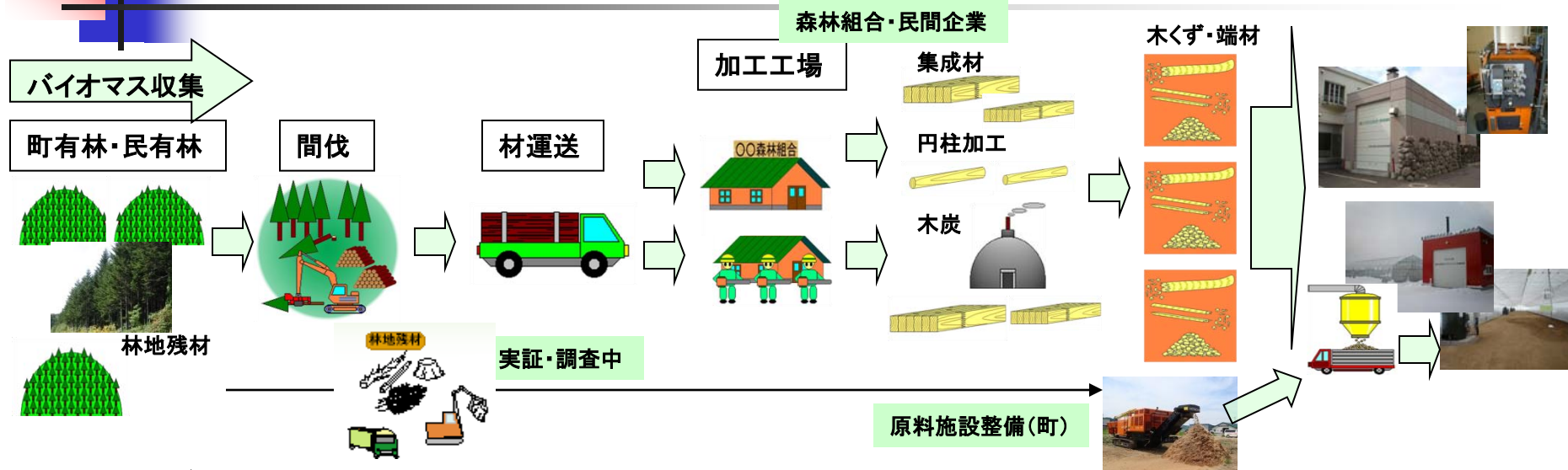


バイオマスの収集と採算性

公共施設バイオマスボイラー原料



採 算 性

原料の安定供給体制を構築するための原料施設整備に係る第6期(6年後)収出シュミレーション

原料(1, 200t)

林地残材
河川支障木外

事業収入(K30円)
36, 000千円

事業支出 28, 000千円
原材料費・人件費・販売経
費・償還等経費

営業利益 7, 000千円



「環境モデル都市」認定

第1次：横浜市・北九州市・富山市・帯広市・下川町・水俣市
第2次：京都市・堺市・飯田市・豊田市・宮古島市・梶原町・千代田区

地域産業の振興

- 循環型森林経営の推進
- ヤナギ栽培林業推進と新たな産業創造・雇用の確保
- カーボンオフセットによる地域振興と温暖化対策
- バイオマスエネルギーによる地域熱供給システム導入
- 公共施設へのバイオマスボイラー導入
- ゼロカーボン住宅
- 森林バイオマス研究所設置

地域経営コスト削減



快適な生活環境

- マイバック運動
- 住民参画協働運動
- 二酸化炭素削減コンテスト
- 森林教育、地域間交流、森林体験等
- 民生部門での二酸化炭素削減
- 技術革新 等

地球温暖化対策 地域経済活性化

CO2排出量
2020～30年
32%減
森林吸収量
約3.8倍

CO2排出量
2050年
66%減
森林吸収量
約4.5倍

「環境モデル都市」アクションプランの概要



主な事業

バイオマス研究所

循環型森林経営

バイオエタノール実証プラント

森林環境教育

森林管理道整備

公共施設へのバイオマス導入

廃食油再生BDF

CO2吸収調査事業

地域熱供給システム導入

ゼロカーボン住宅建築促進

植樹・育樹

FSC（森林認証）管理・支援

ペレット製造プラント施設整備

環境モデル都市宣言

ヤナギの里親制度

カーボンオフセット制度設計

CO2削減コンテスト

ヤナギなど早生樹の試験栽培

マイバック運動推進

取り組みの
視点・方向性

- 1 循環型森林経営の推進
- 2 早生樹の栽培促進
- 3 みどりの環境づくり
- 4 バイオマスタウン構想の実現
- 5 「エコな暮らし」の推進

目標

・ CO2の吸収 ・ CO2の削減

・基準年(1990年)

排出量: 57,574t-CO₂、
吸収量: △39万t-CO₂

・2005年度

排出量: 54,157t-CO₂
吸収量: △101万t-CO₂

・2020年削減目標: 16%、吸収量: 325%
・2050年削減目標: 66%、吸収量: 451%

環境省支援 環境保全型地域づくり推進支援事業

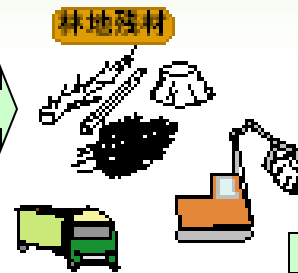


森林バイオマスエネルギー導入事業

地域熱供給施設整備



町有林



林地残材



木質原料製造施設整備



地域熱供給施設

公民館

役場

消防

総合福祉センター

役場・消防・公民館・福祉センター(4施設)
(計画) 年間360t- CO_2 削減

■ 森林バイオマスエネルギー導入事業に至って経緯

下川町では1953年以来
循環型森林経営展開



町有林

森林バイオマス基盤
地域経済活性化

環境対策
温暖化対策

- 循環型森林経営
- 雇用の場の確保
- 森林バイオマス活用
バイオマスボイラー地域内導入
- 原料の安定供給
- 環境保全型地域づくりの大義

森林総合研究所

協 定

下 川 町

地域の現状～バイオマス利活用加速化・高度化／土地の有効利用／雇用の場確保／チャレンジ／リサーチ
共同研究の経緯～森林総研の研究成果実用化目指す／ヤナギクラスター／食料に依存しないバイオエタノール

ヤナギ超短伐期栽培による
新たなバイオマス創造

・栽培システムの確立

・低コストエタノール変換技術開発
・効率的樹皮タンニン精製法開発

早生樹「ヤナギ」新用途事業

チップ事業化／ペレット・木炭事業化
葉利用事業化／キノコ事業化 ほか

バイオエタノール実験プラント
機能性成分事業化



粉碎した木質
バイオマス

開始

【処理の一例】

処理後



同時糖化発酵

酵素と酵母菌を同時に加えて、パルプの分解と
アルコール発酵を一度に行う



バイオエタノール



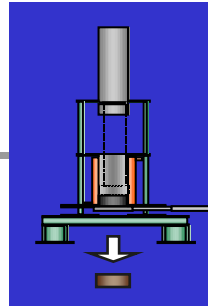
低炭素社会に向けた技術シーズ発掘・社会システム実証モデル事業

原材料



原材料
木質系、草本(イタドリ、ひまわり等)バイオマス
お茶かす・コーヒーかす、その他の植物由来
廃棄物を原材料として使用

低温高压で非炭化圧縮成型
(180℃, 20MPa)



バイオコークスの完成



バイオコークスの特徴

- ・炭化ではない 新固形化転換技術
 - ・100%重量収率
 - ・最高圧密 真比重1.4
 - ・圧縮硬度 40MPaを超える
 - ・石炭コークスの代替燃料への期待
- 硬度 : コークスの数倍
(50-200MPa)
発熱量: コークスの80%
(24,280kJ/kg)

実施体制



<コンソーシアム>

管理法人：近畿大学（於 北海道恵庭）

