

栃木県茂木町

住所	〒321-3598 栃木県芳賀郡茂木町茂木155
町長	古口 達也
HP	https://www.town.motegi.tochigi.jp/
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	https://www.jora.jp/wp-content/uploads/2021/02/motegi_k.pdf
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



事業化プロジェクトの概要

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
	原料処理能力	4,441 (t/年) (たい肥関係) 【2022年度実績値】
	原料投入量	4,441 (t/年) (たい肥関係) 【2022年度実績値】
	堆肥製造量	1,117 (t/年) 【2022年度実績値】
	液肥生産量	894 (t/年) 【2022年度実績値】

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	進捗状況
1. 堆肥製造プロジェクト (美土里たい肥)	<p>牛ふん、生ごみ、枯葉、もみがら、おがくず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>【2022年度実績値】 原料投入量 4,657 (t/年) 堆肥製造量 1,116 (t/年)</p>
2. 堆肥製造・飼料化プロジェクト (美土里竹粉)	<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>【2022年度実績値】 原料投入量 25.6 (t/年) 竹粉製造量 4.6 (t/年)</p>
3. BDF製造 プロジェクト	<p>多くが焼却処分される廃食用油（植物性）を回収し、十分な濾過を行った後、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、燃料費の削減・CO₂の発生抑制を図っている。</p> <p>【2022年度実績値】 原料回収量 13,241 (ℓ/年) BDF製造量 4,587 (ℓ/年)</p>

イニシャルコスト（千円）

事業化プロジェクト	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

事業の経営状況

事業化プロジェクト	計画との進捗比較	事業実施による効果 (地域波及効果の発現状況)
		効果
1. 堆肥製造プロジェクト	A 計画以上に進捗している	廃棄物受入れによるごみの減量化 落ち葉・間伐材（おがくず）の買取りによる里山保全
2. 堆肥製造・飼料化プロジェクト	A 計画以上に進捗している	荒廃竹林の解消及び竹の利活用
3. BDF製造プロジェクト	A 計画以上に進捗している	家庭や事業所の廃油回収により、ごみの減量化及び水質保全

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	<ul style="list-style-type: none"> 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った取組が出来ている。 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。 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の購入のため来館される人が増えている。

波及効果（雇用増加、CO₂削減効果等）

事業化プロジェクト名	成功要因
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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設運営のため、8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CO₂排出の削減にも寄与している。 ・ 枯葉・間伐材の買取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。 ・ 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、CO₂排出の削減にも寄与している。

運営上の課題

事業化プロジェクト	運営上の課題
1.堆肥製造プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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。

地域における脱炭素に関する計画について

計画名称等	策定予定の有・無
地方公共団体実行計画（区域施策編）	無
脱炭素先行地域	無
重点対策加速化事業（地域脱炭素移行・再エネ推進交付金）	無
ゼロカーボンシティ宣言	無
SDGs 未来都市	無

地域における脱炭素化に関する取組概要

- ・ 公共施設のLED化
- ・ 公共施設への太陽光発電システムの整備