

# バイオマスへの取組について

---



2010年9月30日

西日本環境エネルギー(株)

新規事業推進部

# 西日本環境エネルギー(NEECO) 会社概要

---

設立：1990年11月5日

本社：福岡市中央区白金一丁目17番8号

資本金：10.1億円

社長：馬場 敬之

株主：九州電力(株)(100%)

## 主な事業内容

### ① 環境・エネルギー関連事業

- ・バイオマス発電(宮崎県内にて事業化)
- ・新エネルギー利活用事業(太陽光, 風力, 地熱)
- ・分散型電源事業

### ② 環境・エネルギーコンサルティング

- ・新エネルギー、省エネルギーコンサルティング

# バイオマス利活用について

- 石油枯渇に伴うエネルギー資源問題
- 化石燃料利用による地球温暖化等の環境問題

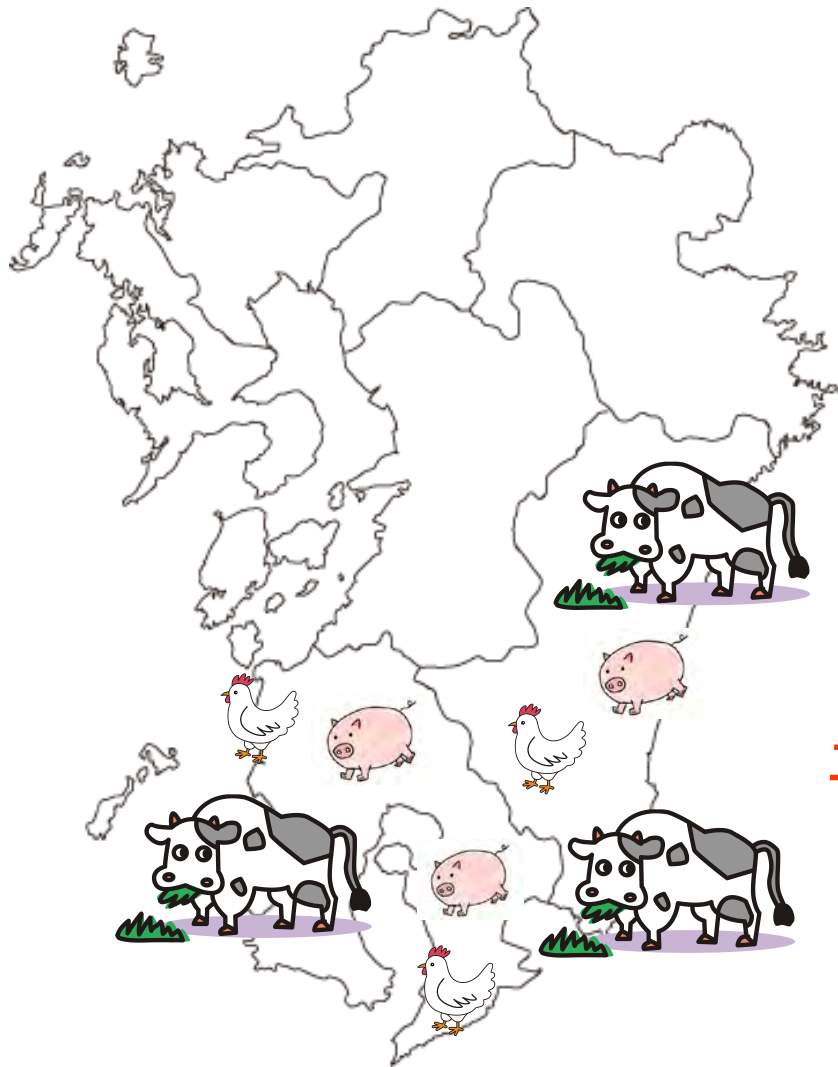


**再生可能資源 からの エネルギー転換技術 の確立**

バイオマス利活用により……

- 化石燃料代替による温室効果ガスの削減
- 循環型社会の形成
- 農林漁村の活性化  
→バイオマスの多くは、農林漁村に存在している。

# 有機系廃棄物資源循環システム研究 (2003～2004)



南九州は畜産が盛ん



家畜排せつ物が大量発生！！



地域環境汚染が懸念

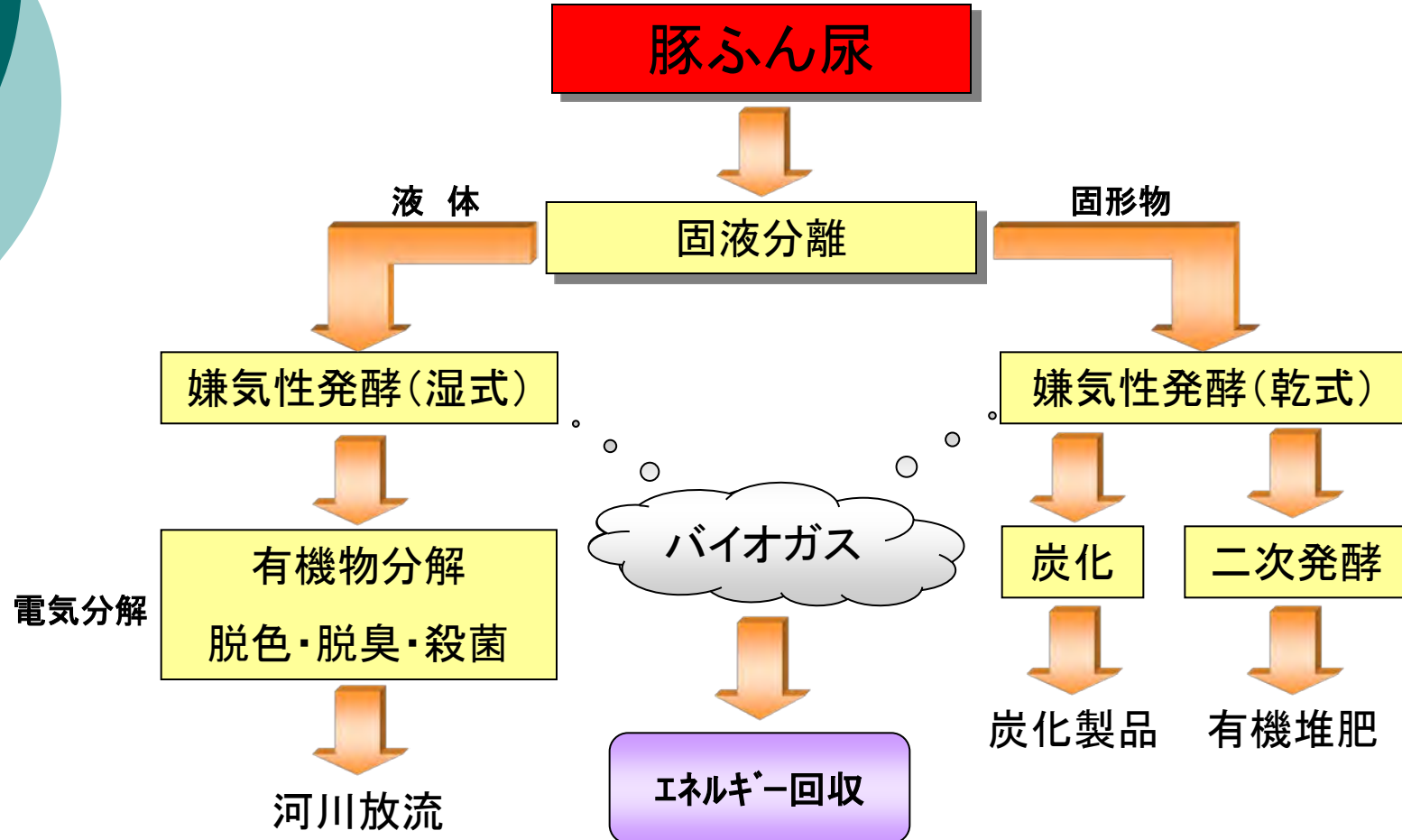


エネルギー化による資源循環

システムの構築検討

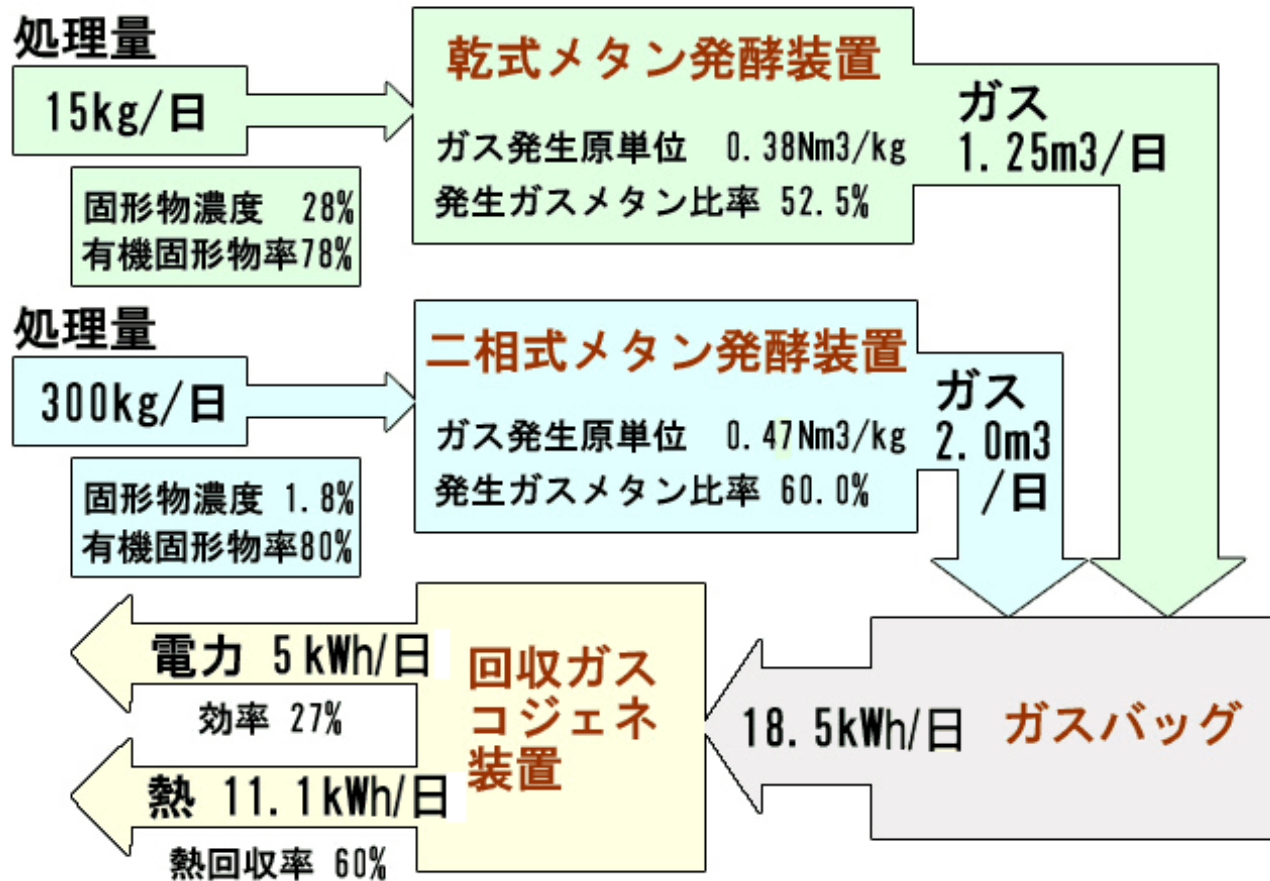
産官学連携事業(大学、民間、官庁)

# 有機系廃棄物資源循環システムフロー



# 試験結果(エネルギーバランス)

## 回収ガスコジェネ装置回りエネルギーバランス



# 木質ガス化実証試験(2003～2007)

- NEDOと九州電力との共同研究
- 木質バイオマスのガス化ー内燃機関発電
- 上部密閉型二重管式噴流床



# 木質ガス化実証試験背景

- エネルギー密度が低い

	含水率	発熱量
石炭	10%以下	約 6,350kcal/kg
木質	30~50%	約 3,000kcal/kg
鶏糞	45~55%	約 2,000kcal/kg

- 資源は豊富だが分散して存在、発生密度が低い

原料収集・運搬コストの負担が大きい

問題点の解決には・・・

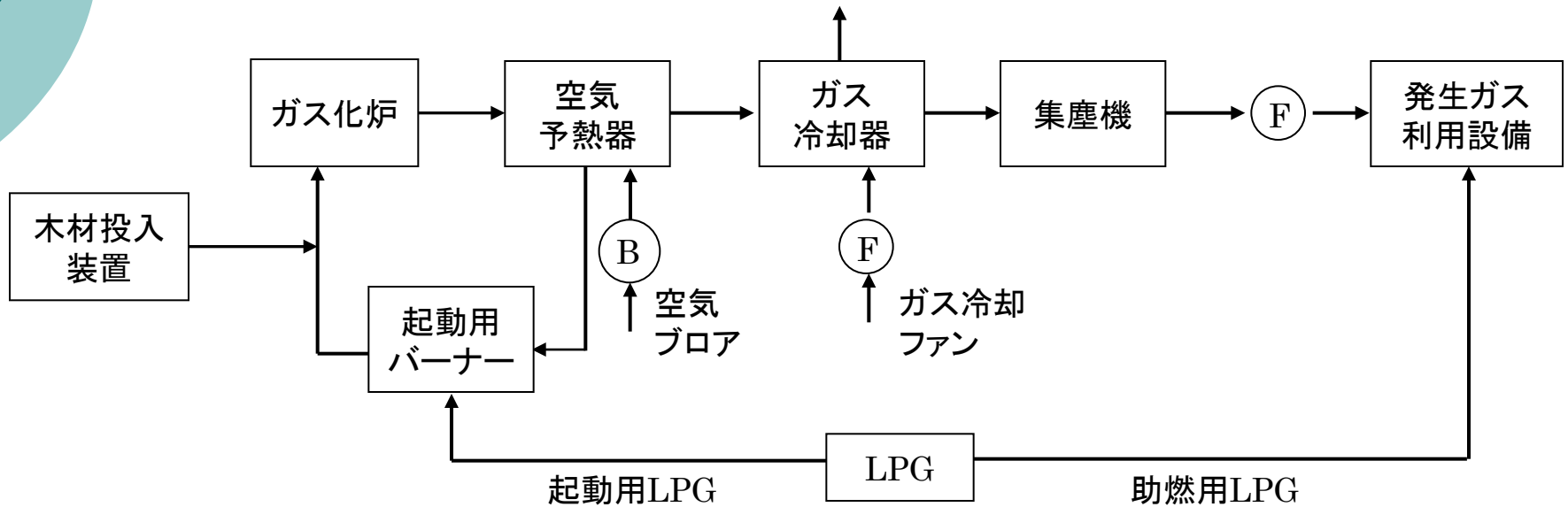
現地調達・現地処理 → 小規模分散化

小型でも高効率な発電が可能なシステム構築



# 木質ガス化実証試験

## 《システムフロー》



## 木質ガス化実証試験結果

---

- 発生ガス量50～80m<sup>3</sup>/h。
- 発生ガス発熱量800～1,500kcal/m<sup>3</sup>。
- タール析出によりガス火炉内の流動が悪化し、長時間運転継続ができなかった。



タールの分解能力が不足

- 触媒のカリウム担持不足
- 接触時間(反応時間)の不足

## 木質ガス化事例紹介

---

- タールの発生量が少ないガス火炉タイプとして、固定床ダウンドラフト型がある。
- 日本国内では、サタケ、川崎重工業などのメーカーが製造している。
- サタケは、インドやタイで受注実績がある。
- 原料は、木質やヤシ殻で100kW～1,500kWクラス。

# NEECOのコンサルティング事例紹介

---

- 木質バイオマス直接熱利用事業調査
- 高水分バイオマス乾燥燃料化調査
- 離島でのバイオマス発電事業性調査
- 汚泥リサイクルに関する調査
- 事業用太陽光発電設備の設備診断及び性能評価
- 風力発電に関する国内外の風況調査
- 一般廃油リサイクルに関する調査



---

***Thank you very much  
for your Attention!!***



***Nishinippon Environmental Energy Co., Inc.***

*Project Development Dept.*