

バイオマスセンター「ルフラン」を拠点にした市民を巻き込んだ循環のまちづくり

事業タイプ

公民連携型

施策分類

バイオガス発電
(廃棄物)

キープレイヤー

地域住民
事業者、農家



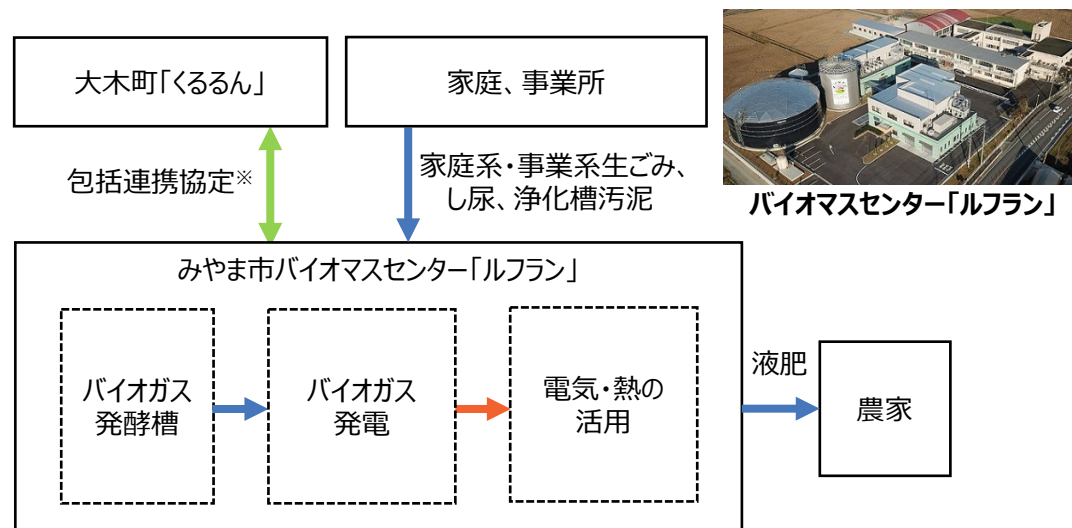
事業の概要

概要	廃校のグラウンド跡地にメタン発酵施設を整備し、市内の家庭系・事業系生ごみ、し尿、浄化槽汚泥等を回収してメタン発酵原料として活用している。同敷地内にある廃校の校舎を改装し、地域交流拠点として活用している。
地方公共団体名	福岡県みやま市
事業期間	2018年～（みやま市バイオマスセンター「ルフラン」竣工）
事業費	ルフラン建設等の総事業費：約21億円 「循環型社会形成推進交付金（環境省）」及び「過疎債」を活用
CO ₂ 削減量	2,012t-CO ₂ /年（設計値）

特筆すべき地域へのメリット・地域課題解決の効果

- 可燃ごみ削減による財政負担軽減**
近隣市と共同で整備した新焼却場の建設費（121億円）は両市の可燃ごみの量（重さ）で負担比率を決定しているが、**みやま市はルフラン建設による可燃ごみ削減効果により負担額を大幅に下げられた（約11億円の削減効果）。**
- 農業用液肥を通じた地域農業振興と6次産業化**
バイオ液肥「みのるん」は、**地域で水稻・麦・ナス・菜種・レンコン・筍などの栽培に活用。**道の駅では液肥を使って栽培した菜の花オイルなども販売している。
- 地域住民の憩いの場や創業支援拠点などの創出**
ルフランの管理事務所の建物内にシェアオフィス・研修室・学習室・チャレンジカフェ・食品加工室などが整備され、地域住民に利用されている。**バイオマスセンター関連で45人の雇用を生んでいる。**

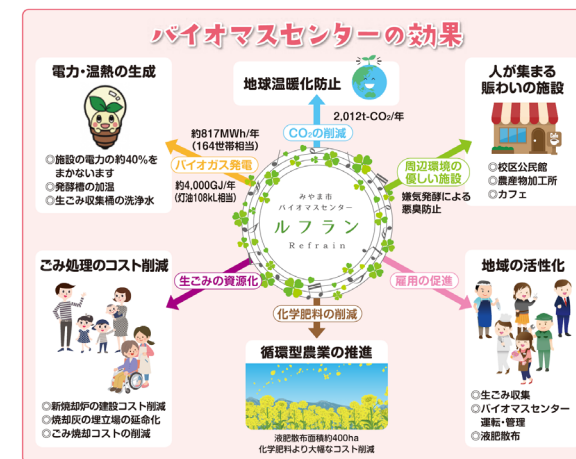
実施体制 | 事業スキーム



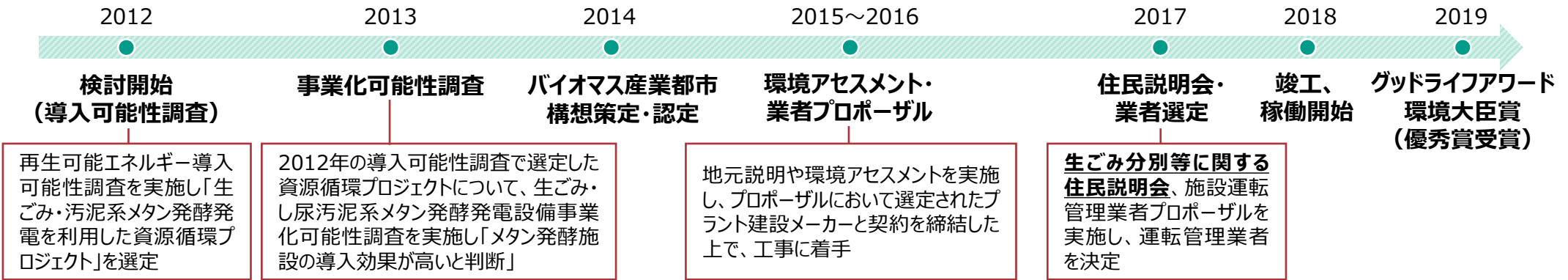
※ 包括連携協定に基づき、みやま市と大木町が連携して「生ごみ分別モデル事業」や「液肥散布モデル事業」を実施。

地域にメリットを生むための仕掛け

- ・一部地域を対象に生ごみを試行的に収集する「生ごみ分別モデル事業」や、「液肥散布モデル事業」など、**モデル事業でプロジェクトの事業化可能性を確認した。**
- ・メタン発酵消化液の液肥利用を進めるための**液肥利用者協議会を設立し、液肥の利用先となる農家との調整を行った。**
- ・**既存インフラ（旧校舎）を活用**することで、管理事務所や地域交流拠点の整備費が削減された。

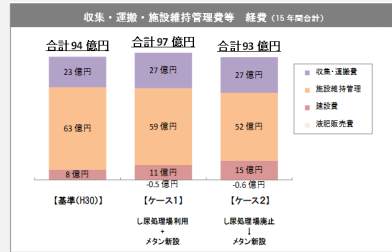


事業の経緯 | 今後の予定



ポイント モデル事業による事業化可能性の判断

- ・焼却場・し尿処理場の更新に当たり、バイオマスセンターの導入を検討するため、メタン発酵施設導入先進地の大木町や市民の協力の下、「**生ごみ分別モデル事業**」と「**液肥散布モデル事業**※1」を実施した。
- ・2つのモデル事業を通して得られたデータ（生ごみの収集量、異物混入状況や液肥利用に関する根拠資料）を基にコスト計算した結果、バイオマスセンター建設により生ごみ分別及びし尿等の資源化が図られ、大きなコスト削減につながる事が明確になった。



FS調査において、『し尿処理場廃止 + バイオマスセンター導入』が最も効果的であることが判明

事業スキーム (略式化して図示)



※1 モデル事業を通じて資源化した液肥散布の施肥効果等について検証した。

ポイント 生ごみ分別等に関する住民説明会【地元住民との話し合い】

生ごみ分別等に関する住民説明会を市内全域（公民館など200か所）で開催した。生ごみ分別は市民生活に大きな影響を与えることから、市民の主体性を高める観点から、以下の内容で説明会を開催した。

- ① 生ごみ分別による効果及びルール（分別方法等）
- ② 市民エコサポーター※2による「生ごみ分別モデル事業」の体験談報告
- ③ 生ごみ処理料金の改定報告※3
- ④ 地域住民による生ごみ収集桶の設置場所の検討・決定



住民説明会をする市職員（右奥）と市民エコサポーター（左奥）

生ごみ分別開始に伴う生ごみ処理料金の見直し

生ごみ資源化に向けた生ごみ処理料金の見直し			
取扱区分・種別	袋種類	旧	現在
生ごみ	大袋1枚 (45L)	30円	45円
	中袋1枚 (30L)	20円	30円
	小袋1枚 (15L)	-	15円
プラスチック類	大袋1枚 (50L)	15円	15円
	中袋1枚 (30L)	-	10円
紙おむつ	収集袋1枚 (15L)	10円	5円

※2 市職員とエコイベントの普及などに取り組む市民のこと。

※3 分別した排出者の負担金額が相対的に低減するように設定している。



担当者の声



グッドライフアワード受賞時の様子

山下 良平 様

福岡県みやま市環境衛生課

生ごみやし尿を原料に、液肥とエネルギーを生み出すバイオマスセンターは、その性質上、生ごみ等の調達と液肥の利用の両輪が順調に回ることで初めて資源循環型社会を形成します。本市は稼働開始から6年目を迎えていますが、生ごみの調達も液肥の利用量も増加傾向で、昨年度から液肥の需要が生産量を上回っています。また、液肥で栽培した市内のお米が、特別栽培米「環境にやさしいおいしいお米」として以前より高値で取引される事例も生まれました。このようにバイオマスセンターの導入は、コスト削減やリサイクル率の向上、脱炭素への取組だけでなく、地場産業の活性化にもつながります。

これらの成果には、モデル事業から始まり現在の生ごみ分別を実践する『市民との協働』が不可欠です。住民説明会では、当初懐疑的な意見もありましたが、膝を突き合わせて熱意を持って説明すれば住民は理解してくれます。当時人口3万7千人のみやま市でできました。この取組が他市町村へ横展開し、日本中にごみ（捨てるもの）がない社会になることを期待します。



参考情報

参考ホームページ

- 一般社団法人 日本有機資源協会
<https://www.jora.jp/>
- 一般社団法人 サステナブルおおき
<https://www.ooki-junkan.jp/>
- 環境省「廃棄物系バイオマスのメタンガス化について」
<https://www.env.go.jp/recycle/waste/biomass/biogassinformation.html>

ガイドライン・事例集

- 環境省「廃棄物系バイオマス利活用導入マニュアル」（2017年3月）
<https://www.env.go.jp/recycle/waste/biomass/manual.html>
- 経済産業省 資源エネルギー庁「メタン発酵バイオガス発電における人材育成テキスト」（2022年2月、一般社団法人 日本有機資源協会作成）
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/data/methane_text.pdf
- 農林水産省「バイオ液肥活用先進事例集」（2023年11月、一般社団法人 日本有機資源協会作成）
https://www.jora.jp/wp-content/uploads/2023/12/baioekihijireisyu_hiryu2023.pdf
- 環境省「メタンガス化施設整備マニュアル（改訂版）」（2017年3月）
<https://www.env.go.jp/recycle/waste/biomass/manual.html>