

「黒部市

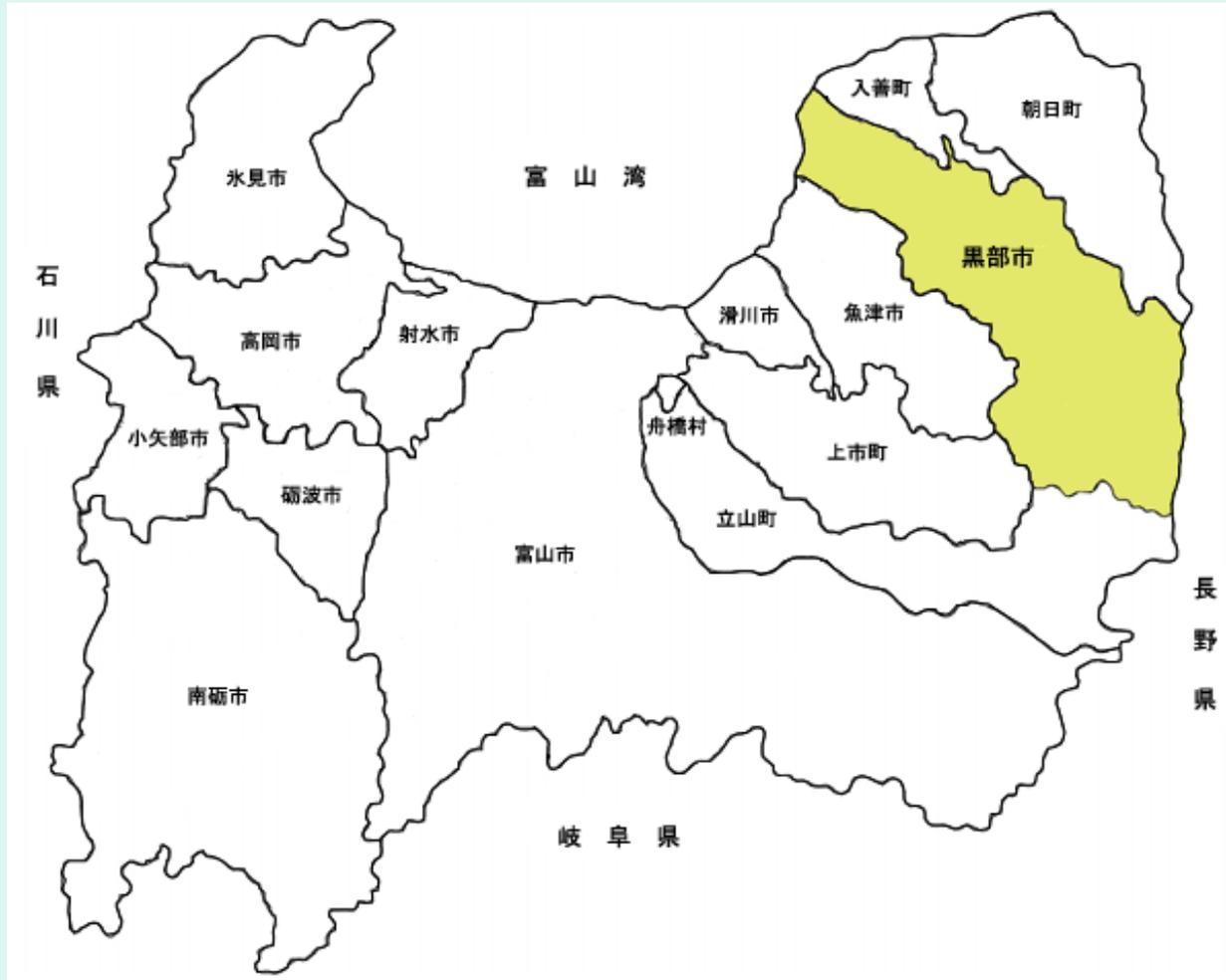
下水道事業バイオマスエネルギー

利活用施設整備運営事業について」

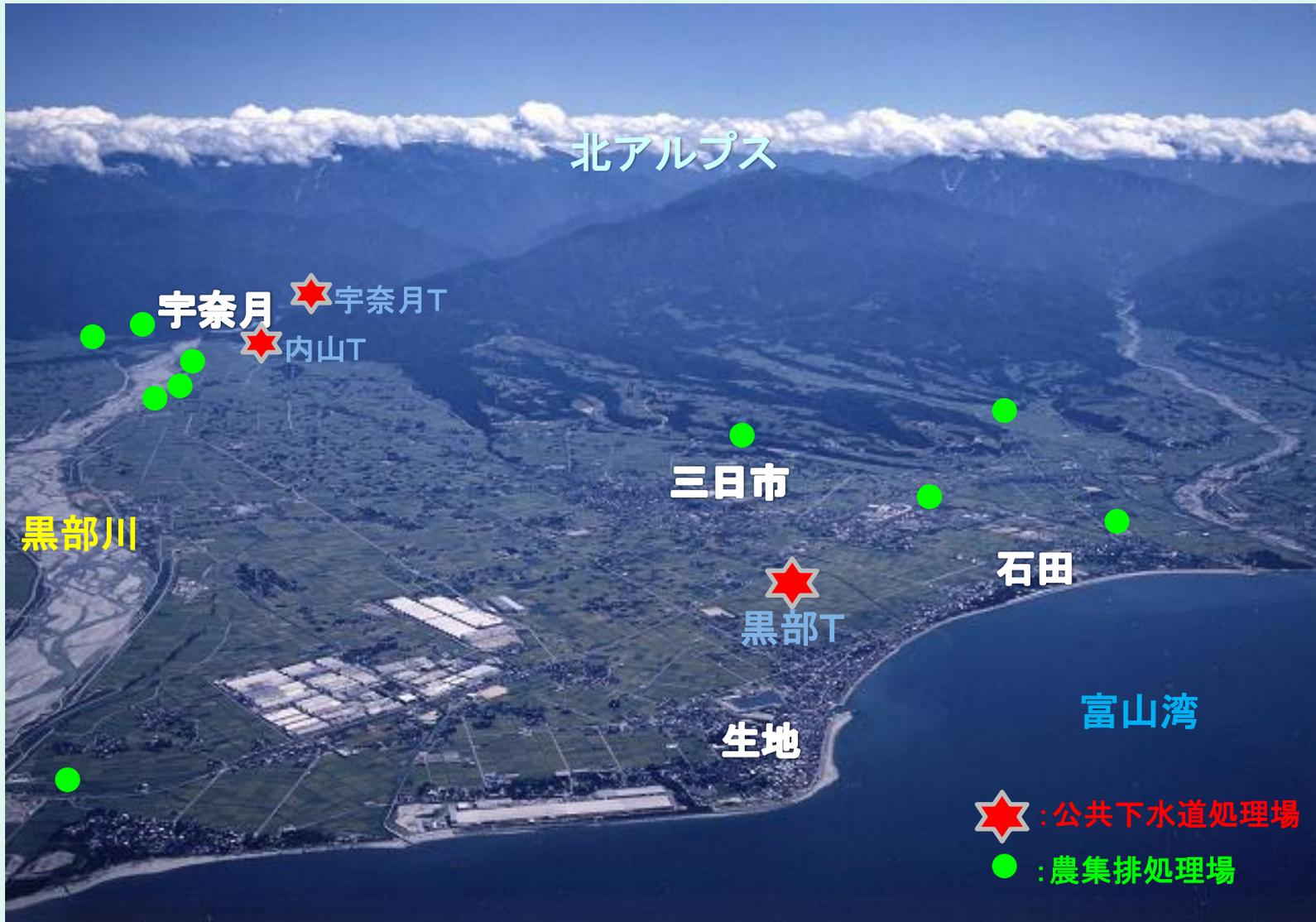
黒部市 上下水道部 工務課

黒部市は、富山県北東部に位置し、北から東には入善町・朝日町・長野県の県境が、南から西は魚津市・上市町・立山町に接しており、面積は427.96km²で、富山県の約10%を占めます。

黒部市の地形は、北アルプスから富山湾まで約3,000mの標高差があり、高山帯から低山帯、さらに黒部川の広大な扇状地、富山湾沿岸部など変化に富んでいます。



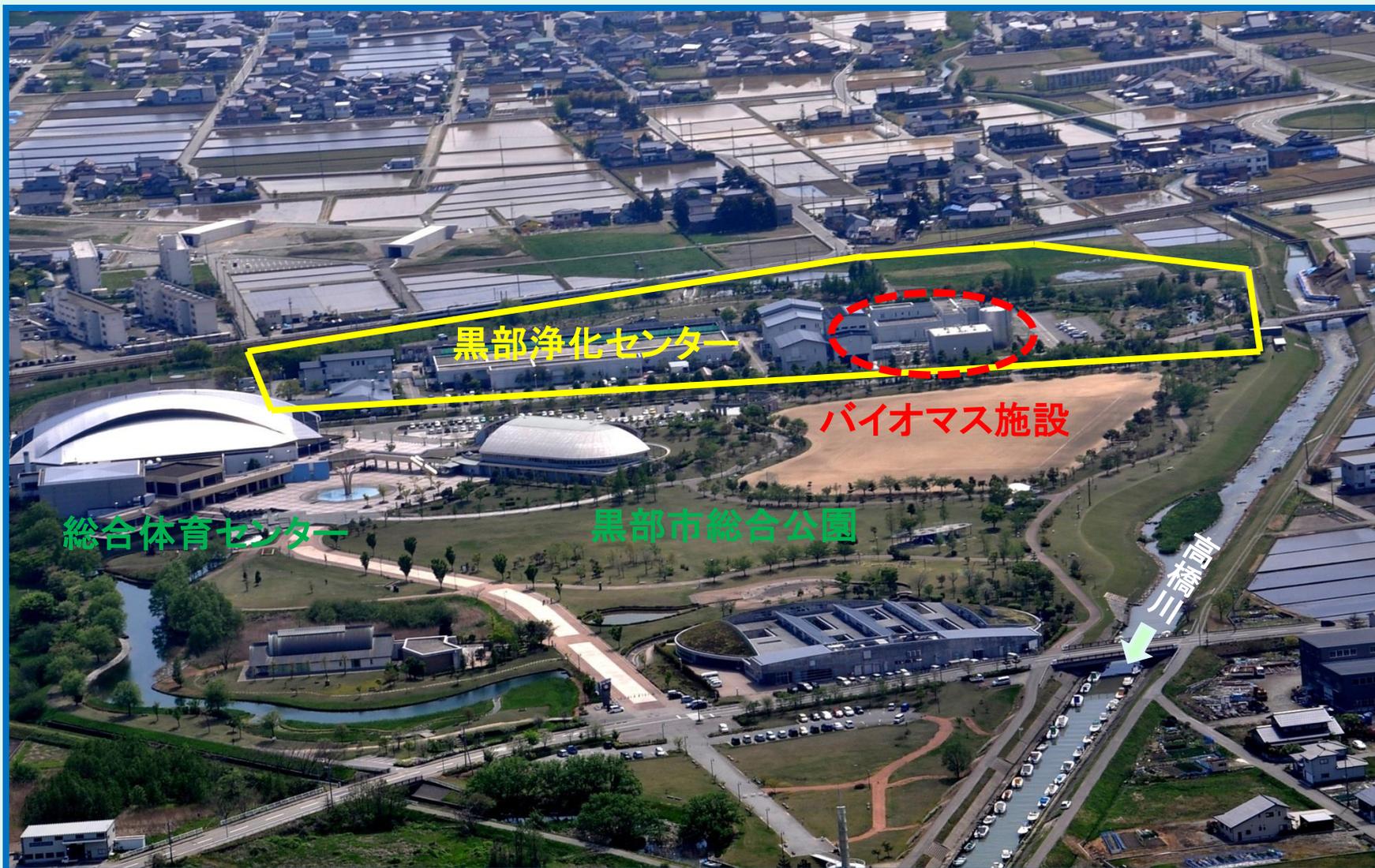
黒部市の下水道事業



アクアパーク写真



黒部浄化センター



事業に至る背景

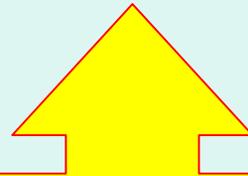
1. 問題点

①黒部市の生し尿・浄化槽汚泥・農集排汚泥を処理していた新川広域圏し尿処理施設が老朽化。

⇒ 生し尿のみの処理施設に更新

②下水道汚泥は 埋立処分、セメント工場での焼却処理等の処理方法で業者委託。

⇒ 工場の休止・閉鎖、処理費の値上げ、環境問題



2. 目標と対応

①処理コストの削減⇒民間企業の資金・能力を活用(PFI方式)

②環境負荷の軽減 ⇒バイオマスの活用

③持続可能な汚泥処理⇒下水汚泥の資源化

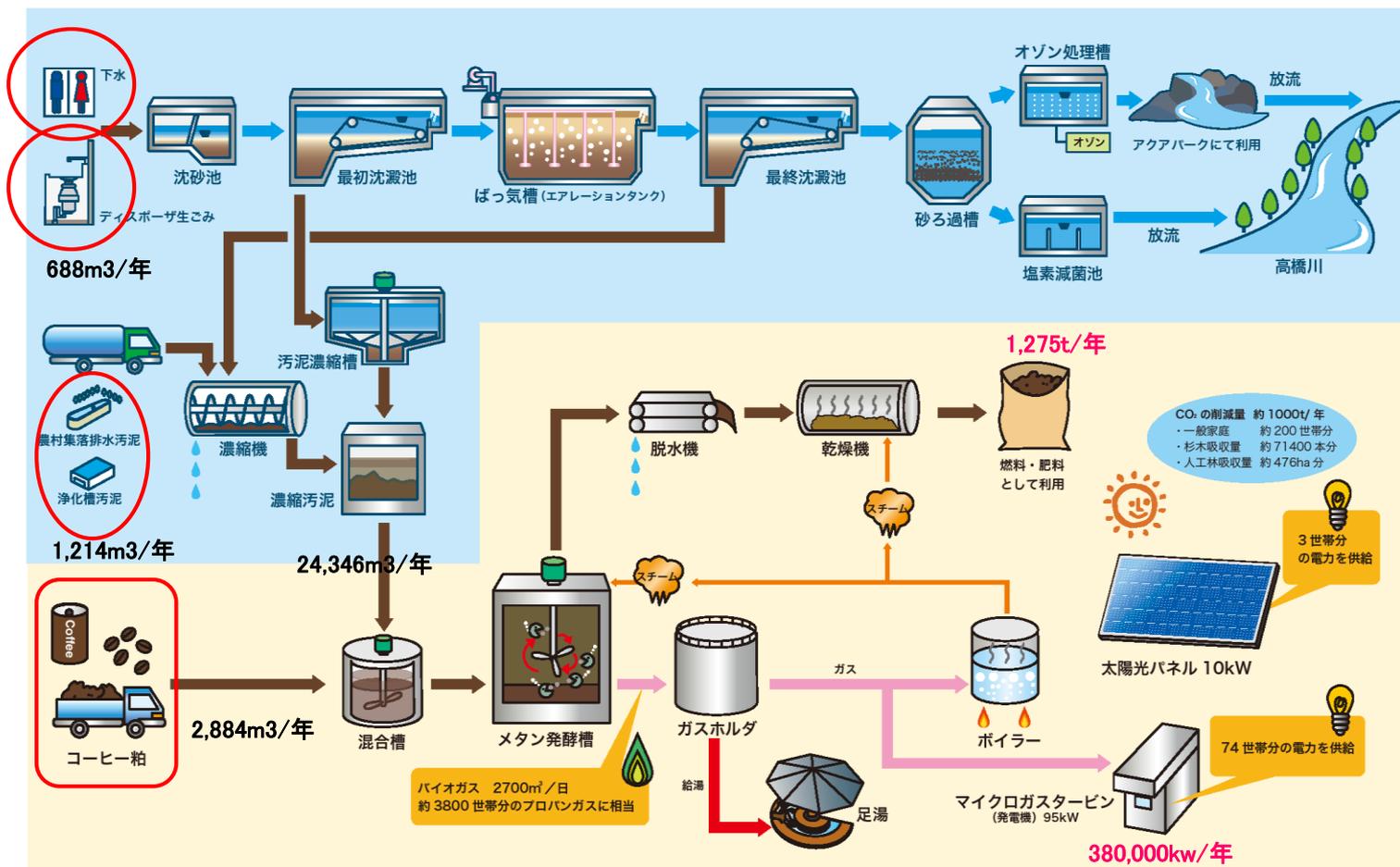
事業の経緯

- H15 下水道汚泥処理事業基本構想策定(マテリアル利用からエネルギー利用へ)
- H16 ~17 市町村合併協議
- H18 黒部市下水道汚泥利活用事業実施計画策定
- H19 PFI可能性調査業務実施
- H19~20年度 PFIアドバイザー業務実施
- H20. 1月 実施方針の公表
- 6月 特定事業の選定結果の公表
- 7月 募集要項等の公表(参加表明 3グループ)
- 10月 提案書の提出(2グループ)
- 11月 優先交渉権者を選定(代表企業:荏原エンジニアリングサービス(株))
- 12月 基本協定締結
- H21. 2月 仮契約締結
- H21. 4月 PFI事業本契約締結(特別目的会社:黒部Eサービス(株))
- 8月 バイオマス施設着工
- H22. 4月 新川広域圏事務組合 浄化槽汚泥受入開始
- H23. 5月 バイオマス施設供用開始
- H38. 4月末 事業終了

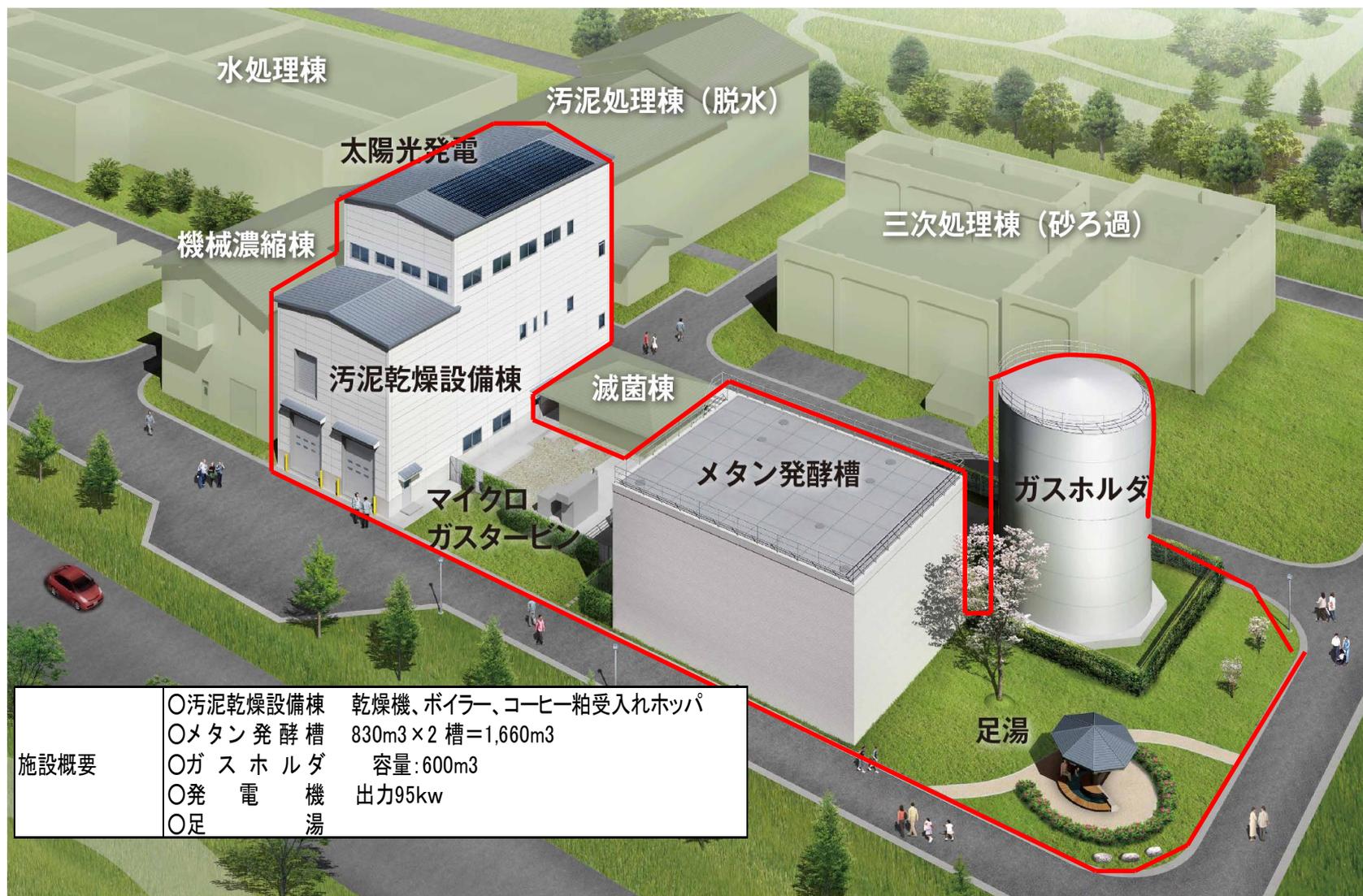
事業内容

事業方式	BTO方式(サービス購入型)												
契約期間	設計建設期間 : 平成21年4月1日～平成23年4月30日 維持管理運営期間 : 平成23年5月1日～平成38年4月30日												
受注者(SPC)	黒部Eサービス株式会社 出資業者: 荏原エンジニアリングサービス(株)、(株)荏原製作所												
事業費	設計建設費 : 約16億円(国庫補助金7億2千万円) 維持管理運営費 : 約20億円												
事業概要	下水汚泥と食品残渣等を一体的に処理・資源化し、発電用化石燃料代替エネルギー等として有効利用するため、消化ガス発電施設及び汚泥資源化施設等を整備。												
バイオマス受入量 【H36年度計画値】	<table> <tr> <td>① 下水道汚泥(濃縮汚泥)</td> <td>25,034m³/年</td> </tr> <tr> <td>(うちディスポーザ由来 汚泥)</td> <td>688m³/年</td> </tr> <tr> <td>② 農業集落排水汚泥(濃縮汚泥)</td> <td>1,080m³/年</td> </tr> <tr> <td>③ 浄化槽汚泥(濃縮汚泥)</td> <td>134m³/年</td> </tr> <tr> <td>④ 事業系食品残渣(コヒ粕)</td> <td>2,884m³/年</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>29,132m³/年</td> </tr> </table>	① 下水道汚泥(濃縮汚泥)	25,034m ³ /年	(うちディスポーザ由来 汚泥)	688m ³ /年	② 農業集落排水汚泥(濃縮汚泥)	1,080m ³ /年	③ 浄化槽汚泥(濃縮汚泥)	134m ³ /年	④ 事業系食品残渣(コヒ粕)	2,884m ³ /年	合計	29,132m ³ /年
① 下水道汚泥(濃縮汚泥)	25,034m ³ /年												
(うちディスポーザ由来 汚泥)	688m ³ /年												
② 農業集落排水汚泥(濃縮汚泥)	1,080m ³ /年												
③ 浄化槽汚泥(濃縮汚泥)	134m ³ /年												
④ 事業系食品残渣(コヒ粕)	2,884m ³ /年												
合計	29,132m ³ /年												
温暖化ガス削減量	CO2削減量 約1,000t/年(一般家庭200戸、杉71,400本)												

全体フロー



施設の概要



施設概要	○汚泥乾燥設備棟	乾燥機、ボイラー、コーヒー粕受入れホツパ
	○メタン発酵槽	830m ³ × 2 槽 = 1,660m ³
	○ガスホルダ	容量: 600m ³
	○発電機	出力95kw
	○足湯	

事業効果

特長：化石燃料を用いず、バイオマスエネルギーだけで、汚泥を乾燥燃料化する。

- ①資源循環システムの構築（CO₂ 1,000 t/年を削減）
- ②下水道汚泥、農業集落排水汚泥、浄化槽汚泥、食品残渣の一体的処理による処理コストの削減
- ③地域内での新たな事業機会・雇用の創出等の地域経済の活性化
- ④民間事業者の資金、経営能力及び技術能力を活用することができる「PFI法」に基づく事業実施による処理コスト削減及び公共サービス品質の向上
- ⑤全国的に先進的な事業の実施による産業観光の活性化（施設視察者の増加等）

課題

・発注前

- ①官民のリスク負担の設定
- ②廃掃法についての協議
- ③マンパワー不足

・供用開始後

- ①バイオマス量・質の変動対策
- ②事業者に対するモニタリング
- ③ディスプレイ設置の推進
- ④事業終了後の維持管理・運営

モニタリングについて

1.モニタリング体制

設計・建設のモニタリングは、業者委託により実施。

維持管理・運営モニタリングは、市で実施。

(別途、融資金融機関によるモニタリング有り)

2.課題

市によるモニタリングは、人事異動により新しい担当者や検査員となった場合に対応が困難となることが推測される。このため専門知識のある業者委託によるモニタリング体制が望まれる。

ディスポーザ設置の推進



・ディスポーザ設置補助制度

ディスポーザ1基につき**30,000円**(但し設置費用の1/2内を限度)

ご清聴ありがとうございました。



宇奈月温泉



黒部峡谷鉄道

