

バイオマス産業都市の選定地域 (平成28年度)

平成28年10月5日

目 次

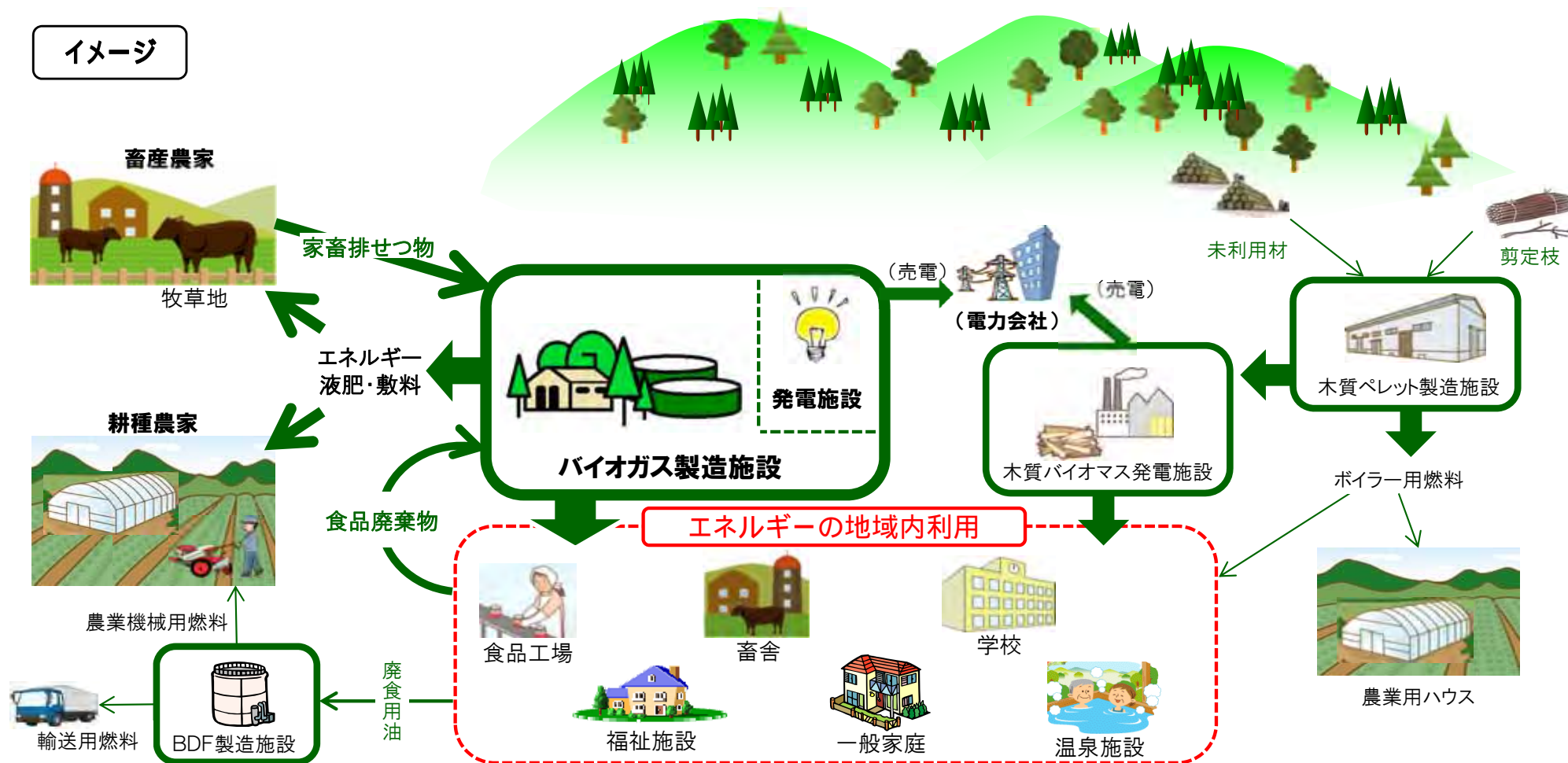
1. バイオマス産業都市について	1
2. バイオマス産業都市の選定地域(平成28年度)	2
3. 選定地域の概要	4
○ 知内町 ^{しりうちちょう} バイオマス産業都市構想	4
○ 音威子府村 ^{おと い ねっ ぶ むら} バイオマス産業都市構想	6
○ 西興部村 ^{にし おこつべ むら} バイオマス産業都市構想	8
○ 標茶町 ^{しべ ちゃ ちょう} バイオマス産業都市構想	10
○ 平川市 ^{ひらかわ し} バイオマス産業都市構想	12
○ 一関市 ^{いちのせき し} バイオマス産業都市構想	14
○ 加美町 ^{か み まち} バイオマス産業都市構想	16
○ 十日町市 ^{とおか まち し} バイオマス産業都市構想	18
○ 南砺市 ^{なん と し} バイオマス産業都市構想	20
○ 掛川市 ^{かけ がわ し} バイオマス産業都市構想	22
○ 半田市 ^{はん だ し} バイオマス産業都市構想	24
○ 京丹波町 ^{きょうたん ば ちょう} バイオマス産業都市構想	26
○ 糸島市 ^{いと し ま し} バイオマス産業都市構想	28
○ 国東市 ^{くに さき し} バイオマス産業都市構想	30
○ 薩摩川内市 ^{さつ ま せん だい し} バイオマス産業都市構想	32
○ 長島町 ^{なが し ま ちょう} バイオマス産業都市構想	34
(参考)バイオマス産業都市の選定地域(平成25-28年度)	36

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、原料収集から製造・利用まで、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。

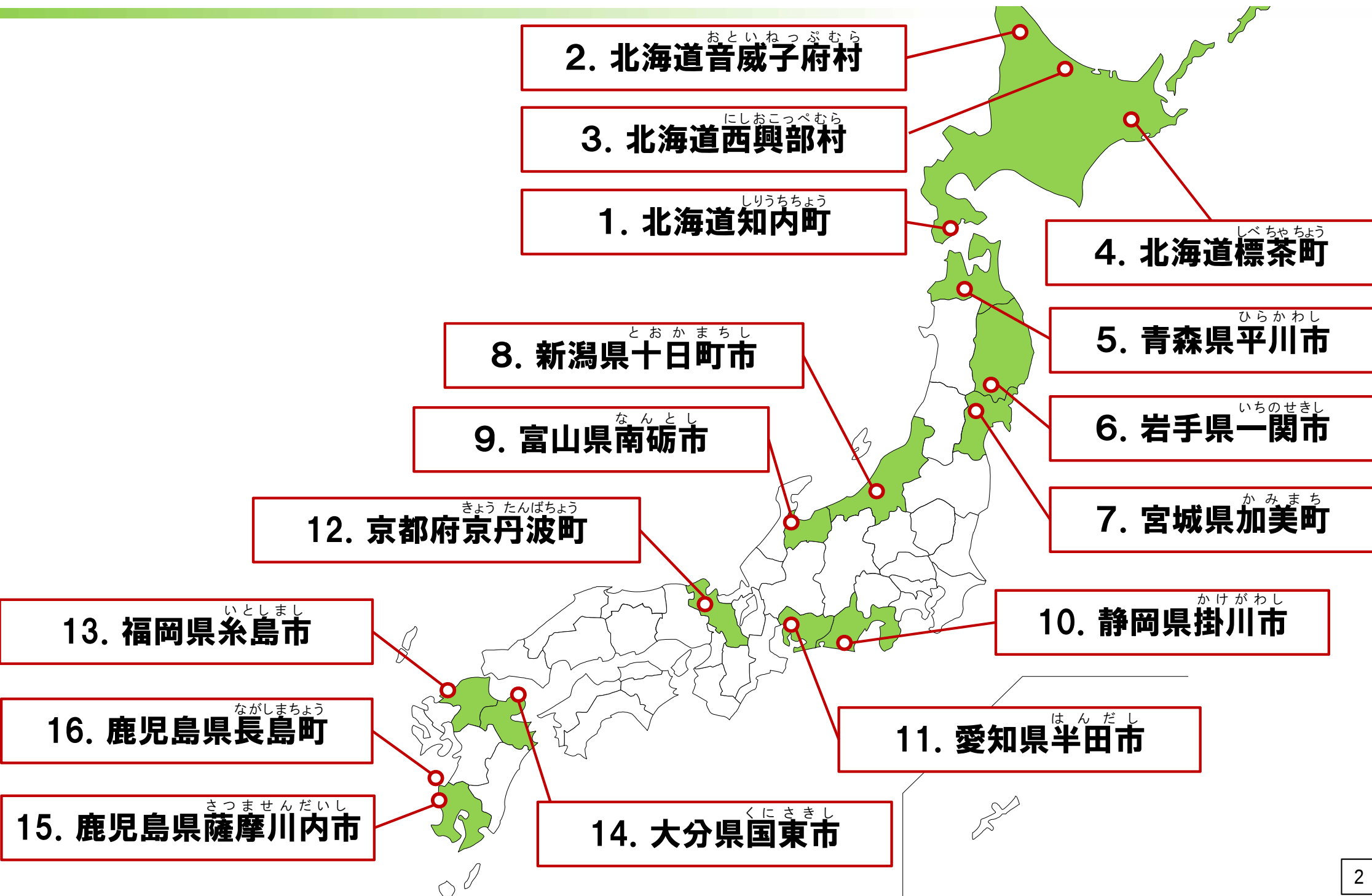
関係7府省：内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省

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28年度)



平成28年度選定地域の構想概要(一覧)

地域名	主な取組
1. 北海道知内町	木質バイオマス熱利用(未利用材、林地残材等)、食品化(ニラ茎下部分)
2. 北海道音威子府村	バイオガス発電・熱利用(ソバ茎葉、遊休地雑草、生ごみ等)、堆肥化(家畜排せつ物)、飼料・敷料化(牧草、河川敷雑草)
3. 北海道西興部村	バイオガス発電・熱利用(家畜排せつ物、食品廃棄物等)、木質チップ製造、木質バイオマス熱利用(間伐材)
4. 北海道標茶町	バイオガス発電及び熱利用(家畜排せつ物等)、木質バイオマス熱利用(林地残材等)
5. 青森県平川市	バイオガス発電(食品廃棄物、集落排水汚泥等)、バイオガス及び木質バイオマス発電施設の排熱利用(温室ハウス、陸上養殖施設)、BDF製造(廃食用油)
6. 岩手県一関市	バイオガス発電(家畜排せつ物)、木質バイオマス発電・熱利用(林地残材、間伐材)、木質バイオマス熱利用(木質チップ)、木質チップ製造(民有林)
7. 宮城県加美町	バイオガス発電(家畜排せつ物、生ごみ、合併浄化槽汚泥)、木質チップ・薪・ペレット製造(林地残材、剪定枝等)、木質バイオマス熱利用(薪)
8. 新潟県十日町市	固形燃料化・熱利用(間伐材、紙おむつ、きのこ廃菌床、もみ殻等)、バイオガス発電・熱利用(生ごみ、きのこ廃菌床、下水汚泥)、BDF製造(廃食用油)
9. 富山県南砺市	固形燃料化(間伐材、もみ殻等)、堆肥化(もみ殻、事業系生ごみ)、バイオガス化(生ごみ、樹皮)、バイオマスツアー
10. 静岡県掛川市	木質チップ製造(間伐材、林地残材)、木質バイオマス発電・熱利用(木質チップ)、堆肥化(鶏糞)、再生パルプ製造(紙おむつ)
11. 愛知県半田市	バイオガス発電・排熱・排ガスの植物工場での利用(生ごみ、食品廃棄物、家畜排せつ物)、堆肥化、固液分離による臭気低減(家畜排せつ物)
12. 京都府京丹波町	木質バイオマス熱利用(間伐材、林地残材等)、バイオガス発電・熱利用(家畜排せつ物)、堆肥化(家畜排せつ物)
13. 福岡県糸島市	バイオガス発電(家畜排せつ物)、固形燃料化(低質材、竹)
14. 大分県国東市	バイオガス発電(家畜排せつ物、し尿、家庭系生ごみ等)、木質ペレット製造(間伐材、竹等)
15. 鹿児島県薩摩川内市	マテリアル利用(セルロースナノファイバー、バイオプラスチック、サプリメント、堆肥化等)(竹)
16. 鹿児島県長島町	バイオガス発電・液肥有効利用(家畜排せつ物、漁業残渣、農業残渣、耐粕、生ごみ)

3. 選定地域の構想の概要

知内町^{しりうちちょう}バイオマス産業都市構想の概要

北海道知内町、人口 約 0.5万人、面積 約2.0万ha

構想の概要

豊かな地域資源である木質バイオマスを核としたエネルギー利用等を加速させ、適切な森林管理と新たな産業・雇用の創出による地域の活性化を図り、「持続可能な自主・自立のまち知内」の実現を目指す

1. 将来像

- ① 木質バイオマスエネルギーの熱利用拡大による「森林資源循環利用社会」の構築
- ② 地域産業由来の未利用バイオマス有効活用による「環境保全・循環型社会」の構築
- ③ 未利用資源を活用した新たな産業と雇用の創出による活力ある地域の構築

3. 目標(10年後)

- ① 廃棄物系バイオマス（全利用97.3%）
 - ・ 家畜排せつ物、事業系廃棄物、建設発生木材等：100%維持
 - ・ 貝殻、一般家庭ごみ：有効利用の方向性を検討
- ② 未利用バイオマス（全利用44.5%）
 - ・ 稲わら：収集システム及び有効利用の方針を検討
 - ・ もみがら、野菜残さ：100%維持
 - ・ 出荷残さ（野菜）：100%の再資源化
 - ・ 林地残材：賦存量に対して77%の利用

5. 実施体制

- ・ プロジェクトは主に町が実施主体（事業者と連携）
- ・ 町と町が設置した「知内町低炭素地域づくり協議会」が連携し本構想の進捗管理等を実施

2. 事業化プロジェクト

- ① 森林系木質バイオマス活用促進プロジェクト
 - ・ 公共施設での活用促進事業
 - ・ 農業等での活用推進事業
 - ・ 家庭等での活用促進事業
- ② 農業系バイオマス（ニラ茎下）活用促進プロジェクト
- ③ 農業系バイオマス（稲わら）活用検討プロジェクト
- ④ その他のバイオマス活用プロジェクト
 - ・ 廃棄物系バイオマス（一般家庭生ごみ、貝殻）の本格的な利用の方向性を検討

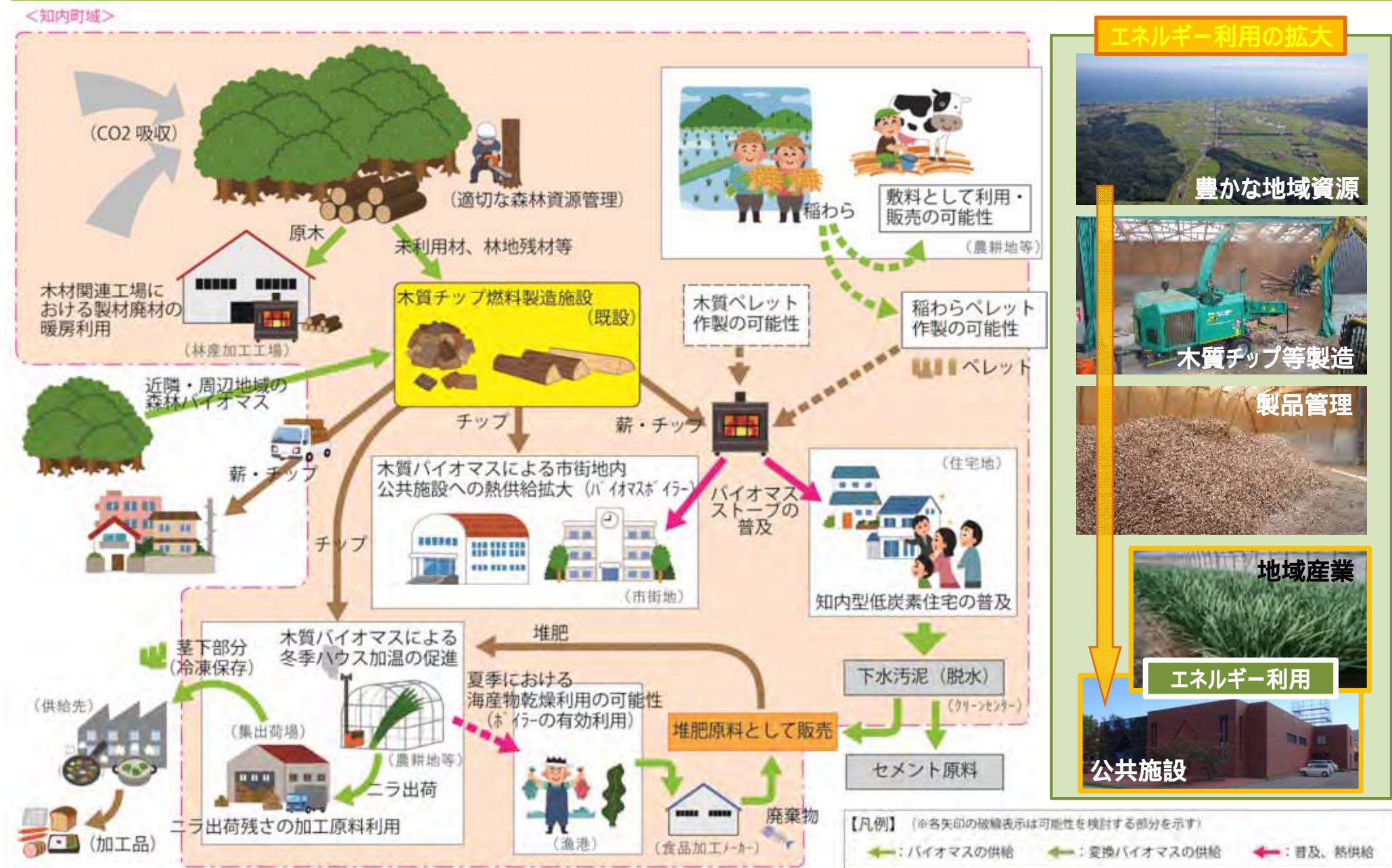
4. 地域波及効果

- ① 化石燃料代替費：7,497千円/年
- ② 温室効果ガス(CO₂)排出削減量：199 t-CO₂/年
- ③ 新規雇用数：44人/10年
 - ・ 森林系木質バイオマス活用促進プロジェクト：32人/10年
 - ・ 農業系バイオマス活用促進プロジェクト：12人/10年

6. その他

「第6次知内町まちづくり総合計画」「まち・ひと・しごと創生総合戦略」「地球温暖化対策実行計画」「『低炭素・循環・自然共生』地域創生実現プラン」

知内町バイオマス産業都市構想 ～地域資源の恵みを賢く利用した「持続可能な自主・自立のまち知内」～



おと い ね っ ぶ む ら 音威子府村バイオマス産業都市構想の概要

北海道音威子府村、人口 約0.1万人、面積 約2.7万ha

構想の概要

草本系バイオマスを主な原料としてバイオガス発電を行い、バイオガスエネルギーを介在させた新たな畑酪連携による農業振興で、人口減少及び少子高齢化等の課題を解決し、定住者及び農業者の増加等の実現を目指す

1. 将来像

- ① 飼料の安定供給によるTMRセンターの設立、地域外への飼料供給、新規就農の促進、農家の収入増
- ② バイオガスプラントや飼料生産による新規雇用、人口の増加、農業の担い手増加
- ③ 地域内経済循環による地域の自立が強化、持続可能な社会が構築

3. 目標(10年後)

- ① 廃棄物系バイオマス
 - ・乳牛ふん尿 698 t
 - ・生ごみ126 t
 - ・下水汚泥、し尿の活用
- ② 未利用バイオマス
 - ・余剰牧草 1,450 t
 - ・ソバ茎葉 660 t
 - ・未利用の余剰コーン、遊休地雑草、林地残材の活用

5. 実施体制

- ・村、商工会、住民等で構成される「音威子府村自然エネルギー検討委員会」を中核として構想を推進
- ・各事業は村立民営を想定

2. 事業化プロジェクト

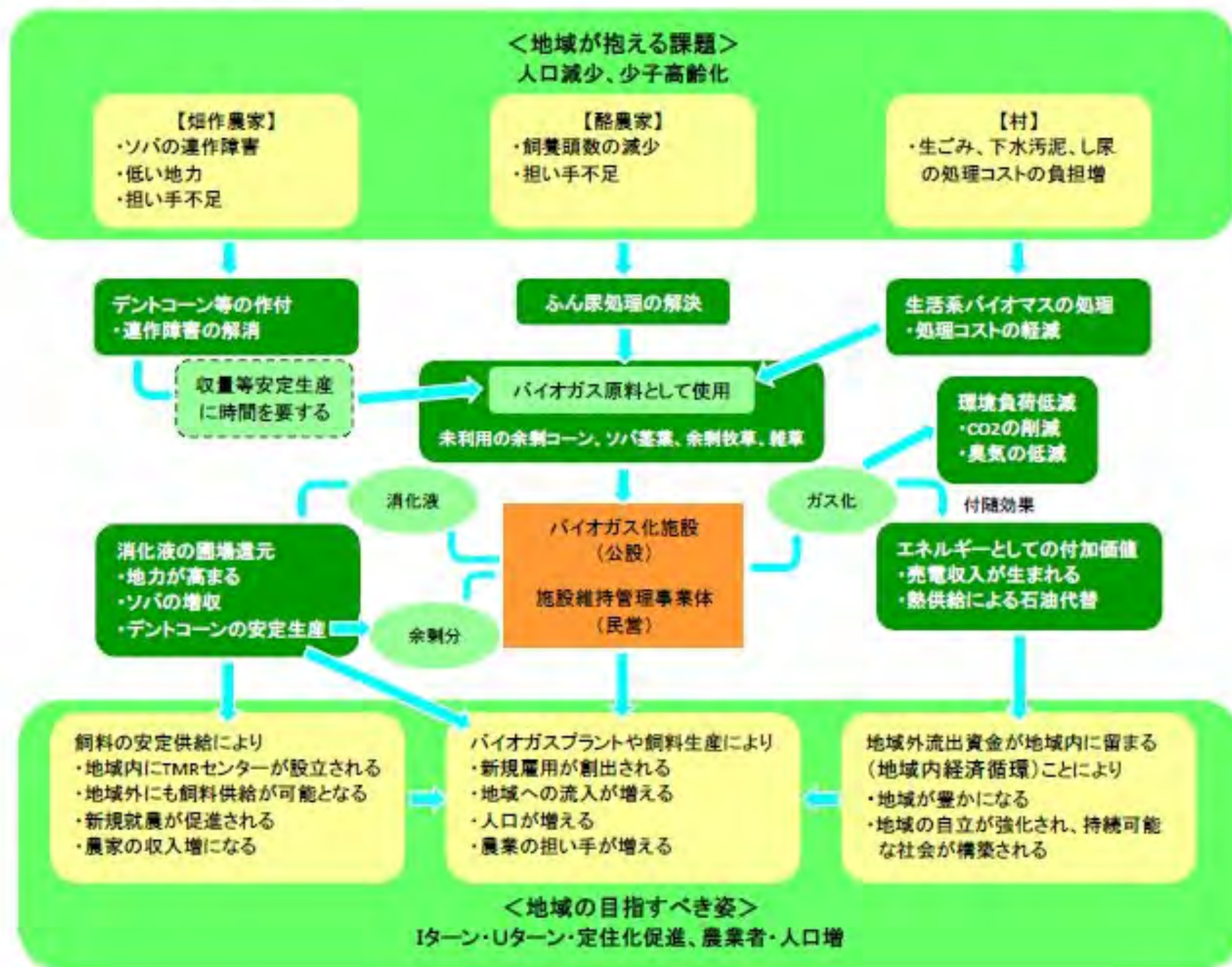
- ① 草本系バイオマスバイオガス化プロジェクト
 - ② 生ごみバイオガス化プロジェクト
 - ③ 下水汚泥・し尿バイオガス化プロジェクト
 - ④ バイオガスプラント余剰熱利用プロジェクト
- 各々のプロジェクトは連動しており、一体的なプロジェクトとして推進する。

4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果
 - ・バイオガス事業:83百万円・経済波及効果:6.5百万円
- ② 新規雇用創出
 - ・常勤雇用3名＋期間雇用・将来的な新規就農の促進
- ③ その他の波及効果
 - ・CO2削減:1,228tCO2/年
 - ・廃棄物処理量削減、遊休地活用の効果、モデル地域化、環境教育効果

6. その他

- ・「音威子府村総合計画」
- ・必要に応じて周辺自治体や道等の関係機関とも連携を図る



にしおこっぺむら 西興部村 バイオマス産業都市構想の概要

北海道西興部村、人口 約0.1万人、面積 約3.1万ha

構想の概要

村のスモール・メリットを活かし、乳牛ふん尿を中心とした、村全域のバイオガスプラントを先駆けに、地域バイオマスの活用により、基幹産業や地域経済の活性化、災害に強いまちづくりを目指す

1. 将来像

- ① 持続可能な循環型酪農の早期実現
- ② 新たな産業・雇用創出と地域経済の活性化
- ③ 地域再生可能エネルギーの生産による災害に強いまちづくり

2. 事業化プロジェクト

- ① バイオガスプラントプロジェクト
全酪農家の乳牛ふん尿を中心に、廃棄物系バイオマスをバイオガスプラントにより適正に処理する。生産される消化液を農地に還元し、飼料を生産することで地域循環を形成する。
- ② 木質バイオマスプロジェクト
協定地域から安定的に確保するチップを公共施設のボイラーで利用し、化石燃料の消費量を軽減する。

3. 目標(10年後)

- ① 廃棄物系バイオマス 99.9%
 - ・乳牛ふん尿 100%
 - ・食品廃棄物 100%
 - ・下水道汚泥 100%
 - ・エゾシカ(と体) 51.6%
- ② 木質バイオマス
間伐材(村有林、民有林) 77.5%

4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果 317百万円
- ② 新規雇用創出 9名
- ③ 化石燃料代替量 電気:4,454 MWh/年、熱:23,787 GJ/年
- ④ エネルギー自給率 電気:61.0%、熱:39.9%
- ⑤ 二酸化炭素排出削減量 459 t-CO₂/年

5. 実施体制

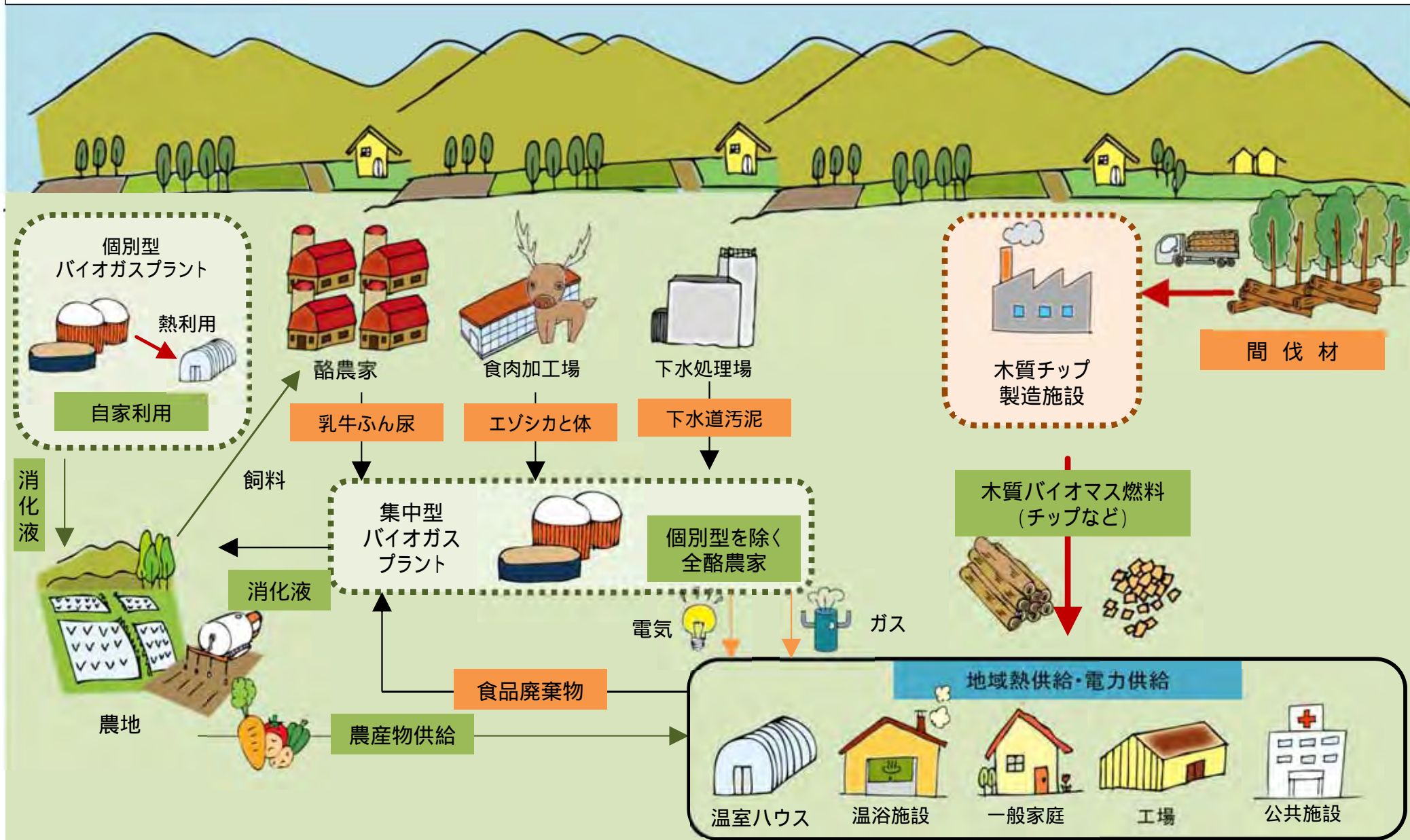
- ・西興部村が主体となり、酪農家や農業関連団体が参加する「西興部村家畜ふん尿バイオマス事業推進会議」を設置し、構想の進捗等を管理する。

6. その他

- 「第4期西興部村総合計画」(H24)
- 「西興部村過疎地域自立促進市町村計画」(H28)
- 「まち・ひと・しごと創生人口ビジョン・総合戦略」(H27)
- 「西興部村酪農近代化計画」(H28)
- 「西興部村畜産クラスター計画」(H26)
- 「西興部村一般廃棄物処理基本計画」(H25)
- 「西興部村鳥獣被害防止計画」(H26)



西興部村バイオマス産業都市イメージ図



【目指すべき将来像】

持続可能な循環型酪農の早期実現

新たな産業・雇用創出と地域経済の活性化

地域再生可能エネルギーの生産による災害に強いまちづくり

しべちやちよう 標茶町バイオマス産業都市構想の概要

北海道標茶町、人口 約0.8万人、面積 約10.9万ha

構想の概要

家畜ふん尿や食品廃棄物をバイオガス化、間伐材をチップ化し電気・熱を生み出し、一般家庭や公共施設で利用する。バイオマスエネルギーによる自立・分散型エネルギー供給、災害に強いまちづくりを目指す

1. 将来像

- ① 農業資源を活用した持続可能な循環型「農」のまちづくり
- ② 廃棄物処理機能を補完するバイオガス事業の構築
- ③ バイオマス産業化のモデルケース

2. 事業化プロジェクト

- ① 畜産バイオガスプラントプロジェクト
 - ・家畜ふん尿を原料としたバイオガス発電。電力はFIT売電、もしくは地域内供給し、余剰熱は農業ハウスでの利用予定
- ② 木質バイオマスプロジェクト
 - ・林地残材等を主原料とした直接燃焼による熱利用

3. 目標(10年後)

- ① 廃棄物系バイオマス:全体で利用率98.8%
 - ・家畜排せつ物:堆肥化、バイオガス化により利用率100%
 - ・紙ゴミ:利用率81.2%
 - ・剪定枝、流木:利用率44.3%
- ② 未利用バイオマス:全体で利用率55.5%を目指す
 - ・圃場残渣:堆肥化により利用率100%
 - ・林地残材;チップ、ペレット化により利用率49.6%

4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果:2.12億円
(北海道産業関連分析シートを用いて算出)
- ② 新規雇用創出効果:13人
- ③ その他の波及効果
 - ・温室効果ガスの排出削減
 - ・防災、減災への寄与
 - ・エネルギーの地産地消
 - ・肥料、敷料購入費の節減
 - ・廃棄物の減量
 - ・視察者、観光者の受入れ

5. 実施体制

町が「標茶町エコヴィレッジ推進協議会」と協力し、バイオガスプラントの運営協力

6. その他

- ・「標茶町第4期総合計画」(H23)
- ・「酪農・肉用牛生産近代化計画」(H28)
- ・「標茶町創生総合戦略」(H28)
- ・「バイオマス活用推進計画」(H28予定)

標茶町バイオマス産業都市イメージ図

～家畜排せつ物のエネルギー化、肥料化を中心とした循環型「農」のまちづくり～



メタン発酵施設を軸とした
バイオマス利活用推進を加速化

メタン発酵施設の建設・運営による家畜
排せつ物の適正処理

地域資源の有効活用及び
再生可能エネルギーの創出

食品産業や
観光産業等の
バイオマス
産業化

新規就農
環境教育

しべちや
農業校



家畜ふん尿



家畜ふん尿



家畜ふん尿



食品廃棄物



間伐材

中御卒別地区
集中型
バイオガスプラント



熱利用

磯分内地区
集中型
バイオガスプラント



熱利用

虹別地区
集中型
バイオガスプラント



熱利用

阿歴内地区
個別型
バイオガスプラント



熱利用

木材乾燥

一次加工



ベレットチップ



木質チップ
製造施設



木質バイオマス発電所

消化液



農産物
供給

農地

家畜排せつ物による
河川汚染、
地下水汚染、
地球温暖化防止



電力

電力

地域電力供給



温泉施設

一般家庭

工場

公共施設・病院

電力

地域内
連携

既存個別型
バイオガスプラント
併ノースワン



○家畜バイオガスプラントの建設及び
運営ノウハウの共有
○プラント稼働後の技術者の共有
○機械・資材の共有

バイオマスエネルギーによる自立・分散型エネルギー供給、災害に強いまちづくり

ひらかわし 平川市バイオマス産業都市構想の概要

青森県平川市、人口 約3.2万人、面積 約3.5万ha

構想の概要

市に豊富に存在するバイオマスの利活用を推進し事業化による雇用創出と地域活性化により、これまで取り組んできた「平川市地域新エネルギービジョン」の基本理念に沿った循環型社会の構築等を目指す

1. 将来像

- ① 新しい農業・養殖業の創出
- ② 未利用バイオマス資源の活用
- ③ 地域連携による独自のブランド化確立
- ④ 荒廃農地及び廃校の有効活用

2. 事業化プロジェクト

- ① 農業促進(冬の農業振興)プロジェクト
・バイオマス施設等の熱を農業利用[民間]
- ② 閉鎖循環型陸上養殖プロジェクト
・バイオマス施設等の熱を陸上養殖に利用[民間]
- ③ バイオガス発電プロジェクト
・農業残さ、集落排水汚泥、食品廃棄物から電気・熱・液肥を製造[民間]
- ④ バイオディーゼル燃料プロジェクト
・廃食用油からBDFを製造[民間]

3. 目標(10年後)

- ① 廃棄物系バイオマス
・食品廃棄物:100%(0%) ・廃食用油:4.2%(0%)
・集落排水汚泥:70%(0%)
- ② 未利用バイオマス
・その他農業残さ:100%(0%) ・果樹剪定枝:100%(29.6%)
・林地残材:40%(3.5%) ※()内は現在の利用率

4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果:11.55億円(青森県産業連関分析シートより)
- ② 雇用創出効果:10人
- ③ バイオマスエネルギー利用による化石燃料代替量及び費用
・電気:1,354Mwh/年、熱:9,750GJ/年、費用:680万円/年
- ④ 温室効果ガス排出削減量:18,102t-CO₂/年
- ⑤ エネルギーの地産地消率
・バイオガス発電(電気・熱):100%
・BDF:100%
・既存バイオマス発電(熱):100%
- ⑥ 災害時の燃料供給量:BDF 2,250L/年

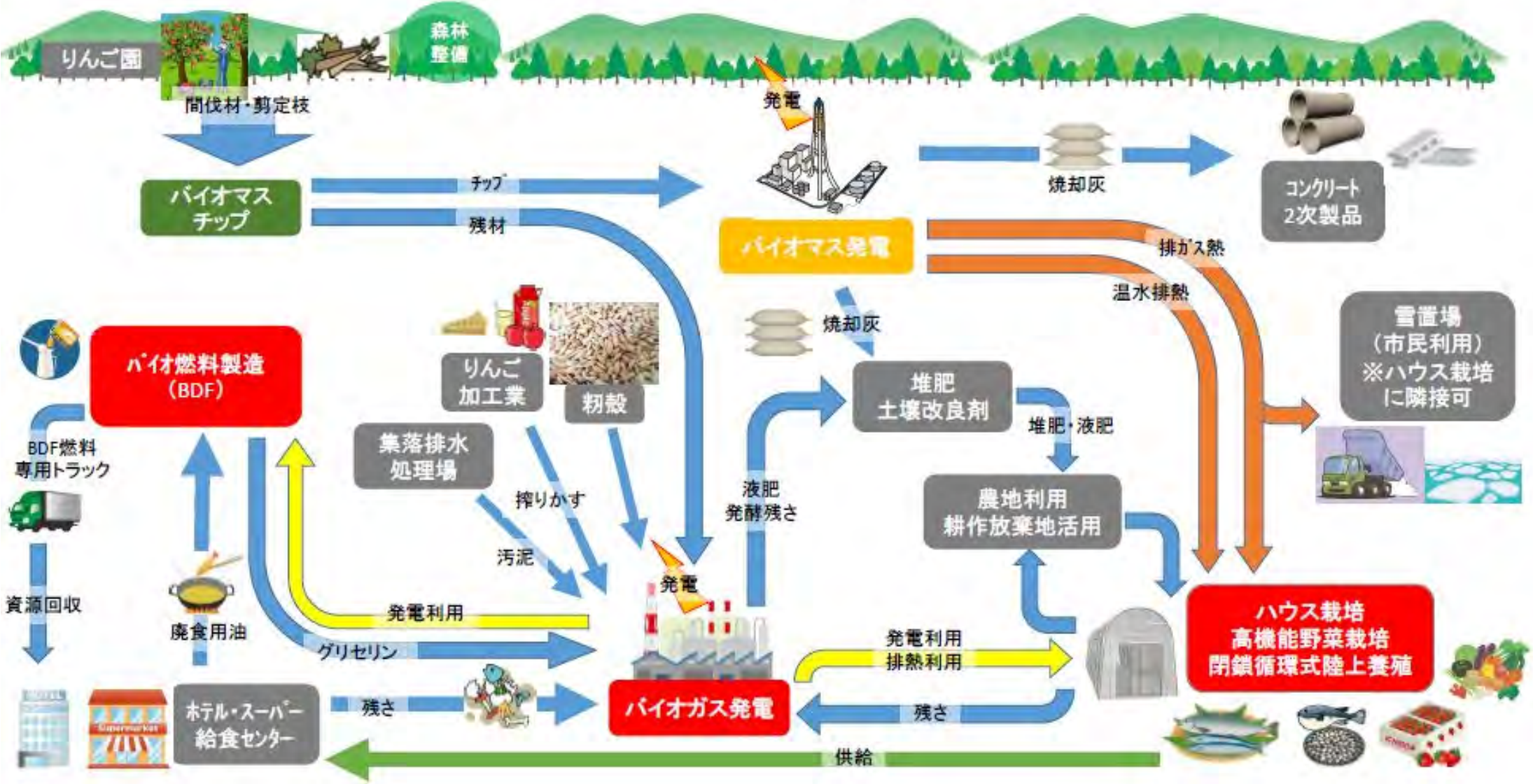
5. 実施体制

- ・市の既存組織であり組織横断的な「平川市新エネルギービジョン導入委員会」が構想の進捗管理等を実施
- ・「平川市環境審議会」へPJの進捗状況等を報告し、助言を得る

6. その他

平川市長期総合プラン(前期:H19、後期:H24)、平川市環境基本計画(H23)、平川市地域新エネルギービジョン(H24)

平川市バイオマス産業都市構想全体概要図



一関市バイオマス産業都市構想の概要

岩手県一関市、人口 約12.4万人、面積 約12.6万ha

構想の概要

一関市に豊富に存在する畜産及び木質バイオマスの活用により、エネルギー、物、お金を市内で循環させることで、バイオマス利活用の仕組みを地域に根付かせ、資源・エネルギー循環型のまちづくりを目指す

1. 将来像

- ① エネルギーとそれを生み出す費用が地域内で循環し、地域全体が潤うまち
- ② 全ての地域住民が恩恵を受ける仕組みを構築し、地域の新たな産業としてバイオマスの利用が定着するまち
- ③ 放射性物質の課題を克服し、エネルギーを供給できるまち
- ④ 近隣の市町との共生による、災害に強くエネルギーを自給できるまち
- ④ 地域のバイオマスを活用する担い手を育成し、持続可能な地域社会を次世代に繋ぐまち

3. 目標(10年後)

- ① バイオマスの目標利用率
 - ・廃棄物系バイオマス:92.5%(現在82.0%)
 - ・未利用系バイオマス:90.7%(89.2%) ※()は現状の利用率
- ② バイオマスの利活用効果(エネルギー)
 - ・電力:1,111,060kWh/年、熱:12,588,200MJ/年

5. 実施体制

- ・市の既存組織である「一関市資源エネルギー循環型まちづくり推進本部」が構想の進捗管理等を実施
- ・「バイオマス産業化推進会議」が各PJの報告を受け、助言
- ・木材利用については、「木材カスケード利用協働協議会」を設置

2. 事業化プロジェクト

- ① 畜糞等を原料としたバイオガス発電プロジェクト
 - ・家畜排せつ物から電気、熱、堆肥を製造[民間]
- ② 小規模木質ガス化プラントによる熱電供給事業
 - ・木質バイオマスから電気、熱を製造[民間]
- ③ 公共施設等への木質バイオマスボイラー普及促進事業
 - ・燃料チップから熱を製造[市及び民間]
- ④ 木質チップ製造事業
 - ・民有林から燃料チップを製造[市]

4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果:31.6億円(総務省産業連関分析シートより)
- ② 新規雇用創出効果:73名
- ③ 地域経済の活性化:・チップ販売額:3.2億円、売電:8.5億円
- ④ バイオマスエネルギー利用による化石燃料代替量及び費用
 - ・電気:2,130Mwh/年、3.3億円/年
 - ・熱:1,520千MJ/年、285万円/年
- ⑤ 温室効果ガス排出削減量:8,424t-CO₂/年
- ⑥ 木材の新規需要創出:58,437m³/年

6. その他

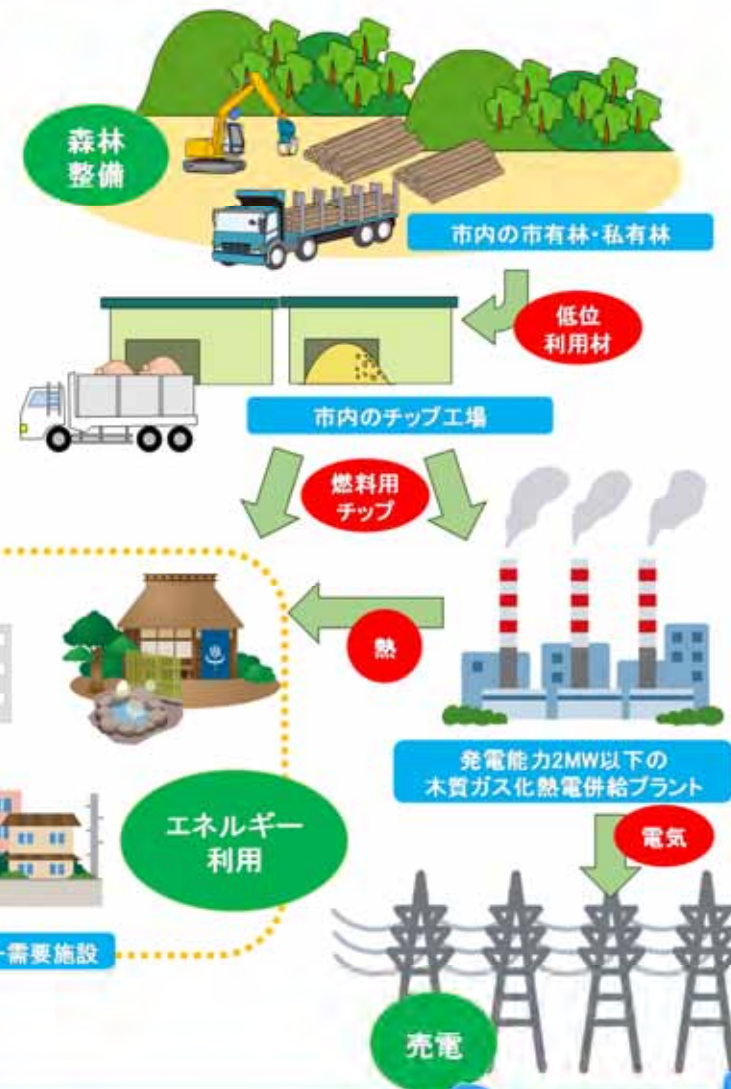
一関市総合計画前期基本計画(H28-32)、一関市農業振興地域整備計画(H23-32)、一関市森林整備計画(H24-33)、一関市環境基本計画(H19-28)、一関市一般廃棄物減量基本計画(H24-28)、一関市資源・エネルギー循環型まちづくりビジョン(H27-32)

岩手県一関市 バイオマス産業都市構想の概要

①畜糞等を原料としたバイオガス 発電プロジェクト



- ②小規模木質ガス化プラントによる熱電併給事業
- ③公共施設等への木質バイオマスボイラ普及促進事業
- ④木質チップ製造事業



＜将来像＞

- ①エネルギーとそれを生み出す費用が地域内で循環し、地域全体が潤うまち
- ②全ての地域住民が恩恵を受ける仕組みを構築し、地域の新たな産業としてバイオマスの活用が定着するまち
- ③放射性物質の課題を克服し、エネルギーを供給できるまち
- ④近隣の市町との共生による、災害に強くエネルギーを自給できるまち
- ⑤地域のバイオマスを活用する担い手を育成し、持続可能な地域社会を次世代に繋ぐまち



かみまち 加美町バイオマス産業都市構想の概要

宮城県加美町、人口 約2.4万人、面積 約4.6万ha

構想の概要

町内に豊富に存在するバイオマスを最大限に利活用し、産業や生業を生み出し、災害に強く安心安全な地域をつくることで、町の基本理念である「共生」、「協働」、「自治」に基づく「善意と資源とお金と自然に優しいまち」を目指す

1. 将来像

- ① 「共生」、「協働」、「自治」に基づき、「善意と資源とお金と自然に優しいまち」
- ② 人口減少や少子高齢化、産業の低迷などの課題に対応し真の豊かさと活力を築く環境を多面的に創出
- ⑤ エネルギー・食料・木材などの地産地消を進め地域内における雇用やお金の循環を生み出す「里山経済の確立」

2. 事業化プロジェクト

- ① バイオガス化プロジェクト・生ごみ、家畜ふん尿、合併浄化槽汚泥から電気・熱・液肥を製造[民間]
- ② 未利用木質資源の燃料化プロジェクト・林地残材、広葉樹、防風林、果樹剪定枝からチップ、薪、ペレットを製造[民間]
- ③ 公共温泉施設における薪ボイラー導入プロジェクト・薪から熱を製造[町]

3. 目標(10年後)

- ① 廃棄物系バイオマス
乳牛ふん尿:100%(100%)、食品廃棄物(一般):80%(0%)
し尿・浄化槽汚泥:100%(100%)
- ② 未利用バイオマス
間伐材:15%(0%)、広葉樹:18%(0%)
※()内は現在の利用率

4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果:39.3億円(宮城県産業連関分析シートより)
- ② 雇用創出効果:235人
- ③ バイオマスエネルギーによる化石燃料代替量及び費用
・電気:370Mwh/年、熱:16,266GJ/年、費用:30百万円/年
- ④ 温室効果ガス排出削減量:2,531t-CO₂/年
- ⑤ 廃棄物及び合併浄化槽汚泥の削減量:4,928t
- ⑥ 災害時の燃料供給量:1,350t/年(木質燃料生産量)
- ⑦ 未利用木質バイオマスの利用量、販売量等
・利用量:1,350t/年、販売量:23,200千円/年

5. 実施体制

・町が主体となり民間事業者、外部有識者などを構成員とする「評価委員会(案)」を設置し、構想の評価・アドバイス等を得る

6. その他

第二次加美町総合計画(H27-36)、加美町過疎地域自立促進計画(H28-32)、加美町地域エネルギー活用調査・企業事業報告書(H24)、加美町水田農業ビジョン(毎年度)、加美町まち・ひと・しごと創生総合戦略(H27-31)、加美町環境基本計画(H19-28)

加美町におけるバイオマス産業都市構想 全体図



とおかまちし 十日町市バイオマス産業都市構想の概要

新潟県十日町市 人口 約5.6万人、面積 約5.9万ha

構想の概要

循環型社会の構築、災害に強いまちづくり、林業を含む総合的な産業振興の実現を目的として、再生可能エネルギーの創出と森林の保全と整備を行い、【「選ばれて 住み継がれるまち とおかまち」を目指す

1. 将来像

地域に存在する種々のバイオマスを活用する事業化プロジェクトを実現することによって、

- ① 人にやさしいまちづくり
 - ② 活力ある元気なまちづくり
 - ③ 安全・安心なまちづくり
- を目指す。

3. 目標(10年後)

- ① 廃棄物系バイオマス 97% (83%)
 - ・食品廃棄物 100%(8%)
 - ・製材工場残材 100%(93%)
 - ・紙おむつ 27%(0%)
 - ② 未利用バイオマス 90% (81%)
 - ・もみ殻等 97%(93%)
 - ・間伐材 41%(19%)
- ()はH26利用率

5. 実施体制

- ・市が主体となって、「十日町市バイオマス産業都市構想検討委員会」を設置し、構想の進捗等を行う。
- ・民間事業者等の実施主体と市が連携し、事業化プロジェクトに取り組む。
- ・必要に応じて、既存の協議会等から助言等を得る。

2. 事業化プロジェクト

- ① 木質燃料の利用拡大：既存事業の推進
- ② 使用済み紙おむつの燃料化：福祉施設等で熱利用
- ③ きのこと廃菌床の燃料化と肥料化：燃料はボイラーで熱利用
焼却灰は土壌改良剤等として利用
- ④ 廃棄物系バイオガス発電：生ごみ、きのこと廃菌床等からバイオガスを製造し、発電・熱利用。発酵残渣の肥料化
- ⑤ もみ殻の燃料化と肥料化：ペレット等の燃料製造
- ⑥ 廃食用油のバイオディーゼル燃料化拡大：既存事業の推進

4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果(計画期間内) 約23,111百万円
- ② 新規雇用創出効果 27名
- ③ その他の波及効果
 - ・化石燃料代替量 51,340MWh/年(電力換算)
 - ・化石燃料代替費 4.5億円/年
 - ・温室効果ガス排出削減量 12,815t-CO₂/年
 - ・廃棄物処理量(コスト)削減量 2,500t/年(0.4億円/年)

6. その他

十日町市総合計画、十日町市環境基本計画、十日町市バイオマスタウン構想、十日町市森林整備計画等

十日町市のバイオマス産業都市 ～イメージ図～

② 使用済紙おむつの燃料化



これまで廃却処分されていた使用済紙おむつを回収し、サーマルリサイクルで循環エネルギーへ！災害時にも自立した熱利用が可能！

③ きのこ廃菌床の燃料化と肥料化



④ 廃棄物系バイオガス発電



① 木質燃料の利用拡大



従来の温水利用だけでなく、小型バイナリー発電機を組み合わせ、熱と電気両方を作るコージェネレーションシステム(熱電併給)も活用！

- 地域循環型エネルギーシステムの構築(エネルギー自給率の向上)
- 災害時においてもエネルギーを自給できる安全・安心なまち
- 新しい産業による雇用の創出・既存従事者の活性化

⑥ 廃食用油のBDF燃料の利用拡大



⑤ もみ殻の燃料化と肥料化



南砺市^{なんとし}バイオマス産業都市構想の概要

富山県南砺市、人口 約5.4万人、面積 約6.7万ha

構想の概要

新たな地域資源の循環を構築し、「地産地消」を進めるとともに、「南砺ブランド」による商品開発を行い、【地域の循環型社会をデザインし、世界に発信するエコビレッジの実現】を目指す。

1. 将来像

- ① 地域に誇りを持ちながら暮らし続けていくためのエコビレッジの実現
- ② バイオマスを活用した地産地消の資源循環社会の実現
- ③ 世界遺産「五箇山」ブランドによる地方創生・地域活力の向上
- ④ 地域資源を利用した災害につよいまちづくりの実現
- ⑤ 市の主幹産業である農業・林業の振興、ブランド商品開発

3. 目標(10年後)

バイオマス利用目標 92.0% (87.0%)

- ① 廃棄物系バイオマス利用率 82.4% (73.4%)

・事業系生ごみ 65.0%(15.9%)
・製材工場等廃木材(剪定枝含) 100.0%(71.0%)

- ② 未利用バイオマス利用率 97.1% (94.3%)

・もみ殻 90.0%(69.1%)
・間伐材等 92.0%(90.6%) ()はH27利用率

5. 実施体制

- ・市を中心に関係者等と評価委員会を設置し、構想の進捗等を行う
- ・民間事業者等の実施主体と市が連携し、事業化プロジェクトに取り組む

2. 事業化プロジェクト

- ① 木質燃料製造・供給事業
・木質燃料製造、ペレット供給、木の駅運営、薪供給、バイオマスボイラー導入等
- ② もみ殻活用事業 ・もみ殻燃料製造、もみ殻堆肥化
- ③ 事業系生ごみ等の活用事業 ・堆肥化、メタン発酵
- ④ バーク(樹皮等)の発酵活用事業 ・発酵熱、発酵ガス利用
- ⑤ 観光プロジェクト
・エコビレッジツアー、バイオマスボイラーによる花卉、薬草栽培

4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果 約560,666千円
- ② 新規雇用創出効果 18名
- ③ 二酸化炭素排出削減効果
・バイオマスボイラー導入による削減量 2,960t-CO₂/年
- ④ その他の波及効果
・地域活性化、環境学習の効果、生物多様性の保全

6. その他

南砺市総合計画(H19)、南砺市新エネルギービジョン(H20)、南砺市都市計画マスタープラン(H21)、南砺市バイオマスタウン構想(H23)、南砺市エコビレッジ構想(H25)、南砺市環境基本計画(H25)

南砺市バイオマス産業都市構想

目指すべき将来像

本市において、目指すべきバイオマス活用した都市像としては、

地域に誇りを持ちながら
暮らし続けていくための
エコビレッジの実現

バイオマスを活用した
地域経済の
資源循環社会の実現

世界遺産
〔五箇山〕ブランドによる
地方創生・地域活力の向上

地域資源を利用した
災害に強い
まちづくりの実現

水の宝庫地帯である
農業・林業の振興、
ブランド商品開発

事があげられます。そのため、本構想において目指すべき将来像として、

地域の循環型社会をデザインし、世界に発信する「エコビレッジ」の実現

と並び、今後のバイオマス関連施策の推進を図っていきます。

目指すべき将来像（イメージ図）



事業の全体イメージ図



かけがわし 掛川市バイオマス産業都市構想の概要

静岡県掛川市、人口 約11.8万人、面積 約2.7万ha

構想の概要

報徳思想（報徳訓）、生涯学習、協働のまちづくりのもと、多くの市民が参加・参画できる木質バイオマスの循環システムを構築して、美しい森林の復活、新たな産業と雇用の創出を図り、市民が身近に木遣いし、自立したしなやかな街づくりを目指す

1. 将来像

- ① 地域のバイオマス資源を活用した新たな産業を創出し、地域の活性化と雇用の創出に結び付ける。
- ② 市民一人ひとりが、自らの生活に必要なものの量を知り、無駄なく大切に使うとともに、自ら生産することの重要性を理解し、地産地消、環境保全活動の充実に結び付ける。
- ③ 他のひとのために、将来の世代のために、森林保全活動や化石資源から地域資源への転換に取り組む。

3. 目標(10年後)

- ① バイオマス利用目標
・間伐材・林地残材64%(39%)、し尿処理汚泥59%(18%)
- ② 再生可能エネルギーによる発電(241万kWh)
- ③ 温室効果ガス排出量削減目標(5411t-CO₂/年)

5. 実施体制

- ・市、森林組合、消費者組合、JAを含め関連機関等で構成する「掛川市バイオマス産業都市構想推進協議会」を発足させ、構想の推進を図る。
- ・プロジェクトチームとして「木の駅構想」「木質バイオマス広域連携」、「紙おむつリサイクル事業推進チーム」を設置。

2. 事業化プロジェクト

- ① 木質燃料生産プロジェクト
・バイオガス化発電をスマートコミュニティ街区の基幹電源や植物工場等に利用
- ② 小規模バイオマスガス化発電導入プロジェクト
・市営温泉施設や市内リゾート施設にバイオマスボイラーを導入。
- ③ 鶏糞堆肥製造プロジェクト
・バイオマスボイラーを導入し、鶏糞堆肥を造粒乾燥し高機能化
- ④ 紙おむつリサイクルプロジェクト
・使用済み紙おむつを回収しパルプにリサイクルして、再生紙おむつの市内循環を推進。未利用間伐材はパルプ原料に利用

4. 地域波及効果

- ① 木質燃料売上5495万円/年の増加による経済波及効果は1億円(総務省産業連関表分析シートで試算)
- ② 導入したバイオマスボイラーは「見せる」工夫を整備し、視察者が増大し市内の観光業が活性化

6. その他

掛川市第2次総合計画(H27)、掛川市地域創生総合戦略(H27)、掛川市環境基本計画(H27)、掛川市地球温暖化対策実行計画(H24)

掛川市バイオマス産業都市構想

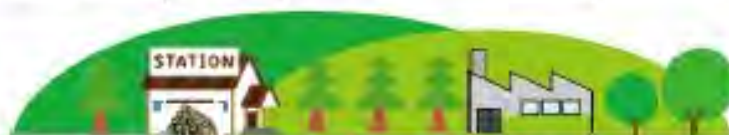
市民協働
生涯学習
報徳思想



バイオマス
活用プロジェクト



市民が身近に木遣いするまち かけがわ



《木の駅事業》

多くの市民等が森林保全
や木材生産(木遣い)に
関わる仕組みづくり

プロジェクト1

木質バイオマス
燃料生産事業

《広域連携》

近隣市町(組合)と連
携した効率的な未利用
間伐材利用体系づくり

市民・NPO・林業家
が協働した林地残材
の搬出と森林保全、
林業収入の多様化

市民・自治会・美化
ボランティア等によ
る選定枝回収と有効
利用

掛川市
まちづくり
の理念

【市民協働】

情報共有
参画・協働

【生涯学習】

充実した人生づくり
市民連帯の都市づくり
風格ある都市づくり

【報徳思想】

「自然」「勤労」「生産」「節儉」
経済と道徳の両立
上下三代を展望した持続可能な社会



現在取り組んでいる
ごみ減量、資源化物
分別回収等の更なる
発展

紙おむつ

バイオマス燃料

プロジェクト2

スマートコミュニティ街区における
小規模バイオマスガス化発電プロジェクト

→小規模分散型電源としての
小型木質バイオマスガス化発電の普及

プロジェクト3

リゾート施設再整備プロジェクト

プロジェクト4

ならここの里再整備プロジェクト

→公共施設・福祉施設・温浴施設等への
木質ボイラーの普及
家庭へのペレットファンヒーター等の普及

プロジェクト5

造粒乾燥堆肥製造プロジェクト

→家畜排泄物、し尿処理汚泥等の堆肥化
と利用推進

プロジェクト6

紙おむつリサイクルプロジェクト
(紙おむつto紙おむつ事業)

→民間でのリサイクル技術開発、産業創出
市民のリサイクル意識向上

目指すべき
将来像

- ◆地域資源を活用して地域で循環する産業を生み出すまち
- ◆木の駅に12万市民が集い、協働して森林に関わるまち
- ◆美しく風格ある山林をもつまち

はんだし 半田市バイオマス産業都市構想の概要

愛知県半田市、人口 約12万人、面積 約0.5万ha

構想の概要

畜産ふん尿等を利用したバイオガス発電と、その排熱・排ガス(CO2)を利用した植物工場を中心とした4つの事業化プロジェクトにより、「循環型社会の形成」、「農業の振興」、「畜産臭気の低減」を目指す

1. 将来像

- ① 廃棄物の再資源化による循環型社会の形成
- ② 新しい農業の振興と次世代を担う農業者の確保
- ③ 畜産由来の臭気を低減し住みやすいまちを形成
- ④ バイオマス資源を活用した災害時の電力供給

2. 事業化プロジェクト

- ① 畜産ふん尿等を利用したバイオガス発電プロジェクト
・畜産ふん尿等を原料としたバイオガス発電と災害時における市民への電力供給
- ② 排熱・排ガスを利用した植物工場プロジェクト
・バイオガス発電で排出される排熱と排ガスを利用する環境制御型植物工場における高品質農作物の栽培と新たな農業者の育成
- ③ メタン発酵消化液の液肥利用プロジェクト
・耕作放棄地等への散布及び飼料作物等の栽培
- ④ 畜産ふん尿の臭気低減プロジェクト
・固液分離の導入を促進し、固形分は堆肥化、液分はメタン発酵施設で処理することで臭気低減

3. 目標(10年後)

- ① 畜産ふん尿
・メタン発酵:50%、堆肥化:50% (堆肥化 :100%)
- ② 食品廃棄物 :80%(47%)
- ③ 生ごみ :50%(0%)
- ④ 食用油 :50%(7%) ※()は現在の利用率

4. 地域波及効果

- ① 県内最終需要増加額:48億円(あいちの産業連関表より)
- ② 新規雇用創出効果:50人
- ③ 温室効果ガス削減量:3,523 t-CO2/年

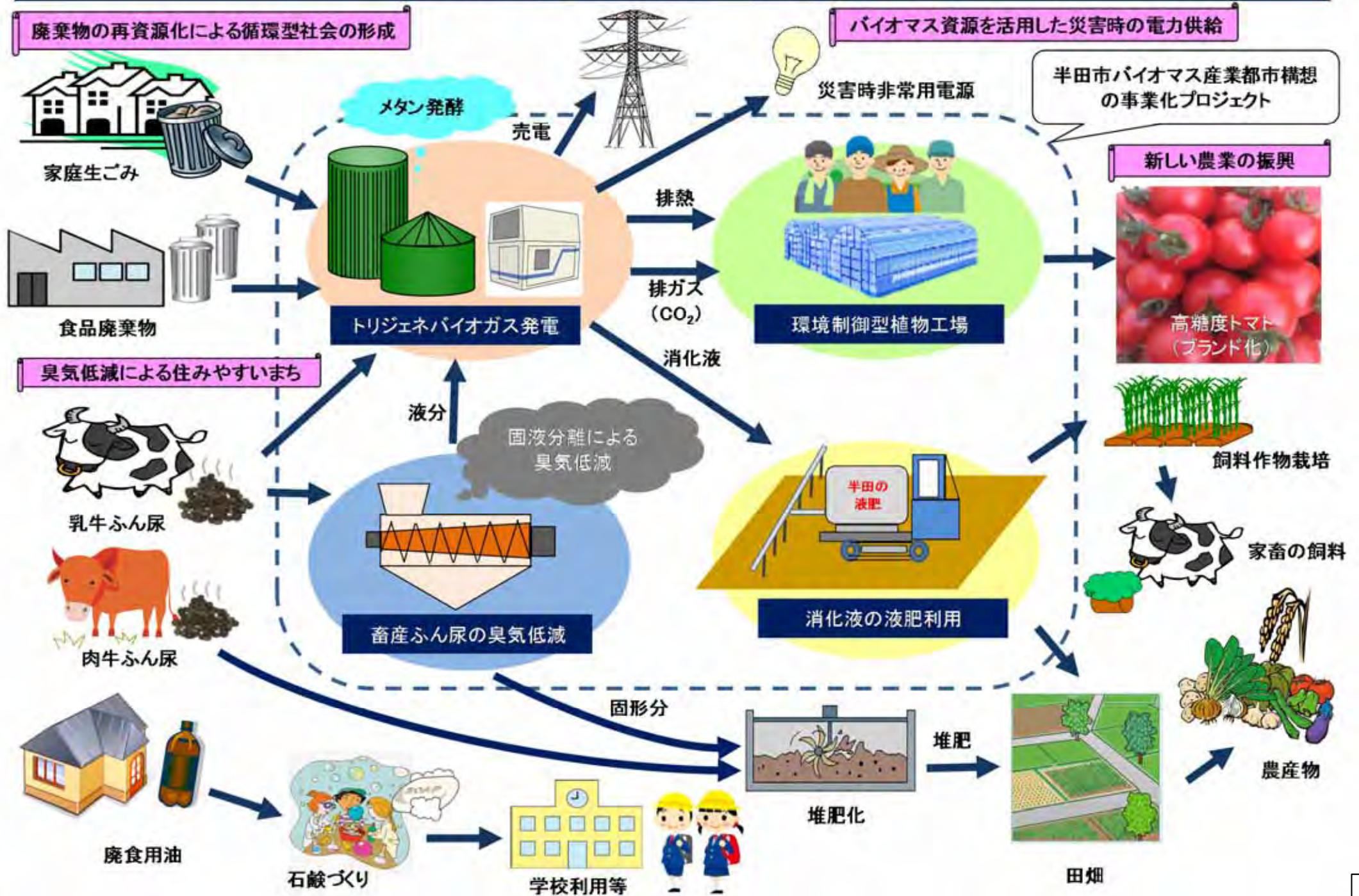
5. 実施体制

・半田市、農業団体、企業、NPO、住民代表等関係者で構成する半田市バイオマス産業都市推進委員会を設置し、プロジェクト全体の進捗管理を行う

6. その他

第6次半田市総合計画、半田市環境基本計画、半田市ごみ処理基本計画、半田市産業・観光振興計画、半田市まち・ひと・しごと創生総合戦略

半田市バイオマス産業都市構想の概要



京丹波町バイオマス産業都市構想の概要

京都府京丹波町、人口 約1.6万人、面積 約3万ha

構想の概要

地域に豊富に存在するバイオマスをフル活用することにより、地域内で資源と経済が循環する仕組みを構築し、林業・農業・畜産業の活性化、新産業や雇用の創出を目指す

1. 将来像

- ① 森林とエネルギーの地域循環による産業化
- ② 食と農とエネルギーの地域循環による産業化

3. 目標(5年後)

- ① 木質バイオマス ※()は現在の利用率
・林地残材:15%(7%)、製材残材:100%(100%)
・流木:82%(27%)
- ② 家畜排せつ物
・乳用牛ふん尿:100%(100%)、鶏ふん:100%(100%)
・肉用牛ふん尿:100%(100%)、豚ふん尿:90%(90%)
- ③ その他のバイオマス 生ごみ:23%(7%)、廃食用油:29%(14%)

2. 事業化プロジェクト

- ① 森林資源のフル活用プロジェクト
・町内産材の活用:木材需要拡大や木づかい文化の醸成
・林業生産力の向上:森林資源量解析システムや高性能林業機械を活用した効率的な木材生産や自伐林家等を対象とした木の駅プロジェクト等
・林地残材の活用:木質バイオマスボイラーや薪ストーブの導入・普及
- ② 食と農とエネルギーの循環利用プロジェクト
・乳用牛のふん尿を活用したメタン発酵によるエネルギー化、耕畜連携、有機農業等の推進

4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果:7.7億円(京都府産業連関表で試算)
- ② 雇用創出効果:11名
- ③ バイオマスエネルギーによる化石燃料代替量
・電気:400,396kwh/年、熱:11,462GJ/年
- ④ 温室効果ガス(CO₂)排出削減量:987t-CO₂/年
- ⑤ 災害時の燃料供給量
・チップ生産量:600t/年、薪生産量:240t/年
- ⑥ 林地残材の利用量:1,641t/年

5. 実施体制

木質バイオマスエネルギー活用推進委員会及び畜産クラスター協議会でプロジェクトの実施を検討し、バイオマス産業都市構想策定委員会で全体の進捗管理等を行い、合意形成を図る。

6. その他

京丹波町総合計画(H28予定)、京丹波町創生戦略(H27)、京丹波町森づくり計画(H25)、京丹波町森林整備計画(H23)、京丹波町公共建築物における木材の利用の促進に関する方針(H26)、京丹波町地球温暖化対策実行計画(H25)

The collage features several elements:

- Top Left:** A group of people, including children and adults, wearing traditional Japanese headwear (hachimaki and eboshi).
- Top Right:** A group of people, including children and adults, wearing traditional Japanese headwear (hachimaki and eboshi).
- Center:** A diagram illustrating the conversion of energy. It shows a lightbulb labeled "電気 (自己消費・売電)" (Electricity (self-consumption/sale)) and a sun labeled "熱 (農業ハウスなど)" (Heat (agriculture house, etc.)). Arrows indicate the flow of energy between these sources and a central point.
- Bottom Left:** A small illustration of a red tractor, with a yellow speech bubble containing the word "農" (Agriculture).
- Bottom Right:** A woman holding a baby, both smiling.

The text "BDFの活用" (Utilization of BDF) is located at the bottom left of the collage.



いとしまし 糸島市バイオマス産業都市構想の概要

福岡県糸島市、人口 約10万人、面積 約2.2万ha

構想の概要

市内の家畜排せつ物、林地残材等をバイオガス・チップ燃料として利用し、本市の資源を活かしたバイオマス産業を創出し、農山漁村の活性化を図るとともに、本市のくらしの土台となる環境の整備・保全を進め、豊かで持続可能なまちへ発展することを目指す

1. 将来像

バイオマス資源で育む 豊かな暮らしと環境のまち いとしま

- ① 家畜排せつ物、林地残材等、本市のバイオマス資源からのエネルギー創出により、化石資源に頼らない、環境にやさしく持続可能なまち
- ② バイオマス資源利用による産業創出が加わることにより農林漁業がさらに振興し、豊かな暮らしが実現
- ③ ごみを減らし、また森林整備・保全が進むことにより、恵み豊かで美しい環境が保たれた、快適なくらしのまち

3. 目標(10年後)

- ① 廃棄物系バイオマス 計94%
家畜排せつ物100%、污泥99%、木くず・刈草89%、食品廃棄物65%、水産廃棄物95%
- ② 未利用バイオマス 計51%
圃場残さ57%、林地残材39%

5. 実施体制

- ・市の既存組織である「糸島市バイオマス活用推進協議会」が構想の進捗管理、各種調整、情報発信等を行う
- ・各プロジェクトは事業実施主体が進捗状況を糸島市バイオマス活用推進協議会に報告し、情報共有、連携強化を図る

2. 事業化プロジェクト

- ① バイオガス化発電施設を整備し、乳用牛と豚のふん尿を活用した発電(売電)と液肥の供給
- ② 木質チップ製造施設及び竹粉碎物等製造施設を整備し、未利用材と竹を活用した、木質バイオマス発電向けのチップ化及び土壌改良材等を製造

4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果3.2億円
- ② 雇用創出効果6人
- ③ その他
 - ・バイオマスエネルギーによる電力・熱代替量
電気 5,035MWh/年、熱578GJ/年
 - ・バイオマスエネルギーによる電力・熱代替量
電力及びLPG換算 1.0億円/年
 - ・温室効果ガス排出削減量
3,046t-CO₂/年

6. その他

第1次糸島市長期総合計画、糸島市環境基本計画、糸島市農力育む基本計画、地球温暖化対策地方公共団体実行計画、糸島型森林再生プロジェクト、糸島市再生可能エネルギー導入計画、糸島市バイオマス活用推進計画

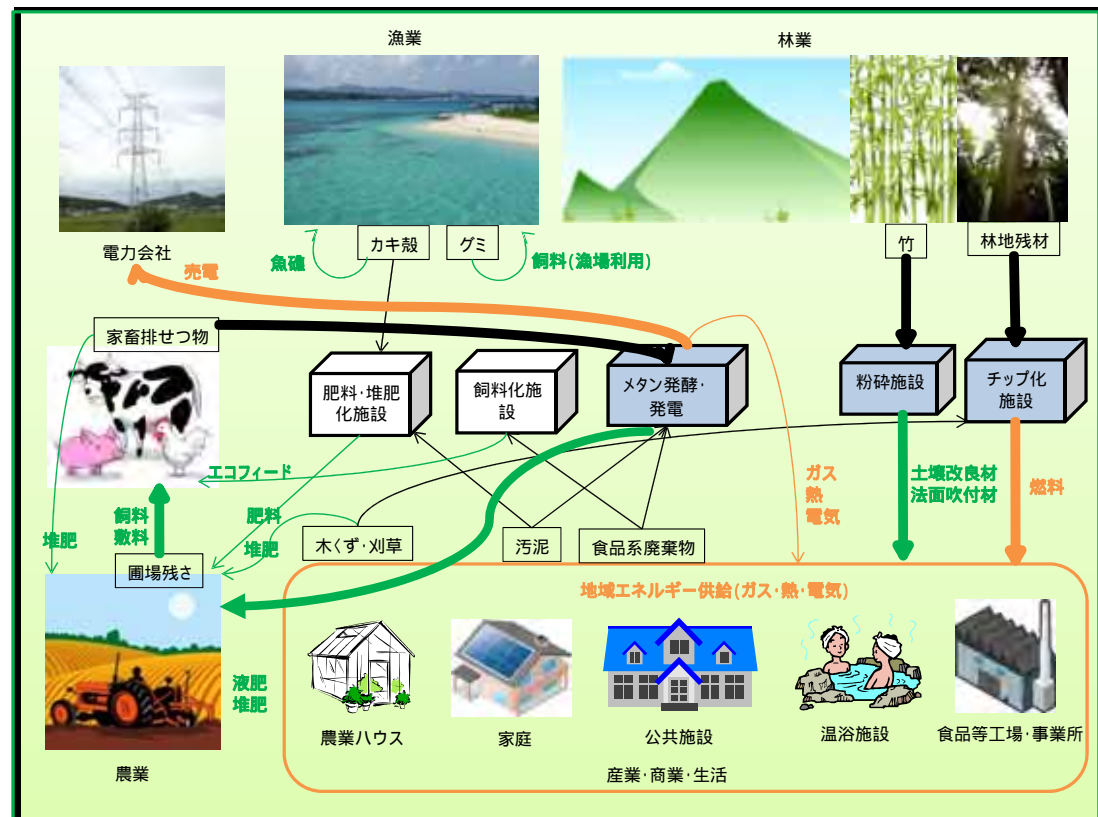
糸島市バイオマス産業都市構想の概要

目指すまちの将来像

「バイオマス資源で育む

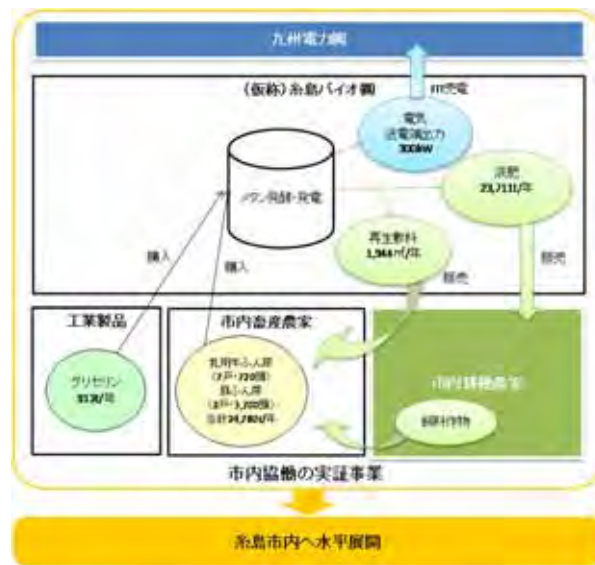
豊かな暮らしと環境のまち いとしま」

- 家畜排せつ物、林地残材等、本市のバイオマス資源からのエネルギー創出により、化石資源に頼らない、環境にやさしく持続可能なまち
- バイオマス資源利用による産業創出が加わることで、農林漁業がさらに振興し、豊かな暮らしが実現
- ごみを減らし、また森林整備・保全が進むことで、恵み豊かで美しい環境が保たれた、快適な暮らしのまち



家畜排せつ物等バイオガス化プロジェクト

乳用牛ふん尿・豚ふん尿のメタン発酵・発電(売電)及び地域内へ液肥供給
将来的には汚泥等も施設への受入れを計画



木質バイオマス燃料化等プロジェクト

- ・林地残材を収集・チップ化し、地域内へ燃料供給
・竹を伐採・収集・粉碎し(「竹粉」)、
県内へ土壌改良材・法面吹付材として供給



くにさきし

国東市バイオマス産業都市構想の概要

大分県国東市、人口 約3万人、面積 約3.2万ha

構想の概要

市内の豊かな地域資源を活用した自立分散型エネルギーシステムの構築により、安心・安全なまちづくり、持続可能な地域経済・社会の実現を目指すことにより、世界農業遺産の里にふさわしい資源循環型都市を実現する

1. 将来像

- ① 環境にやさしく、災害に強い、安心・安全なまちづくり
- ② バイオマス資源を軸とした持続可能な地域経済・社会の実現
- ③ 世界農業遺産の里山・里海環境の次世代への継承とそれを活かしたまちづくり

2. 事業化プロジェクト

- ① バイオガス化発電施設を整備し、畜産糞尿、し尿・浄化槽汚泥、生ごみを活用した発電・熱利用と液肥の利用
- ② 木質ペレット製造施設を整備し、間伐材、放置竹林の竹をペレット燃料化し、空調機器への通年利用
- ③ バイオガス発電をベースに自然エネルギーを組み合わせた電力の地産地消の構築を目指す

3. 目標(10年後)

- ① 廃棄物系バイオマス
家畜排せつ物:100%、食品廃棄物:61.2%
剪定枝等:100%、汚泥など:100%
- ② 未利用バイオマス
間伐材:100%、竹:50%

4. 地域波及効果

- ① 経済波及効果:10.2億円
- ② 雇用創出効果:76人
- ③ 温室効果ガス削減量:16,168 t-CO₂/年

5. 実施体制

「国東市バイオマス産業都市構想推進協議会(仮称)」を設置し、本構想の全体進捗管理、各種調整、広報やホームページ等を通じた情報発信を行う
・各プロジェクトは、民間事業者の実施主体が中心となっており、検討状況、進捗状況等を協議会に報告

6. その他

第2次国東市総合計画、国東市まち・ひと・しごと創生総合戦略、第3次国東市行財政改革プラン、国東市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画、国東市バイオマス活用推進計画、国東市地球温暖化対策実行計画(第2次計画)

国東市バイオマス産業都市構想

～世界農業遺産の里にふさわしい持続可能なまちづくり～



薩摩川内市バイオマス産業都市構想の概要

鹿児島県薩摩川内市、人口 約9.4万人、面積 約6.8万ha

構想の概要

バイオマス資源を活用することで、付加価値の高い産業の育成と雇用創出を図り、竹林保全や温暖化対策としての低炭素社会実現し、雇用環境や生活環境の良さ等を通じて、住みやすい薩摩川内市の実現し、定住人口の増加を目指す。

1. 将来像

- ① 竹等のバイオマス資源を活用することで、付加価値の高い産業の育成と雇用創出を実現する。(経済価値の創出)
- ② 事業推進に伴い、森林保全に努め、温暖化対策としての低炭素社会の実現を図る。(環境価値の創出)
- ③ 雇用環境や生活環境の良さ等を通じて、定住人口の増加を図り、住みやすい薩摩川内市を実現していく。(社会価値の創出)

3. 目標(10年後)

- ① 竹バイオマス利用量:10年後4,000t (5年後2,000t)
- ② 関連産業の創出規模:10社 (5年後5社)

5. 実施体制

「薩摩川内市竹バイオマス産業都市協議会」にて検討、取組を進める。市では、庁内横断的な「新エネルギー対策プロジェクトチーム」を設置。また「薩摩川内市企業連携協議会」や「薩摩川内市竹バイオマス産業都市アドバイザー」等との連携・協調により、本構想を推進する

2. 事業化プロジェクト

- ① 竹の収集・加工システム構築
・竹の賦存量及び多様な用途と使用量を踏まえ、効率的かつ安定的な竹収集・運搬システムを構築する
- ② 地域資源活用型コミュニティビジネスの創造
・地域資源である竹や、遊休施設施設等を活用することにより、地域主体によるコミュニティビジネスを創出する
- ③ 竹バイオマス産業都市「研究拠点」の仕組み作り
・竹のCNF活用等の技術やノウハウの共有を行い、地域内外のネットワークを活用した研究面の強化を行うことで、地域産業の活性化につなげる仕組みを作る

4. 地域波及効果

- ① 放置竹林減少率 20%
- ② 閉校した学校施設の利活用 3校
- ③ 竹活用によるコミュニティビジネスの創出 5件

6. その他

第2次薩摩川内市総合計画、第2次薩摩川内市農業・農村振興計画、(仮)薩摩川内市バイオマス活用推進計画、薩摩川内市総合戦略、薩摩川内市地域成長戦略、薩摩川内市次世代エネルギービジョン及び行動計画

1. 本構想の概要

- ◇地域資源であり、同時に地域課題でもある「竹」の利活用を、上流から下流まで総合的に進め、付加価値の高い産業の育成と、雇用創出を実現して行きます。
- ◇事業の推進に伴い、竹林保全や温暖化対策としての低炭素社会の実現を図って行きます。
- ◇雇用環境や生活環境の良さ等を通じて、定住人口の増加を図り、住みやすい薩摩川内市を実現していきます。

- 【上流(里山・里地)の抱える問題点】
- ・林業の衰退と担い手不足
 - ・コミュニティの担い手不足、維持費用不足
 - ・杉等の間伐材放置と竹群生の拡大と深刻化(竹害)
 - ・里山の環境の悪化と獣害(猪、鹿等)被害の悪化

薩摩の竹を使う林業の
事業性向上と雇用づくり

里山保全による獣害の
鎮静化とコミュニティ再生

群生し成長の早い
竹の活用

防災等市民生活課題
への利活用

安価で利用しやすい
次世代エネルギーの活用

効果的な
整備・育成

竹林の整備・育成

竹の伐採・収集

効率的かつ
軽負担な
伐採・収集

- 【下流(事業性・ビジネス)の課題】
- ・対海外製品・素材に比べ高コスト
 - ・同様の製品等が多数、競争激しい

枝葉の利活用

バイオマスエネルギー化

安価で使いやすい
エネルギー利用

地域特性を活かし、社会ニーズを
踏まえ付加価値の高い産業の創出へ

多様な用途に
向けた資材化

一次加工、資材化

製材工場

チップ工場

チップ

パルプ材の原料、竹炭・
竹酢液、ペレットストーブ
等の原料等

竹資源を活用した
産業振興・雇用創出

多様な用途に向けた
研究開発と資材化

二次加工、資材化

企業

大学

竹マイクロファイバー

CNF等

竹繊維の目的に応じた
加工と多面的利用

産業用
高機能材料

生活市場
向け製品

長島町バイオマス産業都市構想の概要

鹿児島県長島町、人口 約1.1万人、面積 約1.2万ha

構想の概要

町内で豊富に存在している家畜排せつ物をはじめとするバイオマス資源を活用し、事業化をすることで、地域波及効果を目指す。

1. 将来像

- ① バイオマス資源を有効活用した地産地消の循環型社会
- ② 畜産業者の有機性廃棄物の適正処理による経営改善、水産漁業者の消費エネルギーの削減による経営改善など、農林水産業の活性化
- ③ バイオガス液肥を利用して栽培した「環境にやさしい」食材のブランド化など産業の活性化
- ④ 再エネや省エネでエネルギー利用を見直し、災害につよいまちづくり
- ⑤ 畜ふん処理の悪臭軽減やCO2削減といった環境負荷の低減

3. 目標(10年後)

- ① 畜産糞尿(豚糞・豚尿100%、肥育牛・生産牛・鶏60%)
- ② 農業残渣(馬鈴薯・甘藷50%、稲藁25%、籾殻75%)
- ③ 漁業残渣(加工残渣・死魚100%)
- ④ 食品加工残渣(焼酎粕60%)
- ⑤ し尿(生し尿・浄化槽汚泥100%)、⑥ 生ごみ70%
- ⑦ 刈草50%、⑧ 木くず10%、⑨ 未利用間伐材10%

5. 実施体制

分散型エネルギーインフラプロジェクトマスタープラン策定検討委員会を発展させ、再生可能エネルギー検討委員会を組織。各プロジェクトの進捗状況を検討委員会に報告することにより、情報共有及び連携の強化を図る

2. 事業化プロジェクト

- ① 豚糞尿主体のバイオガスプラントを整備し、発電(売電)・熱利用と液肥の利用
- ② 町ぐるみバイオガスプロジェクトとして、バイオガスプラントを整備し、鶏糞、牛糞、漁業残渣、農業残渣、焼酎粕、生ごみ等を活用した、発電(売電)・熱利用と液肥及び硫酸として農業への利用
- ③ 液肥の有効利用プロジェクトとして、液肥貯留槽、液肥運搬車等を整備し、バイオガス事業から発生する液肥の有効利用
- ③ 木質・竹バイオマス活用プロジェクトとして木質・竹バイオマスを活用した木質ボイラー、木質バイオマスガス化熱電併給施設等を整備し、発電(売電)・熱利用

4. 地域波及効果

- ① 雇用創出効果70人
- ② 悪臭の低減
- ③ 温室効果ガス削減効果 1～3年目20,843t-CO2/年
4年目～ 21,675t-CO2/年
- ③ 化学肥料削減量1,868t/年

6. その他

長島版総合戦略、地球温暖化防止活動実行計画、鹿児島県環境基本計画、鹿児島県バイオマス活用推進計画、鹿児島県再生可能エネルギー導入ビジョン

長島バイオマス大陸
～バイオマス産業都市構想～

目指す将来像

- ①地産地消の循環型社会
- ②農林水産業の活性化
- ③液肥で環境にやさしい
食材の生産
- ④災害につよいまちづくり
- ⑤環境負荷の低減



具体的プロジェクト

- 豚糞尿主体バイオガス
- 町ぐるみバイオガス
- 液肥の有効利用
- 木質・竹バイオマス

地域經濟效果	
1. 增加就業	2. 增加地方財政收入
3. 增加地方稅收	4. 增加地方財政支出
5. 增加地方財政收入	6. 增加地方財政支出
7. 增加地方財政收入	8. 增加地方財政支出
9. 增加地方財政收入	10. 增加地方財政支出
11. 增加地方財政收入	12. 增加地方財政支出
13. 增加地方財政收入	14. 增加地方財政支出
15. 增加地方財政收入	16. 增加地方財政支出
17. 增加地方財政收入	18. 增加地方財政支出
19. 增加地方財政收入	20. 增加地方財政支出
21. 增加地方財政收入	22. 增加地方財政支出
23. 增加地方財政收入	24. 增加地方財政支出
25. 增加地方財政收入	26. 增加地方財政支出
27. 增加地方財政收入	28. 增加地方財政支出
29. 增加地方財政收入	30. 增加地方財政支出
31. 增加地方財政收入	32. 增加地方財政支出
33. 增加地方財政收入	34. 增加地方財政支出
35. 增加地方財政收入	36. 增加地方財政支出
37. 增加地方財政收入	38. 增加地方財政支出
39. 增加地方財政收入	40. 增加地方財政支出
41. 增加地方財政收入	42. 增加地方財政支出
43. 增加地方財政收入	44. 增加地方財政支出
45. 增加地方財政收入	46. 增加地方財政支出
47. 增加地方財政收入	48. 增加地方財政支出
49. 增加地方財政收入	50. 增加地方財政支出
51. 增加地方財政收入	52. 增加地方財政支出
53. 增加地方財政收入	54. 增加地方財政支出
55. 增加地方財政收入	56. 增加地方財政支出
57. 增加地方財政收入	58. 增加地方財政支出
59. 增加地方財政收入	60. 增加地方財政支出
61. 增加地方財政收入	62. 增加地方財政支出
63. 增加地方財政收入	64. 增加地方財政支出
65. 增加地方財政收入	66. 增加地方財政支出
67. 增加地方財政收入	68. 增加地方財政支出
69. 增加地方財政收入	70. 增加地方財政支出
71. 增加地方財政收入	72. 增加地方財政支出
73. 增加地方財政收入	74. 增加地方財政支出
75. 增加地方財政收入	76. 增加地方財政支出
77. 增加地方財政收入	78. 增加地方財政支出
79. 增加地方財政收入	80. 增加地方財政支出
81. 增加地方財政收入	82. 增加地方財政支出
83. 增加地方財政收入	84. 增加地方財政支出
85. 增加地方財政收入	86. 增加地方財政支出
87. 增加地方財政收入	88. 增加地方財政支出
89. 增加地方財政收入	90. 增加地方財政支出
91. 增加地方財政收入	92. 增加地方財政支出
93. 增加地方財政收入	94. 增加地方財政支出
95. 增加地方財政收入	96. 增加地方財政支出
97. 增加地方財政收入	98. 增加地方財政支出
99. 增加地方財政收入	100. 增加地方財政支出

- ・雇用創出
- ・悪臭低減
- ・CO₂削減
- ・化石燃料減
- ・化学肥料減
- ・視察・観光増
- ・災害時工不源

(参考) バイオマス産業都市の選定地域

平成25年度（36市町村）

1次選定(28市町村)

1. 北海道十勝地域(19市町村)
2. 北海道下川町
3. 北海道別海町
4. 宮城県東松島市
5. 茨城県牛久市
6. 新潟県新潟市
7. 愛知県大府市
8. 香川県三豊市

2次選定(8市町村)

9. 北海道釧路市
10. 北海道興部町
11. 宮城県南三陸町
12. 静岡県浜松市
13. 三重県津市
14. 島根県奥出雲町
15. 岡山県真庭市
16. 岡山県西粟倉村

平成26年度（6市町村）

17. 富山県射水市
18. 兵庫県洲本市
19. 島根県隠岐の島町
20. 福岡県みやま市
21. 佐賀県佐賀市
22. 大分県佐伯市

平成27年度（12市町村）

23. 北海道平取町
24. 宮城県大崎市
25. 山形県最上町
26. 栃木県茂木町
27. 山梨県甲斐市
28. 京都府京丹後市
29. 京都府南丹市
30. 島根県飯南町
31. 岡山県津山市
32. 福岡県宗像市
33. 大分県臼杵市
34. 宮崎県小林市



平成28年度（16市町村）

35. 北海道知内町
36. 北海道音威子府村
37. 北海道西興部村
38. 北海道標茶町
39. 青森県平川市
40. 岩手県一関市
41. 宮城県加美町
42. 新潟県十日町市
43. 富山県南砺市
44. 静岡県掛川市
45. 愛知県半田市
46. 京都府京丹波町
47. 福岡県糸島市
48. 大分県国東市
49. 鹿児島県薩摩川内市
50. 鹿児島県長島町

※ 〈 〉内の数字は都道府県別の選定市町村数

平成25年度選定地域の構想概要(一覧)

【平成25年度一次選定(H25.6月)】

地域名	主な取組
1. 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)
2. 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)
3. 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)
4. 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)
5. 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)
6. 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)
7. 愛知県大府市	バイオガス発電・熱利用(食品廃棄物、し尿等)
8. 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
9. 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)
10. 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)
11. 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)
12. 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)
13. 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)
14. 島根県奥出雲町	ペレット燃料化、炭材(林地残材等)
15. 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)
16. 岡山県西栗倉村	木質バイオマス熱利用(林地残材等)

平成26年度選定地域の構想概要(一覧)

地域名	主な取組
17. 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)
18. 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)
19. 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)
20. 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)
21. 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)
22. 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)

平成27年度選定地域の構想概要(一覧)

地域名	主な取組
23. 北海道平取町	熱利用(間伐材等)
24. 宮城県大崎市	熱利用(間伐材)、バイオガス発電(家畜排せつ物等)、BDF(廃食用油)、ペレット燃料化(ヨシ)
25. 山形県最上町	木質バイオマス発電・熱利用(間伐材)、バイオガス発電(家畜排せつ物、食品廃棄物等)、固形燃料化(もみ殻)
26. 栃木県茂木町	ペレット化(間伐材、堆肥)、熱利用(木質ペレット)・資材化、BDF(廃食用油)
27. 山梨県甲斐市	木質バイオマス発電・熱利用(間伐材)、液肥化、堆肥化(生ゴミ)
28. 京都府京丹後市	バイオガス発電(食品廃棄物)、燃料化・堆肥化(下水汚泥)、マテリアル化(間伐材、竹)
29. 京都府南丹市	熱利用(間伐材、剪定枝)、BDF(廃食用油)、バイオガス発電・熱利用(食品廃棄物、下水汚泥、家畜排せつ物)、飼料化(微細藻類)
30. 島根県飯南町	堆肥化(家畜排せつ物、間伐材)、熱利用(間伐材、竹)、バイオガス発電・熱利用(生ごみ、下水汚泥)
31. 岡山県津山市	木質バイオマス発電(木質チップ)、パウダー化、マテリアル化(製材残材、間伐材)
32. 福岡県宗像市	バイオガス発電(下水汚泥、食品廃棄物)、堆肥化(消化汚泥、食品廃棄物、剪定枝)、BDF(廃食用油)
33. 大分県臼杵市	木質バイオマス発電・熱利用(間伐材)、バイオガス発電(食品廃棄物)
34. 宮崎県小林市	バイオガス発電(家畜排せつ物、食品廃棄物)、炭化(堆肥)、木質バイオマス発電・熱利用(間伐材、製材残材)

平成28年度選定地域の構想概要(一覧)〈再掲〉

地域名	主な取組
35. 北海道知内町	木質バイオマス熱利用(未利用材、林地残材等)、食品化(ニラ茎下部分)
36. 北海道音威子府村	バイオガス発電・熱利用(ソバ茎葉、遊休地雑草、生ごみ等)、堆肥化(家畜排せつ物)、飼料・敷料化(牧草、河川敷雑草)
37. 北海道西興部村	バイオガス発電・熱利用(家畜排せつ物、食品廃棄物等)、木質チップ製造、木質バイオマス熱利用(間伐材)
38. 北海道標茶町	バイオガス発電及び熱利用(家畜排せつ物等)、木質バイオマス熱利用(林地残材等)
39. 青森県平川市	バイオガス発電(食品廃棄物、集落排水汚泥等)、バイオガス及び木質バイオマス発電施設の排熱利用(温室ハウス、陸上養殖施設)、BDF製造(廃食用油)
40. 岩手県一関市	バイオガス発電(家畜排せつ物)、木質バイオマス発電・熱利用(林地残材、間伐材)、木質バイオマス熱利用(木質チップ)、木質チップ製造(民有林)
41. 宮城県加美町	バイオガス発電(家畜排せつ物、生ごみ、合併浄化槽汚泥)、木質チップ・薪・ペレット製造(林地残材、剪定枝等)、木質バイオマス熱利用(薪)
42. 新潟県十日町市	固形燃料化・熱利用(間伐材、紙おむつ、きのこ廃菌床、もみ殻等)、バイオガス発電・熱利用(生ごみ、きのこ廃菌床、下水汚泥)、BDF製造(廃食用油)
43. 富山県南砺市	固形燃料化(間伐材、もみ殻等)、堆肥化(もみ殻、事業系生ごみ)、バイオガス化(生ごみ、バーク)、バイオマスツアー
44. 静岡県掛川市	木質チップ製造(間伐材、林地残材)、木質バイオマス発電・熱利用(木質チップ)、堆肥化(鶏糞)、再生パルプ製造(紙おむつ)
45. 愛知県半田市	バイオガス発電・排熱・排ガスの植物工場での利用(生ごみ、食品廃棄物、家畜排せつ物)、堆肥化、固液分離による臭気低減(家畜排せつ物)
46. 京都府京丹波町	木質バイオマス熱利用(間伐材、林地残材等)、バイオガス発電・熱利用(家畜排せつ物)、堆肥化(家畜排せつ物)
47. 福岡県糸島市	バイオガス発電(家畜排せつ物)、固形燃料化(低質材、竹)
48. 大分県国東市	バイオガス発電(家畜排せつ物、し尿、家庭系生ごみ等)、木質ペレット製造(間伐材、竹等)
49. 鹿児島県薩摩川内市	マテリアル利用(セルロースナノファイバー、バイオプラスチック、サプリメント、堆肥化等)(竹)
50. 鹿児島県長島町	バイオガス発電・液肥有効利用(家畜排せつ物、漁業残渣、農業残渣、焼酎粕、生ごみ)