

## 5.1 廃棄物処理施設への先進的設備導入事業

## ② 民間提案・資金調達を活用した基幹的設備改良工事の取組

## 事業概要

事業者概要	事業者名	大館市
	業種	自治体
事業所	所在地	秋田県大館市雪沢字又右工門沢49番地1
	総延床面積	3,700m <sup>2</sup>
補助金額	補助金額	1,978,705千円
	補助率	1/2
主な導入設備	従前設備	焼却炉、空気予熱器、減温用空気予熱器、ガス冷却室、集じん器、誘引通風機、煙突 灰溶融炉、温水発生器、ロードヒーティング
	導入設備	【新設】 蒸気タービン発電機:1台(340kW) 廃熱ボイラ:2台 その他、上記導入に辺り必要な設備機器:1式 【更新等】 焼却炉、集じん器、誘引通風機 【撤去】 灰溶融炉
事業期間	稼働日	2022年3月
区分		新設
特長		大館クリーンセンターはPFI法に基づき、民間事業者が所有・運営がなされている。 本施設は稼働開始から14年以上が経過し、各設備の老朽化が進行していることにより、今後も市の一般廃棄物の適切な処理を継続するため、PFI事業により基幹的設備改良工事を実施し、より一層の運営の効率化を図るものである。

## 施設諸元

名称	大館クリーンセンター 一般廃棄物焼却施設
形式	全連続燃焼式焼却炉（ストーカ式） + 灰溶融方式
処理能力	90t/日（45t/日×2炉）
竣工	2005年8月
基幹改良工事	2019年12月～2022年3月

## 写真

対象施設の外観（大館クリーンセンター）



## 5.1 廃棄物処理施設への先進的設備導入事業

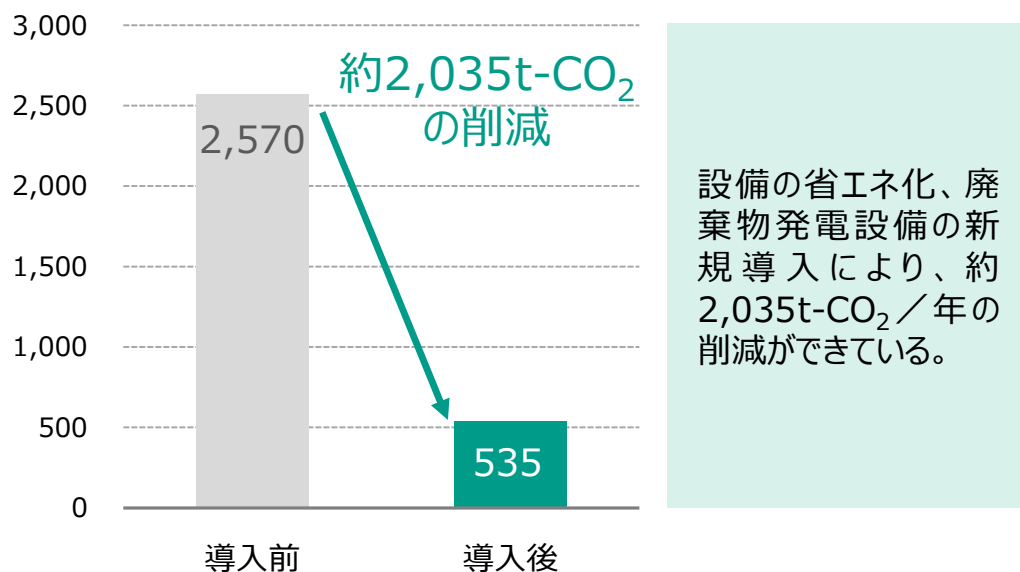
### ② 民間提案・資金調達を活用した基幹改良事業の取組

#### 事業の効果\*1

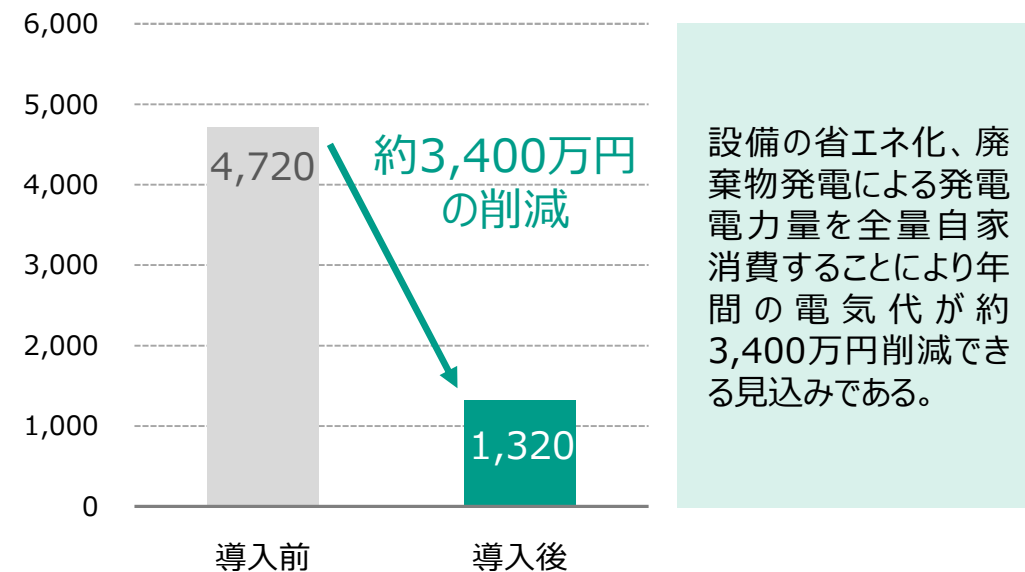
エネルギーコスト削減額*2		約3,400万円/年
投資回収年数	補助あり*3	—
	補助なし*4	—

CO <sub>2</sub> 削減量	約2,035 t-CO <sub>2</sub> /年
CO <sub>2</sub> 削減コスト*5	—

#### CO<sub>2</sub>排出量 (t-CO<sub>2</sub>/年)



#### エネルギーコスト (万円/年)



#### 【脚注】

\*1 事業の効果（CO<sub>2</sub>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、定格処理量ベースに換算）。

\*2 エネルギーコスト削減額：標準的な設備を導入した場合と比較した省エネ効果（電気代及び燃料費の削減額）。

### ②民間提案・資金調達を活用した基幹改良事業の取組

#### 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：

大館グリーンセンターでは、PFI法に基づき、民間事業者（大館エコマネジ（株））が所有・運営がなされている。本施設は稼働開始から14年以上が経過し、各設備の老朽化の進行により、基幹的設備改良工事を検討した。

事業実施に当たっては、市自ら実施する場合に比べ、PFI事業（BOO方式）で実施することで、事業期間中の市の財政負担額が約8%程度削減されることが期待されるほか、事業者となる民間企業が、技術力、経営能力等を活かした施設整備および運営を一貫して行うため、事業の合理化や効率化が図られ、公共サービスである一般廃棄物処理事業の水準の向上を期待することができるため、PFI事業による基幹的設備改良工事を実施することになった。

##### ■ 廃棄物発電設備の新設について：

現在、一般廃棄物処理施設の基幹改良事業で、廃棄物発電設備が新設導入されるケースは多くない。本事業では、エネルギー回収向上を主眼においた大規模な改修としている。ボイラーと調温塔を設置して燃焼ガスを冷却するとともに、余熱を回収する。発生した蒸気は、燃焼空気の予熱に利用し、蒸気タービン発電機（発電容量340kw）を設置して発電を行う。発電した電力は場内消費に充当することで、電力購入量を大幅に削減し、CO<sub>2</sub>削減にも貢献する。経済効果と環境効果の両面を実現する。なお、従来使用してきた灰溶融炉を撤去するため、使用していた燃料（灯油）が大幅に削減される。

電力使用量と燃料の両面を考慮すると、CO<sub>2</sub>削減率は7割超に到達する事業である。



廃熱ボイラ



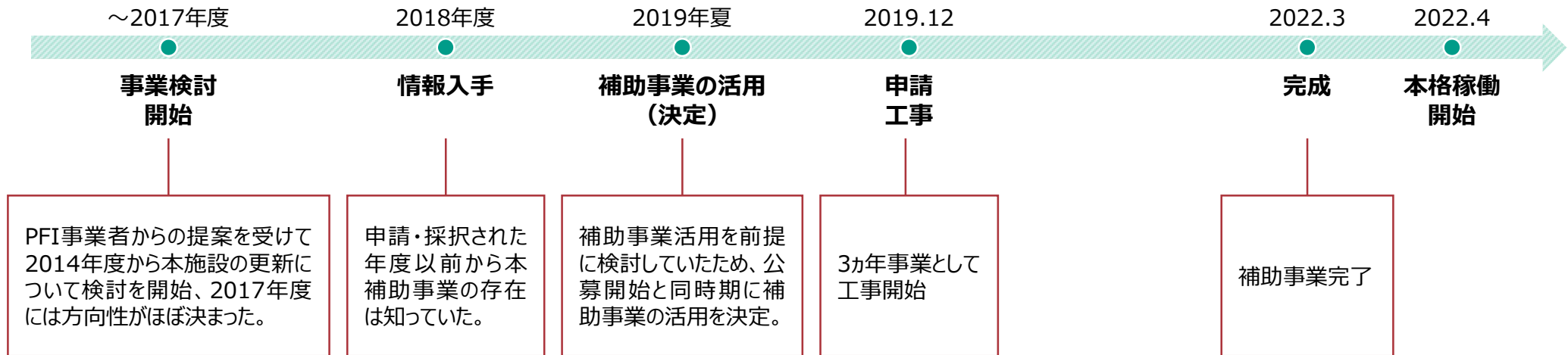
蒸気タービン発電機



タービン起動盤

## ② 民間提案・資金調達を活用した基幹改良事業の取組

### 事業の経緯／今後の予定



### 事業者の声



**黒田 一志**  
大館市市民部環境課 課長

- 一般廃棄物中間（焼却）処理事業は、全国に先駆けてPFI事業（BOO方式）により実施してきました。2014年度から事業延長の協議を開始し、PFI事業で基幹的設備改良工事を実施したうえで、BOO方式による事業継続を選択しました。
- PFI事業の継続により中間処理事業経費の削減が見込めるほか、本事業により新たに導入したエネルギー回収設備は、当市が推進するカーボンニュートラルに貢献していると考えます。