

異常気象への対応は営農基礎の徹底か

猛暑に象徴されるような気候変動が農業経営に影響を落としている。被害が深刻になると経営の足元が揺らぐとともに、農産物価格の高騰となって国民生活にも跳ね返る。「毎年が異常気象」といわれるような状況に、生産者はどう向き合っていくべきなのか。大規模に稲作を営む二つの事例を取材した。

いかに対策すべきか

まず取り上げるのは2006年設立の農業法人、有限会社グリーンビジネス橋本(富山県黒部市)だ。栽培面積は約85haの大規模経営。富山県の東部を流れる1級河川、黒部川を水源としてコメを中心に大豆や子実トウモロコシを育てている。ハウスではイチゴも栽培している。

取材のポイントは二つある。一つは異常気象が稲作に与える影響と対策、そしてそれを背景にした品種選定の考え方。もう一つは、コメや大豆の他にイチゴを育てることによるリスク分散の効果だ。

「23年はかなり厳しかった」。猛暑の影響で稲作に全国的に深刻な被害が出た2年前のことを振り返り、代表取締役の橋本喜洋さんはこう語

る。今もなお続く「令和の米騒動」の起点となった年だ。

グリーンビジネス橋本の場合、まずコメの収量そのものが落ちた。さらに収穫したコメの一部は高温障害が起きて米粒が白濁するなど、1等米として出荷するのが難しくなった。この2点が響いて売り上げが減った。

橋本さんは「例年程度の暑さだったら、水を適切に管理しさえすれば被害を減らすことができただろう」と話す。田んぼに冷たい水を引いてやれば、米粒が白濁するのがある程度は抑えることができるからだ。

ところが23年はそうした対策を打つことができなかった。コメ農家が一齐に田んぼに水を入れようとした結果、水不足に陥ったのだ。橋本さんの田んぼは下流にあるため、とりわけ状況が



日本経済新聞社 編集委員

吉田 忠則 YOSHIDA Tadanori

よしだ ただのり
1964年千葉県生まれ。89年に日本経済新聞社入社。日経電子版で連載「食の進化論」、マイナビ農業で連載「農業経営のヒント」、雑誌「農業協同組合経営実務」(全国共同出版)で連載「農業の可能性を探る」を執筆。著書に「農業崩壊」(日経BP社)、「逆転の農業」「不連続と闘う農」(日本経済新聞出版)など。

厳しかった。

もし用水路に水が流れていれば、農家がそれぞれ田んぼの水口を開ければ済む。だが黒部川から用水路に十分に水を引き入れていなければ、農家には手の打ちようがない。その結果、23年は被害が広がった。

黒部川が渇水したわけではないので、早めに動けば対処は可能。橋本さんは一般社団法人富山県農業法人協会の会長の立場にあり、23年秋の県との話し合いの場で事情を話し、「農業用水の量を増やしてほしい」と要望した。

高温耐性かつ需要の高い品種で活路を

グリーンビジネス橋本は主食用として、コシヒカリの他、「富富富」でんたくく「てんこもり」という品種を育てている。コシヒカリは猛暑

に弱いことが各地で確認されている。

あとの三つは富山県が開発した品種で、高温耐性がある。てんこもり、てんたかくの二つはコシヒカリと比べて値段が安くながちなのに対して、県がブランド化を進める富富富はコシヒカリより高値で売買されているという。

橋本さんによると、「富富富は2023年も高温障害がほとんど出なかった」という。値段も実際、コシヒカリより高い。ならば富富富をメインの品種に据えて栽培を拡大していけるかということ、ことはそう簡単ではない。

栽培と販売ともに課題がある。まず栽培についていえば、富富富は収穫の適期が1週間以内で、コシヒカリなどと比べて短い。それゆえ、適期を逃してしまえば米粒が割れやすくなってしまうなどのリスクがある。

販売面に関していえば、まだ知名度が低いこ

とがネックになる。いくら猛暑に強くても、需要を上回る量を作るわけにはいかない。そこでグリーンビジネス橋本は、卸会社の発注に合わせて作付けするようにしている。

では今後、どのコメの品種を柱にしていこうと思っているのか。橋本さんの答えは「模索中」。ただし何も手掛かりがないわけではない。判断材料にするのは需要、特に海外市場のニーズだ。

19年ごろから、富山県内の仲間の農家2人と一緒に輸出を始めた。国内市場は人口減少と高齢化でどうしても需要が先細る。そこで国内販売と並行して、海外にも活路を求めようということまで一致した。

調べたところ、北海道札幌市にある会社が海外にコメを輸出していることがわかった。その



立山連峰の雪解け水を恵みとし、安心安全なコメ作りを続けたいと橋本さん(上) 富山のブランド米「富富富」は、もっちりとした粘りと甘みが特徴の高温耐性米(右下) イチゴ狩りや直売所を設けた観光農園(左下)

こもりだった。

橋本さんによると「国によって違うが、コシヒカリは粘りが強すぎて、飲食店で敬遠されるらしい。その点、てんこもりはあっさりしていて好まれる」。高温耐性で優れている点も、将来を考えると好材料だろう。

24年産米から、メンバーの1人が富富富を輸出のメニューに加えることにした。もし輸出に弾みが付けば、橋本さんも富富富を輸出用に作ることを検討する。むしろ日本より海外のほうが人気が出る可能性もある。

コメとイチゴの両輪で経営多角化

グリーンビジネス橋本のイチゴ栽培の取り組みにも触れたい。コメや大豆などの土地利用型の作物に加え、イチゴも栽培している例は富山県内では数えるほどしかないという。

イチゴのハウス栽培は2022年に始めた。富山は雪が降るので二毛作は難しく、土地利用型の作物を周年で栽培することはできない。そこで冬にも可能な仕事がないかと探して見つけたのがイチゴだった。

収穫は12月から翌年の5月まで。収益源の多様化と併せ、イチゴなら夏の猛暑を回避できるメリットもあるのではないかと。そう思って質問してみると、「影響を受ける」と橋本さん。苗が暑さでやられてしまうのだ。

イチゴは定植前に苗に花芽が形成されていないと、収穫期が遅れたり、収量が減ったりするなどの影響が出る。栽培初年度は問題なかった。だが2年目からは、苗の生育時の夏以降の高温の

会社に委託し、輸出をスタートさせた。売り先は米国ニューヨークやロサンゼルス、ハワイ、シンガポール、香港などだ。

輸出を始めてみると、コメの品種の好みが必要しも日本人と一緒にできないことがわかってきた。橋本さんが輸出に回してみたのは、コシヒカリとてんこもり。このうち評判がよかったのは、意外にもてん

影響が顕著になり、収量が落ち始めた。

橋本さんが使っているのは群馬と静岡の業者が育てた苗。「業者が北海道で苗を育てるという話も出てきている」という。農作物は広く異常気象の影響を受けるようになっており、作物ごとに対策が必要になっている。

科学的アプローチで利益追求

次の事例は、2002年設立で、コメを栽培している株式会社農業生産法人田仲農場（茨城県稲敷市）。経営規模は拡大の途上にあり、24年が100畝で、25年は120畝を予定している。

この他に、地域の約100軒の農家からコメを集めて出荷している。面積に換算すると、集荷分は約350〜400畝。自社生産の分を含め、関東の病院や老人ホーム、学校給食向けなどに直接販売している。

田仲農場は集荷に合わせて品質検査もしている。地域全体の傾向をつかめる強みがある。そこで記録的な猛暑が各地を襲った23年の状況を代表取締役の田仲利彰さんに聞くと、やはり「影響はあった」という。

異常気象への対応では、「つきあかり」や「じのきらめき」という暑さに強い品種を取り入れている。「高温耐性のある品種の導入は当然選択肢に入るが、それだけでは問題は解決しない」と田仲さんは強調する。

翌24年は夏の暑さはそれほどではなかったものの、カメムシの被害が発生した。カメムシが稲に付くと、最悪の場合コメが実らなくなる。特に9月下旬以降に収穫する品種がダメージを受け、

収量が減った。

異常気象と病害虫——この状況にどう対応しようとしているのか。「栽培に関して、特別なことではなく、みんなが知っていることを確実にやり抜く。そのことに尽きる」と田仲さん。その意味を、田仲さんの営農のポリシーから考えてみる。

「どんどん離農が進むのは避けられず、遊休農地が出てくる。自分はその問題にどう貢献できるのか」。田仲さんは自問する。その解は「農地を継続的に耕すために、継続的に利益を追求し続ける」ことにあるという。

田仲さんにとって、それが「われわれの役割であり、事業活動の目的」と力を込める。この思いは、農場のスタッフにも伝えている。ただし、思っただけではそれは実現できない。重視しているのは、科学的な根拠に基づく取り組みだ。

猛暑・病害虫対策は土づくりから

では科学的な取り組みとは何か。田仲さんが中心になり、2019年に「茨城SRU」という組織を立ち上げたことが理解への手掛かりとなるだろう。土壌の状態を改善することで、作物を健全に育てることをめざす組織で、持続可能な農業の実践につながっている。

そのきっかけとなったのが、1990年代初頭に北海道十勝地方の若手の農家たちが立ち上げた土壌研究グループであるSRU（ソイル・リサーチ・ユニオン）だ。ニュージーランド在住の農業コンサルタント、エリック川辺さんの指導の下で営農を発展させてきたという。

川辺さんの指導の核心に「土の中にあるさまざまな要素のバランスを取る」という考え方があ。多様なミネラルや肥料をバランスよく畑に投入することで、土の中の微生物の生育環境が改善し、作物が元気に育ち、病害虫への抵抗力が増す。そうやって育てた牧草を食べた牛も健康に成長する。

指導を受ける農家は、米国オハイオ州にある世界最大の農業コンサルタント協会の研究所に畑の土のサンプルを毎年送り、土壌の状態を分析してもらう。その結果を基に、川辺さんがどんな要素をどれだけ畑に投入すべきかを教える。

現在は川辺さんに代わり、その指導を受けたコンサルタントがニュージーランドから毎年来日し、土壌の改善方法をアドバイスしている。コンサルティングの内容は、川辺さんが確立したものを忠実に踏襲している。

田仲さんは2015年ごろよりSRUのメンバーと交流を始めた。窒素とリン酸、カリを一定の割合で含む既成の肥料の投入を勧めるような、よくある営農指導に物足りなさを感じていた田仲さんはSRUの発想に共感した。

こうして19年に発足したのが茨城SRUだ。北海道以外では初のSRUの拠点で、当初は3人でスタートした。今は茨城県だけでなく、石川県、福島県、埼玉県、愛知県の各県の農家も参加している。現在の会員数は16人だ。

手応えもすでに実感している。田仲さんによると「病気になるにくくなって農薬が減り、窒素の吸収効率が高まって肥料も減った」という。土壌に関する指導は作物の生育にプラスに働くだ

けでなく、経済的なメリットもあるのだ。

健全なコメ作りで経営への打撃を最小限に

土壌診断と併せ、田仲さんが力を入れているのがスマート農業による栽培の最適化だ。衛星の画像を人工知能(AI)で分析し、圃場内の生育のムラなどを把握、気象台のデータで生育を予想するシステムを導入した。

衛星画像を使うこのシステムと、1枚の田んぼの中のどの箇所にどれだけ肥料をまくかを自動で変えることができる農機をつなぐ。これにより、生育が遅れがちな場所に元肥や追肥を必要量投入することが可能になる。

重要なのはこれを継続すること。田仲さんによると「この作業を2〜3年繰り返すと、稲の生育のムラがどんどん減っていく」という。

茨城SRUのメンバーになることも、スマート農業の活用も狙いは共通。作物の生育に今何が必要かを突き止め、無駄なくそれを実施することだ。それを地中と空の二つの視点から分析し、精度を高めることをめざす。

気候変動との関係を改めて確認すると、作物が健全に育つことは猛暑や病害虫の影響を抑えることにつながる。それでも被害が出ることはある。だが収益性が高まっているので、経営への打撃を小さくできる。

「異常気象にどう対応しているかを聞かれれば、特別なことはいっさいやっていないと答えたい」。田仲さんはそう話す。ただし基本をどこまで徹底できるかは、営農についての考え方やスタイルによって大きく差が出る。

ちなみに、農家の多くは田植え時に1回まく

だけで済む「一発肥料」を使っている。積算温度に応じて時間をかけて肥料が溶け出すので、追肥の手間を省くことができる。面積をこなすうえで有利とされてきた。

その効果が異常気象で揺らいでいる。猛暑や長雨など変数が増えているので、追肥で生育をきめ細かくコントロールすることが大切になっているからだ。

これも気候変動に対応を迫られる新たな事態といえるだろう。

天候と市場への柔軟な対応

グリーンビジネス橋本と田仲農場の二つの事例を通して、何が気候変動への対応のカギを握るかが浮かび上がってきた。どちらも品種の見直しが検討対象になっているが、それは打つべき手のほんの一部に過ぎない。

より重要なのは長期的な視点から、販売と栽培で何が必要かを見定めることだ。いくら高温耐性のある品種を採用しても、需要がなかったり、栽培技術の向上が伴っていなかったりすれば、目標は画餅に終わる。

考えてみれば、これは農業がずっと挑戦し続けてきたことだ。農薬と化学肥料が登場し、さまざまな農機が開発されて収量と効率が増え、マーケティングの発想も取り入れた。経営のレベルはこうして格段に高まった。

ところが気候変動という新たな要素が、今農業経営を脅かす。難局を乗り越えるには、ギアをもう一段上げることが求められる。それは天候と市場という昔も今も変わらない農業の課題と向き合うことでもある。

どちらも制御ができないからこそ、柔軟に機動的に戦略を変えることのできる営農の「構え」が大切になる。リスクの種類と大きさを見定め、影響を抑えるための備えが欠かせない。農業の醍醐味もそこにある。異常気象が迫っているのは、農業の基本を再確認することなのかもしれない。



田仲さんは、おいしいコメ作するために豊かな土壌づくりを追求する(上) 土壌診断では地表15cmほどを採取するが、さらに1m下までの状況を知るための調査もおこなった(右下) 高温耐性米にじのきらめき(左下)