

# バイオマス産業都市構想の概要(令和4年度選定)

## 目 次

1.	北海道 <small>はまなかちょう</small> 浜中町	.....	2
2.	群馬県 <small>ながのはらまち</small> 長野原町	.....	4
3.	滋賀県 <small>りゅうおうちょう</small> 竜王町	.....	6
4.	広島県 <small>せらちょう</small> 世羅町	.....	8



# 1. 浜中町バイオマス産業都市構想の概要

北海道浜中町、人口 約0.5万人、面積 約4.2万ha

## 構想の概要

本町に豊富に賦存する家畜ふん尿バイオマスを原料に、収集・運搬、製造、利用、までの経済性が確保された一貫システムを構築し、家畜ふん尿を活用した産業創出と再生可能エネルギーの地産地消により、バイオマス産業を軸とした環境にやさしく災害に強い、地域循環型社会の構築を目指す。

## 1. 将来像

- ① BGPによる産業振興と雇用の創出
- ② 環境衛生・景観の向上
- ③ 災害に強いまちづくり
- ④ 町民一人ひとりの笑顔が輝くまち
- ⑤ 再エネによるイノベーションの創出

## 2. 目標(10年後)

### 廃棄物系バイオマス

家畜ふん尿:100% → 賦存量の30%に相当する約134,311t/年の乳用牛ふん尿を今後は集中型BGP2基にて処理。

水産廃棄物:0% → BGPによるメタン発酵処理等により、漁業系廃棄物は利用率100%、水産加工残渣は利用率43%を目指す。

汚泥:0% → BGPによるメタン発酵処理により利用率100%を目指す。

食品残渣(家庭系生ゴミ・事業系厨芥類):0% → BGP原料として利用率100%を目指す。

### 木質系バイオマス

農業系・製材系・廃材系:100% → 利用率100%を維持。

## 3. 事業化プロジェクト

- ① 第三地区集中型BGPプロジェクト
- ② 姉別地区集中型BGPプロジェクト

## 4. 地域波及効果

経済波及効果:19.74億円、就業誘発人数182人

バイオマスのエネルギー利用による化石燃料代替量	}	電気:10,961MWh/年
		熱:48,089GJ/年
バイオマスのエネルギー利用による経済価値	}	:462,219千円/年

温室効果ガス(CO<sub>2</sub>)排出削減量:6,926t-CO<sub>2</sub>/年

地域エネルギー自給率 電気:2.0%  
熱:2.5%

災害時の電気供給量:10,961MWh/年

## 5. 実施体制

・町が主体となる「浜中町バイオマス産業都市推進協議会」でプロジェクトを推進。協議会は町のほか町内の農林漁業関係機関、環境保全団体、有識者によって構成。

## 6. その他

<主な関連計画>

- ・第6期 浜中町まちづくり総合計画(令和2~11年度)
- ・浜中町地域新エネルギービジョン(平成12~平成13年度)
- ・浜中町バイオマス利用可能性調査(令和3年度)

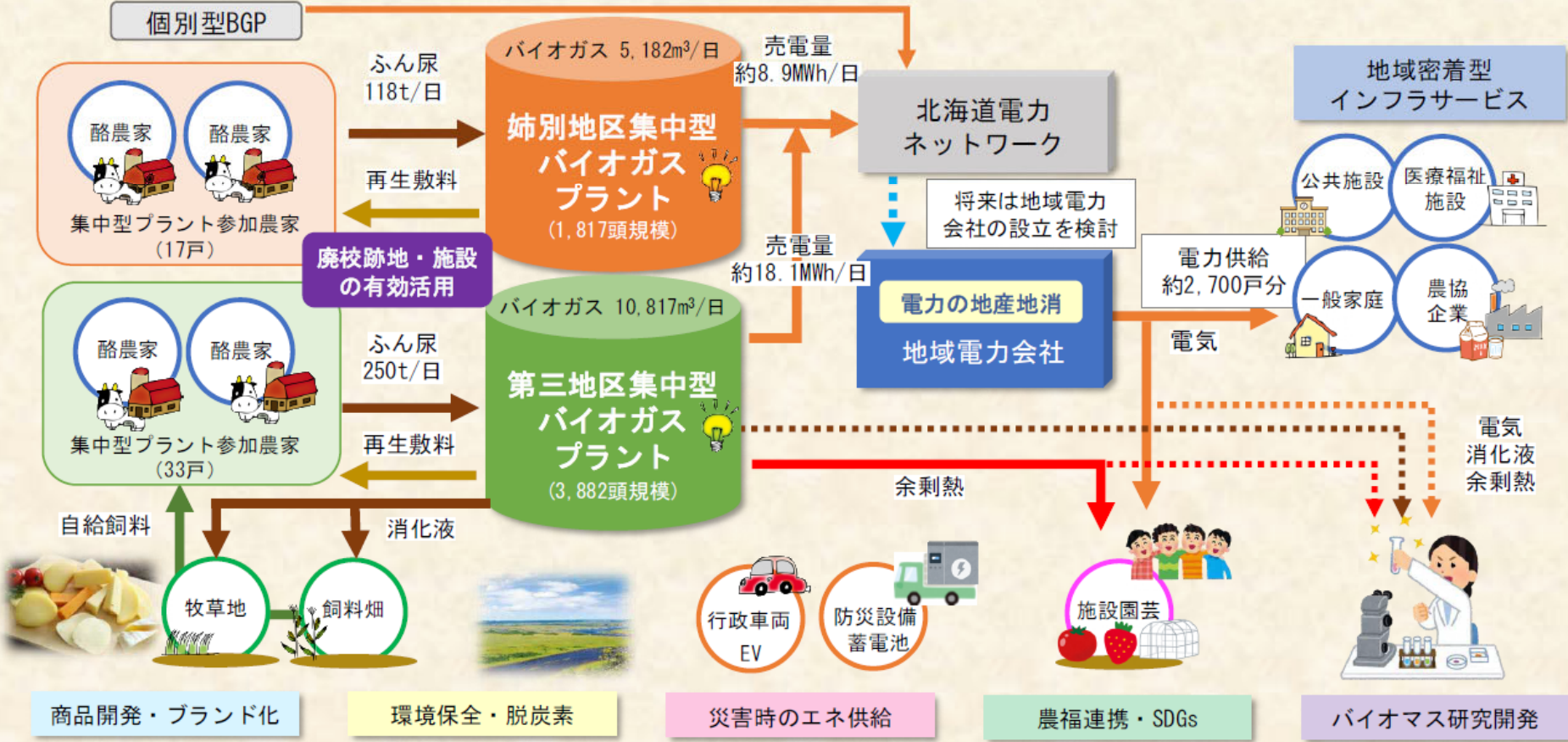
浜中町バイオマス産業都市構想の将来像と目標

将来像

笑顔輝く共創のふるさとを 未来へ 自然とともに生きる 豊かな大地と海のまち はまなか

目標

- ①産業振興と雇用創出
  - 電力販売、余剰熱利用
  - 消化液活用によるブランド化（有機農加工食品等）
  - プラント運営・雇用創出
- ②環境衛生・景観の向上
  - 河川、海の汚染防止
  - 家畜ふん尿の臭気低減
  - 地域脱炭素の実現
- ③災害に強いまちづくり
  - 地域分散型エネルギー
  - 災害時のエネルギー供給
  - 蓄電池、EV等運用体制
- ④町民の笑顔が輝くまち
  - 新たな農業創出（余剰熱）
  - 農福連携・生きがい創出
  - 地域電力会社による電力供給
- ⑤イノベーションの創出
  - バイオマス研究開発
  - 環境教育、人材育成
  - 地域間交流の推進



# 2. 長野原町バイオマス産業都市構想の概要

群馬県長野原町、人口 約0.5万人、面積 約1.3万ha

## 構想の概要

町内に存在する種々のバイオマス利用の現状と課題を踏まえ、それらを利用する5つのプロジェクトを官民の有機的な連携のもとに実現し、バイオマス活用を通じた地域活性と農林福連携・防災対策力の強化を目指す。

## 1. 将来像

- ① 脱化石燃料
- ② 地域振興、福祉との連携(農林(耕畜林)福連携)
- ③ 家畜排せつ物の高度利用(カスケード利用)
- ④ 防災対策力の強化

## 2. 目標(10年後)

### 廃棄物系バイオマス

家畜排せつ物:100% → 液肥の利用拡大とメタン発酵ガス化発電の拡大を目指す。

厨芥類:0% → メタン発酵の原料として利用率100%を目指す。

食品工場残さ:100% → 今後新規開所する工場から発生する残さはメタン発酵ガス化発電の原料として利用率100%を目指す。

製材端材:86% → 炭原料や液肥との混合利用を通して、利用率100%を目指す。

剪定枝・伐根・小径木:0% → 炭原料や液肥との混合利用を通して、利用率100%を目指す。

### 未利用バイオマス

林地残材・間伐材:48% → 炭製造・面的な木質燃料利用・コジェネ発電を通して、78%の利用率を目指す。

## 3. 事業化プロジェクト

- ① 林地残材を利用した炭製造プロジェクト
- ② 木質バイオマス燃料面的活用プロジェクト
- ③ コジェネレーション発電を中心としたコンパクトシティ構築プロジェクト
- ④ 液肥利用の拡大プロジェクト
- ⑤ メタン発酵ガス化発電プロジェクト

## 4. 地域波及効果

経済波及効果:0.28億円、就業誘発人数8人  
林地残材未利用、メタン発生防止による } :482t-CO2/年  
温室効果ガス排出削減量

地産地消の促進 町内産炭(初年度):16t/年

町内産炭(2031年度):37t/年

町内産木酢液:2,880L/年

防災・減災対策 災害時の燃料(炭)供給量(初年度):16t/年

災害時の燃料(炭)供給量(2031年度):37t/年

森林の保全 間伐の推進(2031年度間伐量):2,058t/年

## 5. 実施体制

・町が主体となって、官民横断的な「長野原町バイオマス産業都市構想推進委員会(仮称)」を立ち上げ、構想の進捗管理、各種調整を行う。委員会は2つの分科会から成り、町をはじめ農業関係団体、各事業者及び各需要者、産業従事者により構成される。

## 6. その他

<主な関連計画>

・長野原町総合計画

- ・森林整備計画
- ・農業振興計画
- ・一般廃棄物処理計画

# 長野原町バイオマス産業都市構想

## ーバイオマス活用を通じた地域活性と農林福連携・防災対策力の強化ー



- ・農林福（農業・林業・福祉）の連携
- ・地産地消による地域活性化
- ・脱化石燃料の推進
- ・エネルギー及び食料自給率への寄与
- ・防災対策力の強化
- ・環境教育の推進
- ・研修誘致、観光との連携
- ・オープンイノベーションの推進

# 3. 竜王町バイオマス産業都市構想の概要

滋賀県竜王町、人口 約1.1万人、面積 約0.4万ha

## 構想の概要

家畜排せつ物や木質バイオマス等、町内に存在する多様な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実現することを目指す。

## 1. 将来像

- ① 脱炭素化・環境負荷低減
- ② 持続的生産体制の構築
- ③ 持続可能な加工・流通
- ④ 持続可能な消費・食育推進

## 2. 目標(10年後)

### 廃棄物系バイオマス

家畜排せつ物:100% → 現状の堆肥利用のほか、メタン発酵によるエネルギー利用、液肥の地域内利用を促進する。

食品系廃棄物(産廃):95% → 堆肥、液肥の地域内利用を進め利用率100%を目指す。

食品系廃棄物(一廃):0% → 堆肥、液肥の地域内利用を進め利用率30%を目指す。

汚泥:0% → 公共下水道を除く尿汚泥についてバイオガス化を検討。

### 未利用系バイオマス

圃場残さ・果樹剪定枝:100% → 従来の堆肥化に加え炭化、熱利用を推進。

竹:7% → 炭化・熱利用の推進により利用率100%を目指す

## 3. 事業化プロジェクト

- ① 近江牛の家畜排せつ物等を利用したバイオガス化プロジェクト(短期)
- ② バイオ炭を農地施用し炭素貯留を行うカーボンネガティブプロジェクト(中期)
- ③ 農業生産とエネルギー生産のハイブリッド農業プロジェクト(長期)
- ④ 果樹剪定枝等の木質バイオマスを活用する熱利用プロジェクト(長期)

## 4. 地域波及効果

経済波及効果:31.5億円、就業誘発人数30.75人

バイオガスでの熱生産量:4,997,164kWh/年

バイオガスでの廃棄物利用量 家畜排せつ物:6,600t/年

食品廃棄物:5,940t/年

バイオ炭施肥によるCO2固定量:102t-CO2/年

もみ殻の利用量:400t/年

もみ殻燻製炭販売:50万円/年

竹・剪定枝の利用量:110t/年

薪ストーブ等設置:3か所

バイオマス活用施設への視察・観光者:1,000人/年

町内小中学校への環境教育:町内小中学校生徒参加者100%

## 5. 実施体制

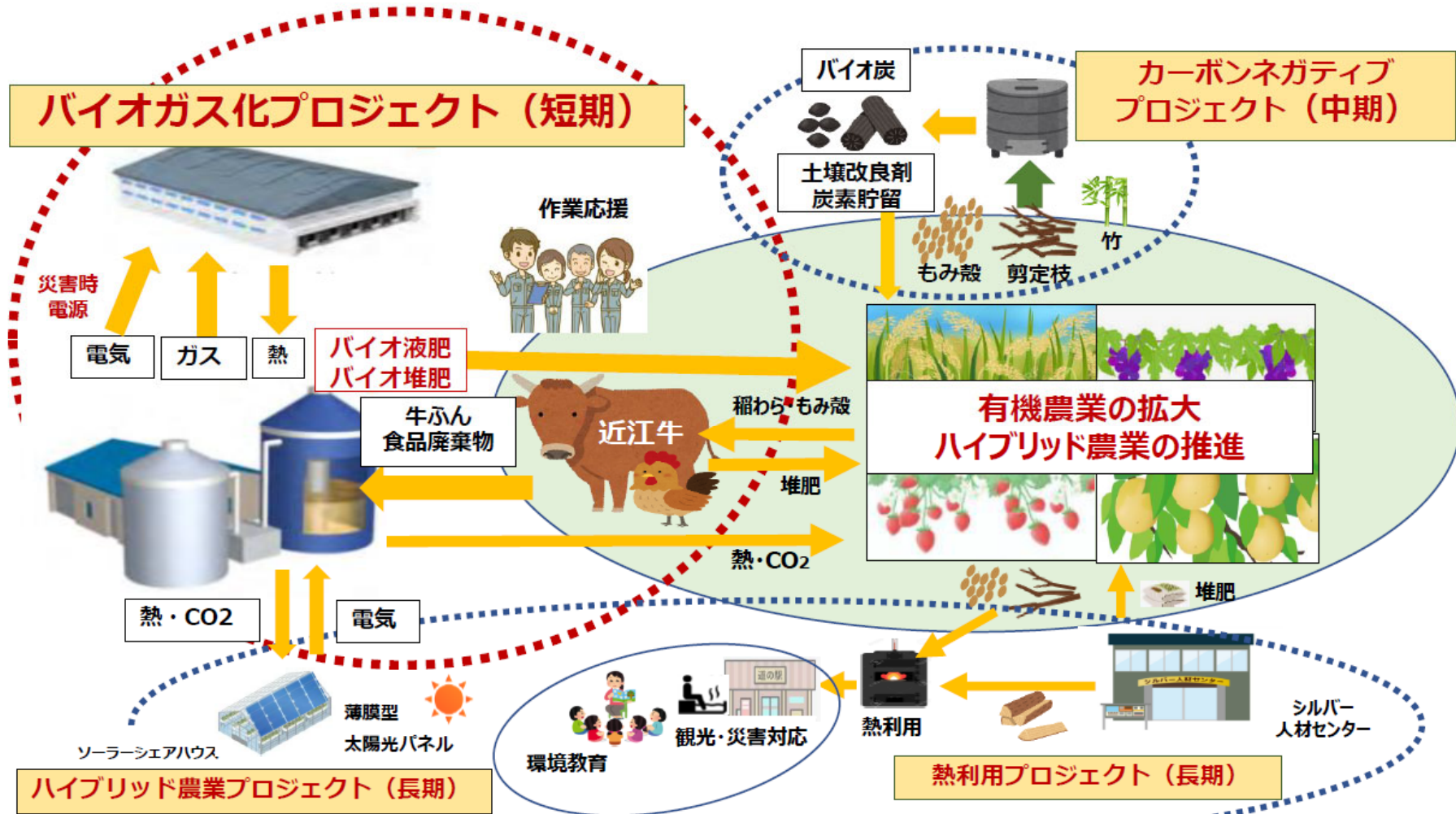
町が主体となり「竜王町バイオマス産業都市推進協議会(仮称)」を設置し、短期及び中・長期プロジェクトの部会をそれぞれ設置する。各事業化プロジェクトの実施、進捗管理等についてはそれぞれの実施主体が中心となりつつ、協議会にて、課題の解決をめざす。

## 6. その他

<主な関連計画>

- ・竜王町農業環境基本計画
- ・竜王町地域防災計画
- ・竜王町コンパクトシティ化構想
- ・竜王町農業振興ビジョン(策定中)

# 竜王町 ④ 耕・畜・工連携によるバイオマス資源循環



資源の地域内循環、エネルギーの地産地消  
環境にやさしい竜王町生産品（農産品・畜産品・工業製品）のブランド力向上



# 4. 世羅町バイオマス産業都市構想の概要

広島県世羅町、人口約1.6万人、面積約2.8万ha

## 構想の概要

地域及び地域循環共生圏に賦存するバイオマスを活用した特色ある産業創出と地域循環型のエネルギー地産地消の強化、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づくりを目指す。

## 1. 将来像

- ① エネルギーを中心としたバイオマス地産地消
- ② 地域循環共生圏を取り込んだ循環型社会の形成
- ③ 地域産業の創出

## 2. 目標(10年後)

### 廃棄物系バイオマス

家畜排せつ物:94% → エネルギー化、堆肥化を通じ利用率99.5%を目指す。

食品廃棄物等:28% → エネルギー化、燃料化、堆肥化を通じ利用率80%を目指す。

木くず等:10% → 炭化を通じて利用率100%を目指す。

汚泥等:100% → セメント原料のほか、エネルギーとしての利用も実施する。

### 未利用系バイオマス

木質バイオマス:0% → エネルギー化を通じて利用率100%を目指す。

圃場残さ:0% → 炭化を通じて利用率100%を目指す

## 3. 事業化プロジェクト

- ① 低級油脂の燃料化・リサイクルプロジェクト
- ② バイオガス発電プロジェクト
- ③ 木質バイオマスガス発電プロジェクト
- ④ バイオ炭プロジェクト

## 4. 地域波及効果

経済波及効果:42.62億円、就業誘発人数45人

温室効果ガス(CO2)排出削減量:27,509t-CO2/年

## 5. 実施体制

・町が事務局となり「世羅町バイオマス利用推進協議会」を設置し、構想の進捗管理をはじめ広報を含む構想推進のための活動を実行。各事業課プロジェクトの実施、進捗管理等についてはそれぞれの実施中心となりつつ、協議会において情報交換を行う。協議会は町、町民、各事業者、専門家、県等で構成。

## 6. その他

<主な関連計画>

- ・世羅町第2次長期総合計画(平成28～令和7年度)
- ・第3次脱温暖化せらのまちづくりプラン(平成31年度)
- ・世羅町都市計画マスタープラン(令和3年度)

## バイオマス地産地消を軸とした 中山間地域における地域脱炭素モデル地域へ

