

▶▶『EVが運ぶ地域の安全・安心プロジェクト』について

【プロジェクトの目的】

近年、地震や豪雨等の自然災害が頻発化・多様化しており、各地で甚大な被害が発生しています。2011 年の東日本大震災や 2018 年の西日本豪雨災害、そして 2024 年1月1日に発生した能登半島地震などの例を見ても、大規模災害時には発電所や送配電網がダメージを受け、大規模な停電が発生するおそれがあります。地方公共団体において発災後 72 時間は、外部からの供給なしで電源を確保することが人命救助の観点からも重要とされています。

この重要課題に対し、伊予市が官民連携で取り組もうとしているのが『EV が運ぶ地域の安全・安心プロジェクト』です。SDGs の理念を踏まえ、クリーンエネルギーを活用する電気自動車の導入を市内事業者とも連携しながら促進し、「動く蓄電池」である EV の活用を軸に、非常時においても電源供給を可能とする仕組みの構築を目指します。

本プロジェクトは、行政だけでなく地域が一丸となって取り組むところに他の事例と比べて優位性・独自性があります。市民の皆さまが安全・安心を感じ、“ここに住み続けたい”と心から思っただけのまちの実現に向け、本市の持続可能性及び地域防災力の向上に努めていきます。

【プロジェクトの概要】

プロジェクト I として、参画事業者の EV 導入に合わせて地域防災協定を締結します。

平時は、導入した EV を公用車や社用車として使用し、それぞれ伊予市が目指す「ゼロカーボンシティ」の実現に向けた取組に活用します。また、本市が実施する防災イベントや環境教育イベントの際には、参画事業者へも EV 派遣を依頼し、給電デモ等の実施に併せて参画事業者の環境取組等も発信します。

発災時には、保有する EV をエネルギーキャリアとして活用します。防災拠点である市役所から、避難所だけでなく、必要とする住民等へも電力を運び、家庭用医療機器やスマホ等の充電電源として活用します。発災後 72 時間の電力を地域内で確保することを目指します。

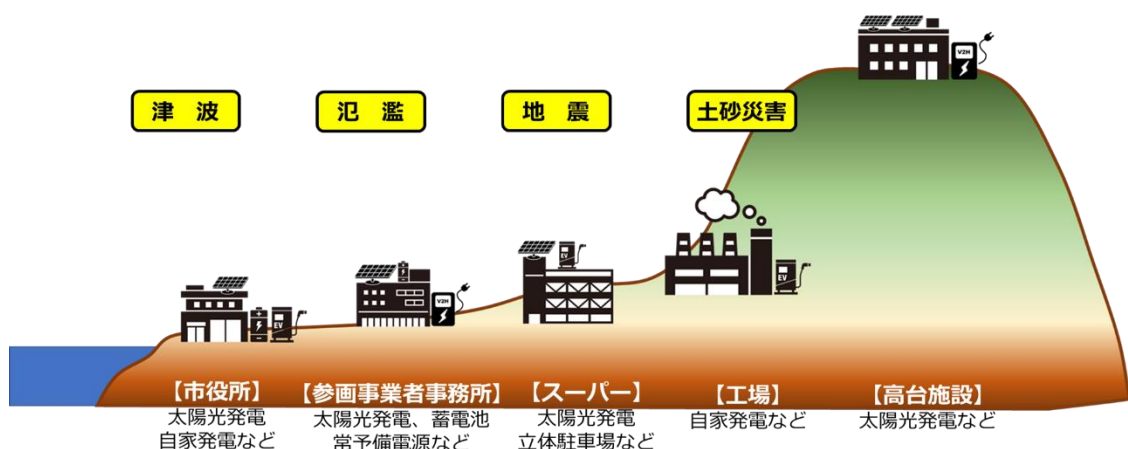
プロジェクトⅠ：参画事業者と協働で『動く蓄電池』であるEVを導入



発災後72時間の電源を地域の力で確保する

プロジェクトⅠと同時並行で、プロジェクトⅡにも取り組みます。公共施設や避難所のみならず、参画事業者との協働によって、再生可能エネルギーを活用したEV 電源供給システム又は家庭用医療機器やスマホ等の充電設備を市内各所に複数設置することを目指します。これにより、災害の状況や電源の種別に応じて充電拠点を選択することが可能となり、EV を軸とした災害時のエネルギー供給の多角化を図ることができます。

プロジェクトⅡ：EVを軸とした『災害時のエネルギー供給の多角化構想』



災害の状況や電源種別に応じて充電拠点を選定

※立地や設備等によって、災害時に対する耐性が異なるため、
参画事業者等との協働で複数の条件において充電拠点を整備

▶▶ 本市が大規模災害時に必要な EV の必要台数等について

【本プロジェクトにおいて EV を主軸と位置付けた理由】

大規模災害時の避難所(福祉施設含む。)として、本市では46の施設を指定しています。全ての避難所において停電時の電力の確保が理想的ですが、全ての機能を賄うことは困難なため、市民が避難したスペースにおいて、スマートフォン¹や家電等に電力供給を可能とする設備の整備を検討しています。

避難施設には、簡易自家発電装置も用意していますが、騒音や臭いも発生するため、長時間や夜間の使用は、避難所への環境面の悪影響が懸念されます。さらに、東日本大震災などの大規模災害では、ガソリンスタンドの損壊によって、燃料供給が長期間断たれたことから、自家発電機への過度の依存も得策ではありません。

また、大容量の蓄電池の設置も検討しましたが、全避難所への設置には多額のコストを要するにもかかわらず、平時は蓄電以外の利用方法がないなど、柔軟な運用に向かないことから、現実的ではありません。

そこで、EV を「エネルギーキャリア」として活用し、避難所等へ電源を運ぶ考えに至りました。EV は非常に静穏で、ガソリンを必要とせず、1台で一軒家を72時間賄えるほどの電気容量を備えています。かねてから災害に強い特徴を持っていると言われていましたが、2019年の台風15号による災害において、停電が長引く千葉県内の被災地に、民間事業者がEVを派遣し、携帯電話の充電をはじめ、エアコン、扇風機、冷蔵庫、洗濯機、夜間照明、地下水汲み上げポンプなどへの電力供給を行い、被災生活の負担軽減に多大な貢献をしたことで証明されることとなりました。

環境面においても、本市の環境基本計画、地球温暖化対策実行計画等において、CO₂や有害物質の排出がないEVの普及推進を掲げており、これらの施策とも合致しています。

また、平時は社用車等として機能するなど、柔軟な運用も可能であり、上記事項も併せ総合的に判断し、EVを本プロジェクトの主軸と位置づけました。

¹ 給電さえ可能であれば、スマートフォンは通信手段や情報受発信のみならず、照明や娯楽等への活用も可能です。令和元年房総半島台風や能登半島地震など、長期間にわたる避難所生活において、充電需要が最も高かったと言われています。

【災害時の EV 充電について】

令和6年3月、ソフトバンク株式会社 宮内 謙 取締役特別顧問(現・特別顧問)からの寄附金を財源として、本庁舎に太陽光発電設備、蓄電池、EV 充電設備を設置し、停電時にも EV を充電できる設備を備えています。

今後は、地域事務所などにも類似のシステム整備を計画しており、停電時でも EV の充電を可能とするシステム整備を進めていきます。

【EV の必要台数について】

市内には 46 の指定避難所等があるため、46 台以上を備えておくことが理想です。しかしながら、この台数はあまりに実現性が乏しいと考え、派遣する避難所等の優先順位を検討しました。

その結果、既に自家発電設備や太陽光発電設備を備え、災害時に自家消費が可能な施設を除き、22 施設に絞りました。これにより 22 台の EV が少なくとも必要と考えています。

【民間事業者等との連携について】

現在、本市も2台の EV を保有しています。地球温暖化対策実行計画においては、2030 年度までに保有公用車の10%を EV に更新する計画としていますが、目標値は8台程度であり、災害時に必要な22台に遠く及びません。

そこで、民間事業者等との連携を模索することとなり、市内事業者ではありませんが、既に四国電力㈱、ETP ホールディングス㈱などと連携し、災害時の EV 派遣が可能な関係性を構築しています。しかしながら、本市の将来計画と合わせても 10 台程度と、必要台数を満たすことができないため、更なる連携が必要であり、まずは市内事業者の主要5社の皆さまにお声かけをさせていただきました。

主要5社の皆さまが、それぞれ 1~2台程度災害時にご提供いただければ、本市が考える必要台数により近づけることができ、さらに、今後、他の市内事業者の皆さまにも連携の輪を広げ、災害時の必要台数の確保に努めます。

【連携事業者への EV 補助について】

伊予市では、協定を締結いただける事業者への EV 等導入補助金を 2025 年度に創設しました。協定に基づき、災害時に EV を派遣していただくことを前提として、1社当たり2台までの EV 購入を支援するとともに、充電設備や EV から電気を取り出す外部給電器などの導入に係る費用に対し補助します。

この補助金などにより、民間事業者等の EV 購入を後押し、必要台数の確保に努めます。

○ 『EV が運ぶ地域の安全・安心プロジェクト』PR ステッカー



参画事業者が導入した EV に PR ステッカーの貼付けを依頼。

プロジェクトへの参画をアピールするとともに、統一されたステッカーが貼られた EV が市内に増えていくことで、市民の目に見える安全・安心を演出します。