット

現行の農業災害補償制度は、①自然災害による収量減少が対象であり、②価格低下などは対象外、対象品目が限定的で、農業経営全体をカバーしていないなど、農業経営全体を一括してカバーするセーフティネットとなっていないといった課題があります。

他方、農業の成長産業化を図るためには、自由な経営判断に基づき

経営の発展に取り組む農業経営者を育成する必要があります。

収入保険制度は、このような農業経営者のセーフティネットとして、自然災害による収量減少だけでなく、価格低下なども含め品目の枠にとられずに、農業経営者ごとの収入全体を見て総合的に対応し得る制度です。

また併せて、農業災害補償制度についても、農業者の減少や高齢化など時代の変化を踏まえて、農業

者へのサービスの向上および効率的な事業執行による農業者の負担軽減の観点から見直しを行うこととしています。

収入保険制度においては、個々の農業者の収入を正確に把握する必要があります。そのことから、対象者は青色申告（簡易な方式）を含む）を行い、経営管理を適切に行っている個人・法人の農業者とし

ます。
青色申告を五年間継続している農業者を基本としますが、青色申告の実績が加入申請時に一年分あれば加入できるようにし、補償限度額は青色申告の実績が五年になるまで徐々に引き上げていくなどの措置を設けてスタートすることとしています。

補償の対象となる収入は、農業者が自ら生産した農産物の販売収入全体です。加工品は対象には含まれませんが、精米など所得税法上の農業所得として申告されているものは含まれます。また、補助金も対象には含まれませんが、実態上販売収入と一体的に取り扱われている畑作物の直接支払交付金、甘味資源作物交付金などの数量払いが含まれます。

農業者の収入の把握方法としては、農業者の自己申告により、農産

物の販売金額などを記載した加入申請書などとともに、青色申告書などの税務関係書類を実施主体に提出し、実施主体が提出書類の内容をチェックすることとしています。

対象要因について、収入保険制度では自然災害に加え、価格低下など農業者の経営努力では避けられない収入減少を補償します。従って、捨て作りや意図的な安売りなどは補償の対象外です。

補償の内容については、基準収入の九割（五年以上の青色申告実績がある場合の補償限度額）を下回った場合に、その額の九割（支払率）の補填金を支払います。（図一）。

基準収入は、農業者ごとに過去五年間の平均収入を基本とし、当年の営農計画などを考慮して設定します。

補償限度額および支払率は、農業者が保険料負担を勘案して補償内容を選択できるように、複数の選択肢を設けることとしています。

補填は保険・積立の組み合わせ

補填は掛け金が掛け捨てとなる「保険方式」と、掛け金が掛け捨てとならない「積立方式」の組み合わせによることとし、積立方式に加入するかどうかは加入者が選択できます。

図1 収入保険制度の補填方式

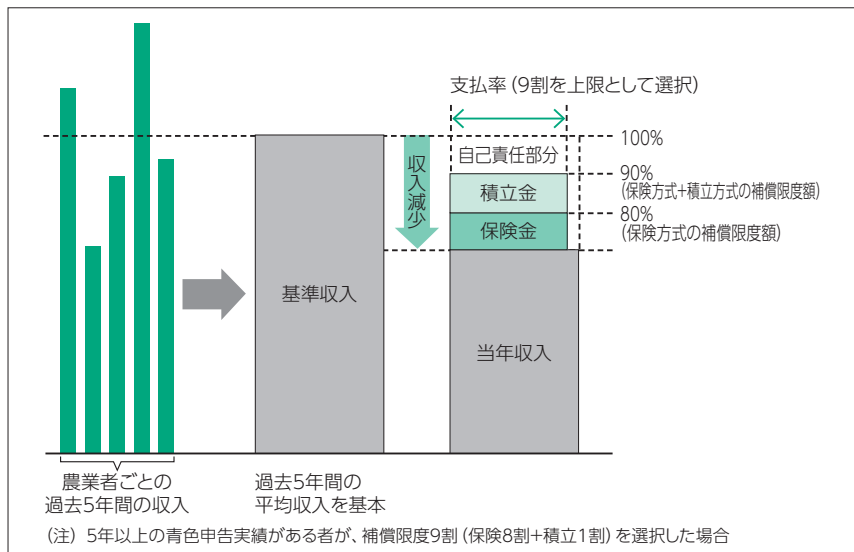
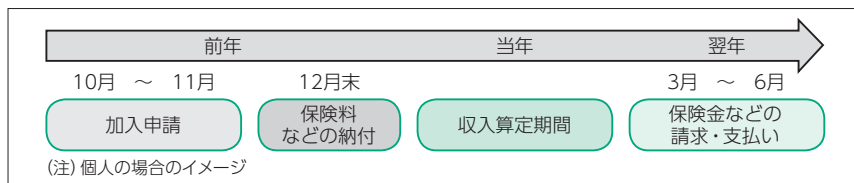


図2 加入・支払いなどの手続きのスケジュール



保険料および積立金は、全経営体共通で設定することとしています。

また、保険料については五〇%、積立金については七五%の国庫補助を行います。

保険料率は今後変更の可能性がありますが、現時点の試算(補償限度八割、国庫補助後)では、一%となっています。

例えば、基準収入が一〇〇〇万円

の農業者が最大の補償となる補償限度九割(保険方式八割+積立方式一割)、支払率九割を選択した場合、保険料は七万二〇〇〇円、掛け捨てとならない積立金は二万五〇〇〇円と試算しています。

また、保険料については危険段階別に設定し、保険金の受領が少ない者の保険料率は段階的に引き下げることとしています。

収入の算定期間は、税制度にお

ける収入の算定期間と一致させるため、個人は一月～二月、法人は各法人が設定する事業年度の一年間とします。

原則として、個人は毎年一〇月～一月までの二カ月間、法人は事業年度の三カ月前～一カ月前までに加入申請を行い、収入算定期間が開始する前までに保険料・積立金を納付します。

収入が減少した場合の補填金の支払いは収入算定期間終了後の確定申告後(個人は翌年三月～六月)となります(図2)。

損害の発生から補填金の支払いまでの間の資金繰りに対応するため、実施主体が簡易な審査など使いやすい融資を実施します。

収入保険制度の実施主体は、全国を区域とする農業共済組合連合会(全国連合会)です。

また、実施主体は、農業者へのサービス向上を図るため、民間損害保険会社と積極的に連携することとしています。

共済など類似制度は選択加入

農業共済、収入減少影響緩和対策(ナラシ対策)、野菜価格安定制度など、収入減少を補填する機能を有する類似制度との関係については、収入保険制度とどちらか一方

を選択して加入することとします。ただし、コスト増も補填する肉用牛、肥育経営安定対策事業(マルキン)などの対象である肉用牛、肉用子牛、肉豚および鶏卵については、収入保険制度の対象外とします。

このため、これらと耕種品目など他の品目との複合経営を行っている場合は、他の品目のみ収入保険制度に加入することができることにします。

農林水産省のホームページでは、以上の内容をまとめた資料や説明動画を公開しております。また、公式Facebookでは、収入保険制度に関する一問一答リレーを行っております。ぜひご覧ください。

(農林水産省経営局保険課 奥村万里亜)

「収入保険制度の導入」に関する情報

- 農林水産省ホームページ
http://www.maff.go.jp/j/keiei/hoken/saigai_hosyo/syu_nosai/
- 説明動画
http://www.maff.go.jp/j/kanbo/nougyo_kyousou_ryoku/video07.html
- 農林水産省経営局公式Facebookページ「農水省・農業経営者net」
https://www.facebook.com/nogyokeiei
- 問い合わせ先(経営局保険課)
〇三六七四四二二七五

HACCP制度化へ 認定業務の勉強会

今後、HACCP制度化により全ての食品事業者などについてHACCPによる衛生管理の導入が必要となります。

日本公庫は、HACCP支援法に基づく計画認定業務に係る勉強会を農林水産省と共催。食品関係業界団体など指定認定機関一九団体二七人、厚生労働省の担当者が出席し、同法による具体的な支援内容や活用方法について意見交換を行いました。支援法を事業者に分かりやすく説明し、衛生管理を徹底していく必要があるとの認識を共有しました。二月一日、於：東京都千代田区公庫本店（融資企画部）



制度化に向け熱心に勉強し、意見を交換する参加者

六次産業化に積極的に取り組む農業者らが参集

農業者や食品製造業者など二九人が参加し、「6次産業化サポートセミナー」を開催しました。

杉野服飾大学産業心理学・新製品開発論講師で6次産業化中央サポートセンターのプランナーを務める越護啓子氏が、スモールメリット（売れていく小さな成功体験）の積み重ねが生産者の所得を増やすとし、取組事例などについて講演、六次産業化におけるブランディングのポイントを解説しました。

参加者からは「ブランディングの根源を考え直すことができた」などの感想が寄せられました。二月七日、於：宮崎市（宮崎支店）



ブランディングの大切さを考える参加者

新規就農者の研修座談会で 経営課題に助言

独自で農業経営の確立を目指す、静岡県内の新規就農者六人による「新規就農者研修座談会」を遠州信用金庫と共催しました。

講師に新規就農から農業経営を確立した経験を持つ、農業生産法人有限会社グリーンフィールド浜松代表取締役の鈴木雅清氏、惣菜や食品の製造・販売などを手掛ける株式会社知久総務部長の小澤勇夫氏を迎え、新規就農者が抱える生産技術、労務管理などのさまざまな経営課題に対し、自らの体験を交えながら参加者に向けアドバイスしました。二月十七日、於：浜松市（静岡支店）



鈴木氏の説明を熱心に聞く新規就農者

相互交流を通じ北海道農畜 産物の高付加価値化を目指す

道内の農林漁業者や食品関連事業者など約二〇〇人が参加し、「第九回農林水産事業交流会」フードネットin北海道を開催しました。

地域に根差し、函館道南地区のみにハンバーガーチェーンを展開する有限会社ラッキープイエログループ代表取締役社長の王一郎氏が、「地産地消」にこだわり、地域で一番を目指す独自化戦略について講演した他、株式会社太田ファーム代表取締役の高橋真奈美氏が、女性活躍の取り組みを紹介。参加者は、相互連携による新たな事業展開に向けて情報交換を行いました。三月二日、於：札幌市（札幌、帯広、北見支店）



王氏の経営戦略について興味深く耳を傾ける参加者

認定新規就農者の皆さまへ 経営の開始を応援します

日本公庫は、新たに農業経営にチャレンジする認定新規就農者が、青年等就農計画を達成するために実施する幅広い事業を融資により支援しています。

青年等就農資金は、認定新規就農者を応援する無利子の資金で、実質的な無担保・無保証人となっています。

経営体育成強化資金は、農地取得などにもご利用いただけます。特に、「農地などの取得」は据置期間と融資限度額に特例が適用されます。2017年度からはこの特例による融資限度額が1,000万円に引き上げられました。

資金制度の概要

ご利用 いただける方	認定新規就農者 (市町村から青年等就農計画の認定を受けた個人・法人)			
資金の使いみち	農業資材 などの経費	施設・ 機械など	家畜導入・ 果樹育成など	借地料などの 一括払い
対象資金	青年等就農資金		経営体育成強化資金	
融資条件	融資期間	12年以内	融資期間	25年以内
	うち据置期間	5年以内	うち据置期間	3年以内 「農地などの取得」は、 負担額1,000万円まで5年以内
	融資限度額	3,700万円 特認限度額：1億円	融資限度額	負担額の80% かつ 個人 1億5,000万円、 法人 5億円 以内 「農地などの取得」は、 負担額1,000万円まで負担額 の100%
	金利	無利子 (お借り入れの全期間にわたり無利子)	金利	最新の金利を融資機関に お問い合わせください
	担保・保証人	実質無担保・無保証人 担保：原則として、融資対象物件のみ 保証人：原則として個人の場合は不要、 法人で必要な場合は代表者のみ	担保・保証人	ご相談の上、決めさせて いただきます

*審査の結果により、ご希望に沿えない場合があります。

*上記以外にも資金をご利用いただくための要件などがあります。

*青年等就農資金は毎年度、国の予算の範囲内で実施される制度のため取り扱いに限りがあります。ご融資の実行時期によっては、ご希望に沿えない場合があります。

*詳しくは、事業資金相談ダイヤル (0120-154-505) または最寄りの日本政策金融公庫支店農林水産事業までお問い合わせください。

ホームページのご案内

新規就農に関する融資制度Q&Aや手引きなど、お役立ち情報はこちら



メール配信サービスのご案内

日本公庫農林水産事業本部では、メール配信による農業・食品産業に関する情報の提供をしています。メール配信サービスの主な内容は次の4点です。

- ①日本公庫の独自調査（農業景況調査、食品産業動向調査、消費者動向調査など）結果
- ②公庫資金の金利情報や新たな資金制度のご案内、プレス発表している日本公庫の最新動向
- ③農業技術の専門家である日本公庫テクニカルアドバイザーによる農業・食品分野に関する最新技術情報「技術の窓」
- ④日本公庫が発行する『AFCフォーラム』『アグリ・フードサポート』のダウンロード

メール配信を希望される方は、日本公庫のホームページ(https://www.jfc.go.jp/n/service/mail_nourin.html)にアクセスしてご登録ください。（情報企画部）

◆ 四月号を通読して、事業の推進には関係者の知恵と志が大切だと感じました。八〇〇号になる「情報戦略レポート」のデータは「聞き取り」を踏まえているといい、信頼度は高いはずですが、また、これまでの記事はほぼ数年ごとにつないだ「特別企画」は、見出しにも日本農業の変遷が感じられ、知識情報としても記念号にふさわしいものになっています。さらに「あの時あの人は今」では、知恵を活かした個人や組織の志こそが、苦しい状況を打開していくのだと納得できました。八〇〇号の発刊、誠におめでとございました。（福岡県太宰府市 平岡豊）

私にとっても大変参考になるものですが、自分の足元を見ると先行きに不安も感じながら経営しています。私のような小さな農業経営者にも希望が持てる記事もご紹介いただけたらうれしいです。（石手県肝沢郡 高橋 玲華）

みんなの広場へのご意見募集

本誌への感想や農林漁業の発展に向けたご意見などを同封の読者アンケートにてお寄せください。みんなの広場に掲載します。二〇〇字程度ですが、誌面の都合上、編集させていただくことがあります。

【郵送およびFAX先】

〒〇〇〇〇〇〇四

東京都千代田区大手町一九一四

大手町フィナンシャルシティノースタワー

日本政策金融公庫 農林水産事業本部

AFCフォーラム編集部

FAX 〇三-三三三-〇三三三

AFCフォーラム

編集

嶋谷 元 嶋貫 伸二 清村 真仁
柴崎 勇太 小形 正枝 城間 綾子
上原 理恵子

編集協力

青木 宏高 牧野 義司

発行

(株)日本政策金融公庫 農林水産事業本部
Tel. 03(3270)2268
Fax. 03(3270)2350
E-mail anjoho@jfc.go.jp
ホームページ <https://www.jfc.go.jp/>

印刷 凸版印刷株式会社

販売

株式会社日本食糧新聞社
〒105-0003 東京都港区西新橋2-21-2
第一南桜ビル
Tel. 03(3432)2927
Fax. 03(3578)9432
ホームページ
<http://info.nissyoku.co.jp/koudoku/>
お問い合わせフォーム
http://info.nissyoku.co.jp/modules/form_mail/

定価 514円(税込)

◆ ご意見、ご提案をお待ちしております。

◆ 巻末の児童画は全国土地改良事業団体連合会主催の「ふるさと田んぼと水」子ども絵画展の入賞作品です。

編集後記

◆ 新しい事業に挑戦することは、沼地に足を踏み入れるようなものかもしれない。底なし沼なのか、意外に底が浅く容易に渡れるのか。しかし、この「リスクの沼」に踏み込まないと先んじて成果を得られないことは、谷口農場や木田屋商店の実践教訓です。リスクをいかに読み対策を取るのか、私たち金融機関も覚悟が必要です。（嶋貫）

◆ 皆さまは誰かの言葉に突き動かされたことがありますか。「変革は人にある」の向山さまは、女の子の「二ワトリがかわいそう」のひとりで経営を変える決断をしました。でも、決断に至るまでの向山さまの想いを考えると、とてつもなく深いものを感じます。その決断は自分次第。私はいくつかの言葉を聞き流してきてしまったのでしょうか。（小形）

（上原）

国産にこだわり農と食をつなぎます。

第12回 アグリフードEXPO 東京 2017

—— プロ農業者たちの国産農産物・展示商談会 ——

日時

8月23^水日/24^木日
10:00~17:00 10:00~16:00

主催



日本政策金融公庫

会場

東京ビッグサイト 東6ホール



農業リスクマネジメント



『おにぎりおいしいよ』加藤 玲奈 神奈川県海老名市立上星小学校

AFCフォーラム(2017年6月号) 読者アンケート

「AFCフォーラム」をご愛読いただきまして、ありがとうございます。本誌をより充実させるために、アンケートにご協力をお願いいたします。このままFAXか郵送でお送りください。

お名前 (フリガナ)		性 別	年 齢	職 業
		男性		
		女性	歳	
ご住所	〒 — — — — —			
	tel. — — — — —			

1 掲載記事について、内容はいかがでしたでしょうか？（○をご記入ください）

頁	記事区分	良かった	どちらとも いえない	良くなかった	頁	記事区分	良かった	どちらとも いえない	良くなかった	
2	観天望気				23	変革は人にあり				
3	特集				26	耳よりな話				
7					農業リスクマネジメントの新たな展開	27	まちづくりむらづくり			
11					リスク管理経営を次の世代に伝える	30	書 評			
15	情報戦略レポート				31	経営紹介				
19	農と食の邂逅				33	農林水産省からのお知らせ				
22	フォーラムエッセイ				35	インフォメーション				

2 AFCフォーラムで取り上げてほしい特集テーマがありましたら、ご記入ください。

3 本誌への感想や農林漁業の発展に向けたご意見などを200字程度でお寄せください。

選定の上、本誌「みんなの広場」に掲載させていただきます。

掲載の場合には薄謝を進展いたします(匿名での投稿はご遠慮ください)。

なお紙面の都合上、編集させていただく場合がありますので、あらかじめご了承ください。

A full-page sheet of graph paper featuring a uniform grid of small squares formed by dashed lines. The grid covers the entire area of the page, providing a template for drawing or writing.

ご協力ありがとうございました。