
**「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5回評価書
(概要版)**

令和6年3月

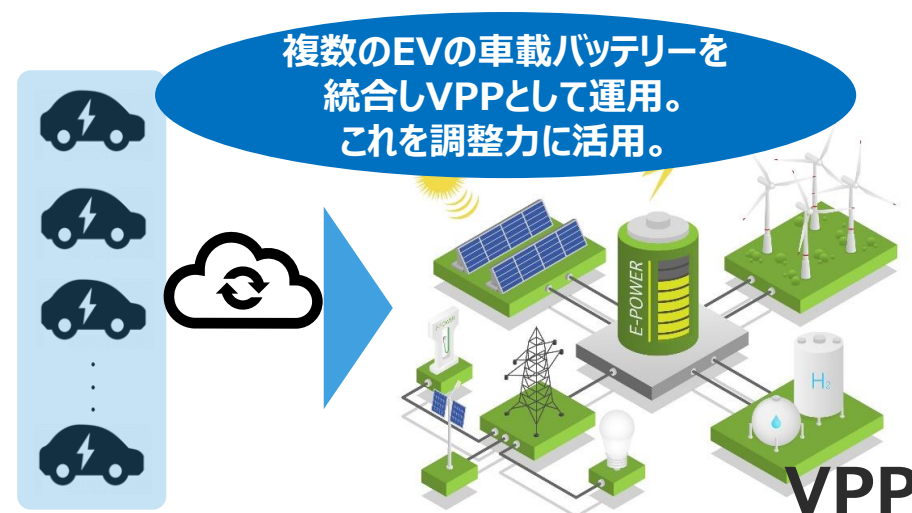
はじめに

(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。

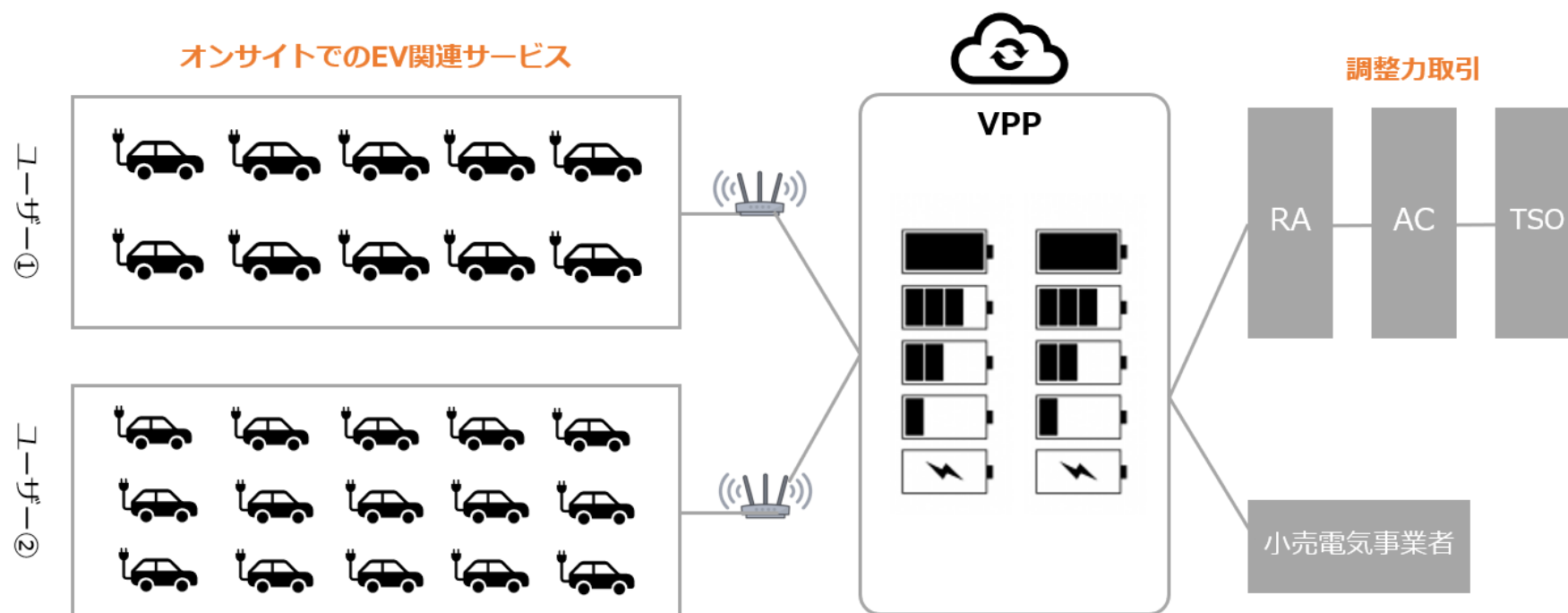
分散したエネルギーリソースを束ね、統合的に制御することで、電力の需給バランス調整に活用すること。

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5年度下期 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	－（目標設定なし）	R6年度上期に実施・完了予定	—
目標②	規模拡大	①上限2000台対応の機能実装 ②充電器1機種種の追加 ③個人の車両利用予測開発	①制御できる車両台数を2000台まで拡大する開発を行った。 ②コンセントから直接淳伝を行うEV用充電器に対応できる要件定義、設計、開発を行った。 ②「車両予約」が発生しない個人利用者向けのアルゴリズムを検討、開発した。	○
目標③	コスト削減	①自社および導入事業者向けへのOCPP充電器導入ステーションの開発（R6度4月より機能リリース予定） ②車両メーカー1社との連携実現（2社目）	①OCPPに対応する機能開発を行い、小田原の緑町ステーションにてOCPP機器設置のうえ行った結合試験の結果も問題がなく対応完了となった。 ②データ連携機能の確認のため、SOC予測試験を実施した。	○

令和5年度下期 取組状況と成果②

知的財産	特になし。
マーケティング・ 販路開拓	- 関西脱炭素経営EXPOへの出展（期間：2023年11月15日～17日） - 脱炭素経営EXPO2024春への出展（期間：2024年2月28日～3月1日） - Webサイト更新
事業会社との オープンイノベーション	- 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	BtoBに特化した製品比較サイト「メトリー」に当社のエネマネシステム搭載の充電器をPR掲載（2023年11月～）

令和6年度に向けた課題と対応策①

生じた課題・リスクの内容

- 2023年12月ごろから日産サクラ（20 kWhモデル）が受注停止措置となっていた。
→2024年1月から受注再開。



対応策

- 納期遅延の旨を顧客に説明の上、導入時期の調整および、導入内諾のストックを積み上げ
- サクラ以外の車種（日産リーフ、三菱ekクロスEV）については在庫があることをリース会社に確認済のため、顧客には必要に応じて上記車種の提案も行う
- 引き続きリース会社およびディーラーと密にコミュニケーションのうえ、受注再開目途の情報はアップデートし、顧客に伝達する

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	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の検討 				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	(ア) VPP制御台数上限拡大 #5 上限5000台対応基本設計まで（OCPP対象機種追加対応含む）  (イ) 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 				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	VPP参加者のランニングコスト50%削減の検討 				VPP参加者のランニングコスト50%削減

令和5年度下期 事業評価

(1) 令和5年度下期目標の達成状況

- 令和5年度下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

- 制御台数の拡大に向けた課題
 - ・ 日本におけるEVの普及が遅れていることを背景に、車両台数の確保が課題となっている。リース会社等に自社の開発したリソースを使用してもらう、販売拡大を進めているBYDの車両に対応するなど、台数確保に向けた施策を検討する必要がある。
- 対応車種のスケーラビリティ
 - ・ 制御台数を増やした際に、複数車種の制御に対応できるシステムになっているかを検証しておく必要がある。
- 国内でのEV普及動向の注視
 - ・ 現状では日本でのEVの導入は遅れている。しかし、今後電源の脱炭素化が進めば、EVの環境性が顕在化し、企業を中心にEVへの需要が高まるものと考えられる。このような市場動向を注視しながらサービスを拡大していく必要がある。

※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。