

持続可能な農業の実現目指し 「みどりの食料システム戦略」

「SDGs」という言葉を聞かない日は、ほぼない。欧米では、持続可能な農業に向けた動きが加速するほか、日本でも「みどりの食料システム戦略」を策定。自身も実家で農作業を手伝い、農業問題に詳しい日本総研の前田佳菜さんに、農業最前線を報告してもらった。(編集部)

SDGs (Sustainable Development Goals) : 持続可能な開発目標
とは、2015年9月の国連サミットにて全会一致で採択された、誰一人取り残さない (leave no one behind) 持続可能でよりよい社会の実現を目指す世界共通の目標である。

2030年を達成年限とし、貧困や飢餓などの社会面、エネルギー・資源の有効活用や不平等といった是正などの経済面、気候変動などの環境面の3側面から17のゴールが掲げられている。

最近ではメディアで取り上げ

られる機会も増え、企業経営において重要な観点の一つとなっている。

農林水産物・食品の輸出額の増加、スマート農業の普及による生産性の向上といった、明るい兆しが見えてきた日本の農業だが、担い手の確保、気候変動への対応など、まだまだ課題は山積している。

このまま気候変動が進行すれば、農業生産が不安定化し、農業が途絶えてしまう地域が出てくる可能性すらある。人間が生きていく上でなくてはならない

「食」を支えている農業こそ、持続可能な産業でなくてはならない。

新たな農業の姿

最先端の技術に目を向けると、農業はデジタルトランスフォーメーション (DX) やバイオなどの分野で目覚ましい発展を遂げている。危機を前に立ちすくむのではなく、こうした技術の発展をチャンスと捉え、新たな農業の姿を探索していかなくてはならない。

欧米では、持続可能な農業の

「持続可能な開発目標 (SDGs)」の主な項目			
 貧困をなくす	 飢餓をなくす	 健康と福祉	 質の高い教育
貧困の廃絶は道半ば	飢餓人口の目標は未達	妊産婦、乳幼児の死亡率を下げる	全ての人々に公平で質の高い教育を提供
 エネルギー	 気候変動へのアクション	 実施手段	…など 17目標
エネルギーをみんなに・クリーンに	気象災害への対応力を全ての国で強化する	パートナーシップで目標を達成	*国連ホームページから

実現に向けた戦略策定の動きがみられる。欧州連合 (EU) は、農場から食卓までを意味する

【筆者】
株式会社日本総合研究所
創発戦略センターコンサルタント
前田 佳菜 (まえだ よしえ)



写真はイメージ

「ファーム36フォーク戦略」を2020年5月に発表した。具体的には、農薬の使用およびリスクの50%削減、1人当たり食品廃棄物の50%削減などの意欲的な目標が設定されている。

また、アメリカ農務省は2020年2月に農業イノベーションアジェンダを公表し、2050年までの農業生産量の40%増加と環境フットプリント（製品

や企業活動が環境に与えている負荷を評価するための指標）の50%削減の同時達成を目標に掲げている。

世界的に環境負荷の小さい農業が主流になっていく中で、従来のやり方だけでは特に輸出時などに影響が出る可能性もある。ファーム36フォーク戦略では、EUフードシステムをグローバル・スタンダードとする」と記載されており、世界の状況を見ながら生産方法を改善していくことが求められる。

環境負荷の軽減

日本でも同様に、農林水産省にて持続可能な農業の実現に向けて、新たに「みどりの食料システム戦略」の策定が行われており、2021年3月に中間とりまとめを行い、5月までに策定の予定である。

みどりの食料システム戦略は、生産から消費のサプライチェーン（調達・供給網）の各段階でカーボンニュートラルなど

の環境負荷軽減につながる技術革新を促し、生産力向上と持続性の両立を図ることを目指したものである。

具体的な取り組みとしては①調達②資材・エネルギー調達における脱輸入・脱炭素化・環境負荷軽減の推進、②生産③イノベーションなどによる持続的生産体制の構築、③加工・流通④ムリ・ムダのない持続可能な加工・流通システムの確立、④消費⑤環境にやさしい持続可能な消費の拡大や食育の推進といった柱が挙げられている。

本稿では加工・流通の面に注目する。

生産現場だけではなく、流通や消費の段階でも課題は尽きない。新型コロナウイルスの流行により流通や消費が大きく変わったことで、打撃を受けている農業者は少なくない。学校給食の中止により、牛乳の大量廃棄の危機が発生したことは記憶に新しい。

また、今冬は生産が好調だっ

たために市場が飽和し、農産物の価格の低下が目立った。

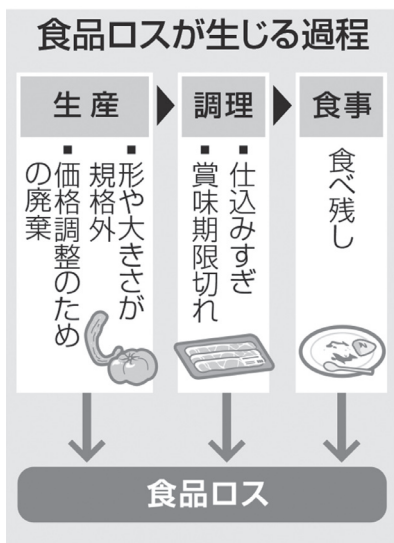
筆者は立派なハクサイが2玉で200円という破格の値段で販売されているのを目にして衝撃を受けた。消費者にとってはありがたい話かもしれないが、生産者にとっては、販売価格の低下は死活問題である。

前述のみどりの食料システム戦略では、加工・流通面の取り組みとして「データ・AI（人工知能）の活用による加工・流通の合理化」が挙げられている。

しかし、今求められているのは合理化だけではない。農業者の試行錯誤を付加価値として実需者・消費者に理解してもらうための仕組みが不可欠である。今回は、そのための方法を「規格」に焦点を当てて考える。

農産物の規格は大きさや形・傷を指標に「S・M・L」「優・秀・良・可」といった段階で大別されている。

規格を絞ることによって、実物を確認しなくても値付けがで



多様化するニーズ

き、取引を容易にする意味があるが、その一方で、規格から外れたものは、味や安全性に問題がないものであっても急に価値が下がってしまうという課題があった。

デジタル化の恩恵によって、従来よりも農産物一つずつにより多くの情報を付与できるようになってきた。

ポイントとなるのが、規格の構成要素とメッシュを飛躍的に増やすことで、農産物の価値を正確に表現できる点である。例えば、選別の際に、画像認識を

活用して傷の度合いや曲がり具合などを数値化して指標とすることができると。

消費者の中には、自宅で普段使うものであれば多少傷や曲がりがあっても気にせず、鮮度の高さや味の良さを重視するとい人も少なくない。輸送過程での効率や腐敗のリスクなどは考える必要があるが、多様化する消費者ニーズを捉えることができれば、農業者の収益機会の向上やフードロスの削減につながる可能性がある。

また、化学肥料や化学農薬の使用に関して、現在は基準量以下に抑えることが求められているが、基準量からどの程度削減できているかについては適切に表現されがたい。

化学的に合成された肥料および農薬などを使用しない有機栽培か、一

定の基準まで使用量を削減した特別栽培という制度があるが、1項目でも基準に満たなければ一般のものと同じ評価を受けることになってしまう。そうした枠に入らない場合でも、散布量・散布回数などを段階的に評価できるような枠組みを設けることによって、消費者がその価値を理解できるようにする。

このほかにも、産地、品種、味、鮮度、ビタミンや機能性成分などの含有量など、消費者に訴求できる価値はさまざま。

さらに、環境への影響を示す「エコ度」や、新規就農者や地域の特産品の支援のための「地域貢献度」といった指標も加えることも有効である。見た目や価格を重視して選んでいた消費者

でも、こうした情報があれば、これまでと違う観点で農産物を選ぶことができる。

ただ、情報が無限に増えてしまつと、選びにくくなるデメリットもあるため、適切な情報提供を行う工夫も重要である。

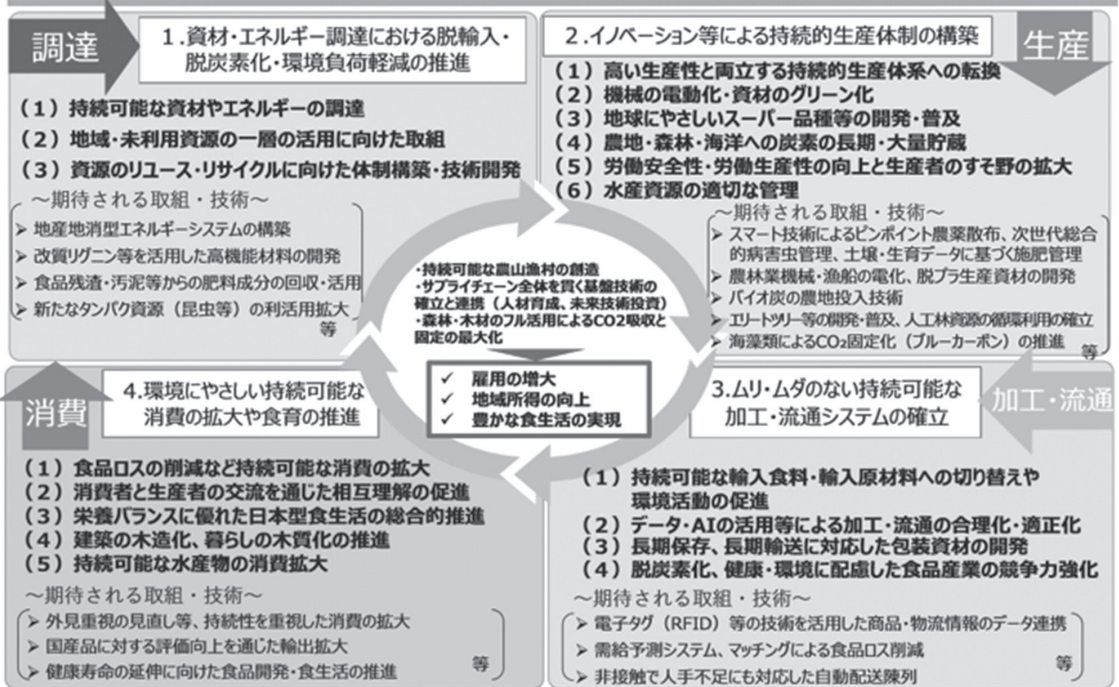
情報の流れは、生産↓流通↓消費の一方通行ではない。消費者からフィードバックを受ける



「スマート農業」の普及を目指すイベントで披露された、無線で操作できる草刈り機の実演。奥は無人茶摘み機= 2019年8月、鹿児島県志布志市

みどりの食料システム戦略 中間取りまとめ（具体的な取組）

～食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現～



出所：農林水産省（<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/attach/pdf/team1-77.pdf>）

ことにより、サプライチェーンの上流も、パワーアップすることができるとができる。

従来は、農業者は自分が生産した農産物がどのように消費され、評価されたのかはブラックボックスとなっていたが、規格のバリエーションを増やすことにより、どのような農産物が人気を集めているのかが一目瞭然で分かるようになる。

より消費者に受け入れられる農産物を生産するためには、その消費者からのフィードバックを基に、メーカー・研究機関・地域が一体となって地域に合った新たな品種・資材や農法を開発するような取り組みを加速させることが重要である。

スマート農業の普及により、データを活用した精密農業が本格化しており、大きなチャンスが到来している。特定の品質を再現性良く達成できると同時に高効率な栽培方法を開発・浸透させることができるかどうかのポイントとなる。

こうして、サプライチェーンを一気通貫でデジタルトランスフォーメーションすることによって、持続可能かつ豊かな農業・食を実現することが可能になる。



筆者近影＝2019年5月、富山県の実家の畑

【筆者略歴】

前田 佳栄（まえだ・よしえ）さん

1992年、富山県生まれ。2017年、東京大学院農学生命科学研究科応用生命工学専攻修了（16年度農学生命科学研究科修士課程総代）。学生時代は植物を対象とするバイオテクノロジー関連の研究を行う。実家はカブの契約栽培を行う兼業農家で、夏休みなどに帰省し農作業に汗を流している。現在、日本総研農業チーム所属