

6.3 バッテリー交換式EVとバッテリーステーション活用による地域貢献型脱炭素物流等構築事業〈地域貢献型脱炭素物流モデル構築支援事業〉

① バッテリー交換式EV自動二輪及び再生可能エネルギーによる自立型ガス保安点検体制の構築

事業概要

| | | |
|--------|-------|--|
| 事業者概要 | 事業者名 | 日本瓦斯株式会社 (日本カーソリューションズ株式会社) |
| | 業種 | 電気・ガス・熱供給 |
| 事業所 | 所在地 | 埼玉県 |
| | 総延床面積 | 32m ² |
| 補助金額 | 補助金額 | 約703万円 |
| | 補助率 | 1/2 |
| 主な導入設備 | 従前設備 | 軽自動車 (LPG) |
| | 導入設備 | バッテリー交換式EV自動二輪 (2台)、 太陽光発電設備 (7kW)、定置用蓄電池 (6kWh)、バッテリーステーション及び付帯設備 |
| 事業期間 | 稼働日 | 2021年9月 |
| 区分 | | 更新 |
| 特長 | | 再生可能エネルギーとバッテリー交換式EVの導入により、 自然由来のエネルギーを活用し、CO ₂ 排出ゼロで走行する 車両による環境への取組のみならず、非常時の電源を 自給自足で賄える体制を整えられた。 |

システム図

実施前

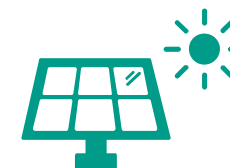


【軽自動車 (LPG)】

実施後



【バッテリー交換式EV自動二輪】



【太陽光発電設備】



【蓄電池】

写真

バッテリー交換式EV



バッテリーステーション



※自動二輪は本事業で導入。自動三輪についても補助金により導入。

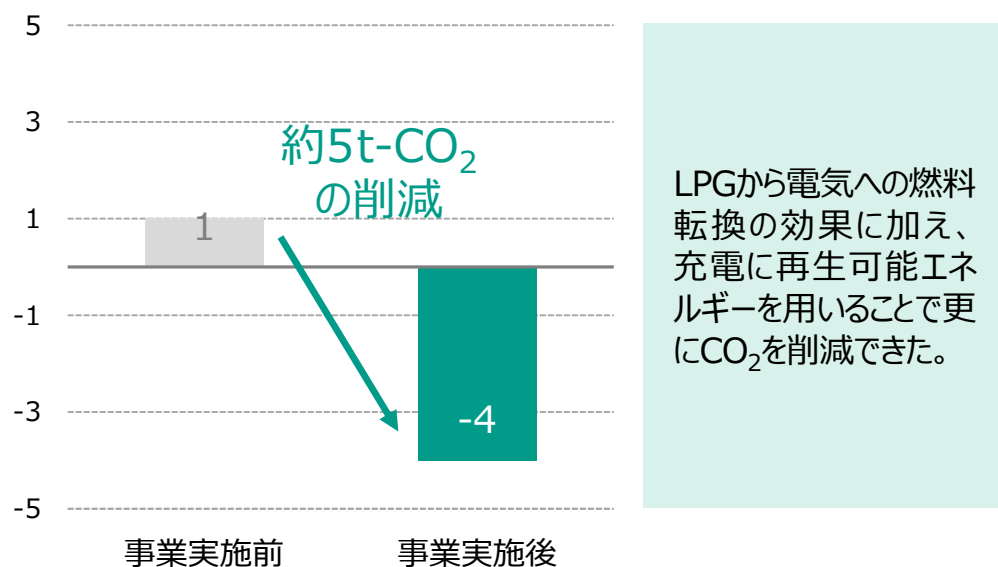
① バッテリー交換式EV自動二輪及び再生可能エネルギーによる自立型ガス保安点検体制の構築

事業の効果

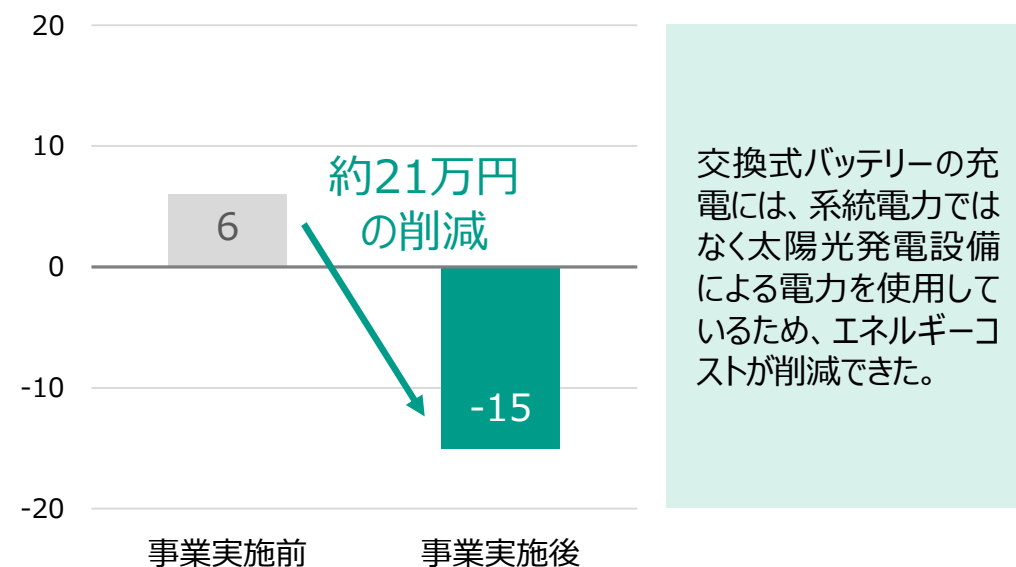
| | | |
|-------------|------|---------|
| エネルギーコスト削減額 | | 約21万円/年 |
| 投資回収年数 | 補助あり | 約33年 |
| | 補助なし | 約66年 |

| | |
|-----------------------|----------------------------|
| CO ₂ 削減量 | 約5t-CO ₂ /年 |
| CO ₂ 削減コスト | 125,959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：22.5円/kWh、LPG単価：111,000円/kL、再生可能エネルギー単価：-22.5円/kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会）を用いて試算したものである。

① バッテリー交換式EV自動二輪及び再生可能エネルギーによる自立型ガス保安点検体制の構築

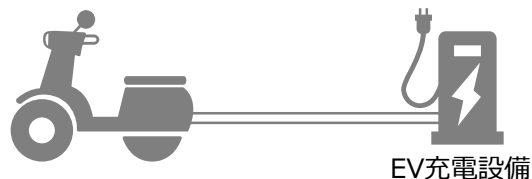
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 「バッテリー交換式EV自動二輪」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。

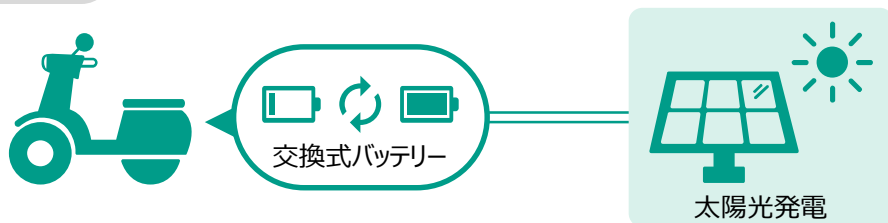
- バッテリー交換式EV自動二輪を導入したことにより、充電待ち時間の問題なく車両を運用できた。また、再生可能エネルギー導入により非常時も自給自足でEVを充電して業務に利用できる体制を整えられた。
- 市内のガス保安点検業務に使用しており、環境への取組に関する社外へのアピール効果が期待される。

交換式EVによる充電待ち時間の削減

通常設備 充電中（4～5時間）は車両が使用不可。



本設備 交換式EVでは充電時の待ち時間なく運用可能。



従来のEV車両と比較して**充電による待ち時間の問題がなく**
EV自動二輪を運用できる。

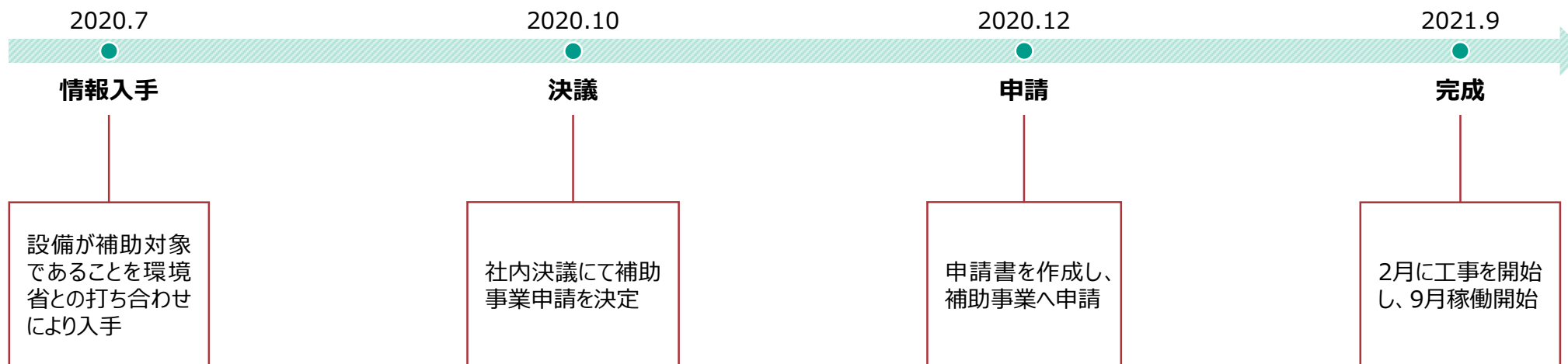
環境への取組に関するアピール



交換式EVで地域を走行することで、
環境への取組に関するアピールとなる**ことが期待される。**

① バッテリー交換式EV自動二輪及び再生可能エネルギーによる自立型ガス保安点検体制の構築

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



吉田 恵一 代表取締役専務執行役員

エネルギー事業本部長

- 当社はCO₂削減と安定供給を両立する、エネルギー供給モデルの構築を目指していますが、今回の事業により、太陽光発電を利用してCO₂排出ゼロで走行する車両を導入するとともに、非常時の電源を自給自足で賄う体制を整えることができ、意義のある一步を踏み出しました。
- 今後、地域に密着した事業者として、地域貢献の為にさらなる取り組みを目指してまいります。