

10.1 PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業〈公共施設の設備制御による地域内再エネ活用モデル構築事業〉

①「創・蓄・省・賢（スマート）利用」による廃棄物エネルギーの地産地消向上と低炭素化の実現

事業概要

事業者概要	事業者名	武蔵野市		
	業種	公務		
事業所	所在地	東京都		
	総延床面積	-		
補助金額	補助金額	約5億8,000千万円		
	補助率	2/3		
主な導入設備	従前設備	空調設備、照明設備		
	導入設備	空調設備	18台	(更新)
		LED照明	1,343灯	(更新)
		CEMS、BEMS		(新設)
		蓄電池	1,620kWh	(新設)
太陽光発電	10kW	(新設)		
事業期間	稼働日	2021/2		
区分		更新・新設		
特長		ごみ発電を核とした自立・分散型のエネルギー供給エリアにおいて、創エネ、蓄エネ、省エネの取組を組み合わせ、スマートにエネルギーの需要・供給の最適な運用を図ることで、地域全体のCO ₂ 排出量の削減と電気の地産地消の向上が図られた。		

システム図

実施後



※ 緑字は更新・改修
※ () 内は利用目的を示す

写真

LED照明



太陽光パネル



蓄電池



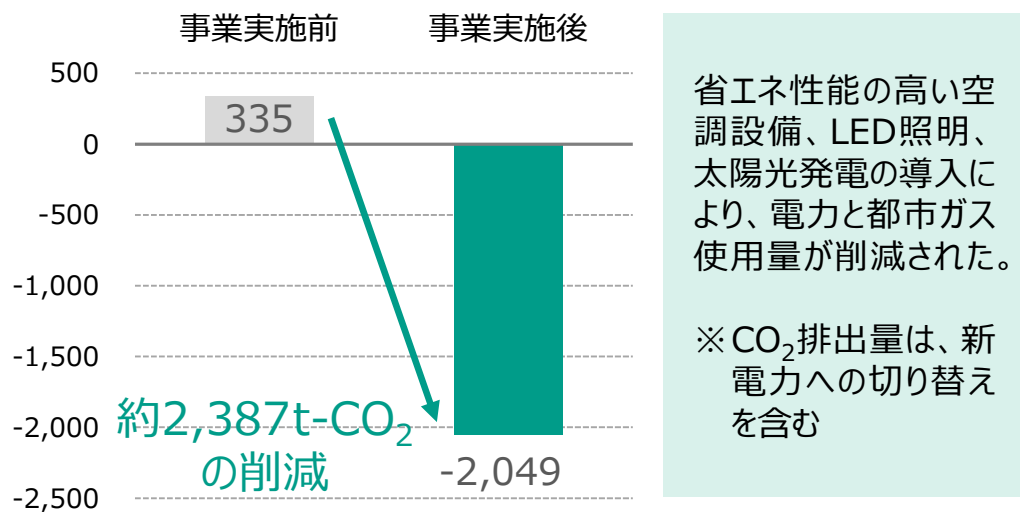
①「創・蓄・省・賢（スマート）利用」による廃棄物エネルギーの地産地消向上と低炭素化の実現

事業の効果

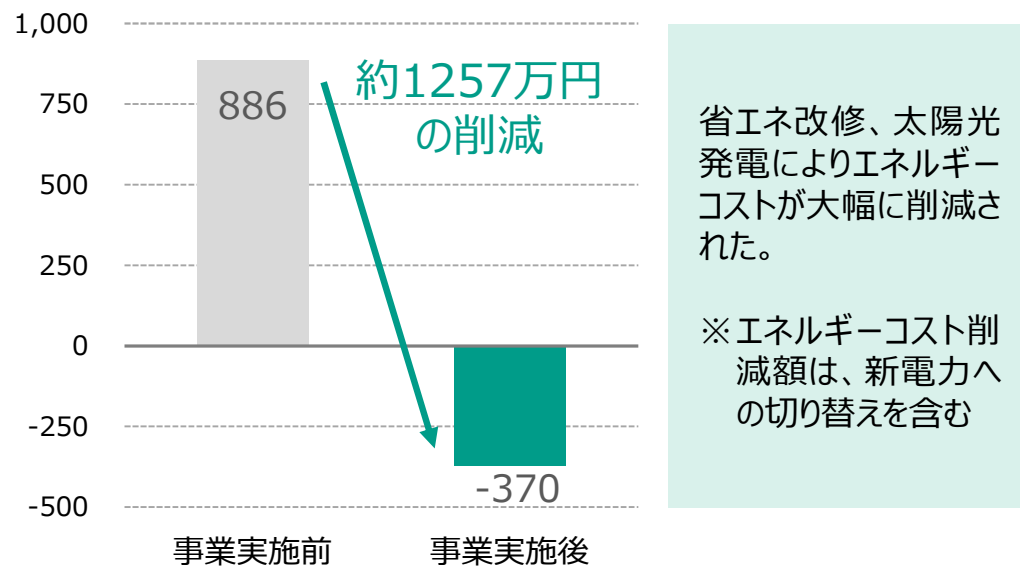
エネルギーコスト削減額		約1,257万円／年
投資回収年数	補助あり	約34年
	補助なし	約88年

CO ₂ 削減量	約2,387t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	18,872円／t-CO ₂

CO₂排出量 (t-CO₂／年)



エネルギーコスト (万円／年)



【脚注】

※ここに示す事業の効果は、電力単価：15.2円／kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会HP）、都市ガス単価：77.5円／Nm³（出典：資源エネルギー庁）を用いて試算したものである。

①「創・蓄・省・賢（スマート）利用」による廃棄物エネルギーの地産地消向上と低炭素化の実現

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

■ 本事業による効果

- 各施設の老朽化・効率低下が進む空調・照明などの設備機器の改修を進め、エネルギー消費量の抑制を図った。
- 蓄電池導入により、夜間電力を昼間電力に移行し昼夜エネルギー需給ギャップの平準化を図った。
- 電力会社の送電線を利用してクリーンセンターの夜間電力等を市立小・中学校に送電する自己託送制度を活用して、エネルギー地産地消の向上を図った。
- 同市は2050年ゼロカーボンシティを表明しており、カーボンニュートラルに向けた取り組みになっている。

廃棄物エネルギーの地産地消向上

実施後 CEMS、自己託送、蓄電池を利用して、効率的に電力を利用している。

省エネ改修



市営施設

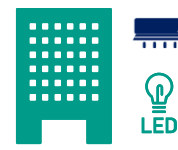


太陽光発電



蓄電池

省エネ改修

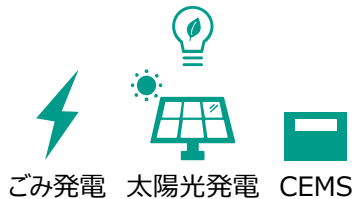


市役所



太陽光発電

新電力切替



ごみ発電

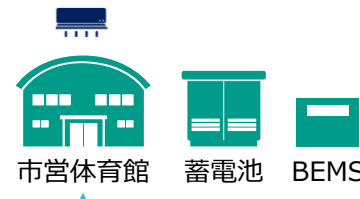


太陽光発電



CEMS

省エネ改修



市営体育館



蓄電池



BEMS



市立 小・中学校

自営線

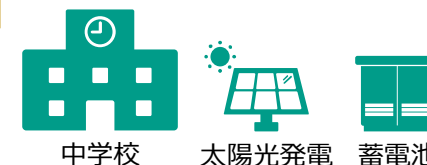
自営線

自己託送

自営線（非常用）



クリーンセンター



中学校

太陽光発電

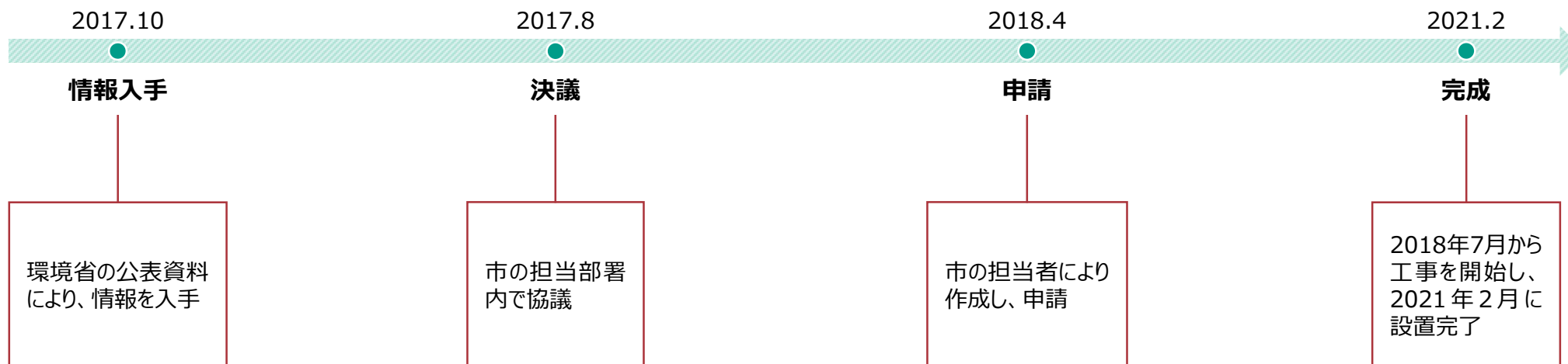


蓄電池

発電した電力を効率的に利用できるようになった。

①「創・蓄・省・賢（スマート）利用」による廃棄物エネルギーの地産地消向上と低炭素化の実現

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



担当者

武蔵野市 環境部 環境政策課・ごみ総合対策課

- ・クリーンセンターを中心とした周辺公共施設のエネルギー需給管理を一体的かつ効率的に行うことが可能となった。
- ・武蔵野市は2050年ゼロカーボンシティを表明しているため、今回の導入はその後押しにもなっています。