

# 栃木県茂木町

住所	〒321-3598 栃木県芳賀郡茂木町茂木155
町長	吉口 達也
HP	<a href="https://www.town.motegi.tochigi.jp/">https://www.town.motegi.tochigi.jp/</a>
バイオマス産業都市選定年度	2015年度
バイオマス産業都市構想	<a href="https://www.jora.jp/wp-content/uploads/2021/02/motegi_k.pdf">https://www.jora.jp/wp-content/uploads/2021/02/motegi_k.pdf</a>
担当部署	農林課 土づくり推進係
連絡先 TEL	0285-63-5622
連絡先 FAX	0285-63-5622
連絡先 E-mail	nourinn@town.motegi.tochigi.jp

## 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～



## I 事業化プロジェクト

【表1：プロジェクト一覧表】

項目	名称	現状
プロジェクト1	パワーアップ美土里館プロジェクト	実施中

### プロジェクト1の概要

名称	パワーアップ美土里館プロジェクト	
実施主体	栃木県茂木町	
使用する技術	堆肥化・飼料化・BDF 燃料製造	
実施体制	プラントメーカー	(美土里たい肥) (株)岡田製作所 (美土里竹粉) 志賀機械工業(株) (BDF) ティーエムエルデ(株)
	設計・施工業者	(美土里たい肥) (株)岡田製作所など (美土里竹粉) (株)グリーンネット・エンジニアリング (BDF) (株)三進
概要	バイオマス原料	牛ふん、生ごみ、枯葉、もみ殻、おがくず、竹、廃油
	原料処理量(t/年)	(たい肥関係) 4,441 (t/年)
	生産物	美土里たい肥
	製造量(t/年)	1,117 (t/年)
	副産物 生産量(t/年)	液肥 894 (t/年)

## 茂木町有機物リサイクルセンター 美土里館 (たい肥化施設)



①施設全景



②トラックスケール



③原料投入棟



④円形発酵棟（一次発酵棟）



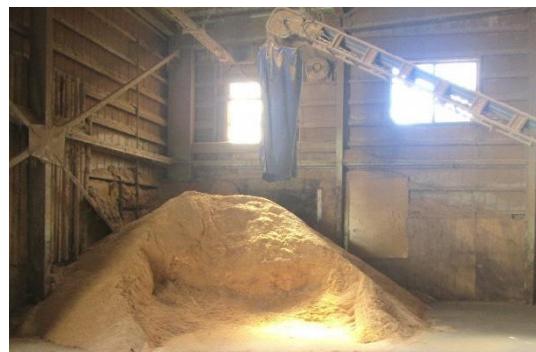
⑤二次発酵棟



⑥乾燥棟



⑦製品棟



⑧保管庫(おが粉)



⑨副資材保管庫(もみ殻)



⑩保管庫(枯葉)



⑪液肥化装置棟



⑫脱臭棟



⑬竹粉製造機



⑭BDF 製造施設

## バイオマス事業の進捗状況

事業化プロジェクト名	計画との 進捗比較 ※1	進捗状況（具体的な記述）	達成率※2
1.堆肥製造プロジェクト (美土里たい肥)	b	<p>牛ふん、生ごみ、枯葉、もみがら、おが粉の受入れを行っているが、原料及び生産量も計画量を超えているものの余ることなく販売できている。</p> <p>【2024年度実績】 原料投入量 2,630 (t/年) 堆肥製造量 1,050 (t/年)</p>	<p>原料投入量 59.2%</p> <p>堆肥製造量 94.0%</p>
2.堆肥製造・飼料化 プロジェクト (美土里竹粉)	b	<p>公共による竹伐採事業や町民搬入で出た竹を微粉碎し、乳酸発酵させ「美土里竹粉」を土壤改良材及び飼料として園芸農家や養鶏農家へ供給するほか、粗粉碎したフレコン詰め未発酵竹粉を製造し、農業資材として農家や事業所へ供給している。</p> <p>【2024年度実績】 原料投入量 48.0 (t/年) 竹粉製造量 9.9 (t/年)</p>	<p>原料投入量 48.0%</p> <p>計画 100( t /年)</p> <p>竹粉製造量 99.0%</p> <p>計画 10( t /年)</p>
3.BDF 製造 プロジェクト	c	<p>多くが焼却処分される廃食用油（植物性）を回収し、十分な濾過を行い、エステル交換反応にて軽油と同等に利用出来る BDF 燃料を製造している。その燃料を利用し館内の重機や運搬車に使用し、燃料費削減・CO<sub>2</sub>排出削減を図っている。</p> <p>【2024年度実績】 原料回収量 14,380 (ℓ /年) BDF 製造量 4,411 (ℓ /年)</p>	<p>原料回収量 149.7%</p> <p>計画 9,600( ℓ /年)</p> <p>BDF 製造量 49.4%</p> <p>計画 8,928( ℓ /年)</p>

a)計画以上に進捗している b)ほぼ計画通り c)計画より遅れている d)進んでいない

## イニシャルコストとランニングコストについて

### ①イニシャルコスト(千円)

事業化プロジェクト名	1.堆肥製造プロジェクト	2.堆肥製造・飼料化プロジェクト	3.BDF 製造プロジェクト
建設費・設備費等	638,000	10.9	30,156

### ②ランニングコスト(千円/年)

事業化プロジェクト名	1.堆肥製造プロジェクト	2.堆肥製造・飼料化プロジェクト	3.BDF 製造プロジェクト
人件費	20,262	6,754	3,376
原料等購入費	5,006	5	256
ユーティリティ費	3,557	1,185	592
修繕費	1,805	570	0
燃料製造費	716	0	46
運搬費	1,184	394	197

### ①成功要因

事業化プロジェクト名	成功要因
1.堆肥製造プロジェク（美土里たい肥）	農家や地域住民と相談し協力し合いながら事業を進めることで、順調に原材料の調達ができ、堆肥の供給のみならず、農産物ブランド化（美土里たい肥シール）まで行うことで地域一体となつた取組が出来ている。
2.堆肥製造・飼料化プロジェクト	地域住民からも、廃棄物処理や堆肥供給など循環型社会の取組みの核として不可欠な施設として認識されている。
3.BDF 製造プロジェクト	多くの学校や企業からも施設見学の受入れを行っており、リサイクルやごみ減量化の推進に寄与している。 近年では県外の遠方からも美土里たい肥購入のための来館者が増加している。

## ②波及効果（雇用増加、CO<sub>2</sub>削減効果等）

事業化プロジェクト名	波及効果
1.堆肥製造プロジェク（美土里たい肥）	施設運営のため、6名の雇用が生まれている。堆肥化することで生ごみや選定枝などのごみ処理負担金（広域ごみ処理施設）の軽減や償却によるCO <sub>2</sub> 排出の削減にも寄与している。
2. 堆肥製造・飼料化プロジェクト	枯葉・間伐材の買取りや竹林伐採によって里山の景観や機能保全に寄与し、イノシシ等の獣害の抑制や土砂災害の抑制にもつながっている。美土里シール（町独自の認定制度）により生産野菜のブランド化を図り、耕畜連携の取組を強化している。
3. BDF 製造プロジェクト	植物性廃油を BDF 燃料として利用することで、石油燃料の消費を軽減し、CO <sub>2</sub> 排出の削減にも寄与している。

## 事業が停滞している場合の要因・事業運営上の課題について 運営上の課題

事業化プロジェクト名	運営上の課題
1. 堆肥製造プロジェク(美土里たい肥)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設の老朽化 開設から20年以上が経過しており、設備・車両の老朽化が進んでいるため、故障による稼働停止が発生している。設備等の更新を計画的に行い、運営に支障が無いように進める必要がある。建物や設備の一部は、2024年度～2026年度にかけて大規模改修を予定している。</li> <li>・ 酪農家の減少による牛糞の減少 高齢化や後継者不足により町内酪農家の件数が減り、それに伴い牛糞量も減少してきている。今後は広域的な収集も含めて検討し、牛ふん量の確保を図る必要がある。</li> </ul>

## II 脱炭素化の取組状況や取組方針に関する設問

### II-1 地域における脱炭素に関する計画について

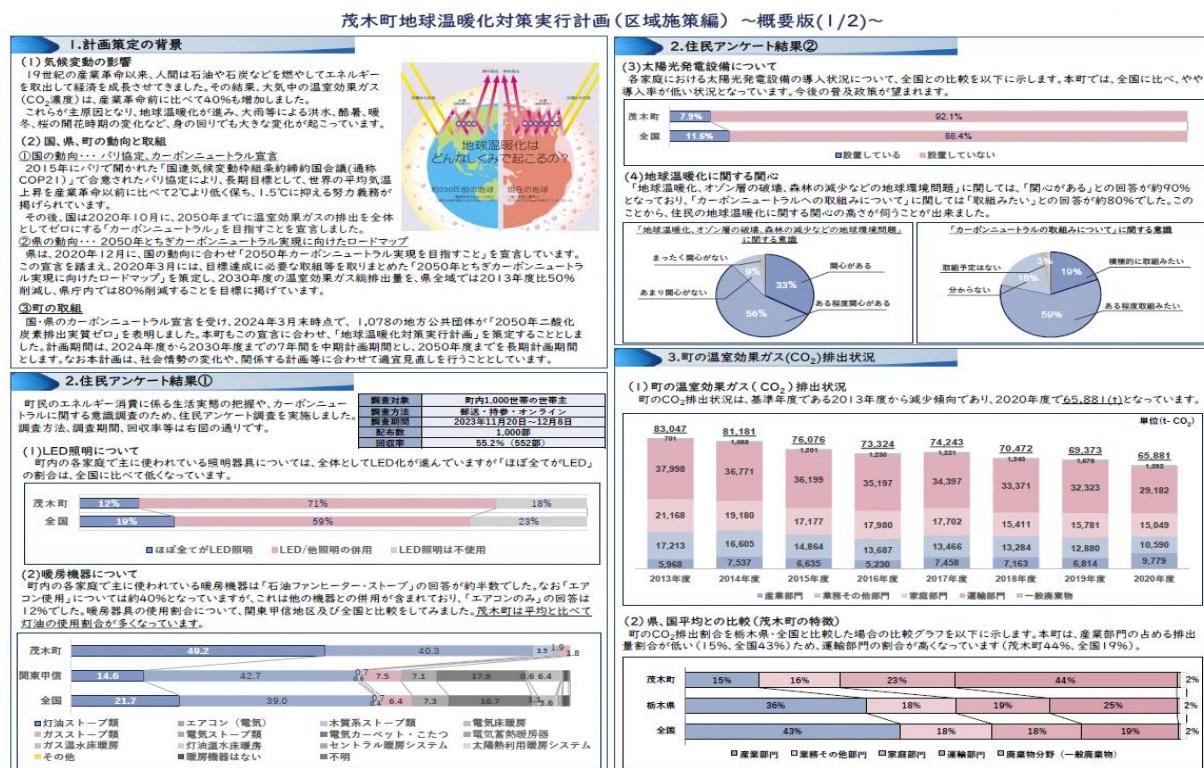
計画名	策定年度（選定年度）
地方公共団体実行計画 (区域施策編)	<b>2023年度</b> <a href="https://www.town.motegi.tochigi.jp/motegi/nextpage.php?cd=7672&amp;syurui=2">https://www.town.motegi.tochigi.jp/motegi/nextpage.php?cd=7672&amp;syurui=2</a>
重点対策加速化事業 (地域脱炭素移行・再エネ推進交付金)	<b>策定の予定</b>
ゼロカーボンシティ宣言	<b>2024年度</b> <a href="https://www.town.motegi.tochigi.jp/motegi/nextpage.php?cd=7660&amp;syurui=2">https://www.town.motegi.tochigi.jp/motegi/nextpage.php?cd=7660&amp;syurui=2</a>

### II-2 地域における脱炭素化に関する取組概要

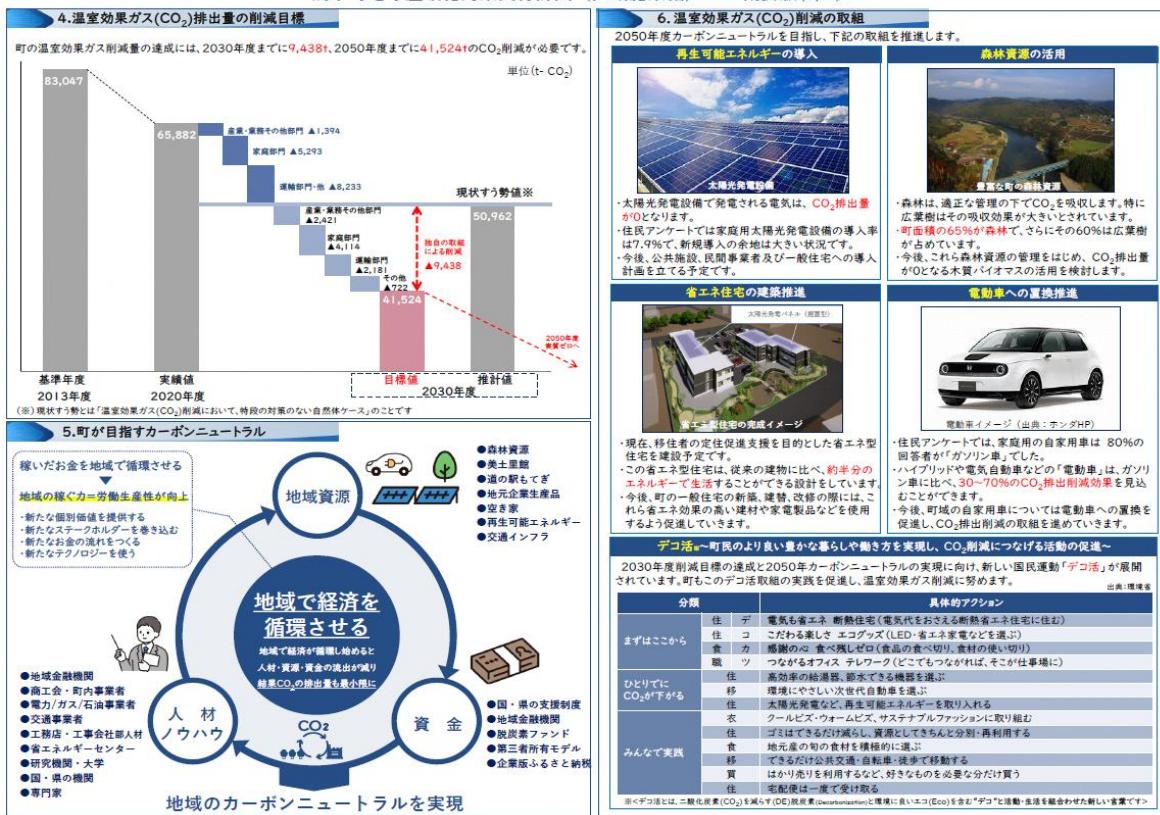
省エネ性能に優れた家電（エアコン、電気冷蔵庫、照明器具、エコキュート）購入補助

### II-3 2030年度までに目指す地域における脱炭素化実現のイメージ

<https://www.town.motegi.tochigi.jp/motegi/nextpage.php?cd=7672&syurui=2>



茂木町地球温暖化対策実行計画（区域施策編）～概要版(2/2)～



#### II-4 地域レジリエンス対応の取組や、計画について

令和7年度に環境省「地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設等への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業」を活用し、茂木町役場庁舎、茂木中学校、美土里館へ災害時における事業継続性の向上に寄与するエネルギー供給設備等の導入を行う。