
**「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7回評価書
(概要版)**

令和7年3月

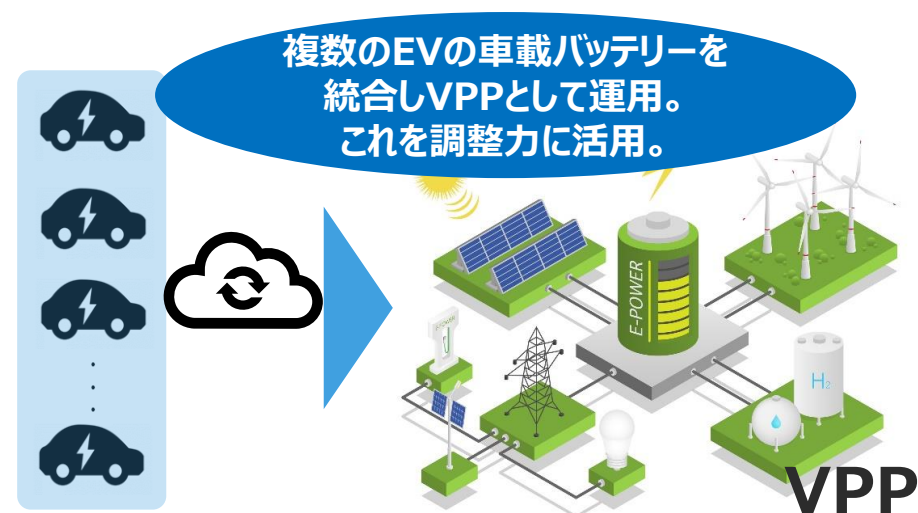
はじめに

(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。

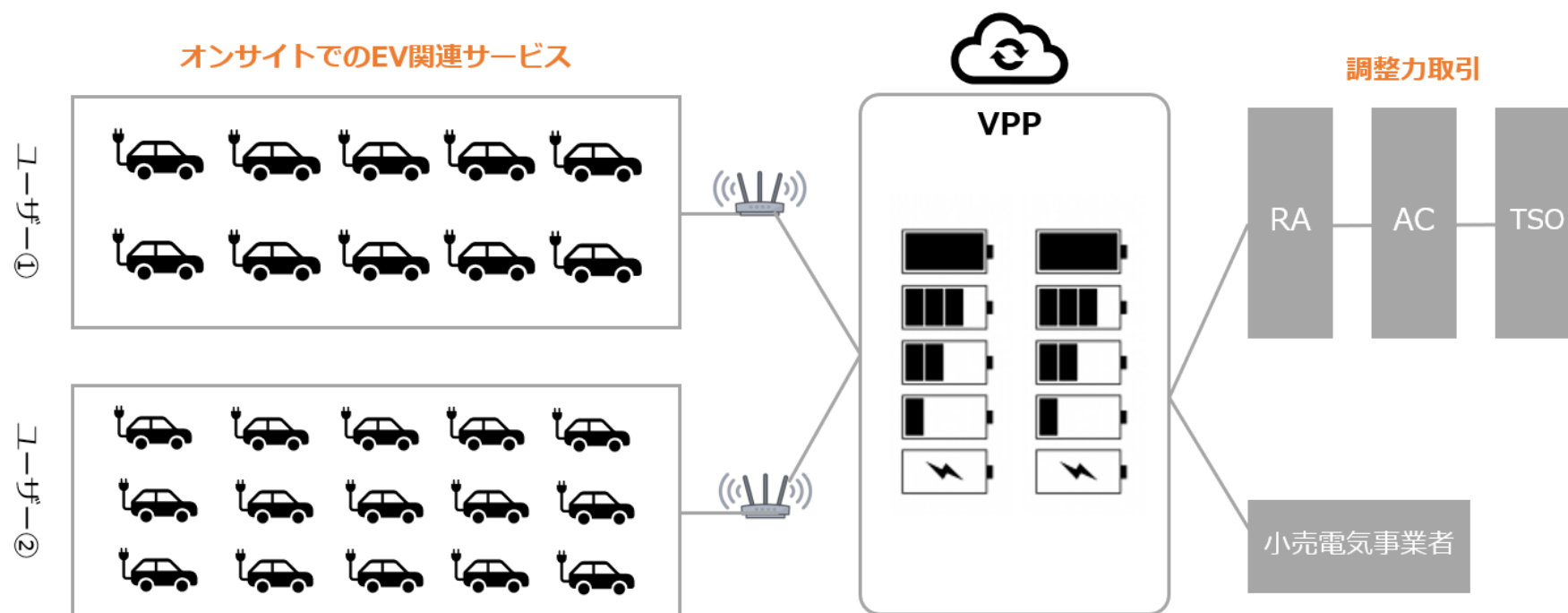
分散したエネルギーリソースを束ね、統合的に制御することで、電力の需給バランス調整に活用すること。

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 ※当初計画

- 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年度下期 取組状況と成果①

目標		令和6年度下期目標	令和6年度下期の達成状況	評価
目標①	VPP精度向上	車両の利用管理やその他のエネマネ等の機能を考慮した高精度なEVエネルギーマネジメントシステムの構築並びにそれに必要な車両利用予測等の向上	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とする	○
目標②	規模拡大	大規模VPPに対応できるEVエネルギーマネジメントシステムの構築	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)	○
目標③	コスト削減	VPPで使用する管理システムやIoT機器の内製化や、一部のIoT機器を必要としないシステム開発を通じて、リソース保有者がVPPに参加する際のイニシャルコストを削減する	VPP参加者のランニングコスト50%削減	○

令和6年度下期 取組状況と成果②

知的財産	2件の特許について出願の準備実施
マーケティング・ 販路開拓	- VPP実証参加企業募集のwebサイトを更新し、リードの獲得 - WEB資料ダウンロード、直接問い合わせといったリード客の獲得増大とその育成フォロー
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	特になし

令和6年度に生じた課題と対応策

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OCPP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				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				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				VPP参加者のランニングコスト50%削減

令和6年度下期 事業評価

(1) 令和6年度下期目標の達成状況

- 本事業における最終目標を達成したことが確認された。本案件については良好な事業結果が得られたと評価する。

(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。
- EV車両が有する調整力ポテンシャルの活用拡大
 - ・ 日本において、調整力等の活用に向けた市場整備は発展の途上にある。そのような状況において、REXEV社のシステムが活用され、EV車両の調整力としてのポテンシャルが十分に示される取組を実際に行うことは、需給調整市場の商品の更なる充実に向けて官民両面での取組が進む可能性につながるものである。。

(3) 今後の事業にあたって留意すべき事項

- 実証結果について
 - ・ 47台の電気自動車を用いた実証において、利用率4割を達成できたことは大きなインパクトを持つものと評価できる。今後の実証を通じてよりデータを蓄積していくことが有用である。
- コスト削減について
 - ・ EVを用いたVPP事業の収益性を向上させる観点で、運用コストの削減が実現できたことは十分に評価すべき点である。
- 海外での事業展開について
 - ・ 日本では、補助金等を考慮すると費用面でガソリン車に対する優位性があるにもかかわらず、EVの普及が他国と比較して突出して進んでいない特異な市場となっている。そのため、早期の商用化を目指すためにREXEV社の開発したシステムを、既にEV車両の普及が進んでいる国・地域において展開することも一案である。

※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。