

# 再利用できる廃棄物

## 糞尿から発電、肥料に変換

食品廃棄物や畜産廃棄物を未処理の状態で環境中に排出すれば、腐敗により著しい環境汚染をもたらす。燃焼型の産廃処理を行えば多量の燃料を消費する。

### 「消化液」で団粒化

川路市阿寒町ではコロナ禍の苦難のなか、今年新たなバイオガスプラントが稼働を開始した。このプラントのメリットは

つなぎ飼料酪農家からのワラに富んだ糞尿も大規模なフリーストール型酪農家からの水分に富んだ糞尿も受け入れられるこ

とである。従来はフリーストール型酪農家からの液状糞尿のみがバイオガスプラントの原料として利用されていた。長いワラはプラントの原料輸送ラインを詰まらせるなどの問題がある。酪農家にはあらかじめ短く切った敷きワラを使用してもらい、バイオガスプラントでも

カタターで再び裁断して

いる。

裁断したワラを含む糞尿はフルイを通過させ、フルイの目より大きなワラは圧搾したのち、堆肥化に回される。細かく裁断され均一になっているので、発酵も良く進み高品質な堆肥ができる。

嫌気発酵槽に送られた家畜糞尿は嫌気発酵槽でメタンを生成し、残りは消化液となる。このプラ

ントで生産される堆肥と消化液は、プロジェクトに参加している酪農家の牧草畑で全量利用されている。消化液は堆肥よりも土壌の団粒形成に貢献するという研究結果も得られている。

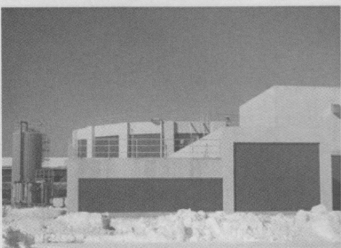
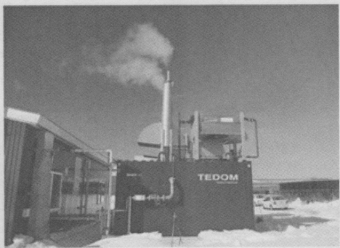
### 残ったワラも再利用

メタンポイラーから発生した熱は発酵槽や原料受け入れ槽の加温などプラントでのエネルギー自給に利用されている。発酵槽中に残ったワラは回収され「再生敷料」として利用される。

他方、水分の少ない原料(木材・紙・低水分家畜糞尿など)に対しては、乾式メタン発酵というシステムも適用可能で

利用できる。発酵残渣も糞尿も受け入れられること

稼働するバイオガス・プラント



「を有効利用できるシステムが確立していないためバイオガスプラントの導入が遅れていることは残念なことである。

先進国のデンマーク世界で最もバイオ発電が進んでいるのは酪農が盛んなデンマークである。デンマークにおける電力消費量のうち41%を風力発電が占め、バイオ発電は21%で、これに次いでいる。

酪農家からの家畜糞尿ばかりでなく、下水処理場の汚泥、食品製造工場からの有機残渣、海岸清掃由来の海藻なども受け入れる集中型プラントも建設されている。

政府からの補助金も大きく、自然エネルギーだ

ある。このシステムは外国では多くの導入事例があるが、日本ではまだ少

ない。

コロナ禍による経営悪化とバイオガスエネルギー

# 小林

交配

兵庫県加古川市粟津四〇四

小林種苗株式会社

日本はやっと2021年にバイオマス発電が発電量全体の4・1%に達したが、発電量のうち半分くらいはプラント自体の維持にも利用されるの

で、電力需要にまわる分はむしろに少なくなる。

### 副次的なメリット

需要全体の中で占める割合はあまり大きくないが有機物のリサイクルを進め環境保全に貢献するという重要な意義を持つており、これから発生する電力や熱は副次的なメリットと考えることができる。

自然エネルギーの利用を推進することは、SDGsの目標7「すべての人々の、安価かつ信頼できる持続的なエネルギーを確保する」と、目標13「すべての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靭性および適応力を強化する」にか

なっている。

## 進まないバイオ発電

SDGSの推進のためには多くの資金と努力が必要である。それを回避するため、問題の存在を軽視し、それぞれの当事国のエゴイズムを発揮する、という行動様式も発生する。

1人あたりのエネルギー消費量、一般廃棄物の排出量、エコロジカル・フットプリントが世界中でも飛び抜けて高いアメリカ合衆国はSDGSに率先して取り組まなくてはならないが、トランプ前大統領はパリ協定離脱（2017年）、ユネスコ脱退（2018年）、WHO離脱（2020年）を決定した。