

福岡県みやま市

住所	〒835-8601 福岡県みやま市瀬高町小川5番地
市長	松嶋 盛人 (バイオマス産業都市推進協議会 理事) バイオガス部会運営幹事
HP	https://www.city.miyama.lg.jp/
バイオマス産業都市選 定年度	2014年度
バイオマス産業都市構想	https://www.jora.jp/wp-content/uploads/2021/02/miyama_k.pdf
担当部署	環境経済部 環境政策課 脱炭素社会推進係
連絡先 TEL	0944-64-1545
連絡先 E-mail	0carbon@city.miyama.lg.jp



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	メタン発酵発電・液肥化プロジェクト	実施中
プロジェクト 2	紙おむつ資源化プロジェクト	実施中
プロジェクト 3	B D F 製造プロジェクト	実施中
プロジェクト 4	品質劣化海苔資源化プロジェクト	検討中（研究中）
プロジェクト 5	木質熱利用プロジェクト	検討中

プロジェクト No.1	メタン発酵発電・液肥化プロジェクト		
実施主体	みやま市		
利用する技術	<input checked="" type="checkbox"/> メタン発酵バイオガス発電		
実施体制	プラントメーカー	三井造船環境エンジニアリング	
	設計・施工業者		
	その他	(株)日建技術コンサルタント九州支社 (施工設計監理業務) みやま環境保全センター（運転管理業）	
概要	生ごみ、し尿、浄化槽汚泥のバイオガス化（発電・熱による施設自立運転）と消化液の農業利用		
内容	項目	計画値	実績値（2023年度）
	原料：食品廃棄物 利用量(t/年)	3,000	1,677
	原料：し尿・浄化槽汚泥 利用量(t/年)	40,000	37,757
	発電量(kwh/年)	最大 817,000	392,813
	FIT/FIP の適用	<input type="checkbox"/> FIT <input type="checkbox"/> FIP <input checked="" type="checkbox"/> FIT/FIP 適用外	
	熱利用（用途） 熱利用量(GJ/年)	最大 4,000	1,556
	バイオ液肥生産量(t/年)	20,000	12,000
計画との進捗割合を%で示す。	進捗割合	100 (%)	

イニシャルコスト（千円）	計画値	実績値（2023年度）
・建設費・設備費等	2,000,000	2,100,000
合計	2,000,000	2,100,000
ランニングコスト（百万円/年）	実績値（2023年度）	
・人件費	135,000	
・購入費（原料・燃料）	0	
・ユーティリティ費（電気・ガス・水道料金等）	16,000	
・修繕費	20,000	
・運搬費	112,656	
・廃棄物処理費	0	
合計		

成功要因と波及効果

・成功要因

- ・2つのモデル事業（生ごみ分別モデル事業、液肥散布モデル事業）の実施
- ・上記モデル事業の実施のため、先進地である大木町との協力体制構築
- ・市内200か所で行った生ごみ分別説明会（行政区ごとの住民説明会）実施

・波及効果

- ・リサイクル率約40%達成
- ・みやま市の公共施設から排出されるCO2排出量70%削減（2013年度比）
- ・新焼却場の負担金削減
- ・最終処分場の延命化
- ・循環型農業の定着





バイオマスセンタールフラン（上・下）

プロジェクト No.2	紙おむつ資源化プロジェクト		
実施主体	トータルケアシステム(株)		
HP	http://www.totalcare-system.co.jp/		
利用する技術	<input checked="" type="checkbox"/> 資源化		
概要	紙おむつに使用されている良質パルプを水溶化処理し再生パルプとして耐火ボード等建築資材に再利用		
内容	項目	計画値	実績値（2023年度）
	原料：使用済み紙おむつ 利用量(t/年)	200	218
	FIT/FIP の適用	<input type="checkbox"/> FIT <input type="checkbox"/> FIP <input checked="" type="checkbox"/> FIT/FIP 適用外	
	その他（マテリアル利用）	200	218
ランニングコスト（百万円/年）		実績値（2023年度）	
・運搬費		112,656	
・廃棄物処理費		0	
合計		112,656	

成功要因

- ・市内約 40 か所の紙おむつ回収ボックス（24 時間投入可）の設置
- ・生ごみ分別開始に伴う紙おむつ専用ごみ袋（使用済み紙おむつはこれに入れないと紙おむつ回収ボックスに投入不可）の値下げ



紙おむつ回収BOX



紙おむつ専用回収袋

プロジェクト No.3	バイオディーゼル燃料(BDF)製造プロジェクト		
実施主体	九州・山口油脂事業協同組合		
利用する技術	☑BDF 燃料化		
概要	廃食用油から、B D Fを製造し、メタン発酵施設内の運搬車両等の燃料利用		
内容	項目	計画値	実績値（2023年度）
	燃料：廃食用油 利用量(m ³)	10,000	4,000
	FIT/FIP の適用	<input type="checkbox"/> FIT <input type="checkbox"/> FIP	<input checked="" type="checkbox"/> FIT/FIP 適用外
	その他（マテリアル利用）	10,000 m ³	4,000 m ³
事業の進捗状況			
現在、市外の資源化施設で塗料や飼料等として再利用されている			
計画との進捗割合を%で示す。		進捗割合	40 (%)
順調に進んでいる場合の成功要因			
・成功要因 市内 200 箇所への廃食用油回収タンクを設置			
停滞要因と課題			
・停滞要因 市民に還元されている仕組みがなく、住民の取り組む目的が示しづらい。			

・課題

今後は九州・山口油脂事業協同組合が BDF の製造に注力する方針を立てているが、それが実現すれば、精製時に発生するグリセリンをバイオマスセータールフランに投入し、ガス発生量ひいては自家発電量を増加できないか検討中

プロジェクト No.4	品質劣化海苔資源化プロジェクト（研究中）		
実施主体	みやま市		
利用する技術	☑堆肥化		
概要	色落ちした生の海苔（原藻）から堆肥を製造し、農業利用		
内容	項目	計画値	実績値（2023年度）
	堆肥生産量(t/年)	210	0
停滞要因			
<p>・停滞要因</p> <p>① 海苔の価格高騰のため、はたき海苔の処分に経費をかける必要がなくなった。</p> <p>② はたき海苔の処理検討委員会を設立し、事業可能性調査は実施済み。 調査によると採算とれるが、利益はさほど出ない結果が出た中、事業実施者が未定である。</p>			

プロジェクト No.5	木質熱利用プロジェクト（検討中）	
実施主体	みやま市	
利用する技術	☑木質チップ・ペレット製造	
概要	域内の木質資源を燃料とした木質ボイラによる熱利用	
内容	項目	計画値
	熱利用（用途） 熱利用量(MJ/年)	検討中
<p>・停滞要因</p> <p>平成 27 年度から業者委託により焼却処理していた粗大ごみの木質部分を資源化開始。 （業者が粗大ごみの木質部分をチップ化し、大分県日田市の発電所へ納めていると聞いているが、資源化の量などは把握できていない。） 南関町で木質ボイラー発電所があることから連携できないか模索したが有効な手立ては見つからなかった。</p>		

II 脱炭素化の取組状況や取組方針

II-1 地域における脱炭素に関する計画について

計画名称等	策定年度（選定年度）
地方公共団体実行計画 （区域施策編）	2021年度 https://www.city.miyama.lg.jp/s031/shisei/100/150/onndann.pdf
ゼロカーボンシティ宣言	2021年度 https://www.city.miyama.lg.jp/s031/shisei/zerocarbon.pdf

II-2 地域における脱炭素化に関する取組の概要

- ・メタン発酵発電施設整備（バイオマスセントラルプラン）
- ・粗大ごみの木質バイオマス燃料利用
- ・紙おむつの資源化
- ・廃食油の資源化
- ・Jクレジット創出
- ・太陽光発電および蓄電池設備の導入補助（市単独事業）
- ・再エネ電力導入
- ・自治体新電力設置（第3セクター）
- ・メガソーラー発電所整備（第3セクター）
- ・ごみ焼却発電（一部事務組合）
- ・27品目の分別（リサイクル率約40%達成）
- ・公用車の電気自動車か
- ・EV充電スポットの設置

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



みやま市における地域循環共生圏【みやま有明白給圏】

脱炭素社会の実現

みやま有明 ZERO CARBON CITY 自給圏

みやま市が目指す未来ビジョン(将来編)

みどり豊かなまちを創出するため、自然環境を最大限に活用し、循環型社会を実現してより豊かなまちを創出します。このビジョンを実現し、高度な資源物の自給自足が実現することで、住民の生活の持続向上、安全・安心や環境に優しい暮らしを実現します。

1 風車の電化・蓄電化

風車・太陽光パネル・蓄電装置により、緑のエネルギーを生み出します。

2 停電しない避難所の確保

防災拠点への太陽光パネル・蓄電装置の設置により災害時の電源確保と避難者を支援します。

3 事業所の再エネ導入

事業所への太陽光パネルや蓄電装置の導入により発電量を削減します。

4 竹チップ・竹パウダーの活用

伐採した竹を製粉し農薬肥料することで、肥料も自給した農産物の生産量を削減します。

5 未利用資源のバイオ炭化

地域の未利用資源を炭として農薬肥料することで、肥料も自給した農産物の生産量を削減します。

6 住宅のZEH化

住宅の断熱性能の向上、太陽光パネル等の導入による発電量の向上などにより、快適な生活を実現します。

資源とエネルギーをめぐらせ、ずっと住み続けられる街に。 **ZERO CARBON CITY**