

# 山形県飯豊町

住所	〒999-0604 山形県西置賜郡飯豊町椿2888
町長	後藤 幸平 バイオマス産業都市推進協議会 バイオガス部会運営幹事
HP	<a href="https://www.town.iide.yamagata.jp/index.html">https://www.town.iide.yamagata.jp/index.html</a>
バイオマス産業都市選定年度	2017年度
バイオマス産業都市構想	<a href="https://www.jora.jp/wp-content/uploads/2021/02/6_iide.pdf">https://www.jora.jp/wp-content/uploads/2021/02/6_iide.pdf</a>
担当部署	農林振興課
連絡先 TEL	0238-87-0525(直通)
連絡先 FAX	0238-72-3827
E-mail	<a href="mailto:i-nougyo@town.iide.yamagata.jp">i-nougyo@town.iide.yamagata.jp</a>



## 事業化プロジェクトの概要

名称	ながめやまバイオガス発電所	
実施主体	東北おひさま発電株式会社	
使用する技術	湿式・中温、高温メタン発酵	
実施体制	プラントメーカー	土谷特殊農機具製作所
	設計・施工業者	土谷特殊農機具製作所 那須建設株式会社
概要 (計画)	バイオマス原料	肉用牛ふん、動植物性残さ
	原料処理量	16,830 (t/年)
	原料投入量	16,830 (t/年)
	生産物	電気、熱、消化液・敷料・堆肥
	発電の場合は発電量	3,600,000 (kwh/年)
	FITの適用	<input checked="" type="checkbox"/> FIT適用 <input type="checkbox"/> FIP適用 <input type="checkbox"/> FIT/FIP対象外
	堆肥製造量	1,700 (t/年) (敷料含む)
	バイオ液肥生産量	14,500 (t/年) (計画値)



施設全景



隣接の牛舎（原料の肉牛ふん回収機）



原料貯留槽



発酵槽



発電施設



バイオ液肥の散布

## バイオマス事業の進捗状況

事業化プロジェクト名	進捗状況
1.ながめやまバイオガス発電所プロジェクト	<p>ながめやまバイオガス発電所整備・運用工程は下記のとおり</p> <p>2019年7月26日 工事着工</p> <p>2020年6月12日 工事完了</p> <p>2020年10月29日 発電開始</p> <p>発電開始から約3年が経過し、2023年8月の平均発電出力は488kwhとなっている。当プロジェクトは、肉用牛飼育事業者と協力体制を確立して実施しているが、肉用牛飼育事業者はクラスター事業による補助金を受給して3か年計画での増頭計画を進行中であり、初年度は最大時の75%程度の増頭率である。発電量は牛ふん量と比例して増加していく予定である。</p>

## イニシャルコスト

事業化プロジェクト	1. ながめやまバイオガス発電所プロジェクト
建設費・設備費等	1,071,000千円
その他	外工工事費（フェンス工事、土留め工事、その他）

## ランニングコスト

事業化プロジェクト名	1. ながめやまバイオガス発電所プロジェクト
人件費	19,884,000（円/年）
ユーティリティ費	6,747,000（円/年）
修繕費	13,218,000（円/年）

## 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	
		効果	数値化
ながめやまバイオガス発電所プロジェクト	B ほぼ計画通り	1. 事業の経営状況 発電状況は概ね計画通りに推移しているほか、消化液散布事業についても順調である	・売電量の目標は3,600(Mkwh/年)であるが、2022年度の売電実績は3,531(Mkwh/年)となっている

		<p>2. 視察員の増加</p> <p>当該発電所の視察員は、2022年度末までに184団体(1,868名)を数え各種問い合わせも全国から集まる等山形県飯豊町の認知度が高まっている</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

## 成功要因

事業化プロジェクト	成功要因
ながめやまバイオガス発電所プロジェクト	<p>1 プラントメーカーとの技術提携を図ったこと</p> <p>国内にバイオガスプラント建設の実績を多く持つメーカーと技術提携を結び、計画当初から綿密な打合せを行うとともに、プラント稼働後も定期的な報告、連絡、相談を行い、円滑な稼働・運営を図っている。</p> <p>2 動植物性残さの安定確保を図ったこと</p> <p>牛ふんのみでは目標の発電量を確保できないことから、産業廃棄物収集・運搬事業者の協力を得て動植物性残さを安定確保したほか、使用する動植物性残さの成分分析を行ってメタンガス発生量を試算し目標発電量を決定する等、牛ふんと動植物性残さとの混合比も発酵に適したものになるよう計算している。</p>

## 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	成功要因
ながめやまバイオガス発電所プロジェクト	<p>1 雇用の増加等</p> <p>当社バイオガス発電所の運営に関し、地元から6名のスタッフ採用を行ったほか、肉用牛飼育事業者ではその労働時間中最大の労力を要する堆肥処理業務の必要がなくなる等、女性スタッフの採用が可能になることで従来は考えられなかったアイデアによる新規事業展開も可能となった。</p> <p>2 CO<sub>2</sub>削減効果</p> <p>CO<sub>2</sub>削減効果は最終年事業目標時、1,013.8(tCO<sub>2</sub>/年)を予定している。</p>

## 運営上の課題

事業化プロジェクト	運営上の課題
ながめやまバイオガス発電所プロジェクト	将来的な動植物性残さの安定確保 法律の改正等により産業廃棄物を取り巻く環境が変化するとともに、食品ロスをなくす動きは食品製造事業者にも浸透するものと思われることから、今後の安定的な動植物性残さの確保が重要な課題である。

## バイオマス産業都市推進協議会による支援の希望の有無（有・無）

### 受けたい支援内容

#### 消化肥散布事業への援助

消化液は年間16,000 tの生産を予定しており、その大半は周辺の牧草地に有機肥料として散布する計画としている。当該消化液は有機肥料として効果が高いことから、広く認知されることによって付加価値・将来的展望が高まるものと考えられるものの、当該散布事業が滞れば発電事業も滞ることとなるため、消化液散布先の確保や認知度を高めるための広報について援助を期待したい。

### 地域レジリエンス対応の取組・計画

東北おひさま発電(株)は、東日本大震災後、災害に強い地域づくりを目指し、地域エネルギー供給機能の確立を目的として設立した。現在では太陽光発電所4基（6,900kw）、小水力発電所1基（15kw）、バイオガス発電所1基（500kw）を整備しており、順次、太陽光、小水力発電の増強を図っていく計画である。

### 地域における脱炭素に関する計画

計画名称等	(策定済の場合) 策定した年度	計画名称等	(策定済の場合) 策定予定の有・無
地方公共団体実行計画 (区域施策編)			有
脱炭素先行地域			有
ゼロカーボンシティ宣言	2020年度		
SDGs未来都市	2018年度		
飯豊町再生可能エネルギー 最大限導入計画		2023年度	

## 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

