

5.1 エネルギー回収型施設改良事業

② 施設の再稼働に伴う一般廃棄物処理施設の大規模改修の取組

事業概要

事業者概要	事業者名	東京二十三区清掃一部事務組合（大田清掃工場）
	業種	地方公共団体（市区町村）
事業所	所在地	東京都大田区京浜島三丁目6番1号
	総延床面積	約25,700m ²
補助金額	補助金額	1,831,584千円
	補助率	1/2
主な導入設備	従前設備	給じん設備、焼却炉本体設備、灰処理設備、汚水処理設備、通風設備、煙道設備、集じん設備、塩化水素除去設備、窒素酸化物除去設備、煙突設備、ボイラ設備、発電設備、余熱利用設備、蒸気復水設備、純水設備、電気設備、計装・自動制御設備、給水設備、建築設備等
	導入設備	（※ほぼ従前設備の更新である）給じん設備、焼却炉本体設備、灰処理設備、汚水処理設備、集じん設備、塩化水素除去設備、窒素酸化物除去設備、ボイラ設備、発電設備、純水設備、電気設備、計装・自動制御設備、給水設備、建築設備等
事業期間	稼働日	2023年4月
区分		更新（改修含む）
特長		休止していたごみ焼却施設の再稼働に伴って、基幹改良工事による長寿命化を実施している。発電設備の容量を変更したことで、1炉稼働でも安定的に発電でき、3炉稼働でも廃蒸気量が最小になるよう設定している。

施設諸元

名称	大田清掃工場第一工場
形式	全連続燃焼式火格子焼却炉
処理能力	200t/日×3炉
竣工	1990年3月
基幹改良工事	2019年7月～2023年3月

写真



対象施設の外観（大田清掃工場第一工場）

出典：
東京二十三区
清掃一部事務組合
大田清掃工場第一工場
パンフレットより

5.1 エネルギー回収型施設改良事業

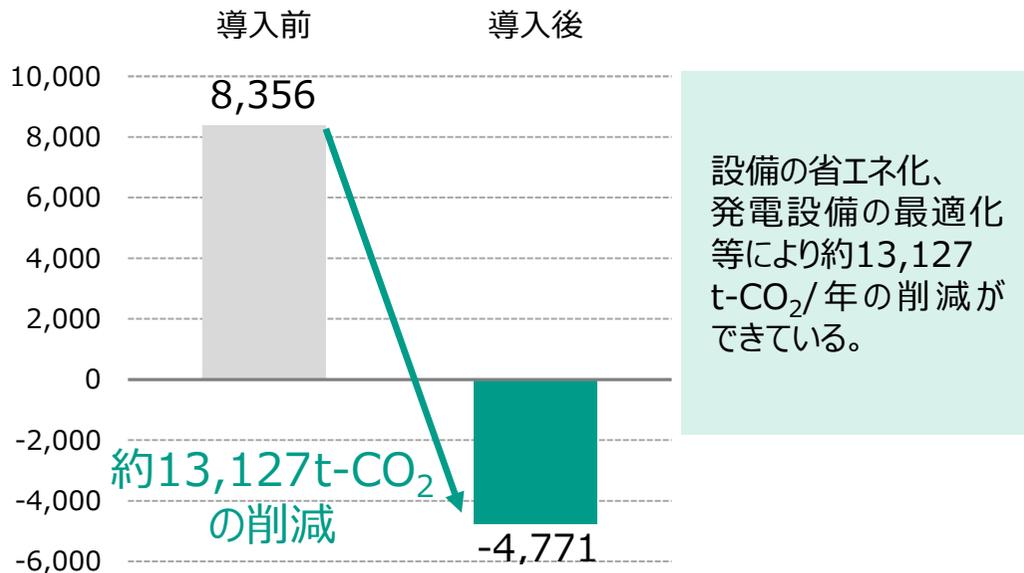
②施設の再稼働に伴う一般廃棄物処理施設の大規模改修の取組

事業の効果*1

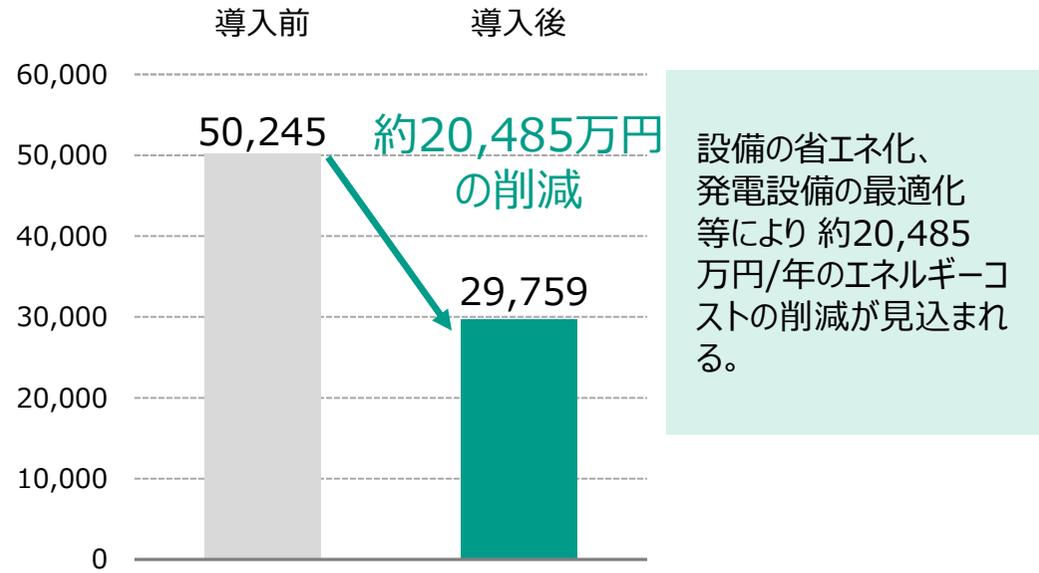
エネルギーコスト削減額*2	約20,485万円	
投資回収年数	補助あり	-
	補助なし	-

CO ₂ 削減量	約13,127 t-CO ₂ /年
CO ₂ 削減コスト	-

CO₂排出量 (t-CO₂/年)



エネルギーコスト (万円/年)



【脚注】

*1 事業の効果 (CO₂排出量・エネルギーコスト) : 本事業で対象となる従前設備・導入設備の効果を試算 (年間稼働日数: 280日、1炉運転時の定格処理量 (200t/日) ベースに換算) 。

*2 エネルギーコスト削減額: 本事業で対象となる従前設備・導入設備の効果を試算 (年間電力消費量、年間燃料消費量を考慮し試算) 。

②施設の再稼働に伴う一般廃棄物処理施設の大規模改修の取組

事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 事業実施のきっかけ・経緯：

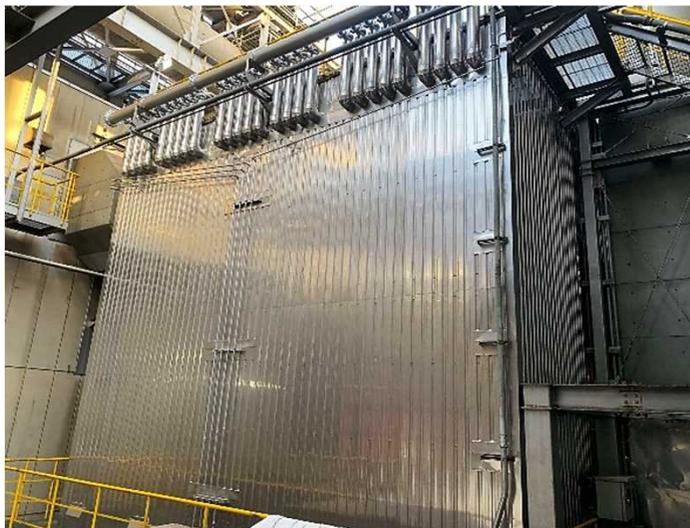
- 本施設は1990年にしゅん工したのち24年間稼働し、2014年から稼働を休止していた。ごみの安定的な全量焼却体制を確保するため、焼却炉等の基幹的な設備を、今後の長期稼働を見据えて改修・整備し、再稼働させることとした。

■ 既存設備を活用した省エネ化への取組：

- ファンのインバーター化、ろ過式集じん器のろ布のガス透過面積増加によるガスの圧損減少など、省エネ対策を行っている。
- 発電設備の容量を12,000kWから9,000kWに変更し、1炉稼働でも安定的に発電でき、3炉稼働でも廃蒸気量が最小になるよう設定している。電力会社と技術的要件を協議した上で、蒸気タービン発電機のノンファーム接続を実施している。



ファン



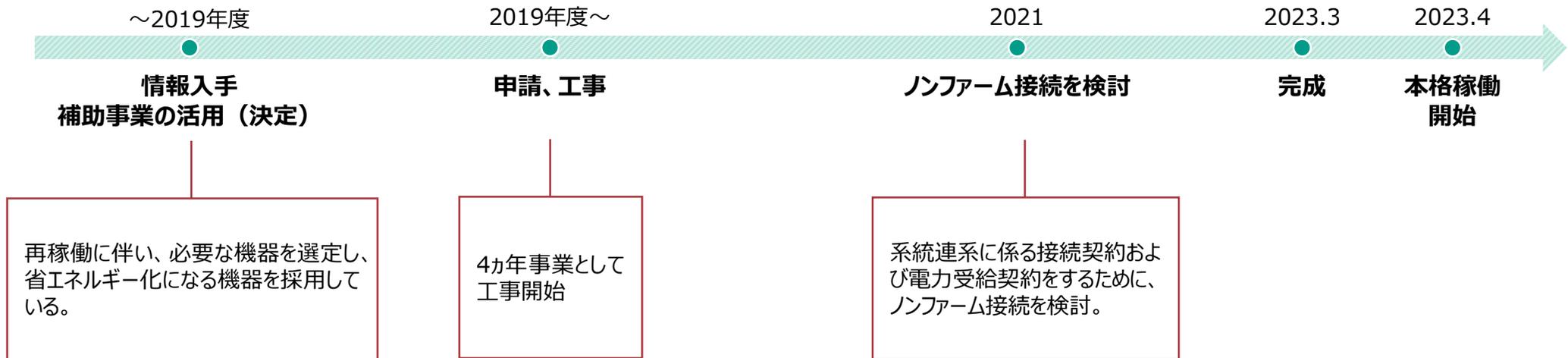
ろ過式集じん器



蒸気タービン発電機

②施設の再稼働に伴う一般廃棄物処理施設の大規模改修の取組

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



高橋 寿徳

東京二十三区清掃一部事務組合 大田清掃工場長

- 当工場では、東京23区のごみの安定的な全量焼却体制を確保するため、再稼働事業を実施しました。先行整備した3号炉は令和3年(2021年)3月に、1,2号炉及び蒸気タービン発電機を令和4年(2022年)11月に稼働を再開しました。建築設備工事等を含めた全事業が、令和5年(2023年)3月に完了しています。
- 本事業では、各設備の省エネ化、蒸気タービン発電機の容量の最適化を行うことで、ごみ焼却施設の長寿命化とともに、CO₂排出量削減による環境負荷の低減に資することができたと考えています。
- 休止を経て再稼働した工場であるため、今後も関係者と協力し、安全で安定的な操業に努めていきます。