

特集

岐路に立つ食と農。

どんな農業、社会を目指すのか？

「持続性と生産力向上」を求めて 揺れる日本の農業政策／自然に寄り添い、活用する。持続可能な農業への模索

聞いてみました！

総合地球環境学研究所 上級研究員 田村典江さん

P 04 Mソオヒニオン

富永京子さん (立命館大学 准教授) 第1回 P 22 この人に聞きたい 関野吉晴さん (探検家・人類学者・外科医) 第2回

P34 わかるかな？ 誰でもクッキング

表紙の写真は何かの
「食べものの途中」。
この食材の
レシピを紹介

岐路に立つ食と農。

どんな農業、社会を目指すのか？

遺伝子組み換え食品の輸入認可から今年で25年。

近年は、さらに簡単に遺伝子操作ができるゲノム編集技術を使った付加価値の高い食品が開発され、国内外で販売、流通が認められるようになった。

過疎化、高齢化する農村の活性化を目指して、こうしたバイオテクノロジーやAI（人工知能）など先端技術を駆使した農業に期待を寄せる政策が進む。一方で、自然災害などの多発から地域コミュニティを支える農業の多面的機能にもようやく目が向けられるようになってきた。コロナ禍に加え、世界的な気候危機が続くなか、日本の農業政策はどこへ向かうのか。将来にわたって持続可能な食や環境を確保していくために、消費者、市民はどんな農業を支えればいいのか。

「持続性と生産力向上」を求めて 揺れる日本の農業政策

新型コロナウイルスの感染拡大の影響が、食と農にさまざまな混乱をもたらしている。国連食糧農業機関（FAO）によれば2021年5月の世界食料価格指数は11年9月以来10年ぶりの高水準に上昇したという。一方で、日本では外食需要の落ち込みなどによりコメの値下がりが続き、農家に深刻な影響を与えている。グローバルにつながった食料サプライチェーン（供給網）は、混乱を世界中に連鎖させていく。食の安定性、持続可能性を求め、ゲノム編集などバイオテクノロジーに期待する声も高まっている。現状をどう受け止めていけばいいのか。

持続性と生産力の両立？

国連は2021年9月、ニューヨークで「国連食料システムサミット」を開催する。コロナ禍で危ぶまれた世界の食料供給システムを、持続可能なものへと再構築することを目的に、どう実現するかを議論するためだ。

これを受け、農林水産省は21年5月に「みどりの食料システム戦略」を発表した。50年までに耕地面積に占める有機農業の比率を25%（100万ヘクタール）に拡大し、持続性の高い農業を実現すること掲げる。重要なのは、生産力を向上させつつ、持続性と両立させるためには、ゲノム編集技術の応用やAI（人工知能）を活用した「スマート農業」などのテクノロジー

が必要だとしている点だ。農水省の担当者は「食に関して革新技術を実用化する際は、環境への安全性を確保するし、国民の理解をしっかりと得て不安を払拭します」と言う。

ただ一方で、「結局、生産力の向上と持続性を両立するというのは矛盾するのです。日本は限られた土地で農業や化学肥料を使って生産力を高めてきたので、これらを使わないとなれば生産力は落ちる。だから、テクノロジーで埋めていくというのが基本的な考え方です」とも話す。

ゲノム編集技術への期待

実際の日本の政策には、ゲノム編集技術はどの位置付けられているのか。経済産業省のバイオ小委

員会は21年2月、「バイオテクノロジーが拓く『第五次産業革命』」と題する報告書を発表。ゲノム編集などのバイオテクノロジーが、

国連の持続可能な開発目標（SDGs）の17のゴールのうち、10以上に貢献することが期待できるとして、食糧分野でも重要な役割を担っていくとしている。その代表的事例として紹介されているのが、米国で始まった植物由来タンパク質を使った人工肉だ。遺伝子改変した酵母で生産した大豆由来の物質を混ぜて肉の風味に近づけてあり、すでに大手ハンバーガーチェーンで使用され、米国内では浸透しているという。

日本では、筑波大学発のベンチャー「サナテックシード」が、血圧上昇を抑える成分であるGABAを高濃度で含むトマトを扱う。事前相談を経て20年12月には厚生

労働省に届け出し、国内初の「ゲノム編集食品」として販売・流通が認められた。厚生省は、ゲノム編集について従来の品種改良と科学的に区別がつかず、安全面でも従来の品種改良と同程度のリスクしかないとしている。農水省や環境省も、もともとある遺伝子の働きを封じる操作を施したものは規制の対象外とする構えだ。

市民団体「たねと食とひと@フオーラム」では、ゲノム編集作物の環境影響評価、ゲノム編集食品の安全性審査、表示などを求め、関係省庁に働きかけてきた。その過程ではサナテックシードにも話を聞いたと言う。共同代表の吉森弘子さんは、「消費者庁は、今の技術ではゲノム編集の痕跡を検出できないので表示は不要としますが、サナテックシードでは、ゲノム編集だからできたこととし

◆とことろ・ゆきよし 1947年愛知県生まれ。漫画家。政治の風刺画をテーマに多くの媒体で活動。2009年、日本漫画家協会「大賞」受賞。
 ◆ささき・じゅんや 1983年東京都生まれ。テレビのニュース番組、ネットメディアの記者を経てライター。グローバリズムと規制緩和などの問題を手がける。

て加工品にも表示していくとして
 います。この点では、私たちの要
 望と一致しています」と話す。作
 物の歴史を振り返れば、そもそも
 人は自然に働きかけて多様な品種
 を作り出してきた。とはいえ、ゲ
 ノム編集技術の食と農への応用に
 はまだわからないことが多く、さ
 まざまな懸念がある。進化する遺
 伝子操作技術に対しては、予防原
 則に立脚しトレーサビリティや
 表示をはじめ包括的な規制が必要
 だと吉森さんは言う。

テクノロジーだけでなく

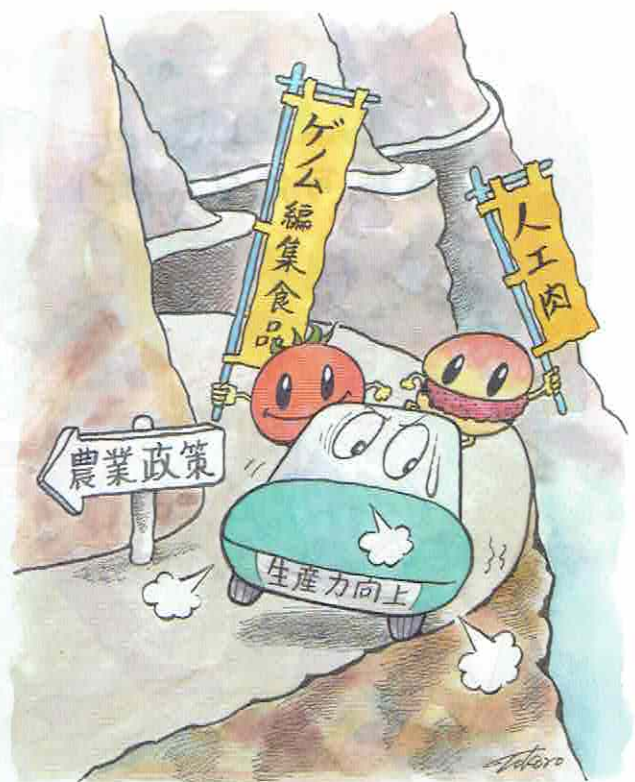
国連は18年に「小農と農村で働
 く人びとの権利に関する国連宣言
 (小農の権利宣言)」を決議し、19
 年から28年までを「家族農業の10
 年」とするなど、この間、地域コ
 ミュニティーに根差した循環型農
 業の推進を提唱してきた。

今回の食料システムサミットの
 在り方はこの動きに矛盾するの
 はないかという指摘もある。農的
 社会デザイン研究所の代表、葛谷
 栄一さんは、サミットの方向性や
 みどりの食料システム戦略は「拙
 速で行き過ぎて」と話す。

「日本では、家族農業の強化は
 途上国に向けたものという認識が

一般的です。しかし、日本でも自
 然を破壊せず持続的な農業を営め
 るのは家族農業だという認識を持
 つべきで、その議論をせずにテク
 ノロジー一辺倒になっているのは
 問題です」

日本がテクノロジーに突破口を
 見いだそうとする背景について、
 葛谷さんはEUとの違いを指摘す
 る。「EUは今年3月、30年まで
 に域内農耕地の25%を有機栽培農
 地にするという行動計画を発表し
 ました。日本でも同様の目標値を
 出さざるを得なかったでしょう。
 しかし、現時点で日本の有機栽培
 農地は0.5%程。一方EUは8.
 5%で、30年までに15〜18%に達
 するといわれます。EUであれば



非現実的とは言いきれませんが、
 日本は三段跳びでいいかないと間に
 合わない。そのためテクノロジー
 の導入を急ぎこれに大きく依存し
 ようとしているのです」

EUでは、1990年代から、
 一定の支払い単価をもとに農作物
 を農家から買い上げる「直接支払
 い」を行い、引き換えとして農家
 に環境を重視する農業を引き受け
 させた。フランスなどでは、地域
 の有機農家から学校給食向けの作
 物を自治体で買い上げるといった
 取り組みも進む。有機農産物の販
 売先を国が確保することで価格を
 下げ、多くの消費者にも還元する
 政策だ。

日本にもこうした方向への模索

がないわけではない。20年3月に
 農水省が改訂した「食料・農業・
 農村基本計画」では、ゲノム編集
 技術についても「飛躍的な生産性
 の向上が期待される」と言及は
 してはいるものの、一方で農村を
 「国土保全、水源涵養、景観の形成、
 文化の伝承など農業の有する多面
 的機能を発揮する場」と位置づけ
 る。その上で、中小・家族経営が、
 協同組合などと産地単位で連携・
 協働して農業生産を行うことで地
 域社会の維持を担っていることを
 重視、多面的機能支払制度や中山
 間地域等直接支払制度といった支
 援を行うことも明記している。

たねと食とひと@フォーラムの
 吉森さんは言う。

「主要農作物種子法の廃止後、
 28もの自治体がこれに代わる条例
 を制定しました。地域性に富んだ
 独自の取り組みにも期待できます。
 また、在来種を大切に守り育てる
 活動が、NPOや学校などさまざま
 なな主体により始まっていること
 も知りました。「持続可能な食と
 農」が私たちのテーマです。そう
 した人々や地域とつながり、ネッ
 トワークを広げていきたい」

「持続可能な食と農」のために
 最先端テクノロジーとどう向き合
 っていくのか。日本の農業は岐路
 に立たされている。