

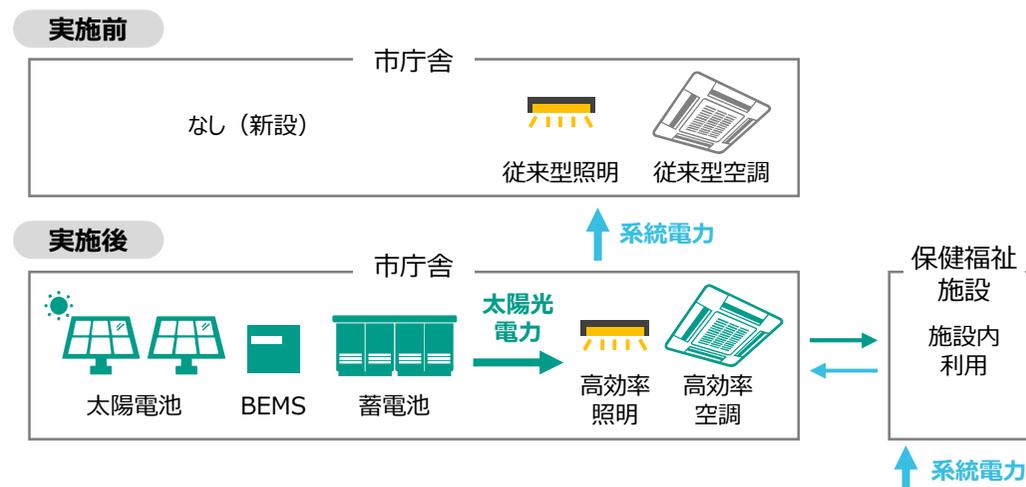
10.3 地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する避難施設等への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業〈設備等導入推進事業〉

② 太陽光発電、蓄電池による市庁舎・保健福祉施設の災害時の体制強化

事業概要

事業者概要	事業者名	佐賀県小城市		
	業種	地方公共団体		
事業所	所在地	佐賀県		
	総延床面積	3,000m ²		
補助金額	補助金額	約2億9,900万円		
	補助率	1/2		
主な導入設備	従前設備	従来型照明 従来型空調		
	導入設備	太陽光発電パネル	552kW	(設備新設)
		蓄電池	3,456kWh	(設備新設)
		BEMS	1台	(設備新設)
		高効率照明	1,537台	(設備更新)
		高効率空調	26台	(設備更新)
事業期間	稼働日	2022年2月		
区分		新設・更新		
特長		市庁舎駐車場エリアに太陽光発電と蓄電池システムを設置した。これにより平時及び停電時でも防災拠点となる庁舎内、避難施設ともなる隣接する保健福祉施設に電力を供給することができる。		

システム図



写真

太陽光発電



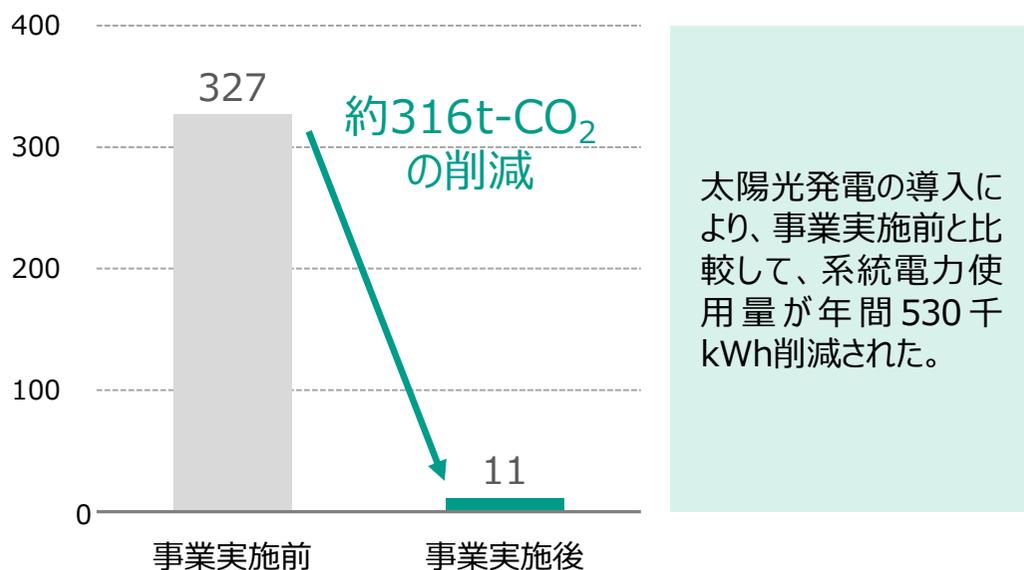
②太陽光発電、蓄電池による市庁舎・保健福祉施設の災害時の体制強化

事業の効果

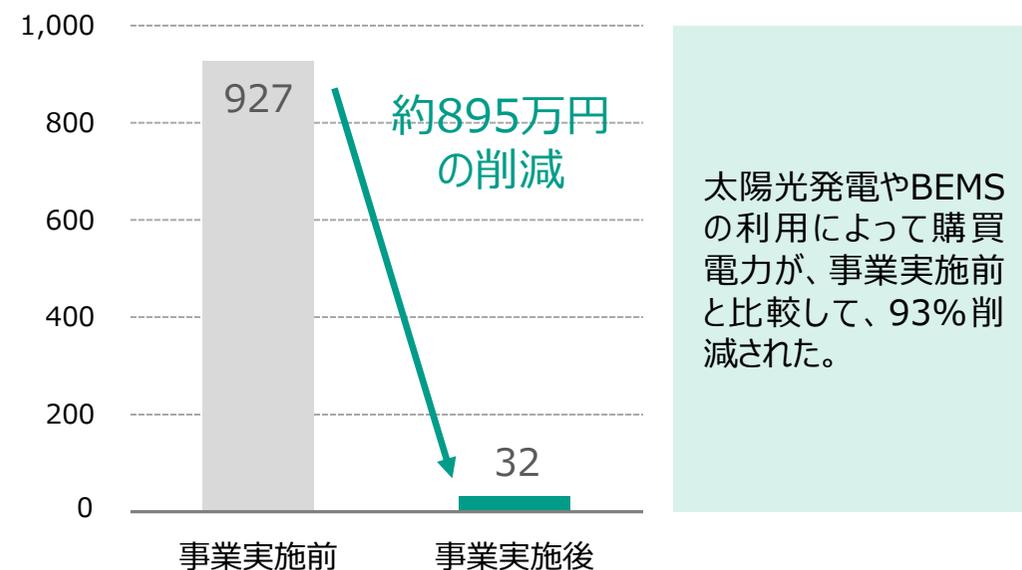
エネルギーコスト削減額		約895万円／年
投資回収年数	補助あり	約86年
	補助なし	約132年

CO ₂ 削減量	約316t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	62,975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：16.45円／kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会HP）を用いて試算したものである。
 ※ この事業は、防災・減災、国土強靱化の対策としての地方債を活用しているため実際の回収年数とは異なります。

② 太陽光発電、蓄電池による市庁舎・保健福祉施設の災害時の体制強化

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

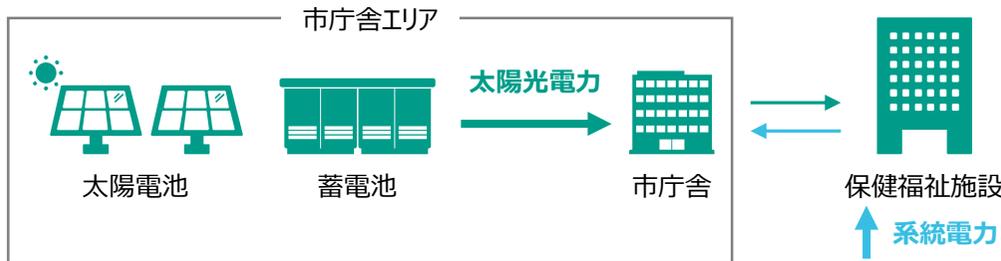
■ 「太陽光発電・蓄電池」によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- ・ 当該自治体は、2050年ゼロカーボンシティを宣言している。庁舎に太陽光発電、蓄電池を設置し、庁舎で利用する電力を供給している。また、一般的には太陽光発電と蓄電池を組み合わせることで無駄なく電力を活用することは困難だが、BEMSを導入したことで、無駄なく利用することができ、庁舎で利用する電力の約90%を太陽光から供給している。また、発電電力の一部を自営線を使って隣接する保健福祉施設へ供給している。
- ・ 非常時には、防災拠点となる市庁舎、避難施設となる保健福祉施設に太陽光から電力が供給できるため、災害時の体制が向上した。

太陽光発電、蓄電池による自家発電・供給が可能

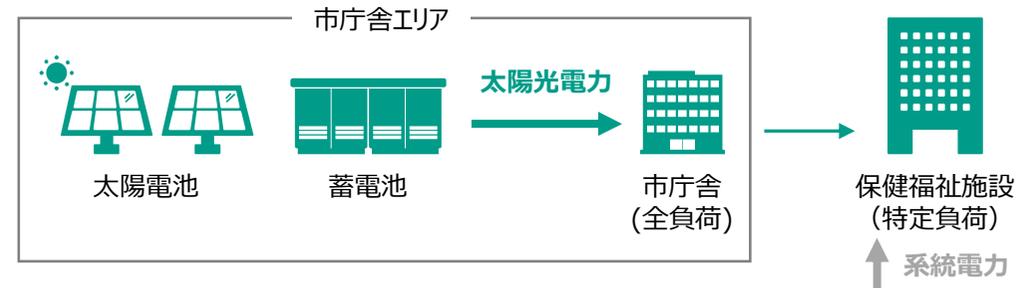
平時

発電した電力は市庁舎と保健福祉施設の一部で利用している。
(蓄電池システムの運用において市庁舎の不足分は保健福祉施設からの系統電力を利用)



非常時

太陽光発電から市庁舎の全負荷と保健福祉施設の特定負荷への電力供給を行う。



停電時でも電力供給が可能になり、災害時の体制が強化された。

②太陽光発電、蓄電池による市庁舎・保健福祉施設の災害時の体制強化

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



古賀

小城市 総務部財政課

- ・ 市として災害対策や、脱炭素化対策に取り組んでいく中で、本事業は両方を同時に実現することができました。
- ・ 本施設は、防災拠点や避難施設にもなっているため、市民の安心安全に貢献できると考えています。
- ・ これまでは電力を「買う」ことが当たり前だったことが、「作る」さらに「活用する」という意識転換ができました。
- ・ 小城市における他公共施設や公用車において、環境省等の補助事業を活用して、今後もさらなる脱炭素化を進めていければと思っています。