

エネルギーマネジメントでEVの価値を最大化するREXEV

容量市場に参入実現、需給調整市場も視野に

REXEVはエナリス出身のメンバー3人が2019年に立ち上げた企業で、社名がRE(再生可能エネルギー)とEV(電気自動車)を掛け合わせる(X)ことを意味するように、創業当初からEVと再エネによる限界費用ゼロの移動、持続可能な社会インフラ実現を目指してきた。特に車載電池を活用したエネルギーマネジメントを重視し、足元では企業のEV導入支援による脱炭素化と調整力の普及を進めており、このほど容量市場にも参入した。現在のビジネスの状況について、創業メンバーで同社取締役の盛次隆宏氏に話を聞いた。

日本では特に太陽光発電の導入が進んだことで、晴れの日の日中は他の時間に比べ電力市場の価格が安くなっている。このため市場連動型の電気料金メニューを契約し、日中にEVを充電することで電気代の抑制につながる。

加えて、車載電池の充放電機能で創出できる調整力を各種電力市場で取引すれば収益も得られる。太陽光発電や風力発電など、気象条件で出力が変動する電源の導入拡大には蓄電池の重要性が高まるが、EVは移動の価値も提供できるため、社会コストを抑えての普及が期待される。移動の観点からも、再エネを充電すれば脱炭素化できることから、再エネとEVには高い親和性がある。

電気代を最適化する充電器

REXEVの事業の中核にあるのは「e-モビリティマネジメントプラットフォーム(eMMP)」。エネルギーマネ

ジメントシステムや車両管理を、充電器や車両側のソフトウェアとシステム連携することで実現する。

具体的なサービスとして「スマート充電器」がある。車両管理や導入場所の電力利用状況、太陽光発電の発電状況、電力市場の価格などをeMMPで把握し、車両運行に支障がなく、かつ電気料金も抑制できる最適なタイミングでの充電を行う。充電器とeMMPをOCPPなどの共通プロトコルで接続するもので、大手メーカーの6kW普通充電器を基本に展開しつつ、ユーザーニーズに応じて急速充電器やコンセントタイプの普通充電器にも対応している。

EVを導入した後の運用で課題になりがちなのが電気代の上昇だ。営業所など施設の需要が高い時間に充電を行うと、ピーク電力が高くなり基本料金が上がってしまう。このため、需要の小さい時間に充電タイミングをシフトすることが、低コストでEVを運用していくにあたり重要になる。

ピーク電力を制御する充電マネジメ

ントは他社でもみられるが、盛次氏は「車両管理と連動しているのが弊社の特徴。例えば営業所に太陽光発電を設置しても、土日は電力を活用しにくい。この場合、

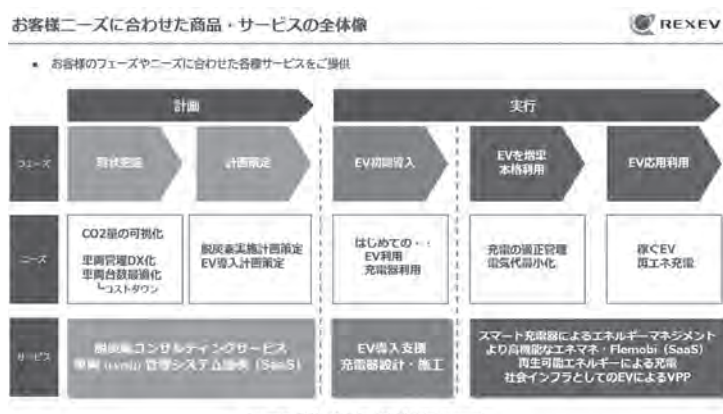


盛次氏 (REXEV提供)

金曜日の充電を控え、土日にシフトすることで電力を有効活用できる。ただ、ここで車両利用スケジュールと連動していないと、いざ使おうとした際に動かせない問題が出てくる。太陽光との連携まで見据えたシステムは、まだ業界には少ないのではないかと話す。

スマート充電器とeMMPを掛け合わせたREXEVの独自サービスの一例が、法人向けのフリートマネジメントサービス「Flemobi」。車両管理とスマート充電器による最適な充電制御をパッケージで提供する。

もう一つの例がEVによるカーシェアリング。REXEVは神奈川県小田原市にて2020年からサービスを開始。利用データを蓄積し、シェアリングにより稼働率が上昇したEVをどのタイミングで充電すべきかといった知見を蓄積してきた。現在はEV専用のカーシェアリングシステムとしての外部提供も行っている。



REXEV提供資料より

脱炭素推進のための課題に合わせた解決策のご提案

コンサルティング REXEV

車両の利用状況をデジタルで定量化 コスト削減効果やCO2排出量を可視化



REXEV提供資料より

企業の脱炭素化とEV導入を一から支援

法人向けには、従前からEV導入検討の際、意思決定の判断材料になる既存車両との導入コスト比較や排出量の削減効果など、導入前のシミュレーションを基本無料で提供してきた。さらに2024年10月には企業の脱炭素化を支援する新たなコンサルティングサービス「グリーンコンサルティング」を開始。どこから脱炭素化に手を付ければよいかかわからない企業に対して、自社がどの分野で多く排出しているか、排出量の可視化を行うとともに、削減策を示す。具体的には、単にEV導入による排出削減だけでなく、再エネ導入や電力メニューの切り替えなど、最適な道筋を提案する。

盛次氏は、「EV導入までは決まっているが、どのように導入すればよいかかわからない」という企業の悩みが多く寄せられると話す。ガソリン車と異なり、EVは充電器の設置や電力の運用など様々な検討事項があり、足踏みしてしまう。こうした悩みを解消するのがREXEVの役割だ。

特に複数のEVと充電器を導入した場合、運用後、電気代の上昇に悩むケースも多いという。これに対し、スマート充電器による制御でピーク電力を抑制することを提案する。「創業当初から充電マネジメントの重要性を伝えてきたが、当初は導入台数が少ないこともあり、ニーズは高くなかった。ただ、弊社で支援させていただいた東京電力パワーグリッドや三菱UFJ銀行

など、昨今は一度に10台以上導入する企業もあり、その場合は導入当初からエネマネが必要になる」（盛次氏）

最適は月間走行距離1,000km

EV導入にあたって気になるのがコストだ。盛次氏も「心理的な阻害要因の一つ」と話す。ただ、「弊社での導入支援の一環として試算してきた感覚からは、法人車両なら1～2割は切り替えても金銭的メリットが出る」との認識を示す。「ガソリン車と比較して最も経済的メリットが出るのがランニングコスト。月間1,000km走るとなると燃料費から電気代に変わること、トータルで考えてもメリットが出てくる」（盛次氏）。ランニングコストを更に下げ、市場連動型の電力メニューに切り替え、スマート充電器による充電マネジメントを行うことで、充電コストを20%ほど下げられるという。

車載電池で容量市場に参入

REXEVは2025年4月、EVの車載電池を調整力として容量市場に参入した。eMMPに連携されたEVの充放電を制御することで、アグリゲーター向けにkW価値を提供する。さらに

2026年度から低圧リソースの取引が可能になる需給調整市場への参入も計画している。

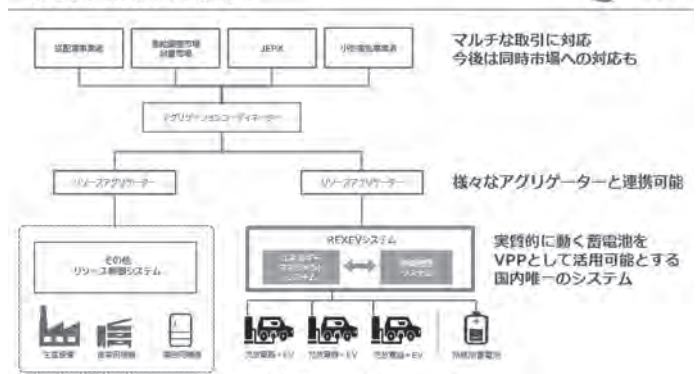
これら市場取引に加え、スマート充電など様々なエネルギーマネジメントを行うことで、「月間1,000km走る車で、ユーザーに年間10万円程度、還元できる形でサービス構築を進めている」と盛次氏は話す。電力市場の制度設計は時々刻々と変化するが、市場取引のみに依存せずeMMPをベースにピークカット制御など様々な形で車載電池を活用することで、価値を最大化する。

現在は法人の営業車両など一般的な四輪車がメインだが、バスや物流用途などの大型車についても顧客と準備を進めており、「2025年内にも発表できるのでは」と盛次氏は展望を語る。大型車は車載電池の容量も大きく、エネルギーマネジメントの効果も高い。

また、一般家庭向けのサービスもハウスメーカーなどと調整中だ。「太陽光発電の余剰分を上手に充電するようなサービスで、2026年までには参入したい」と盛次氏は意気込む。「スマート充電がコンセント充電に対応しているのも、ここを睨んでいる」（盛次氏）

REXEVでは車載電池のマルチユースによりEVそのものの価値を高め普及促進につなげるとともに、調整力を創出することで再エネの拡大にも貢献していく。昨今課題になり始めた、配電レベルでの系統混雑解消につながるビジネス創出も進めたいと盛次氏は話す。

EVによる当社VPPの特徴と構成



REXEV提供資料より