

コロナ禍に揺れる食と農業

農村レポート・野菜廃棄と食品ロス

2022年7月15日

2015年商学研究科入学

宗像善昌

今年も、7月3日にアンズ狩りに行ってきました。地元の農家の人たちと交流を深めるのが楽しみになっております。5月初めのアンズ作柄予想では豊作でしたが、当日、畑に行ってアンズをみると、陽のあたる部分は赤く色づいていますが、その裏側が薄緑色で熟度不足とわかる実が大半でした。天候異変・自然災害がなくとも、予想に反した大不作になることもあります。自然相手の農業の難しさを改めて感じさせられました。熟度の高そうな実を一つずつ手で収穫をしました。そのあと、地元農家の若い後継者たちも交えての交流会ですが収穫を祝って盛り上がりました。地域全体でみると農業者の減少・高齢化が見込まれる中で中小・家族などの様々な会社や人達は、産地や地域社会に果たすべき役割についても発言していた。年配の農業人にとっては若者たちからの力強いエールに聞こえたはずです。昨年までのコロナに対する恐怖感を吹き飛ばすほどの熱気があり、農業運営に自信が感じられました。今回は「野菜廃棄・食品ロス問題」の経験談、それに気を引き締めて「コロナと共生・揺れる食と農業」などの話題を取り上げた座談会になりました。若い後継者は農業にこだわることなく広い範囲で共生という感覚でコロナに接してしているのには驚きもありました。SDGsと農業との深い関りの話も出ました。『SDGs(持続可能な開発目標)』と『エシカル消費』には興味があるのか勉強の中身はリンゴ狩りの秋までの宿題になりました。

農家の苦労話の中で生産者も消費者も理解できない現実を話してもらいました。

『野菜廃棄の現実』

コロナ禍による外食業界の低迷は、食材を提供する農家にも悪影響を与えている。野菜の値下がり背景に、昨年には収穫時期の白菜をトラクターで「廃棄処理」という映像が報道され話題となりました。実は、このような野菜の廃棄はコロナ禍以前にも行われており、2020年の2月ごろにもトラクターで白菜を潰す農家の様子が報道され話題になりました。2020年頭の白菜も今回と同様に出来が良く豊作となっていたが、何故、このような豊作下で廃棄が発生するのだろうか疑問を抱いていた。原因も理屈も理解しているつもりでいたが改めて、農家が「豊作貧乏」に陥る理由を聞いてみた。それは、野菜は価格の変化に対して需要の変化が小さい品目である事にも起因する。いくら安く販売しても人間の胃袋には限界があり、需要が伸び続けるわけでもない。そのため、野菜のような食品は供給過多になると需要が追い付かず、価格下落を招いてしまう。加工食品と違って一次品である農作物は人の手で収穫量をコントロールすることが難しく、とれ過ぎた場合には自らの手で潰す

などして、供給過多を防ぎ、価格下落を食い止めなければならなくなる。この現象が「豊作貧乏」といわれている。今、生産農家と地元大学・企業との共同で「豊作貧乏」になりやすい環境のもとで農家が野菜を「廃棄する」か「出荷」するかという選択のメカニズムを「厚生経済学」の分野から研究しているとのこと。今回は生産農家の気持ちを厚生経済学における「生産者余剰」の概念から野菜の廃棄に至るまでの苦しい過程を語ってくれた。

白菜タダであげても損をする

『生産者余剰』

販売価格と販売までにかかるコストを踏まえた価格が、受取許容額（原価や機会費用）を上回っている状態をいう。利益と考えられる。仮に収支が額面でプラスになったとしても、例えば時給換算で10円、20円の収入しかなければ、その業務に労力を割くことは効率的ではない。この場合、何もしないか、他の業務を行うほうが良いと考える農家が多いだろう。今回の白菜農家の事例を考えてみると、確かに白菜の価格は大幅に下落しているものの、売却さえすれば一定の対価は得られるはずだ。しかし、1玉当たりの利益が数円といった場合、労働にかかる機会費用は小さくなるといえる。仮にいくらかで売れたとしても、受取許容額を下回っては、農家の生産者余剰はマイナスであり、市場に出荷しないという選択になる。そもそも箱詰して輸送するための原価で赤字になってしまうようでは、市場に出荷することを選択する者がいなくなるという。

「野菜を廃棄する」という結果だけを見ると、消費者としては「廃棄しなくても売ってくれたら買いたい、売ってくれなくても潰すことはない」という思いが生まれるはずだ。しかし、余裕がある場合であればまだしも、廃棄によって今期の収入が期待できず、経営が苦しい農家であれば、余剰分を近所に安価で販売したり、周辺施設に寄贈したりという対応に手間をかける余地はない。むしろ、来期のために作付け開始しなければ死活問題となってしまう。このような価値判断が働いた結果、消費者にとっては一定の需要があり、市場で価格を有するはずの野菜が処分されることになる。規模の大小はあれ、野菜・果実生産農家では同じことを経験している。

「野菜廃棄」とは違う

『食品ロス』

若手農家経営者（農業を6次産業化へと目指しているグループ）は「食品ロス」「エシカル消費」などの話題を取り上げている。食品ロスは「生産物の廃棄」とは違い、本来食べられるのに捨てられてしまう食品を言う。日本ではどの位の食品ロスが発生しているのか、令和元年度推定で570万トンになっている。

・日本人1人当たりの食品ロス量は1年で45kgといわれる。これは日本人1人当たりが毎

日お茶碗1杯分(約124g)のご飯を捨てているのと近い量になる。

・食品ロスを大きく分けると570万トンのうち

事業活動に伴って発生する食品ロス「事業系食品ロス」309万トン。

各家庭から発生する食品ロス 「家庭系食品ロス」261万トン。

事業系の食品ロスはさらに4業種に分類することができる。

食品製造業→128万トン

食品卸売業→14万トン

食品小売業→64万トン

外食産業 →103万トン

個人の意識が徹底しないと食品ロスは防げない。

『先進国での原因と対策(品切れか食品ロスか?)』

- ① 大量、多品種陳列が「売れ残り」を生む。→量販店、コンビニでは、多品種・大量陳列がされている状態を維持するために、多くの在庫を持って販売期限内に売れきれず廃棄されてしまう商品が発生する。
- ② 高い「外観品質基準」が規格外品の廃棄を生む→商品の見栄え(形・サイズ・色・重さ)に高い品質基準があり、その要求に対して加工業者や生産者はその規格に合う食品をつくる。多少の規格外品であっても味や栄養価には何ら問題はないはず、しかし、規格外ということで廃棄されることになる。こうした市場の中で食品ロスをできるだけ起こさないためには、商品自体の品質基準を緩和、規格外品のみを集めて販売する小売りの形が必要となってくる。

目新しい意見はできませんが、農家での食事は「食材を無駄なく使いきる」「おいしいものは適量食べきる」ことを実行している、今後も継続する。一人一人が無駄を省き、自分に出来そうなことから始め食品ロスの削減につなげなければならない。

今回のアンズ狩りでは、収穫時期が集中してしまうと、個人農園でも人手不足が発生してしまう。わずかの量でも「自然廃棄」の危機もある。

コロナが農業にもたらしたものは

3年間で農家の人たちのコロナに対する考え方が大きく変わったと思われる。コロナを一方的に恐れていた時期から、生活様式、農業に変化をもたらし、共生も考えるようになってきた。コロナの状況発表により日本全体の状況を把握できたことで、周辺地域から広域へと視野が拡がり考え方も変わった。

コロナの感染拡大で、小池東京都知事が首都のロックダウンを口にして以来、都内のスーパーで棚からカップ麺、パン、チルド食品だけでなくコメなど保存性の高い商品が消えた。食料品、水を求めて行列もできた。農業の最大のミッションは国民に安全で安心できる農産

物を一定の価格で、安定的に供給することである。農林水産省は事態が起きた直後から、過度な買いだめや買い急ぎをしない事を訴えたため行列は数日で消えた。しかし、新型コロナは人々が我が国の食料供給に不安を持っていること、わが国の持つ農業現場の脆弱性を改めて浮き彫りにした。一方で、人々の行動は大きく変わり流通や外食産業への強い影響をもたらした。

消費のかたちにおおきな変化

政府は新型コロナウイルス感染症専門家会議からの提言を踏まえて「新しい生活様式」を提示。感染拡大防止のためには密集、密接、密閉の「3密」を避けるため、大人数での飲食の制限やテレワークなどの生活様式の変更を人々に求めた。大きな影響を受けたのは外食産業だった。街に人がいなくなってしまうと外食産業はたちまち干上がってしまう。日本フード協会がまとめた2020年の市場動向によると、加盟するチェーン全体の売上げは4月の前年同月比40%減を底に、その後回復傾向を示したものの8月の「第2波」、11月以降の「第3波」の感染拡大を受けて、年間で大幅に落ち込んだ。テイクアウトに早急に対応したファーストフーズはともかく「居酒屋」の5割減を筆頭に「ファミリーレストラン」は22%、「喫茶」は31%、「ディナーレストラン」は36%、それぞれ売上げを減らした。協会によると感染を避ける消費行動やテレワークの増加などの働き方の変化を受けて、外食もまた「繁華街立地」「店内飲食」から、「郊外立地」「テイクアウト」重視にビジネスのあり方を見直す方向にある。一方で、「外出自粛」に伴い、自宅に居ながら買い物をしたり、ネットでの娯楽を楽しんだりする『巣ごもり消費』関連商品は売上げを大きく伸ばした。パソコンや家電だけではない。日本チェーンストア協会によると全国の主なスーパー2020年度の1年間の売上げは12兆7597億円（20年度：2020年1月～12月）と前年比では1%の増加だった。スーパーの売上げがプラスとなるのは、消費税率引き上げの反動で売上げを伸ばした2015年以来5年ぶりである。

家庭の消費はどう変わったか

2020年度の家庭調査を見ると、興味深い実態が浮かび上がる。全所帯における年平均の1月当りの消費額は27万7926円と前年に比べて5.3%の下落。外食は25%減らし、交通費は48%、洋服の購入費は20%、バック旅行は72%、前年に比べて減らしている。消費額が大きく落ち込んだ品目をみると、感染を避けて家に閉じこもる人々の様子が見られる。一方で、消費額を増やした食料品では、全体で1.5%の伸びに過ぎないが、麺類17%をはじめ酒類16%、肉類11%と前年に比べ大きく消費額を増やしている。魚介類、野菜、果実は5%以上、コメも4%以上と購入額が増えている。テレワークなどで時間ができた消費者たちが自宅で調理に向かい、家呑みを楽しむ姿が数字上からも想像できる。

外食が減った分は生協などの宅配事業は伸びた。年間3,000万人いたインバウンドは消えてしまったが、一般の人たちが食べることを止めたわけではない。消費の形態が変わりは

したが、需要がシフトしただけと考えれば、国産農産物への影響は最小限だったと言ってもよいだろう。コロナ禍で外国との行き来が制限されたにも関わらず、2020年の農林水産物・食品の輸出額は9223億円と前年と比べて1,1%の伸びとなった。これまでは海外の日本食レストラン向けだったが今回は飲食店の需要が減って、海外でも巣ごもり需要が増えたのか、家庭用需要が堅調なコメ・卵・乳製品などが大きく増加した。卵は前年の2倍以上と大きな伸びを見せた。国際的に高い衛生管理を行っている日本の卵がここ数年大きく輸出を伸ばした。

働き方にも変化

テレワークなどの影響で東京一極集中への変化がある。総務省の2020年の人口移動報告では東京都への転入は超過であるものの31,000人と前年の82,000人に比べ半数以下となりペースが落ちていることが分かった。東京からの転出者数は40万人と前年より2万人増えている。人口過密な都市部を中心に感染が拡大したことで地方への関心が高まったことも事実で、大分、鳥取などは移住を受け入れる体制を整えているし、総務省でもポストコロナ社会に向けた地方回帰支援として、デジタル技術を活用した地域コミュニティの新たなつながりの創出事業や関係人口を活用した。

地域の担い手確保事業に予算を付けるなどして、その流れを後押ししようとしている。

問題はこうした人の流れを農村の活性化に結び付けることができるかである。

生産現場の人で不足が浮き彫り

大型農業の人手不足はマスコミでも報道済みですが、我々の例年のアンズ狩りも7人（家族4人）で10時から16時までかけて8本の木から一つずつ手で収穫します（1本の木に600個以上の実がついている）。収穫後、鮮度・サイズ・品種など確認しながらパック詰めをします。農家の人はそれから箱詰、これで出荷準備ができ、翌朝7時から農協に納品します。農家の人たちは収穫最盛期の10日間は、早朝から深夜までアンズ出荷に追われるとのこと。収穫時期は地域で集中するので、家族、親戚、孫まで戦力になるので頼りにしているようです。どうしても人手を集めることが出来ない農家では自然落果、加工用原料、廃棄になってしまうとのこと。

農業の生産現場は常に慢性的な人手不足であった。そこを埋めていたのが外国人実習生だった。そこにコロナである。感染拡大で国境の行き来が制限された結果、3万人とされる外国人実習生の来日が難しくなりました。

農業現場では外国人実習生の代わりに、コロナで売り上げを減らした国内の観光業や外食産業から従業員などの応援を受けて対応を行った。しかし、彼らが直面したのは労働環境の劣悪さであった。動植物の生育状態に合わせて、幡種や耕耘、収穫を行う農業はその過酷な労働環境からきつい、汚い、危険の典型的な3K産業といわれた。しかも、多くの農家は人を雇うことに慣れていないから労働環境の改善も遅れている。人を雇う場合、出退勤や休憩

時間、残業などの労働時間を管理し、社会保険、健康保険などを整備することは労務管理の大原則である。しかし農業界では口頭での雇用契約で労働条件を示さないまま雇用している場合も少なくなかった。これでは一時的とはいえ、外国人の代わりに農業を手伝ってくれる人はいない。農業法人などを離職した人に聞けば、「社会保険に加入していない」社員としての待遇問題、「会話が少ない」組織運営の問題、「給与が不安定」などの問題が浮かび上がり、定着率は40%弱という状況です。

農業における労働環境は多少改善されているとはいえ、コロナ禍で応援に来てくれた他産業の人たちから、その後も農業で働きたいという声は聞くことはありません。新型コロナの感染拡大は外国人実習生に頼らない労働環境の整備や働き方を農業現場に突き付けたともいえる。

コロナをきっかけに変わる農業の労働環境

人手不足をどう解決するのか。農業の労働環境を改善する一つの方法がIT技術の利用だと思う。日本農業の単位面積当たりの生産性は他の先進国に比べて極めて低い。耕作面積が狭いことに加え、生産から出荷までの農作業の大半を農家が、昔ながらの勘と経験でこなしているためです。他の先進国では気象や、作物の生育、農薬や肥料の使用データを生かし、それを生産性向上に結び付けるスマート農業が生産現場を大きく変えている。地方でもITを経営改善に活用する農家は徐々に増えている。人手不足が進めば農業自体が立ちいかなくなってしまう。コロナが農業のIT化を後押ししている格好だといわれる。これまでIT技術を農業に使おうとする農家は、国内では施設園芸など一部を除いて少なかった。機械の一貫作業体系ができていたコメを除けば、野菜栽培などで最も手のかかる収穫、出荷作業をしてくれるような機械化は進んでこなかった。例えば2012年にヤンマーなどが開発したキャベツ収穫機もあったが、普及してこない。普及していたなら「野菜廃棄」「豊作貧乏」に陥ることもなかったと笑うが、理由はキャベツ栽培における全作業量の三割を占める収穫作業を1日20アールと人の2倍の速度で行なう画期的な機械だった。しかし、一つ一つのキャベツの育成に合わせて、機械が選んで収穫してくれるわけではないので、収穫したキャベツに大ききのばらつきが出て、そのことでかえって生産性が落ちてしまうためだった。キャベツの栽培段階からキャベツが均質に育つなら収穫は一度で済む。それを可能にする日本の技術開発も年々進化している。畑の地力のばらつきをデータ化し、それに合わせて肥料の分量を調整すれば、作物は均質に成長する。そうした可変施肥できる機会も徐々に普及してきた。可変施肥はスマート農業の一つの技術に過ぎないが、畑や農産物の育成状況を細かくデータ化すれば病・害虫対策も細かく対応できる。農家からは、厳格なサイズの仕分作業を廃止できないかの意見も出ている。「道の駅」ではサイズ不揃い製品の割合が増え、消費者は『形』か『価格』の選択をしている。

新型コロナウイルスの感染拡大が始まって以来、感染拡大は農業がもともと抱えていた人手不足への対応の遅れを浮き彫りにするとともに、一方で、巣ごもり消費による国産農産物

への回帰や輸出拡大というチャンスも広げた。またテレワークの普及で東京一極集中の是正も見えてきた。こうした動きをどのようにして大きな流れに繋げていくのか、農業の未来がかかっている。

今までの座談会と雰囲気が変わったのは、積極的に農家を継いだ2世の発言が増えたこと。今までの「やらされた農業」から「やりたい農業」と若い人の目標がはっきり示されている。最後に転勤族のサラリーマン農夫さんは今年から長野定住予定とのこと。子供は今の小学校が気に入り転校拒否。仕事はリモート勤務で自宅出社と条件が揃い定住とのこと。