
**「ゼロエミッション東京の実現に向けた技術開発支援事業」
令和3年度採択案件**

「EV蓄電池アグリゲーションによる大規模VPP事業」

**第6回評価書
(概要版)**

令和6年10月

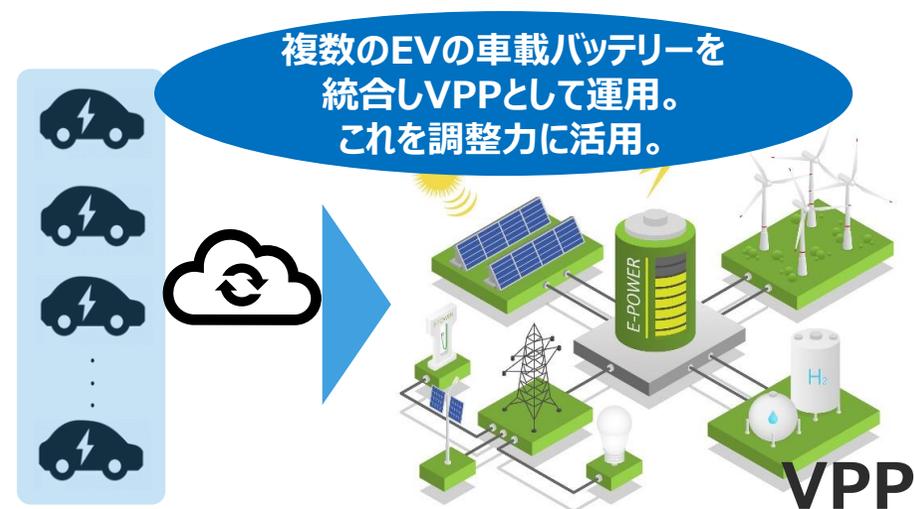
はじめに

(1) 本事業の背景と課題

- 現在、発電に伴う温室効果ガスの排出量を削減するために、再生可能エネルギーの導入が進められています。
- 一方で、太陽光発電などの再生可能エネルギーは天候などによって発電量が変動するため、その導入が進むと停電が発生しやすくなったり、別の電源を使って電力の需給を調整するためのコストが増え、電気代が上昇してしまう可能性があります。
- そのため、温室効果ガスを排出することなく電力需給のバランスを整えることができる安価でクリーンな調整力が必要になります。

(2) 本事業で開発する技術・サービス

- 今後の普及が見込まれる電気自動車(EV)の車載バッテリーを統合して運用し、VPP(※)による調整力として活用するためのシステムを開発します。本事業では、システム上で同時に制御できる電気自動車の台数を、5,000台以上に拡大することを目指します。
- 調整力としての活用に加え、EVの効率利用やエネルギーマネジメントによる電気料金の抑制など、EVの価値を最大化させ、EVの普及を推進するシステムを開発します。



(3) 本事業により期待される「ゼロエミッション」効果

- 電気自動車を有効活用し、安価でクリーンな調整力を提供することで、再生可能エネルギーの普及に伴う電気代の上昇を抑え、その導入拡大を後押しする効果が期待されます。
- VPP等での活用を通して、電気自動車のユーザーに新たな経済的価値を提供することで、電気自動車の普及を促進する効果が期待できます。

※ 仮想発電所（バーチャルパワープラント）の略称。

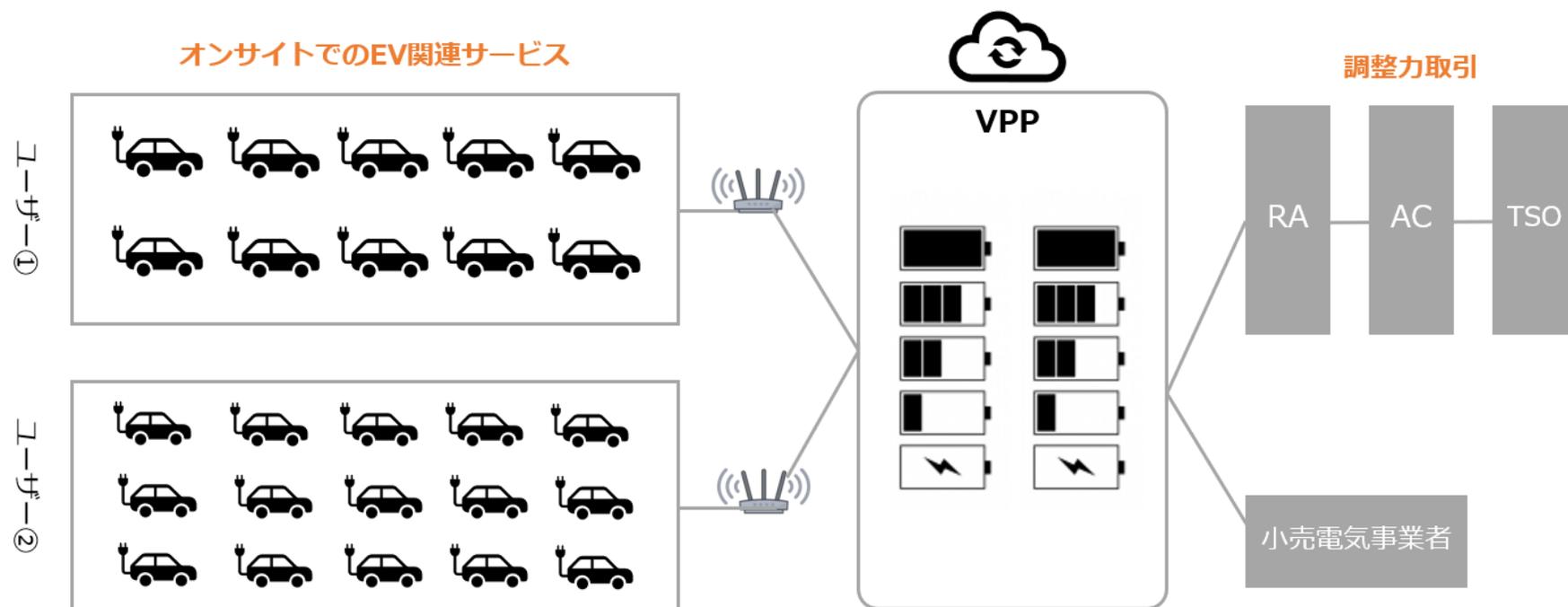
分散したエネルギーリソースを束ね、統合的に制御することで、電力の需給バランス調整に活用すること。

本事業の概要

事業者名	株式会社REXEV
都内所在地	東京都千代田区神田淡路町一丁目9番5号
代表者名	渡部 健
本事業の統括責任者	同上
本事業の実施期間	令和4年1月～令和7年3月（3年3カ月）
プロジェクトメンバー	三井住友ファイナンス&リース株式会社、住友三井オートサービス株式会社、芙蓉総合リース株式会社

本事業の実施内容

- EVを活用した大規模VPPを実現するために、1万台規模のEVを蓄電池として管理・制御できるエネルギー管理システムを構築する。
- 開発したシステムを提供することで、EVを活用したエネルギーマネジメントの事業化を目指す。



本事業終了時点（令和6年度）の達成目標

目標 1

VPP精度向上

- 車両利用、VPPを使った需給調整市場、容量市場、小売事業者向けサービス、並びに需要家向けエネルギーマネジメントの同時運用を可能にする

目標 2

規模拡大

- 制御可能EV台数：5,000台以上
(2025年に10,000台以上を目指して開発)

目標 3

コスト削減

- VPP参加者のランニングコストを50%削減

令和6年度上期 取組状況と成果①

	目標	令和5年度下期目標	令和5年度下期の達成状況	評価
目標①	VPP精度向上	<ul style="list-style-type: none"> ① AIを使った予測技術の検討と精度分析 ② OCPP充電器へのVPP機能実装 	<ul style="list-style-type: none"> ① AI利用前の予測精度（約30%前後）に対して、今回の開発モデルは61.53%まで精度改善 ② 昨年度下期に開発完了済み、今期は機能改善を実施 	○
目標②	規模拡大	<ul style="list-style-type: none"> ① 上限5000台対応基本設計まで ② 容量市場、1次調整力市場のサービスインに向けた実装 ③ 一般家庭向けのVPPシステムの基本設計完了 	<ul style="list-style-type: none"> ① 上限5000台対応基本設計まで完了 ② 昨年度下期に開発完了済み、今期は機能改善を実施 ③ 一般家庭向けのVPPシステムの基本設計完了 	○
目標③	コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> ① スマート充電器プランのSOC予測ロジック最適化 ② OCPP充電器のVPP対応 	<ul style="list-style-type: none"> ① 車両の「利用情報」「SOC」が取得できないスマート充電器においてSOCの予測ロジックを最適化 ② OCPP充電器のVPP対応は昨年度下期に完了済み、VPP試験を実施して対応完了 	○

令和6年度上期 取組状況と成果②

知的財産	<ul style="list-style-type: none">特許承認1件、特許承認予定1件、新規特許出願準備2件
マーケティング・ 販路開拓	<ul style="list-style-type: none">特になし
事業会社との オープンイノベーション	<ul style="list-style-type: none">法人に向けた個別アプローチと、各支店での営業活動に向けたサービス知識の落とし込み対象エリア拡大によるポテンシャル顧客に向けたアプローチ軽EVを盛り込んだシステムの提案
その他	<ul style="list-style-type: none">特になし

令和6年度下期に向けた課題と対応策①

生じた課題・リスクの内容

- 脱炭素政策の見直し等に伴う世界的なEV拡大の停滞により、開発成果の発揮には当初想定よりも時間がかかる可能性がある。



対応策

- EV購買層に接点を持つ、ディーラーやリース会社などのチャネルの拡大やOCCPP対応など顧客の導入コストを下げることにより、商品価値向上を図り、導入を推進する。

令和6年度の実施計画

達成目標	実施計画				令和6年度目標
	1Q	2Q	3Q	4Q	
VPP精度向上	OCPPにVPP機能を実装、AIを使った予測技術の評価				<ul style="list-style-type: none"> 車両利用、VPPを使った需給調整市場、容量市場、小売事業者向けサービス、並びに需要家向けエネルギーマネジメントの同時運用を可能とする
規模拡大	VPP制御台数上限拡大、上限5000台対応基本設計完了 電力会社向けエネマネ機能拡充、容量市場・1次調整力市場のサービスインに向けた実装 一般家庭向けVPPソリューション開発、基本設計完了 上限5,000台での検証、分析				<ul style="list-style-type: none"> VPPネットワーク上で制御可能なEVの台数上限：5,000台以上(2025年で10,000以上の台数も考慮した開発)
コスト削減	OCPPの機能改修を含むコスト削減に寄与する開発案件の実施 スマート充電器プランのSOC予測ロジック最適化 OCPP充電器のVPP対応				<ul style="list-style-type: none"> VPP参加者のランニングコスト50%削減

令和6年度上期 事業評価

(1) 令和6年度上期目標の達成状況

- 令和6年度上期における達成目標は、いずれも達成済みであることが確認された。

(2) 特に評価できる点や本事業の強み・アピールポイント

- 本事業の社会的意義
 - ・ EVを調整力として活用することで電力コストの上昇を抑え、再生可能エネルギーの円滑な導入拡大に資することが期待される。
- 斬新なシステム開発
 - ・ 競合他社が送配電網側の視点に立ったシステム開発を進める一方で、フリート（※1）目線から全く新しいシステムを提案している。
- 社会実装に向けた連携体制の構築
 - ・ 地域マイクログリッド（※2）や一次調整力に関する実証事業等を通して、関連企業との連携体制を強化している。

(3) 今後の事業にあたって留意すべき事項

- ロビーイング
 - ・ 日本において諸外国に比べEVを需給調整に活用する取り組みが遅れているのは、OEMや電力会社の意思決定の遅さによることが大きいと、REXEV社の役員クラスの方々がロビーイングを通して意思表示・情報発信をし続けることが効果的と考えられる。
- 車両利用予測精度の向上
 - ・ 予測精度を向上するうえで効果的な方法はOEMに車両情報を出してもらうことであるが、日本国内では対応が進んでおらず、引き続きREXEV社から必要性を訴えていくことが肝要であると考えられる。
- 国内でのEV普及に向けた課題
 - ・ 日本国内でEVの普及が進まない背景には、産業構造の問題がある。EV促進に向けた大胆な政策を日本政府がとることは難しいと考えられるが、今後の自動車業界の動向については引き続き注視することが望ましい。

※1 個人や家族ではなく、企業や政府機関が所有またはリースしている自動車のグループ。典型的な例は、レンタカー会社やタクシー会社が運営する車両。

※2 地域やコミュニティ内でエネルギーの供給と消費を行い、エネルギーの地産地消を目指す電力ネットワーク。