

# **バイオマス産業都市の選定地域 (平成27年度)**

**平成27年10月30日**



# 目次

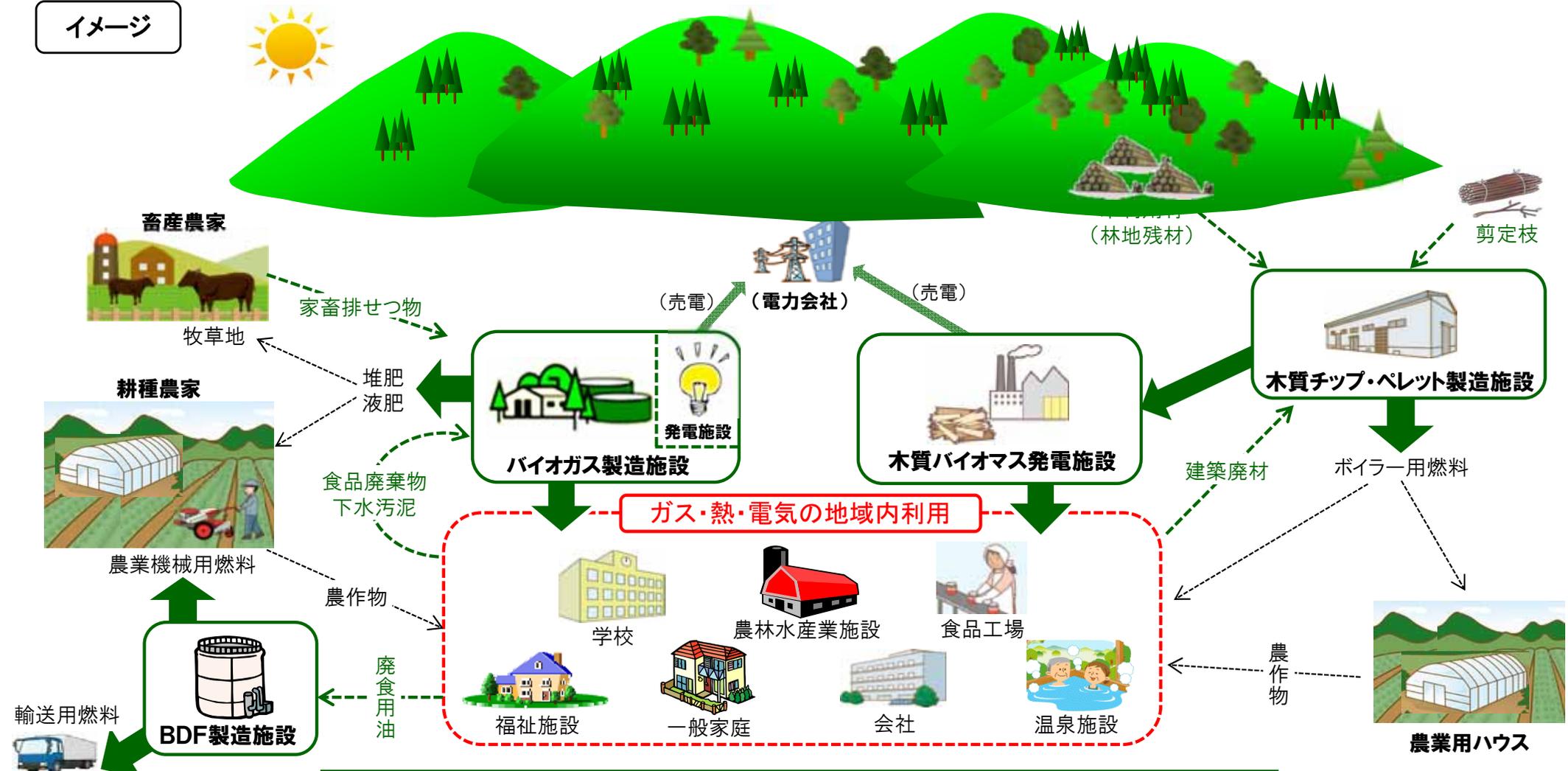
1.	バイオマス産業都市について	1
2.	バイオマス産業都市の選定地域(平成27年度)	2
3.	選定地域の構想の概要	3
○	<small>ひら とり ちょう</small> 平取町バイオマス産業都市構想	3
○	<small>おお さき し</small> 大崎市バイオマス産業都市構想	5
○	<small>も がみ まち</small> 最上町バイオマス産業都市構想	7
○	<small>もて き まち</small> 茂木町バイオマス産業都市構想	9
○	<small>か い し</small> 甲斐市バイオマス産業都市構想	11
○	<small>きょう たん ご し</small> 京丹後市バイオマス産業都市構想	13
○	<small>なん たん し</small> 南丹市バイオマス産業都市構想	15
○	<small>いい なん ちょう</small> 飯南町バイオマス産業都市構想	17
○	<small>つ やま し</small> 津山市バイオマス産業都市構想	19
○	<small>むな かた し</small> 宗像市バイオマス産業都市構想	21
○	<small>うす き し</small> 臼杵市バイオマス産業都市構想	23
○	<small>こ ばやし し</small> 小林市バイオマス産業都市構想	25
(参考)	バイオマス産業都市の選定地域(平成25-26年度)	27

# 1. 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。

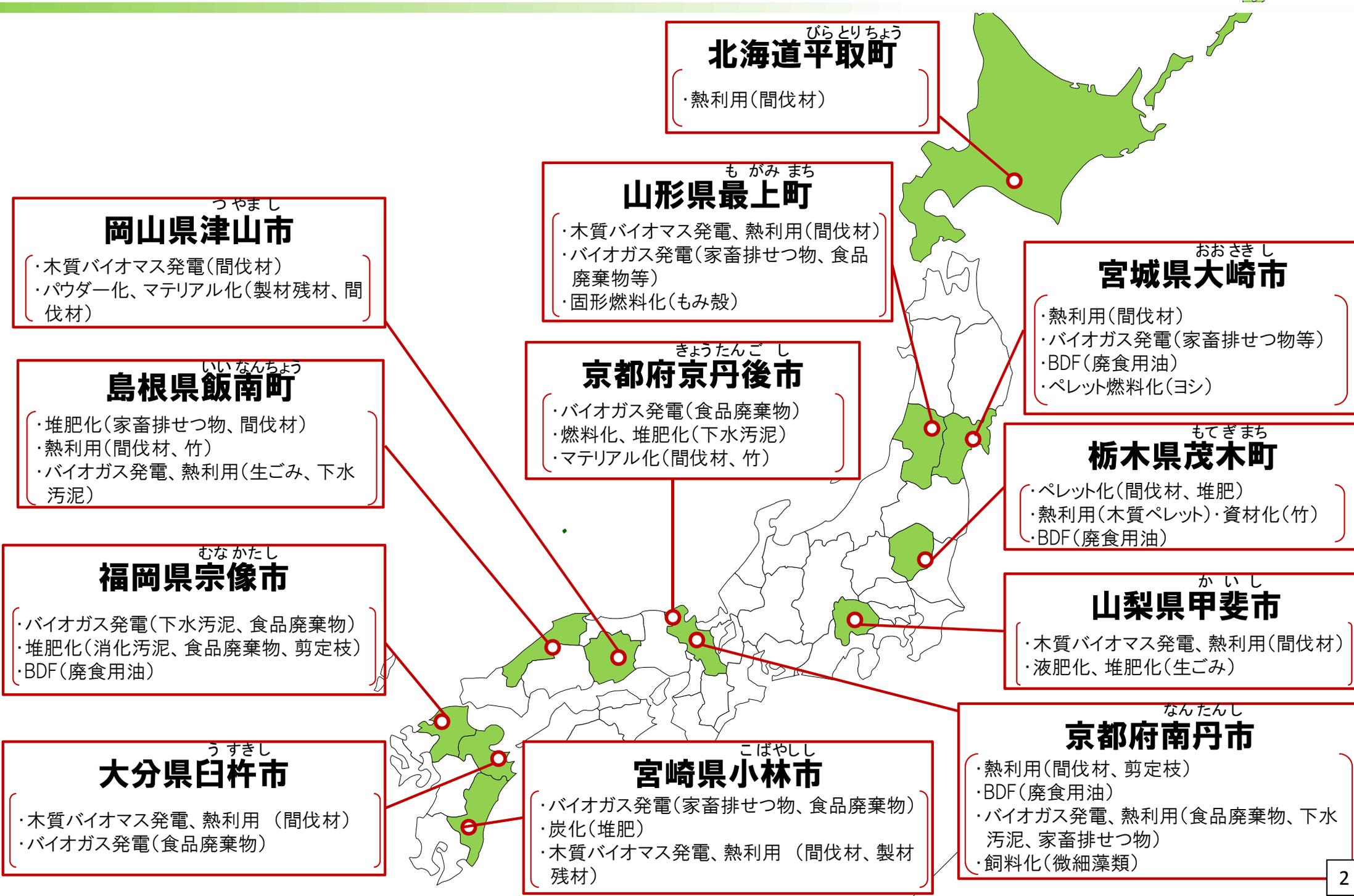
※関係7府省：内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省

イメージ



## バイオマスを活用した地域活性化

# 2. バイオマス産業都市の選定地域(平成27年度)



# 3. 選定地域(平成27年度)の構想の概要

## 平取町ひらとりちょうバイオマス産業都市構想の概要

北海道平取町、人口 0.6万人、面積 約7.4万ha

### 構想の概要

木質バイオマス燃料による農業用ハウスや公共施設への熱供給、住宅暖房用燃料のバイオマス化、木の駅プロジェクトなどの展開により、地域内の森林資源を有効活用し、基幹産業である農業に続く、バイオマス関連産業の育成等を目指す

### 1. 将来像

- ① 木質バイオマスを原料とした熱供給会社を設立し町内施設、住宅、農業ハウスに熱供給を進める
- ② 木質バイオマスを原料とした電力供給会社を設立し、売電事業を進める
- ③ 新たな会社設立による雇用の創出、エネルギーの地域循環、環境負荷の低減を図る

### 2. 事業化プロジェクト

- ① 農業ハウス用燃料のバイオマス化(トマトハウス用暖房をチップ、ペレット等木質ボイラーへ転換)
- ② 公共施設への率先導入計画の推進(公共施設の暖房の木質燃料化)
- ③ 木の駅プロジェクトの事業化(地域通貨や雇用創出と絡ませた林地残材収集システムの構築)

### 3. 目標(10年後)

- ① 農業用ハウス用燃料のバイオマス化(チップ6,300t/年・ペレット500t/年)
- ② 公共施設への導入→全体への普及(薪100t/年・チップ1,500t/年・ペレット780t/年)
- ③ 木の駅プロジェクトの普及・拡大(年間収集目標200t)
- ④ バイオマス利用に係る新たな産業の創出(林業、農業の活性化と新規産業と雇用の創出)(雇用創出7名)

### 4. 地域波及効果

- ① バイオマス資源の利用向上
  - ・熱供給公社の創設
  - ・ペレット工場の建設
  - ・既存事業者・森林組合等での新規雇用の可能性
- ② 雇用者数
  - ・熱供給公社創設で2名
  - ・関連事業で5名

### 5. 実施体制

・町、町民、森林組合やJAを含む関連機関等で構成される「平取町バイオマス産業都市構想推進委員会」を中心に事業を展開

### 6. その他

- ・第5次平取町総合計画(H18)
- ・平取町過疎地域自立促進計画(H22)
- ・平取町地域新エネルギービジョン(H20)
- ・びらとりあぐりビジョン2015(農業振興計画)(H22)



平取町公式キャラクター ピラッキー

# 平取町バイオマス産業都市構想 ~エネルギーの地産池消をめざして~

木質バイオマスの大きな可能性

- ・総面積743.09km<sup>2</sup>
- ・森林面積627.95km<sup>2</sup>
- 85%が森林  
林地残材等の利用



## めざすべき将来像

- ①新たな熱供給公社の設立による木質バイオマスの熱利用及び電力利用
- ②木質バイオマス利用に係る新たな産業の創出
- ③バイオマスの活用と平行したコンパクトなまちづくり



平取町バイオマス産業都市の構築

### ①農業ハウス用燃料のバイオマス化

- ・トマトハウス用暖房を現在の灯油から、チップ・ペレットなど木質系ボイラーへの転換を図る。
- ・熱供給公社などの設立で、より安価で求めやすい熱を提供し、農業事業の負担軽減を図る。



### 事業化プロジェクト

- ①農業ハウス用燃料のバイオマス化
- ②公共施設への率先導入計画の推進
- ③木の駅プロジェクトの事業化
- ④太陽光発電の設備の運用

### ④太陽光発電設備の運用

- ・バイオマス産業化をめざすにあたり、地域の低炭素化や遊休土地の有効利用などの観点から、地方自治体が事業主体となり、FIT(固定価格買取制度)を活用した太陽光発電施設の運用を図る。



### ②公共施設への率先導入計画

- ・バイオマス化の初期段階として、公共施設の暖房施設の木質燃料化を検討する。

現在、建て替えを予定している平取町立国保病院、平取町役場(本庁舎)や現在オール電化で、電力の高騰に伴う経費増大が問題化している中央公民館への導入を図る。



### ③木の駅プロジェクトの概要

- ・木の駅プロジェクトは、地域通貨や雇用創出と絡ませた「林地残材収集システム」のソフト事業。大規模なプラントがなくとも、販路のない間伐材、林地残材などを収集・搬出し、副業的な収入が生まれることでの、地域経済の循環を図る仕組みを構築し、運用していくことができる。



# 大崎市バイオマス産業都市構想の概要

宮城県大崎市、人口 約13万人、面積 約8.0万ha

## 構想の概要

市内の豊かな地域資源を活用したエネルギーの地産地消を図り、地域産業での再生可能エネルギー導入を進め、「地域の活性化」、「産業の振興」、「災害に強いまちづくり」を目指す

## 1. 将来像

多くの市民と地域のバイオマス資源を活用することの意義、価値の共有を図り、「経済性が確保された、持続可能な地域産エネルギーの需要と供給の確立」を実現

## 3. 目標(10年後)

- ① バイオマス利用率
  - ・農業系  
廃棄物系バイオマス:90%、未利用系バイオマス:84%
  - ・非農業系  
廃棄物系バイオマス:70%、未利用系バイオマス:81%
- ② CO<sub>2</sub>排出抑制効果:2,248t-CO<sub>2</sub>/年

## 5. 実施体制

- ・「バイオマス産業都市構想検討委員会」を設置。各事業化プロジェクト及び大崎市産業振興対策審議会と協力・連携し、構想を推進。
- ・各事業化プロジェクトの主体が、チェック指標に基づき、進捗状況の評価等を実施。

## 2. 事業化プロジェクト

- ① 森のエネルギー採掘プロジェクト  
間伐材のチップ製造拠点整備、間伐材の収集体制を構築
- ② Shift☆緑・自然エネルギープロジェクト  
温泉施設へ熱供給するボイラー、災害時も熱供給が可能となるよう蓄電池等を整備
- ③ Nextバイオマスエネルギープロジェクト  
家畜排せつ物及びブルーメン液を原料とする高効率メタン発酵施設整備、籾殻のエネルギー利用
- ④ 持続可能なバイオマス事業(BDF事業、ヨシペレット)
- ⑤ 普及啓発への取組

## 4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果:1,219百万円(宮城県経済関連表による)
- ② 雇用者所得:316百万円
- ③ 雇用創出効果:63人
- ④ 災害時のエネルギー供給量:1,241.76GJ
- ⑤ 化石燃料削減額:44百万円
- ⑥ 二酸化炭素排出抑制効果:1,382t-CO<sub>2</sub>/年

## 6. その他

- ・大崎市総合計画(H19)
- ・震災復興計画(H23)
- ・大崎市産業振興計画後期計画(H24)

# 大崎市バイオマス産業都市構想図

## NEXTバイオマスエネルギープロジェクト



持続可能なバイオマス利用の推進

# 最上町バイオマス産業都市構想の概要

山形県最上町、人口約1万人、面積約3.3万ha

## 構想の概要

町域内の間伐材等を燃料として利用したエネルギー創出により、町の医療・福祉・保健施設への地域熱供給システムを充実させ、さらに多様なバイオマスを活かした産業創出が、若者の定住を支える未来環境創造都市を目指す

## 1. 将来像

- ① 森林系バイオマスによる医療・福祉・保健施設等への地域熱供給システムのさらなる充実と、関連産業が発展し活気づく町
- ② 多様なバイオマス利用を契機として、関連産業が連携し、地域特性を活かした新しい産業が生まれる町
- ③ 環境にやさしく、安心、安全で若者の定住を支える町

## 3. 目標(10年後)

バイオマスの利用率

- ① 森林系バイオマス  
林地残材:40%、建設発生木材等:100%(現時点で達成済)
- ② 農業系バイオマス  
家畜排せつ物:100%、圃場残渣・出荷残渣:22%
- ③ 廃棄物系バイオマス  
食品廃棄物:20%

## 5. 実施体制

- ・庁内に組織横断的な「最上町バイオマス産業都市推進委員会」を設置
- ・町の既存組織である「最上町政策推進会議」が構想の進捗状況を検証・評価
- ・事業化プロジェクト毎に推進体制を整備

## 2. 事業化プロジェクト

- ① 森林系バイオマス高度利用
  - ・間伐材等を収集・ストックし、チップ及びペレットの製造拠点整備
  - ・若者定住環境モデルタウン内に、地域熱供給システムを構築
  - ・木質バイオマス発電施設の整備
- ② 農業系バイオマス循環利用
  - ・もみ殻の固形燃料製造、家畜排せつ物や圃場残渣等を良質堆肥化、メタン発酵によるエネルギー利用
- ③ 廃棄物系バイオマス循環利用
  - ・汚泥・食品廃棄物等によるメタンガス発電

## 4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果:1,379百万円(山形県産業関連表で試算)
- ② 雇用創出効果:23人
- ③ バイオマスエネルギーによる化石燃料代替量
  - ・電気:7000Mwh/年、熱:658TJ/年
- ④ 温室効果ガス排出削減量:32,357t-CO<sub>2</sub>/年
- ⑤ 再生可能エネルギー供給源調達率向上
- ⑥ 観光交流人口20%増加、⑦ 町内小・中学校の体験学習

## 6. その他

- ・最上町スマートコミュニティ構想(H25)
- ・最上町第4次総合計画(H23)
- ・最上町環境基本計画(H17)



# 茂木町バイオマス産業都市構想の概要

栃木県茂木町、人口 約1.4万人、面積 約1.7万ha

## 構想の概要

美土里館を拠点とした取り組みの更なる展開として、豊富な森林資源、農村資源のフル活用と、町民・事業者が一体となった地域のバイオマス資源の活用により持続的に成長・発展できるまちづくりの実現を目指す

## 1. 将来像

- ① 有機リサイクルセンター「美土里館」を拠点とする資源循環の取り組みの更なる展開
- ② 豊富な森林資源や里山、農耕地、田園風景など恵まれた自然・農村環境資源の更なる活用
- ③ 美土里たい肥を用いた資源循環型農業、安全・安心で美味しい農作物の直売所販売、加工による新商品開発と道の駅等での販売など特徴ある農業や町民主体のまちづくり等の基盤を活用した展開

## 3. 目標(10年後)

- バイオマス利用率
- ① 廃棄物系バイオマス 94.8%(現在89.9%)  
家畜排せつ物100.0%(100.0%)、食品系廃棄物90.0%(76.7%)、廃食用油75.3%(40.8%)、剪定枝、製材残材等55.0%(31.2%)
  - ② 未利用バイオマス 46.6%(14.0%)  
圃場残さ65.1%(51.4%)、林地残材、竹、広葉樹等41.0%(2.8%) ※( )は現在の利用率

## 5. 実施体制

・「茂木町バイオマス産業都市構想推進会議」と個別取り組み毎の「プロジェクト推進会議」を立上げ、バイオマス産業都市構想と本町の各種まちづくり施策・取組と有機的連携を保ちつつ個別プロジェクトを具体的に推進

## 2. 事業化プロジェクト

- ① パワーアップ・美土里館プロジェクト
  - ・ペレット化プロジェクト
  - ・BDF製造
  - ・竹資源利用
  - ・美土里館を拠点とした循環資源の更なる展開
- ② 地域資源活用プロジェクト
  - ・木質バイオマス利用プロジェクト
  - ・菜の花・エゴマプロジェクト
  - ・農村環境資源を活かした展開
- ③ 地域力活用プロジェクト
  - ・農業活性化プロジェクト
  - ・地域活性化プロジェクト
  - ・地域一体となった循環型社会形成

## 4. 地域波及効果

- ① バイオマス利用率の向上
- ② 経済効果(波及効果等)  
338,000千円/年、(270,000千円/年)
- ③ CO<sub>2</sub>削減効果(波及効果)  
1,350t-CO<sub>2</sub>/年、(5,450t-CO<sub>2</sub>/年)
- ④ 雇用効果(波及効果) 18人(38人)

## 6. その他

- ・茂木町第5次総合計画(H23)
- ・茂木町バイオマスタウン構想(H18)

# 茂木町バイオマス産業都市構想

～茂木町の誇る地域資源の「フル活用」と「循環」による持続的発展～



# 甲斐市バイオマス産業都市構想の概要

山梨県甲斐市、人口 約7.4万人、面積 約0.7万ha

## 構想の概要

地域資源であるバイオマスの活用により、森林資源の再生、農林業の活性化、新たな産業と雇用の創出、再生可能エネルギーの利用促進を図り、環境にやさしく災害に強い、自律的で持続可能なまちづくりの構築を目指す

## 1. 将来像

- ① バイオマス活用による地域活性化と新たな産業づくりへの展開
- ② 自立・分散型エネルギーシステムの導入による災害に強いまちづくり
- ③ 資源の有効活用による地球温暖化防止、循環型社会構築

## 3. 目標(10年後)

バイオマス利用率

- ① 廃棄物系バイオマス 79.2%(現在60.3%)  
食品系廃棄物35.4%(9.2%)、剪定枝60.0%(42.3%)
- ② 未利用系バイオマス 30.5%(7.4%)  
間伐材80.0%(4.3%)、林地残材80.3%(0.0%)
- ③ バイオマス合計 71.0%(51.3%)  
※( )は現在の利用率

## 4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果68.3億円(産業連関分析シートによる試算)
- ② 雇用の創出 73人
- ③ その他
  - ・温室効果ガス削減量38,150t-CO<sub>2</sub>/年
  - ・廃棄物の減量3,536t/年、118,740千円/年 等

## 2. 事業化プロジェクト

- ① 木質バイオマス発電プロジェクト  
間伐材や林地残材を活用、災害時は避難所に電力を供給
- ② 木質バイオマス公共施設熱供給プロジェクト  
①の排熱を既存公共施設に供給
- ③ 木質バイオマス熱供給農業振興プロジェクト  
①の排熱を利用した温水を農業用ハウスの熱源として供給
- ④ 液肥・堆肥活用農業振興プロジェクト  
公共施設等からの生ごみから液肥を製造、家畜排せつ物から製造した堆肥と併せて利活用システムを構築

## 5. 実施体制

- ・甲斐市バイオマス産業都市構想策定委員会を設置
- ・甲斐市が主体となり民間事業者・森林組合・関係機関等が連携して事業化プロジェクトを実施

## 6. その他

- ・第1次甲斐市総合計画(H18.3)
- ・甲斐市環境基本計画(H24.3)
- ・甲斐市森林整備計画(H24.4)
- ・甲斐市バイオマス活用推進計画(H25.3)

# 甲斐市バイオマス産業都市構想の概要



- ①バイオマス活用による地域活性化と新たな産業づくりへの展開
- ②自立・分散型エネルギーシステムの導入による災害に強いまちづくり
- ③資源の有効活用による地球温暖化、循環型社会構築



# 京丹後市バイオマス産業都市構想の概要

京都府京丹後市、人口 約5.6万人、面積 約5.0万ha

## 構想の概要

地域バイオマスの利活用等により生み出された地域エネルギーの地産地消により付加価値サービスの事業化と地域課題の解決を図るとともに、「環のちから」のまちづくりを通じて資源循環都市の実現を目指す

## 1. 将来像

- ① 循環型社会の構築
- ② 新エネルギーの有効活用
- ③ 美しい自然環境の次世代への継承

## 3. 目標(10年後)

バイオマス利用率

- ① 廃棄物系バイオマス:93.7%(74.0%)  
 家畜排せつ物:100%、食品系廃棄物:産廃系100%、事業系80%、生活系72.8%、廃食用油:90.0%、紙ごみ:90.0%、建設発生木材・製材残材等:100%、剪定枝:79.6%、汚泥:100%
- ② 未利用バイオマス:38.6%(10.7%)  
 圃場残さ:54.4%、間伐材・林地残材:34.8%、竹材:10.0%  
 ※( )は現状の利用率

## 4. 地域波及効果

- ① 雇用創出効果:合計34人
- ② 化石燃料代替量  
 電気:8,760 MWh/年、熱:31,351 GJ/年
- ③ 温室効果ガス(CO2)排出削減量:15,895 t-CO<sub>2</sub>/年
- ④ 地域エネルギー自給率:電気:15%
- ⑤ 災害時の燃料供給量:チップ供給可能量:9,670t/年
- ⑥ 林地残材の利用量、販売量等:間伐量:18,000t/年

## 2. 事業化プロジェクト

- ① バイオガス発電の拡充と地域新電力への電力供給プロジェクト
  - ・食品廃棄物を原料にしたバイオガス発電、消化液の活用
  - ・地域新電力への電力供給モデルを検討
- ② 木質バイオマス利活用プロジェクト
  - ・間伐材等をチップ加工、市営温泉の燃料等として供給
- ③ 下水汚泥等資源化プロジェクト
  - ・脱水汚泥をセメント原燃料やボイラー燃料、堆肥に資源化
- ④ バイオマスプラスチック化プロジェクト
  - ・木粉、竹粉等を原料にしたバイオマスプラスチック製品の機能性向上、生産能力拡大等による販路拡大

## 5. 実施体制

- ・市が主体となって「京丹後市バイオマス産業都市構想推進協議会(仮称)」を設置
- ・プロジェクト毎の部会を設け、進捗を管理、推進協議会に報告

## 6. その他

京丹後市総合計画(H27)、京丹後市バイオマスタウン構想(H19)、京丹後市再生可能エネルギー導入促進基本方針(H25)、京丹後市環境基本計画(H21)、京丹後市森林整備計画(H23)、京丹後市地球温暖化対策実行計画(H26)、京丹後市一般廃棄物処理基本計画(H27)、京丹後市生活排水処理基本計画(H21)

京丹後市

# 京丹後市バイオマス産業都市構想

—「環のちから」のまちづくり 資源循環都市の実現—

京都府

循環型農業

電力

液肥

農作物

電力会社

家庭生ごみ  
食品廃棄物

太陽光発電

電力

電力

ボイラー燃料

薪ストーブ用燃料

プラスチック製品

ゴミ袋

バイオディーゼル  
(BDF)  
バイオディーゼル製造施設

廃食用油

バイオディーゼル燃料

地域新電力 PPS

工場 学校 EV タクシー 家庭 温泉施設 会社

地域

下水汚泥等

下水汚泥等バイオマス  
下水汚泥等資源化施設

セメント

バイオガス発電

発電施設

バイオガス製造施設

木質バイオマス

木質チップ製造施設

バイオマスプラスチック

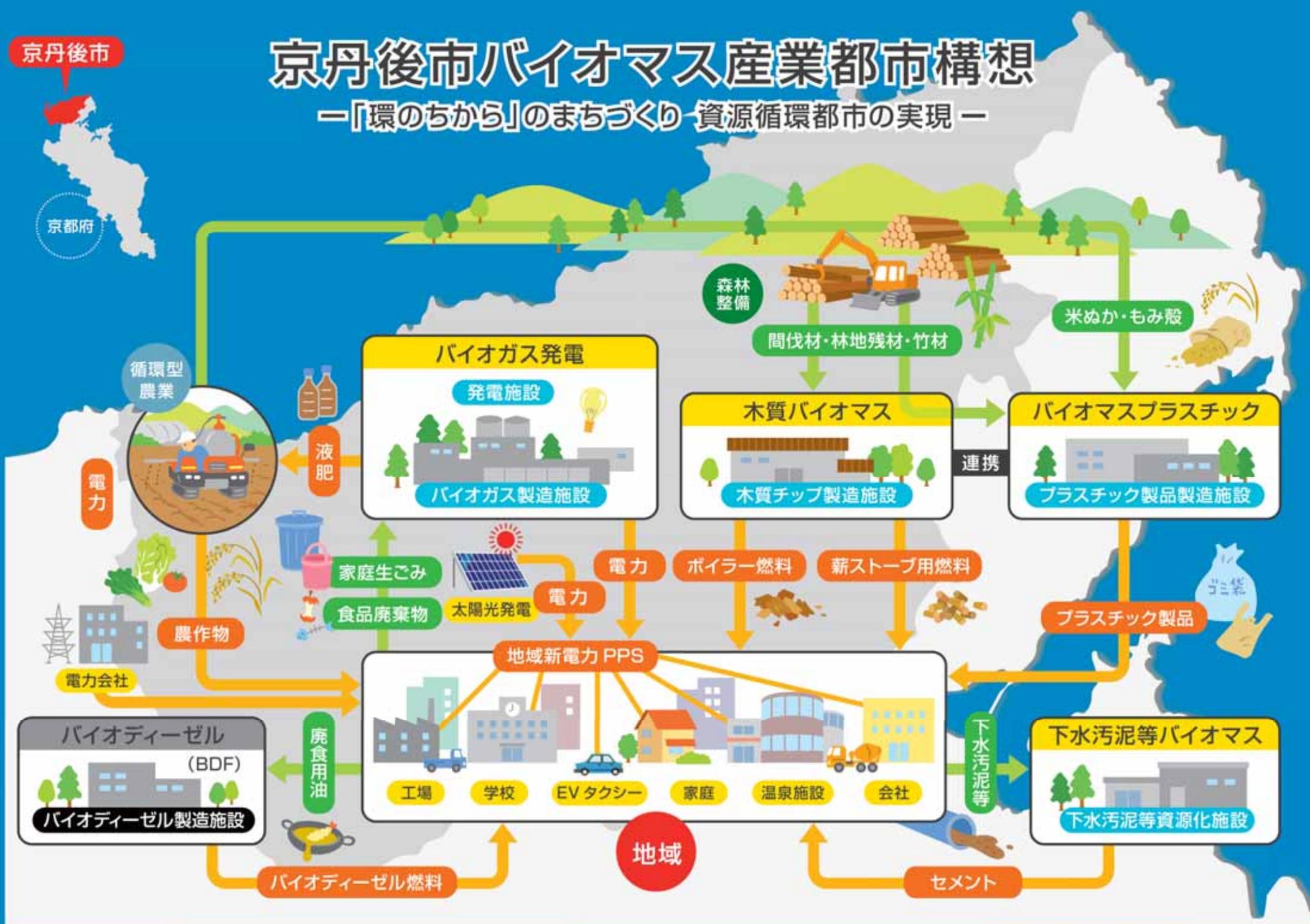
プラスチック製品製造施設

連携

森林整備

間伐材・林地残材・竹材

米ぬか・もみ殻



# 南丹市バイオマス産業都市構想の概要

京都府南丹市、人口 約3.4万人、面積 約6.2万ha

## 構想の概要

従来の大量生産、大量消費、大量廃棄型のライフスタイルを見直し、環境負荷の低減に努め、限りある資源を大切に活用することで、将来にわたり良好な暮らしを保つとともに、まちの持続的な発展を目指す。地域交流軸を活性化

## 1. 将来像

地域性を考慮したバイオマスの利活用プロジェクトを進めて地域交流軸を活性化

- ① 美山里山の活性化プロジェクト
- ② BDFの広域連携利用プロジェクト
- ③ 資源の複合利用プロジェクト

## 2. 事業化プロジェクト

- ① 美山里山の活性化プロジェクト
  - ・木質バイオマス利用促進、水資源の有効利用、BDFの活用等
- ② BDFの広域連携 プロジェクト
  - ・廃食油の活用を周辺自治体と連携して取り組む「京都モデル」を構築
- ③ バイオマス資源の複合利用プロジェクト
  - ・既存インフラを活用しつつ、処理経費削減を目指し様々なバイオマスを複合的に利用
  - ・新規メタン発酵施設を整備
- ④ 微細藻類の利用プロジェクト
  - メタン発酵消化液とCO<sub>2</sub>を利用して微細藻類を飼料化

## 3. 目標(10年後)

- バイオマス利用率
- ① 廃棄物系バイオマス97%(86%)
  - ② 未利用バイオマス37%(15%)
  - ③ 資源作物100% (100%) ※( )は現状の利用率

## 5. 実施体制

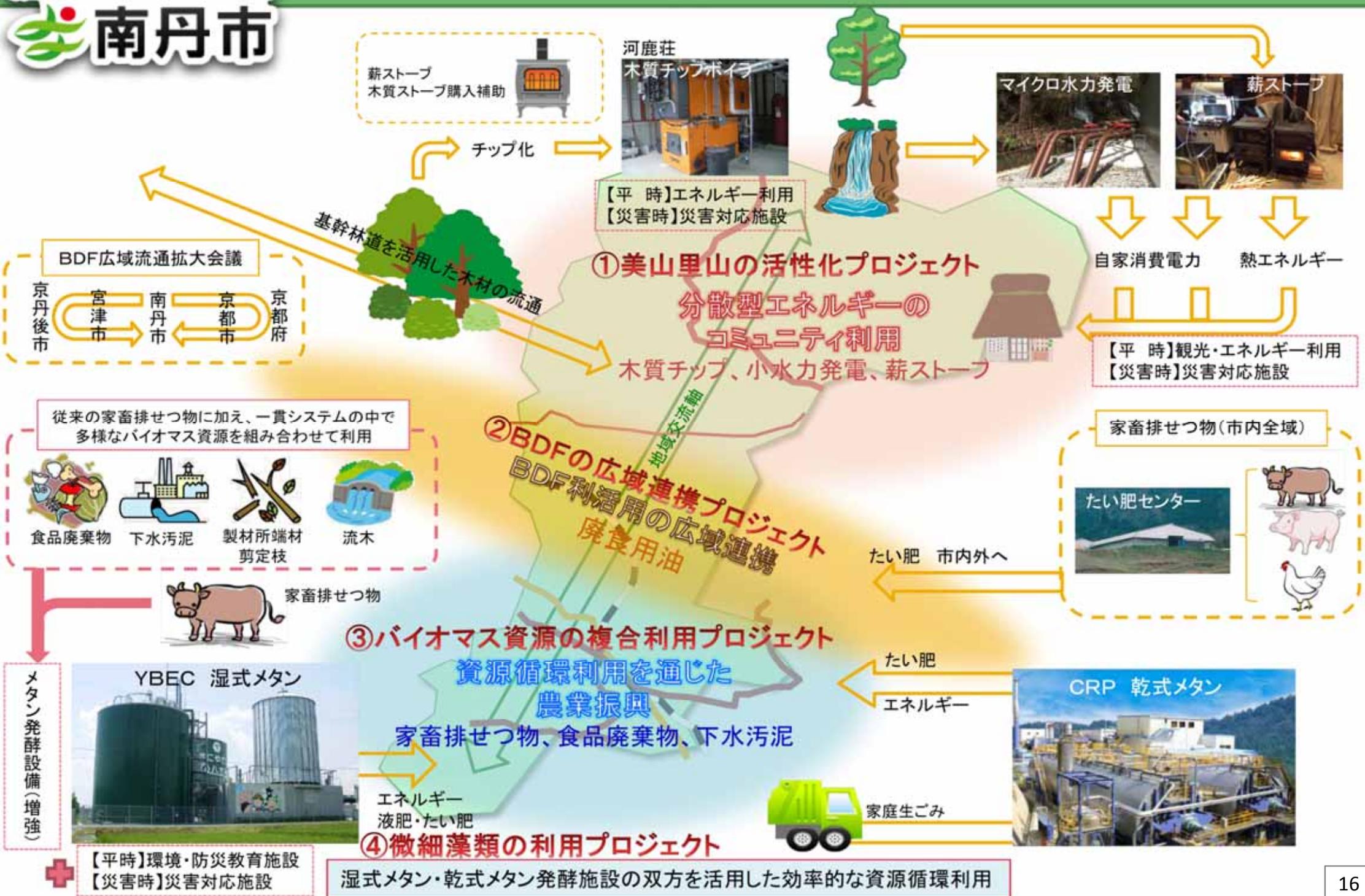
- ・構想全体の進捗管理・評価を行う「構想検討委員会」、事業化プロジェクトの推進する「事業化プロジェクト推進会議」、プロジェクト毎の協議会を設置。
- ・条例に基づき設置された「南丹市環境審議会」に必要な応じて諮問し、助言を得る

## 4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果(産業連関分析表による試算)
  - ・BDF広域連携: 3,500万円
  - ・バイオマス複合プロジェクト: 3,462百万円
- ② 雇用の創出: 5名程度
- ③ その他
  - ・バイオマス利用率の向上
  - ・廃棄物系バイオマス97%、未利用バイオマス37%
  - ・二酸化炭素排出量の抑制: 約2,750t-CO<sub>2</sub>/年等

## 6. その他

- ・南丹市バイオマスタウン構想(H20)
- ・南丹市総合振興計画(前期H20・後期H24)
- ・南丹市環境基本計画(H23)



# 飯南町バイオマス産業都市構想の概要

島根県飯南町、人口 約0.5万人、面積 約0.2万ha

## 構想の概要

「力強い農林業を次世代に継承する」を基本構想に掲げ、その実現に向けて農業基盤整備を推進するとともに、第1次産業を柱とした地域産業の活性化と地域内雇用の創出を目指す

## 1. 将来像

- ① 町内バイオマスにこだわった“飯南特別栽培米”の生産
- ② 木質バイオマス利用の拡大による里山再生と地域経済の活性化
- ③ 見える農業、安心な農産物“飯南ブランド”形成
- ④ 6次産業化推進による地域内雇用の創出

## 2. 事業化プロジェクト

- ① 飯南特別栽培米推進プロジェクト
  - ・良質堆肥製造施設整備、追肥ペレット製造施設整備
- ② 木質バイオマス利用促進プロジェクト
  - ・温浴施設への薪ボイラー整備、冬季園芸ハウス加温装置整備
  - ・竹資源利用システムの構築
- ③ 可燃ごみエネルギー利用推進プロジェクト
  - ・バイオガス発電、既存RDF施設との併用の可能性等を検討

## 3. 目標(10年後)

- ① 廃棄物系バイオマスの利用率 98%(現在95%)
- ② 未利用バイオマスの利用率 95%(64%)
- ③ 雇用 バイオマス関連施設への新規雇用 18人  
※( )は現状の利用率

## 4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果:7.1億円(経済波及効果分析ツール(島根県)による)
- ② 雇用の創出:関連施設に18名
- ③ 温室効果ガス削減:246t-CO<sub>2</sub>/年削減
- ③ 災害時の燃料供給
  - 薪の生産量 275t/年、竹チップ生産量 48t/年
- ④ 林地残材搬出量 2,228t/年
- ⑤ 間伐材利用の確保による計画的な森林保全

## 5. 実施体制

- ・飯南町が事業主体となり、各プロジェクトの実施検討や進捗管理を行う。
- ・冬季園芸ハウス用加温装置の開発や竹の焼却灰の利用について、島根県中山間地域研究センター、島根大学と連携
- ・隣接する雲南市と広域連携

## 6. その他

- ・飯南町総合振興計画(前期H18年、後期H23年)
- ・飯南町バイオマスタウン構想(H20年)
- ・農業振興計画 (H25)

# 飯南町バイオマス産業都市構想 概要



# 津山市バイオマス産業都市構想の概要

岡山県津山市、人口 約10.7万人、面積 約2.8万ha

## 構想の概要

「産業振興と雇用の創出」、「美しい自然と快適空間の掲載」の具体的な事業展開のため、事業化プロジェクトを策定し市におけるバイオマス活用の将来像の実現を目指す

### 1. 将来像

- ① バイオマス資源を軸とした環境にやさしく、持続可能な社会の実現
- ② 新たな産業の創出による雇用創出と森林産業の活性化の実現
- ③ 災害に強い低炭素社会の実現

### 3. 目標(10年後)

- バイオマス利用率
- ① 廃棄物系バイオマス  
家畜排せつ物の堆肥 95%(現在90%)、建設発生木材の燃料利用 80%(0%)、刈草の堆肥化 100%(90%)
  - ② 未利用バイオマス  
圃場残さの堆肥化 80%(12%)、果樹剪定枝の燃料利用 80%(0%)、芝草の堆肥化75%(0%)、枯れ木の燃料利用50%(0%)、林地残材の燃料利用43%(0%)  
※( )は現状の利用率

### 5. 実施体制

- ・津山市が主体となり、「津山市バイオマス産業都市構想推進委員会(仮称)」を設置し、全体の進捗管理、情報発信等を行う
- ・推進委員会と津山市の調整機関として、庁内会議を設置し、推進委員会との連携を図るとともに、国、県、近隣市町村及び関係機関との調整を図る

### 2. 事業化プロジェクト

- ① 未利用間伐材の搬出・活用プロジェクト  
・間伐材の集積基地を整備、木質チップの製造を行う等
- ② 木質バイオマス発電プロジェクト  
・市内温泉施設に木質チップボイラーを設置、未利用間伐材から製造したチップで発電
- ③ 木質パウダーの製造・活用プロジェクト  
・木質パウダー製造施設を整備、燃焼ボイラー燃料として活用
- ④ 木質バイオマスのマテリアル利用プロジェクト  
・木質パウダー等を原料に、ウッドプラスチック製品、エコ断熱材等を製造

### 4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果:82億円(津山市産業連関分析シートで試算)
- ② 事業化プロジェクトによる雇用の創出 30名
- ③ 温室効果ガス削減 1,338t-CO<sub>2</sub>/年削減
- ④ バイオマスエネルギーの地産地消率 電気14.3%、熱30.7%
- ⑤ 災害時の燃料供給 チップ生産量 5,900t/年
- ⑥ 未利用間伐材搬出量 7,000t/年

### 6. その他

津山市第4次総合計画(H18)、津山市成長戦略(H26)、津山市環境基本計画(H19)、津山市地球温暖化対策推進計画(H21)、津山市地域新エネルギービジョン(H22)、津山市再生可能エネルギー導入推進実行計画(H25)、津山市森づくり基本計画(H27)



# 宗像市バイオマス産業都市構想の概要

福岡県宗像市、人口 約9.6万人、面積 約1.2万ha

## 構想の概要

「一般廃棄物厨芥類」「剪定枝・刈り草」及び「下水汚泥、し尿汚泥」等の地域資源を有効活用し、4つのプロジェクトを事業化。市民との協働により「自主・自立のまちづくり」を推進し、都市としての魅力を向上させ、最終的には地域ブランド力の確立を目指す。

## 1. 将来像

自然環境の保全及び限られた地域資源の有効活用を推進しながら、地域の自主性と自立性を保ち、持続的な発展ができる宗像市をつくる。

## 3. 目標(10年後)

- ① バイオマス利用率の向上
  - ・事業系一般廃棄物厨芥類31.7%(0.0%)
  - ・剪定枝、刈り草81.8%
  - ・下水汚泥100%(0.0%)、し尿汚泥100%(100%)
- ② 温室効果ガス排出量の削減600t/年(CO<sub>2</sub>換算)
  - ※( )は現状の利用率

## 5. 実施体制

- ・宗像市バイオマス産業都市構想検討委員会で検討
- ・消化ガス事業は市が、バイオマス堆肥化事業、バイオガス発電、BDF製造事業は民間の提案を受け市が実施主体を決定

## 2. 事業化プロジェクト

- ① 消化ガス発電事業
  - ・下水道処理施設に、消化ガス発電設備の導入、場内利用
- ② バイオマス堆肥化事業
  - ・一般廃棄物厨芥類(事業系)、剪定枝、下水・し尿汚泥等を堆肥化
- ③ バイオガス発電事業
  - ・一般廃棄物厨芥類(事業系)、家畜排せつ物を利用したバイオガス発電
- ④ BDF製造事業
  - ・廃食用油の回収頻度を拡大、燃料化

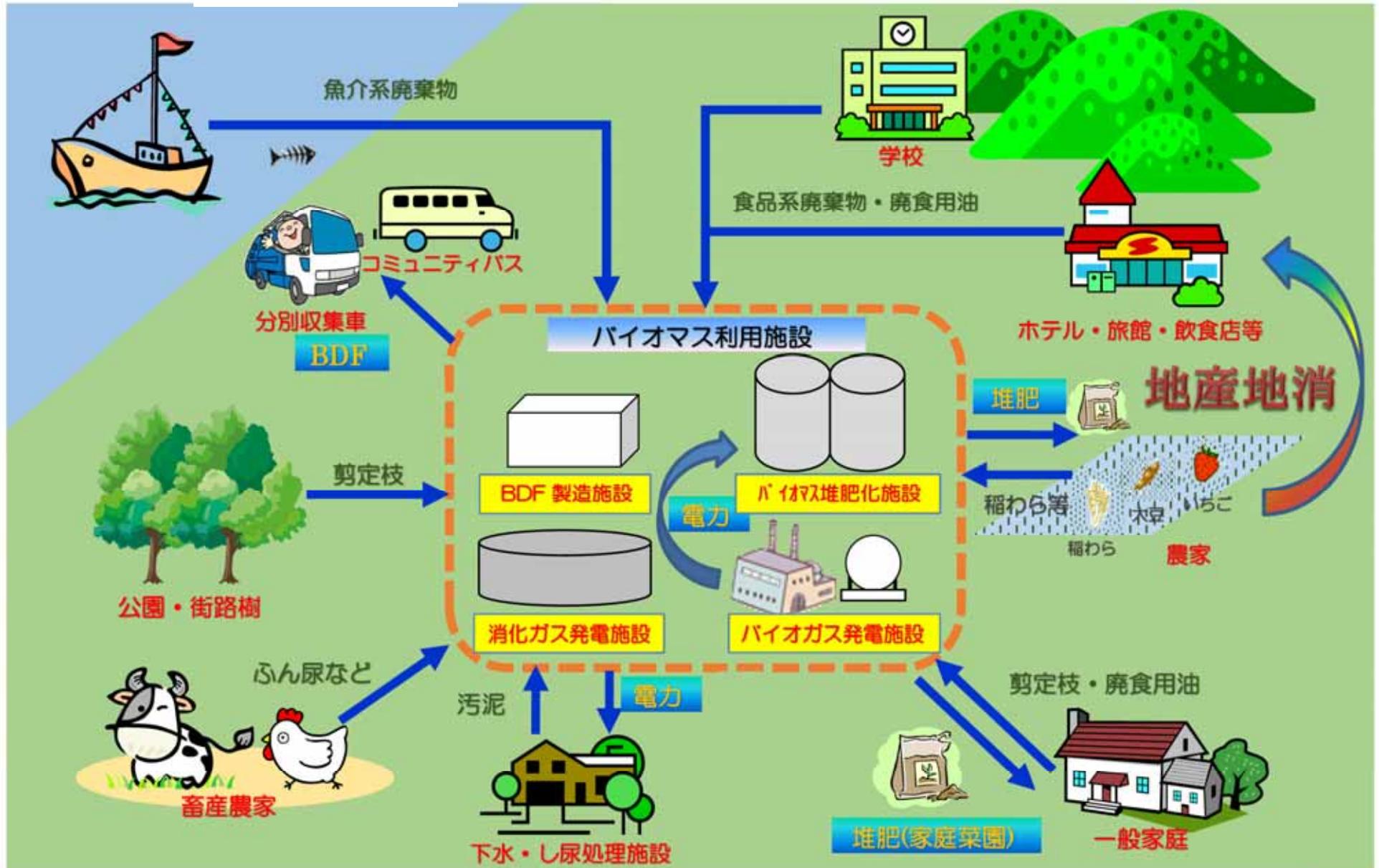
## 4. 地域波及効果

- ① バイオマス利用率の向上
  - ・事業系一般廃棄物厨芥類:31.7%
  - ・剪定枝、刈り草81.8%
  - ・下水・し尿汚泥100%
- ② 温室効果ガス排出量の削減:600t/年(CO<sub>2</sub>換算)
- ③ 廃棄物処分量の削減:最大削減量6,500t/年

## 6. その他

- ・第二次宗像市総合計画(H27)
- ・環境基本計画(H20)
- ・一般廃棄物処理計画(H27)

# 宗像市バイオマス産業都市イメージ図



本市のバイオマス産業都市は、一般廃棄物厨芥類、剪定枝・刈り草、下水汚泥、し尿汚泥等の地域資源を有効活用し、4つのプロジェクトを事業化。これらの事業により、環境の保全と各主体の参加による「自主・自立のまちづくり」を推進し、都市としての魅力を向上させ、最終的には地域ブランド力の確立を目指す。

# 臼杵市バイオマス産業都市構想の概要

大分県臼杵市、人口 約4.1万人、面積 約2.9万ha

## 構想の概要

「ほんまもん農産物」を中心とした有機農業、水源涵養機能を高めるための持続的な林業、臼杵湾で獲れる「海のほんまもん」漁業を軸に、そこに循環する「水資源」を豊かにするために、家庭・製造業と連携した形で地域内での循環型社会の構築を目指す

## 1. 将来像

- ① 地域内の未利用間伐材等を原料とした木質燃料製造施設、小型木質バイオマス発電施設を新設、食品残渣を原料としたバイオガス発電施設の新設を検討。
- ② 熱エネルギーとしての木質資源活用を促進
- ③ 廃油をBDFに精製し活用
- ④ 発電した電力を地域内に供給する新電力(地域PPS)を設立し、電気の地産地消の構築を目指す

## 2. 事業化プロジェクト

- ① 木材カスケードセンター
  - ・原木を集荷し品質に適した出荷先、利用先に振り分け、価値を最大化
- ② 臼杵エネルギーパーク
  - ・木質ペレットでガス化発電
  - ・焼酎廃液をメタン発酵し発電
- ③ 新電力(地域PPS)事業
  - ・発電した電気を地域内に販売する仕組みを構築
- ④ 循環型地域活動推進事業

## 3. 目標(5年後)

バイオマス目標利用量

- ① 未利用資源の林地残材及び間伐材:3240t/年
- ② 食品加工廃棄物:7000t/年

## 4. 地域波及効果

- ① 臼杵市の農林水産業の「ほんまもん」ブランドの構築
- ② 水源涵養機能を有した森林の保全と雇用の創出(未利用材6,000m<sup>3</sup>の活用、新規雇用5名程度)
- ③ 地域循環型食・エネルギーの構築による普及啓発効果
- ④ 温室効果ガス削減効果(CO<sub>2</sub>削減量:2,058t)
- ⑤ 地域産業振興・雇用創出

## 5. 実施体制

- ・協働まちづくり推進局が責任者となり部門横断的に事業を推進
- ・バイオマス産業都市構想推進協議会を設立し、連携して事業を実施

## 6. その他

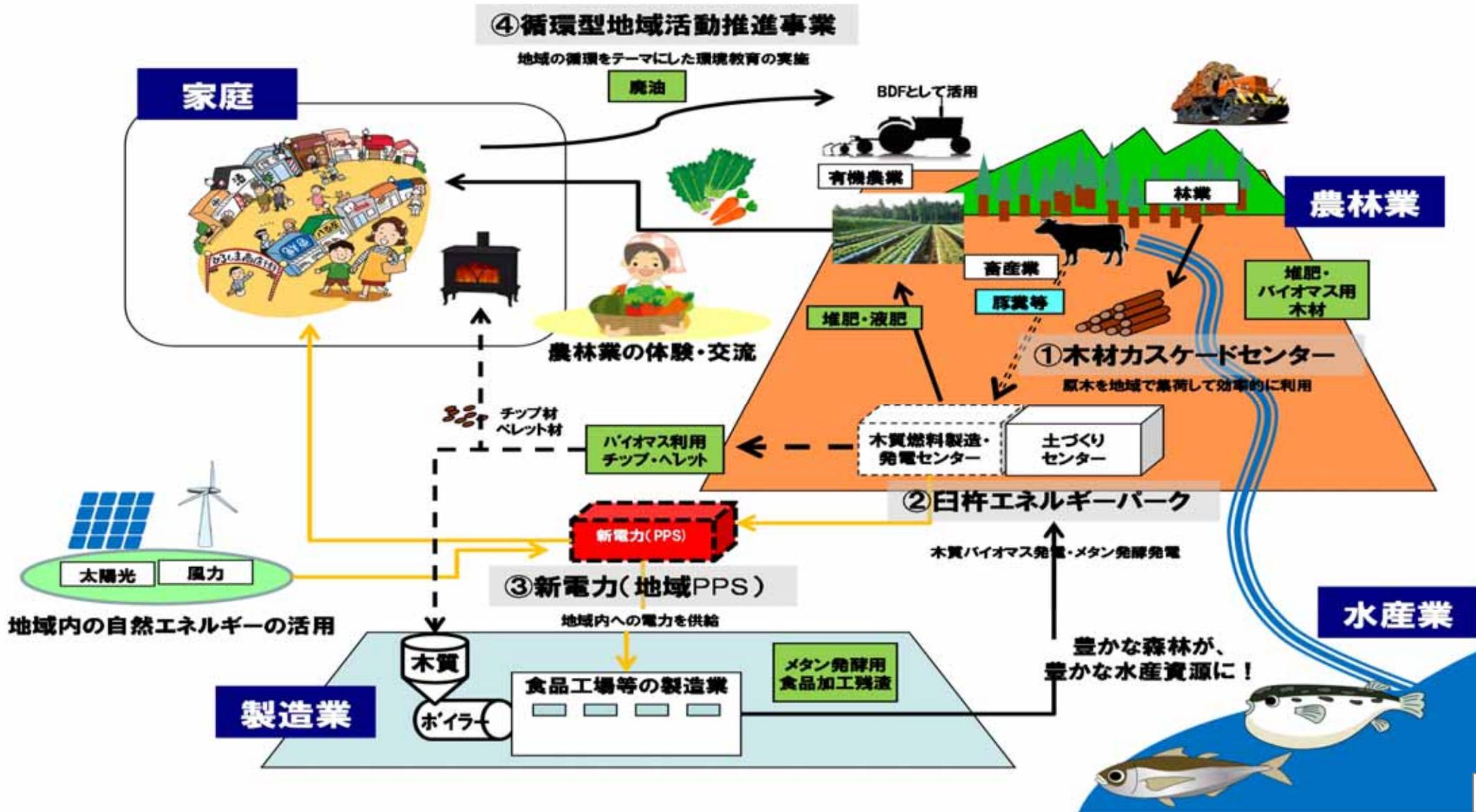
ほんまもんの里みんなでつくる臼杵市食と農業基本計画(H22)、臼杵水源の森基金条例(S61)、臼杵市地球温暖化対策実行計画(H24)、第二次臼杵市総合計画(H26)

# 臼杵市 バイオマス産業都市構想の概要

大分県臼杵市 人口 約 3.9万人、面積 約 291km<sup>2</sup>

## 構想の概要

「ほんまもん農産物」を中心とした有機農業、水源涵養機能を高めるための持続的な林業、臼杵湾で獲れる「海のほんまもん」漁業を軸に、そこに循環する「水資源」を豊かにするために、家庭・製造業と連携した形で地域内での循環型社会の構築を目指す。



# 小林市バイオマス産業都市構想の概要

宮崎県小林市、人口 約4.8万人、面積 約5.6万ha

## 構想の概要

市と市民が協同して環境負荷の軽減と経済性を確保し、バイオマス活用による循環型社会の形成、災害に強いまちづくり、農畜産業、林業の振興を含む総合的な産業振興の実現を目指す。

## 1. 将来像

- ① 有機性廃棄物の有効活用により環境にやさしい循環型社会の構築
- ② 人と森の絆を見つめなおし持続可能な地域社会の構築
- ③ 循環型社会の農村都市モデルとして人々が安全にかつ安心して暮らせる地域社会の構築

## 2. 事業化プロジェクト

- ① 家畜排せつ物・食品系廃棄物のバイオガス発電プロジェクト  
・既設バイオガス発電施設に新しい発電設備を導入、自家消費
- ② 家畜排せつ物から有用資源回収プロジェクト  
・未利用堆肥から炭化物を製造、肥料原料へ変換
- ③ 森林バイオマスの低コスト集材システムの構築プロジェクト  
・積極的な利用と低コストな集材システムを構築
- ④ 木質ペレット暖房機等の普及推進プロジェクト  
・燃料の利用施設整備を推進
- ⑤ ペレット製造の効率化・木質バイオマス発電  
・ペレット工場蒸気で小規模発電(自家利用)
- ⑥ その他  
・堆肥化施設の省エネ化、BDFの活用

## 3. 目標(10年後)

バイオマス利用率

- ① 廃棄物系バイオマス96.6%(93.6%)
  - 生ごみ100%(89.3%)
  - 家畜排せつ物98.0%(94.9%)
  - 廃食用油75%(50%)
- ② 未利用バイオマス73.6%
  - 木質系53.9%(41.5%)

※( )は現状の利用率

## 4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果(宮崎県産業連分析シートによる試算)  
・県内最終需要増加額31.9億円、生産誘発額19.59億円
- ② 雇用創出 19名
- ③ その他  
・バイオマスエネルギー利用による化石燃料代替量  
電気460MJh/年、熱56,176GJ/年  
・温室効果ガス排出削減量 4,104t/年

## 6. その他

小林市総合計画、小林市バイオマス活用推進計画(策定中)、小林市環境基本計画、小林市新エネルギービジョン、小林市森林整備計画

## 5. 実施体制

・小林市バイオマス活用推進協議会が各プロジェクト実施の検討や進捗を管理、情報共有、連携強化を全市的に図る

# 小林市バイオマス産業都市構想の概要

## ～ 協働により『九州一 安心安全なまち小林市』を目指して～

小林市では、協働により「九州一 安心安全なまち小林市」を目指すべき将来像に掲げ市民と行政が手を取り合い一体となって住みよい小林市を創る政策を展開しています。その一翼として、本市に存在する種々のバイオマスの現状と課題を明らかにし、これを活用する事業化プロジェクトを策定し、市民(産業)と行政が協働して環境負荷と経済性を確保し、かつ災害に強いまちづくりを目指す「バイオマス産業都市構想」を実現していきます。

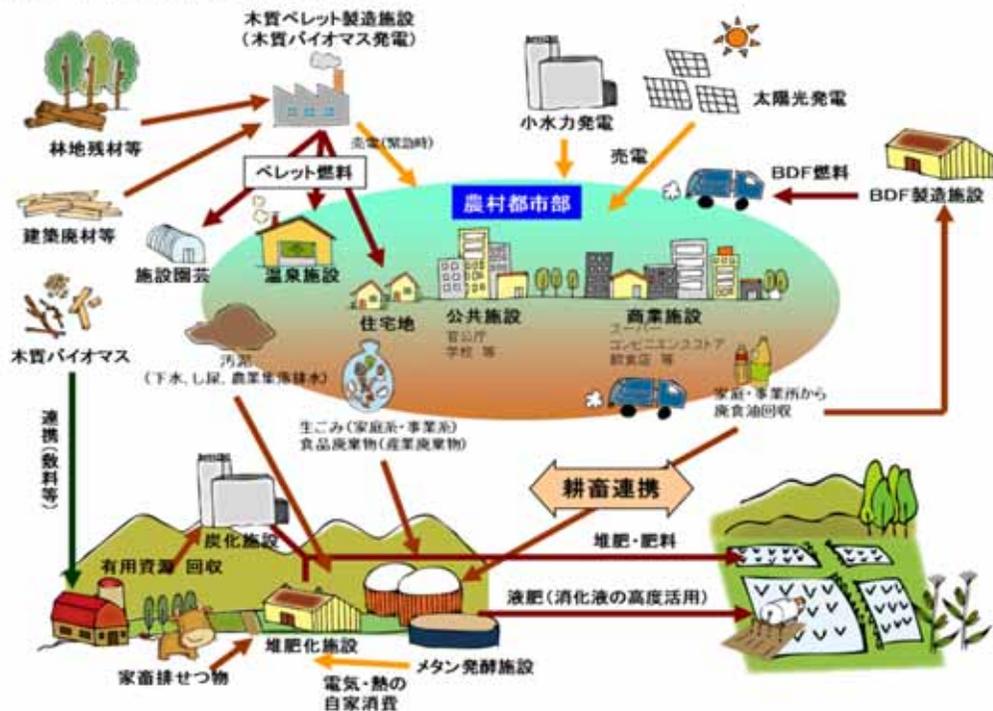
有機性廃棄物の有効活用により環境にやさしい循環型社会の構築

人と森の絆を見つめなおし持続可能な地域社会の構築

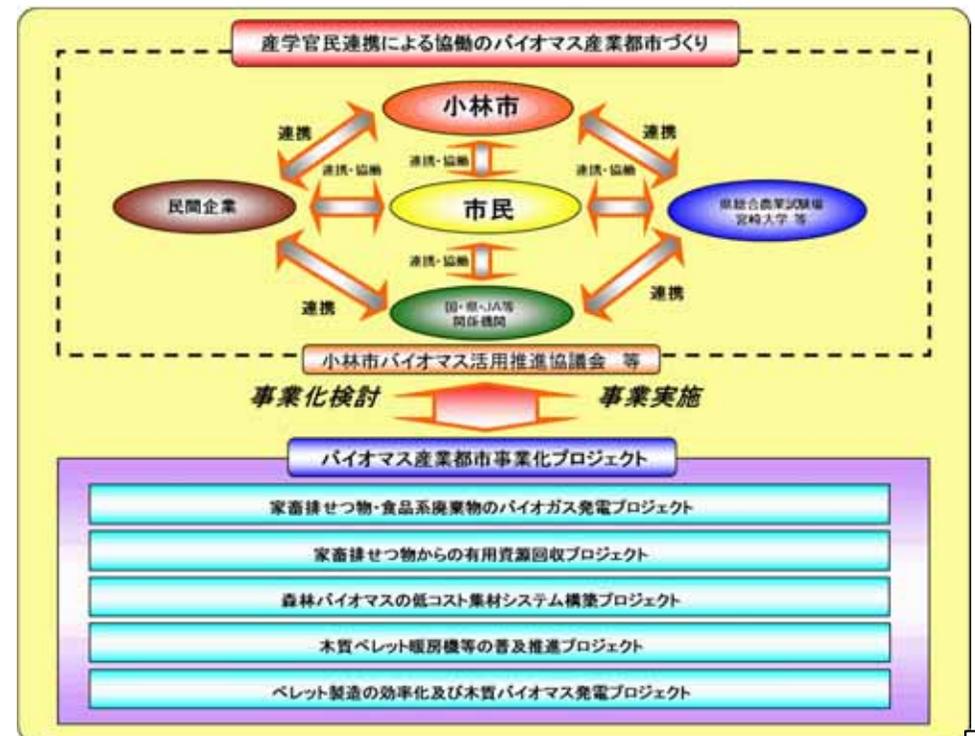
循環型社会の農村都市モデルとして、人々が安全にかつ安心して暮らせる地域社会の構築

### 小林市バイオマス産業都市構想 モデルイメージ

小林市バイオマス産業都市構想は、市内に豊富に存在する家畜排せつ物や森林バイオマスの活用により、循環型社会の形成、災害に強いまちづくり、農畜産業、林業の振興を目指します。



### 小林市バイオマス産業都市構想の推進体制



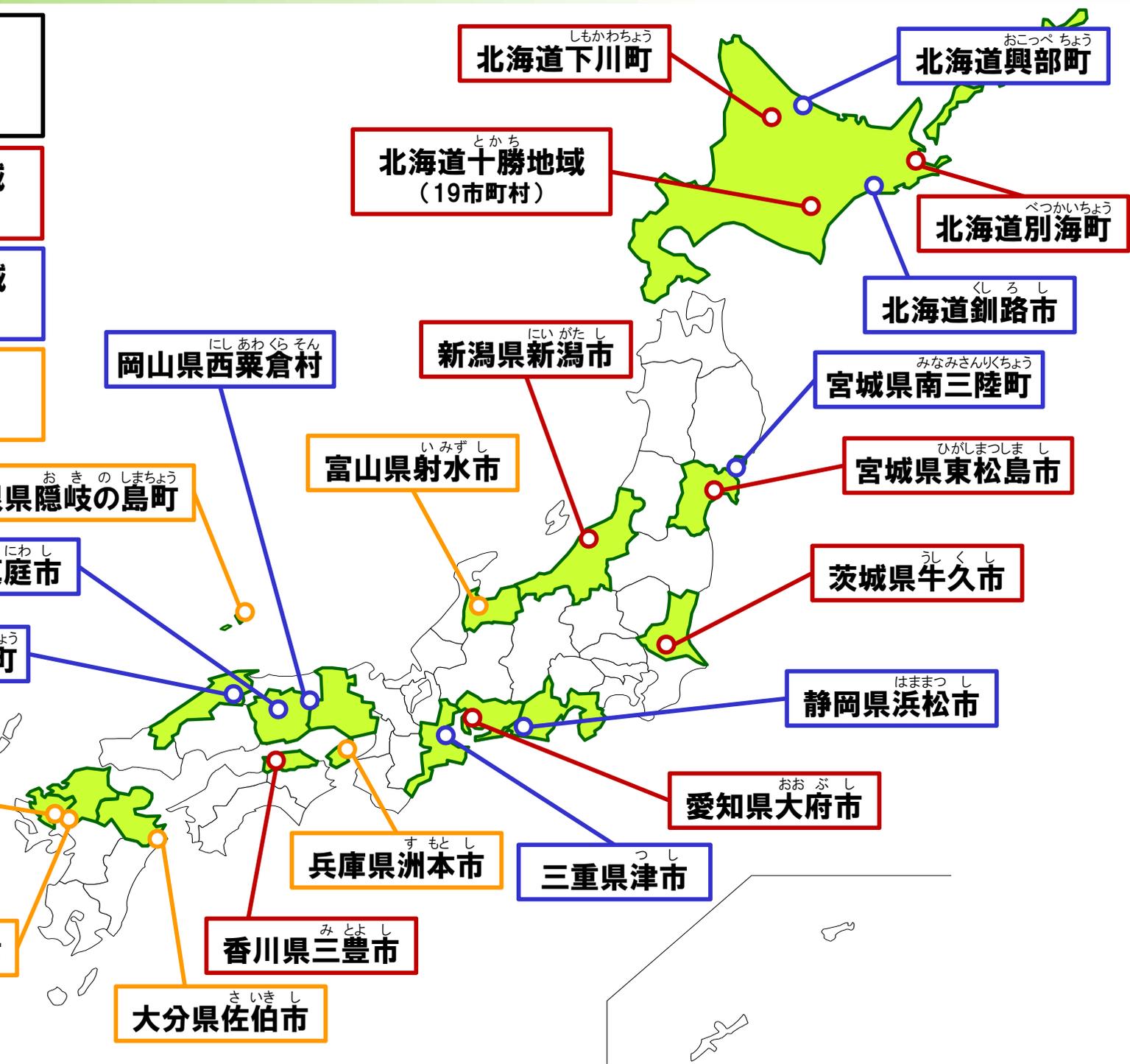
# (参考1) バイオマス産業都市の選定地域(平成25-26年度)

**22地域**  
(2014年11月時点)

H25年度一次選定: 8地域  
(H25.6月)

H25年度二次選定: 8地域  
(H26.3月)

H26年度選定: 6地域  
(H26.11月)



しもかわちょう  
**北海道下川町**

おこつべ ちょう  
**北海道興部町**

とかち  
**北海道十勝地域**  
(19市町村)

べつかいちょう  
**北海道別海町**

くしろ し  
**北海道釧路市**

にしあわくらそん  
**岡山県西粟倉村**

にいがた し  
**新潟県新潟市**

みなみさんりくちょう  
**宮城県南三陸町**

おきのしまちょう  
**島根県隠岐の島町**

いみず し  
**富山県射水市**

ひがしまつしま し  
**宮城県東松島市**

まにわ し  
**岡山県真庭市**

うしく し  
**茨城県牛久市**

おく いずも ちょう  
**島根県奥出雲町**

はまつ し  
**静岡県浜松市**

さが し  
**佐賀県佐賀市**

おおぶ し  
**愛知県大府市**

すもと し  
**兵庫県洲本市**

つ し  
**三重県津市**

**福岡県みやま市**

みとよ し  
**香川県三豊市**

さいき し  
**大分県佐伯市**

## 【平成25年度一次選定(H25.6月)】

地域名	主な取組
北海道十勝地域	バイオガス発電・熱利用(家畜排せつ物等)、木質バイオマス発電・熱利用(剪定枝等)、BDF(廃食用油)
北海道下川町	木質バイオマス発電・熱利用(林地残材等)、ペレット燃料化・BDF(ヤナギ・ススキ)
北海道別海町	バイオガス発電・熱利用(家畜排せつ物、水産廃棄物等)
宮城県東松島市	バイオガス発電・熱利用(食品廃棄物等)、木質バイオマス発電(間伐材等)
茨城県牛久市	BDF(廃食用油)、堆肥化(食品廃棄物)、ペレット燃料化(剪定枝等)
新潟県新潟市	バイオガス発電・熱利用(下水汚泥、食品廃棄物等)、ペレット燃料化(間伐材等)、BDF(廃食用油)
愛知県大府市	バイオガス発電・熱利用(食品廃棄物、し尿等)
香川県三豊市	堆肥化・燃料化(食品廃棄物等)、資材化(竹)

## 【平成25年度二次選定(H26.3月)】

地域名	主な取組
北海道釧路市	バイオガス発電・熱利用(家畜排せつ物、食品・水産系廃棄物)、木質バイオマス発電・ペレット燃料化(林地残材等)、BDF(廃食用油)
北海道興部町	バイオガス発電(家畜排せつ物、食品・水産系廃棄物)、木質バイオマス発電(林地残材)
宮城県南三陸町	バイオガス発電・熱利用(食品廃棄物、下水汚泥)、ペレット燃料化(林地残材等)
静岡県浜松市	木質バイオマス発電・熱利用(間伐材等)、バイオガス発電(食品廃棄物、下水汚泥)
三重県津市	木質バイオマス発電・熱利用(林地残材等)、バイオガス発電・熱利用、燃料化(有機性汚泥・食品廃棄物)、燃料化(間伐材、下水汚泥等)
島根県奥出雲町	ペレット燃料化、炭材(林地残材等)
岡山県真庭市	木質バイオマス発電(林地残材等)、BDF(廃食用油)、堆肥化(食品廃棄物等)
岡山県西粟倉村	木質バイオマス熱利用(林地残材等)

## 【平成26年度選定】

地域名	主な取組
富山県射水市	堆肥化(樹皮、剪定枝等)、混合燃料化(廃食用油)、熱利用・肥料化・資材化等(もみ殻)、木質バイオマス発電(間伐材等)
兵庫県洲本市	BDF(廃食用油)、バイオガス発電(下水汚泥、食品廃棄物、廃玉ねぎ等)、燃料化・マテリアル化(竹)、燃料化・発電(BTL)(可燃ごみ、木質・農産物残さ)、マテリアル化(微細藻類)
島根県隠岐の島町	マテリアル化(間伐材等)、ペレット燃料化(間伐材等)、木質バイオマス発電(間伐材等)バイオガス熱利用(食品廃棄物、間伐材等)
福岡県みやま市	バイオガス発電・熱利用(食品廃棄物、し尿汚泥等)、資源化(紙おむつ)、BDF(廃食用油)、堆肥化(廃棄海苔)、木質バイオマス熱利用(剪定枝等)
佐賀県佐賀市	二酸化炭素農業利用(食品廃棄物、ごみ等の焼却排ガスを回収)、チップ・ペレット燃料化、熱利用(林地残材等)、バイオガス発電(食品廃棄物、下水汚泥等)、マテリアル化(微細藻類)
大分県佐伯市	木質バイオマス発電・熱利用(林地残材等)、バイオガス発電(下水汚泥、食品廃棄物等)