

# バイオマス産業都市構想の概要(令和7年度募集)

## 目 次

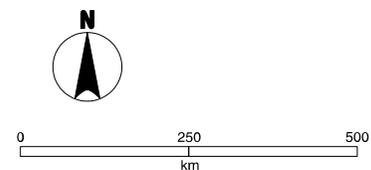
- ながらまち  
**千葉県長柄町** ..... 2
- おやまちょう  
**静岡県小山町** ..... 4
- さいとし  
**宮崎県西都市** ..... 6



宮崎県西都市

静岡県小山町

千葉県長柄町



# 1. 長柄町バイオマス産業都市構想の概要

千葉県長柄町、人口 約0.6万人、面積 約4700ha

## 構想の概要

「長柄町第5次総合計画」の基本目標である「水と緑が輝くヒューマンリゾートながら」の実現に向け、バイオマス資源の総合利用率94.2%達成を基盤とする「美食のアップサイクル」を将来像の核とし、以下の3つの将来像をもとに、相互に連携することで、持続可能な地域経済と環境の好循環により地域の活性化を実現する。

## 1. 将来像

- ① 【経済・産業】地域内資源循環による「美食」ブランドの確立と自立経済の実現
- ② 【環境・基盤】廃棄物処理の地域内完結と低炭素化社会の貢献
- ③ 【社会・地域活性化】循環プロセスによる定住・交流人口の創出

## 2. 目標(10年後)

### 廃棄物系バイオマス

家畜排せつ物(鶏ふん)	:87.5% → 100%(堆肥の原料)
生ごみ(家庭系)	: 0% → 51.7%(堆肥の原料)
生ごみ(事業系)	:77.9% → 88.9%(メタン発酵ガス化発電、堆肥の原料)
剪定枝	:85.9% → 92.9%(堆肥の原料)
刈草	:82.2% → 91.1%(堆肥の原料)
汚泥	: 100% → 100%(肥料の原料)

### 未利用系バイオマス

もみがら	: 0% → 100%(肥料の原料)
稲わら	: 100% → 100%(すきこみ)
林地残材	:88.2% → 88.2%(肥料の原料)

## 3. 事業化プロジェクト

- ① バイオマス地域内循環拠点化プロジェクト
- ② バイオ肥料の利用促進に向けた特撰米ブランド化プロジェクト
- ③ バイオ肥料の利用促進及び食品ロス削減に向けた六次産業化プロジェクト
- ④ アグリツーリズム創出プロジェクト
- ⑤ バイオマスエネルギー転換プロジェクト

## 4. 地域波及効果

- ・経済波及効果:675百万円、就業誘発人数4人(新規雇用)
- ・環境面の効果:土壌環境保全、温室効果ガス排出量の削減、廃棄物削減と資源の有効活用、水質・大気環境の改善
- ・その他の効果:地域内コミュニケーション拡大と地域社会の融和、町民の健康と福祉への貢献、教育の場提供と環境教育の促進、地域ブランドの確立とイメージ向上、防災・減災機能の強化、地域の魅力向上と活力創出

## 5. 実施体制

町が主体となる「バイオマス推進協議会」に千葉大学、長柄町認定農業者、町内営農組合、町内農業団体、地域おこし協力隊、バイオマス資源となる有機物を排出する事業所、バイオマス資源を利用する事業所が参画。

町内では、協議会の決定に基づき、具体的な事業を推進するために実務的な部会を設置し、部署間の情報共有と連携強化を図る。町外に対しては、本事業の推進、加速化、技術支援、財源確保のために、外部機関とのネットワークを構築する。

## 6. その他

<主な関連計画>

- ・長柄町第5次総合計画
- ・長柄町第2期まち・ひと・しごと創生人口ビジョン・総合戦略

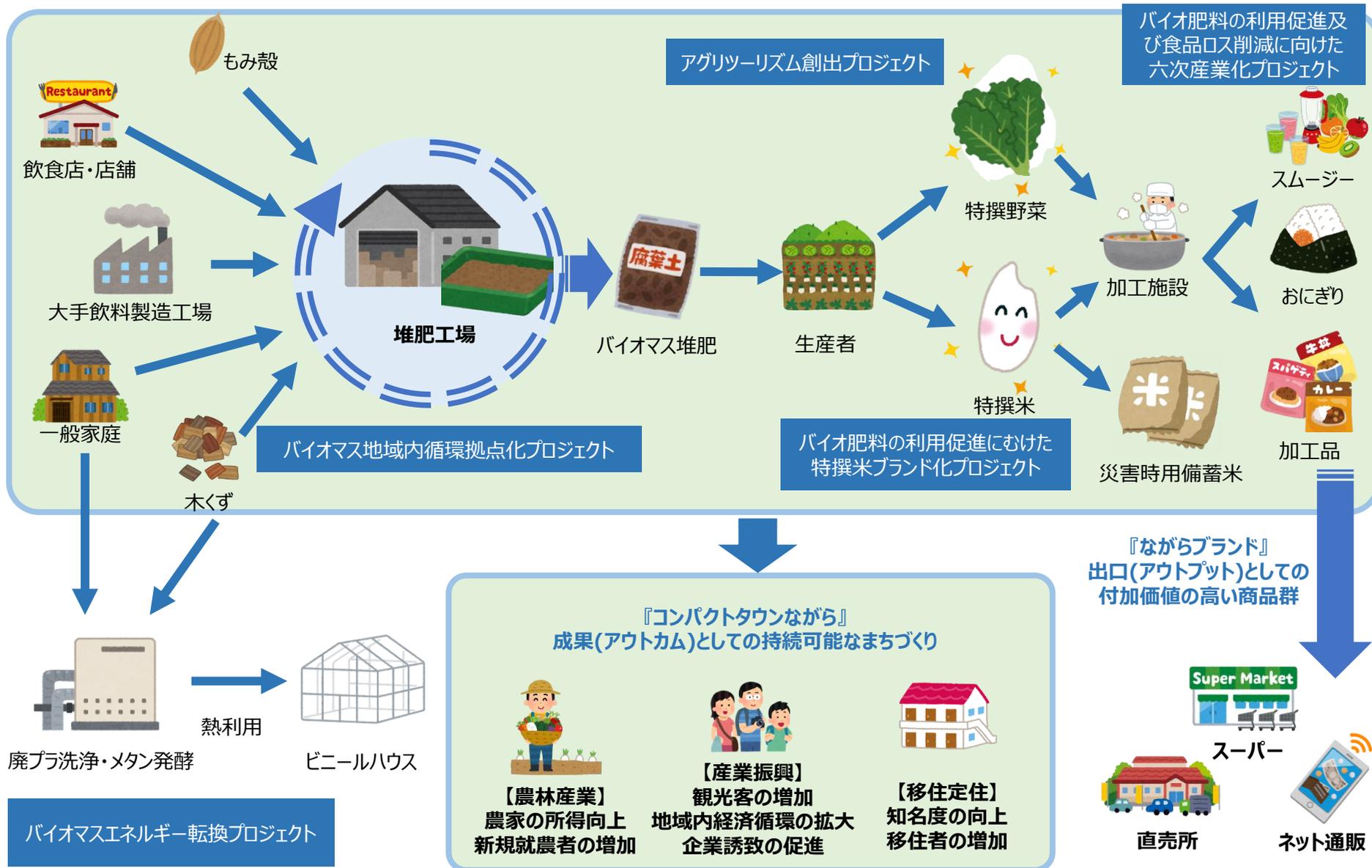
# 長柄町バイオマス産業都市構想

目指すべき将来像

【社会・地域活性化】  
循環プロセスによる定住・  
交流人口の創出

【経済・産業】  
地域内資源循環による「美食」ブランド  
の確立と自立経済の実現

【環境・基盤】  
廃棄物処理の地域内完結と  
低炭素化社会への貢献



# 2. 小山町バイオマス産業都市構想の概要

静岡県小山町、人口約1.9万人、面積約1.4万ha

## 構想の概要

富士山麓の豊かな自然と集積した産業を活かし、林地残材・もみ殻・食品廃棄物等の未利用資源を余すことなく利用して木質バイオマス熱の産業利用・資源循環型農業・バイオガス化による事業環境整備を推進し、これまで築いてきた循環の輪をさらに強固にする先導性の高い循環モデルを構築し、災害に強く持続可能な地域社会の実現を目指す。

## 1. 将来像

- ① 森林保全
- ② 資源循環・資源の最大限活用
- ③ 地球温暖化対策
- ④ 地域循環型エネルギー強化
- ⑤ 燃料費削減・仕事創出

## 2. 目標(10年後)

### 廃棄物系バイオマス

家畜排せつ物	: 100% → 100%	(現状を継続)
食品廃棄物(産廃、事業系一廃)	: 99.6% → 100%	(バイオガス発電原料)
食品廃棄物(家庭系一廃)	: 0% → 10%	(バイオガス化検討)
製材残材等	: 92% → 100%	(樹皮のマテリアル・燃料利用)
汚泥	: 100% → 100%	(現状を継続)

### 未利用系バイオマス

稲わら	: 100% → 100%	(現状を継続)
もみ殻	: 10% → 20%	(燃料利用)
林地残材	: 3% → 25%	(熱利用)

## 3. 事業化プロジェクト

### ①木質チップの熱利用プロジェクト【短期・中期】

食品製造事業者へ木質チップボイラーを導入し、化石燃料から木質燃料へ代替

### ②もみ殻の熱利用プロジェクト【中期・長期】

農業用ハウスにもみ殻ボイラーを導入し、冬季の暖房に係る熱需要の一部を代替

### ③食品廃棄物のバイオガス化プロジェクト【長期】

町内の食品廃棄物を集積してメタン発酵・発電を行う

## 4. 地域波及効果

- ・ 経済波及効果 : 190.7百万円、就業誘発人数15人
- ・ CO<sub>2</sub>排出削減量 : 445.7t-CO<sub>2</sub>/年 (地球温暖化防止、低炭素社会の構築)
- ・ 廃棄物の減量 : 3,859t/年 (リサイクルシステムの確立)
- ・ 林地残材利用量 : 369t/年 (森林の保全・里地里山の再生・生物多様性の確保)
- ・ 各主体の協働

## 5. 実施体制

- ・ 町役場、農業関係者、林業関係者、食品製造事業者で構成する「小山町バイオマス産業都市構想推進委員会」を設置。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等を行う。今後の展開に応じて、適宜委員を追加。
- ・ 中長期プロジェクトについては、必要に応じてプロジェクトの具体的な検討に特化した分科会等を設置。プロジェクト開始後の管理指標を設定し、一層の取組の推進を図る。

## 6. その他

### <主な関連計画>

- ・ 第5次小山町総合計画
- ・ 第2次小山町環境基本計画
- ・ 2050年小山町ゼロカーボンシティの実現に向けた脱炭素ロードマップ
- ・ 小山町森林整備計画
- ・ 小山町一般廃棄物処理基本計画
- ・ 小山町農業振興地域整備計画



# 3. 西都市バイオマス産業都市構想の概要

宮崎県西都市、人口 約2.7万人、面積 約4.4万ha

## 構想の概要

地域が主体となった資源循環型社会の形成、災害に強いまちづくり及び産業振興等の実現を目指し、未利用バイオマス資源活用による再生可能エネルギーの地産地消及び農業分野の利活用促進、本市産木材や農業副産物等の「製品利用」を通じた地域産業の高付加価値化といった事業展開を示す。

### 1. 将来像

抜群に住みよく、資源がめぐるまち・西都～自然の力を未来へつなぐバイオマス産業都市～

- ①放置竹林の解消と自然環境・景観の保全活動の推進
- ②資源循環型社会づくりの推進
- ③地域資源循環による営農コスト削減と持続可能な農業の推進
- ④温室効果ガス削減とエネルギーの有効活用
- ⑤非常時のエネルギー供給(レジリエンス強化)

### 2. 目標(10年後)

#### 廃棄物系バイオマス

家畜排せつ物(牛・豚) : 100%→100%(メタン発酵ガス化発電、堆肥の原料)  
焼 酎 粕 : 97%→ 97%(メタン発酵ガス化発電、堆肥の原料)

#### 未利用系バイオマス

林 地 残 材 : 10%→ 17%(熱・発電の原料(ガス化))  
竹 : 0%→ 5%(飼料、敷料、堆肥、食品、燃料)  
ヤ ナ ギ : 0%→ 100%(熱・発電の原料(チップ化))

### 3. 事業化プロジェクト

- ①純国産メンマ、竹粉及びバイオ炭プロジェクト
- ②放置竹林を使った竹パウダー・笹サイレージプロジェクト
- ③未利用間伐材を活用した木質バイオマス発電プロジェクト
- ④耕作放棄地を活用したヤナギ超短伐期施業技術による木質バイオマス燃料供給プロジェクト
- ⑤家畜ふん尿を原料としたバイオガスプラントプロジェクト
- ⑥バイオ液肥・再生敷料利用の拡大プロジェクト

### 4. 地域波及効果

- ・経済波及効果:132億円、就業誘発人数11人(新規雇用)
- ・化石燃料代替量:(電気)12,217 MWh/年、(熱)105,074GJ/年
- ・CO<sub>2</sub>排出削減量:6,897 t-CO<sub>2</sub>/年
- ・防災減災の対策、自給飼料、有機肥料の地域内流通、森林の保全、里地里山の再生、生物多様性の確保、地域経済活性化、観光交流人口の拡大、環境教育等への活用

### 5. 実施体制

市が主体の「西都市バイオマス活用推進協議会」を中心に、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い、関係団体と連携してバイオマスの活用に取り組む。また、事務局を西都市役所農林課に設置し、各プロジェクトに応じて、庁内関係課、行政機関及び事業者等と連携して取り組みを実施する。

### 6. その他

<主な関連計画>

- ・第5次西都市総合計画
- ・第3次西都市環境基本計画
- ・西都市地球温暖化対策実行計画(事務事業編、区域施策編)
- ・西都市ゼロカーボンシティ宣言
- ・西都市バイオマス活用推進計画
- ・西都市公共施設等総合管理計画

# 西都市バイオマス産業都市構想の将来像と目標

**将来像**

抜群に住みよく、資源がめぐるまち・西都 ～自然の力を未来へつなぐバイオマス産業都市～

## 竹バイオマス活用

地域資源・課題



- 県内2番目の竹林面積・竹林蓄積
- 放置竹林による災害、事故、獣害、植生への浸食等のリスク増

純国産メンマの製品化

粉碎・竹粉化

バイオ炭化

1. 純国産メンマ、竹粉及びバイオ炭プロジェクト



新たな特産品開発

雇用創出

農業・畜産業への利用

防草効果

短期プロジェクト

土壌改良剤

土壌改良剤

地域ブランド力の強化

化学肥料使用量の削減

6. バイオ液肥・再生敷料利用の拡大プロジェクト

中・長期プロジェクト

営農コストの削減

衛生的な飼養管理

短期プロジェクト

粉碎・サイレージ化

2. 放置竹林を活用した竹パウダープロジェクト



自給飼料の確保、嗜好性向上

土壌改良剤・肥料として利用

地域資源・課題



- 肉用牛のふん尿処理・利用については、臭気や堆肥化に係る労力等で課題が発生。
- 焼酎粕の処理コストが負担。

メタン発酵によるバイオガス化



ふん尿処理コストの軽減

地域循環型農業の促進

5. 家畜ふん尿を原料としたバイオガスプラントプロジェクト

中・長期プロジェクト

## 木質バイオマス活用

地域資源・課題



- 林道の整備や搬出にかかるコスト等が課題となり、未利用間伐材は発生している。

地域資源・課題



- 荒廃農地や耕作放棄地の有効利用

未利用間伐材を主燃料とする木質バイオマス発電事業

初期成長に優れたヤナギを、短い伐期で収穫・萌芽再生ペレット化、チップ化



地元林業や製材業との連携

雇用創出

化石燃料価格高騰への対応

原料供給



荒廃農地の解消

林業収入の短期化、多様化

化石燃料価格高騰への対応

3. 未利用間伐材を活用した木質バイオマス発電プロジェクト

電気

短期プロジェクト

4. 耕作放棄地を活用したヤナギ超短伐期施業技術による木質バイオマス燃料供給プロジェクト

中・長期プロジェクト



電気

公共施設等への電力供給  
非常時の電力供給  
(レジリエンス強化)



施設園芸、温水プール、病院等への熱エネルギー供給

熱

有機系廃棄物  
バイオマス活用