

## バイオマス資源の調達

- 活用が進まず余剰となっているパークチップは長期的かつ安定的に安価で調達できることが見込めるため、使用するバイオマス資源の第一候補とする。但し、パークチップは水分量が多く効率的に熱量を得ることが難しいことや、繊維状のためバイオマス熱風炉内の輸送工程において詰まりなど発生する可能性が想定されているため、燃料として使用するには設備側の各種工夫が必要となる。
- 長期的な資源確保のため、自主事業として当社敷地内の遊休地にバイオマス集積地の設置・運営を計画している。資源の収集エリアは真庭市北部及び鳥取県中部を想定している。



図-4 実証事業工場周辺/集積基地と候補地イメージ図



写真-3 パーク破砕機



写真-4 パークチップ

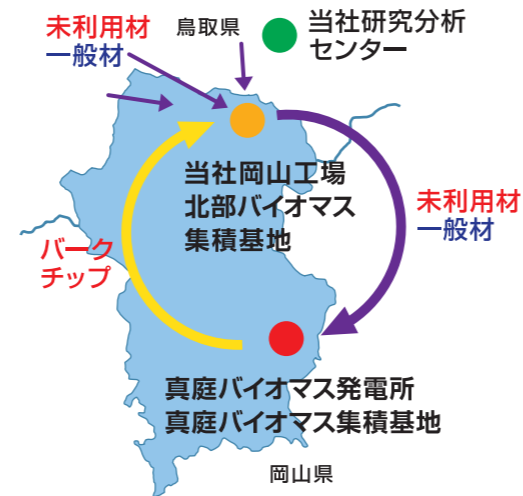
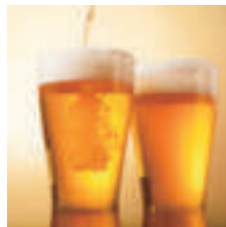


図-5 自主事業実施後の資源流通イメージ図

## 昭和化学工業グループの事業案内

### 鉱物資源に新たな生命を吹き込む珪藻土・パーライト事業

Domain①  
ろ過助剤用途



Domain②  
充填材用途



経営理念「お客様のため、社会のため、人間生活向上のため、貴重な資源を限りなく有効活用し、広く産業を支え、豊かな明日を構築する事に貢献する」のもと、1933年の創業以来、無機の天然資源である「珪藻土」、「パーライト」を原料にろ過助剤事業、充填材・建材事業、更に化成事業、浴室事業等を展開しています。

社名 昭和化学工業株式会社  
本社 東京都港区赤坂2-14-32赤坂2・14 プラザビル5階  
代表者 代表取締役 石橋 健蔵  
資本金 598百万円  
上場証券取引所 東京証券取引所 市場第二部(証券コード4990)

お問い合わせ 昭和化学工業株式会社岡山工場  
TEL:0867-66-2551



<https://www.showa-chemical.co.jp/>



Domain③  
建材用途



Domain④  
化成事業

# 真庭市北部における実証事業

## バイオマスエネルギーによる 地域自立システム

**昭和化学工業株式会社**

## 事業概要

- ★事業目的**
  - 輸入LNGとバイオマス資源の併用による工場原価の安定を図る。
  - 工場のCO<sub>2</sub>排出量を削減するとともに、余剰資源の活用により地域経済活性化に貢献する。
- ★事業ポイント**
  - バイオマス資源の安定調達体制の確立。
  - バイオマス資源をクリーンな熱エネルギーに変換し、使用する仕組みの確立。
  - 助成事業を核とした自主事業の実施。
- ★事業背景**
  - 岡山県真庭市の南部地域は林業及び木材加工業が主要産業であり、大量に排出される端材・パークなどは「真庭システム」という木質資源供給の独自システムにて効率よく収集されている。資源の消費拠点としてバイオマス発電所が稼働しているが、依然として余剰材は大量に存在している。
  - 真庭市北部及び近隣の鳥取県中部は森林地帯が広がるものの資源収集体制は未整備で課題となっている。
  - 当社工場は真庭市北部に所在し、天然資源:珪藻土の採掘及び加工を行っている。製造工程での熱エネルギー源として輸入LNGを使用している。

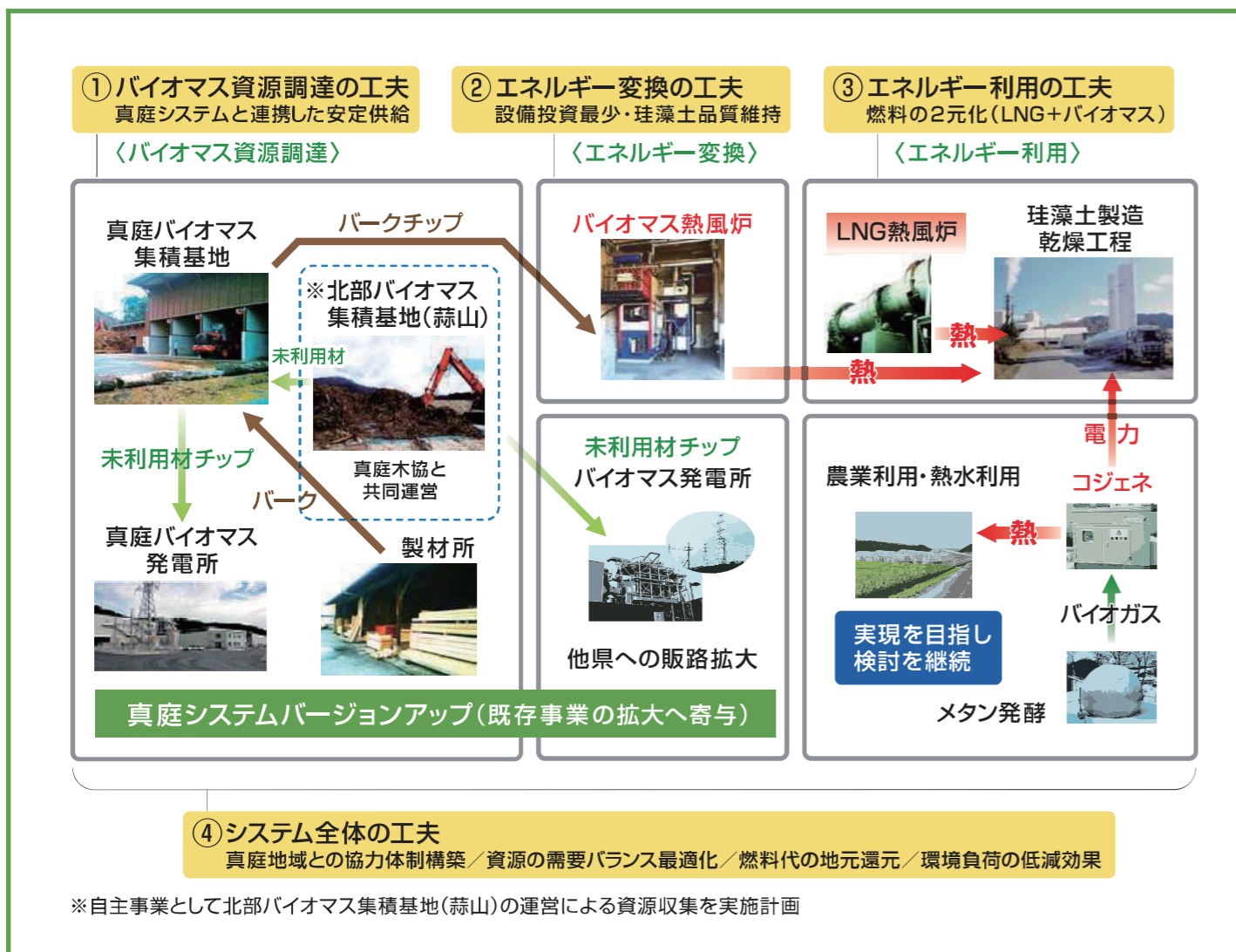


図-1 地域既存事業に実証事業及び自主事業を加えた全体イメージ図

## エネルギー変換

当社製品製造ラインでは、熱エネルギーを燃焼ガスとして工程内に直接吹き込み、製品原料を高効率で乾燥・焼成する。燃焼ガスは食品添加物である製品品質に影響を及ぼさない事が必須であり、熱交換器を設置することで、バイオマス由来の熱エネルギーをクリーンな高温空気に変換して使用する設計とする。

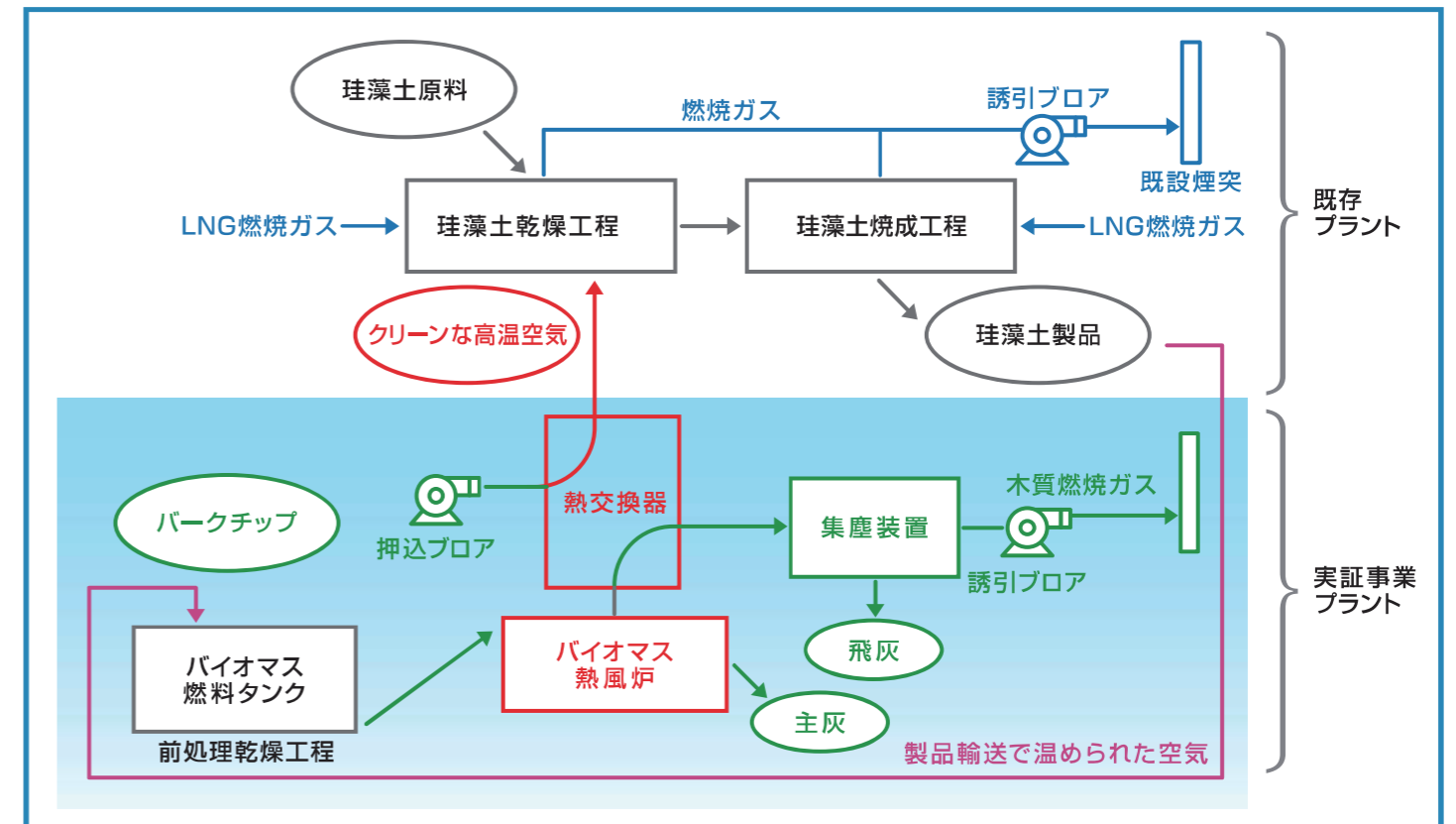


図-2 熱エネルギー発生装置一式と既存設備接続部フロー

## 燃焼設備とCO<sub>2</sub>削減

- 水分を多く含むパークチップ(樹皮)を安定的に燃焼させるため、熱風での前処理乾燥工程を導入するとともに、バイオマス熱風炉は階段状に燃焼させるストーカー式燃焼炉を採用する。
- バイオマス熱風炉で発生する熱エネルギーは、コントロール可能な割合として全工程エネルギーの20%に相当する熱量分となる設備設計とする。
- LNGからバイオマス資源に熱エネルギー源を一部置き換えることで、CO<sub>2</sub>削減を見込む。



写真-1-2 ストーカー炉のイメージ

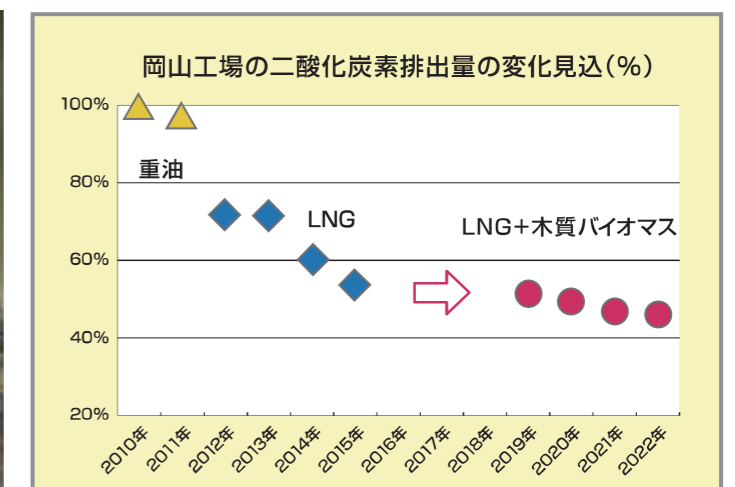


図-3 二酸化炭素排出量の推移見込