

## 〈参考資料 1〉

### 県外の食品リサイクル事例

# ① ユニー(株)・(有)三功などのリサイクループ(肥料化)



## 堆肥化施設の概要

### ■ 製造施設

バイオリアクター発酵ドラム



### ■ 受入れ原料

#### 動植物性残渣

食品廃棄物に水分調整材と種菌を混ぜ合わせ発酵させる

### ■ 処理能力

9.6t/日

### ■ 堆肥生産量

840t/年

### ■ 堆肥名称

有機みえ



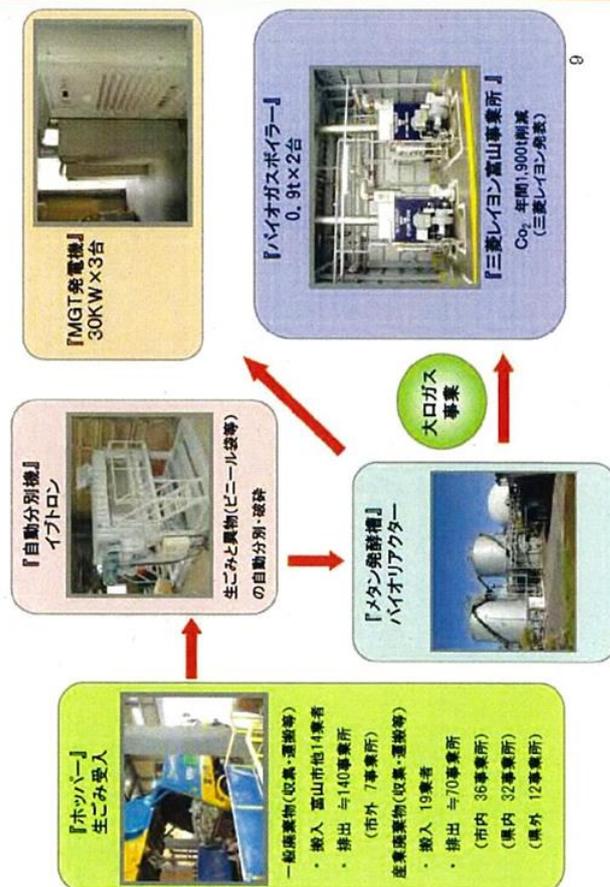
### ■ 稼働開始年

1995年

## ② 富山グリーンフードリサイクル(都市近郊農業地域におけるバイオガス化)

- 富山グリーンフードリサイクル(株)は、2003年度より、①家庭系・事業系生ごみ、食品廃棄物のメタン発酵によるバイオガス発電、②剪定枝、刈草、コーヒー・茶粕等の堆肥化のリサイクル事業を実施。
- バイオガスはガスタービン発電により施設内電力として利用するとともに、余剰バイオガスを隣接する工場にボイラー燃料として移送・販売。剪定枝・刈草等から作られた堆肥は「メタちゃん有機」の名称で近隣の野菜農家等に販売し、生産された野菜はスーパーで販売。

### 概要・生ごみリサイクルの流れ



### メタン発酵施設の概要

| 項目               | 使用   |
|------------------|--|
| 処理対象物<br>(メタン発酵) | 家庭系生ごみ、事業系生ごみ<br>食品廃棄物<br>日最大 40t/日                                |
| メタン発酵設備          | 固定床式高温メタン発酵方式<br>リアクタ容量:<br>有効容積 400m <sup>3</sup> ×2槽<br>滞留時間:10日 |
| バイオガス発生量         | 5,000Nm <sup>3</sup> /日  |
| バイオガス組成          | メタン 62%<br>二酸化炭素 38%   |
| 排水処理設備           | 膜分離活性汚泥法<br>(処理水は下水道放流)  |
| 発電設備             | マイクロガスタービン<br>30kW×3基  |
| 堆肥化施設            | 剪定枝、刈草、茶粕、コーヒー粕<br>スクープ式機械攪拌発酵槽<br>十通気式堆肥舎                         |

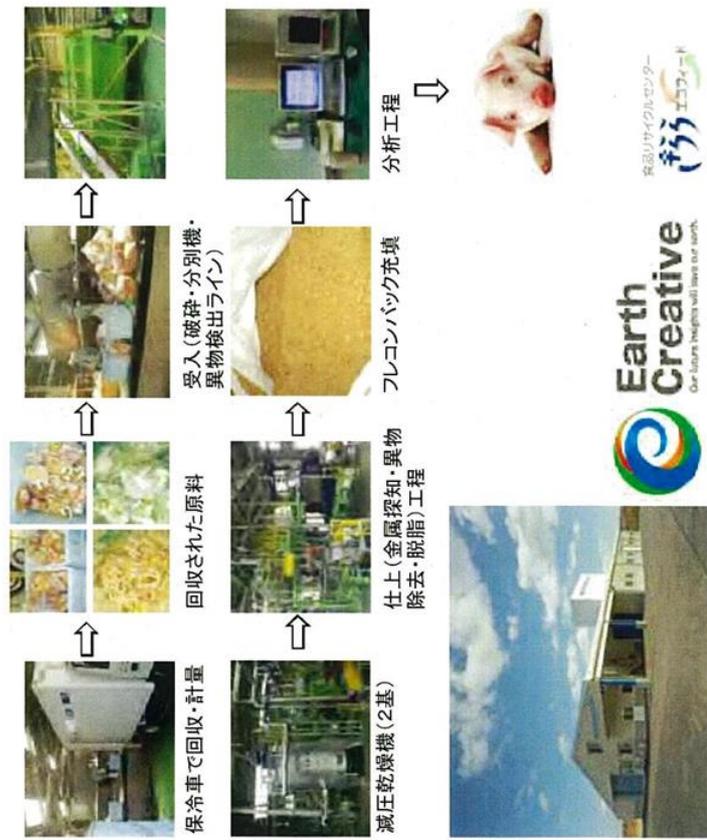
(資料)第5回バイオマス事業化戦略検討チーム資料等をもとに作成

出典:農林水産省HP

### ③ 株式会社アースクリエイティブ(飼料化)

- 株式会社アースクリエイティブは、2006年(平成18年)4月より、産業廃棄物及び事業系一般廃棄物の食品廃棄物を対象に飼料化食品リサイクル「きららエコフィード」(ドライ乾燥)事業を実施。
- 製造されたエコフィード製品「きららミール」は地元の養豚・養鶏農家・JA・飼料問屋へ販売し、コストの低減及び肉質改善効果に使用されている。
- 平成16年より山口県畜産試験場と協働にて肥育試験を継続実施しており、高品質な畜産構築の一躍を担っている。

#### 概要・飼料化リサイクルの流れ



#### 飼料化施設「きららエコフィード」の概要

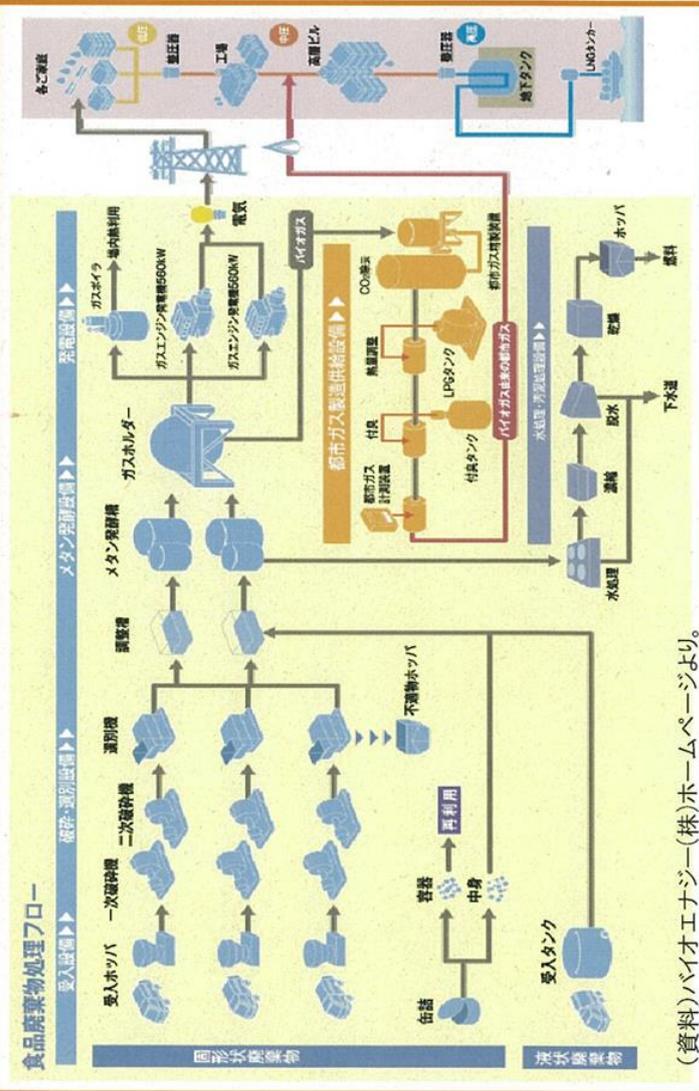
| 項目        | 内容  |
|-----------|---|
| 処理対象物     | 事業系一般廃棄物(生ごみ)<br>産業廃棄物(動植物性残渣等5種)                                     |
| 飼料化設備     | 減圧乾燥方式<br>施設処理能力 24.1t/日<br>受入(破碎・分別)施設<br>乾燥機他2ライン構成<br>脱脂・異物除去・分析工程 |
| エコフィード製造量 | 製造能力 6~8t/日   |
| エコフィード分析  | 水分・蛋白・脂肪・繊維・灰分の他<br>全9項目を毎ロット分析                                       |
| 環境対策設備    | 排水処理:膜分離活性汚泥法<br>脱臭処理:活性炭脱臭方式   |
| 稼働        | 24時間365日稼働  |
| 関連リサイクル施設 | 廃食油: BDF化<br>廃プラ: 油化  |

出典: 農林水産省HP

## ④ バイオエナジー(株)(都市型バイオマス発電)

- 東京スーパードエコタウンは、都市再生プロジェクトとして「大都市圏におけるゴミゼロ型都市の再構築」を目指し誕生。
- バイオエナジー(株)は、東京スーパードエコタウンの一員として、2006年、首都圏のスーパードや外食産業などから大量に発生する生ごみ等を原料として、メタン発酵によるバイオガス発電を行う「バイオマスプラント」を設置。
- 生ごみ専用のメタン発酵施設としては国内最大。メタンガスは発電に利用されるほか、都市ガスの原料としても供給。メタン発酵に伴い生じる消化液は、生物学的脱窒素法により排出基準に適合させた上で、下水道に排水。

### 都市型バイオマス発電のモデル



(資料)バイオエナジー(株)ホームページより。

### メタン発酵施設の概要

- 製造設備 湿式中温メタン発酵、2槽式
- 受入れ原料 食品廃棄物
- 処理量 固形廃棄物 110トン/日  
液状化廃棄物 20トン/日
- 発電電力量 24,000kWh/日
- 都市ガス供給量 2,400m<sup>3</sup>/日
- 稼働開始年 2006年



出典：農林水産省HP

## ＜参考資料 2＞

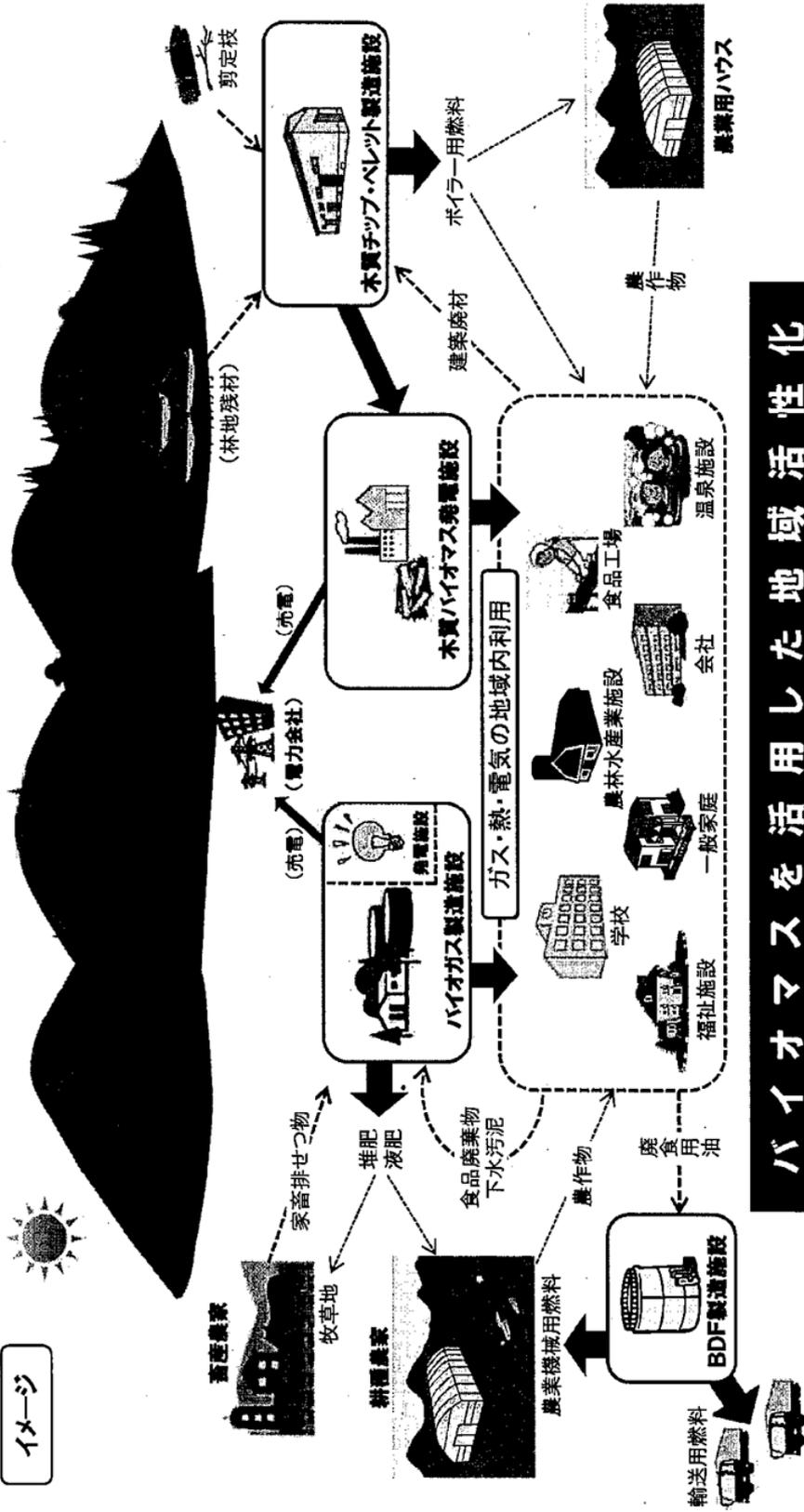
バイオマス産業都市について

# バイオマス産業都市について

○ バイオマス産業都市とは、経済性が確保された一貫システムを構築し、地域の特色を活かしたバイオマス産業を軸とした環境にやさしく災害に強いまち・むらづくりを目指す地域であり、関係7府省が共同で選定。

※関係7府省：内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省

イメージ



## バイオマスを活用した地域活性化

出典：農林水産省HP

# 南三陸町バイオマス産業都市構想の概要

宮城県南三陸町、人口約1.5万人、面積約1.6万ha

## 構想の概要

震災による甚大な被害の中で、「バイオガス事業」と「木質ペレット事業」を軸に、森里海街の資源ポテンシャルを活かした産業振興と災害に強いまちづくりによる創造的復興を目指す。

## 1. 将来像

- ①災害に強いまちづくり
- ②森里海街の資源ポテンシャルを生かした産業振興・雇用創出
- ③バイオマス資源の収集から製造・利用まで一貫した自立分散型社会システムの構築
- ④PPP(官民連携)による地域の社会的課題の解決

## 3. 目標(10年後)

- ①バイオマス利用率  
し尿:100%、合併浄化槽汚泥:100%、生ごみ:90%、有機系廃棄物(産廃):100%、製材工場等残材:100%、椎茸廃菌床:100%、林地残材:46%
- ②再生可能エネルギーの生産量  
バイオガス:17万m<sup>3</sup>/年  
木質ペレット:1千トン/年

## 5. 実施体制

- ・南三陸町、南三陸森林組合、南三陸農業協同組合が中心となって実施管理を行うとともに、有識者等からなる「南三陸町バイオマス産業都市評価委員会(仮称)」を立ち上げ、進捗状況を評価

## 2. 事業化プロジェクト

- ①バイオガス事業  
・生ごみ、し尿・合併浄化槽汚泥等を活用したバイオガス発電・熱利用と副産物の液肥利用
- ②木質ペレット事業  
・林地残材、製材工場等残材等を活用したペレットを製造し、公共施設及び一般家庭で熱利用
- ③①、②の事業と連携した様々な派生事業(藻類餌化事業(銀ザケの餌に活用)、薬草事業等)

## 4. 地域波及効果

- ①産業創出:9~10億円
- ②雇用創出:90~110人
- ③地域エネルギー創出:約600世帯相当
- ④ごみ処理施設の財政負担削減:約1億円/年
- ⑤温室効果ガス削減:1,873 t-CO<sub>2</sub>/年

## 6. その他

- ・南三陸町震災復興計画(H23)
- ・南三陸町環境基本計画(H22)