

令和5年6月市議会通常会議
生活産業常任委員会（報告事項）

中間処理施設整備事業

令和5年6月27日
環境部環境施設課

1. 新施設建設の経緯について



◎既存のごみ処理施設が、稼働開始から長期間経過し、各施設については、適切な定期補修等による延命化がなされてきたが、経年劣化による処理能力の低下や各施設機能の低下が避けられない状況となり、早期の施設の建て替えが必要であった。

◎平成24年度に大津市の今後のごみ処理施設の整備方針を見直し

【旧施設】

- 旧北部クリーンセンター焼却施設：平成元年4月～令和4年3月
粗大ごみ処理施設：平成3年4月～令和4年3月
再資源化施設(粗大ごみ処理施設に増設)：平成10年4月～令和4年3月
- 旧環境美化センター焼却施設：昭和63年4月～令和3年3月
- 大津クリーンセンター焼却施設：昭和58年12月～平成26年3月
破碎処理施設：昭和58年12月～令和2年3月
再資源化施設：昭和61年4月～令和2年3月



【新施設】

- 北部クリーンセンター焼却施設：令和4年7月稼働
リサイクル施設：令和4年4月稼働
- 環境美化センター焼却施設：令和3年7月稼働
リサイクル施設：令和2年4月稼働

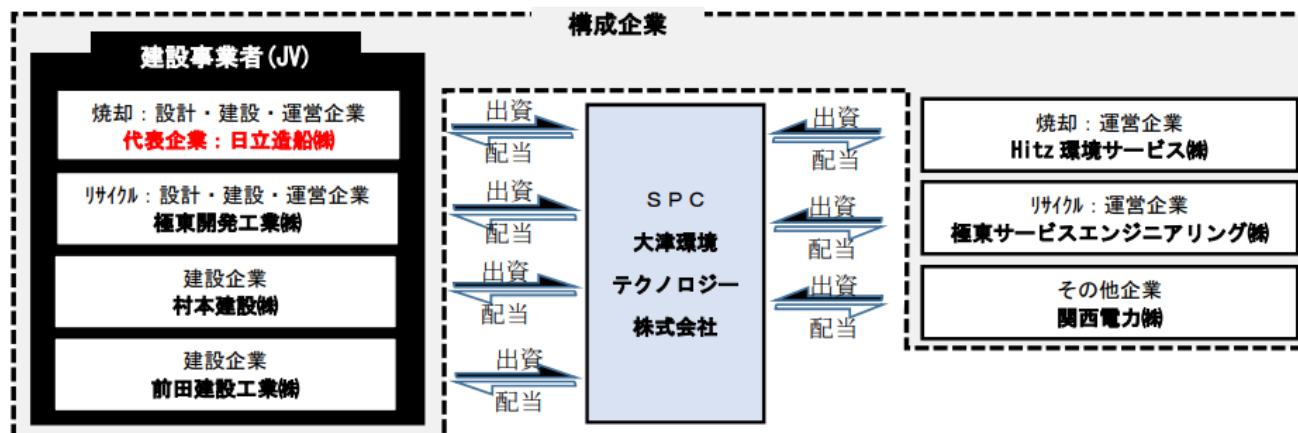
環境美化センターと北部クリーンセンターにそれぞれ焼却施設にリサイクル施設を併設して建て替え

2. 事業方式等について

◎事業方式

平成26年度には、これらの施設を整備するにあたり、民間活力利用手法であるPFI等を含めた様々な事業方式を含め、本市に最も適した事業方式を検討した結果、2施設をDBO方式により、一体的に整備・運営する方式とした。

◎平成28年4月に入札公告を実施、3つの事業体から応札があり、総合評価一般競争入札方式により、日立造船を主体とするグループに決定



3. コスト削減効果について

◎ごみの中間処理施設を3施設体制から2施設体制にすること及び、2施設的设计・建設・運営を一体事業として実施することによるコスト削減効果は以下のとおり。

●3施設体制を2施設体制とすることによる経済効果	約100億円
●2施設をDBO方式として一括発注すること等による経済効果	約244億円
	計 約344億円

◎20年間で約334億円のコスト削減効果

4. 契約内容等について

【契約内容】

【建設請負契約】 ごみ処理施設整備工事

相手方: 日立造船・極東・村本・前田特定建設工事共同企業体
当初契約金額: 33,545,154,240円(税込)(平成29年3月21日締結)
変更後契約金額: 33,767,551,820円(税込)(令和3年12月22日締結)
工期: 平成29年4月1日から令和5年3月末日まで

【運営委託契約】 ごみ処理施設管理運營業務

相手方: 大津環境テクノロジー株式会社
当初契約金額: 13,526,645,760円(税込)(平成29年3月21日締結)
変更後契約金額: 13,777,132,638円(税込)(令和2年3月16日締結)
契約期間: 令和2年4月1日から令和24年3月末日まで

【基本契約】 ごみ処理施設整備・管理運營業務

相手方: 日立造船株式会社、極東開発工業株式会社、村本建設株式会社、前田建設工業株式会社
Hitz環境サービス株式会社、極東サービスエンジニアリング株式会社
関西電力株式会社、大津環境テクノロジー株式会社

【財源内訳】

(単位: 千円)

事業名	総事業費	交付金	起債	市単費
中間処理施設整備事業	33,767,551	9,404,882	21,547,000	2,815,669

◎建設工事は平成29年4月に着手、令和5年3月にすべての工事が終了

5. 施設の概要について

◎環境美化センター(大津市膳所上別保町)



【延床面積】13,474.20㎡
 【敷地面積】39,167.58㎡ 地上3階、地下3階建て、高さ59m(煙突含む)
 【事業費約】約189億円
 【発電量】最大約10万kWh/日、最大約2,880万kWh/年
 【運営】焼却施設 令和3年4月から令和23年3月(20年間)
 リサイクル施設 令和2年4月から令和23年3月(21年間)
 【ピット容量】6,611㎡(7日分)[参考:旧施設2,560㎡(3日分)]

	平成29年度	平成30年度	平成31年度 令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
設計・許認可						
仮設・解体						
	焼却施設建設工事			大津環境テクノロジー株で運営開始		
						附属棟建設
			リサイクル施設建設工事	大津環境テクノロジー株で運営開始		
調整池設置	既存プール					
	解体工事				旧焼却施設解体	



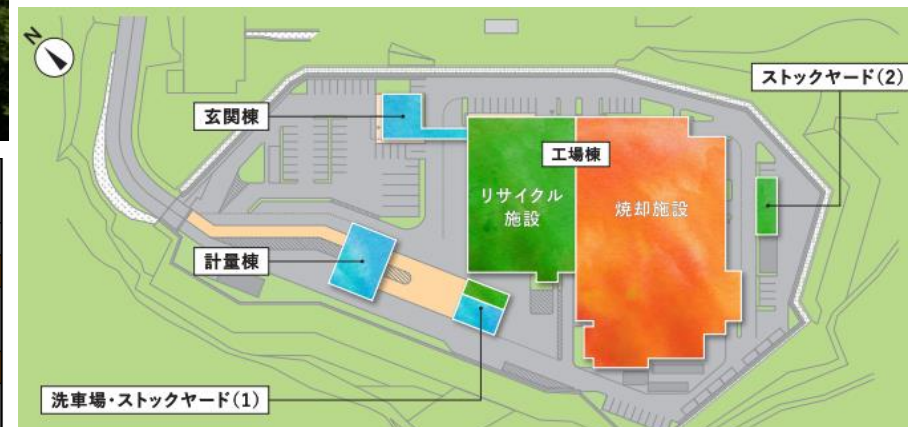
◎北部クリーンセンター(大津市伊香立北在地町)



【延床面積】13,327.98㎡
 【敷地面積】59,049.78㎡ 地上3階、地下3階建て、高さ59m(煙突含む)
 【事業費約】約148億円
 【発電量】最大約8万kWh/日、最大約2,537万kWh/年
 【運営】焼却施設 令和4年7月から令和24年3月
 (20年間)
 リサイクル施設 令和4年4月から令和24年3月
 (20年間)
 【ピット容量】6,614㎡(7日分)[参考:旧施設2,300㎡(3日分)]

	平成29年度	平成30年度	平成31年度 令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
やまゆり荘 解体工事			設計・許認可	焼却施設建設工事		
				リサイクル施設建設工事		
	敷地造成工事					

※ 大津環境テクノロジー棟で運営開始



計量器



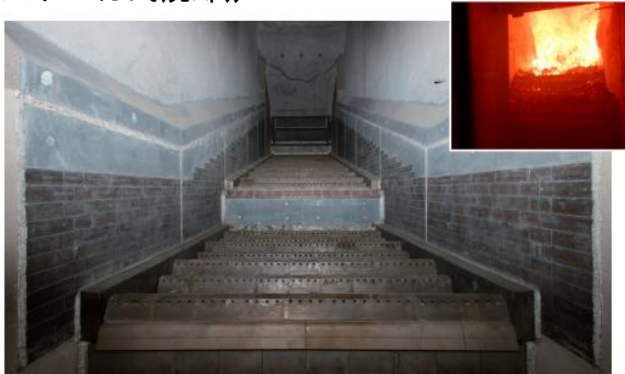
プラットフォーム



ごみピット、ごみクレーン



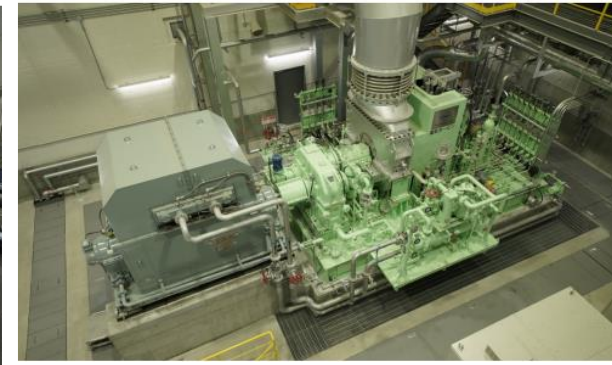
ストーカ式焼却炉



中央制御室



蒸気タービン発電機



高速回転式破碎機



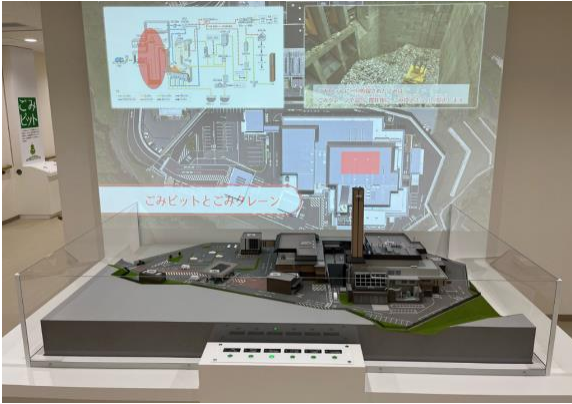
手選別コンベヤ



アルミかん圧縮機



ごみ処理工程解説



発電体験



ごみの臭い体験



6. 施設の技術的特徴について

- 自動燃焼制御によりごみを完全燃焼させダイオキシン類の発生を抑制、焼却灰量低減
- 飛灰再循環システムと高反応消石灰の使用により飛灰量を削減
- 最新のリサイクルシステムにより資源化率の向上と不燃残渣量を低減
- 発電で燃焼によるCO₂ 排出量の約28%を削減
- 災害発生時等電力遮断時でも操業を停止することなくごみの焼却が可能

7. 2施設一体によるメリットについて

●自己託送制度による2施設間の電力融通

一方の施設が定期補修工事などで発電を停止している期間は、発電を継続している施設から電力の融通を行うことで、電力会社からの購入をゼロにし、年間総電気料金の低減を実現。

●2施設のデータ統合管理

遠隔監視支援システムにて2施設の運転データを相互の運転・保全に活かすとともに、帳票、管理書類、運転マニュアルなどの統一による業務効率化を図っている。

●2施設間の相互監視

遠隔監視・運転支援センターからの監視・助言に加えて、プラント間での常時相互監視により多重の運転監視を実施。

●2施設一体の人材育成と緊急時のバックアップ体制

双方の施設を熟知する運営職員の育成により、緊急時や定期補修工事時に必要な人員配置が可能