

## 飼料を起点とする食品残渣リサイクル

— 日本フードエコロジーセンターの挑戦は続く —

常務執行役員 小畑秀樹

株式会社日本フードエコロジーセンター（高橋巧一社長。以下、当社、社長）は、神奈川県相模原市所在の「飼料メーカー」である。食品スーパーマーケット、百貨店、食品工場から食品残渣を受け入れ、リキッドフィード化し、養豚農家へ販売している。

### 1 リキッド発酵飼料製造

受入れ残渣の量は40t／日程度。飼料に向く残渣を当社が指定（「パン」とか「うどん」とか）し、排出企業は指定されたもののみを当社へ引き渡す。すべて専用車で搬入され当社到着時に計量される。発酵タンクに投入されるパンが何キロ、うどんが何キロというのを踏まえ飼料設計をする。

水分やカルシウム等の添加で調整したリキッド発酵飼料を50t／日産出する。

排出企業から残渣を受け入れ、処理費収入を得るほか、リキッド発酵飼料も農家へ販売

しているため、当社は仕入れ、販売の双方で収入がある。

あくまでも良質な飼料製造の調達行為としての残渣収集なのだ。物質の流れと逆方向に眺めても話が成立するかが、循環型経済普及には重要なのだ。冒頭で当社を廃棄物処理業者ではなく「飼料メーカー」とさせていただいたのはこの気づきゆえである。

なお、農家のリキッド発酵飼料の購入動機は環境保全意識からのみではなく、経営的なものだ。モデル的に、通常の配合飼料が60円／kgとして、1日1頭当たり2.5kgを給餌するとおいてみると、リキッド飼料は1日1頭当たり10kgと給餌量は増えるが単価が6円／kgと抑えられるためトータルでは有利、といった計算に基づく。

また、お話を伺った契約農家は、社長が「たかがブタの餌」と思わず、ブタの餌だからこそその成分調整、加熱条件、衛生管理にこだわ



写真1 受け入れられた残渣  
(以下、写真はすべて筆者撮影)



写真2 発酵タンク



写真3 配送用ステンスローリー  
にリキッド発酵飼料注入中

っているところを買っているのだという。

なお豚肉の一部は、小田急グループから「優とん」（ゆうとん。優しいブタという意味で）としてブランド化して販売されている。

## 2 バイオガス発電

（「さがみはらバイオガスパワー株式会社」）

排出企業の要望もありバイオガス発電をすることにした。例えば、天かす、マヨネーズ、ドレッシングなどは油分が多く飼料化には不向きだが、バイオマス発電の原料としては有効だ。ただ、中身のわからないものを受け入れるわけではないのは飼料化と同様。さらに、発電効率や排気の臭気を考慮し、原料を発酵槽に流し込む前に調整タンクにおいて、重曹等の添加によりpHを7.5に調整するひと手間もかけている。

2023年10月に竣工した発電所の発電機は528kWの定格出力で、自家費消分を除いた480kWをFIT(39円/kWh)で東京電力へ売電。消化液は希釈後下水に放流、固形分は廃熱で乾燥して契約農家が肥料代わりに使用している。ただ、「発電ロスを考えると本当はガスとしてそのまま利用すべきなんですけどね」と、社長の理想はまだ実現していないのかもしれない。

なお、施設の設計は定評のあるオランダのHoSt社に依頼したが、部品交換で数か月かかるなどのリスクを減殺するべく、施工はJIS規格の部品を使って地場の業者に依頼したとの由。

## 3 食品残渣リサイクルの課題

社長には大きく3つの問題意識がある。一つ目は、税金を使って残渣を燃やすべきでないということ。自治体の処理料金が安すぎて民業圧迫、かつリサイクルへの誘因になって

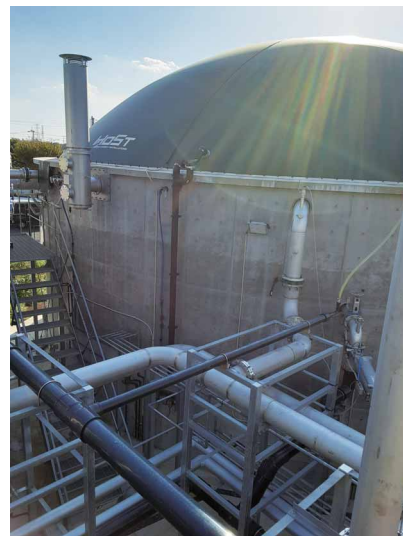


写真4 発電用発酵槽  
(2基のうち1基)

いない。二つ目は規制。一般廃棄物を受け入れるにしろ、許可をもらうのに2年かかる。かといって着工していないと許可も下りない。2年間の借地借家料は馬鹿にならない。

最後は、オルガナイザーが必要ということ。エサのことも廃棄物のことも発電のことも全部理解し、かつ、地域の関係者との調整能力のある人がいてはじめて食品残渣リサイクル事業はうまく立ち上がる。随所にみられる社長のこだわりに通じるのだろう。排出側の企業の方から、高橋社長が取引以外の事にも広範に相談に乗ってくれる、と高く評価する声が聞かれたのは、社長自身がこれを実践していることの傍証だ。

また、当社には自治体からの相談も寄せられるそう。例えば、既往のごみ処理設備更新にあたり、100トンの能力があったが人口減で更新後は50トン分でもよいとなると、どうしようかという相談だったりする。空いた部分でリサイクルをしてはどうか、という提案もするそう。当社の枠を超えて食品リサイクルの輪を日本で広げ続けている社長を、私も応援していきたい。

（おばた ひでき）