

エコフィードの現状と課題、 養豚産業における可能性

(株)日本フードエコロジーセンター 代表取締役
高橋 巧一(獣医師)

世界情勢の混迷と食料問題

世界的な人口の増加、貧富の格差の増大、気候変動、環境破壊等、地球上における様々な諸問題が顕在化し、このままでは世の中がますます疲弊してしまうという懸念から、2015年に国連が世界に向けて提唱したものが「SDGs」(持続可能な開発目標)である。これまでの大量生産、大量消費の経済優先主義ではGDPだけを国の指標としてきたが、持続可能な社会をつくっていくために、GDPだけではなく、新たに17のわかりやすい目標をつくって、世界が足並みを揃えて、ベクトル合わせをしていこうというものだ。

しかしながら、新型コロナウイルスの出現によって、世界経済が混迷を極め、その対応を迫られる中、本年ロシアによるウクライナへの侵攻が始まってしまった。

世の中全体が錯綜する中、特に穀物価格の高騰が加速化し、食料調達の難しさを浮き彫りにしたことで、輸入に依存する日本の食料事情の危うさが現実ものとなって我々に突き付けられている。

エコフィード存続の岐路

養豚業界においては、ここ数年ほど前からASF(アフリカ豚熱)の感染拡大によるリスクの増大でその対応を迫られる中、食品廃棄物由来の飼料化については、各国で禁止の動きが加速化してしまった。しかし、日本国内においては、動物性タンパクに触れる可能性のある原料は90℃60分以上の加熱処理をするというエコフィード製造に対する規制強化を図ることで何とか踏みとどまったという状況である。

ただ今回の飼料安全法における加熱処理基準の強化によって、これまで家族経営の農場が自ら食品廃棄物を収集、処理し、エコフィードを製造していく小規模な養豚事業者は、ほぼ廃業、もしくは飼料を購入していくという流れに追い込まれてしまった。90℃60分の加熱処理に対応できる設備投資を行い、エネルギーコストをかけて取り組むことは、小規模な農場においては現実的に難しいことが露呈したのである。

このようにエコフィードへの取り組みに大きな逆風が吹く中、上述した世界情勢の穀物価格の高騰は、エコフィードのこれからを占

う上で重要な岐路に立たされたと言っても過言ではない。

エコフィードは地域循環が要

世界がグローバル化したことで広大な土地で大量生産された穀物が日本国内でも安価に手に入るようになった一方、今回のような戦争や感染等の事案がひとたび発生すると世界中が混乱に陥ってしまうという負の面も明らかになった。さらには想定外の問題だけでなく、気候変動、温暖化という地球環境問題はこれから益々顕著に差し迫ってくることは間違いないと思われる。

そのような意味で、その地域で排出される食品循環資源（食品廃棄物、バイプロ）をその地域で活用していくエコフィードはまさに地産地消、地域循環の要となる取り組みといえる。

弊社（日本フードエコロジーセンター）は神奈川県相模原市で2005年からエコフィード製造を営んでおり、現在180以上の様々な食品関連事業者から食品循環資源を受け入れ、40～50t/日のリキッド状のエコフィードを製造、15戸の養豚事業者へ供給を行っている。

このように首都圏で多くの食品事業と連携して事業を行っているため、弊社にはさまざまな業界、企業から「食品リサイクル事業の取り組みをしたいので教えてほしい」と依頼がある。その際に「地域によって、マーケットも特性も異なるので、弊社と同様の仕組みをつくっても意味が無い」「弊社の取り組みはあくまでも首都圏のみ通用する内容であって、他の地方でマネしても成り立たない」と伝えても、なかなか理解していただけないことが多い。

国内のビジネスモデルは、フランチャイズ



タンクローリーによるエコフィードの運搬

やチェーン展開等、画一的な仕組みを横展開していく事例が多く、食品リサイクル事業やエコフィード製造についても同様のイメージをされる方が多いようだ。

しかしながら、食品循環資源は地域によって偏在していることが多く、例えば九州地域では焼酎メーカーが多いため、焼酎廃液が大量に出る、北海道ではバターやチーズを製造する際のホエー（乳清）やジャガイモが多く排出されるなど、各地域によって賦存量に偏りがあることは読者の皆様もご存じのとおりである。

首都圏では廃棄物処理コストが非常に高い地域が多く、例えば東京の多摩地域では35～55円/kgという金額が食品廃棄物を焼却炉に持ち込んだ際の手数料となっている。このため、弊社のように拠点を構えて、設備投資を行うような事業展開が可能である一方、北陸地域等では5円/kg程度で処理できるため、弊社のような食品リサイクル事業は成り立たない。

では、このような地域でエコフィード製造が無理かということはない。

最近の手法ではオンサイト型といわれる取り組みが増加傾向にあり、これは食品工場内に簡易なエコフィード製造機械を設置し、工場内でエコフィードを製造、それを廃棄物の収集運搬事業者が養豚事業者の農場まで運搬するというものである。つまり食品工場側が



原料の投入と洗浄



大量に廃棄される恵方巻



白飯



餃子皮

設備投資や運搬費を負担しても、今までの廃棄物処理コストと大差ないため、サーキュラーエコノミー（循環経済）を推し進める名目で取り組む食品メーカーが増えているのである。

養豚事業者にとってはエコフィードを安価に購入でき、大きな設備投資をするコストもかからず、エコフィードを直接製造する手間ひまもかからないため、双方にメリットが享受できるものになっている。さらに運搬も廃棄物として運搬ができるため、廃棄物の収集運搬事業者も仕事を失うことなく携わることができ、食品メーカー、養豚事業者のコストや業務の負担軽減につながっている。

このような取り組みについて、10年以上

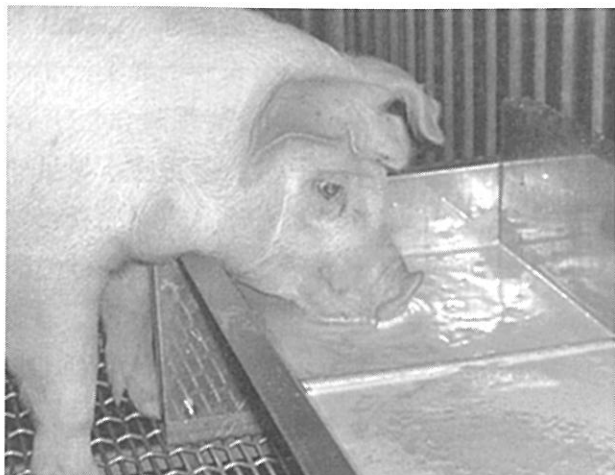
前であれば、養豚事業者がエコフィードを購入しても運搬費を食品工場側が支払うことは、廃棄物処理法違反として、認められていなかった内容だが、現在は規制が緩和され、環境省もこのような流れの食品リサイクルを推奨している。

つまり、養豚事業者は大きな設備コストをかけてエコフィードを自ら製造するより、地域のマーケットを分析し、食品事業者や廃棄物事業者にこのような事例や最新の情報提供をすることで、コスト負担を最小限に留めたエコフィード活用が可能となるのである。

もちろん、エコフィードの専門知識を持つコーディネーターが間にあって介在しないと円滑には

いかない側面があるが、ひととび仕組みができあがれば、win-winの関係で継続性の高い取り組みとなる。

このようにエコフィードの取り組みは、各地域の特性やマーケット状況を踏まえて展開していくことがポイントとなる。世界がグローバル化してしまったことで顕在化している穀物高騰、感染症の増大、環境破壊などの諸問題を緩和する手段として、資源の少ない日本のような国は地域循環の先進事例を数多く展開し、率先模範していくことが求められるのではないだろうか。



豚への給餌風景

代替肉よりエコフィード活用

昨今、「代替肉」というものが大きくクローズアップされている。「フェイクミート」「クリーンミート」等のさまざまな言葉も出てきているが、この背景には、牛、豚、鶏等の経済動物を肥育していく上で大量の穀物を消費しているということがある。世界の飢餓人口が9億人を超えたといわれる現代において、穀物を家畜ではなく、人に供給していくべきという世論が支持されていることに他ならない。例えば、豚肉1kgの生産するためにトウモロコシ6kg以上が必要と言われているが、それならば肉を食べることを止め、その分の穀物を人へ振り分ける方が効果的という論理である。

確かに、大量生産、効率化重視という流れで経済性のみを追い求めてきた畜産経営の経緯を鑑みると、糞尿処理問題や感染症のリスク等を踏まえ、見直すべき余地は多いといわざるを得ない。そんな中でエコフィードの取り組みは、家畜と人とが穀物を奪い合うのではなく、人が余らせた食品を破棄することなく有効利用していくという観点で、人と生き物が共存共栄していく社会を創り上げていく上でも非常に有効な手段といえる。



リキッドフィードで育成したブランド豚肉「優とん」

エコフィード活用による養豚事業のステイタス向上

さらに最近の食品流通業界では、単に安価な商品のみを追い求めるのではなく、付加価値のある差別化商品づくりを模索している例を多く聞いている。特にSDGs、ESG等に対応する商品として、エコフィードを利用した豚肉は、企業がSDGsに取り組んでいることを示すうえでも消費者や株主にわかりやすく、訴求しやすい商品として、脚光を浴びてきたようである。実際に弊社には様々な大手流通事業者や飲食チェーン店からエコフィードを活用した豚肉に対しての問い合わせや説明を求められる機会が増えてきている。

このように養豚事業者がエコフィードを活用していくことは、単に飼料コストの低減を図るという直接的なメリットだけでなく、差別化商品として消費者に選択的に購入してもらい豚肉を販売していく上でも、効果的な取り組みになってきたと言える。さらにはこのような取り組みは、食品ロスの有効活用につながり、地球環境への負荷低減に寄与できることから、世の中にその価値を訴求していくことで、養豚業界のステイタス向上に結び付き、養豚事業の存在意義を高めていくことにつながるのではないだろうか。