

都心部「防災」官民連携、分散電源の確保、安否確認にチャット活用 これが「次の一手」だ

都心部エリアにおける防災の官民連携

情報連携プラットフォーム

「災害ダッシュボードBeta」実装へ



三菱地所 都市計画
企画部 統括・澤部
光太郎氏

三菱地所がエリア防災として取り組む丸の内エリア(大手町・丸の内・有楽町)は、発災時に帰宅困難者の対策、負傷者の応急救護、企業のBCP支援の3つの課題があると、都市計画企画部 統括・澤部光太郎氏は話す。就業者は約28万人

で、3日間の食糧備蓄とビル内滞留を予定している。就業者を除く帰宅困難者は約4万2,000人発生(平日午後3時)すると推計され、東京駅周辺で千代田区と受入協定を結ぶ全31棟と非公開施設などを含めて約2万5,000人の収容が可能だという。

「発災時から千代田区、東京都、鉄道各社、インフラ企業から発信される災害時の公式Twitter情報を災害ダッシュボードが自動的に取り込み、発信者別に最新情報を提供する。これにより千代田区での発信チャネルが増え、その運用も容易で、情報の手入力がなくなることで、入力ミスも防ぐことができる」(澤部氏)

帰宅困難者受入施設協定を区と締結するビル事業者が同施設の開設を行うと、区災害対策本部が「開設・満空情報」を災害ダッシュボードで提供する。帰宅困難者は画面に表示されたQRコードを読み取り、施設の満空状況を把握し、自分で施設を選び、スマホの地図アプリを見ながら移動するので混雑の平準化が図れる。これらはデジタルサイネージ版とWeb版で提供され、災害対策機関向けはライブカメラ映像も表示できるアプリとなっている。

【画面例】災害ダッシュボードBeta (デジタルサイネージ版)



澤部氏は「東京駅周辺に災害拠点病院がない」という課題もあると指摘する。千代田区と千代田区医師会は1996年に災害時の医療救護活動の協定を結んでおり、三菱地所は同医師会と災害時の基本協定、聖路加メディロカスとアイン薬局大手町店との間で災害時医療連携協定を2013年に交わしている。トリアージ対応や応急救護措置、周辺救護施設への看護師派遣、医療器具や医薬品の備蓄と運用の体制を整えている。

さらに、災害時緊急輸送をバス車両で行うために千代田区、日の丸自動車、三菱地所、JR東日本で協定を締結し、負傷者搬送、要配慮者や災害対策の職員、物資などの輸送を確保するとともに、「災害時に負傷者のカウントはホワイトボードに手書きだったが、災害ダッシュボードBetaの災害対策機関向けWeb画面にカウント機能を試作。仮救護所や医療機関にはスマホやタブレットで負傷者数の登録ができるカウントアプリを用意した」と澤部氏。

この丸の内エリアにはモニター約100台が設置されるデジタルサイネージ「丸の内ビジョン」がある。ここに緊急放送への切り替えを遠隔で行う「リモートスイッチ」を開発。遠隔地からでもファイアーウォールを介さず、外部からスマホアプリで起動できることを検証している。

澤部氏は「5年前にURLを集めて試作した災害ダッシュボードは、2年目の『災害ダッシュボード2.0』の実証を通して確信を得ながら、首都直下地震などに対応したスマートシティの一機能として2022年度中の実装検討を千代田区と進めている」と、官民連携によるエリア防災の確かな見通しを話してくれた。

「24時間365日」電源を確保する提案

災害対応で欠かせない
小さくとも「分散電源」



オーエスエム 代表取締役・奥村正之氏

「中央発電方式による送電方式は、災害時に断線などで停電となる可能性が高い。そのリスクを避けるため、小規模ながらも災害対応に役立つ、二次災害拡大を防止する『テラセルデ構想』を提案している」と話すのは、株式会社オーエスエム 代表取締役・奥村正之氏だ。オーエスエムは、1950年代の早くからスクリーンを開発して提供を始め、最近ではさまざまな映像機器を手がけるオーエスグループの技術を担っている。新規事業として、安心・安全な街づくりに貢献する「ソーラーシート発電」と「蓄電」を生かした独自のオフグリッド電源ポールを活用する構想を提案する。

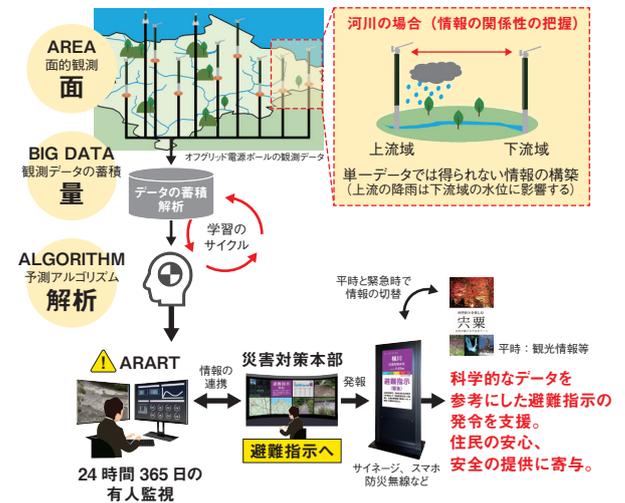
ポール状の円筒部にソーラーモジュールを巻き付けた省スペース型で、商用電源が一切不要な独立電源としてLED照明や監視カメラ、各種IoTセンサーなどを常時稼働できる。「ソーラー発電した電気を蓄電し、機能させたセンサーからの収集データをクラウドへ常時アップし、AI処理も含めて分析する。多様な運用ができるのがテラセルデ構想」と奥村氏は説明する。この名称「テラセルデ」とは、「テラ」が地球を表すラテン語で、関西弁の「てらせるでえ〜」を掛けたそうだ。

「図」にある防災や減災に生かすデータの活用を見ると、単一データではなく面的な観測によるビッグデータと、予測アルゴリズムで解析する。「データの蓄積が日々行われることで、より正確な判断につながる学習のサイクルとなり、科学的なデータを参考にした避難指示の発令判断に役立てることが可能」（奥村氏）。

省スペースのポール型を生かしてエリア内に多数設置することで「情報の関係性」が見えてくる。例えば、河川の場合、上流の降雨が下流の水位に影響するが、その変化を面的に読み取ることができる。奥村氏は、さらに「GISの活用」を展望する。オフグリッド電源ポールで収集したデー

タを基に、気象データ（実測・予測）、自治体制作のハザードマップ、防災施設・避難場所の各レイヤを統合して地図データにまとめ上げるといふGISの提案だ。

〔図〕防災、減災におけるデータの活用イメージ



タを基に、気象データ（実測・予測）、自治体制作のハザードマップ、防災施設・避難場所の各レイヤを統合して地図データにまとめ上げるといふGISの提案だ。

いざ事が起こった場合に支えてくれる情報支援装置でありながら、日常的にはLED照明で安全を守り、監視カメラによって安心をサポートするスマートな装置として活躍する。オーエスエムの所在地である兵庫県宍粟市は、この機能に注目し、スマート防災シティづくりへ動く。また、カーボンニュートラル省電力への関心をはじめ、不法投棄などの対策として独立電源による監視カメラ設置も開始している。

「ソーラーシートは巻くことができ、高い発電能力を持つので、大容量・長期保管できるバッテリーを搭載した移動電源も用意している」（奥村氏）。災害時に求められる電源確保のニーズに応えるさまざまな提案を用意している。

「奥村さん、スマホの電源として安心ですね」と聞くと、「もちろん!」と返ってきた。

住民の安否確認をSNSで効率化

複数地域のグループLINEで情報連携
AIでメッセージから安否確認を自動集計

気象情報を本当に必要とする人々のもとに対応策となる情報として伝えているウェザーニューズは、2018年に

LINE上でAIロボットが人間に代わり利用者と自動で対話する「防災チャットボット (SOCDA)」を開発、自治体と運用の課題などを探ってきた。2月に大阪府豊中市と新たな機能について実証実験を行った。豊中市は阪神・淡路大震災で府内最大の被害を経験したことから、民生委員などと連携した安否確認・避難支援の体制を整えてきたが、「安否確認に人手がかかることや、全容を把握するまでに時間を要すること」などの課題を感じていた。そこで、ウェザーニューズはSOCDA上に新たな機能を開発している。

SOCDAは、運用する自治体がLINE公式アカウントにSOCDAの機能を搭載し、市民などの利用者にお友達登録してもらい、そのユーザーに災害関連情報を自動通知したり、ユーザーからの問い合わせにAIのチャットボットで自動応答するというもの。特に、一方に情報発信するだけでなく、ユーザーから投稿された被害情報を自動的に収集して分類することで、発災時に俯瞰的な対応ができるようになっている。

今回、豊中市で、複数のグループLINEに対して一斉の

情報発信や自動集計できる新機能「地域連携サポート」を実証実験した。各グループ内でやり取りされたメッセージを複数の間でも横断的な分析ができ、自動集計することが可能になったことで、避難行動要支援者の安否確認に協力できる人数や、安否確認の結果を自動で集約できる。自治体担当者は、集計結果を専用Webサイトからリアルタイムで確認することで、的確な判断による対応策づくりとなる効率化を検証したのである。

この新機能の実証実験を終えて、豊中市との意見交換で、「職員が各地区の活動状況を把握する管理画面で、安否確認に参加できる合計人数だけでなく、誰が参加しているかなどがわかると、より正確な活動状況を把握できる」という具体的な期待もあったという。

現在、SOCDAの最長1カ月の無償トライアルを利用できるので、「多くの自治体や企業にテスト導入してもらいたい」とウェザーニューズは案内※している。

※ <https://biz.weathernews.com/chatbot-trial>

テラセルデが目指す安心・安全な暮らし
災害に強いスマートシティ構想
 オフグリッド電源ポールなら停電時でも安定した運用が可能。
 太陽光エネルギーで災害に強い街づくりを支援します。

ローカルキャリアで通信の冗長化

海上見守り

土砂災害監視

非常用照明

津波監視

救助支援

学校見守り

被害確認

防災無線

ソーラーモジュール

バッテリー内蔵

再生可能エネルギーで稼働するオフグリッド電源ポール

動画でチェック

兵庫県宍粟市と実証実験を実施中!

QRコード