

食ロスと廃プラの脱炭素リサイクル —— 食の循環による7次産業化へ



矢島 孝昭

ウム・ヴェルト(株)
代表取締役社長

1. はじめに

弊社は創業32年を迎え、産業廃棄物処理から脱炭素対応のリサイクル事業へと進化してきた。創業当時の世の中は、排出事業者に対して適正処理を提案する時代で、産業廃棄物と一般廃棄物の的確な分別提案や、契約書、マニフェストなどの整備が求められていた。その後、リサイクルおよびコストダウンを前提とする処理に変化し、現在は脱炭素に対応する提案が求められる時代となった。

弊社では現在、脱炭素に向けたさまざまな取り組みを進めており、国際規格であるSBTイニシアチブの「1.5℃目標」の認定を受けている。

創業当初から、空き容器（ペットボトル、空缶、空瓶）のリサイクル工場を保有し、リサイクルにこだわってきた。その後もさまざまなリサイクル処理に挑戦してきたが、現在では食品関連企業から排出される廃棄物に特に力を入れている。

私は農家の長男であり、両親が毎日農作業を頑張っている姿を見て育った。しかし、農業は忙しい割にはなかなかもうかる仕事

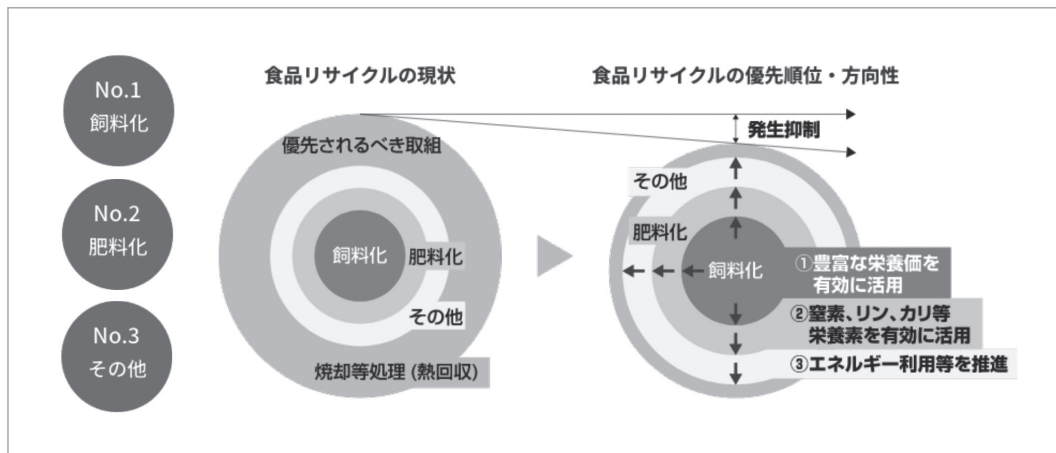
ではなく、私自身も農業を継いでいないし、私の実家周辺の農家も地域の高齢化が進んでおり、農家を継続させていくには困難な時代だ。一方で、農業は社会に欠かせない職業であると子供のころから感じていた。私の仕事であるリサイクルビジネスを進める中で、食品リサイクルを推進することが農家の役にも立つのではないかと考えるようになった。

2. 農業とリサイクルの融合

食品リサイクル推進のため、2014年より弊社のグループ事業として「農業生産法人アグリファーム」を設立。まず、食品廃棄物や脱水汚泥を協力会社の中間処理場で堆肥化し、その堆肥を使って野菜作りを始めた。特に弊社で育てたネギは地元埼玉県加須市の「かぞブランド」に認定され、地元の学校給食センターや飲食店に納品している。

その後、アグリファームでは食品ロスを活用した養豚業もスタート。大手食品製造工場から排出された食品残さ（菓子くず・豆類・麺類等）を給餌し、リサイクル飼料

図1 食品リサイクルの現状とリサイクルの優先順位・方向性



(出典：農林水産省「食品ロスの削減とリサイクルの推進」)

で育てた豚を出荷している。これまで、他社で焼却されていた容器入りの豆腐なども有価物として引き取り、分別して飼料として活用している。

また、食品リサイクルループを自社で完結するために、地元行政の協力を得て、道の駅の運営やラーメン店の運営なども行い、自社で育てた農作物や豚肉を用いた料理の提供を行っている。

さらに、近隣の大手食品工場の食品残さを堆肥化し、そのリサイクル堆肥を使用してにんにくを生産、商品の食材として使用することで「食品リサイクルループ」の構築を実現している。世間では「6次産業化」という言葉があるが、弊社では食品リサイクルを組み込んだ「7次産業化」による食の循環に取り組んでいる。

食品廃棄物の飼料化は、食品循環資源が有する豊富な栄養価を最も有効に活用できることから最優先となる。次に肥料化が推進され、飼料化・肥料化が困難なものについては、その他の再生利用（メタン化によるエネルギー利用等）が推進される（図1）。

3. トリプルゼロリサイクルとカーボンニュートラルへの挑戦

食品企業からは食品残さだけでなく、廃

プラスチックも大量に排出されている。汚れが付着した軟質プラスチックが中心だ。現在でも多くの汚れた廃プラスチックは焼却されているが、弊社ではカーボンニュートラルの達成を見据えた「トリプルゼロリサイクル」に取り組んでいる。この取り組みでは、リサイクルが困難とされていた汚れが付着した軟質プラスチックを独自の 방법으로石炭の代替となるフラフ燃料にし、セメント工場などで熱エネルギー代替として利用している。

この「トリプルゼロリサイクル」は以下の三つの環境負荷をゼロにすることを目指している。

- (1) 廃プラスチック類の焼却処分
- (2) 焼却処分後に発生する燃え殻の埋立処分
- (3) 燃料として石炭を燃焼させることで発生するCO₂の排出削減

プラスチック再生燃料は石炭に比べて、燃料時のCO₂排出量が15%～20%削減できる。発電やセメント製造の工程で使用されている石炭の代替燃料としてプラスチック再生燃料を使用することは、石炭使用量の削減に大きく貢献する（図2）。

これらの取り組みによって、処理コスト

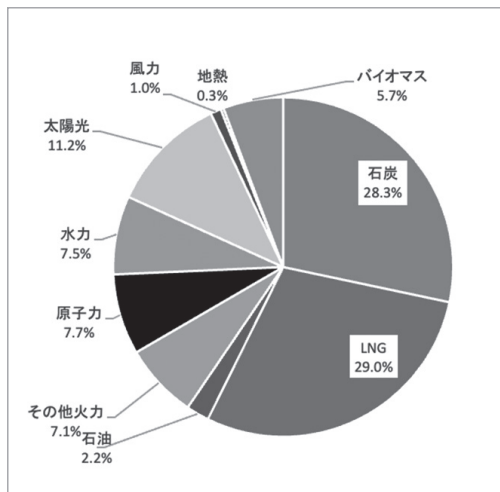
の削減とともに、CO₂削減にも貢献しカーボンニュートラルへの社会的需要も高まっている。

さらに、今後は汚れた廃プラスチックの材料リサイクルにも挑戦していく予定だ。その第一歩として、2021年よりプラスチックの水平リサイクル「ゴミ袋toゴミ袋」を実施。飲料容器のダストボックスに使用されていたごみ袋等を洗浄し、破碎処理・ペレット化して再度ごみ袋を製造する取り組みだ。これにより、カーボンニュートラルがさらに向上することが期待される。

4. 脱炭素ルート便による効率的な廃棄物回収

弊社の特徴である物流網「脱炭素ルート便」。この仕組みによって効率的な廃棄物回収を行い、物流で発生するCO₂の排出

図2 日本全体の電源構成 (2023年速報)



(出典：電力調査統計などより環境エネルギー政策研究所が作成)

量を最小限に抑えている。

「脱炭素ルート便」とは、8t大型車両を導入し、大量積載で複数カ所をルート回収するサービスだ。食品残さの回収において

図3 ウム・ヴェルトが実施する脱炭素ルート便による効果

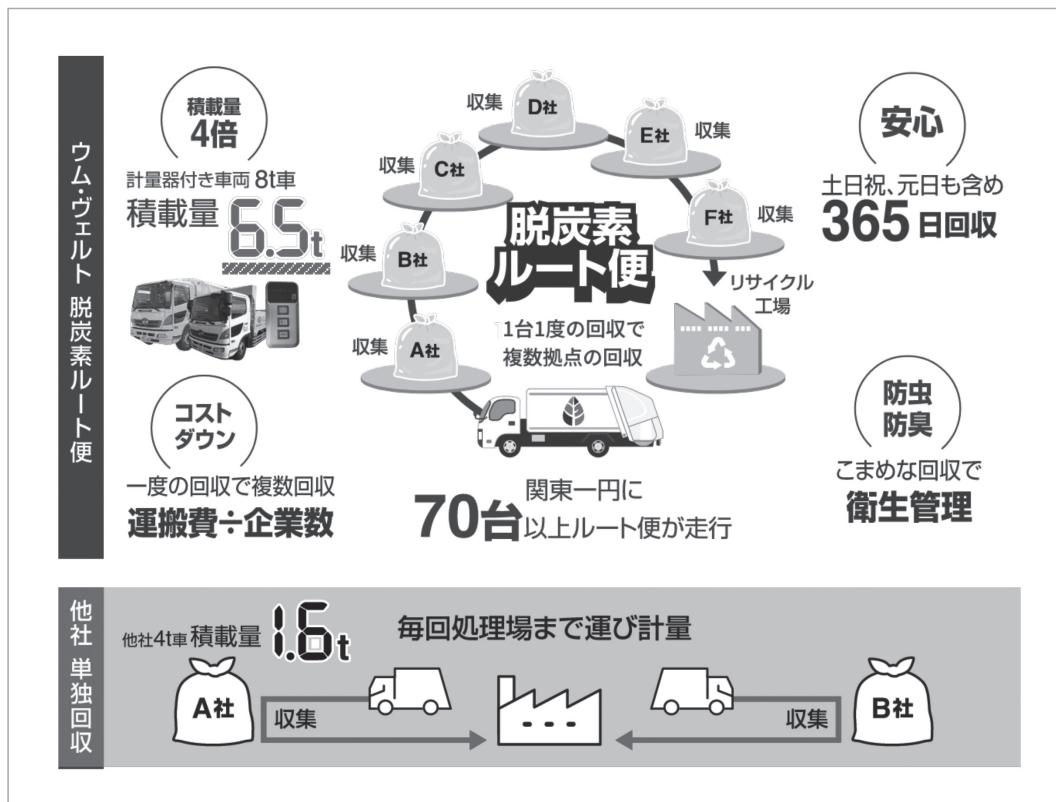


図4 ウム・ヴェルトは食品リサイクルを軸に脱炭素社会に貢献



は、密閉式の蓋付きプラスチックドラムやBOXを活用。汚れた廃プラスチックは8t大型パッカー車で効率的に回収する。一カ所単独回収と比較し、大幅な運搬コストの削減とCO₂（燃料使用量）も同時に削減。全車両に計量器を搭載し、的確な重量計測でこまめな少量回収にも対応することで、置き場の衛生対策、防虫防臭、さらには働き方改革による2024年問題のドライバー不足の解消と併せ、カーボンニュートラルにも貢献している。

こうした背景から、同業の廃棄物収集運搬会社が対応しきれなくなった収集運搬業務を弊社で代行するケースが増えている。運転手不足に対応しつつ、効率的な運搬によってCO₂排出量の削減を図るサービスとして、かつては競合であった同業者とも協力して業界の課題に挑んでいきたいと考えている。

現在、関東全域および山梨や福島などで脱炭素ルート回収を実施しているが、将来的にはさらに広範囲を対象とする脱炭素

ルート回収を実現し、大手宅配業者のような物流網を目指して廃棄物回収網を構築していく計画だ（図3）。

5. おわりに

今後は、食品リサイクルを軸にカーボンニュートラルの実現に向けた取り組みを強化していきたい。脱炭素ルート便による効率的な廃棄物回収を通じて、CO₂削減に貢献するとともに、廃棄物回収網の拡大と持続可能な物流の構築を目指す。弊社は「もっとやさしい未来へ」をテーマに環境に優しいビジネスモデルを追求し、脱炭素社会に貢献していきたい（図4）。

【問い合わせ先】

ウム・ヴェルト（株）

人事総務部 広報課

TEL：0280-23-2641