1.1 脱炭素社会構築に向けた再エネ等由来水素活用推進事業／水素活用による運輸部門等の脱炭素化支援事業／水素社会実現に向けた産業車両等における燃料電池化促進事業／燃料電池フォークリフト導入事業／燃料電池バス導入事業

①燃料電池バス導入による環境負荷低減と停電時の給電支援への寄与

事業概要

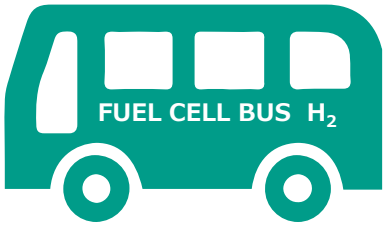
事業者概要	事業者名	東京都交通局（設備利用者） MOBILOTS株式会社（申請者）
	業種	地方公共団体（都道府県）
事業所	所在地	東京都
	総延床面積	83,385m^2
補助金額	補助金額	約17,750万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	なし（新設のため）
	導入設備	燃料電池バス
事業期間	稼働日	2024年1月
区分		新設
特長		燃料電池バスの導入により、走行時にCO_2が排出されない上、Nox、Sox、PM等の有害ガスも排出されないため、環境への負荷が低減した。また、エンジンが搭載されていないため、騒音の発生も抑制することができた。 また、外部給電機能を備えており、停電時に電力供給が可能になった。

システム図

実施前

なし

実施後



燃料電池バス

写真

燃料電池バス



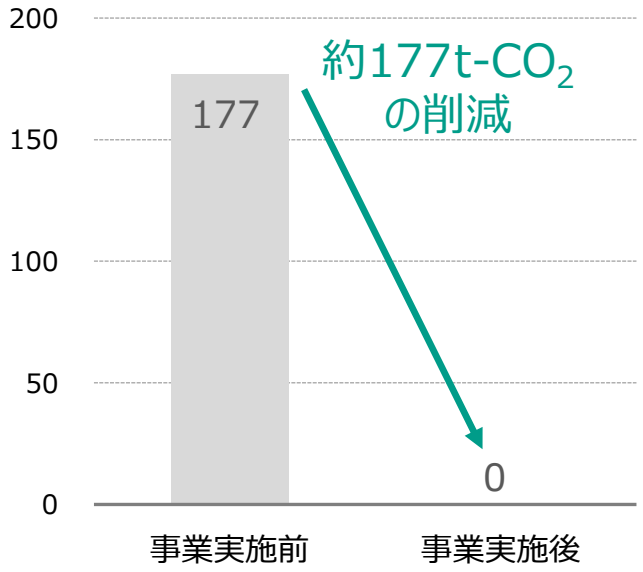
①燃料電池バス導入による環境負荷低減と停電時の給電支援への寄与

事業の効果

エネルギーコスト削減額		ー
投資回収年数	補助あり	ー
	補助なし	ー

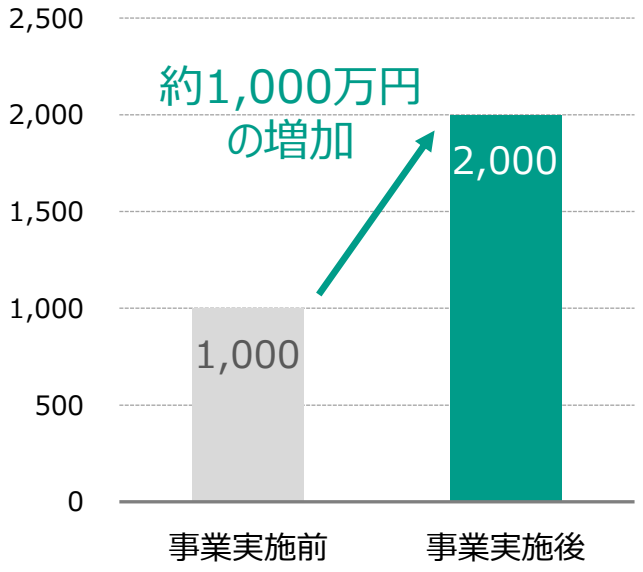
CO_2削減量	約177t-CO_2／年
CO_2削減コスト	ー

CO_2排出量（t-CO_2／年）



燃料電池バスの導入により、化石燃料を使用しないことでCO_2排出量が削減された。

エネルギーコスト（万円／年）



水素価格が高いことにより、燃料電池バス使用によるエネルギーコストはディーゼルバスの約2倍程度増加している。

【脚注】
※ ここに示すエネルギーコストは、軽油単価：154,300円／kL（出典：資源エネルギー庁）、水素単価：ヒアリング値を用い、ディーゼルエンジンのバスとの比較により試算したものである。

①燃料電池バス導入による環境負荷低減と停電時の給電支援への寄与

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

■ **「燃料電池バスの導入」によって、CO_2削減以外に、以下のような副次的効果があった。**

- ディーゼルバスと比較すると走行時のCO_2排出量をゼロにすることができた他、Nox、SOx、PM等の有害物質の排出量もゼロにすることができた。
- エンジンが搭載されていないため、騒音を低減することができ、周囲の環境に対する負荷が減少した。
- 外部給電機能を有しており、自然災害等による停電発生時に、燃料電池バスを活用した給電支援が可能となった。

燃料電池を動力源とすることによる環境負荷の低減

実施前 SOx、NOx、PM等の物質の排出や騒音の発生（※ディーゼルバスとの比較）



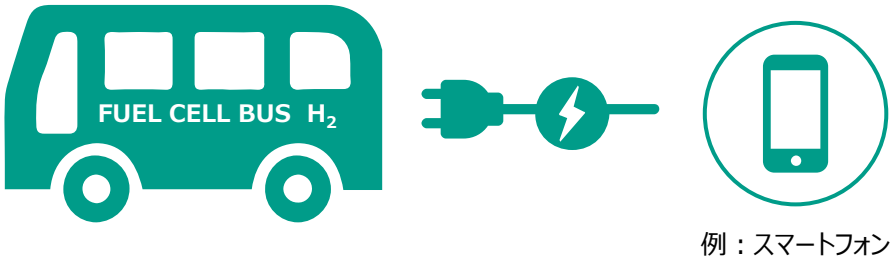
実施後 エンジンからの排気ガスがなくなり、騒音も低減



燃料電池から電力供給を受けるモーターを動力源とすることで、環境負荷が低減した。

停電時の給電支援

実施後 外部給電機能を活用し、停電時には電力供給が可能

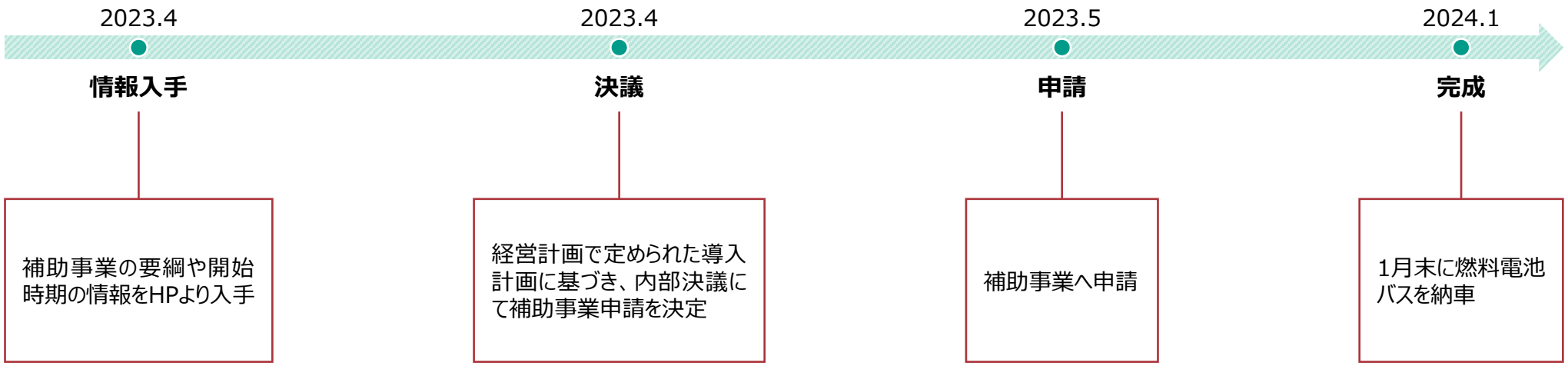


例：スマートフォン

燃料電池バスからの電力供給により、停電時の給電支援が可能となった。

①燃料電池バス導入による環境負荷低減と停電時の給電支援への寄与

事業の経緯／今後の予定



事業者の声

担当者
東京都交通局

- 東京都交通局では、国内バス事業者で最大となる80両（令和6年度末）を導入する予定で、水素社会の実現に貢献しています。
- さらなる燃料電池バスの導入拡大を図るため、現在、バス営業所内に水素ステーションを整備しており、令和7年4月に開所予定です。