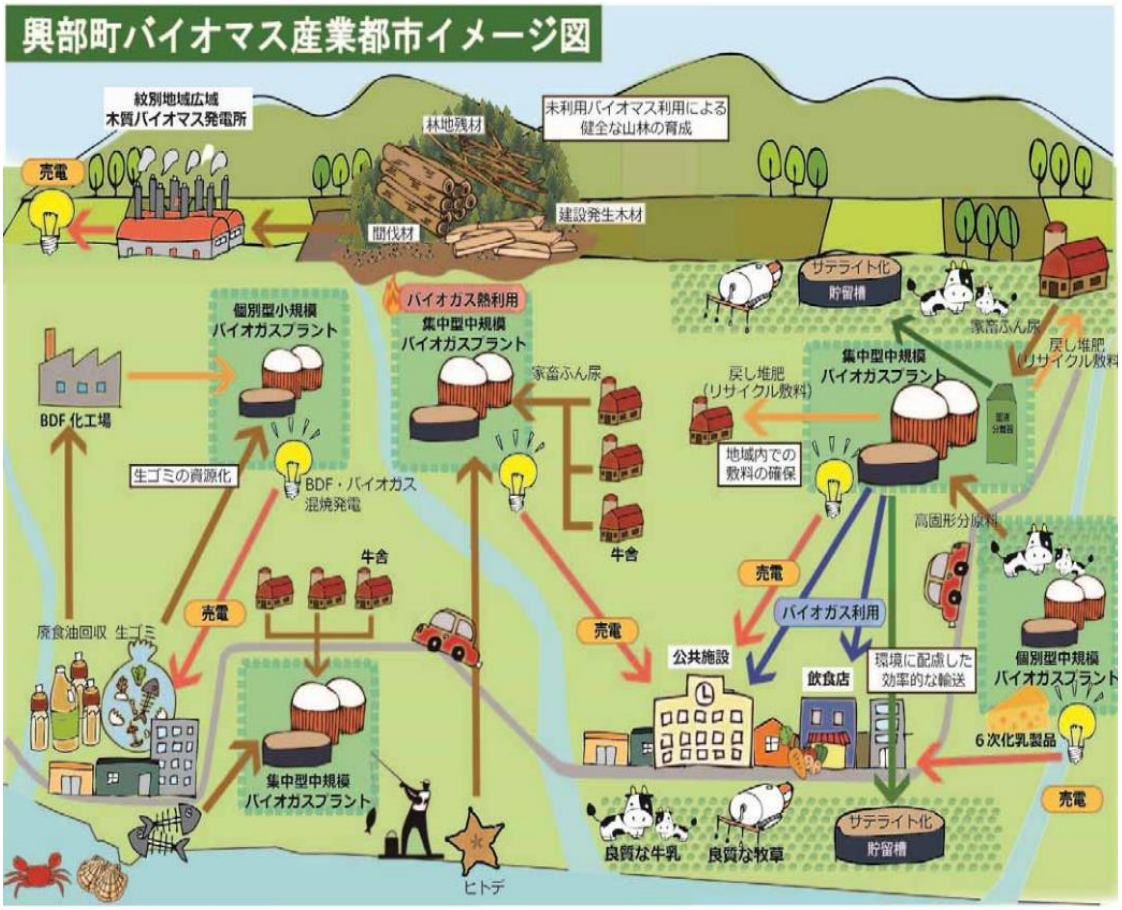
北海道興部町

住所	〒098-1692 北海道紋別郡興部町興部７１０
町長	硲　一寿 （バイオマス産業都市推進協議会　会長）
HP	https://www.town.okoppe.lg.jp/cms/index.html
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/2021/02/02_okoppe.pdf
担当部署	まちづくり推進課　バイオエネルギー推進係
連絡先　TEL	0158-82-2132
連絡先　FAX	0158-82-2990



事業化プロジェクトの概要　1

名称		**興部北興バイオガスプラント**
		https://www.town.okoppe.lg.jp/cms/section/sangyou/biogas-plant.html
実施主体		興部町
使用する技術		湿式メタン発酵
実施体制	プラントメーカー	コーンズ・エージー
	設計・施工業者	岩田地崎・コーンズ・藤共 JV
概要	バイオマス原料	乳牛ふん尿・生ごみ・下水汚泥・食品加工残渣
	原料処理量	乳牛ふん尿：17,875（t/年）　【2022年度実績値】 生ごみ：133（t/年）　【2022年度実績値】 下水汚泥：255（t/年）　【2022年度実績値】 食品加工残渣：4.5（t/年）　【2022年度実績値】
	原料投入量	同上
	生産物	バイオ液肥、再生敷料、バイオガス
	発電量	769,000　(kwh/年)　【2022年度実績値】
	FITの適用	■FIT適用　□FIP適用　□FIT/FIP対象外
	バイオ液肥生産量	17,700　(t/年)　【2022年度実績値】
	再生敷料生産量	81　(t/年)　【2022年度実績値】

１．興部北興バイオガスプラント

①施設全景

②バイオ液肥貯留槽

③発酵槽、ボイラー、燃料供給コンベアー等

④発電施設、蒸気タービン等

⑤バイオ液肥（消化液）、燃焼灰などの有効利用

事業化プロジェクトの概要　2

名称		**メタン酸化技術開発** **（メタンから常温常圧でギ酸・メタノールを生成）** **https://www.town.okoppe.lg.jp/cms/section/kikaku/biomass-methanol.html**
実施主体		興部町・国立大学法人大阪大学・岩田地崎建設株式会社・株式会社ＭＯＲＥＳＣＯ
使用する技術		メタン光酸化
実 施 体 制	生成物の反応条件・分析・性能の検証	国立大学法人大阪大学
	連続製造装置の設計・製作設置・稼働	株式会社 MORESCO
	バイオギ酸のサイレージ化試験・評価	興部町・岩田地崎建設株式会社
	地域内外における市場調査・利活用検討	興部町・岩田地崎建設株式会社
概 要 (計画)	補助事業名	北海道経済部「ゼロカーボン・イノベーション導入支援事業費補助金」
	事業実施期間	2023年度～2025年度
	総事業費	3億円（予定）
	原料	バイオガス
	生産物	バイオギ酸、バイオメタノール
	原料	バイオガス
	FITの適用	□FIT適用　□FIP適用　■FIT/FIP対象外
	事業概要	大阪大学が開発した常温常圧下でメタンをギ酸、メタノールを生成するメタン酸化技術を活用し、興部北興バイオガスプラントで発生するバイオガスから、バイオギ酸、バイオメタノールを生成する技術開発。 事業終了時には、飼料用バイオギ酸の町内での利活用を目指す。 2023～24年度：ベンチスケール装置 ギ酸（1t/年）の開発、検証 2025年度：　パイロットスケール装置 ギ酸(10t/年）の開発、検証
	プレスリリース	https://www.town.okoppe.lg.jp/cms/section/kikaku/npk8cg0000006k5j-att/lgdqf50000000cuq.pdf（2023年9月25日）

①メタン酸化技術開発研究棟

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.興部北興バイオガスプラント	2014年：バイオマス産業都市認定 2015年：プラント建設着工 2016年：竣工、稼働開始 2018年：下水汚泥受入開始 2019年：生ごみ、食品加工残渣受入開始
2.メタン酸化技術開発（メタンから常温常圧でギ酸・メタノールを生成）	2019年：大阪大学と連携協定を締結し、バイオガス中のメタンを常温常圧でメタノール・ギ酸に変換する技術開発を推進。 2020年：バイオガスからメタノール・ギ酸の製造に世界で初めて成功し報道発表 2021年：民間企業を加え連携協定を締結。NEDO先導研究プログラムの採択（2021～2022年度）。 2023年：興部カーボンニュートラルイノベーションコンソーシアムを設立、「ゼロカーボン・イノベーション導入支援事業費補助金」に採択。（2023～2025年度）

イニシャルコスト　（千円）

事業化プロジェクト	1.興部北興バイオガスプラント
建設費・設備費等	委託料　20,650 工事請負費　667,926 財産購入費　3,021 備品購入費　88,069 その他　21,600 合計：　801,446

ランニングコスト　（千円/年）

事業化プロジェクト	興部北興バイオガスプラント
人件費	9,600
原料等購入費	7,300
ユーティリティ費	4,000
修繕費	8,300
運搬費	4,000
廃棄物処理費等	0

事業の経営状況

事業化プロジェクト	計画との進捗比較	効果
1．興部北興 バイオガスプラント	B ほぼ計画通り	・メタン発酵処理による臭気の軽減 ・雇用増 ・新規産業の創出（発電事業）
2.メタン酸化技術開発 (メタンから常温常圧で ギ酸・メタノールを生成)	B ほぼ計画通り	・新規産業の創出→ケミカル関係 ・電力系統に依存しないバイオガスプラントの普及

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
1．興部北興 バイオガスプラント	・利用農家も含めた運営組織の確立 ・原料の安定供給 ・確立された（メタン発酵）技術の活用 ・電力系統制約を受けない立地条件

波及効果（雇用増加、CO_2削減効果等）

事業化プロジェクト	成功要因
1．興部北興 バイオガスプラント	・雇用増：運転手2名 ・CO_2削減

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

・技術開発や実証の為のマッチング

地域レジリエンス対応としての取組・計画

・事業化プロジェクト２について、系統電力に頼らないエネルギー製造としてレジリエンス強化につながる取り組みである。備蓄燃料の製造と常時・非常時問わない活用によってレジリエンス強化につなげたい。

地域における脱炭素に関する計画について

計画名称等	策定した年度	策定予定の年度	策定予定の有・無
地方公共団体実行計画（区域施策編）		2024	
脱炭素先行地域			2025
重点対策加速化事業（地域脱炭素移行・再エネ推進交付金）			2025
ゼロカーボンシティ宣言	2023年11月10日 https://www.town.okoppe.lg.jp/cms/section/kikaku/lgdqf50000000nbt-att/lgdqf50000000nmc.pdf		
SDGｓ未来都市			有

地域における脱炭素化に関する取組概要

・　持続可能な産業の発展と脱炭素の両立は今後のまちづくりにおいて重要であることから住民主体のボトムアップ型脱炭素政策を進めている。 ・　北海道大学との共同研究として、GHGの実排出量・固定量の把握（実測）から、産業ごとの打ち手・設備導入などを行っていく計画づくりを実施していく。