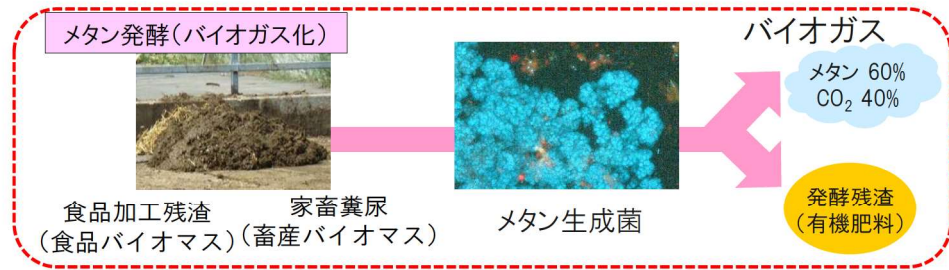


畜産・食品バイオマス用いた エネルギー創生・資源循環のための 小型メタン発酵装置 「バイオガスユニット」の開発



神戸大学 農学研究科 農産食品プロセス工学研究室
准教授 井原一高
ihara@port.kobe-u.ac.jp tel: 078-803-5910

地域に分散するバイオマスは、メタン発酵によってエネルギーと有機肥料に変換できる



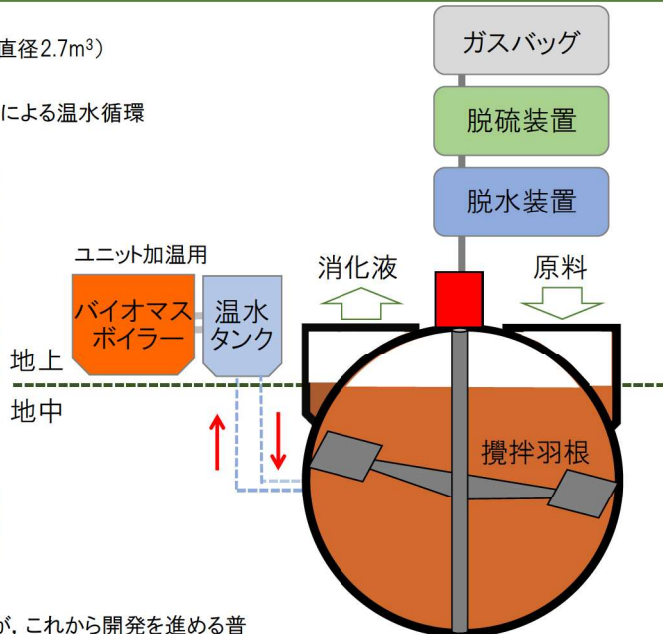
酪農場(神戸市北区 弓削牧場)に設置したバイオガスユニット

- 発酵槽全体容積: 約9.6m³ (直径2.7m³)
- 設置形態: 地下
- 加温方法: バイオマスボイラーによる温水循環
- 攪拌方法: モーター攪拌



Fig. バイオガスユニット1号機

1, 2号機は球体・樹脂製ですが、これから開発を進める普及機は形状・材質を変更する可能性があります。



地域に分散する少量バイオマス(食品・畜産廃棄物)に適したバイオガス装置とは？

大規模畜産施設, 下水処理場等ではバイオガスプラントが普及



普及型のバイオガスプラント
数億円 (容積・付加機能で変動)

少量バイオマスに見合った
小型で経済的なバイオガス装置
→ バイオガスユニット



プラントではなく
小型ユニット

容積を小さくし,
機能を厳選し
(加温・攪拌)
経済的なバイオガ
ス装置を開発中

2台のバイオガスユニットが,
弓削牧場(神戸市北区)で実証試験中

バイオガスユニットの共同開発: こんな企業様を探しております!

- 再生可能エネルギー利用や資源循環の機運が様々な産業で高まり, 小型バイオガス装置への注目が高まっています。経済的な装置を開発できれば, 畜産・食品等少量バイオマスを排出する産業において, 新しいニーズがあると考えます。
廃棄物処理装置ではなく, 資源循環によって新しい価値を創生する装置です。
- 現在の2台のユニットは試作モデルのため, 普及型モデルの開発を計画しています。次期普及型モデルについては, 参画企業様の大きな負担を避けるため, 公的助成を活用した方法で開発することを計画しています。
- 神戸大学・帯広畜産大学・弓削牧場で共同開発を進めてきた研究チームに, メーカーは未参画です。(2019/9)
- 趣旨に賛同し参画していただける県内企業様を探しております。
 - 数m³から20m³程度の浄化槽・反応缶・発酵槽(樹脂・金属等)などの製造・加工に関する技術をお持ちの企業様
 - 環境向け等の固液分離機の製造・加工に関する技術をお持ちの企業様
 - 小型水処理・環境装置のメーカー様

この装置の開発は以下の支援を受けて行われました
H27-28 科学技術振興機構:A-STEP事業
H29-30 兵庫県:ひょうご「農」イノベーション事業
H30-R1 兵庫県:兵庫県最先端技術研究事業

お問い合わせ:
神戸大学農学研究科 井原一高
078-803-5910
ihara@port.kobe-u.ac.jp