堆肥化やバイオガスで

地域で欠かせない存在に

CNG（天然ガス）車

真庭広域廃棄物リサイクル事業協同組合

バイオガスで天然ガス車走行

FIT後の選択肢視野に実証

地元企業で構成する真庭広域廃棄物リサイクル事業協同組合（岡山県真庭市、☎0867・45・7773）は、バイオガスから都市ガスと同等のガス（バイオメタン）を精製し、生ごみ収集用のCNG（天然ガス）車の燃料に活用する実証を行っている。真庭市と大阪ガスグループの協力のもと、精製から貯蔵、車両利用、走行性能、環境負荷低減効果、普及性などを検証。FIT売電終了後の一つの選択肢として利用可能性を探る考えだ。

同実証は、環境省の「脱炭素化・先導的廃棄物処理システム実証事業」の採択を受けて実施している。同組合が2014年から運用しているバイオガスプラントにバイオメタン専用の精製、貯蔵、充填等の設備を整備した。

工事費は約2億7000万円、CNG車は約800万円。設計・施工は大阪ガスリキッド（大阪市）が担当した。

実証では、大阪ガスグループの吸着剤・CO_2分離膜を併用する「ハイブリッド精製」、多孔質材料を使う「吸着貯蔵」といった技術を活用。高純度のバイオメタン精製と効率的な貯蔵が可能だ。車両は市販のCNGトラック1台を使用し、真庭市の協力を得て実証プラントへの生ごみ収集運搬車として利用している事業者を対象に、さらに詳細な審査を実施して優良性・信頼性を確認するもの。書類審査や現地確認をはじめ、学識経験者や専門家などで構成された外部判定委員会の審査を経て、正式認定の流れとなる。

ロイヤルアイゼンは今後、受け入れ量の拡大に対応するため、堆肥化の新プラントの建設を検討している。1～2年をかけて関係各所との調整を進めていく。姜公佑副社長は、「堆肥の地産地消が大切。需要も非常に高く、さらに生産量を増やしていきたい。各種の認定取得も励みに、より一層の認知度や信頼性の向上を図っていく」と話した。

フジ・アイ有機1号

（愛媛県松山市、金善雄社長、☎089・924・8583）は3月、（一社）全国食品リサイクル連合会（全食リ連）の優良業者認定を正式に取得した。堆肥化事業で、スーパーや農家と地域循環型の食品リサイクルを構築している点などで高評価を受けた。さらに同月には、本社工場で「ISO9001」を取得。各種認定の取得を通じ、一層の信頼性向上につなげている。

同社は1978年に設立。総合資源リサイクルセンター（同市）での食品・木くずリサイクルの他、本社工場ではプラスチックや古紙、蛍光管、アルミスチール缶、ビン、発泡スチロールなどの中間処分の両許可を保有し、県内の大手スーパーや市内の給食センターなどから日量15～16トンの食品廃棄物を受け入れている。肥料は、「フジ・アイ有機1号」として年間約1800トンを生産。本社や同センターで1袋（15キログラム）を100円で販売しており、農家から好評を得ている。今夏には、個人向けに量を少なくして50円で販売する予定で、一般市民の認知度向上も図る考えだ。

特にスーパーのフジ（同市）、地元農家で構成された「風早有機の里づくり推進協議会」と強固な連携体制を構築し、普及可能性を探りたい」と話した。

山陰エコシステム

大型の木材破砕機を導入

堆肥化事業で業務効率化

食品リサイクル等を手掛ける山陰エコシステム（鳥取県境港市、渡邉昇社長、☎0859・47・5700）は、本社工場に大型の木材破砕機を1台導入した。食品廃棄物や木くずを混合した有機肥料の生産工程で、収集した刈草や剪定枝等を50ミリメートル程度に破砕する前処理に使う。素早く大量に処理できる点を強みとし、毎日行っていた破砕が週2日稼働で済む場合もあるなど、業務効率化につなげている。

同社は2002年に設立。一般廃棄物と産業廃棄物の収運・処分の許可を保有し、食品リサイクル法に基づく登録再生利用事業者の認定も受けている。工場の処理能力は1日当たり18トン。山陰エリアでも有数の食品リサイクル事業者として実績を重ねてきた。

今回導入したのは、Vermeer（アメリカ）社製の横入れ式木材破砕機「ホリゾンタルグラインダーHG6000TXⅡ」。これまで使用していた破砕機が老朽化したため購入を決めた。同社の渡邉昇社長は、「コロナ禍の影響で機械をなかなか導入できない状況があった。当初の想定より大きめの破砕機を導入したが、結果的に業務の大幅な効率性向上につながっている」と話す。破砕した木くずは全量を堆肥化の原料に使っている。

原料の食品廃棄物は、境港市内の事業系一廃を中心に年間約3200トン受け入れている。木くずは、主に同市と米子市の公共工事等で発生する刈草や剪定枝で、受け入れ量は同約3000トンに上る。これらは破砕や水分調整、ヤンマーグリーンシステム社製の密閉型堆肥化装置による発酵、ふるい選別等を行い、有機肥料「FRコンポスト」を生産。県のグリーン商品認定を受けており、出荷先のネギ農家などから「生育が良くなるだけでなく畑自体が元気になる」と好評を得てきた。

渡邉社長は、「従来は焼却していた食品廃棄物や木くずを堆肥化することでCO_2排出量削減につながる。堆肥化を地域の循環型モデルとして継続し、脱炭素社会の構築や経済をより循環型に転換する持続可能な社会の実現に向け、今後も社会に貢献をしていきたい」と話した。

ミライエ

″堆肥化のサブスク″を開始

食品工場で処理費を最大半減

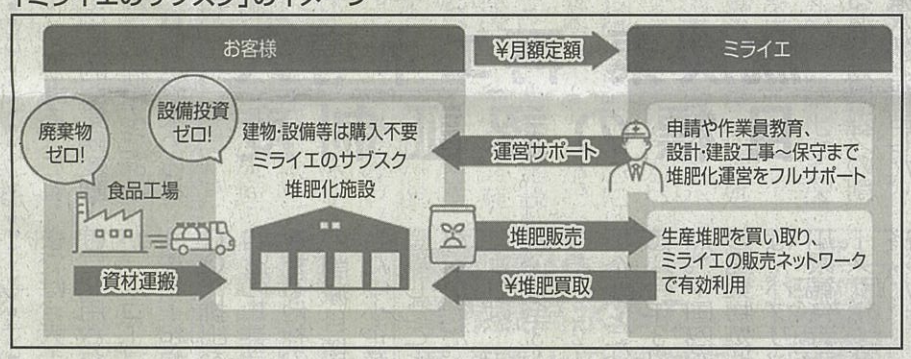
リサイクル設備のプラントメーカーであるミライエ（島根県松江市、島田義久社長、☎0852・28・0001）は、食品廃棄物の堆肥化運営をフルサポートするサブスクリプション（月額定額）サービス「ミライエのサブスク」を開始した。建屋や設備などの初期投資が不要で、顧客が製造した堆肥は同社が買取保証する。年間の廃棄物処理費用を最大で半減できるとし、主に廃棄物処理を外部委託している食品工場をターゲットに提案を進めていく。

顧客は、堆肥化施設を設置可能な土地や人員、原料の運搬体制を確保した上で、食品廃棄物の量や性状に応じた月額料金を支払う。同社は、顧客の希望や規模に合った設備の設計から建設工事、保守、作業員教育まで運営をフルサポートで担う。主に自社開発した製品を使うことで省スペース・省人化を実現できる他、臭気対策も必要に応じて対応する。

同社の試算によると、従来の処理委託費が年間5000万円の場合、ミライエのサブスクを導入することで年間廃棄物処理コストを実質1000万円削減できる。また、一定期間を超えるとサブスクサービス費用を割引する制度も用意しており、継続して使うことでコスト削減効果を大きく得られるという。

顧客が生産した堆肥は原則全量を買取保証するため、販売先を新たに確保するに確保する必要がない。堆肥化装置の開発・販売で20年以上にわたり実績を重ねてきた同社のネットワークを生かし、地域や全国各地の農地で有効活用していく。

同社によると、国内で多くの食品廃棄物が発生している中、食品工場においても排出抑制などSDGsに則った取り組みが本格化しているとしてサービス開始の背景にあるという。また、昨今の化学肥料高騰で有機肥料のニーズが高まる中、堆肥化を低リスクで始められる点を強みとする。

同社の島田社長は、「食品工場の持続可能性や地域貢献の一助となればという思いでこのビジネスを始めた。一部では地域の廃棄物処理業者との連携なども進んでおり、大きな広がりが期待できる。サービスを通じ、当社がどのような会社か知ってもらえるきっかけにもなれば」と話した。

「ミライエのサブスク」のイメージ