

## 事例 5

～地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入事業を活用した事例～

# 福祉避難所における自家消費型太陽光発電事業

### ■事業及び発電設備の概要

株式会社太陽住建は、横浜市に所在する太陽光発電の施工業者であり、福祉施設の屋根に太陽光発電設備を設置する事業の実績を数多く有している。

こうした実績を活かして、横浜市老人福祉施設「和みの園」（福祉避難所に指定）の屋根に自家消費型太陽光発電設備（26.4kW）を設置し、令和元年9月より稼働させた。（環境省「地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入事業」を活用）

同社は、本施設において、防災拠点としてのソフト面での機能強化対策として以下の取組を行った。

まず、導入した設備を福祉避難所の職員が使いこなせないと意味を成さないため、従来設置されていた蓄電池無しのパワーコンディショナーの自立運転切替の操作に加え、蓄電池の操作について、発災時にも機器操作ができるような「操作マニュアル」を作成した。

また、防災訓練時は電気に対する意識も高まることから、パワコンおよび蓄電池の自立運転切替や、省エネルギー等エネルギーに関する情報提供を組み込んだ総合型の防災訓練をすることとなった。

さらに、福祉避難所の特性上、障害者や老人などが避難対象となるが、彼らの家族などが発災時に訪れた時、通信手段の確保など電気が必要な場合使用できるよう、本設備を避難者およびその家族に解放する予定である

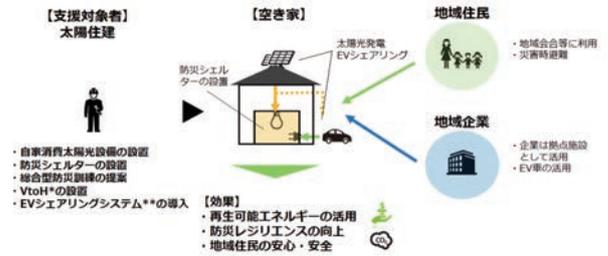
同社は、横浜型リビングラボ（特定の社会的課題の解決に向け、多様な主体が参画した公民対話を通じて、具体的な公民連携事業を創出する実験的活動の場）と連動し、同事業を契機として、福祉避難所の自家消費を推進するとともに、災害に強い街づくりを行っていく方針である。将来的には、本事業で得たノウハウを活用し、空き家を街の防災拠点（災害時の電気供給拠点）にしていく取組みを、横浜市内の町内会等と協力して進めていく計画である。



和みの園の屋上に設置された太陽光パネル

### ■事業モデル

#### 空き家での太陽光自家消費モデル



\*VtoH (Vaideto Home) ...EVと家の間でエネルギーを出し入れするための仕組み  
\*\*EVシェアリング会社との連携で想定

### ■事業実施上の課題

完全な自家消費を想定した場合、電力消費量と発電量を見ながら最適な設計を行う必要があり、それを事業採算に反映する必要がある。特に工場など屋根上の発電容量に対して施設の電力使用量が比較的大きいところに比べ、中小規模の施設はこれを慎重に行う必要があるが、一般的なEPC事業者は技術的にも知識的にも対応しきれないという現状があり、開発当初において、シミュレーション作成などの支援が求められていた。

### ■利用した施策及び利用したことによる効果

- 1) 環境省「地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入事業」
  - 2) 資源エネルギー庁「再エネコンシェルジュ事業」
- 上記課題を克服するに当たり、シミュレーション作成に関するアドバイス等を受けた。

自家消費の場合、最適な発電量を割り出すことから始まり、それを投資回収の事業採算シミュレーションに落とし込む必要がある。また、FIT売電と異なり、現在購入している電気を（太陽光発電によって）買わなくて済むことになるため、買電価格が投資回収のベースとなる。そこで、顧客の現在の電力利用明細から買電価格（基本料金＋従量料金＋再エネ賦課金）を割り出し、初期投資、運用費、各種税金などを考慮して採算シミュレーションを行う等の支援を受けた。

### ■問い合わせ先

株式会社太陽住建

住所：神奈川県横浜市磯子区中原 4-1-30

URL：<https://www.taiyojyuku.jp/>