

農中総研 調査と情報

2025.3 (第107号)

■ レポート ■

● 農林水産業 ●

- 「千産千消」で有機野菜の販売を拡大 (株)ナリタヤでの地域密着型スーパーの展開 山本裕二・河原林孝由基 2
 インドと中国の食料消費構造の比較 内田多喜生 4
 2040年へ向けたEU農業・食料ビジョン 平澤明彦 6
 職務満足度ツールを活用した農業法人の経営改善 宮崎俊亨 8
 「生しいたけ」の購買データ分析に基づく家庭料理での用途 土居拓務 10

● 農漁協・森組・協組等 ●

- フランス、ドイツ、イギリスの協同組合セクターの動向 重頭ユカリ 12
 地域課題解決の実践者による連携「『協同の縁』交流会」 野場隆汰 14

● 経済・金融 ●

- 米・野菜価格の高騰と継続する節約志向 古江晋也 16

■ 寄稿 ■

きのこ生産における培地材料の需給状況と課題

- 一般社団法人 日本きのこマイスター協会 顧問
 京都菌類研究所 所長 山中勝次 18

■ 現地ルポルタージュ ■

- 石干見による淀川河口域生態系の発見 田口さつき 20

■ 最近の調査研究から ■

- 当社の刊行物に掲載された論文などを紹介するコーナー 22

■ あぜみち ■

- 「マーケティング・ブランディングは農作業」の時代へ
 株式会社脇坂園芸 代表取締役 脇坂裕一 24

本誌において個人名による掲載文のうち意見にわたる部分は、筆者の個人見解である。



農林中金総合研究所

「千産千消」で有機野菜の販売を拡大 —(株)ナリタヤでの地域密着型スーパーの展開—

研究員 山本裕二
主席研究員 河原林孝由基

1 「千産千消」でカラダ想いを追求

千葉県で生鮮食料品を中心にスーパー・マーケットチェーンを経営する株式会社ナリタヤは1979年に創業し、現在は県内で12店舗を開設、2024年6月期の売上高は約150億円となっている。

店舗内には「ナリタヤの食べものは、カラダ想いでありたい。」とのスローガンが掲示されており、こだわりの品ぞろえを通して健康的な食生活の提案に取り組んでいる(写真1)。また千葉県産の食品を千葉県で消費する「千産千消」(地産地消)を掲げ、地域の農家から顔の見える野菜を多く仕入れて販売している。

さらに、健康志向の消費者のニーズに対応するための手段の一つとしてナリタヤは約15年前から有機食品の取り扱いに力を入れ始めた。

2 青果バイヤーの奮闘

有機食品のなかでも核となる有機野菜の販

売の拡大を推進してきたのが商品部青果リーダーの押田浩一氏だ。押田氏は以前、問屋から有機野菜を仕入れて販売していたが、従来の慣行栽培による野菜と比較して割高感が大きいこともあり、値引きや廃棄になることが多かった。

そこで仕入れの方針を変え農業セミナーや紹介、SNSなどで県内の有機生産者との直接取引を拡大し、野菜を構造的に費用を抑えて可能な限り消費者が買いやすい価格で鮮度良く店舗に届ける取組みを推進した。

また、そのネットワークは有機栽培に限らず慣行栽培を行う県内の複数の生産者も含んでいることもあり、店内には生産者の顔が見える千葉県産の農産物が多く並ぶ。

この「千産千消」の取組みは有機野菜の販売における特有の課題の解決につながっている。有機野菜は慣行野菜に比べて生産量が少ないため小ロットでの輸送が一般的だ。そのため単位当たりの物流費が高くなり、それが有機野菜の割高感にも一部でつながっている。

一方、ナリタヤでは販売する有機野菜の7割が千葉県産であり遠方からの輸送が少ないと物流費を抑えることができているという。千葉県産の有機野菜は直接取引で集荷しており、ナリタヤが物流を委託している企業のトラック便を活用している。

このようにナリタヤは「千産千消」へのこだわりに取り組むことで地域の農家に安定した販路を提供しているとともに、野菜の輸送距離を短くすることで環境負荷の低減にも貢



写真1 店舗内に掲示されている標語
(GRAN KITCHEN ナリタヤ布佐店、ナリタヤ提供)

献しているといえる。

また押田氏は有機野菜の販売方法も工夫している。以前は有機コーナーを設けてひとまとめにして売っていたが、コーナーではなく慣行の野菜と隣り合わせで売り始めた。コーナーで売る場合、有機野菜を買い求める消費者にとっては分かりやすい一方、関心が薄い消費者は素通りしてしまうため潜在的な消費者を逃すことになる。並列で販売することで有機野菜が消費者の視界に入りやすくなり、購入を検討する機会の増加につながる(写真2)。

以上のように「千葉県産」を訴求した野菜の仕入れや販売方法における工夫を背景に有機野菜の売り上げは伸びている。販売開始当初の15年前は野菜のうち有機の占める割合は0.5%であったが、その5年後には3%、そして現在は6.5%と直近10年間でも倍増しており、取引している生産者のなかには一部、栽培方法を慣行から有機に転換しているケースもある。

3 「ナリタヤ」からみる地域スーパーの可能性

ナリタヤによる「千産千消」による物流費の低減と「並列販売」を通じた消費者の誘導はこれから地元産および有機の野菜を扱うスーパーの参考になりそうだ。

実際にスーパー・マーケット業界では地元産や有機食品への関心が高まっている。全国スーパー・マーケット協会などによる国内にスーパーがある294社の企業からの回答を基に作成した「2024年スーパー・マーケット年次統計調査報告書」をみると、各種売場・コーナーの「設置数を増やしたい」割合(「新たに設置したい」と「店舗数を増やしたい」の割合の合計)は「地元産食品のコーナー」が28.4%と最も高く、「オーガニック食品のコーナー」



写真2 並列で販売されている有機の小松菜(左)と慣行の小松菜(右)
(GRAN KITCHEN ナリタヤ布佐店、ナリタヤ提供)

(20.0%)が後に続いた。

需要も増えると見込まれる。消費者庁の全国15歳以上の男女5,000人を対象にした「消費生活意識調査」(令和6年度第3回)によると、地域の活性化や雇用など人・社会・地域・環境に配慮した消費を指す「エシカル消費」につながる行動を実践している割合は36.1%であり前年度(27.4%)より增加了。地域や環境への配慮を実践するための行動としては地域で生産された食品や有機食品の購入も選択肢となる。

まずはコーナーでの販売によって、地元産や有機の食品を目立たせることで集客力を高めた後に、ナリタヤのように「並列販売」へ移行することで消費者層を広げることができるのではないだろうか。消費量が拡大すれば生産量の増加も予想される。多くの消費者が利用するスーパー・マーケットで地元産食品や有機食品の販売が増えれば、より地域が活性化し環境負荷の低減にもつながる。食生活を通して地域や環境への配慮において、スーパー・マーケットの役割に注目したい。

(やまもと ゆうじ)

(かわらばやし たかゆき)

インドと中国の食料消費構造の比較

常務取締役 内田多喜生

1 中国とインドの人口逆転

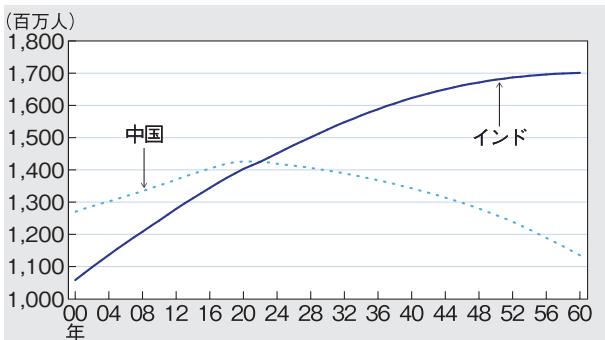
国連によれば、インドの人口は2023年には中国を上回り、世界一になった。23年7月1日時点の数字をみると、インド14億3,800万人、中国14億2,300万人となっている。そして、国連の予測ではインド人口は2060年代まで増加が続き、約17億人でピークを付けるとされる。一方、中国は22年に1961年以来61年振りに人口が減少に転じた。さらに今後減少が加速し60年には約11億人になるとみられている。60年の両国人口の差は約6億人にまで拡大する(第1図)。

このように人口動態からみると、世界の食料需給においてインドの存在感が中国に代わって、今後非常に大きくなっていくことは確実とみられる。そこで、インドの食料消費構造について、中国との比較等を交えながら確認し、将来の世界の食料需給に与える影響について考えてみたい。

2 インドと中国の食料消費構造

まず、インドの食料消費の現状を中国と比較してみたい。第1表は22年のインド、中国の主要食料の一人当たり年間供給量を品目別に比較したものである。まず、穀物をみると、コメ・コメ製品に関してインドの年間99kgに対し、中国は134kg、小麦・小麦製品はインドの年間67kgに対し、中国72kgといずれもイ

第1図 インド・中国の人口推移



資料 国連世界人口推計（年央推計）

ンドが下回っているがそれほど大きな差はみられない。なお、インドは米、小麦、トウモロコシをほぼ100%自給しており、コメの大輸出国でもある。

しかし、食肉をみると非常に大きな差が存在する。インドは6.6kgと、中国の70kgの10分の1にすぎない。とくに、差が大きいのは豚肉で中国の40.2kgに対し、インドは0.2kgと200分の1である。牛肉に関しても、2.2kgと中国の8.0kgの3分の1以下にすぎない。逆にインドが中国を上回るのが、ミルクで81.8kgと中国の31.7kgの2.6倍である。

このように、インドと中国の食料消費構造を比較すると、とくにインドの食肉消費が圧倒的に少ないことが特徴である。その一方で、牛乳・乳製品消費はインドが中国を大きく上回っている。つまり、栄養面からみると、インドは畜産物からのタンパク質摂取を主に牛乳に依存していることが中国との大きな違いである。

3 経済成長と食肉消費

一般に経済成長は食肉需要(その飼育のための飼料需要も同時に)を高めていくとされる。第2図は、22年時点の国・地域別一人当たり食肉消費量(ここでは食肉供給量)と一人

第1表 インド・中国の食料消費構造(2022年)

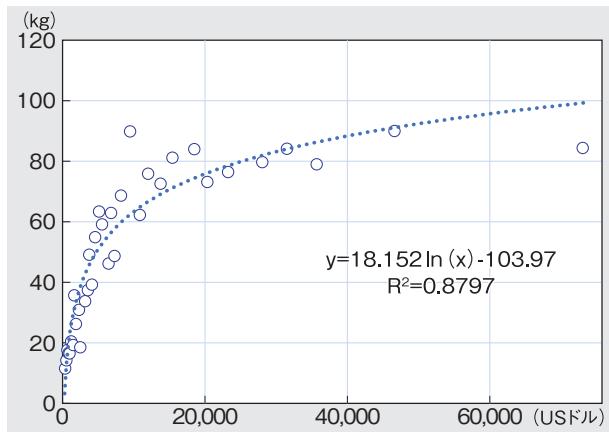
(年間一人当たりkg)

| | インド① | 中国② | 倍①/② |
|------------|------|------|------|
| 穀物(ビール除く) | 181 | 222 | 0.8 |
| コメ・コメ製品 | 99 | 134 | 0.7 |
| 小麦・小麦製品 | 67 | 72 | 0.9 |
| 野菜 | 94 | 408 | 0.2 |
| 果物 | 65 | 112 | 0.6 |
| 食肉 | 6.6 | 70.0 | 0.1 |
| 牛 | 2.2 | 8.0 | 0.3 |
| 家禽 | 3.5 | 17.1 | 0.2 |
| 豚 | 0.2 | 40.2 | 0.0 |
| ミルク(バター除く) | 81.8 | 31.7 | 2.6 |
| 卵 | 4.7 | 21.8 | 0.2 |
| 魚介類 | 8.9 | 41.6 | 0.2 |

資料 FAOSTAT

(注) 数字はFood supply quantity (kg/capita/yr)。

第2図 一人当たり食肉供給量と一人当たりGDPの関係(2022年)



資料 FAOSTAT

(注) GDPの小さい順から35階層(最大4.9万ドル以上)に区分し平均値算出。

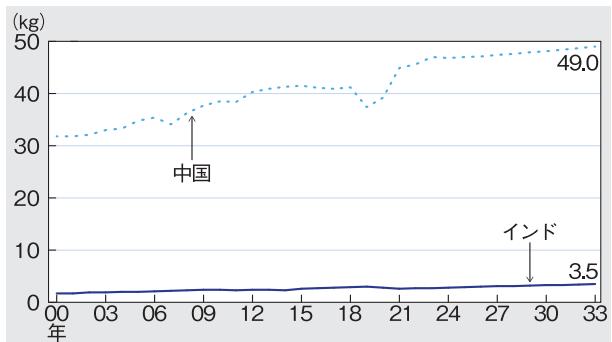
当たりGDPの関係をみたものである(一人当たりGDPで35区分にグループ化)。

同図にみられるように、一人当たり食肉消費量は一人当たりGDPが1万ドル程度まで急速に増加し、2万ドル程度で横ばいになる関係がみられている。ここで、22年インドのGDPは2,445USドル、中国は12,598USドルである。一見すると今後インドの経済成長の余地は大きく、それに伴い食肉消費量も増加していくことが想定される。そのためインドが世界の食料需給に与える影響については、経済成長による食肉消費の大幅増加(=飼料穀物消費の大幅増加)が本当にみられるかどうかが論点になろう。そこで、実際に国際機関の予測をみるとインドの食料消費構造は中国に比べ固定的で、中国のように経済成長に伴って食肉消費が大幅に増えるとはみていいくことがある。第3図は、OECD-FAO「Agricultural Outlook 2024-2033」より、00年から33年までのインドと中国の食肉消費の推移と予測を示したものである。

00年と比較し33年時点のインドの食肉消費量は1.8kg増にとどまる。これは同期間の中国の17.3kg増の約10分の1である。33年の食肉消費量も、中国の49kgに対しインドは3.5kgと大きく下回る。

周知のとおり、この背景にはインドの社会的・文化的特徴があるとみられる。ブラウン、レスター・R. (1995)は「所得の増加とともに

第3図 一人当たり年間食肉消費量の推移と予測



資料 OECD「OECD-FAO Agricultural Outlook 2024-2033」

(注) 数字はHuman consumption, Retail weight。牛、豚、鶏、羊合計。

食事のパターンを変えるのは、すべての社会に共通」するが、例外としてヒンズー教国における牛肉、イスラム教国における豚肉をあげる。インドの人口の8割がヒンズー教徒、1割強がイスラム教徒である。そのため、インドは過去に途上国でみられたような所得水準と食料消費の関係にあてはまらないという見方もある。少なくとも、今後10年程度のスパンでインドが世界の食料需給に与える影響は、過去数十年中国が世界の食料需給に与えた影響よりは小さくなるとみられる。

なお、東南アジア・サブサハラ諸国中心にインド以外にも高い経済成長と大幅な人口増加が見込まれる国々がある。加えて地政学リスクや気象変動リスクなど、世界の食料需給に影響をもたらすリスクは多方面にわたることに留意していく必要があろう。

<参考文献>

- 草野拓司(2022)「第5章 インド」『農林水産政策研究所 [主要国農業政策・貿易政策] プロジェクト研究資料第10号』
- 須田敏彦(2006)「第2章 食料需給の構造と課題」、内川秀二編『躍動するインド経済—光と陰—』アジア経済研究所・JETRO
- 藤田幸一(2006)「インドの食料問題と食料政策—その構造と展望—」『国際開発研究』第15巻2号
- ・ブラウン、レスター・R. (1995)「だれが中国を養うのか?」(今村奈良臣訳)ダイヤモンド社

(うちだ たきお)

2040年へ向けたEU農業・食料ビジョン

理事研究員 平澤明彦

EUは「農業と食料のビジョン」を公表した(2025年2月19日)。共通農業政策(CAP)にとどまらない包括的な内容であり、食料安全保障への配慮が盛り込まれた。こうした新しい要素と環境・気候対策の扱いに重点を置いて概要と施策を紹介する(注)。

1 概要

この文書は2040年に向けて全ての政策を導く方針と施策(ロードマップ)を示している。その基本姿勢——欧州の農業・食品部門の既存の強みを踏まえつつ、現在の地政学的情勢を反映して、農業者等の直面する課題への対応を強化し、EUの戦略的自律性と食料主権をより積極的に推進し、かつ自然保護と脱炭素化も目指す——は、農業と食料に影響するすべての政策分野で、欧州委員会の任期(2029年まで)を通じて適用される見込みである。

また策定に際しては、主なステークホルダーが参加した「EU農業の将来に関する戦略的対話」の勧告(平澤(2025))や、EUの戦略的な重要事項に関する3つの報告書(競争力、単一市場、防衛)などを踏まえている。2024年の農業者デモ対策が組み込まれたことも明らかである。戦略的対話(上記)の勧告と比べると、農業者や環境への配慮に加えて、安全保障の観点が加わって農業への支援を強調していることが特徴である。また、随所にファームトゥフォーク戦略を受け継ぐ環境・気候対策が組み込まれている。

以下では、環境、安全保障、所得確保の觀

点から種々の施策を整理する。

2 気候・環境対策

まず、今後のCAPにおける方向付けを規制からインセンティブへと変える重要な方針変更を表明している。直接支払いの環境要件や、生態系サービスへの支払いは簡素化される。また、バイオエコノミーやカーボンファーミング、自然クレジットといった新たな環境・気候分野の報酬機会を活用する。それに関連して、様々な基準や要件の乱立による非効率と混乱を避けるため、任意参加の農場持続可能性ベンチマークシステムを開発する。

温室効果ガスについては農業が2040年のEU気候目標に貢献する方法を検討し、排出規制法規に反映する。CAPによる最善の支援を検討するほか、畜産の持続可能性への対策を講じる。食品や小売業界に対しても明確な政策とインセンティブを導入する。

農薬と肥料(養分)の対応方向も示された。農薬の削減に際しては、食料生産への配慮から代替品の無い農薬の禁止は慎重に検討し、代替品となるバイオ農薬の上市を迅速化する。肥料に関しては農場の養分管理を改善し、養分の循環を拡大する。また、土壌の健全性にかかる取組みを奨励、支援する。

また、輸入品の基準を厳格化する。有害度の特に高い農薬を含む品物の輸入を止め、動物福祉について輸入品にEUと同じ基準を適用する立法提案を行う。

消費者の期待に応えて、檻の段階的廃止な

ど動物福祉法令の改正を提案する。食品ロスの削減に引き続き取り組む。

3 安全保障

農業と食料はEUの戦略的部門である。農業生産においては戦略的自律性に不可欠な品目の優先度を高める。また、戦略的依存関係を減らすため、たんぱく質の自給度を高める包括的な計画を策定するとともに、原材料と肥料の輸入依存度を低減する。EU拡大は好機となるが、EU農家への影響を慎重に検討する。

また、危機管理とCAPリスク管理の整合性と柔軟性を高める。EU全体の危機管理策の一環で新たな手段(食料備蓄、共同調達、危機時の透明性向上)を模索する可能性もある。

一方、エネルギー安全保障、温室効果ガス削減排出、農業者の所得への貢献が期待されるため、太陽電池や風力発電、バイオガスなどの再生可能エネルギーを推進する。

さらに、EUの安全保障に重要な東部国境地帯の農村地域には特別な支援が必要である。

4 農業者の所得確保

農業者のフードチェーンにおける立場の強化策はすでに前年から進みつつある。それに加えて農業者が構造的に生産費を下回る価格で販売することのないよう、法改正(不公正取引慣行指令やCAP)を提案する。また価格形成に関する指標を整備公表し、市場の透明性を高める(農産食品チェーン観測機構)。

リスク管理のため、生産者組織を活用し、官民の金融機関や保険・再保険会社の関与に

(注) 背景情報については平澤(2025)を参照されたい。

より農業保険を手頃にし、CAPの農業準備金は大規模な危機への対応を考慮して見直す。

そして所得支持は支援を最も必要とする農業者(自然条件制約地域、青年、新規就農、複合経営)への重点化をさらに進めるとともに、中小農家向けの制度簡素化と高額受給の制限をいっそう強めることを検討する。これは現行CAP改革の路線に沿っている。

また、若い農業者を増やすため世代交代戦略を策定する。CAP以外の関連政策は多くが各国・地域の管轄下にあり、それらを含めた提言を行う。特に土地の移転制度と、透明性、そして退職制度・税制優遇措置などの世代交代促進策が重要である。また透明性を高めるためEU農地観測機関の設置に取り組む。

なお、その他のおもな施策は以下のとおり。

- ・戦略的対話に倣った新たな対話の文化と信頼を地域およびEUレベルで構築する。
- ・農村を対象とする結束政策(地域政策)などとCAPの間で計画・実施の統合に努め、相乗効果と補完性を強化する。
- ・ワインの需給問題に対処する。
- ・貿易相手国からの不公正な競争や一方的な行動に対処するための統一セイフティーネットを策定する。
- ・CAPと関連分野についてそれぞれ政策簡素化パッケージを提案する。
- ・研究・革新・知識・技能を重視し、EU農業デジタル戦略を策定する。

<参考文献>

- ・平澤明彦(2025)「EU環境戦略の農業関連分野における成果と調整」『農林金融』78(3)、2~33頁
<https://www.nochuri.co.jp/report/pdf/n2503re1.pdf>

(ひらさわ あきひこ)

職務満足度ツールを活用した農業法人の経営改善

研究員 宮崎俊亭

1 職務満足度自動計算ツールの紹介

近年、農業法人における人材不足が深刻化しており、従業員の定着のための改善活動が重要となっている。改善活動の要点は、「数値化」、「見える化」である。以下では、農業・食品産業技術総合研究機構(以下、農研機構)が開発した「職務満足度自動計算ツール」を取り上げ、従業員の満足度の数値化を起点とする一連のPDCAサイクルを回すことで、従業員満足度を向上させ、人材の定着向上につなげるための取組みを紹介する。

2 従業員の満足度を評価

本ツールは、農業法人の従業員の満足度を多角的に評価する機能をもつ。経済的報酬から生活満足まで、11分野42項目にわたるアンケート(第1図)を通じて、従業員の仕事に対する満足度を数値化し、可視化する。これにより、従業員の不満点や改善点を特定し、具体的な施策を検討するためのポイントを整理することが可能となる。質問項目は、各自の経営に合わせて独自に検討し、設定することも可能となっている。

第1図 アンケート票

| 農業法人従業員の職務満足度に関するアンケート | | | | | |
|---|---|---|---|-----|---|
| I. 以下の質問項目ごとに、あなたの気持ちに最も当てはまるものを、1~5の回答から選び、数字に○を付けてください。 | | | | | |
| 例：「現在のあなたの給料額に満足していますか」⇒該当する気持ちに○をする | | | | | |
| 1-1 現在あなたの給料額に満足していますか | 1 | 2 | 3 | (4) | 5 |
| 1-2 あなたの給料の額は地域にある他社の給料と比較して低いと思いますか | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1-3 あなたの給料の額は同僚と比べて公平であると思いますか | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1-4 労災や雇用保険等の保険制度の加入状況については満足していますか | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1-5 あなたの給料は諸手当を含めた賃金体系に満足していますか | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2-1 懇親会や慰安旅行等の福利厚生行事は充分に行われていると思いますか | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2-2 職場のなかで仕事上の勝手をふるまいをする同僚がいると思いますか | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2-3 職場の雰囲気は良いと思いますか | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

資料 農研機構のアンケート様式を一部抜粋

3 アンケートの実施方法

農研機構のツール開発担当者によると、アンケートの実施方法は、大きく分けて2つある。1つは、事業主が直接実施する方法(事業主が従業員を社内会場等に集め、その場で回答・回収する)、もう1つは、外部機関に委託する方法(行政、農協、金融機関等がアンケート票を入れた返信用封筒を用意し、農業法人を通じて従業員に配付、機関宛てに返送してもらう)である。

事業主が直接実施する場合は、従業員との対面機会が増え、意見交換を行いやすい。一方、外部機関に委託する場合は、第三者の立場から、従業員のより本音に近い回答を引き出すことが期待できる。

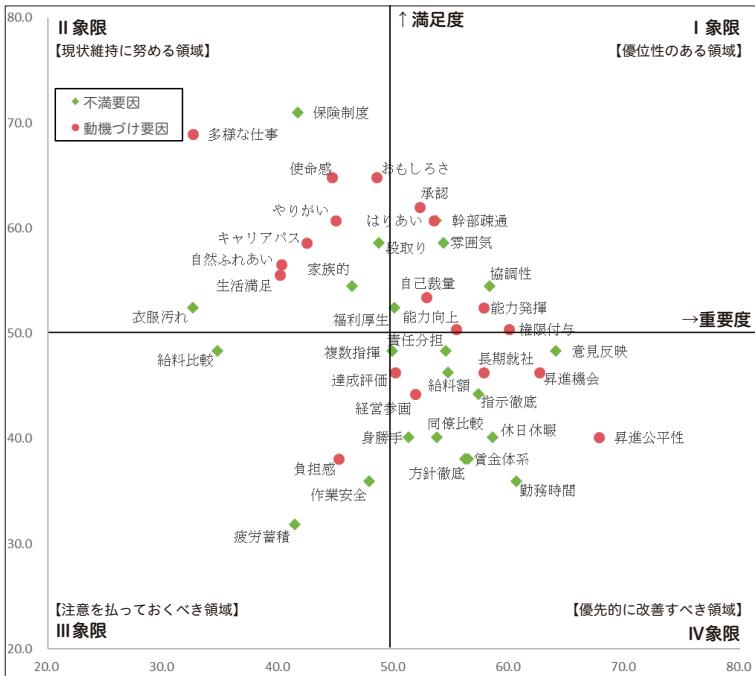
なお、調査結果の分析を統計的に有意にするためには、最低8名、理想として10名以上の回答者が必要である。少人数では結果の傾向が見えにくく、また、特定の従業員が経営者に配慮して本音を隠す可能性がある。農業法人協会の調査では、同協会会員法人1,373社のうち従業員10名以上の法人の割合は58.1%であり、これらの一定規模以上の農業法人で有効に活用できると考えられる。その他の注意点として、アンケート票は日本語表記のため、外国人従業員に実施する場合は、翻訳の配慮が必要となる。

4 分析結果の活用方法

回収したアンケート結果を、Microsoft Excelを使用したツールに入力すると、第2図のように、2つの軸で分類されたグラフが自動作成される。

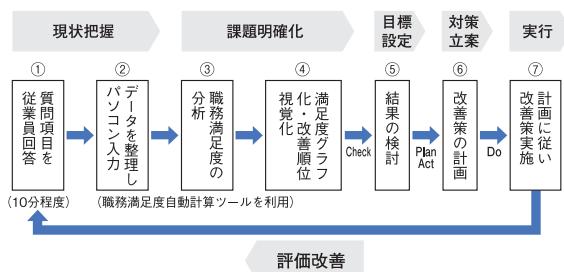
このグラフでは、縦軸に「満足度」、横軸に「重要度」を取り、各項目が、I象限([事業]優位性のある領域)、II象限(現状維持に努める

第2図 分析結果例



資料 農研機構HP

第3図 ツール利用の流れ



資料 農研機構HPに筆者追記

領域)、Ⅲ象限(注意を払っておくべき領域)、IV象限(優先的に改善すべき領域)の4つに分類される。

この分類から、従業員の仕事に対する満足度の高い項目と低い項目が、そして、最も優先的に改善する項目が明確になる。その結果、客観的なデータに基づいた不満要因の把握が可能になる。

5 ツール活用によるPDCAサイクル

本ツールを活用することで、PDCAサイクルを構築し、継続的な経営改善が可能となる。ツール利用の流れは、第3図の番号に沿って

進む。①、②はアンケート実施による「現状把握」。③、④は結果分析による「課題明確化」。そして、⑤は改善したい点を具体的にする「目標設定」。それから、⑥は目標達成のために、具体的な「対策立案」、さらに、⑦は立案した対策の「実行」。最後に、⑦から①は、実行した対策の効果を評価し、必要に応じて改善する「評価改善」である。

6 ツールに対する農業法人の評価

本ツールを導入したある農業法人では、従業員視点で会社の現状を可視化する面で高い評価を得た。作業安全や意見反映の項目の満足度が低かったことが経営層に共有され、従業員主体のディスカッション形式での改善活動が開始される予定である。

また、農研機構から得た経営者の声を紹介する。「従業員の本音を聞くことができてよかったです。休日に対して思った以上に不満があつたので、調査実施翌月の10月から休日を月に1日増やすことにした」と、導入が改善に向けた契機となつたことがうかがえる。

7 ツール活用のススメ

本ツールを活用することで、従業員の意見を可視化し、経営層と従業員間のコミュニケーションを円滑にすることができる。これにより、従業員の満足度と人材定着率の向上が期待できる。数値化を起点とした本取組みにより、農業法人や、農協を始めとする支援機関での改善活動が広がることを期待したい。

〈参考文献〉

- ・日本農業法人協会(2024)「2023年版 農業法人白書」
 - ・農研機構(2018)「農業法人における人材定着施策と改善ツール」
 - ・「職務満足度自動計算ツール」は、次の農研機構のホームページから無料でダウンロード可能。
https://fmrp.rad.naro.go.jp/publish/management/job_satisfaction/

(みやざき としゆき)

「生しいたけ」の購買データ分析に基づく家庭料理での用途

主事研究員 土居拓務

1 生しいたけの家庭での利用実態の分析

生しいたけは、バター焼きやチーズ焼きといった料理のほか、煮物、汁物、炊き込みご飯など、多様な料理に活用できる食材とされる。しかし、香り成分であるレンチオニンの独特的な風味や食感が、特に子どもに敬遠されることが多い。実際に、カゴメ株式会社の調査では、「嫌いな野菜」ランキングで2011年に2位、18年に3位に選ばれている。また、野呂食品株式会社(2023)の調査では、高校生の半数以上が「しいたけを嫌い」と回答している。しいたけ嫌いは成長とともに克服される傾向にあるものの、幼少期にどのような調理法で食べさせるかが重要であることが指摘されている。

このように、汎用性が高いとされる生しいたけであるが、家庭でのメニュー活用の実態に関する検証は乏しい。そこで、以下では、

スーパーの購買履歴を分析し、生しいたけと同時に購入される食材の組合せを明らかにすることで、家庭におけるメニュー活用の実態について分析する。

2 鍋や煮物以外の料理にも広く利用

分析対象となるのは、2021年1月から24年10月までの約46か月間、計約347万件の全国のスーパーでの購買履歴で、分析に当たっては、アソシエーション分析を実施した。同分析は、大量のデータから商品間の関連性を見出す手法である(注)。

分析の結果、第1表に示すように、生しいたけと一緒に購入されている確率の高い食材(信頼度)とともに、豆腐、納豆、牛乳、野菜類が上位を占めた。

また、リフト値とは、生しいたけとある食

第1表 生しいたけの支持度・信頼度・リフト値の上位5品目

| 支持度(Support) | | 信頼度(Confidence) | | リフト値(Lift) | |
|--------------|--------|-----------------|--------|------------|--------|
| 品目 | 値 | 品目 | 値 | 品目 | 値 |
| 豆腐 | 0.0029 | 豆腐 | 0.0106 | 白菜 | 0.3347 |
| 牛乳 | 0.0024 | 牛乳 | 0.0089 | えのき | 0.3241 |
| 野菜類 | 0.0023 | 野菜類 | 0.0085 | ごぼう | 0.3233 |
| 納豆 | 0.0022 | 納豆 | 0.0082 | れんこん | 0.3199 |
| 調理パン | 0.0022 | 調理パン | 0.0080 | まいたけ | 0.3064 |

資料 (株)リサーチ・アンド・イノベーション提供

(注) 本分析のサンプル数(n)は延べ2,318,533の購買履歴であり、購入者数236,339名の消費データに基づいている。

材と一緒に購入される確率が、偶然にその食材が購入される確率と比較してどれだけ高いかを示す指標である。リフト値が1.0以上であれば偶然とは言えない関連があり、1.0未満であれば偶然と言える。

第1表にリフト値の上位5品目を掲載したが、いずれも1.0未満であり、「生しいたけを購入したから」という理由で購入するような食材は特に存在しない様子がうかがわれる。

これは、生しいたけが、幅広い料理に使用されており、消費者は特定の活用用途を持たずに入購入していることを示唆している。

3 子どもが喜ぶレシピの提案

以上から、生しいたけは、実際に汎用性の高い食材の一つであるという検証結果になった。しかし、以前から今ほど多様な用途に使用されていたかと思うと疑問が残る。

例えば、kufura(2019)では、しいたけを活

用した様々なレシピを紹介しており、その一つに「しいたけの肉詰め」を載せている。この「しいたけの肉詰め」は子どもに特に人気があり、しいたけが苦手な子も進んで食べるメニューだという。

現在は多様な料理に活用されている生しいたけも、「どうにかして子どもにしいたけを食べさせたい」と、家庭料理において様々なレシピが考案されてきた成果ではないだろうか。

これらから考察すると、しいたけの消費拡大を促すにあたっては、子どもが喜んで食べられるレシピの提案に注力することが重要と考えられる。事実、生しいたけは、成長期の子どもに必要な栄養を豊富に含んでおり、子どもに美味しく食べさせたい食材の一つである。

生産者、消費者、そして教育機関が協力し、子どもたちが生しいたけを好きになり、健康な食生活を送れるような取組みを進めていくことが求められる。

(注)アソシエーション分析の指標として、支持度(Support)、信頼度(Confidence)、リフト値(Lift)を採用した。

【支持度(Support)】生しいたけと他の食材が同時に購入される割合を示す。

$Support(X,Y) = X \text{と} Y \text{を同時に含む取引数} / \text{全取引数}$

【信頼度(Confidence)】生しいたけが購入されたとき、ある食材も一緒に購入される確率を示す。

$Confidence(X \rightarrow Y) = (Support(X,Y)) / (Support(X))$

【リフト値(Lift)】生しいたけが購入された際に、特定の食材が同時に購入される確率の上昇度を示す。

$Lift(X \rightarrow Y) = (Support(X,Y)) / (Support(X) \times Support(Y))$

$= ((Confidence(X \rightarrow Y)) / (Support(X))) / Support(Y)$

<参考文献>

- ・カゴメ株式会社(2011)「子どもの野菜の好き嫌いに関する調査報告書」
- ・カゴメ株式会社(2018)「第2回カゴメ野菜定点調査」
- ・野呂食品株式会社(2023)「講演会参加者の90%がまた食べたいと回答! しいたけ嫌いを克服する「原木椎茸」に関する調査結果」
- ・kufura(2019)「しいたけを子どもがパクパク! 主婦365人に聞いた「しいたけ料理」テクニック」

(どい たくむ)

フランス、ドイツ、イギリスの協同組合セクターの動向

理事研究員 重頭ユカリ

本年2025年は、2度目の国際協同組合年であり、各国の協同組合全国組織ではウェブサイトに専用ページを設けるなどして協同組合に関する周知を図っている。ここでは、フランス、ドイツ、イギリスの3か国の最新データによって協同組合の存在感を確認しつつ、最近のトピックスも紹介することとしたい。

1 フランスでは協同組合が高いシェア

フランスは欧州において、協同組合が最も活発な国とされる。Coop FRは、フランスの各種協同組合の全国団体を会員とし、協同組合セクターを代表する役割を担っている。Coop FRが刊行したLE PANORAMA DES ENTREPRISES COOPÉRATIVES 2024によれば、22年の協同組合数は22,410、組合員数は3,100万人、雇用者数は130万人でフランスの有給雇用者数の4.8%を占める。協同組合とその子会社の売上高は3,810億ユーロで過去最高となったが、これはインフレの影響もあったとされている。

農業協同組合(以下、農協という)の数は2,100組合で、農業者の82%（約35万人）が加入している。これら農協と66の漁業協同組合とを合わせて、農業・食品産業の売上高の40%を占める。銀行部門には、クレディ・アグリコル、クレディ・ミュチュエル、BPCEの3つのグループがあり、子会社の商業銀行を含めて、銀行預金でシェア60%以上を有する。小売業においては、協同組合のシェアが30%を占めるが、その中心はE.ルクレールのような小売業者の協同組合である。こうした大手のスーパーマーケット・チェーンのほか、大

手スポーツ用品チェーン、建材やDIY販売チェーン、眼鏡店チェーンなどがある。

フランスでは、社会的連帯経済に関する2014年7月31日の法律で、協同組合、共済組合、アソシエーションなど社会的連帯経済企業の発展を促進する様々な措置が設けられた。同法により、国立社会的連帯経済観測所は国内の社会的連帯経済企業に関する経済・社会データの収集、活用、提供という役割を担っている。上述のレポートに掲載されているデータも、同所が地方の組織と連携して収集したデータに基づいている。

2 ドイツでは協同組合のデジタル化が可能に

ドイツ協同組合ライファイゼン中央会(以下、DGRVという)は、住宅協同組合以外の各種協同組合の全国団体を会員とする。DGRVは毎年協同組合に関するデータなどをまとめた資料(ドイツ語版、英語版)を公表しているが、国際協同組合年を踏まえ、通常よりも詳しいZahlen & Fakten der Genossenschaften Edition Internationales Jahr der Genossenschaften 2025(ドイツ語版のみ)を刊行している。

23年の協同組合数は6,986、組合員数は2,290万人、雇用者数は102万人で、分野別の内訳は第1表のとおりである。年間生乳量の60%は酪農協によって加工され、ブドウ収穫量の1/3はワイン生産者組合により醸造されている。事業協同組合は様々な分野で組成されているが、特にパンや菓子の職人や、スポーツ用品店、薬局、電機屋、運送業者などによるもの

第1表 ドイツの各種協同組合(2023年)

| | 協同組合 銀行 | 農業協同組合 (ライファイゼン組合) | 事業 協同組合 | 住宅 協同組合 | エネルギー 協同組合 | 消費者・ サービス 協同組合 |
|------------|------------|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| 組合数 | 697 | 1,656 | 1,372 | 1,800 | 951 | 510 |
| 組合員(万人) | 1,780 | 130 | 40 | 290 | 20 | 30 |
| 雇用者数(人) | 135,400 | 109,800 | 740,900 | 24,308 | 1,200 | 5,000 |
| 売上高*(億ユーロ) | 11,750 | 826 | 1,930 | 60 | 20 | 10 |

資料 DGRV 'Zahlen & Fakten der Genossenschaften Edition Internationales Jahr der Genossenschaften 2025'

(注) 協同組合銀行のみ売上高ではなく資産額

が活発である。

DGRVのウェブサイトでは、協同組合法の改正により、25年1月から協同組合のデジタル化が可能になったことを伝えている(注1)。協同組合に加入する際の書面への署名が不要となりオンラインで加入できるようになり、また、オンラインでの総会、会場とオンラインを併用する総会の開催などが可能になった。DGRVは、これにより純粋にデジタルな協同組合の設立に道が開かれたとしており、今後そうした組合の設立が進むのかが注目される。

3 イギリス政府はセクター倍増を目指す

Co-operatives UKの会員は、協同組合などの全国団体や個別の組合である。Co-operatives UKがセクターの実情を示すために刊行したCO-OPERATIVE AND MUTUAL ECONOMY 2024では、協同組合、相互保険(Mutual insurer)、従業員所有の企業、ビルディング・ソサエティを対象としている。またこの24年版からは、医療従事者や患者、一般

市民などが組合員として意思決定に関与していることから、公的な国民保健サービス(NHS)のもとで地域に医療サービスを提供するNHS Foundation Trustも対象に含めている。

上述の事業体の数は9,342、組合員数は6,880万人、雇用者数は132万人、総収入は1,657億ポンドで、レポートは厳しい経済環境にもかかわらず、組合員数、総収入は記録的な増加となったと紹介している(注2)。

フランスやドイツに比べると事業体数に対して組合員数が多いが、ビルディング・ソサエティが2,620万人、相互保険が2,550万人を占める。なお、農協数は482で、組合員数は20年から11.2%増の23.5万人となったが、フランスやドイツほど大きな力を持つには至っていないと説明されている。

イギリスでは、24年7月の総選挙で労働党が大勝し14年ぶりに政権が交代した。労働党はマニフェストに協同組合・相互(co-operatives and mutuals)セクターを2倍の規模にすることを掲げており、Co-operatives UKは、上記レポートのデータは倍増の重要な基準を設定するものだとしている。セクターの拡大には、協同組合などの新設が重要になるが、新設から5年後の協同組合の事業継続率は81.2%と、その他の企業の39.6%より2倍以上高いと、レポートではアピールしている。

(しげとう ゆかり)

(注1)DGRVウェブサイト

<https://www.dgrv.de/news/digitalisierung-des-genossenschaftsrechts-beschlossen/>
(2025年2月7日最終アクセス)

(注2)これらのデータの時点は明示されていないが、刊行日は24年9月19日であり、23年末ないしは入手しうるものについては24年のデータとみられる。

地域課題解決の実践者による連携「『協同の縁』交流会」

研究員 野場隆汰

1 協同組合間の連携・交流の広がり

2025年は国連の「国際協同組合年」に制定されており、協同組合への国際的な認知度向上と運動の拡大は、今後ますます進展していくものと考えられる。

わが国の協同組合の動向に目を向けると、農協、漁協、森林組合、生協、労働者協同組合などの各種協同組合による業種や地域の枠を超えた連携・交流が近年広がりをみせている。とくに協同組合間での情報共有や意見交換は、組合員や役職員の協同組合精神の相互理解・向上と新たな事業や活動の展開につながる可能性を持ち合わせている。

そこで本稿では、協同組合を基盤に地域課題解決に取り組む団体・個人による連携の事例として「『協同の縁』交流会」（以下、「協同の縁」という）を紹介したい。

2 「『協同の縁』交流会」の目的と参画団体

協同の縁は「地域課題解決への共創」をテーマに、協同組合と関わりながら地域課題の解決に取り組む団体・個人が集まり、先進事

例の共有や成果・課題の相互理解をはかることを目的に開催されている。

交流会の主催は、その目的に賛同し、参画する意思を表明している団体が持ち回りで行っている。参画団体は、25年2月現在で、岐阜県高山市の「SUN・SUN会」、愛知県新城市の「地域ささえ愛組織」および「やなマルシェ・やなまるっ人」、滋賀県日野町の「桜谷地域RMO推進協議会」の3団体となっている。第1表のとおり、いずれの団体も人口減少や少子高齢化にともなう各地域の課題解決に向けた取組みを展開している点が特徴である。

また、これら3団体は、農協の組合員組織を母体として、農協の遊休施設を活動拠点に利用していること、農協職員や組合員が中心メンバーであることなど、活動地域の農協との関わりが深い点も共通している。農協の事業や活動を通して培われた協同組合精神が、各団体の取組みと協同の縁という結びつきの基盤となっていることがうかがえる。

第1表 「『協同の縁』交流会」に参画している団体一覧(2025年2月時点)

| 団体名 | 活動地域 | 主な取組み内容 | 各団体の取組みと関わりがある協同組合 |
|------------------------------|-------------------|---|--------------------|
| SUN・SUN会 | 岐阜県高山市 朝日・高根地域 | ・毎週木曜日の子どもの居場所づくり ・月1回の高齢者向けサロン「あったかルーム」 ・地域活性化イベント「SUN・SUNまつり」 | JAひだ |
| 地域ささえ愛組織 やなマルシェ やなまるっ人 | 愛知県新城市 | ・毎週土曜日の朝市の開催 ・高齢者向け宅食・生活支援サービス「地域ささえ愛」 ・子育てサロンの開催 ・認知症カフェ「結カフェ」 | JA愛知東 コープあいち |
| 桜谷地域 RMO推進協議会 | 滋賀県蒲生郡 日野町 | ・農用地保全のための検討や研究会開催 ・地域の交流の場「ちょっと楽しいいつどい」 ・地域資源を活用した加工品開発 ・健康増進や体力づくりに向けたイベント | JAグリーン近江 |

3 第1回「『協同の縁』交流会」の開催

協同の縁の初回は、24年10月に「『協同の縁』交流会in飛騨高山」としてSUN・SUN会の活動地域である岐阜県高山市で開催された(注1)。同交流会のプログラムは、3団体からの事例報告と参加者同士によるグループワーク、そして事例報告者が登壇してのパネルディスカッションという内容であった。

とくにグループワークは、参加者同士によるふだんの取組みのやりがいや成功体験の共有のほか、悩みや課題についても活発に議論され盛況となった。参加者からは「グループワークで得た知見やアイデアを自分の地域に持ち帰っていかしたい」との声が聞かれ、交流会の意義の高さを感じられた。

また、同交流会は参加者の多様性が特徴であり、各団体の中心メンバーはもちろん、団体と関わる農協の役員・職員や活動地域を管轄する自治体の行政担当職員も参加していた。パネルディスカッションの後半には、行政担当職員が登壇し、各団体の取組みに対してコメントするコーナーも設けられた。いずれの自治体からも各団体の取組みをサポートしていく旨のコメントがあり、協同組合間だけでなく、自治体との連携の可能性も示された。

(注1) 「『協同の縁』交流会in飛騨高山」は、協同組合の理解促進と認知度向上、協同組合等の連携促進に資する取組みとして、日本国内の協同組合と国際協同組合年の趣旨に賛同する組織で構成される「2025国際協同組合年全国実行委員会」が認定する「2025国際協同組合年認定事業」の第1号認定先となっている。

(注2) 第2回「『協同の縁』交流会」は2025年5月2日に滋賀県日野町で開催予定となっている。現地参加のほか、オンラインでの視聴申込みも受け付けている。詳細・申込については、本レポートの筆者まで。

4 JAグループにおける協同活動と

「『協同の縁』」交流会

24年10月に提起された第30回JA全国大会決議は「協同活動と総合事業の好循環」を副題とし、「くらしの活動」「教育文化活動」「組合員組織活動」などJAグループにおける「活動」面の重要性を強調する内容となっている。協同の縁に参画する各団体の取組みは、農協の協同活動を起点に具体的な地域課題の解決へと発展したものであり、JAグループにおける協同活動の1つの方向性を示す事例といえる。

JAグループ内における協同活動の促進は、調査研究機関による事例報告や都道府県・全国段階の連合会が主催するフォーラム・セミナー開催など、いわゆるトップダウン方式を通じた実施が多い。また、こうしたフォーラム・セミナーは役員・担当職員・組合員などが伴って参加するケースは少なく、交流の広がりはある程度限られていると考えられる。

一方、協同の縁は、様々な地域の農協の組合員や役職員が集まり、ともに協同活動について学び、話し合う場にもなっている。今後、JAグループ内で協同活動のあり方の議論を深めていくうえでは、こうした地域や組織、役職員といった枠組みを超えた情報共有・意見交換の場も必要ではないだろうか。

協同の縁では、今後の取組みの拡大にあたって、参画する団体・個人を募集しており、25年5月には第2回交流会の開催が予定されている(注2)。その縁の輪の広がりによる、協同組合を基盤とした地域課題解決の取組みの拡大と発展に期待したい。

(のば りゅうた)

米・野菜価格の高騰と継続する節約志向

主任研究員 古江晋也

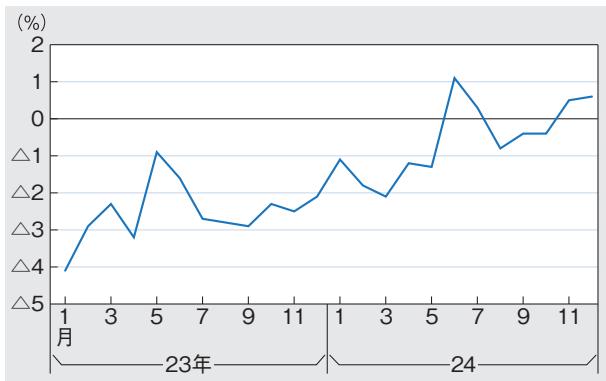
厚生労働省が発表した2024年12月の毎月勤労統計は、実質賃金(速報値)が前年同月比で0.6%の増加と2か月連続でプラスとなった(第1図)。ただ24年の実質賃金(速報値)は前年比0.2%減少と3年連続のマイナスとなった。

消費関連指標でみると、まず、日本百貨店協会が発表した24年12月の全国百貨店売上高は前年同月比2.8%の増加と2か月連続でプラスとなった。インバウンド(免税売上)に加え、宝飾品や化粧品、衣料品、おせちやクリスマスケーキなどの季節商材が好調であった。

次に24年12月の家計調査は2人以上世帯の消費支出(実質)が前年同月比2.7%の増加と5か月ぶりにプラスであった(第2図)。しかし24年平均の2人以上世帯の消費支出(実質)は前年比1.1%の減少と2年連続でマイナスとなった。

総務省が発表した24年12月の消費者物価指数(総合)は前年同月比3.6%上昇した(第3図、食料は同6.4%の上昇)。なかでも米類は同64.5%と統計のある71年1月以降で過去最大の伸び率となった。

第1図 実質賃金指数の推移



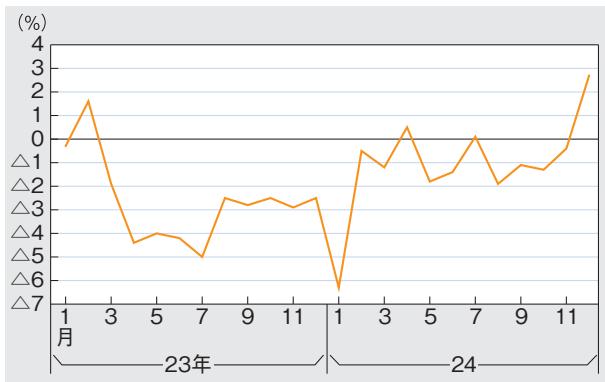
資料 厚生労働省「毎月勤労統計」前年同月比 24年12月は速報値

1 過去最大の伸び率を更新した米

第4図は24年12月時点における消費者物価指数(全国、品目別価格指数)の上昇幅が前年同月比で40%以上となった主な食料の品目の推移である。

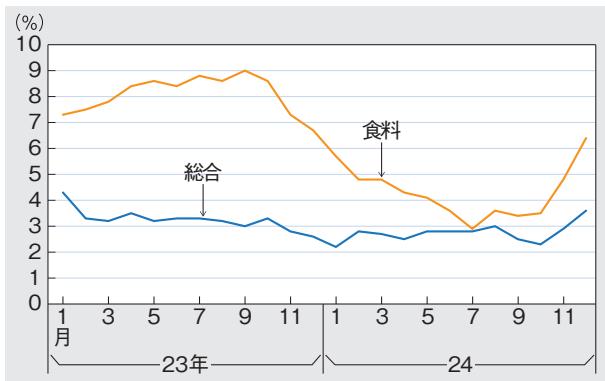
まず米は、コシヒカリ(うるち米A)は前年同月比63%、コシヒカリ以外の米(うるち米B)は同65.5%とともに71年1月以降で過去最高となった。農林水産省が発表した24年産米の12月の相対取引価格は全銘柄平均価格で60

第2図 2人以上世帯の消費支出の実質増減率の推移



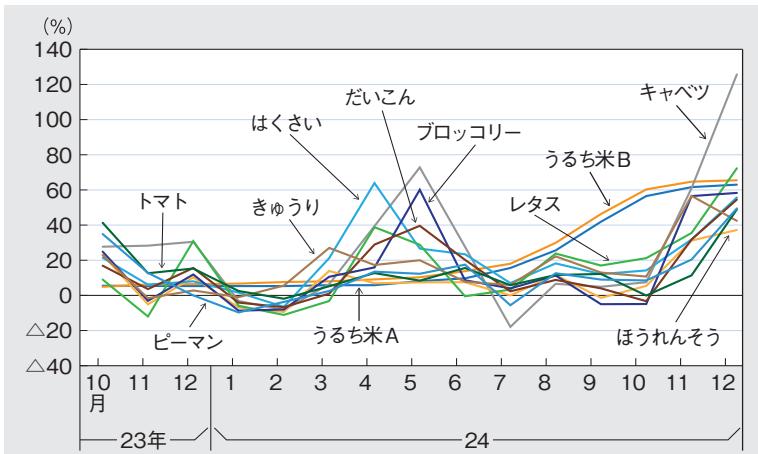
資料 総務省 家計調査 前年同月比

第3図 消費者物価指数の推移(全国)



資料 総務省 前年同月比

第4図 消費者物価指数の推移(全国、品目別価格指)



資料 総務省 消費者物価指数 前年同月比

kgあたり2万4,665円と過去最高になった。背景には、新米の集荷競争が過熱しているとみられる。こうしたなか、農水省は1月末、政府備蓄米を1年以内に同量を買い戻すという条件付きで集荷業者へ売り渡す新制度を発表した。

生鮮野菜では、夏の猛暑や雨不足の影響によって不作となったキャベツ(同125.7%)をはじめ、レタス(同72.3%)、ブロッコリー(同58.3%)、はくさい(同55.7%)、だいこん(同54.5%)などが大幅に上昇した。果物では、みかん(同25.2%)が上昇した。理由の一つは24年にカメリムシが大量発生し、被害が拡大したからである。

なお、日銀が発表した25年1月の企業物価指数(速報値)は、米の価格高騰などを受け、前年同月比4.2%上昇した。輸入物価指数(円ベース)については同2.3%の上昇となった。価格転嫁が進めば、消費者物価指数は今後も高い伸び率で推移することも考えられ、家計を圧迫することが懸念される。

2 トランプ政権の発足と関税政策への懸念

25年1月20日、トランプ氏が第47代米大統領に就任し、第2次トランプ政権が発足した。就任式後には、温暖化対策の国際的な枠組みである「パリ協定」や世界保健機関(WHO)からの離脱などを含む40本を超える大統領に署名し、関税政策についても前向きな姿勢を示した。

こうしたなか、トランプ政権は2月1日にカナダ、メキシコ、中国からの輸入品に対して追加関税を課す大統領令を発令した。後にカナダとメキシコへの関税発動は1か月延期

が発表されたが、中国への追加関税は発動された。そして2月10日には、米国に輸入される鉄鋼製品とアルミニウムに25%の関税を課す大統領令に署名した。追加関税措置を巡る動きは今後も活発化することが考えられるが、このような動向は米国でインフレが再燃するとの懸念がある。そのため米国の政策金利は追加利下げに慎重になる可能性もある。

一方、1月23~24日に開催された日銀金融政策決定会合では、政策金利を0.5%に引き上げるとともに、会合後の記者会見で植田総裁は今後も利上げを続ける方針を表明した。物価上昇や円安は日銀に追加利上げを促す要因となるが、トランプ政権の関税政策などによって市場が不安定になると、日銀は難しい判断が迫られることになる。

日本労働組合総連合会(連合)は25年春闘で2年連続の「5%以上」を目標に掲げている。ただ前述したように実質賃金は3年連続でマイナスであり、物価上昇が続いていることを考慮すると、節約志向は今後も継続すると思われる。

(ふるえ しんや)

きのこ生産における培地材料の需給状況と課題

一般社団法人 日本きのこマイスター協会 顧問
京都菌類研究所 所長 山中勝次

きのこ類は日常の食生活にすっかり定着している。品種や技術の開発と機械化により1970年頃から急激に生産量が増大し、安定した産業基盤を築いてきた。きのこ生産量はここ10数年46万トン前後を推移してきた。しかし近年、培地材料や電気・燃料代の高騰による生産コストの上昇が経営を圧迫している。そのため、2023年の生産量は43.6万トンと大きく減少した。きのこ産業の抱えるいくつかの課題のうち、生産コストに占める比率の高い培地材料の需給状況と新規材料の開発、さらに使用済み培地(廃培地)の利用状況について概括する。

1 培地基材・栄養材の新規開発

栽培きのこは木質バイオマス(リグノセルロース)を分解して栄養源とする。シイタケの原木栽培では木材が、マッシュルーム栽培では麦わらが栄養源となる。エノキタケなどの菌床栽培では、おが粉などの培地基材に米ぬかなど糖質やタンパク質の豊富な栄養材(栄養源)を添加する。短期間に一度で収穫するには迅速な菌糸まん延が必要なのである。きのこ栽培に用いられるおもな培地材料を第1表に示す。これらの材料のほとんどは農林業と

第1表 きのこの菌床栽培に使用される培地材料

| 培地基材 |
|---|
| 広葉樹おが粉、針葉樹おが粉、コーンコブミール(トウモロコシ穂軸粉碎物)、綿実殻(コットンシードハル)、ソルガム茎葉粉碎物、竹粉碎物、膨軟もみ殻、コーヒー滓、果汁搾り滓 |
| 栄養材(栄養源) |
| 米ぬか、フスマ、トウモロコシぬか(ホミニーフィード)、ソルガム子実粉碎物、大豆粉末、小麦末粉 |
| 物理性改良材 |
| 大豆皮、乾燥オカラ、ビール搾り滓、ビートパルプ、バガス粉末、シイタケ廃ホダ木粉碎物 |

農産物加工の副産物である。きのこ産業はまさに究極のリサイクル産業といえる。

(1) 培地基材

おが粉はこれまで製材工場からの排出物に依存していたが、現在では広葉樹の小径木やスギ間伐材を粉碎した「作りおが粉」を使用することが多い。福島第1原発の放射能汚染がシイタケ用原木の供給不足と高騰を招き、乾シイタケの生産量は震災前年に比べて2023年は50.5%と半減した。シイタケやマイタケの菌床栽培でも広葉樹おが粉の高騰が深刻な問題となっている。

コーンコブミールや綿実殻は輸入に依存しており、為替相場の変動や輸送コストの高騰が生産コストを上昇させた。これからは、きのこ生産企業や生産組合が自ら森林を確保し、ヤナギやポプラなど早生樹のおが粉を自力調達することも考えねばなるまい。一方、信州大学ではソルガム茎葉を培地の增量基材として利用する方法を開発した。JA中野市などを主体とする「循環型きのこ栽培連絡協議会」が実証化試験に取り組んでおり実用化も近い。安定供給と栽培コスト低減のためには新規培地基材の開発が不可欠である。

(2) 栄養材と物理性改良材

きのこ栽培の栄養材としては米ぬか、フスマ、トウモロコシぬかが使用されている。最近では大豆皮、乾燥オカラ、ビール搾り滓、ビートパルプなど、培地の保水性や空隙性を高め栄養源にもなる改良材が使用される。今後、良品質の栄養材や改良材の安定確保のためには、きのこ生産団体などのユーザー側と、農業団体や農林産物加工企業などの供給側と

のマッチングシステムを構築する必要がある。栄養材や改良材のほとんどは畜産用飼料と量的・価格的に競合し、ときに供給量の減少と価格の高騰を招く。また、栄養材の多くは海外からの輸入に依存しており、今後は国内の農業生産物の有効利用を研究する必要がある。

2 使用済み培地(廃培地)の利用

使用済み培地は堆積保管による公害問題や高額な処理費用などの問題が伴う。また、広葉樹おが粉などの入手が困難となり価格高騰する今日にあって、廃培地を再利用して極力生産コストを下げることがきのこ業界全体の喫緊の課題となっている。

(1)栽培培地としての再利用

廃培地は多孔性が向上し、保水性や空隙性に優れた培地基材として再利用できる。また、廃培地には豊富な栄養源が含まれる。一部の生産組合や生産企業においては廃培地の添加・混合が実用化され、コストダウンに貢献している。きのこの種類によっては、廃培地が同一種あるいは他のきのこの培地として適合しない場合もあるが、pH調整剤の添加などによりすべてのきのこの種の廃培地が培地として再利用できる研究開発が強く求められる。

(2)堆肥(有機肥料)や飼料としての利用

これまで廃培地は農業用堆肥や土壤改良材として使われてきた。広葉樹おが粉やコーンコブを培地基材とした廃培地は分解が早く堆肥として利用しやすいが、分解の遅いスギおが粉廃培地は敬遠されてきた。しかし、長く堆積したスギおが粉の廃培地堆肥は果樹栽培に使われている。

長野県中野市では、ソルガム茎葉添加培地の栽培後の廃培地を堆肥として農地活用し、再びソルガムを栽培する「きのこ栽培循環型農業」の試みが始まっている。ソルガム添加培地の廃培地を家畜の混合飼料とする「きのこと家畜を育てるソルガムプロジェクト推進

事業」も長野県の事業として実施されている。ソルガムを核とした地域資源循環農業を構築しようというものである。

(3)熱源としての利用

シイタケの廃ホダ木や廃菌床は栽培ハウス暖房用のボイラー熱源として古くから使われてきた。一部のきのこ生産企業では、大量の廃培地をボイラー熱源として利用しており、廃培地の減量化と生産コストの削減に大きく寄与している。廃培地の残存灰分による燃焼効率低下や燃焼ガス排出などの問題は燃焼方式の改良で解消できる。ソルガム茎葉を添加した廃培地のペレット化により燃焼ガスの排出基準をクリアする研究も行われている。

(4)バイオマス発電への利用

長野県中野市ではきのこ廃培地を利用したメタンガス発酵によるバイオガス発電が事業化されている。他県においても、きのこ廃培地によるバイオマス発電や液体燃料への変換の試みが計画されている。今後、廃培地の減量化と地域電力の有効利用のためのバイオマス発電施設が増えるであろう。

3 これからの課題

新規培地材料の開発や廃培地の有効利用など明るい兆しが見えてきたとはいえ、きのこ生産業界の結束は総じて弱く、生産農家、生産組合、農協、生産企業が個別に培地材料や資材を調達してきた。今後は業界全体で情報を共有化し、材料・資材の共同購入や配達システムの合理化を進めるべきであろう。2024年、日本きのこマイスター協会の呼びかけにより14団体が参画して「全国食用きのこ情報交換会」を立ち上げたことは、今後のきのこ産業界の活性化と発展が期待できる大きな前進といえる。大規模生産企業のみではなく、中小生産者を含むきのこ産業全体の技術発展と収益性の向上が望まれる。

(やまなか かつじ)

石干見による淀川河口域生態系の発見

主任研究員 田口さつき

1 淀川河口域に注目するJF大阪市

大阪市漁業協同組合(以下、JF大阪市)は、淀川河口域の環境を改善することに長年取り組んできた。その理由は少なくとも、①歴史的に組合員が淀川河口域で漁業を営んできた、②組合員や職員は、ウナギやヤマトシジミといった、大阪料理界で再評価されている食材を提供し続けたいという思いが強い、③淀川の河口域の自然を再生することで、大阪湾や淀川の魚介類の産卵場、生育場を確保することにつながる、という3点である。

そのためJF大阪市は、淀川河口域において水質・底質の連続観測、淀川の上流域で活動する「京の川の恵みを活かす会」(以下、活かす会)との協力関係の構築、石干見^{いしひび}の設置など様々な活動を行ってきた。

また2018年からは毎年、「淀川河口域を考える会」(以下、考える会)を開催し、関係者とこれらの活動の結果を情報共有している。

ここでは、「考える会」での報告をもとに、淀川河口域における石干見づくりおよび石干見漁の取組みをまとめることにする。

2 石干見設置の意義

石干見とは、沿岸に石を積み上げた囲いのような大型の漁具であり、満潮時に石積みの上面を越えて囲いの中に入ってきた魚介類のうち、干潮時、沖合に出遅れ囲いの中に留められたものを採捕する漁法が石干見漁である。文化人類学者の西村朝日太郎氏はこの漁具を「生きている漁具の化石」と呼んだ。

JF大阪市が石干見を淀川河口域に設置したのは、大阪公立大学客員研究員であり、「活かす会」の代表を務める竹門康弘氏の提言がき

っかけである。竹門氏は生態学と河川工学の専門家であり、大阪湾から京都の鴨川まで遡上してくる天然アユが生息する豊かな水辺環境を取り戻す活動にも取り組んできた。特にアユの稚魚は冬に淀川河口域で暮らすこと(注1)から、JF大阪市と連携が進み、「考える会」の総括は竹門氏が行っている。

竹門氏の提言を受け、JF大阪市は石干見を研究している関西学院大学名誉教授の田和正孝氏(写真1右下)を訪問し、助言を求めた。そして20年に開催された第3回「考える会」では、田和氏が石干見の文化や歴史を解説したのち、JF大阪市が新たに石干見を設置する意義について、①ウォーターフロントの整備、②市民による干潟のアクセス、③生物観察の場の3点があると強調した。

3 石干見の設置過程

JF大阪市による石干見の設置は20年8月から始まった。JF大阪市職員の畠中啓吾氏、竹門氏、株式会社建設技術研究所の瀬口雄一氏(注2)が干潟造成後に残された石を利用し、淀川河口域の海老江干潟に土台を作った(写真1上)。土台は1年後も残っていたことから、その上に本格的に石を積むこととした。

そしてJF大阪市は21年、大阪市港区にある水族館「海遊館」とともに、中高生向けの石干見漁体験のイベントを行った(その後、石干見漁体験は毎年開催されている)。

4 生徒とともに観察

石干見漁体験の準備は、JF大阪市の畠中氏が担う。イベント当日は、竹門氏や田和氏が講師となり、石干見の解説、石干見漁におけ



る注意点などを生徒に説明する。作業プロセスは、まず石を積み、石干見の開口部に網を設置し、引き潮によって石干見に閉じ込められた魚介類を網へと追い込む（写真1左下）。その後、網にかかった魚介類を観察する。種類別に個体数を記録してから、魚介類を放流する（写真2）。

この観察により、淀川河口域の状況が少しずつ明らかとなっている。例えば、21年には44匹のハゼ類が網にかかったが、そのうちのウロハゼは全長15cmを超えていた。22年6月には、オタマジャクシほどの大きさのハゼ類の稚魚770匹が網にかかり、海老江干潟が稚魚

(注1)アユの稚魚が冬に淀川河口域で暮らすことについて、「活かす会」副代表の中筋祐司氏の観察によって明らかとなった。

(注2)瀬口氏は、「考える会」の第4回で「淀川河口域を育む淀川の流量」、第6回で「アユの遡上について」という演題で報告をしている。



の成育場になっていることがわかった。また24年9月には、アイゴや全長70cm超のウナギもみられた。淀川河口域の干潟に様々な生き物が生息していることがわかつってきた。

第5回と第7回の「考える会」では、石干見漁体験に参加した築港中学校の生徒が自らの体験を発表した。石積み作業を体験した生徒は、石を持って干潟のぬかるみを歩く苦労や、作業中にゴカイや小魚を発見した驚き、散乱しているゴミを見つけて環境について考えたことなどを報告した。また、石干見によって魚介類を実際に捕まえることができたときは、古代に石干見が考案されたことに驚き感動したと伝えた。

石干見設置により、JF大阪市は淀川河口域の重要性を多くの府民と共有することが可能になった。また、幼稚魚などの知見も増えてきた。JF大阪市は今後も、石干見漁体験会などの取組みを継続することで、淀川河口域の干潟などの環境を再生する機運を高め、北村英一郎代表理事組合長が提唱する「将来も河口域で魚が育つ環境を維持する」、「淀川、大阪湾の豊かさを府民と分かち合う」という未来の実現を目指す。

（たぐち さつき）

農林金融2025年2月号**転換点を迎えるオランダ企業の****サステナビリティ戦略**

(安武 篤)

オランダ企業は、サステナビリティ戦略の先駆者として国際的に注目される一方、政策、消費者動向、司法の関与などの社会環境変化により、更に高度な戦略への転換を迫られている。オランダを代表するソーシャルエンタープライズであるトリオドス銀行とトニーズチョコロンリー（チョコレート会社）の事例からは、オランダ企業のサステナビリティ戦略は「個別・先行的な試行が広く許容されるステージ」から、「より統合的なアプローチで結果を伴う継続的なインパクトが厳しく求められるステージ」への転換点にあると考えられた。今後はオランダが先行するサーキュラーエコノミーにおける、リサイクル、シェアリング等のビジネス戦略が、企業価値向上に向けた統合的なアプローチとして注目されるだろう。まとめとして、日本における多様な組織での社会的課題への取組みへの关心とそれを裏付けるガバナンス等、社会的責任と経済的持続性を両立する経営に向けた提言を行う。

静かに広がるネイチャーポジティブ

(岡添亘一)

企業のあいだで「サステナビリティ」の概念が浸透してきた。環境サステナビリティの目標として、「カーボンニュートラル」とともに、2030年までに自然環境の劣化を止め、反転させ、回復へと向かわせる「ネイチャーポジティブ」の概念が広がっている。ネイチャーポジティブは、一般的な環境保護の概念とは違い、経営における自然関連リスクの把握・低減を促す国際目標としての側面がある。企業のあいだで自然関連情報の開示が拡大するにしたがい、ネイチャーポジティブという共通目標のもと、自然関連リスクの低減に向けたバリューチーン上のステークホルダー連携が進むと期待される。

このような特徴や機能をもつネイチャーポジティブと、自然との関係が特に深い水産業との関係性についても考察した。持続可能な水産業に向けた既往の取組みをネイチャーポジティブのための活動と位置づけ、外部企業との連携につなげる視点も有益と考えられる。

農林金融2025年3月号**EU環境戦略の農業関連分野における****成果と調整**

(平澤明彦)

欧洲連合(EU)では環境戦略と農業の間で摩擦を経て調整が進みつつある。欧洲議会は農業環境規制強化の各種立法案を後退させ、欧洲委員会は農業・環境の両部門を交えた「戦略的対話」を実施して合意形成を図った。

農業に対する環境規制の強化は規模を縮小しつつも大きく前進した。また、規制からインセンティブによる誘導への変更や、農業環境施策と環境政策の連携強化、関連データの集積が見込まれる。

2024年初頭の農業者デモを受けて、環境要件の緩和、農産物販売の契約強化、生産者組織への梃入れ、不公正取引慣行の規制強化が打ち出された。

戦略的対話の勧告は、持続可能性ベンチマークなどの新施策や、農業GHG削減目標の設定、植物性たん白質の消費促進を含む。また、ファームトゥフォーク戦略の各種施策を進めるよう促している。

JAバンクにおけるESG地域金融

(重頭ユカリ)

地域の環境や社会課題を解決するために、地域金融機関がESG要素を考慮し適切な知見やファイナンスを提供するESG地域金融の重要性が高まっている。地域で事業を行う組合員／会員向けに融資を行う協同組織金融機関にとっては、金融支援によって地域課題の解決や地域の持続性に資することは一般的なことだが、地域課題の複雑化や融資規模の拡大などによって、複数の組織が連携して非金融支援を含めて対応することも重要性を増してきた。

本稿でとりあげた協同組織金融機関であるJAバンクの2つの取組みからは、ESG地域金融においては系統内外の連携や非金融支援が効果的であることや、融資先だけでなく融資を行う側や地域社会全体にとってもメリットがあることが示唆された。

農林金融2025年2月号

総合農協の成長と配当政策
(高山航希)

サステナブル成長率は、企業の成長率を財務の観点から評価するための道具である。総合農協のサステナブル成長率を計測し、貯金残高増加率を目標水準として比較すると、一層の成長率向上が望ましいと考えられる。サステナブル成長率はROEからDOEを除くことでも得られるが、総合農協は信金と比較してROEが低くDOEが高い傾向があるため、ROE向上と配当性向引下げの両方に取組み余地がある。このうち配当性向に注目して分析すると、総合農協は純資産に占める出資金の割合が高いほか、近年は組合員の経営支援を目的とした事業分量配当が増加していることが分かった。配当性向の引下げは組合員への還元を減らすことではあるものの、サステナブル成長率を引き上げる。総合農協の純資産の構造を改善し、前向きな投資を増やすことを可能にする、いわば未来の組合員への「還元」といえる。総合農協は、このような発想を強めてもいいと思われる。

経済金融ウォッチ

2025年2月号

(国内)

日銀は政策金利を17年ぶり水準の0.5%へ引き上げ

(海外)

- 1 第2次トランプ政権発足
- 2 景気刺激策が奏功し24年の成長目標を達成した中国

2025年3月号

(国内)

高成長ながらも内需は低調だった10~12月期

GDP

(海外)

積極的な追加関税発表が続く(米国)

発刊のお知らせ

図解
知識ゼロからの
食料安全保障入門

農林中金総合研究所・
平澤明彦・阮蔚・小針美和 監修

2024年12月18日発行 A5判192頁 定価1,800円(税別)
(一社)家の光協会

食料・農業・農村基本法が改正され、食料安全保障は基本法の第一の基本理念となりました。しかし依然として将来にわたる食料輸入の不確実性は拭えず、国内の農業生産基盤も脆弱化する中で、食料安全保障の確保は国民全体に関わる重要な課題です。

本書では、国内外の食料安全保障について総体的に解説しています。食料安全保障とは何か、なぜ世界と日本で問題になっているのか、世界と日本の事情の違い、といった点を解説し、日本については過去の経験を踏まえたうえで現状と課題、取り組みについて基礎的情報を提供します。

経済金融フォーカス(随時発信)

- 利下げペースの減速を示唆した12月FOMC
- 2025年度一般会計予算案のポイント

経済見通し

2024年12月発信分

消費主導の緩やかな景気回復、先行き不透明感は高い

2025年2月発信分

トランプ関税への警戒、遅れている消費回復

「マーケティング・ブランディングは農作業」の時代へ

株式会社脇坂園芸 代表取締役 脇坂裕一

以前の農業経営は、農協・市場への出荷が中心に発展した時代でした。

また一部は「ヤミ米」などと言われアウトロー的な存在で販売されました。その後市場外流通や出荷規制撤廃などで販路が拡大し、生産者の販路開拓に広がりをみる時代へとなっていました。

直売所やスーパーなどへの委託販売やECサイト・SNSなどの発展により生産者自体の販売方法が多様化し、生産者個体の特徴が顕著にあらわれる時代へと変わっています。

脇坂園芸がエディブルフラワーの取組みを始めたのが14年前の事です。

当時エディブルフラワーは知名度の無い農産物でした。飲食業界との接点が無い脇坂園芸の食用花参入は無謀と言われていました。それを可能にしてくれたのがSNSでした。当時伸びていたFacebookに情報を流しながら各地の商談会などへ出展し、そこで出会うホテル・レストランのシェフの方と繋がるきっかけになったのがSNSの活用による効果でした。

今は複数のSNSがあり、多くの生産者が情報提供等様々な話題を消費者に向けて発信する事が出来ます。

生産者個人のひととなり、地域の特徴や農場など生産現場、農産物の生育状況や農産物の食べ方や利用方法等、ありとあらゆる情報がほぼ全世界に発信できる時代です。

スマートフォン・PCは、情報発信はもとより受発注・生産管理情報の取得や指示ツールとして農業経営にはもはや欠かせない農業機械の一つになっています。

SNSを使い何をどう発信するか？

文章、写真、動画。それらの組合せを発信

する事で世界中の老若男女、垣根のない世界発信が可能になっています。

それらを活用してマーケティングとブランディングが同時に出来てしまう今、我々生産者は今後どの様に農業経営を展開させていくべきなのでしょうか。

岐路に立たされると実感しています。

以前のように出荷先がJAや市場のみなら生産者自体はそれほど意識しなくてもいいマーケティングとブランディングです。

しかし、時代が変わった今はマーケティングとブランディングは間違いなく重要な仕事の一つになったのではないかと思っています。

つまり種蒔きや収穫と同等の仕事になったのだと実感しています。

農家の高齢化と後継者不足が問題になっていますが、高齢農業者には苦手で厄介な農作業が増えてしまったなあーと感じています。

私自身14年前のエディブルフラワーを広めたいと思った当時のやる気の強さを思い起こす事が出来れば、60代になった今でも再び新しい事業にチャレンジ出来る土台は揃っていると感じています。

大切なのはマーケティング・ブランディングが欠かせない事業の推進は、生産者一人で進めるのではなく、取引先や専門機関の助言・助力をもらい取り組むこと。生産者の苦手分野を補いながら、常に発展を続ける農業経営を目指さなければならぬと実感しています。

変化した新しい時代に取り残されないために、前に進んで歩いていきたいものです。

(わきさか ゆういち)

農中総研のホームページ <https://www.nochuri.co.jp>

農中総研のホームページからは、『農林金融』などの調査論文や『農林漁業金融統計』の最新統計データ、「農中総研 Web セミナー」などの講演資料が、いつでもご覧になります。

また、新着通知メールにご登録いただいた方には、最新のレポート掲載の都度、その内容を電子メールでお知らせするサービスを行っておりますので、是非ご利用ください。

YouTube 公式チャンネル <https://www.youtube.com/@nochuri-channel>

農中総研 YouTube 公式チャンネルからは、当社主催のフォーラムやセミナーのアーカイブ動画のほか、農林水産業と食と地域に関する最新トピックやマクロ経済動向に関する動画を配信しますので、是非ご覧ください。

また、継続的に動画を配信していくので、チャンネル登録もよろしくお願いいたします。

上記 URL へは裏面の 2 次元バーコードからもアクセスいただけます。

本誌に対するご意見・ご感想をお寄せください。

送り先 〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷 5-27-11 農林中金総合研究所
FAX 03-3351-1159
Eメール hensyu@nochuri.co.jp

本誌に掲載の論文、資料、データ等の無断転載を禁止いたします。

農中総研のホームページ・YouTube公式チャンネルのご案内

『農林金融』などの農林中金総合研究所論文、『農林漁業金融統計』の最新統計データや
「農中総研Webセミナー」などの当社動画がいつでもご覧になれます。

<ホームページ>



<YouTube>



よろしければチャンネル登録よろしくお願いします

農中総研 調査と情報 | 2025年3月号(第107号)

編集・発行 農林中金総合研究所

〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-27-11

TEL 03-6362-7700

FAX 03-3351-1159

URL: <https://www.nochuri.co.jp>

E-mail: hensyu@nochuri.co.jp