

音更町で育てる。  
そのことに、意味がある。



## JAおとふけ バイオガスプラント

このバイオガスプラントは、平成27年度に当組合が畜産経営の基盤強化として規模拡大を推進する中で、家畜糞尿の適正処理、野菜の規格外品の円滑な処理を目的に導入したものです。当施設の導入により、悪臭対策、環境汚染対策、家畜ふん尿処理作業の低減、消化液の利用による土壌改良が可能となり、循環型社会の実現を図る指針となります。

### 【施設概要】

- 発酵方式：中温式嫌気性メタン発酵
- 処理能力：42t/日
  - 家畜ふん尿32t/日  
(搾乳牛400頭分)
  - 野菜残渣10t/日

※年間14,800tの受入を想定  
※野菜残渣は年次差があるため、受入に積算しない

- 発電能力：150kwh(75kwh×2基)
- ※14,800tの原料(ふん尿のみ)を基に、752,400kwh(2,090kwh×360日)×39円=29,343千円の売電見込
- ※1日当りの発電量は、24時間×92%×95kwh=2,090kwhで設定

- 建設費：525,151千円
- 稼働開始：平成28年1月7日
- 売電開始：平成28年6月14日



①原料槽



②受入槽



③野菜残渣物投入装置



④発酵槽・ガスホルダー



⑤発電機(CHP)x2機



⑥固液分離棟



⑦消化液貯留槽(4300m<sup>3</sup>x2槽)



音更町農業協同組合

本所：北海道河東郡音更町大通5丁目1番地  
TEL.0155-42-2131 FAX.0155-42-2727  
<https://www.ja-otofuke.jp>



JAおとふけ  
ホームページ



YouTube  
公式チャンネル



わたしたちは北国の四季を収穫します

JAおとふけ

音更町農業協同組合

## ■ バイオガスプラントフロー図

わたしたちは北国の四季を収穫します。

**1 受入**



**原料槽**  
家畜ふん尿は、毎日地下の原料槽に投入されます。



**2 受入**



**受入槽**  
野菜撰別施設から排出された野菜残渣はホッパーに投入後、粉碎し受入槽に送られます。



**3 発酵**



**発酵槽**  
家畜ふん尿と野菜残渣は圧送ポンプで地下の配管から少しずつ発酵槽に送られ、約1か月をかけて微生物により分解され、バイオガスと消化液が生成されます。

**4 発酵**



**嫌気性発酵**  
発酵槽には酸素が無いため、ここで行われる発酵は嫌気性発酵と言います。

**5 発酵**



**ガスホルダー**  
バイオガスは発酵槽上部にあるガスホルダーに貯留されます。

**6 発電**



**脱硫装置**  
バイオガスは発電エンジンの腐食防止のために、硫化水素を除去する脱硫装置を通った後、発電機の燃料になります。

**7 発電**



**発電機(2基)**  
年間775,000kWhを発電し、売電しています。



**8 貯留**



**消化液貯留槽・固液分離棟**  
発酵槽で生成された消化液は、固液分離棟に送られ固形と液体に分離されます。



**9 散布**



**消化液の散布**  
固形分は家畜ふん尿の水分調整材として活用され、液体は肥料として畑へ散布されます。液体である消化液は堆肥と比べ悪臭が少なく、肥料成分も高いことから、化学肥料の削減が可能です。

**10 散布**



**消化液の効果**  
消化液は有機肥料であるため、収穫作業などで踏み固められた土壌を膨軟にするなどの土壌改善効果もあります。

## ■ 環境保全型農業と地域循環型農業の確立に向けて

日本の発電は火力発電がメインとなっていますが、燃料である石油・石炭・天然ガスのほとんどが生産できないため、海外からの輸入に依存しています。一方、バイオガスプラントは農業における環境問題・労働問題を解消しつつ、発電を行う再生可能エネルギーを利用した施設です。

また、発電過程で発生した残渣も畑へ散布できるため、環境への配慮を最大限に活用した施設だと言えます。日本での普及率は低いですが、ヨーロッパを始めとした海外では、再生可能エネルギー利用の観点から幅広く導入されています。

