

平常時・災害時問わずフェーズフリーに活用できる 「防災兼用型ソーラーカーポート」のコンセプトを実現 災害時に必要な電源・給排水など防災インフラを屋外に集積して確保 第1弾プロジェクトが11月20日に第16回JTAトイレ賞を受賞

株式会社日建設計（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：大松敦、以下「日建設計」）は、汎用型のソーラーカーポートに加え、災害時に必要となる防災インフラ（コンセント・マンホールトイレ用の給排水設備）を備えた防災兼用型ソーラーカーポートのコンセプトを掲げ、第一号プロジェクトである能美防災株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：岡村武士、資本金:133億2百万円、東証プライム市場、以下「能美防災」）妻沼西事業所メヌマ工場のソーラーカーポートの構築を支援しました。このたび11月20日に、この防災兼用型ソーラーカーポートが第16回JTAトイレ賞（社会的活動部門）を受賞しましたので、お知らせします。



■ 大規模災害での避難生活・救命活動に備え、電源や給排水設備の複合的な整備が重要

今年元日の能登半島地震では、停電の長期化や給排水復旧の遅れが避難生活の課題を浮き彫りにしたほか、東日本大震災時には災害時の屋外救命活動で給排水設備が問題になる一方、屋外イベント用電源設備が役立ちました。首都直下型地震や南海トラフ地震などの都市圏での災害に備える今日では、平常時から電源や給排水設備を整え、非常時にも活用できるフェーズフリーな防災インフラづくりが求められます。

このような中、日建設計は、建築のレジリエンス向上を目指し、石巻赤十字病院など地域防災・救命拠点での経験を生かし、平常時の工夫で非常時に機能維持を図る設計に取り組んでいます。その一例として、コンセント・マンホールトイレ用の給排水設備を備えた防災兼用型ソーラーカーポートのコンセプトを掲げ、第一号プロジェクトが熊谷エリアの防災拠点機能を担う設備として能美防災にて2024年10月2日に竣工しました。

■ 平常時・災害時問わずフェーズフリーに使える電源・トイレ機能を提供するソーラーカーポート

このたび、この防災兼用型ソーラーカーポートが、11月20日に第16回JTAトイレ賞（社会的活動部門）を受賞しました。今後、全国各地で想定される災害時の電源やトイレ機能の確保に対して、様々な用途の建物で、地域を問わずに幅広く普及が見込める点が評価を受けています。

このソーラーカーポートは、日建設計が掲げたコンセプトを能美防災に提案し、能美防災妻沼西事業所メヌマ工場にて実現、設置されました。屋外の駐車場に設置されたソーラーカーポートには、停電時に太陽光からコンセントへの電力供給が可能な防災盤と、電気自動車（EV）への充電が可能な設備を整備し、平常時の電力利用に加え、災害時に昼夜問わず電源を確保することができます。また、給排水設備とマンホールトイレ用排水枡を設置し、災害時には8か所のマンホールトイレを設置することができます。これにより周辺地域の約500人規模に対して、電源やトイレ機能を提供することが可能です。

日建設計は、この能美防災での設置を皮切りに、全国に平常時・災害時問わずフェーズフリーに活用できる防災インフラ施設整備を拡大する予定で、この取り組みを通じて、地域の防災に貢献していきます。

■ 能美防災妻沼西事業所メヌマ工場 防災兼用型ソーラーカーポート 特徴

① 防災盤



【設備】

- コンセントを設置した防災盤を常時設置。停電時にも太陽光から電力を供給可能。
- 同時にEV自動車用の充電器を4台備え、EV車を蓄電池代わりにして、災害時の夜間等にEV車からコンセント利用が可能。
- 発電した電気を一定額で20年間購入する方式（エネルギーサービス）を採用。イニシャルコストをなるべくかけない設置を可能にしている。

【災害時の運用】

- 災害時応援協定書に沿って、災害発生時には周辺地域に開放。

【推定効果】

- 1日あたり平均約200kWhの電源確保が可能。周辺の熊谷市民約500人がスマホを充電可能（計算上）。

② 防災トイレと必要な給排水インフラを設置



【設備】

- カーポートの地面付近に、マンホールトイレに使える給排水設備を整備。マンホールトイレ用の排水桝・水門桝を合わせて整備し、車いすや更衣等でも利用可能な大型テントのマンホールトイレを最大8か所設置することが可能。
- 給水BOXに給水ヘッダーを収納、災害時にはカップリングホースを接続することで、簡単に給水を利用することが可能。
- なお、マンホールトイレは、車いすでも利用可能な大型のテントタイプで災害時の更衣等にも利用できるものを採用。

【災害時の運用】

- 平常時から工場の職員に対しマンホールトイレ設置のための訓練を実施することで、災害時1テントあたり、15分程度での設営が可能。

【推定効果】

- 小便器4台、大便器6台のマンホールトイレを設置し、周辺の熊谷市民に対して、最大200人規模のトイレ需要の機能を提供。

■ 能美防災の事業内容

能美防災株式会社は、1916年の創立から100年を超える歴史を持つ防災事業のバイオニアであり、自動火災報知設備や消火設備などで日本を代表する総合防災メーカーです。研究開発から設計、製造、販売、施工、メンテナンスまでの一貫体制の下、多種多様な最先端の防災システムを手掛けています。国内での強力なプレゼンスに加えて、東南アジアなどの海外市場にも積極的に展開しています。

URL：<https://www.nohmi.co.jp/>

■ 日建設計について

日建設計は、建築・土木の設計監理、都市デザインおよびこれらに関連する調査・企画・コンサルティング業務を行うプロフェッショナル・サービス・ファームです。1900年の創業以来120年にわたって、社会の要請とクライアントの皆様の様々なご要望にお応えすべく、顕在的・潜在的な社会課題に対して解決を図る「社会環境デザイン」を通じた価値創造に取り組んできました。これまで日本、中国、ASEAN、中東で様々なプロジェクトに携わり、近年はインド、欧州にも展開しています。

URL：<https://www.nikken.jp/ja/>

■ 本件に関するお問い合わせ先

株式会社日建設計 広報室 Tel. 03-5226-3030 e-mail：webmaster@nikken.jp