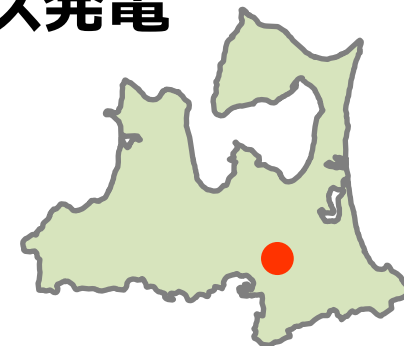


食品廃棄物等によるメタン発酵バイオガス発電

＜施設概要＞

- 事業実施主体：県南環境保全センター株式会社（廃棄物処理業）
- 施設名称：バイオガスエネルギーとわだ（B-GET）（青森県十和田市）
- 発電設備：メタン発酵バイオガス発電施設（敷地面積約5,000㎡）
（処理施設棟、発酵タンク2基（ドイツ製）、ガスエンジン発電機28台
（コージェネレーションシステム（ヤンマー製））、管理棟、ほか）
- 建設費：約22億円
- 運転開始時期：令和2年4月
- 処理量：80t／日（最大）
- 年間発電量：525万kwh（約1,100世帯分／日）
- FIT売電単価：39円／kwh



施設全景

＜取組の経緯・概要＞

- 事業実施主体である県南環境保全センター株式会社は、業務で受け入れている有機汚泥を肥料化してきたが、年々、処理量が増加し、施設能力の限界が近づきつつあることを契機として、新たにバイオガス発電に取り組むこととし、金融機関からの融資を得て食品残渣や食品加工で生じた有機汚泥等を活用するメタン発酵バイオガス発電施設を建設。
- 主に県南地域から搬入される食品廃棄物等（産業廃棄物、一般廃棄物）をタンク内で発酵させ、回収したメタンガスを燃料にガスエンジン発電機で発電。
- 電気は固定価格買取制度（FIT）により売電するとともに施設内でも活用。
- ガスエンジン発電機の排熱で井戸水を加温し、発酵タンクの温度調整、施設内洗浄等に活用。
- 発酵後の消化液（発酵残渣）は必要な調整を行い、固形肥料として販売。
- 管理棟2階の研修室では、小、中学校や各種団体等に対して、廃棄物処理、リサイクル、ごみの分別の大切さ等についての研修を実施。

メタン発酵バイオガス発電と電気・排熱・消化液の利用

＜食品廃棄物等＞
(産業廃棄物、一般廃棄物)

主な受け入れ先

- ・スーパー
- ・食品加工工場
- ・青果市場
- ・選果場
- ・学校給食
- ほか

主に受け入れているもの

- ・食品残渣
- ・動植物性油脂
- ・製菓廃棄品
- ・野菜くず
- ・有機汚泥
- ・グリーストラップ汚泥
- ほか

搬入

＜メタン発酵バイオガス発電＞
バイオガスエネルギーとわだ (B-GET)

計量・受入
(トラック→ホッパー投入)



前処理・破碎
(金属、包装等の分別・除去)



タンクへ原料投入

発酵タンク (2基)
・メタン菌による発酵 (適温35~37℃)
・タンクの発酵槽の外壁に温水が通るチューブを巻き付けて温度調整



メタンガス回収・貯留

ガスエンジン発電
(コージェネレーションシステム)



＜電気、排熱、消化液の用途＞

消化液
(発酵残渣)



脱水

たい肥化施設



固形肥料として製造・販売



排熱
(井戸水の加温)

温水

発酵タンクの温度調整、施設・運搬車の洗浄

電気
(FIT売電・自家利用)

