

資料3

# 森林環境を活用した循環と共生への取組

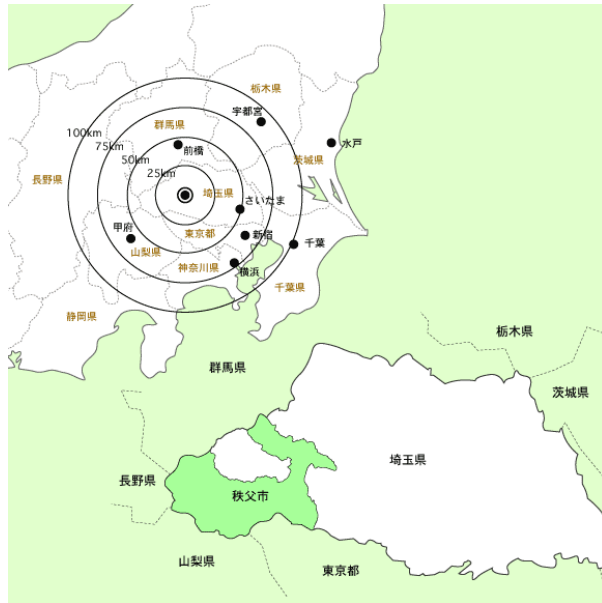


平成21年10月16日

秩父市

環境農林部 管理幹 大野 輝 尚

# 秩父市の概要



市域面積 57,769ha

森林面積 50,611ha(埼玉県 122,545ha)

人口 70,556人(参考1960年 82,811人)

林業就業者 139人(参考1960年 1,258人)

## 基本構想

< 将来都市像 > 自然と人のハーモニー

環境・観光文化都市 ちちぶ

< 5つの基本目標のひとつ >

森と水の力ほとばしるまちづくり

# 森林・林業の現状

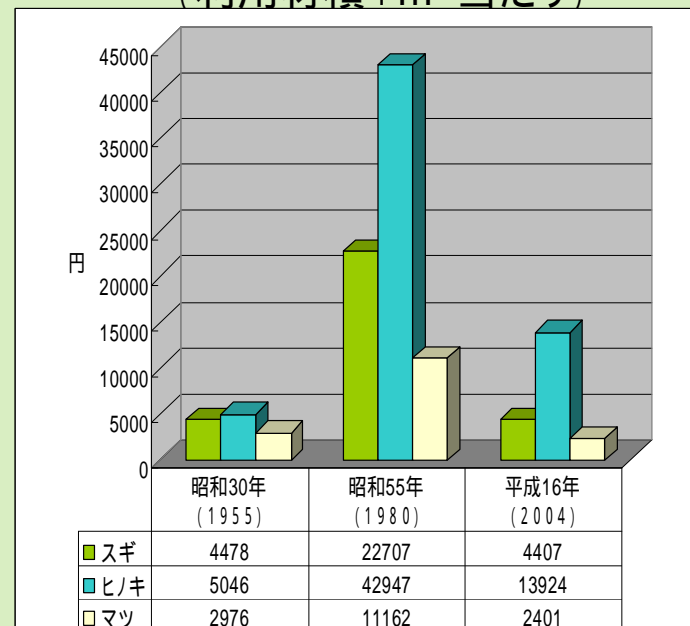
## 木材価格の低迷

## 林業労働者の減少、高齢化

表 森林組合の就労日数別、年齢別労務者数(H15)

	～39歳	40～59歳	60歳～	計
造林	94	147	229	470

表 全国平均山元立木価格  
(利用材積1m<sup>3</sup>当たり)

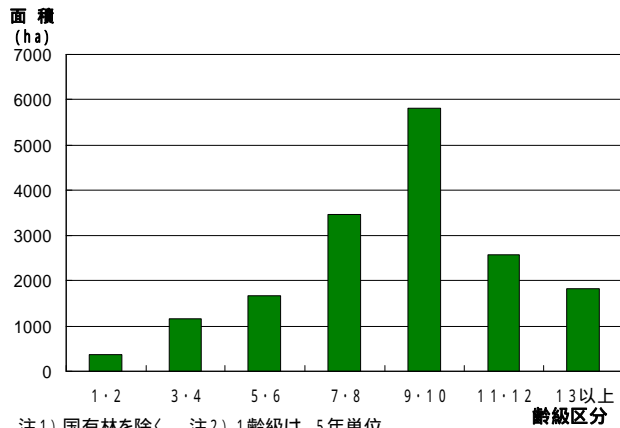


## 伐採、育林等の減少

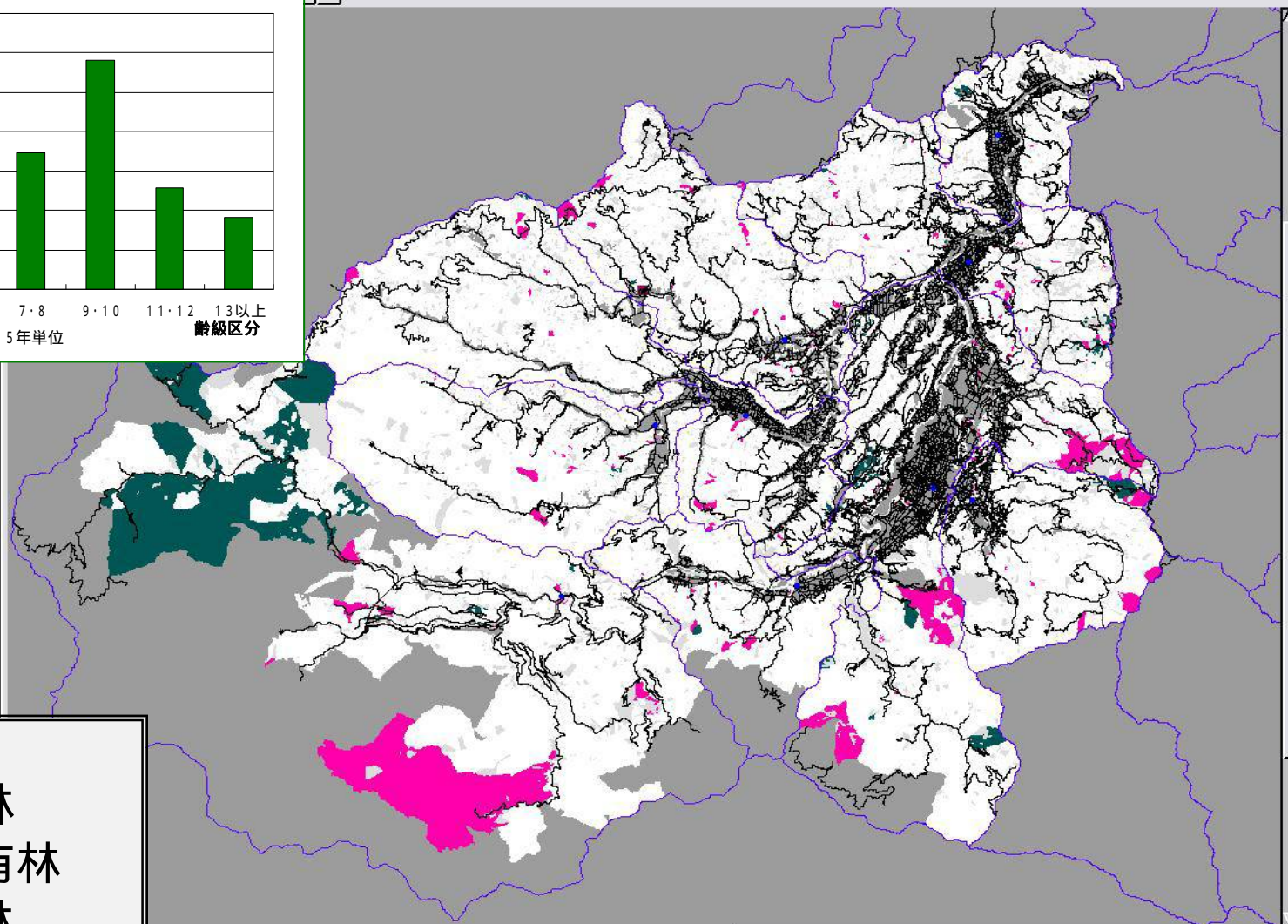
森林(人工林)は荒廃の危機にある

# 秩父地域の民有林

秩父市の人工林の齢級別面積



注1) 国有林を除く。 注2) 1齢級は、5年単位



## 凡例

- 民有林
- 市町有林
- 県有林

158306 -194.75N -77767.85E m N 35.9951428 E 138.9706886



# 森林バイオマス

## 賦存量推計

種別	賦存量(年間)	備考
未利用・未活用 の間伐材	約50,000トン	H16年 度推計
主伐等の木材生 産時の森林残材	約1,500 ~2,200トン	
製材所の端材・ バーク、その他	5,540トン	H17年 度調査



主伐(皆伐)現場



搬出間伐現場

## 主伐に伴う森林バイオマス量の推計

(単位:m3)

	秩父地域の木材 供給量(目標)	伐倒される樹木 の材積(推計)	林地に残される 枝条等の材積 (推計)	エネルギー利用 可能量(推計)
平成16年度	32,000	40,000	8,000	4,000
17	34,000	42,500	8,500	4,250
18	37,000	46,250	9,250	4,625
19	40,000	50,000	10,000	5,000
20	42,000	52,500	10,500	5,250
21	44,000	55,000	11,000	5,500
22	46,000	57,500	11,500	5,750

注)平成16年度バイオマス等未活用エネルギー実証試験事業調査(秩父市)より

# 秩父市のバイオマスエネルギー事業のコンセプト

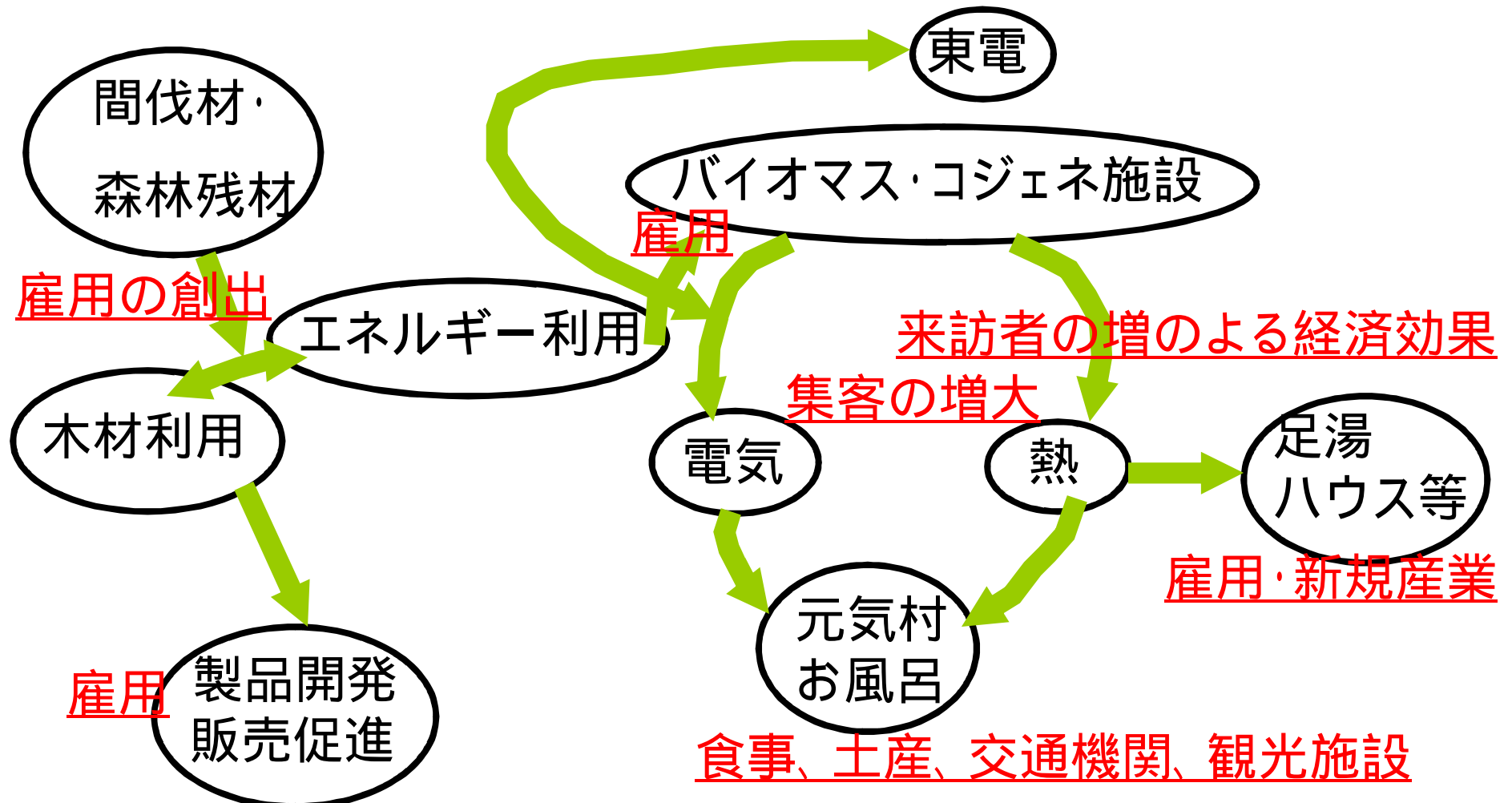
- (1) 「森林の再生・保全」を狙い、持続的な森林経営地域システムの再興
- (2) 取り組み内容;
  - GISの活用と林業基盤整備・団地化・高性能林業機械による効率的な木材生産
  - 森林残材等のチップ化、ペレット化システムの構築
  - チップ、ペレットによるバイオマスエネルギー事業の立上げ
  - バイオマス事業の生産エネルギーによるモデル事業
  - 上記の取り組みや環境・エネルギーに関する研究・開発
- (3) 始めは、行政・公的機関で立上げ、早期民営化を進める
- (4) バイオマスエネルギー開発の「秩父モデル」としての普及啓発活動
- (5) 地域システム全体の活性化と産業・雇用の創出につなげる

H16年度 NEDOバイオマス等未活用エネルギー実証試験事業調査「秩父市バイオマス・コジェネ施設整備事業調査」より



1. 川上側 ; 安定・低コストにバイオマスを搬出、輸送、加工
2. 川中側 ; 木質バイオマスのエネルギー変換
3. 川下側 ; 生産エネルギーや副産物の有効利用

# バイオマス元気村構想



トータルで循環型社会の研究事業

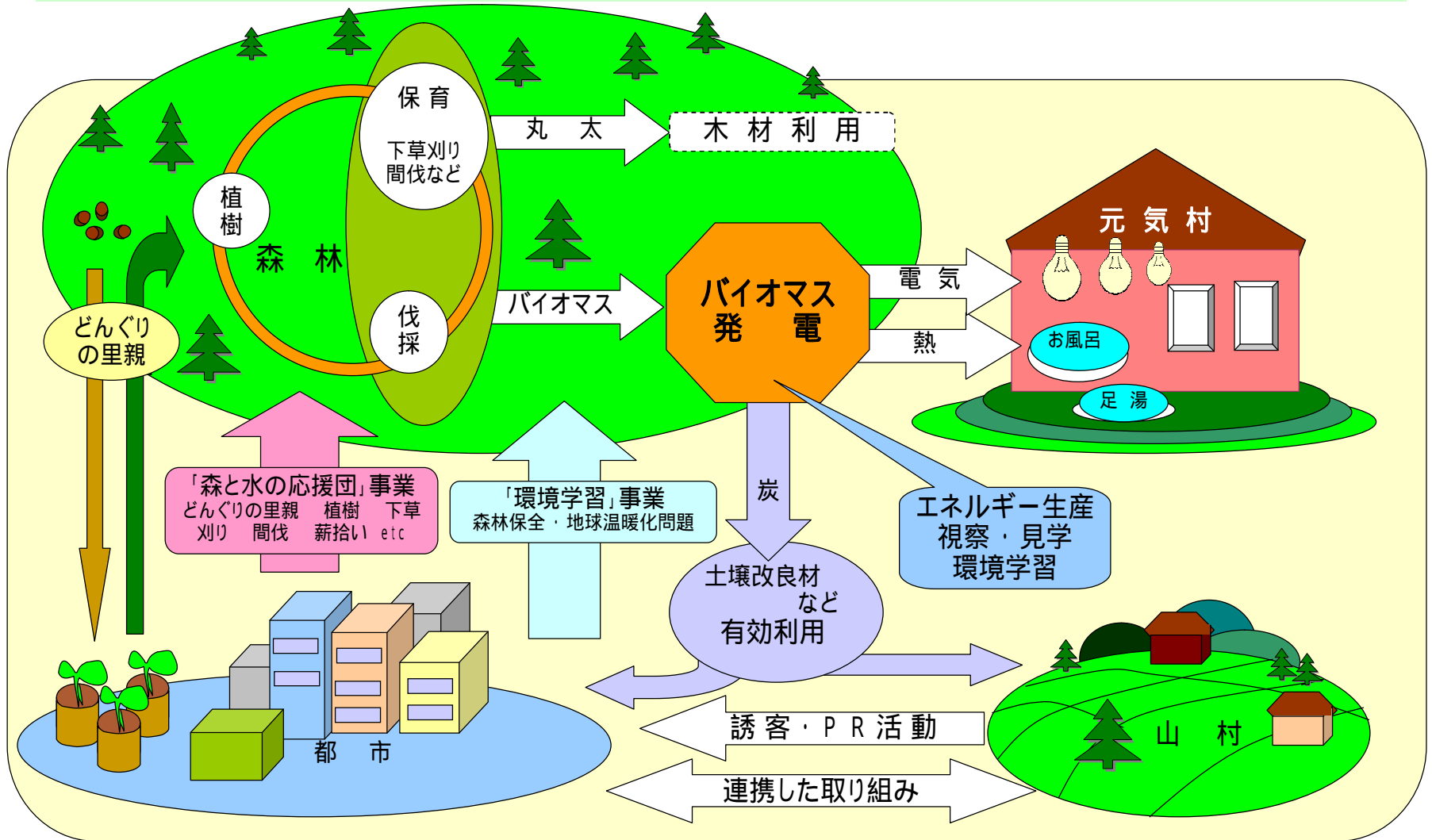
市民参加、産業、研究機関、学校と連携など地域社会システムとして

# 自由発想の事業展開

- 住民参加と森林保全、自然エネルギー普及啓発のために  
「森の先生」、薪拾いボランティア
- 森林ボランティアの育成のために  
森林ボランティア育成教室
- 小中学生への森と水の環境学習、宿泊体験の場に  
「森林・林業を学ぶ」、「水を学ぶ」、「自然エネルギーを学ぶ」 etc
- 観光との連携  
「木に親しむ」、「歴史・祭りなどの民俗行事」、「花・自然、パノラマ」 etc
- 視察、研究会等の受入
- 地域住民との協働作業  
コジエネ関連への参画、「森の先生」、「山の語り部」、来訪者の迎え入れ  
生きがい・元気づくり 地域の活性化・地域振興



# バイオマス事業の推進方法 H19年度

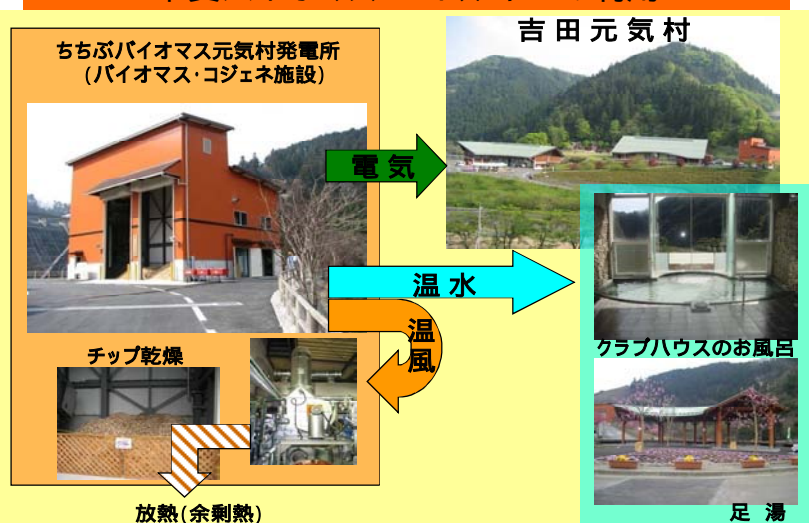


# ちちぶバイオマス元気村発電所

- バイオマス発電の目的 -
- 森林の再生と保全
- 地球温暖化問題への対応
- 資源循環型社会の構築
- 林業をはじめとする産業の振興
- 新規産業と雇用の創出による地域の活性化
- 環境学習の推進



## 木質バイオマス・エネルギーの利用



## 計画値 -

電気: 発電端 115 kW 送電端 100 kW  
熱 : 有効利用熱量 150 Mcal / 時  
運転: 12時間 / 日 300日 / 年  
原材料: 未利用間伐材等の木質バイオマス 1.5ト / 日 450ト / 年  
CO2排出量削減: 350ト-CO2 / 年  
化石燃料削減量: 90kl / 年 (原油換算)