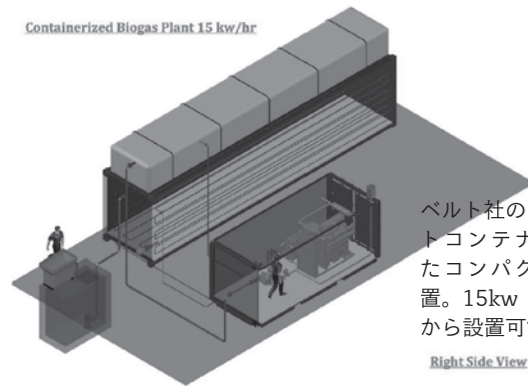


Containerized Biogas Plant 15 kw/hr



ベルト社の40フィートコンテナを使用したコンパクト発電装置。15kwの発電機から設置可能

Right Side View

ベルト社の発酵槽の模型。二重構造で攪拌機は使わず、メタンガスの気圧で原料を循環させている



コンパクトで余分な機能がなく静か。脱硫装置も簡易なもので、使い勝手は良さそうな印象



# バイオガス先進地 ドイツから見たもの。

## 農業

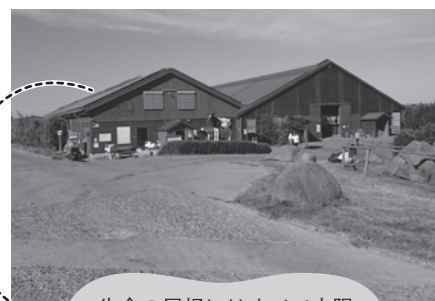
## 再生可能エネルギー

### ベルト社

#### シンプルで農家が導入しやすいタイプ

資源作物は使わないで家畜糞尿や食品残渣、廃棄物で発酵することを重視している。必ずしも必要のないものを省いてシンプルでコンパクトな設計をしている。そのデメリットとして、おが屑や大きな材料を投入す

るには、大きな発酵容器と長い滞留時間が必要になる。また、40フィート(約12m)コンテナを発酵槽とガスパックにするコンパクトなモデルも準備されている。日本には愛媛県にフランチャイズ店もある。



牛舎の屋根にはすべて太陽光パネルが設置され、800kwを超える設備容量



少し大きめのガス発電機。どこにいても発電プラントの状況がわかるようにセンサーが設置されている



液状の糞尿はポンプで発酵槽に送られる。固形の原料はローダーで決まった量を搬送機へ投入し、定時に発酵槽へ送られる仕組みだ

発電時に出る熱は発酵槽の保温や母屋での利用、写真は薪の乾燥にも使われているところ



非常に小規模なガスパック



ガスパックから直接引き込んだガスで、お湯が湧くことを実証。



再生可能エネルギーで国内電力の40%(2018年上期)を賄うドイツ。その一部を担うバイオガス発電はドイツ国内で9000箇所に及び、その多くが農家の仕事となっている。今では地域内エネルギー自立と農家経営の安定化のために必要な産業に成長している。太陽光や風力の変動性のある電源ではなく、安定的に電力供給できることも魅力の一つである。さらなる再生可能エネルギーの普及に伴い、調整

弁の役割を果たすもので重要性が増している。日本においても北海道をはじめ大規模畜産経営には導入が進んでいるものの、都府県など小規模な畜産経営や食品残渣利用などまだまだ進展しているとはいえない状況である。

7月2日~9日にかけて、小型バイオガス施設の視察を行い、日本の導入の可能性を探ってきた。

### ホッホライター社

## Hochreither

#### ドイツで最も普及しているタイプ

家畜糞尿と資源作物(デントコーン、牧草等)を投入し、ガス発生量も多く、ドイツで主流となっているシステム。各所にセンサーが設置され、故障があればメーカーと農家の携帯に連絡がされる。40kwの小型の施設も実績がある。固形の原料は定期的に発酵槽に自動で送りこまれ、一定量のガス発生にコントロールされていた。ド

イツ国内では、資源作物の生産面積が増えすぎたため、今では投入原料の半分以上に抑えることが義務付けられている。また、発電時にできる熱は発酵槽の保温以外に住宅の暖房や乳製品の加工にも利用されている。現地でも聞いた設置コストは魅力的なものであったが、日本で導入すると数倍になっているのが現状である。

### エコビット社

#### 最小規模のプラント

初めに訪問したエコビット社は、大規模なものから小規模のシステムをドイツ・フランス・南米などへ設置実績のある会社である。発酵施設を最も小さく、低コストで設置できるよう良く考えられており、追加設備である程度自動化も

可能である。家畜糞尿を強靭なガスパック内で発酵させるため大規模な工事は不要である。送電線が未整備な場所では、電気を作らず、ガスとして使用し調理や熱源として使用することも可能である。

## ecobitto

## 農民連フラッシュ flash

### 熱気いっぱいの母親大会

7月7日、郡山市で第61回福島県・第32回郡山市母親大会が開かれ、500名が参加しました。午前中は9つの分科会、講座、特別企画などに分かれ熱心に討論、午後は「憲法が生きる社会づくり」の講演、「原発ゼロを求め」特別決議を採択しました。



### 各地で開催田まわり会

6月・7月は会員の田んぼの生育状況を見て回る、田まわり会が各地で行われます。草丈や葉色、茎数、幼穂長などを見て今後の作業を考える。互いに学び意見を交換する場で米づくりには欠かせない大切な作業です。



NOTE 青年部の活動、地元の農や食のことをリレーで紹介 / 若き農業者のつゆき の一と せいねんぶ農人

これを書いている7月末は連日の猛暑で人も植物も大変な毎日です。加えて空梅雨だった6月。否が応にも昨年の8月、9月の降雨が頭を過りますが果たしてどうなっているか...焦らず健康に配慮しながら出来る限りで頑張ります! by 三浦



to JAPAN