

001

各地の商工会議所による地域の防災・減災に向けた活動

取組主体

帯広商工会議所/沼津商工会議所/鳥羽商工会議所

従業員数

想定災害

実施地域

27人/27人/10人

地震等

北海道/静岡県/三重県

- 各地の商工会議所は、地域の災害対応力を強化するための取組を実施している。地元企業の BCP 策定支援、BCP 策定のための特別保証制度の創設及び南海トラフ地震を想定した「事前復興プラン」策定の事例を紹介する。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

地域インフラを支える地元バス会社の BCP 策定を支援

- 帯広商工会議所は、実施している事業継続計画（BCP）セミナーに参加した地元のバス会社より BCP 策定についての指導要請を受け、専門家の紹介を行った。同バス会社は、3 回におよぶ専門家の派遣を受けて部署横断的な BCP 策定を実現した。路線バス事業を担う同バス会社の事業継続可能性が強化されたことで、公共交通という地域インフラのレジリエンス向上に資することができた。

BCP のための無担保の特別保証

- 沼津商工会議所は、静岡県信用保証協会沼津支店、商工中金沼津支店と業務提携し、BCP を策定している中小企業の発災時における事業継続及び復旧に必要な資金確保のためのワンストップ（従来は信用保証協会や商工中金等に分散していた手続きやサービス等を一か所でまとめて提供すること）で円滑な融資を実行するため、「BCP 特別保証（無担保）」を創設した。事業者は、事前審査に通れば、災害時に商工中金から無担保で最大 8,000 万円の融資を受けることができる。

南海トラフ地震からの早期復興まちづくりを目指す「事前復興プラン」の策定

- 鳥羽商工会議所は、南海トラフ地震に備え、三重県鳥羽地域の防災対策を主体的に推進している。東日本大震災の被災地を視察した経験から、同商工会議所は、被災後は早期の復興まちづくりが求められると考えた。そこで、経済団体という立場から、商業・工業・観光業・サービス業等の産業、企業環境の基盤整備充実と、企業と官民の合意形成をスムーズに行うための「市都市計画区域内・事前復興プラン策定」が必要と考え、有識者のアドバイスや防災・復興に関する視察をもとに同計画の策定を進めている。

2 現状の課題・今後の展開等

- 帯広商工会議所は、令和元年の中小企業強靱化法施行を背景に、商工会議所においても BCP 指導ノウハウを蓄積し、一定レベルの BCP 策定支援を商工会議所がワンストップで実施できる体制の構築を進める方針である。
- 沼津商工会議所は事業所の BCP に対する意識が低いと感じており、その向上と「BCP 特別保証（無担保）」制度等の普及啓発に努めていく考えである。
- 鳥羽商工会議所は、商工会議所の役割として地域事業者からの意見収集と合意形成は可能であるが、港湾、道路、公共施設等の基盤整備は行政への働きかけが必要であると感じている。

担当者の声

- 中小企業では、大規模災害等が発生した場合に、取引先からの部品供給が途絶え事業が中断されるリスクを軽減するため、サプライチェーンにおける事業継続計画の策定に取り組む必要があります。ワンストップサービスの提供により中小企業の円滑な BCP 導入を目指します。（沼津商工会議所）

問合せ先

帯広商工会議所 TEL：0155-25-7121 E-Mail：info@occi.or.jp

沼津商工会議所 TEL：055-921-1000 FAX：055-921-1105 E-Mail：mail.numazu-cci.or.jp

鳥羽商工会議所 TEL：0599-25-2751 FAX：0599-26-4988 E-Mail：info@toba.or.jp

002

脅威に適應する介護老人福祉施設マネジメント

取組主体

社会福祉法人海光会

従業員数

想定災害

実施地域

79 人

水害等

静岡県

- ・「事業の継続は命の継続」を合言葉に、災害時に事業を継続できる介護老人福祉施設の体制整備を進めている。
- ・「真似ができる分かりやすいモデル」を構築することで、日本の介護事業に貢献することを目標にしている。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

災害リスクの高い立地に対応した、命を守るための組織体制の構築

- ・ 社会福祉法人海光会が運営する介護老人福祉施設「海光園」は、ベッド数 115 床の地元では大きな施設だが、北東には山があり、西には川が流れる急傾斜地に所在している。大雨が降り続いた場合には冠水や土石流、山崩れの被害を受ける可能性があり、「事業の継続は命の継続」を合言葉に、予測できない事態が起こった場合でも事業を継続できる組織作りに取り組んでいる。
- ・ 介護老人福祉施設は、日常生活において支援を必要とする人が多数利用しており、事業を継続することが重要となっている。人員不足等の理由から、そのための十分な取組が難しい場合が多いが、同施設では職員が一丸となって、実践的に防災に取り組んでいる。
- ・ 平成 30 年からは、自然災害・感染症・防犯を「三大リスク」と定義し、事業計画の中で減災訓練の年間計画を策定した。毎月 1 回トレーニングを実施し、その内容を会議で検証する PDCA サイクルを回す中で、ポータブル発電機の不具合の発見、危機管理体制の見直し等、ハード、ソフト面の両面からの改善を実行している。
- ・ また、近隣の介護老人福祉施設と相互支援協定を締結しているほか、消防署、警察署、静岡県社会福祉協議会の協力を得て、地震体験、防災講演、救助実践等を企画し、一般市民、利用者、従業者等、多様な人々が同じ課題を同じ場で考える機会を通じて、日頃から助け合える関係性を構築している。



地図を用いた風水害対応訓練の様子

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- ・ 同施設では、火災・地震・風水害における異なるパターンの避難経路図をエレベーターの扉に、津波・土砂災害時のハザードマップを廊下に掲示しており、平時から、いつでも誰でも確認できるようになっている。

3 現状の課題・今後の展開等

- ・ 同法人は、入居者を施設外へ移送する必要がある場合に、誰を、どこに、どのような手段で移送すべきか、平時から利用者、家族の意向確認を進めつつ、自衛隊等の国の機関も交えて検討していく必要があると考えている。
- ・ 同法人の取組が「真似ができる分かりやすいモデル」となることで、日本の介護事業に貢献することを目標にしている。同法人は、様々な経営リスクに対処できる思考力と実行力のある介護事業者が増えることでシナジー効果が生まれ、介護事業の強靱化への道筋になるのではないかと考えている。

担当者の声

- ・ 自然災害は日本社会全体の大きな課題です。要支援者がいる介護老人福祉施設は、なおのこと強固に備えておくべきです。後悔しないよう今すぐ行動に移し、ハードとソフト両面の強靱化に向けて頑張りたいと思います。

問合せ先

社会福祉法人海光会 介護老人福祉施設 海光園
TEL : 0557-67-1971 FAX : 0557-67-5800 E-Mail : info@kaikoukai.jp

動画



003

社会福祉施設のネットワークを構築し、 発災時の応援体制の確立を目指す

取組主体

日本福祉防災楽会

従業員数

30 人

想定災害

地震等

実施地域

熊本県等

- 発災時の社会福祉施設職員の生活確保に向けたネットワークを構築し、平時から交流を深めることで、発災時に即時支援を行い、職員が社会福祉施設での業務に集中できる環境を整える。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

熊本地震で被災した熊本県の社会福祉施設長らが発起

- 社会福祉施設は、発災時に行政やボランティアからの支援をいち早く受けることができるが、そこで働く職員への支援体制は確立されていない。職員が出勤できない場合には、せっかくの支援を十分に役立てることができず、介護サービスの質を低下させてしまう。
- 日本福祉防災楽会は、熊本地震で被災した経験を踏まえ、熊本県内の社会福祉施設の施設長らが始めた民間団体である。発災時の社会福祉施設職員の生活確保に向けたネットワークとして平成 30 年に設立され、発災時の応援体制の確立に努めている。令和元年 11 月時点で、東京、岐阜、愛知、福岡、長崎、熊本、大分の 1 都 6 県に所在する 9 つの社会福祉法人が参加している。
- 発災時には即時支援が可能な体制を整えており、令和元年 8 月の前線に伴う大雨の際には、佐賀県で避難した福祉施設の環境整備や、被災した介護職員の自宅の片付け等にボランティアを派遣し、職員が介護に従事できるよう手助けを行った。



オリジナルの防災ゲームを通じた演習の様子

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 平時の活動としては、社会福祉施設の災害対応力強化に関する講演とオリジナル防災ゲームを使った演習を通じて、社会福祉施設における防災力向上に向けた事業継続計画（BCP）の策定支援等を行っているほか、「ぼうさいこくたい 2019」等のイベントへの出展を通じ、ネットワーク拡大に向けた活動を推進している。
- ネットワークを活かした発災時の迅速な支援体制の構築のためには、平時からの連携が重要となる。福祉施設の職員同士がお互いの施設の防災力向上に向けた研修や訓練の内容を共有し、合同勉強会を行うこと等により、日頃から顔の見える関係作りを行っている。

3 現状の課題・今後の展開等

- 近年、想定を超える規模の災害が頻発しており、既存の防災対策では不十分になってきている。同団体は、これまでの被災体験の情報や知識を集め、その体験から得た貴重な教訓や学びを効率的に対策や訓練に活かすとともに、その事例を全国へと発信していく方針である。

担当者の声

- 社会福祉施設の防災力強化は地域を支える要です。発災時には福祉施設で働く職員も同時に被災します。平時の連携があって、発災時にスムーズに支援・受援ができるように、お互いがつながり合える活動を、楽しく取り組めるゲーム等を通じて行っています。

問合せ先

社会福祉法人恵寿会（日本福祉防災楽会代表）

TEL：096-281-7777 FAX：096-281-7790 E-Mail：kousumaken@gmail.com

004

コンクリートポンプ車を活用した自治体との防災協定

取組主体

株式会社ヤマコン

従業員数

220 人

想定災害

地震等

実施地域

山形県

- 2つのコンクリート関連業界団体を巻き込み、山形市及び天童市と、業界の特殊機械を活用する防災協定を締結。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

業界団体を巻き込んだ災害時協力で地域に貢献

- 株式会社ヤマコンは、コンクリートを圧送する特殊機械であるコンクリートポンプ車を使用し、建設現場の躯体工事を請け負う専門工事業「コンクリート圧送事業」を東日本で広く展開している。
- 同社が所属する山形県コンクリート圧送協会と、山形中央生コンクリート協同組合が協力し、平成 29 年に山形市、平成 30 年に天童市と、災害時における消防活動応援に関する防災協定を締結した。
- 両団体と自治体が協定を結ぶことで、コンクリートミキサー車が消防用水を運搬し、コンクリートポンプ車が給水や放水を行うという連携が可能となった。これにより、地震等により消火栓が使用できなくなった場合に貯水槽に給水を行うことや、消防車と協力して消火活動を行うことが可能となる。また、コンクリートポンプ車は吸引も可能であるため、集中豪雨時の排水活動に貢献することも期待されている。



協定締結式の様子

東日本大震災の教訓に基づき BCP を策定

- 東日本大震災では、仙台市にある仙台支店と石巻市にある関連会社が被災し、社屋とコンクリートポンプ車を 4 台失い、復旧までに半年を要した。同社は、この経験からサプライチェーンの維持の重要性を認識して事業継続計画（BCP）の策定に着手し、平成 29 年度には、コンクリート業界で初めての「国土強靱化貢献団体認証（レジリエンス認証）」を取得した。
- 同社は、BCP の策定を通じてサプライチェーンの維持の重要性について考える中で、発災時に自社のコンクリートポンプ車を活用することで、地域における消防体制の強化に貢献できるのではないかと考えた。そこで、同社が所属する山形県コンクリート圧送協会に働きかけ、同防災協定の締結が実現した。



防災訓練において放水するコンクリートポンプ車

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同社は、毎年防災の日に協定先の自治体が開催する合同訓練に参加し、地域の方や他団体と交流を深めるとともに、コンクリートポンプ車が消火活動等に対応できることを広く紹介している。

3 現状の課題・今後の展開等

- 防災力と事業継続力をより実効性の高いものにすべく、地域や自治体との協力体制を一層推進する方針である。

担当者の声

- 業界をリードする立場として非常時対応に関する活動を行ってきた結果、経済産業省より「地域未来牽引企業」に認定されるなど、本活動が企業価値向上や当社への注目が高まる起点となりました。

問合せ先

株式会社ヤマコン 法人番号：6390001002265

TEL：023-666-6066 FAX：023-686-9681 E-Mail：ke-yoshida@ymcg.co.jp

005

南海トラフ地震に備えた生中継映像共有に関する協力体制を構築

取組主体

株式会社C B Cテレビ/東海テレビ放送株式会社/
名古屋テレビ放送株式会社/中京テレビ放送株式会社

従業員数

316人/354人/260人/277人

想定災害

津波

実施地域

愛知県・三重県

- 東海地方の民放4局が、東海地方の沿岸部に大津波警報が発表された際に、地域を分担してヘリコプターを運用し、津波等の映像素材を共有する覚書を締結した。きめ細かい情報提供により、災害による被害低減を目指す。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

報道局同士の協力により、発災時にテレビが視聴者に対して果たす役割を強化

- 東海地方の民放テレビ局4局（株式会社C B Cテレビ・東海テレビ放送株式会社・名古屋テレビ放送株式会社・中京テレビ放送株式会社）は、愛知県もしくは三重県の沿岸に大津波警報が発表された際に、各局でヘリコプターにより空撮取材エリアを分担し、互いにアナウンサーのコメントや記者のレポートを含む生中継の映像を共有する覚書を令和元年に締結した。この覚書は「名古屋モデル」と呼ばれ、南海トラフ地震が発生した際に機動力の高いヘリコプターを分散させ、「複数の目」となることで、できる限り早く被害状況を捉え、伝えることが可能になる。
- 4局は、東日本大震災の初動取材の反省を踏まえ、南海トラフ地震が発生した際にテレビ局が果たす役割として、「一人でも多くの命を救う」放送のあり方に関する議論を重ねてきた。
- その結果、テレビの最大の強みは、津波の情報をいち早く広範囲に捉え、視聴者に向けてリアルティのある情報として伝えられる点や、避難を呼びかけ、被害を軽減できる点にあるのではないかという結論に達した。また、4局が受け持つ愛知県から三重県までの海岸線は長い。1局のヘリコプターですべてをカバーすることは難しく、また取材エリアが重複し、報道内容に偏りが生じる可能性があった。
- これを踏まえ、平成30年より、各局の報道局長が相互連携について意見交換を開始し、令和元年に覚書を締結した。



4局のヘリが4つのエリアを分担（担当エリアは発災後に割り振る）

実際の災害を想定し、大規模な訓練を実施

- 覚書締結後の令和元年12月に、4局は合同で、実際にヘリコプターを飛ばして映像を撮影する訓練を実施した。想定したシナリオは、昼間に和歌山県南方沖でマグニチュード8.7の地震が発生、愛知・三重県では震度7を観測し、即時大津波警報が発表されるというものであった。
- 実施にあたっては、内閣府の「南海トラフ巨大地震の被害想定」に基づき、4局の災害担当デスクが具体的な



訓練には多くの関係者が見学に訪れた

国土強靱化

被害シナリオを作成し、津波到達のタイミング等を予め揃えた上で、訓練に臨んだ。

- 訓練当日は、4 局のヘリカメラマンが空港に待機していたという想定で、4 局・4 機のヘリコプターが「名古屋・知多」「三河」「三重北部」「三重南部」の 4 つのエリアに分かれて撮影を行った。各局はその 4 つの上空映像を、それぞれの報道特別番組に反映する手順を確認した。
- この訓練には 4 局合わせて約 200 人のスタッフが参加し、専門家や自治体、東海から中部地方を管轄する海上保安部が見学に訪れた。

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 4 局の災害担当デスクは、1 ～ 2 か月に 1 回程度、減災報道の勉強会の運営を行っている。各局はこのような「顔の見える関係」を通じて、名古屋モデルのブラッシュアップを図っている。
- これに加え、4 局を結ぶ MCA 無線（一定数の周波数を多数の利用者が共同で利用する無線）を通じたやり取りを月 1 回程度実施しており、ヘリコプターのフライトを伴わないかたちでの図上訓練も定期的に行っている。

3 現状の課題・今後の展開等

- 令和元年の合同訓練では、他局ヘリがどこをフライトしているか、画面上に文字等は表示できないため、各局の報道・映像デスクが MCA 無線で情報共有した。このやり取りは、「現在地」を告げる方法から、「次の目的地と到着予定時刻」を連絡する方法へと見直された。今後、各局はこのような情報共有のあり方を整理する予定である。
- 地震の発生が深夜や早朝の時間帯だった場合には、パイロットやカメラマンが空港に駆けつける必要がある。各局はこのような事態を想定したシミュレーションも重ねる方針であり、大規模訓練は毎年実施する予定である。
- いつ起きるか分からない南海トラフ地震の際に名古屋モデルをうまく機能させるために、世代を越えて、理念を受け継ぎたいと考えている。そのため、最新の通信機器も導入しながら、厳しい環境でも情報を最低限伝えられる無線機の操作も習熟できるよう、各局が人材育成に力を入れていく。



訓練時に各局が撮影した映像

4 周囲の声

- 名古屋モデルは、視聴率競争の激しいテレビ業界において、地元が危機に陥った時には系列の枠を超えて連携・共同しようという、地元重視の画期的な試みである。今後、全国各地に広がることが望まれる。（大学教授）

担当者の声

- 災害報道に力を入れる民放 4 局が始めた取組が「名古屋モデル」です。「一人でも多くの命を救いたい」との思いを込め、引き続き「全国に先駆けた災害報道」を目指していきます。

問合せ先

株式会社 CBC テレビ 法人番号：3180001109729 TEL：052-241-8111
※株式会社 CBC テレビは「名古屋モデル」の令和元年度の幹事社

006

SNS リアルタイム緊急情報サービスによる 災害情報収集と AI アナウンサー等を活用 した多言語による避難情報の発信

取組主体

株式会社 Spectee

従業員数

40 人

想定災害

地震等

実施地域

兵庫県

- SNS リアルタイム緊急情報サービスを活用して災害情報を収集し、スピーカーを搭載したドローンと AI アナウンサーを活用して多言語で避難情報を発信する避難誘導訓練を実施した。

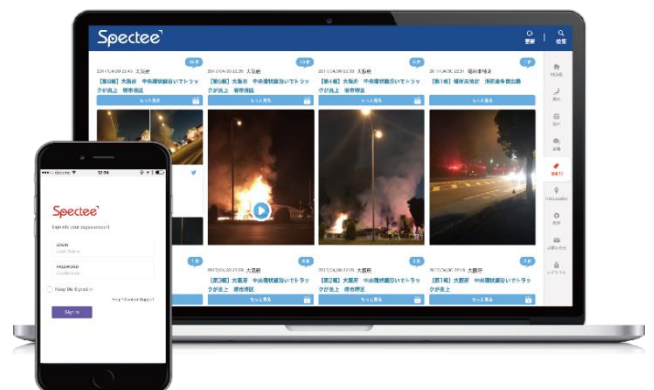
1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

宮城県南三陸町の悲劇を繰り返さないために

- 東日本大震災において、宮城県南三陸町の職員が防災無線で町民に避難を呼び掛け続け、津波の犠牲になった痛ましい出来事があった。発災時は、県や市区町村の職員が必ずしも庁舎に駆けつけられるとは限らない。また、職員自身も身の安全を守るため避難をしなければならない場合がある。
- 株式会社 Spectee（スペクティ）は、兵庫県神戸市と共同で、AI を活用して災害が発生した際に災害情報や避難情報等を収集し、スピーカーを搭載したドローンと AI アナウンサーによって複数の言語でいち早く地域住民にテキストや音声で伝える避難誘導訓練を実施した。
- 同取組は、兵庫県神戸市が展開する、企業と市職員が協働で地域・行政課題を解決するプログラム「アーバンイノベーション神戸」に採択されたことを受け、平成 31 年 1 月より、神戸市役所（神戸市危機管理課）と共同で実施したものである。

同社の手掛けるサービスとドローンを組み合わせることで避難情報を発信

- 同社が手掛ける SNS リアルタイム緊急情報サービス「Spectee」は、特許を取得した AI 技術をベースとした画像解析や自然言語解析をもとに、Twitter や Facebook 等の SNS で収集した情報の重要性や真偽を判断するとともに、正確な発災場所等の情報をリアルタイムに配信するものである。複数の SNS に対応し、各地の事故・事件・火災・気象・災害等の情報を配信し、報道機関や官公庁、民間企業の BCP 対策等、幅広い場面で利用されている。
- また、同社は、自動音声読み上げシステムをベースにした AI アナウンサー「荒木ゆい」を開発・提供している。AI アナウンサー「荒木ゆい」は、実際にアナウンサーが読んでいるニュース音声を同社が開発した人工知能エンジン「Spectee AI」が学習し、様々なニュースのシーンにおける、より人に近い自然な発音、アクセントやイントネーションを習得し、自動で原稿を読み上げるバーチャル・アナウンサーである。



SNS リアルタイム緊急情報サービス「Spectee」



AI アナウンサー「荒木ゆい」

- 平成 31 年 2 月には、不審物発見を想定した合同訓練において、神戸市営地下鉄御崎公園駅の利用者や近隣住民に、ドローンに搭載した圧電スピーカーで上空から多言語で避難を呼びかける避難誘導訓練を実施した。同社では、これまでも音声の自動読み上げや情報の自動配信を行ってきたが、これを多言語で展開するのは初めての試みだった。

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- AIアナウンサーは災害時以外でも様々な場面の音声ニーズに応えることが可能なため、神戸市職員の働き方改革にも役に立っている。

3 現状の課題・今後の展開等

- ドローンを活用した避難誘導を行う場合は、ドローンの高度や音声の向き、周波数等をうまく調整しないと聞き取りづらいという問題があった。今後はこの調整を行うため、試行錯誤を重ねる必要がある。
- SNSリアルタイム緊急情報サービス「Spectee」は、大規模災害の際は多数の情報が一斉に上がるため、受け取る側には情報過多になってしまう点が課題である。同社は、AIによる「重要度」の判断を行い、重要な情報を優先させるなどの開発が必要になると考えている。

4 周囲の声

- SNS リアルタイム緊急情報サービス「Spectee」は、情報を多角的に見ることができ、情報の処理も早く正確であることから、現場の状況を確認するのに優れている。市民がどういう状況にあるか把握した上で、次の行動や対応を検討する際に役に立っている。（地方自治体）

担当者の声

- SNS リアルタイム緊急情報サービス「Spectee」は、既に多くの自治体でご利用いただいております。また、AI アナウンサー「荒木ゆい」は、災害時に地方公共団体が臨時に開局し、災害関連情報を FM 放送の電波で発信する臨時災害放送局への無償貸し出し等を行っており、災害時の音声による情報発信に非常に役に立つものと考えています。

問合せ先

会社名等：株式会社 Spectee 法人番号：4030001063205
電話番号：03-6261-3655 FAX：03-6261-3656 E-Mail：contact@spectee.com

007

発災時にマンションや地域の居住者同士が情報を共有できるサービス

取組主体

株式会社テンフィートライト

従業員数

40 人

想定災害

地震等

実施地域

全国

- 発災時にマンションや地域の居住者同士がつながることで、家族の安否確認といった「自助」だけではなく、他の居住者とも助け合う「共助」を支援するサービス。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

発災時に近隣の居住者同士が情報交換できる手段が必要と考えた

- 東日本大震災の際には、携帯電話やスマートフォンの音声通話等がつながりにくい状況であったため、インターネットが有効な連絡手段となっていた。また、自宅にいる家族の安否が不明な場合に、隣近所の居住者に安否の確認や支援を依頼する方法がないことが問題となっていた。
- 株式会社テンフィートライトは、発災時にマンションや地域内の居住者同士が、互いの連絡先が分からなくても情報交換でき、外出先からでも安否情報や自宅や周辺の被害状況等の情報を速やかに入手、共有できる手段が必要と考え、居住者同士のインターネットを通じた情報共有サービス「ゆいぽた」の提供を開始した。
- 平成 27 年 3 月のサービス開始以降、令和元年 12 月末時点で、全国の計 1,242 か所のマンションや地域で導入されている。

設定震度を超えると、自動的に「災害モード」が起動

- 「ゆいぽた」は、ウェブブラウザから閲覧できるサービスで、平時は「通常モード」になっており、一部の機能のみが利用可能で、居住者同士もつながっていない。しかし、予め設定した震度を超える地震が発生した場合には、自動的に「災害モード」が起動し、居住者同士がウェブサイト上で一斉につながる。同時に、メールアドレス登録者には安否確認を促すメールが配信され、利用者は安否確認情報の登録を行う（地震以外の災害の場合も、管理者により手動で起動することができる）。



「災害モード」起動への流れ（管理者の手動による起動も可能）

- 「災害モード」が起動すると、「安否情報の共有」「住戸間メッセージ」「掲示板」「管理者からのお知らせ配信」等の機能が利用可能となる。「安否情報の共有」機能では、マンションや地域の居住者同士で安否情報を共有し、発災直後の救助等をサポートできるだけでなく、予め要支援者をリスト化しているため、発災時にはリストに記載されている人を優先的に支援するなどの対応も可能となる。
- 隣近所の居住者に連絡が必要な場合には、部屋番号を指定するだけでメッセージの送信が可能となる「住戸間メッセージ」機能を活用し、外部から、自宅や周辺の被害状況等の確認や支援を必要としている人への援護を依頼することができる。
- 「掲示板」機能は、利用者が入手した情報を他の利用者に発信できるため、例えばマンション内で破損により危険が生じている箇所を発見した場合等に居住者全員に知らせることができる。ラジオや SNS では入手が難しい自宅周辺の情報を外出先でも入手できることで、発災後の行動や帰宅可否の判断材料にも活用できる。また備蓄品や食料等、不足した物資を互いに融通するための情報交換にも利用できる。

国土強靱化

- 「管理者からのお知らせ配信」機能を活用することで、エレベーターの停止等により居住者がマンション内の掲示板を見ることが困難な状況でも、給水車の到着予定等の重要な情報を居住者に確実に伝達することができる。

居住者同士の共助を生み出し、管理会社の負担軽減にも貢献

- 近隣の居住者同士が、発災直後から被災後の避難生活に至るまでに必要な情報を必要な時に共有することで、自治体等の「公助」に頼るのではなく、生活再建に向けてマンションや近隣地域内で助け合う「共助」を生み出すことができる。
- また、マンション管理会社も同時に被災しており、自社の社員安否や被害の確認等を行わなければならない状況であるところ、マンション居住者からの問い合わせ等への対応を迫られることとなり業務負担が増加する。その結果、居住者の依頼に応えることができず、後の管理委託契約解約につながるというリスクも生じる。
- 同サービスを利用することで居住者同士が情報を共有できれば、管理会社に対する問い合わせも減り、負担軽減につながる。さらに、居住者の安否や被害情報等の現地の様子も入手でき、適切な対応も可能になる。



マンション内の被害状況を伝達

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 「ゆいばた」は、災害時に備えて平時にも同サービスを使用する機会を創出するため、定期的に家族内での安否確認訓練を行うよう設定されている。加えて、一時的に「災害モード」と同様の機能を利用できる「訓練モード」を使用すれば、実践的な防災訓練ができるだけでなく、インターネットのつながる環境であればどこからでも訓練に参加するため、参加率の向上や防災意識の維持向上にもつながっている。
- 同サービスが導入されているマンションに居住する高齢者からは、同サービスの存在によって「見守られている」と感じられ、生活上の「安心感」につながっているとの声が上がっている。

3 現状の課題・今後の展開等

- 当初はマンション向けに始めたサービスだったが、戸建住宅が集合している地域でも同様に災害時の情報共有が必要であることから導入が進んでいる。さらに、消防等を含む行政が同サービスの情報を共有できれば、火災の発生や建物倒壊、道路寸断等の情報を速やかに把握でき、適切な出動や対応につながると期待されている。
- 今後は、台風をはじめとする風水害情報との連携や、携帯端末がなくても高齢者をはじめとする要支援者が利用できるよう、安否情報を登録、共有できる QR コード付き個人カードの配付等によるサービスの向上を目指している。

4 周囲の声

- 災害時にマンションや地域の要支援者の情報を共有し助け合うという仕組みは、災害時の要支援者の保護につながる取組であり、福祉の観点からも注目されている。（福祉関連事業者）

担当者の声

- 災害時には、発災直後の自宅と周辺の被害情報をはじめ、その後も近隣の復旧状況や行政からの情報等、被災生活に関わる様々な情報が必要になります。このような情報は外部の避難先からの帰宅可否の判断をする際にも必要です。
- 災害時には「必要な情報を、確実な相手から、必要な時に入手する」手段が必要であり、それを災害が発生する前に準備しておく「備災」の意識が大切だと考えています。

問合せ先

株式会社テンフィートライト
電話番号：03-6895-3048 FAX：03-6895-3049 E-Mail：press@ml.10fw.co.jp

サイト URL



008

SNS からの情報を AI で解析し災害時に活用する情報伝達訓練

取組主体

豊洲五丁目マンション自治会/アビームコンサルティング株式会社

従業員数

想定災害

実施地域

316 世帯/5,915 人

地震等

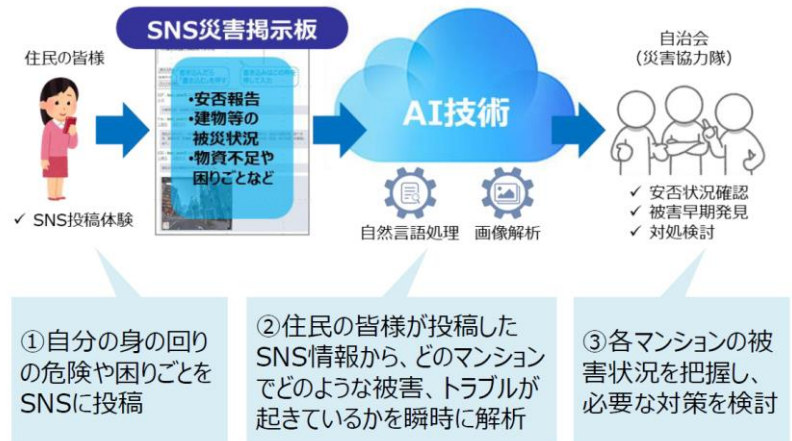
東京都

- 住民が SNS に投稿した情報を AI で言語処理し、地域の被害状況の把握や危機対応に必要な情報を取り出し対応にあたる、未来型情報伝達訓練を実施した。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

地域住民がスマートフォンから参加

- 豊洲五丁目マンション自治会は、令和元年 8 月に東京都江東区立豊洲小学校で行った地域防災訓練において、スマートフォンから住民が発信した情報を活用する情報伝達訓練を実施した。
- 同訓練は、住民と自治会が主導し、住民が SNS（同訓練では専用の災害掲示板を利用）に投稿した情報から必要な情報を収集し、AI で解析することで、マンション自治会役員や地域の災害協力隊が迅速に地域被害状況を把握して危機対応体制を構築することと、参加する住民の自助・共助の意識の向上を目的として実施された。



AI 技術を活用した未来型防災訓練の流れ

解析には、高度自然言語処理プラットフォームを活用

- 近年のスマートフォンと SNS の普及に伴い、発災時に被災者が、SNS を通じて被害状況や救援要請を発信するケースが増えているが、各自治体では、膨大な投稿の中から正しい情報を取り出し、的確な災害状況の把握や早期の危機対応に活用する仕組みの確立が求められている。
- SNS に投稿された情報の解析には、AI 技術の一部である自然言語処理機能を備えた「高度自然言語処理プラットフォーム」が活用された。同プラットフォームは、総務省の事業委託を受けたアビームコンサルティング株式会社等による共同研究の成果として実用化されたものであり、発災時に大量に発信される SNS 投稿等の自然言語情報を解析・整理し、災害対応に当たる自治体職員や防災関係機関等のユーザーに提供する。
- これにより、これまで人の手では確認しきれないほど大量にあった SNS 投稿による災害関連情報を、発災直後から「地域（市町村レベル）」、「カテゴリ（河川の氾濫、土砂崩れ、火災等）」及び「時系列」等に自動的に整理し、迅速な災害対応に役立てることが可能となった。



投稿の解析結果を確認する自治会担当者

災害時の情報収集・伝達手段として SNS が有効であることを確認

- 同訓練では、タワーマンションが多く林立している豊洲五丁目・六丁目地区の住民等に参加を呼びかけた。訓練当日は 108 名の住民等が参加した。災害協力隊はパソコンやスマートフォンで想定シナリオに基づいた 225 件の投稿を解析し、それをホワイトボードに書き出して事態の把握と関係者間での情報共有を行い、支援部隊の派遣や関係機関との調整等の訓練を実施した。
- 同防災訓練の参加者からは、マンション住民の被災状況を SNS を通じて収集、解析して被害対応することに対して、「災害時に周辺の被害状況や家族の安否に関する情報を災害救助隊に伝える手段として SNS は役に立つと思う」という意見や、「訓練に参加したことにより防災への意識が高まった」という意見があり、肯定的な反応が 9 割を超えた。



想定シナリオが書かれたパネルを見て
被害状況等を SNS に投稿



AR（拡張現実）による浸水被害体験

住民が楽しみながら参加できるよう工夫を凝らす

- 同訓練では、防災訓練特有の堅苦しさを排して住民が楽しみながら防災意識を高められるイベントとするため、ゲーム性をもたせたロールプレイング、炊出しの試食、AR（拡張現実）体験や消火・救急体験等を併せて実施した。自治会、民間企業各社及び地元の消防署等が協力し、官民と地域が一体となって同訓練を盛り上げた。

2 現状の課題・今後の展開等

- 同自治会は、今後は情報収集・解析に加えて、リアルな行動に結び付ける訓練にしていきたいと考えている。また、電力供給が止まるなど、より厳しい状況を想定した訓練にも挑戦したいと考えている。
- 高度自然言語処理プラットフォームの研究開発は、平成 29 年度より開始した 3 年間のプロジェクトであり、災害に関する投稿の解析・整理等の基本的な機能は既に利用することができる。今後は、災害が起きた際の監視やその報告に用いるため、重要な投稿が検知された際のアラート機能、災害報告レポートの自動生成機能等の補助的な機能の実装を進めるとともに、令和 2 年度以降は商用事業として展開していくことを予定している。

3 周囲の声

- 発災時にやるべきことがマンション毎に異なるというのは基本的には良くないが、マンションの規模や住民構成等によってやり方を変えることは検討していく必要があるのかもしれない。まずは自分のマンションの状況を把握することが必要であり、マンション毎に状況が見えるようになるとよい。（訓練参加者）

担当者の声

- 今回の訓練を一過性のものとせず、本プラットフォームをベースとした防災体制を地域の仕組みに組み込み、定着させることが重要だと考えています。SNS を利用することに否定的な住民もいるので、本取組を継続することで理解を深めてもらい、抵抗感を和らげていくとともに、そうした住民がいることを前提に、防災体制を構築することが重要だと考えています。（豊洲五丁目マンション自治会長）

問合せ先

豊洲五丁目マンション自治会 E-Mail : koyama@k-ivos.com
アビームコンサルティング株式会社 法人番号 : 8010001085296
E-Mail : JPABMICICTPLTDL@abeam.com

サイト URL



009

5G を活用した防災訓練の実証実験

取組主体

三菱地所株式会社/ソフトバンク株式会社

従業員数

899 人/17,100 人

想定災害

地震等

実施地域

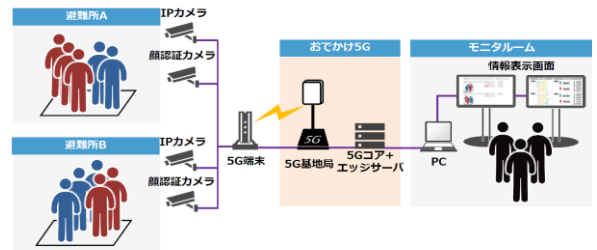
東京都

- 避難所の映像を第 5 世代移动通信システム（5G）で伝送し、AI で分析することで、混雑具合に応じた適切な避難所への誘導や要救護者の検知等に活用できることを確認した。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

5G ネットワークを利用して転送した避難所の映像を AI で処理

- 三菱地所株式会社は、第 5 世代移动通信システム（5G）を用いて、自社が運営する東京都丸の内エリアのビル内に仮設した避難所の状況をリアルタイムでモニターする実証実験を行った。
- 同実証実験では、ソフトバンク株式会社が開発した、電波品質の高い 5G ネットワークを局地的に提供できる可搬型 5G 設備「おでかけ 5G」をビル内に設置した。
- ビル内の 2 か所の避難所に設置したカメラにより、避難所の映像をモニタールームでリアルタイムで可視化することができ、また、株式会社フューチャースタンドが開発した AI 映像解析ソフトウェアを使用して 5G ネットワークサーバ上で処理することにより、「避難所内の避難者数、救護者数」「属性（性別、年代等）の判定」「避難所の混雑状況」「顔認証による救護者の識別」「要救護者の検知」等を分析することに成功した。
- これにより、発災時の避難所でのオペレーションが高度化・省力化され、混雑具合に応じた適切な避難所への誘導や救護者の適切な人員配置、必要な物資の数や種類の選定等、非常時の判断や対応を円滑に進めることができることを確認した。



実証実験の仕組み



要救護者の検知の様子

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 早急に安定したローカルネットワークを構築できる「おでかけ 5G」を設置することで、人口が密集する都市部における有事の際にも局地的に 5G ネットワークを提供できることから、都市部のエリア防災の取組に活用できる可能性を確認した。

3 現状の課題・今後の展開等

- 要救護者検知機能について、検知条件が限定的であり、避難者が特定したポーズをとる必要があった。実際の防災の現場で活用するには、より多くのポーズを AI に学習させる等の改良が必要である。

担当者の声

- 今回の実証実験により、発災時における 5G の有用性が確認できました。今後は、防災を含めた街の様々なシーンにおける 5G の活用検討を進めていきます。

問合せ先

三菱地所株式会社 法人番号：2010001008774 TEL：03-3287-6970

010

高性能塗料の開発で災害時の信号機倒壊防止に貢献

取組主体

大日本塗料株式会社

従業員数

690 人

想定災害

豪雨等

実施地域

千葉県

- 信号機に使用することで、耐久性を向上させ発災時の倒壊を防止する効果が期待される、腐食しにくい高機能塗料を開発した。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

塗料により信号機の耐久性を向上させ、発災時の倒壊低減を目指す

- 近年、日本ではインフラ設備の老朽化に伴って故障やメンテナンスにかかるコストの増加が社会的な問題となっている。中でも信号機に使用されている塗料の耐用年数は 10 年程度と比較的短く、紫外線等の影響により劣化した塗膜から水や塩分が浸透して金属部分の腐食につながりやすいという問題がある。また、金属部分が腐食した信号機は、台風や地震の際に倒壊する危険性が高く、交通障害や事故を招くことが懸念されている。
- 塗料の製造販売を行う大日本塗料株式会社は、信号機の耐久性向上を目的として、従来の塗料よりも耐久性に優れるふっ素樹脂系粉体塗料を開発した。同塗料は、紫外線等の影響を受けにくいため、20 年程度の耐久性が期待されているほか、有機溶剤を使用しないため環境にも優しい。
- これまで信号機へのふっ素樹脂系粉体塗料の塗装事例はほとんどなかったことから、実験室で同塗料の紫外線照射試験（促進耐候性試験）や沖縄県での 3 年以上の暴露試験を実施した。これにより、十分な耐久性の裏付けがなされたため、平成 27 年より、この実績をもとに千葉県警察本部交通部交通規制課の協力の下、千葉県内の 2 か所（館山市と銚子市）で同塗料を使用した信号機の耐久性の評価を行っている。評価開始から 4 年経過した令和 2 年 1 月現在、従来の塗装よりも良好な性能を確認できている。



紫外線照射試験結果

従来品に比べて光を反射しており、光沢保持率※が高いことが分かる

（※塗膜の光沢保持率は、塗料の耐久性を示す指標）



同塗装を使用した信号機

2 現状の課題・今後の展開等

- 同塗料は、従来の信号機用塗料よりも高価であるため、信号機設置のための初期コストが増加することが懸念される。一方で、信号機の長寿命化による更新コストの削減も期待されるため、同社は、トータルのライフサイクルコストは削減されると考えている。今後は、設置試験の結果から、その削減効果を検証する方針である。

担当者の声

- 近年、台風による信号機の倒壊件数が増加しており、今後も増加していくものと予想されます。耐久性の高いふっ素樹脂系粉体塗料を塗装することで信号機等の道路資材の劣化を抑制し、倒壊の低減につながることを期待しています。

問合せ先

大日本塗料株式会社 法人番号：1120001026551

TEL：06-6266-3100 FAX：06-6266-3151 問い合わせ窓口 URL：https://form.k3r.jp/dnt_good/inquiry1

011

自然環境が持つ機能を活用したグリーンインフラによる豪雨被害の低減

取組主体

東急建設株式会社

従業員数

2,523 人

想定災害

豪雨等

実施地域

神奈川県

- ・ 自社研究所内のグリーンインフラ実証実験施設において、集中豪雨時の雨水の貯留・流出抑制、浸透促進効果と生物多様性の保全効果を確認。

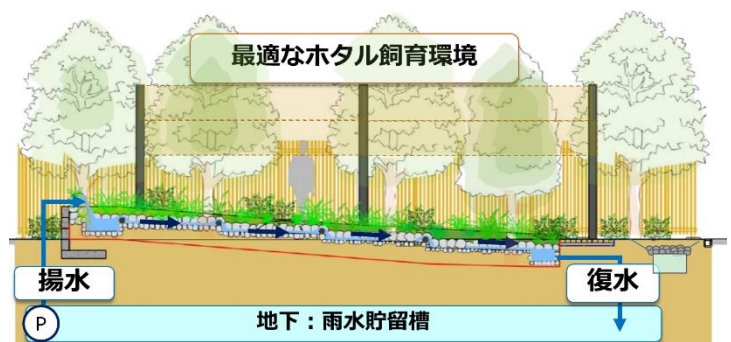
1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

グリーンインフラの活用で住みよい地域づくりに貢献

- ・ 東急建設株式会社は、環境方針の重点項目に生物多様性を掲げ、環境に配慮した建設活動を推進している。また、同社は従来から、公園等の地下に雨水を貯留し、植物の生育に利用する工法や技術の開発を進めている。
- ・ 近年、都市部における集中豪雨が頻発する中で、同社は平成 30 年に、自然環境が持つ機能を活用したグリーンインフラの実証実験施設を研究所の敷地内に設置し、雨水を「貯める」、「使う」、「自然に還す」、生き物が「棲む」、「育つ」をキーワードに、①都市型集中豪雨対策（貯留・流出抑制、浸透促進）、②環境保全の技術（雨水の有効利用、水循環の促進、動植物の生息・生育環境の創出）を検証している。
- ・ 同施設で約 2 年の環境計測を行った結果、集中豪雨時の雨水の貯留・流出抑制、浸透促進の効果を確認した。また、「水辺の生息空間（ビオトープ）」の機能を併せ持ち、ヒートアイランド現象を抑制するほか、多様な昆虫や鳥類の生息を可能にする生物多様性の保全効果も確認した。



実証実験施設の外観



施設の断面イメージ図

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- ・ 平時に貯留した雨水は、太陽光発電を利用した動力によって同施設内で循環利用されている。

3 現状の課題・今後の展開等

- ・ インフラ施設は維持管理が重要である。同社は、同施設を生物多様性の教育活動や地域コミュニティ活動等の場として活用することで、継続的な維持管理につなげていきたいと考えている。

担当者の声

- ・ 本施設で得られたグリーンインフラ技術を用いて、都市部における防災・減災の提案や環境保全活動等を進めていきたいです。

問合せ先

東急建設株式会社 法人番号：9011001040166

TEL：03-5466-5020 FAX：03-5466-5069 E-Mail：webmaster@tokyu-cnst.co.jp

012

あらゆる産業分野で横断的に活用できる 世界各地域の VR モデルの構築

取組主体

株式会社フォーラムエイト

従業員数

243 人

想定災害

地震等

実施地域

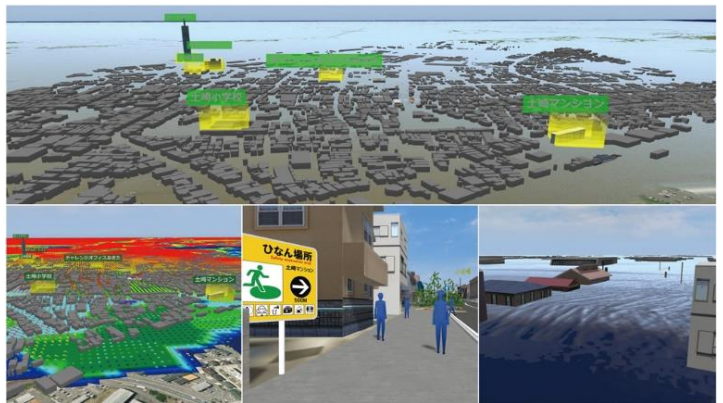
全国

- 世界各地域の VR モデルを構築し、避難計画の策定や防災教育等、あらゆる分野のシミュレーションのベースとして活用できるよう提供。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

国内 29 地域、海外 49 地域の VR 都市モデルを構築

- 土木・建築、交通、自動車等の分野における設計・解析ソフトの提供及びシステム開発を行う株式会社フォーラムエイトは、土木・道路・交通事業での豊富な実績を活かし、世界各地域の VR モデルを作成し、あらゆる産業分野で横断的に活用できるよう提供する「デジタルシティ VR プラットフォーム構築システム」の普及を推進している。
- 同システムは、令和 2 年 1 月時点で国内 29 地域、海外 49 地域のデータを保有しており、人口密集地から過疎地まで、多様な規模の都市と地域をカバーしている。
- 同システムを交通シミュレーションやハザードマップ、避難ルート等と連携させることで、災害時の避難計画や渋滞予測、物流ルート計画等において、より現実的で多角的な視点での検討が可能となる。
- 同システムを避難計画の策定や防災教育に活用した事例としては、秋田市の津波浸水域の街並みを VR 化し、津波避難シミュレーションを行った「津波迅速避難教育システム（秋田県産業技術センター、秋田大学）」や、高速道路で火災があった場合の避難方法を体感できる「首都高速道路 横浜北線・北西線 すべり台式避難方法の VR 体験シミュレーション（首都高速道路株式会社 神奈川建設局）」等が存在する。



津波がどのように遡上してくるのかを体験できる VR

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 作成した都市モデルはクラウドシステムを通して公開している。また、VR ソフトの機能改訂に合わせて既存のモデルを更新し、継続的にデータの高度化を図っている。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同社は、将来的には国内外全域の VR シミュレーションデータの構築とオープンデータ化を行い、ICT を活用した街づくりや様々な産業用研究・開発の共通基盤とすることを目指している。

担当者の声

- 昨今、被害が複合化・甚大化する傾向にありますが、様々な分野を横断的に結び付けるプラットフォームとなる本システムを提供し、都市計画、ハザードマップ作成、防災・避難教育等に広く活用いただくことで、持続可能で強靱な国土とインフラ整備に貢献したいと考えています。

問合せ先

株式会社フォーラムエイト 法人番号：1013201007836
TEL：03-6894-1888 FAX：03-6894-3888 E-Mail：f8tokyo@forum8.co.jp

動画



013

歴史的建築物の維持、活用に向けた耐震化とBCPの策定

取組主体

株式会社ホテル、ニューグランド

従業員数

315人

想定災害

地震等

実施地域

神奈川県

- 歴史的建築物を維持し活用するための耐震工事を実施するとともに、宿泊施設としての役割を考慮したBCPを策定。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

耐震化を通じた50年後、100年後を見据えた施設づくり

- 株式会社ホテル、ニューグランドが運営するホテルニューグランドは、平成26年と28年に、歴史的価値のある建築物を維持しながらの大規模耐震改修工事を行った。
- 宿泊施設が災害時に事業継続を行う場合、代替拠点を確保することは困難なため、現地の復旧が中心となる。従って、建物が大規模地震に見舞われても倒壊せず、ライフラインが確保されていることが重要となる。



当時の姿を残して耐震補強を行ったバンケットルーム

- 同ホテルは、関東大震災後の復興シンボルとして昭和2年に開業した歴史ある宿泊施設である。日本を代表する近代建築家によって設計され、これまでに国内外の多くの要人が宿泊してきた。
- この工事では、内外観の姿や素材の維持にこだわり、建物を壊して建て替えるのではなく、当時の工法や材料を継承しながら安全性を高めることに成功した。

宿泊施設ならではのBCPを策定

- 同社は、平成28年より、発災時における事業継続計画（BCP）の策定や事業継続マネジメント（BCM）の構築に着手した。平成30年には、他の歴史的ホテルでBCPを策定した経験のある総支配人の指導を受けてBCP改訂を進めた。横浜市が策定しているBCPに準拠して被害状況やライフラインの復旧時間等を想定し、問題点を一つずつなくしていく作業を行うことで、事業継続力の向上を図った。
- 平成30年に改訂した同BCPは、発災時においても宿泊施設としての機能を可能な限り維持し、全社員が協力して、利用客、従業員及びその家族の安全を確保しながらサービスの提供を維持し、地域社会の早期復旧に貢献することを目指している。改訂後も定期的に机上訓練による見直し、改善によりその精度の向上を図っており、同年には宿泊・飲食サービス業界で初めて、「国土強靱化貢献団体認証（レジリエンス認証）」を取得した。

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同社は、横浜市と災害時における施設等の提供に関する協定等を締結するとともに、横浜市中区の加賀町消防団に入団して、地域の防災力向上に取り組んでいる。

3 現状の課題・今後の展開等

- 今後は、BCPの更なる改善に努めるとともに、大規模地震以外のリスクを想定したBCP策定にも取り組んでいく。

担当者の声

- BCP策定及びBCM構築を通じて、本館の歴史的建築物を維持・活用し横浜の文化を次世代へと継承していく取組に、いささかなりとも貢献できれば幸いです。

問合せ先

株式会社ホテル、ニューグランド 法人番号：7020001028858

TEL：045-681-1841 FAX：045-681-1895 E-Mail：info@hotel-newgrand.co.jp

014

災害時でも自活できるエネルギーの供給モデルを考案

取組主体

学校法人金沢工業大学

従業員数

644 人

想定災害

地震等

実施地域

石川県

- 太陽光発電パネル、電気自動車、バイオマスボイラで電気と熱の自給自足を可能にすることで、災害時でも自活できるエネルギー供給モデルを考案。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

地元企業との産学連携でクリーンなエネルギーシステムを構築

- 金沢工業大学は、平成 30 年に、複数の企業との産学連携によって、特定領域内における独自の自律的エネルギー供給網である「熱電一体の再生可能エネルギーによるマイクログリッドシステム」を構築し、実証実験を開始した。
- 同システムでは、大学キャンパス内の複数のコテージ等の屋根にソーラーパネルを設置し、発電した電気を電気自動車に貯めて移動させることにより、災害時には、キャンパス内であれば双方向充電器を活用して電力利用が可能となる。



同システムのモデル

- また、太陽光発電の不安定さの解消に活用するため、間伐材を活用したバイオマスボイラを導入し、クリーンで高効率かつ安定的な熱と電気の供給と消費が可能となることを確認した。
- 家庭等に供給される商用電源は、一般的に交流電流（AC）で給電されており、自然災害等が発生した場合 1 か所でも影響が出ると広範囲に波及し、停電等を起こしてしまうリスクがある。しかし、同システムは直流電流（DC）で給電しており、交流電流のように高度な需給バランスや送電インフラが不要のため、安定供給するための制御が容易であり、災害時に商用電源からの供給が無くなった際も、一瞬たりとも停電することなく、自立運転に移行できる。

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同取組は再生可能エネルギーベストミックスのコミュニティモデル実証実験として実施しており、非常時対応もさることながら、平時における再生可能エネルギーのシェア等、エネルギーの効率的な活用を目指している。
- バイオマスには地元産の間伐材の木材チップを活用し、循環型モデルの実現にも取り組んでいる。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同大学は、同実証実験の成果を活用してもらうために広く公開し、地元企業を含めた多数の企業との産学連携を進めることで、近隣地方から全国への展開、さらには世界（特に未だ電力インフラが整備されていない地域）への展開を目指している。これにより、従来の電力システムの課題ともいえる、自然災害時の大規模停電発生への解決につなげていきたいと考えている。

担当者の声

- 本学では、本実証実験の成果を広く活用してもらうために公開し、社会実装を目指した研究開発を進めています。本取組の成果を発展させ、レジリエンス強化の実現に貢献できればと考えています。

問合せ先

学校法人金沢工業大学 法人番号：2220005001911
TEL：076-248-9504 FAX：076-248-9508 E-mail：kitor@kanazawa-it.ac.jp

動画



015

停電時でも電気を自給自足できる住宅の建設・販売

取組主体

ユートピア建設株式会社

従業員数

12 人

想定災害

地震等

実施地域

愛知県

- 地震や台風等による停電時でも、太陽光発電システムと蓄電池を組み合わせることで電気の使用を可能にする、耐震・制振技術を活かした災害に強い住宅の建設・販売。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

停電時でも電気を使用できる、太陽光×蓄電池システムを最大限活かす住宅デザイン

- 住宅の建設、販売を行うユートピア建設株式会社は、平成 30 年に、太陽光発電システムと大容量の蓄電池により、停電時でも電気を自給自足できるスマートハウス「U-Smart2020」の建設・販売を開始した。
- 一般的な太陽光発電システムは、蓄えられる電気量が少ないため、停電時の電力の出力が不安定になってしまうが、同製品は、日中に蓄えられる電気が最大 9.8kW と大容量の大型蓄電池から安定した電力を供給できるため、停電時でも冷暖房が使え、料理や入浴も可能である。
- また、蓄電池に搭載された AI が電力需要や発電予測を分析、学習し、各家庭の電気の使い方に合った電力供給方法等を自動的に選択する。



同製品なら停電時でもすべての家電が使用可能

- 同製品は、自然の風や光を最大限活用し、快適さを目指す設計「パッシブデザイン」を採用している。4 人家族の場合、消費電力は日中で 5kWh、夜間で 8kWh 程度であり、普段より節電に努めれば、最大 2 日間程度は蓄電池の電気で生活できると想定されている。



自然の力を活かして暑さ・寒さを和らげるパッシブデザイン



屋根が庇（ひさし）の役割を果たす

- また、同製品は、非常時の電源供給住宅としての機能も備えており、屋外に非常用コンセントを設置することで、地震、台風等の非常時に近所で停電している家庭に太陽光で発電した電気を分け与えることができる。



屋外に非常用コンセントを設置

小さな揺れにも備える家づくり

- ・ 熊本地震発生後の半年で約 4,000 回の余震が発生したが、そのうち震度 1～3 の微震や弱震は約 3,500 回であった。このように繰り返し発生する小さな余震が家にダメージを蓄積させ、損傷の原因となる。
- ・ 同社は、大きな揺れだけでなく小さな揺れから対策をしてこそ、本当の地震対策と考えている。そのため、同製品は、耐震性能の高い板材を壁に採用するほか、震度 1 から地震の揺れを分散させる制振ダンパーを搭載している。

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- ・ 外部から有識者を招き、防災に役立つ今後のエネルギーの動向を分かり易く理解してもらうセミナーや自社での勉強会を定期的に開催している。
- ・ また、同社は、疑似的に停電状態を発生させ、蓄電池に貯めた電気のみで生活するイベント、起振機を使用して震度 3 の地震を起こし、同製品が採用する制振ダンパーの性能を体感するイベントを実施しており、これらの取組を通じて、顧客の防災意識を高めたいと考えている。



セミナー室には防災に関するパネルを展示



同製品のダンパーの効力を実感

3 現状の課題・今後の展開等

- ・ 同社は、今後、家庭で消費する光熱の管理システム「ホームエネルギーマネージメントシステム」を活用し、仮想発電所「バーチャルパワープラント」として機能させることも視野に入れている。家庭や企業に点在する蓄電池等の小規模設備を統合、制御して 1 つの発電所のように機能させることでエネルギーの地産地消が各地で実現されれば、日本のエネルギーシステムは大幅な変化を遂げると考えており、住宅販売を通じて再生可能エネルギーによる地域貢献を目指す方針である。

4 周囲の声

- ・ 台風による停電時でも、我が家だけは普段の生活ができた。（同住宅の住民）

担当者の声

- ・ 家づくりを「健康（高断熱・高気密・換気）」、「光熱費」、「耐震性能」、「資産価値」、「エネルギーインフラ対応」の 5 つのバランスから考えています。
- ・ 家づくりにおいては、暮らしてから発生するランニングコストときちんと向き合う姿勢を持つことが、住宅建設業者の使命だと思っています。毎年劣化していく設備や建材、光熱費の変動と向き合う姿勢が大切です。

問合せ先

ユートピア建設株式会社 法人番号：5180301002210
TEL：0564-26-3890 FAX：0564-24-3296 E-Mail：info@utopia777.co.jp

動画



016

大規模災害時における燃料供給サービス

取組主体

三和エナジー株式会社

従業員数

200 人

想定災害

地震・水害等

実施地域

全国

- ・ 発災時の停電に備えた非常用発電機に対して 24 時間 365 日体制で遠隔監視を行うとともに、停電発生時には速やかに現地に急行し、復電するまで、継続的に燃料供給を行うサービスを展開している。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

顧客への迅速な燃料供給で発災時の事業停止を防ぐ

- ・ 三和エナジー株式会社は、阪神淡路大震災の際に、災害時に燃料供給を絶やさないことの重要性を認識したことをきっかけに、非常用発電機に対し 24 時間体制で遠隔監視を行い、発災時には継続的に燃料を供給する大規模災害時エネルギーサポート事業「EESS 事業」を発案し、サービスを展開している。
- ・ 発災時に、公共インフラや情報通信の機能を維持するためには非常用発電機が欠かせないが、その燃料である軽油、灯油、重油は、直射日光の当たらない涼しい場所に密閉して保管する必要があるため、場所によっては備蓄することが難しく、停電が長期化した場合には付帯のタンクだけでは必要量を供給できない場合が多い。
- ・ 発災時に商用電力の供給が止まり、非常用発電機が起動すると、同社の遠隔監視システムが起動信号を検知する。これを受け、同社のコールセンターが顧客へ連絡し、デリバリーセンターから燃料供給用のタンクローリー車が駆けつけ、復電するまでの間に燃料供給を行う。
- ・ 同社は、平時は関東と東北エリアを中心に建設現場の重機等に対する燃料配送事業を展開しており、全国に燃料約 40,000 キロリットル、タンクローリー車約 450 台を確保しているほか、約 200 人のドライバーを在籍させている。また、平成 30 年には、全国にサービスステーション（ガソリンスタンド）をもつグループ企業の一員となった。

台風や地震等、全国の災害への豊富な対応実績

- ・ 同サービスは平成 12 年の三宅島噴火災害の際にはじめて行われ、以降、新潟中越地震、東日本大震災、熊本地震、北海道胆振東部地震等の現場で燃料供給を行ってきた。
- ・ 災害時は情報が錯綜するため、24 時間体制で災害対策本部を設置し、入手した情報を整理しながら対応にあたる。また、大規模災害時はインフラ復旧に時間を要することが多いため、東日本大震災では 2 か月以上、北海道胆振東部地震では数週間にわたり燃料供給を行った。



三宅島噴火



東日本大震災



令和元年の台風 19 号

- ・ 近年多発する台風による被害にも対応しており、令和元年の台風 15 号では、大手通信会社の電波基地局が被災し、通信障害が発生したことから、全国から集まった電源車へ給油活動を行ったほか、特別養護老人ホーム等の人命に関わる施設に対する燃料供給を行った。また、雨水汲み上げ等のために設けられているポンプ場への燃料供給に際しても同サービスが活躍した。
- ・ 台風による水害は、震災と比較して被災エリアが局地的な場合があり、その場合は通常業務と並行して、限られた人員で対応する必要がある。このため、重要拠点に意識的に人を集めるなどの工夫をしている。また、台風の場合

国土強靱化

は倒木等により、事前に把握できない箇所で行き止まりが発生する場合があります。倒木をよけるための機材を積んで出動するなどの工夫をしています。

重要施設の機能維持にも貢献

- 同社のサービスは、民間企業や施設に対してだけでなく、災害時に市民の生活を守るために重要となる消防や警察の通信設備の機能維持に対しても貢献している。
- 有事だけでなく、国際会議や大規模イベント等の際にも待機することで、万が一の事態に備えている。

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 東京消防庁や神奈川県警と合同で防災訓練を行うことで、災害対応の正確さと迅速さを強化している。また、社内での災害対策本部立ち上げ訓練やドライバー研修、顧客と合同での災害時給油訓練等を行っている。
- ドライバーの教育活動の一環としてドライバーズコンテストを実施している。これは緊急時の給油を早く、正確に行えるかを競うコンテストであり、各営業所から選抜された職員が参加し、技術を高めている。



災害対策本部立ち上げ訓練でバックアップ体制を強化



顧客との合同訓練で給油のノウハウを共有

3 現状の課題・今後の展開等

- 災害時の通信手段をより強固なものとするため、現在保有している無線や衛星電話等の複数の連絡手段に加え、新たな連絡手段の整備を進める方針である。また、同社が顧客に提供するタンクにメーターを取り付けることで残量をモニタリングし、駆けつけの優先順位を明確にすることを検討している。
- これまでは発災後の駆けつけ対応が中心であったが、近年の災害の多発を受け、顧客に対し、顧客自身が操作できる燃料タンク等の初動対応設備への事前投資を呼び掛けていく。

4 周囲の声

- 事前に契約を行うことで日頃から安心感を得ることができるだけでなく、停電によるサーバー停止のない運営が実現できているため、顧客満足度の向上につながっている。実際に停電した時は、発災と同時に対応してもらい、災害復旧の強力なサポートになった。（同サービスを導入しているデータセンターの担当者）
- 台風の際は発災前から待機を行うことで、発災と同時に復旧作業を実施できた。被害を最小限に食い止められたことで、早期の通信復旧を実現した。改めて必要不可欠な事業と実感している。（大手通信インフラ企業担当者）

担当者の声

- 発電機に燃料供給することで事業継続が可能になるだけでなく、被災地に直接燃料を届けることで災害復旧にもつながっています。当社のサービスが、日本経済の基盤強化に役立てればと考えています。

問合せ先

三和エナジー株式会社 法人番号：9020001020367
TEL：045-330-0838 FAX：045-330-0830

動画



017

リアルタイムに被災建物棟数を予測するウェブサイト

取組主体

あいおいニッセイ同和損害保険株式会社/エーオンベンフィールドジャパン株式会社/国立大学法人横浜国立大学

従業員数

13,657人/49人/992人

想定災害

豪雨等

実施地域

全国

- 早期に建物の被災状況を把握し、迅速に保険金を支払うために、自然災害発生時に被災していると予測される建物棟数をリアルタイムで市区町村毎に公開する世界初のウェブサイトを公開した。

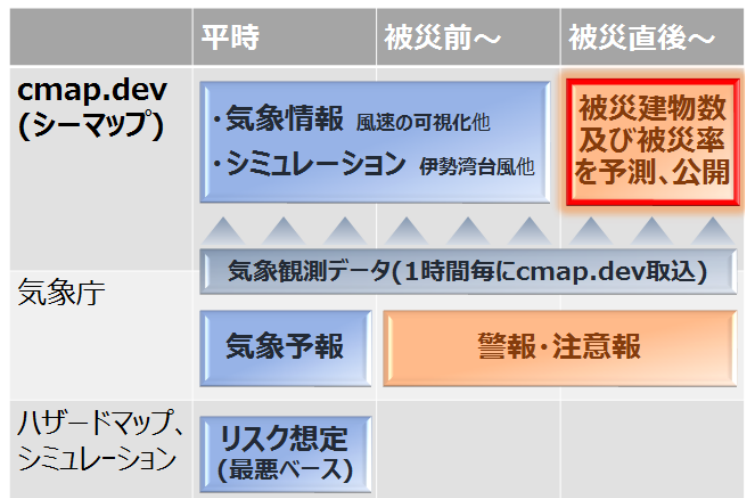
1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

産学共同研究により実現

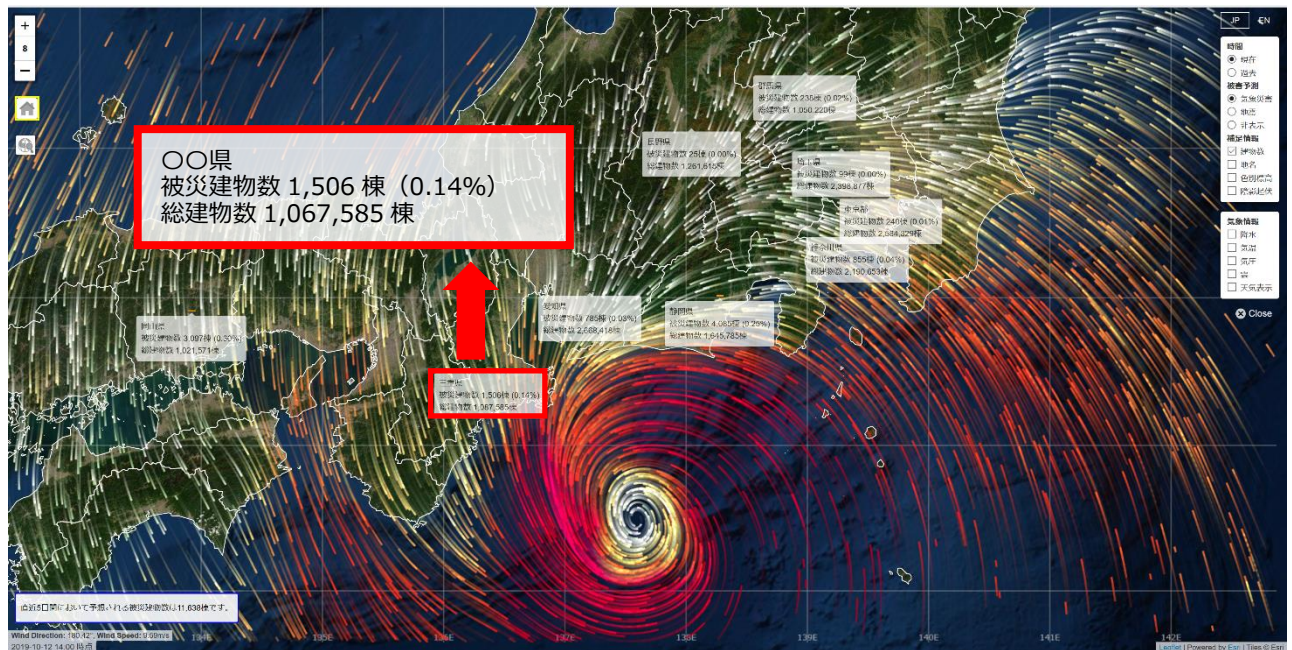
- あいおいニッセイ同和損害保険株式会社は、台風・豪雨・地震等による被災地域やその規模を早期に把握することを目的に、エーオンベンフィールドジャパン株式会社、国立大学法人横浜国立大学との産学共同研究により、予測される市区町村別の被災建物棟数等を地図上に表示するウェブサイト「cmap.dev（シーマップ）」を開発した。迅速な救助・支援活動等により地域社会に貢献することを目指し、令和元年6月に無償で一般公開した。
- 同社では、それまで過去の経験則に基づき社内の災害対応体制を構築していたが、平成30年に発生した台風21号等の災害では、予測をはるかに上回る被災連絡があり、体制の増強に追われたため、予測される被災状況の把握方法を見直すこととした。
- そこで、航空写真の解析により全国の建物データベースを構築し、最大瞬間風速と建物被害の相関に着目した台風の被害予測システムを構築していたエーオンベンフィールドジャパン株式会社と、高度な計算科学技術により、過去に甚大な被害をもたらした台風や、将来起こり得る台風被害のシミュレーションを実施してきた国立大学法人横浜国立大学に相談し、三者で何か一緒にできないかと考えた結果、同サイトの開設に至った。

全国の市区町村毎に被災していそうな建物の棟数を素早く予測

- 同サイトは、被災直後から実際に被災している建物の数やその被災率を、全国の市区町村毎にリアルタイムで予測して、公開するものであり、平時に自然災害により被災する最悪ベースでのリスクをシミュレーションするハザードマップとは異なるものである。
- また、日本中の建物に火災保険・地震保険が掛けられていると仮定し、火災保険・地震保険の保険金支払対象となるか否かで被害有無を判定している。自治体等が公開する被害状況は全壊・半壊等の大きな被害が中心となるが、同サイトでは一部損壊も対象とし、被災地域をきめ細かく予測している。



各種情報との役割分担イメージ



令和元年の台風 19 号時の被害建物予測棟数の表示（赤枠及び矢印は本事例集において追加）

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- ・ 気象観測データを 24 時間 365 日取込み続けることで、有事だけでなく平時にもリアルタイムの気象情報が表示される。また、無償で一般公開していることから、スマートフォンやパソコン等、「あらゆるデバイスから」「いつでも」「誰でも」閲覧可能となっている。
- ・ また、平時でも活用できるよう、過去の主な地震、伊勢湾台風クラスの台風が上陸した場合の建物被害をシミュレーションする機能も備えている。

3 現状の課題・今後の展開等

- ・ 同サイトは、現在は観測データに基づき予測を開始するため、被災直後の予測を公開することに留まっている。今後は、予報データ等を用いて被害が発生する前に予測することを目指している。また、同サイトに関心を持っている地方公共団体、企業、研究機関等との意見交換を通じて、必要とされる機能の充実を図り、改善に努めていく考えである。

4 周囲の声

- ・ 地震直後に被災した建物を調査し、危険度の判定を行う業務を行っているため、被害件数がすぐに分かり助かっている。（一級建築士）
- ・ 72 時間以内の迅速な人命救助にも活用できる。（公的機関の担当者）

担当者の声

- ・ 家屋等の建物は、常に自然災害の脅威に晒され、相当数の建物が毎回被災します。そこでこのウェブサイトは、台風・豪雨・地震による被災地域の広がりを被災建物数で示します。災害発生前は警報・注意報が何より重要ですが、被災直後は、情報源のひとつとしてこのウェブサイトもご利用いただければと思います。

問合せ先

あいおいニッセイ同和損害保険株式会社（広報部） TEL : 03-5789-6315 FAX : 03-5424-0773
E-Mail : yusuke-egashira@aioinissaydowa.co.jp

サイト URL



018

国内最速レベルで防災気象情報を提供する「特務機関 NERV 防災アプリ」

取組主体

ゲヒルン株式会社

従業員数

20 人

想定災害

地震等

実施地域

全国

- 地震・津波・噴火に係る特別警報の速報、大雨による土砂・洪水・浸水等の水害の危険度といった防災気象情報を、利用者の現在地や登録地点に基づき配信するスマートフォン用アプリ。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

発災時に迅速な判断・行動が取れるよう補助

- ゲヒルン株式会社は、災害時に被害が予想される地域に居住する人や訪問者等が的確に状況を認識し、迅速な判断・行動が取れるようにするため、地震・津波・噴火に係る特別警報の速報、大雨による土砂・洪水・浸水等の水害の危険度といった防災気象情報を利用者の現在地や登録地点に基づき配信するスマートフォン用アプリ「特務機関 NERV 防災アプリ」を公開した。
- 同アプリでは、気象庁が指定する「気象業務支援センター」と接続した専用線から、気象庁独自形式の情報データを受け取り、変換処理できるプログラムを開発しているため、気象庁からデータを受信してからすぐに、情報を配信することができる。
- 気象庁のデータの他にも、「河川情報センター」から受信するダム放流通知情報や、「災害情報共有システム（Lアラート）」から受信する避難準備、避難勧告、避難指示等の避難情報や避難所・避難場所情報等、利用者にとって、その時その場所で必要な防災気象情報を通知する。同アプリが情報の種類や経過時間、緊急度に応じて独自の優先度で情報を並び替えるため、利用者は、災害時に刻一刻と状況が変わる場合においても、最新の必要な情報を確認できる。

人気アニメのイメージをモチーフとして使用

- 同アプリの名称はアニメ作品「新世紀エヴァンゲリオン」に由来し、アプリのデザインに同アニメのイメージをモチーフとして使用している。非営利であり、社会的に意義のある活動ということで、同アニメの著作権管理会社から使用許諾を取得している。
- 同社の創業者は、Twitter 上で同アニメに登場する組織「特務機関 NERV」を名乗り、東日本大震災以降、ほぼ休むことなく 8 年にわたって災害等に関する情報を発信し続けてきたという経験をもつ。
- 同アプリは、令和元年の 9 月 1 日（防災の日）に iOS 版を公開し、1 日で 10 万人以上がダウンロードするなど大きな反響があった。同年の台風前にも多くのユーザーがアプリを入手し、令和 2 年 2 月現在で Android 版と合わせて約 56 万人が活用している。



デザイン性に優れたアプリ画面

大雨危険度通知機能を気象庁と協力して開発

- 同アプリは、「現在地や登録地点に基づくパーソナライズされた情報の提供」「重要な情報のプッシュ通知」「地図上で詳しい情報を表示」「音声読み上げ等のアクセシビリティ」を重視して開発し、視覚障害や読字障害の人にも伝わりやすいよう、音声での読み上げ機能も搭載している。
- 災害時にユーザーがどのような体験をするのかという観点から考え始め、どのような状況下で、どのような画面に何の情報を表示するか、どのようにすればユーザーに正しく伝わるかという基本的なインターフェイスの設計とそれを実現す

国土強靱化

る技術検証に多くの時間を使った。これにより、ユーザーにとって使い易く、災害時に的確な情報を取得できるアプリが完成した。

- また、開発のタイミングで、同社が気象庁から「大雨・洪水警報の危険度分布」に係るプッシュ型通知サービスの協力事業者に選定されたことを受け、同アプリの「大雨危険度通知機能」を気象庁と協力して開発した。同機能により、大雨危険度分布に基づき危険度が高くなった場合に、適切なタイミングで音声付きのプッシュ通知が行われるため、利用者は土砂災害の危険度や近隣河川の危険度が高くなったことに早く気付くことができる。

非常時にもサービスを止めないための工夫

- 同アプリは、東京と大阪にそれぞれ3つのデータセンター（合計6拠点）でシステムを運用している。災害等により、万が一、東京全拠点が機能を停止した場合、あるいは気象庁本庁舎との通信が途絶した場合には、3秒以内に大阪のデータセンター群が全処理を自動的に引き継ぐよう設計されている。
- 加えて、同アプリへのアクセスが集中してもシステムがダウンしないよう、アプリとサーバー間の通信回数や転送するデータのサイズが最小限となるような設計を行ったほか、ユーザーが急増しても瞬時にシステムの規模を拡張できるように設計を行っている。これらの工夫により、先の令和元年の台風19号の際にも一度もダウンすることなく、利用者への情報配信を継続した。



令和元年の台風19号の際の通知画面

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 雨雲レーダーや天気予報、アメダス実況値の機能を備えているため、アプリを毎日使用しているユーザーも多くいる。毎日アプリを使ってもらい、習慣づけてもらうことで、災害時にもこのアプリを開いてもらえるように工夫している。

3 現状の課題・今後の展開等

- 国や地方公共団体から防災気象情報を提供する際には、担当者間での情報共有や手作業による入力作業が必要となることから、一定の時間を要する。同社は、この点をIT技術の活用によって改善し、より迅速な防災情報配信の仕組みを構築できるよう働きかけていくことを予定している。
- Lアラートを経由して避難準備、避難勧告、避難指示等の避難情報や避難所・避難場所情報を受信しているが、自治体ごとに情報の粒度や発信スピードにばらつきがあり、活用に至るにはまだハードルがある状況である。同社は、各自治体やLアラートの運用主体とも連携を強化することを検討している。

4 周囲の声

- 令和元年の台風に際し、友人の結婚式のため上京し滞在していたが、このアプリのおかげで不安がかなり軽減され、精神的に支えてもらった。（アプリ利用者）

担当者の声

- 災害の情報を配信する側の私たちは、情報だけでは災害に見舞われた誰かを救助できるわけではないことを痛感しています。それでも、防災気象情報というのは、防災あるいは減災の面で、必要な情報であることも事実です。正確で迅速な情報が結果的に誰かの安全に結びつけば、本当に幸いなことだと思います。アプリは完璧ではありません。それをご承知いただいた上で、本アプリを活用いただけたら幸いです。

問合せ先

ゲヒルン株式会社 法人番号：4011001065837
TEL：03-3263-2203 FAX：03-3263-2204 E-Mail：contact@gehirn.co.jp

ダウンロードURL

iOS版 Android版



019

糖尿病患者向けの災害時支援アプリの開発

取組主体

国立大学法人佐賀大学

従業員数

2,788 人

想定災害

地震等

実施地域

佐賀県

- ・ 発災時に患者の状況を早期に把握し、優先度に応じた薬剤の提供や援助につなげるため、患者が服用する薬や人工呼吸器の使用有無等の情報を集約するアプリを開発した。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

発災時に糖尿病患者等の状況や場所を把握し、早期の援助につなげる

- ・ 大規模災害時は、全国各地から DMAT（災害派遣医療チーム）が被災地に派遣されるが、災害弱者の状況や場所を把握することが難しく、避難に伴って病状を悪化させる二次的健康被害への対策が課題となっている。
- ・ 佐賀大学医学部附属病院では、体内でインスリンが分泌されないため、注射による頻繁な治療が必要な 1 型糖尿病患者向けに、患者



災害時患者支援アプリ利用の流れ

- 自らが予めスマートフォンで既往歴、アレルギーやかかりつけ医等の情報を登録し、内服薬の情報も QR コードで簡単に登録できる「災害時患者支援アプリ」を開発した。令和元年 10 月に試作版を公開し、令和 2 年度中の実用化を目指して改修を進めている。
- ・ 患者の情報は同院内の災害情報支援センターに集約され、災害時には、GPS を利用して患者の位置情報を把握し、同アプリで集約、データ化した情報に基づきインスリン注射や内服薬を必要とする患者を特定して、早期の援助につなげる。
- ・ また、専門診療各科とのチームによって、注射や服薬ができないことによる危険度に応じて 48 時間以内に注射や服薬を開始すべき薬剤と 7 日以内に注射や服薬を開始すべき薬剤を抽出し、避難所等で患者が必要としている薬剤と同一の薬剤が確保できない場合には、類似の薬剤へ変換（スイッチング）する仕組みを構築し、特許申請に至っている。

2 現状の課題・今後の展開等

- ・ 糖尿病患者のインスリン確保を中心に、患者団体との連携によって取組の構築を進めているが、今後は難病患者支援や高齢者介護等、対象とする連携体制を広げていくなか、アプリを通じた災害対応のモデルを佐賀県で確立させ、全国へ普及させることを目指している。

担当者の声

- ・ 災害が頻発し、若年者の人口比率が減少する社会において、地域の中核医療機関である大学病院が IT 技術を活用した災害時の支援体制を確立することで、住民に安心安全を提供し、地域貢献につながればと考えています。

問合せ先

国立大学法人佐賀大学医学部附属病院高度救命救急センター

TEL : 0952-34-3160 FAX : 0952-34-1061 E-Mail : kyukyu.saga@gmail.com

020

誰でも飲める、非常用飲料
「飲めるごはん」の開発

取組主体

北大阪農業協同組合

従業員数

92 人

想定災害

地震等

実施地域

大阪府

- ・ 発災時に役立ち、農業振興にもつながる、地元産の米を使用した「農協の飲めるごはん」の開発。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

地元農産物の付加価値向上を目指して開発

- ・ 北大阪農業協同組合は、地元で生産されたうるち米を使用した「農協の飲めるごはん」を販売している。
- ・ 同製品は、炊き上げられた米、ハトムギ、小豆を長期保存に向く飲料缶に詰めており、常温で 5 年間の保存が可能。水分と栄養分を同時に補給でき、腹持ちもよく、1 缶で 1 食分に相当する。
- ・ 加水・加熱が不要なため、ライフラインがストップした状態でも飲むことができるだけでなく、食物アレルギーの原因となる 27 品目を使用せず非常に柔らかいため、子どもから高齢者まで口にすることができる。
- ・ 同組合は、地元である吹田市・摂津市の都市農業振興による農家の所得向上を目指し、農産物販売事業に注力しており、地元農産物の付加価値向上策を検討する中で、非常用飲料の製造・販売に取り組むことを決定した。非常用飲料に着目したきっかけは、阪神・淡路大震災で被災した神戸市の企業が開発した、穀物を使用した非常用飲料が、平成 26 年埼玉県秩父地方豪雪の際に初動救援物資として活用されたことを知ったことだった。
- ・ 非常用飲料の製造・販売により、災害時の初動対応と農業振興という 2 つの地域貢献ができると考えた同組合は、同企業と協業し、平成 30 年に同製品の販売を開始した。



味は「梅こんぶ」「ココア」「シナモン」の 3 種類

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- ・ 同製品を自身の店舗に備蓄品として配備しているほか、行政・NPO 団体等からの要請に応じ、地域防災訓練・防災イベント等へできる限りの出展、展示協力を行っている。
- ・ 同製品はカバンに入れて持ち運びができるサイズのため、自治体や企業の備蓄品としてだけでなく、児童のための携帯用非常食にも向いている。また、手術により消化器官の一部を切除したために日常の食事が困難な人のための食事とする検討が進められている。



防災イベントで試飲する市民

3 現状の課題・今後の展開等

- ・ 大災害が起こりライフラインがストップした場合でも、同製品が指定緊急避難場所等に備蓄されていれば初動段階で被災者の役に立つ。同組合は、行政との連携を進めることで、同製品の備蓄を推進していきたいと考えている。

担当者の声

- ・ 平成 30 年 8 月の本商品販売開始以降、多くの方から反響をいただいています。本商品を知ってもらうことで、災害への備えを意識するきっかけになれば嬉しいです。

問合せ先

北大阪農業協同組合 TEL : 06-6877-5140 FAX : 06-6877-5148

021

人工衛星画像を活用した水害時の保険金早期支払いに向けた取組

取組主体

東京海上日動火災保険株式会社/アビームコンサルティング株式会社

従業員数

17,203 人/5,915 人

想定災害

水害

実施地域

東京都他

- 人工衛星画像の AI 解析により大規模な水害時の被害範囲・浸水の高さを推定し、保険契約者への迅速な保険金の支払いにつなげるための実証実験を行った。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

人工衛星画像を AI で解析

- 東京海上日動火災保険株式会社とアビームコンサルティング株式会社は、平成 29 年 7 月より、人工衛星で撮影された複数の画像を AI で解析し、大規模な水害が発生した際に保険金の支払い対象となる被害エリアを早期に把握する実証実験を行った。これは、保険金の迅速な支払いに向けて人工衛星画像と AI を活用する業界初の試みであり、世界でも珍しい取組である。
- 人工衛星画像のうち、地表面によって反射された太陽光を観測した画像「可視光画像」は入手しやすく、高解像度で解析し易いものの、雲がかかっている場合は解析できないという欠点がある。そこで一般的に入手しにくい雲を透過できるレーダー画像「SAR 画像」を、指定した時間帯と地域で撮影できるプロセスを構築し、SAR 画像をメインにしつつ活用可能な可視光画像を組み合わせることで、雲の状況に左右されない解析が可能となった。
- さらに、過去に発生した水害による保険金支払い実績を AI で解析することで、水害範囲、浸水高等を推定している。



水害発生前と発生後の衛星画像（水色部分が水害の範囲を示す）

水害時は正確な被害エリアを早期に特定することが困難

- 台風や豪雨等による大規模な水害発生時には、保険会社の損害査定担当者や損害保険鑑定人が現地調査を実施し、有無責を判断した上で、被害の状況の調査結果、現場の写真、被害額の見積書等に基づき、支払う保険金の額を算定・精査し、保険金を支払っている現状にあるため、保険金の支払いまでに一定期間の期間を要する。
- また、水害発生時は被害が広範囲に及ぶため、正確な被害エリアを早期に特定することが困難であることから、被災エリアに保険契約者が存在するか把握することが困難となっている。このため、契約者からの連絡がなければ保険金の支払い対象であることを把握できず、請求勧奨の遅れにつながる。
- このように、大規模な水害発生時には相応の時間と人員を要することから、より迅速に被害の状況を確認するための体制を一層整備していく必要があった。
- 水害発生時の保険金支払いの基準は、「地盤面から 45cm 以上の浸水、もしくは床上浸水」であるため、浸水範囲だけでなく、浸水高の推定を行う必要がある。このため、衛星画像の情報にどのようなデータを組み合わせれば

国土強靱化

浸水高の解析精度を上げることができるか、試行錯誤を繰り返した。実際に、国土地理院の提供する数値標高モデル「DEM」や、Twitter 等の SNS から得られる被災エリアの情報等の外部情報も有効に活用して解析を行っている。

保険金未請求の被災契約者を検知

- 同取組は、保険金の迅速な支払いにつながるだけでなく、従来の方法では契約者からの請求がなければ把握できなかった未請求案件の検知にも役立っている。
- 実際に、画像から特定できる水害の被害エリアと、東京海上日動火災保険株式会社の火災保険等の契約者の所在地情報を照らし合わせることで、まだ被害の連絡のない契約者に対して保険金支払い基準を満たし支払請求できる契約者であることの案内を実施し、無事に保険金を支払うことのできた事例があった。



被災契約者の特定（黒丸が AI が被災ありと推定した契約者、白丸が AI が被災なしと推定した契約者を示す）

2 現状の課題・今後の展開等

- 被災エリアの画像解析の精度を高めることと、水害発生から解析結果をアウトプットするまでのスピードを早めることはトレードオフの関係にあるため、同取組の今後の更なる活用に向け、精度が高く、かつスピードの速い状態でバランスを保つ体制の実現を図っている。
- 両社は、広範囲を撮影できる衛星画像と、狙った地域を高解像度で撮影できるドローンや航空機等の画像を組み合わせることで、解析精度や解析スピードを向上させ保険金支払いの迅速化を進めるとともに、将来的には災害の予測結果や高精度の解析結果を顧客に知らせることで、顧客自身の防災や災害対応の力になりたいと考えている。

担当者の声

- 被災されたお客様に保険金をいち早くお支払いすることは、保険会社にとって大変重要な責務です。被災されたお客様のお気持ちに寄り添うことを第一に考えながら、東京海上日動火災保険株式会社が保有するノウハウと最先端のデジタル技術をベストミックスさせることで、災害時のより迅速な対応を実現し安心をお届けしたいと考えています。
- 今後は、本取組を災害発生前に被害を防止・軽減できるような取組へ応用させていきたいと思っています。

問合せ先

東京海上日動火災保険株式会社 法人番号：2010001008824
アビームコンサルティング株式会社 法人番号：8010001085296

022

産学共同での「BIY（Bousai It Yourself）防災バッグ」の開発

取組主体

マツシロ株式会社/近畿大学

従業員数

15人/9,749人

想定災害

地震等

実施地域

大阪府

- 近畿大学と共同で、顧客の自助意識向上に貢献する防災バッグを開発。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

自助意識を向上させるユニークな防災アイテムを学生と開発

- 紙袋の製造販売を行うマツシロ株式会社は、近畿大学と共同で「BIY（Bousai It Yourself）防災バッグ」を開発した。
- 同製品には、災害時に必要となる物品 29 点がイラスト入りで記載されており、半透明のポリエチレンでできているために中身のチェックが容易である。耐荷重量は、12kg で様々な防災グッズや、12 リットルの水を入れて運ぶことができるほか、水と洗剤を入れて上下に振ることで洗濯することもできる。
- 同社の代表は、近年多発する自然災害に対して、手提げ袋で新たな防災が提案できないか、同社と同じ東大阪市内にある近畿大学に企画を持ち掛けた。平成 29 年より、同社と近畿大学の文学部及び経営学部が共同で商品開発を開始し、経営学部による市場調査を踏まえ、2つのゼミが商品のアイデアを出し合った。
- 誰にでも扱いやすいことに加え、購入して日が経つと中身の物を忘れてしまう点を改善する商品を目指し、6 か月の講義を経て完成したのが「BIY（Bousai It Yourself）防災バッグ」である。商品名の由来は、Do It Yourself（DIY：自分で作る日曜大工）であり、災害に備えて自身で準備しようという意味が込められている。同社は、親しみやすく、かつ覚えやすい製品イメージをアプローチすることで、防災意識の向上につなげることを目指している。



学生のアイデアを活かしたデザイン

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同製品は従来の非常用袋に比べてコンパクトであるという特徴がある。同社は、実際に同製品を会社用の備蓄品として活用している。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同製品は、同社が開発・販売する初めての防災用品である。今後はより多くの人々の防災の意識を向上につなげるため、さらなる販路拡大や新たな商品開発を行う方針である。

担当者の声

- 「BIY 防災バッグ」は、学生と一緒に考えてできた防災用品です。子どもから大人までこの商品を利用して防災意識を高め、もしもの時に対する心構えを持つきっかけになれば幸いです。

問合せ先

マツシロ株式会社 法人番号：6122001007139
TEL：072-962-1431 FAX：072-963-0128 E-Mail：matsushiro@m-elitebag.co.jp

動画



023

水害リスクに応じた保険料を設定した火災保険の発売

取組主体

楽天損害保険株式会社

従業員数

595 人

想定災害

水害

実施地域

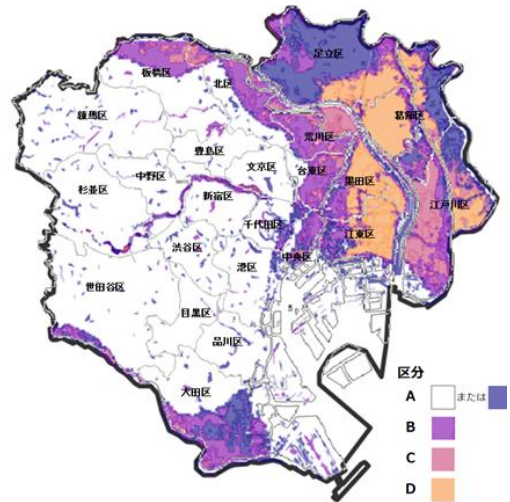
全国

- 従来は全国一律であった水害保険料について、建物所在地におけるハザードマップ上の浸水深に応じて水害保険料を4区分に細分化し、リスクに応じた保険料を設定する日本初の火災保険を販売した。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

水害リスクに応じた保険料を設定し、顧客の不公平感を解消

- 楽天損害保険株式会社は、平成30年7月豪雨で大規模な洪水が発生したことを受け、損害保険会社として、火災保険の契約手続きを通じてハザードマップにおける水害リスクを顧客に伝える必要性を再認識した。これを受け、令和2年4月に建物所在地における水害リスクに応じて保険料を設定する仕組みを導入した住宅向け火災保険「ホームアシスト（家庭総合保険）」を発売した。
- 従来は全国一律であった水害保険料について、国土交通省が提供するハザードマップにおける浸水深のデータと、顧客が居住している建物の所在地の緯度経度をもとに水害リスクに応じて保険料を4区分に細分化し、顧客に水害リスクを知らせるとともに、リスクに応じた保険料を設定することで顧客の不公平感を解消する試みである。
- 浸水深の区分に際しては、顧客が浸水の状況をイメージしやすいよう、床下浸水（～0.5m 未満）、床上浸水（0.5m～2m未満）1階の軒下まで水没（2m～5m 未満）、2階まで水没（5m 以上）のように、家屋の構造と対比した区分とした。
- 実現に向けては、ハザードマップのデータを元に全国の水害リスクデータベースを構築する必要があったが、地図情報に精通した楽天株式会社のデータサイエンティストの支援を得ることで、スピーディな開発を実現した。



水害リスクに応じて4区分を設定
（図は東京23区）

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同社は、毎年の火災保険の更新手続き時に顧客との接点を有しているため、その機会を通じて日頃は意識することが少ない自宅の水害リスクを顧客に伝え、防災対策を促進していく考えである。

3 現状の課題・今後の展開等

- 今回のハザードマップデータは、平成13年の水防法改正に基づく「計画規模」（100年に1度の大雨）の浸水深を使用している。同社は、今後は平成27年の水防法改正に基づく「想定最大規模」（1,000年に1度の大雨）に対応したバージョンアップを行いたいと考えており、本データが公開され次第、対応を進めたいと考えている。

担当者の声

- 昨今、自然災害が多発する中で、保険会社では有事の際に保険金を迅速に支払うことが社会的な責務と考えております。火災保険の更新手続きを通じて、お客様ご自身の水害リスクをお知らせすることで、有事への備えの必要性を再認識いただき、平時の準備や有事の際の早めの避難等に役に立ていただけると幸いです。

問合せ先

楽天損害保険株式会社 総合企画部 広報課 法人番号：7010001008860
TEL：03-6748-6910 E-Mail：sougoukikaku@rakuten-sonpo.co.jp

024

避難体験VR「土砂災害」ソフトの開発及び啓発活動～平成30年7月豪雨から学ぶ～

取組主体

株式会社理経

従業員数

141人

想定災害

土砂災害

実施地域

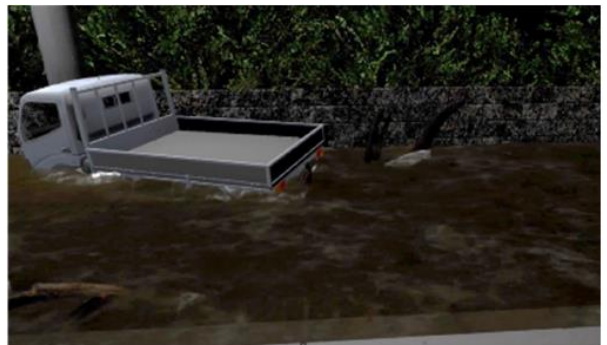
広島県

- 平成30年7月豪雨を教訓とするため、豪雨による土砂災害を対象とした避難体験VRソフトを開発した。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

東広島市消防局・広島大学との産学官の共同研究により実現

- 株式会社理経は、東広島市消防局や広島大学と共同で、平成30年7月豪雨で東広島市に起きた土砂災害の特徴を反映した、豪雨による土砂災害を対象とした避難体験VRソフトを日本で初めて開発した。
- 同VRソフトでは、東広島市の地形、地盤や河川の特徴等を分析して状況を設定し、平成30年7月豪雨による土砂災害発生までに至る気象状況、住宅付近の環境の変化、テレビからの情報等を再現している。
- 広島県は全国で最も土砂災害警戒区域の多い地域であり、近年の豪雨発生に伴い、河川の氾濫、土砂災害等が多発している。東広島市消防局の管内では、平成11年の豪雨災害をはじめとして土砂災害が頻発していることから、日頃の備えと早期避難の重要性を呼びかけてきたが、住民のそれらに対する理解が十分ではないという課題を抱えていた。
- 同社は、平成29年4月より、ビル火災等の災害を対象としたVRによる防災教育ツールを提供しており、採用した自治体や企業では効果が見られていた。そこで、避難するかどうかの判断の重要性を理解し、早期避難につなげてもらうことを目的に、同VRソフトを開発した。シナリオの作成においては、平成30年7月豪雨の被災者から協力を得て、東広島市消防局と大学の研究者が共同で聞き取り調査を行った。



平成30年7月豪雨の様子を再現したリアリティのある映像

体験者へのアンケートから、防災教育上の効果が非常に高いことを確認

- 同VRソフトは、体験者がゴーグルを通して見ている画像をスクリーンに大きく投影することによって、体験者以外の参加者も間接的に疑似体験できるようになっている。また、耳の不自由な方でも体験できるよう、映像に合わせて字幕が表示される。
- 体験者がVR体験を行い、他の参加者はその状況を間接的に体験するという方法により、1回に数十人から数百人の規模の参加者を対象とした「VR体験会」を実施することが可能となっている。
- 令和元年4月に東広島市消防局の防災センターで同ソ



ゴーグルを装着し同ソフトを操作する東広島市職員

国土強靱化

フトを公開後、中学校や高校、自主防災組織での訓練指導や出前講座等を通じ、8月末までに 79 団体、延べ 6,000 人以上が体験した。

- 体験者 2,776 人に対して行ったアンケート結果によると、「土砂災害に対する知識が増えた」、「体験を通して早期避難の意識が高まった」という項目について、「強くそう思う」及び「そう思う」という回答が多く、防災教育上の効果が非常に高いことが確認できている。

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 東広島市内のみならず、平成 30 年 7 月豪雨による被害の教訓を全国に伝えるために、全国で体験者を増やすための取組を行っている。VR 体験と併せて、土砂災害発生後の被害の様子や土砂災害の予兆に関するレクチャーを行い、啓発チラシを配布することによって、体験者が防災意識を高めるきっかけとなっている。

3 現状の課題・今後の展開等

- 開発時には内閣府が策定した「避難勧告等に関するガイドライン」の改正がされていなかったため、同社は、今後新たな 5 段階の警戒レベルを反映した修正を行うことを予定している。
- 同社は、今後も、毎年豪雨が多発する時期までに VR ソフトを使用した啓発活動を継続的に実施することで、災害の記憶と早期避難の重要性を伝えていき、災害時の被害の軽減に努めていく考えである。

4 周囲の声

- VR がリアルで分かりやすかった。今回学んだことを家族にも伝えて災害に備えたい。（防災教室に参加した中学生）
- 自分が同じような状況になったとき、どのように行動するべきかについて、よく理解することができた。（防災教室に参加した中学生）

担当者の声

- この避難体験 VR を多くの年代の方に利用していただき、災害時に一人ひとりが自分で判断することの大切さを感じてほしいです。

問合せ先

株式会社理経 法人番号：8011101022577
TEL：03-3345-2146 FAX：03-3345-2166 E-Mail：xsg@rikei.co.jp

動画



025

地下情報を3次元で可視化する技術 「スケルカ」で無電柱化を推進

取組主体

ジオ・サーチ株式会社

従業員数

189人

想定災害

地震等

実施地域

東京都他全国

- ・ 独自開発した道路の内部状態を検査する技術を活用し、無電柱化の推進や老朽化したインフラの点検に取り組む。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

国土強靱化に向け、3Dマップで無電柱化を推進

- ・ 建設コンサルティングを行うジオ・サーチ株式会社は、マイクロ波を用いた独自の地中探索技術「スケルカ」システムを活用し、無電柱化推進や道路陥没及び橋梁床版の抜け落ち防止のため、埋設物位置確認調査、路面下空洞調査及び橋梁床版内部劣化診断を行っている。
- ・ 東日本大震災では、約6万本もの電柱が倒壊し、停電を引き起こしたほか、倒れた電柱によって道路が閉塞し、救急車や消防車が通行できないという事態が発生した。
- ・ 「国土強靱化年次計画 2019」には、路面下空洞調査と無電柱化の推進が盛り込まれており、無電柱化事業の加速化が求められている。しかし、既設埋設物のふくそう（1ヶ所に集中して混雑している状態）や埋設物図面の情報が不正確なために、計画通りの施工ができず、工期が長くなるなどの課題がある。
- ・ 同社は、「スケルカ」システムを用いて地下の3次元データを取得し、地下埋設物の位置情報と地上情報を結合する地上・地下インフラ3Dマップを通じて、掘削工事の埋設物の破損・切断事故の防止をはじめ、試掘に伴う環境負荷の軽減、設計や施工の手戻り削減を可能とし、無電柱化の工期短縮とコスト削減に貢献している。



3Dマップはタブレット等の端末で工事中にも確認可能

迅速に道路の陥没検査を行うことで、老朽化するインフラの修繕を効率化

- ・ 日本国内では、都市部を中心に、高度経済成長期に整備されたインフラの老朽化が進行している。これに伴い、日本各地で道路陥没や橋梁床版の抜け落ちをはじめ、台風や地震による電柱の倒壊等が大きな社会問題となっている。
- ・ 道路陥没を未然に防ぐために実施される路面下空洞調査は、従来の調査手法では、まず、探査車を用いて一次調査を行い、次に交通規制を行った上でハンディ型探査機を用いて詳細調査を行っていた。同社が開発した、探査車に高解像度センサーを搭載した空洞探査車「スケルカー」は、交通規制を行う必要がなく、最高時速80kmで探査を行うことができるため、1日当たり最大100kmの路面下データの取得が可能である。
- ・ 熊本地震では、全国から「スケルカー」5台を同時投入し、遠隔地で取得した調査データをスピーディに解析する遠隔診断システムを活用して5拠点で同時解析を行うことで、調査から解析までのスピードを、平時の調査の10倍に高めることに成功した。



同社の探査により陥没直前で発見された道路の空洞

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 道路陥没は、平時においても、円滑な交通・物流ネットワークの安全確保において重大なリスクとなる。そのため、路面下空洞調査では迅速、かつ、正確に空洞を発見するだけでなく、発生傾向や発生原因の分析を通じて、空洞そのものを発生させないための取組が求められている。同社は、神奈川県茅ヶ崎市と東京大学の産学官連携により、道路陥没の発生メカニズムに関する共同研究を行っている。
- また、同社は、平成 27 年から 3 年間、大学において「貢献工学・減災学」の寄付講座を実施した。また、平成 30 年より高校において「ジオ・サーチ協育プログラム」を実施し、高校生向けにも減災の重要性を伝える活動を開始した。

3 現状の課題・今後の展開等

- 路面下空洞調査等の目に見えない危険を可視化する調査は全国的に広がりつつあるが、無電柱化推進のための地下埋設物の位置情報をはじめとする地下情報の 3 D 管理は発展途上である。同社は、今後、地下埋設物の可視化だけでなく、取得した地下埋設物の 3 D での管理システムや情報プラットフォームの構築に向けた取組を進める方針である。

4 周囲の声

- 災害大国日本で開発・実用化された「スケルカ」システムは海外からも注目されており、韓国や台湾でも「スケルカ」システムを用いた調査を通じて、地域の安心・安全の確保が図られている。日本発のインフラ内部の危険箇所を可視化する減災技術「スケルカ」は、減災（GENSAI）という言葉とともに我が国の新たな輸出戦略の一つとして世界に広げられるのではないかと。（インフラ関連事業者）

担当者の声

- 今後も当社の技術力に磨きをかけ、国内はもとより海外でも「国境無きインフラの内科医」として、人々の命と暮らしを守ることを使命とし、減災活動に貢献してきたいと思います。

問合せ先

ジオ・サーチ株式会社 法人番号：3010801005185
TEL：03-5710-0200 FAX：03-5710-0211 E-Mail：geoinfo@geosearch.co.jp

動画



026

軽くて便利な土を使わない土のう

取組主体

株式会社昭電

従業員数

350 人

想定災害

水害

実施地域

東京都

- 近年の水害の多発を受けた土を使わず軽くて丈夫な扱いやすい土のうの販売。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

頻発する水害を受け、持ち運びやすい吸水性土のうの販売

- 電気機器メーカーである株式会社昭電は、設備の保守も事業の対象としており、これまで雷対策や地震対策のための製品を開発・販売してきた。
- 昨今、台風や豪雨による被害が日本各地で発生し、その頻度や規模が拡大傾向にあることを憂慮した同社は、平成 31 年より水害対策製品の充実を図り始めた。同社は、水害対策には欠かせない土のうに着目し、日水化学工業株式会社が製造する吸水性土のう「AQUABLOCK（アクアブロック）」の販売を開始した。従来の土のうは、重い、再利用ができないという欠点があったが、同製品は高吸水性ポリマーを活用することでこれを克服。この素材は、自重の 1,000 倍もの水を吸収して膨らむという性質を有している。
- 同製品は、乾燥状態で 400 g と軽く、水につけると 3 分ほどで 20 kg になる。利用後は陰干しすることで 2 kg 程度まで戻り、再利用することが可能な商品もある。また、従来の高吸水性ポリマーは海水の吸収には不向きであったが、海水にも対応できる商品も用意されている。
- 水を吸ったポリマーはジェル状となるため、麻袋の目を通り抜けることはない。また、この麻袋には強固な天然麻が使用されており、踏みつけられても破水することはなく、杭を打っても中身が漏れないようになっている。
- 同製品は、令和元年 10 月の販売開始から令和 2 年 1 月までに 1,000 枚超を売り上げており、同社は、令和 2 年の夏に向け大幅な需要の増加を見込んでいる。



使用前は子どもでも運べる重さ



水に浸けることですぐに膨らむ

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同製品の薄型・軽量という特徴は、場所を取らずに備蓄することにも活かせる。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同製品は、正しく使用しなければ機能を最大限発揮することができないため、同社は、効果的な使用方法の周知活動を強化していく方針である。

担当者の声

- 弊社は創業以来 55 年間、自然災害や犯罪・トラブルから人命や社会インフラを護る総合安全企業として事業を行ってきました。新たに水害対策事業をラインナップすることで、お客様や社会の安全・安心を支えていきたいと思ひます。

問合せ先

株式会社昭電 法人番号：2010601008174
TEL：03-5819-8373 FAX：03-5819-8379 E-Mail：f@sdn.co.jp

動画



027

発災時に自動で開くスペアキー保管庫の開発

取組主体

有限会社大協工産

従業員数

22 人

想定災害

地震等

実施地域

高知県

- 地震の揺れを感知して自動で開く鍵の保管庫を開発。防災倉庫や津波避難タワー等に取り付けることで、震災時に管理者が鍵を持って駆けつけなくとも現場での対応が可能に。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

過去の災害時の経験を踏まえ、円滑な避難ができる製品を開発

- 金属加工業を営む有限会社大協工産は、平成 10 年の高知豪雨の際に本社が水没し、全設備が冠水する被害に見舞われた。この際、川の氾濫が夜間に発生したために避難所の開設が遅れ、多くの市民がマンションの階段や踊り場で一夜を明かすという出来事があった。避難所開設には市町村で担当者が定められているが、深夜であり駆けつけが困難だったためである。
- この出来事をきっかけに、同社は、発災時に役立つ製品開発に着手した。緊急時でも重要施設の鍵をすみやかに使用できるようにしたいと考え、平成 20 年に無電源で地震の揺れを感知し、自動的に開くスペアキー保管ボックスである「防災 BOX」を完成させた。同製品は当初横揺れ地震のみの対応だったが、平成 26 年に改良を行い、横揺れと縦揺れの双方に対応できるようになった。また、開発にあたり、京都大学の防災研究所で装置のテストを繰り返し、感震度設定の微調整を繰り返して特許を取得した。
- 平成 27 年 9 月の関東・東北豪雨の際に、「地震以外でも開く商品が欲しい」という声が消費者から寄せられたため、従来品にダイヤルキーを追加した新製品を開発した。新製品では、設置者がボックスに予め問合せ先電話番号を記載しておけば、被災者がその電話番号に連絡するとロック解除の番号が案内され、その場ですぐに解錠することができる。
- 同製品は、高知県内をはじめとする全国の避難所や避難タワー、マンション等の備蓄倉庫等に設置されており、いざという時に管理者が鍵を持って現地に駆けつける負担を軽減し、早期に避難所等を開設するための備えとして役立っている。



地震の揺れを検知して自動開錠



防災倉庫への取り付け事例

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 学校が避難場所に指定されていることが多いため、同社は、学校が近隣住民や生徒に対し、「避難場所の入口には緊急用スペアキー保管ボックスがある」旨を周知するよう勧めている。
- また、地域の防災訓練に参加し、同製品の必要性を伝える活動を行っている。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同製品の購入者の多くは官公庁であるが、予算がない市町村からは「低価格化」を求める声が上がっている。同社は、低価格化へ向け、設備投資や増員による量産体制の構築を検討している。

担当者の声

- 災害時に避難施設へ避難される方の思いや、災害時に鍵を持って駆けつける管理者の負担軽減を考えた装置が「防災BOX」シリーズです。当社の完全オリジナル製造製品なので、依頼があればご期待に添えるものづくりが可能です。

問合せ先

有限会社大協工産 法人番号：8490002003011
TEL：088-856-8269 FAX：088-856-8469 E-Mail：bousai@daikyo-kochi.com

動画



028

空気だけで発電する非常用発電電池の販売

取組主体

株式会社ダブルイー・ホールディングス

従業員数

7人

想定災害

地震等

実施地域

東京都

- 太陽光も水も不要で、発災時でも空気さえあれば発電できる、画期的な非常用発電電池。
- スマートフォンであれば最大 50 台のフル充電が可能となる。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

空気を電極の代わりに利用するコンパクトな発電電池で、発災時でも迅速にエネルギーを供給

- 経営コンサルタント・エネルギー関連事業を行う株式会社ダブルイー・ホールディングスは、昨今の国内における災害の頻発を受け、平成 28 年より、空気のみで発電する発電電池「エーターナス」を輸入・販売している。
- 同製品は、専用の保存袋から取り出せば約 3 分で一般家庭の電圧である 100V の電源供給が可能になる。一回の発電で、スマートフォンであれば 50 台のフル充電、ノートパソコンであれば 15 時間、LED 照明であれば 128 時間の連続使用が可能である。通常の電池は、電解液を使用した化学反応によって電流を発生させているが、同製品は亜鉛が空気中の酸素と反応して電気を起こす仕組みとなっている。
- これまで、自治体は持ち運びの困難な大型の発電機を保有しており、燃料を必要とするため安全性の面に問題があった上に、長期間利用しなければ、老朽化し、いざという時に電源が供給できないという懸念があった。同製品は、空気に触れない限り電力を発生しないため、長期保存（推奨期間 5 年間）が可能となっている。
- また、同製品は保存袋に戻せば自動的に発電が止まるため、電気容量がある限り繰り返し使用することができる。



複数の電化製品で同時に使用することが可能



電気容量がある限り、袋に戻すことで繰り返し使える

簡単で安全な仕組みが支持され、様々な自治体の防災拠点に導入配備されている

- 同製品は、ガソリンや太陽光、風力、水等を一切必要とせず、保存袋を開封し空気に触れさせるだけで発電できる簡単で安全な仕組みが支持され、様々な官公庁の防災拠点に配備・導入されている。また、従来の非常用発電機は大きく持ち運びが困難という欠点があったが、同製品のサイズは縦 175×横 185×高さ 85mm、本体重量は約 2.5kg であり、子どもでも持ち運びが可能なほど小型軽量である。
- 北海道胆振東部地震や、令和元年の台風 15 号の際にも実際に被災地で活躍した。同社は、令和元年の台風 15 号の際に、山間部の小規模な避難所へ同製品を寄付した。家電製品が全く使えない状況だった避難所に「エーター



令和元年の台風の際、千葉県の避難所で活躍

ナス」が届けられると、安堵と喜びの声が上がった。

2 現状の課題・今後の展開等

- 災害時、地域の方々の「共助」を支援するため、自主防災施設等にも多く周知を行っていく。
- 現在、同製品は自治体や企業の BCP 対策を目的として導入される場合が多いが、今後はより一般家庭へ向けた商品の PR にも注力する方針である。
- また、人々に設置場所が認知されている AED と同製品を併せて備蓄することで、有事の際により速やかに役立てたいと考えている。

3 周囲の声

- コンパクトなのに灯りがついて驚いた。これで、暗い夜も心強い。（令和元年の台風 15 号の際、同製品を利用した被災者）

担当者の声

- 同製品は高齢者や女性の方々でも使用が簡単で持ち運びも可能です。発電機のように大きな音を発生することはありませんので、室内で安全に電気を使用することができる画期的な商品となります。

問合せ先

株式会社ダブルエー・ホールディングス 法人番号：4011101063063
TEL：03-6871-6551 FAX：03-5322-3662 E-Mail：office@aeternus-jp.com

動画



029

日常時・非常時を分けない 「フェーズフリー」商品の開発と販売

取組主体

アスクル株式会社

従業員数

3,477 人

想定災害

地震等

実施地域

東京都

- 常用品として快適に使用しながら、非常時にも機能を発揮する「フェーズフリー」商品の企画開発を行っている。

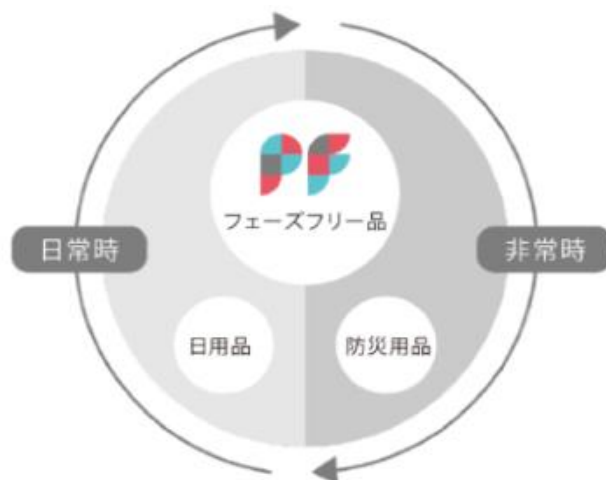
1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

日常時・非常時という社会のフェーズ（状態）を分けない「フェーズフリー」という考え方

- 事業者向けに事務用品等の通信販売を行うアスクル株式会社には、以前より中小企業の顧客から、防災やBCPの取組にコストや手間をかけるのは難しいという声が寄せられていた。平成 30 年に実施した同社の顧客向けアンケートでは、「災害時のために備蓄をしていない」と回答した企業が全体の 6 割を占め、その理由は「収納・保管するスペースが無い」というものが多かった。
- 顧客の防災に対する現状を変えたいと考えた同社は、日常時・非常時という社会のフェーズ（状態）を分けない「フェーズフリー」という考え方に賛同し、令和元年より、メーカーとフェーズフリー商品の企画開発・販売を始めた。

日常時の汎用性と非常時の有効性の双方を追求

- 日用品は日常時にのみ使用され、非常時には機能を発揮できないものが多いとはいえ、非常時だけ利用する物品にコストをかけられないという人も多い。また、災害に対して何をどのように備えたら良いのかわからないという人も多い。このような現状に対して提案されたのが「フェーズフリー」の考え方である。日頃から愛着を持って使用している商品・サービスを、非常時もそのまま利用できるため、「備えの難しさ」という社会的な課題を解決する糸口となることが期待されている。
- フェーズフリーには、①常活性：どのような状況においても利用できること、②日常性：日常から使えること、日常の感性に合っていること、③直感性：使い方、使用限界、利用限界が分かりやすいこと、④触発性：気付き、意識、災害に対するイメージを生むこと、⑤普及性：参加でき、広めたりできること、という 5 つの原則がある。同社がメーカーと企画開発した製品は、この 5 つの原則に従ってデザインされている。



フェーズフリーのイメージ
(一般社団法人フェーズフリー協会ウェブサイトより引用)

日常性や直感性を重視した商品を販売

- 同社がメーカーと企画開発・販売した商品は、濡れた紙にも横や上向きでも書けるボールペン、耐水・耐冷で屋外でも使用可能なふせん、災害時に計量カップになる紙コップ等である。これらの商品は日常での使用にも向いており、災害用備蓄品として特別な保管スペースに格納する必要はない。
- 濡れた紙にも横や上向きでも書けるボールペンは、平時には濡れた紙にメモを書く際に役立ち、災害時には壁面の紙に伝言を書く際に、文字をはっきりと書くことができる。
- 日常性に優れた耐水・耐候性ふせんの「剥がれにくい」という特徴は、平時から水まわり等で使用する際に役立ち、発災時には、屋外等で緊急の情報を伝達する際に役立つ。
- また、華やかなデザインの目盛り付き紙コップは、平時には商談や顧客のおもてなしに使用し、非常時には炊き出しの際の計量や赤ちゃんへの授乳に使用することができる。



同社が販売する「フェーズフリー」商品は多様な使い方ができる

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 日常時に使用している商品を非常時においても使用できることで、コスト等により困難であった非常時向けの「備え」に対する意識軽減のサポートになるよう取り組んでいく。

3 現状の課題・今後の展開等

- 令和元年に始まった企画であるため、取扱商品が多くないことが課題である。同社は、今後もフェーズフリーな商品の新規企画開発や情報発信を通じ、顧客の事業継続をサポートしていく方針である。

4 周囲の声

- 非常時だけのものだと、しまいこんでしまうことが多いため、日常時に使えて、かつ非常時にも役立つものは経済的でとても便利だと思う。（同商品の利用者）
- 非常時の備えを準備するにはコストも場所もかかり、管理も大変なので、日頃から使用しているものを非常時に使えるのはいいと思った。（同商品の利用者）

担当者の声

- 災害が多発する日本において、フェーズフリーの概念に基づいた商品やサービスを提供することで、災害対応力を向上させることに微力でも貢献できればと思います。今後は、多くのメーカーと共に商品・サービス開発を進め、ビジネスとすることで、より持続可能性のある取組として進めていきたいと思っています。

問合せ先

アスクル株式会社 TEL : 03-4330-5150 FAX : 03-4330-4141 E-Mail : press@askul.co.jp

030

河川水等を飲用水にできる浄水器の開発

取組主体

株式会社サイテックス

従業員数

110 人

想定災害

地震等

実施地域

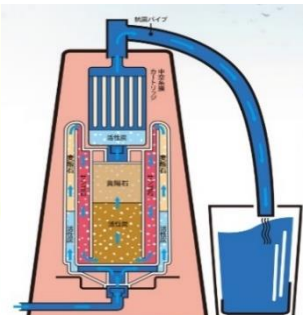
群馬県

- ・ 発災時に専用の足踏みポンプを取り付けることで、電気がなくても河川水等を飲用水にできる浄水器を開発した。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

人力だけで河川水等を飲料水にできる浄水器

- ・ プラスチック製品の開発・設計を行う株式会社サイテックスは、自社の技術を活かしたプラスチック製の浄化作用や除菌性能が高い浄水器「SESERA（せせら）」を開発・販売している。
- ・ 同製品の特徴は、専用の足踏みポンプをセットすることで、電気や水道が止まった場合であっても、河川水や風呂水を飲料水に浄水できる点にある。
- ・ 直径が 19.5 cm、高さ 33 cm、重さ約 3 kgと小型かつ軽量である。また、内部のカートリッジは汚れや雑菌を除去するための活性炭、麦飯石、サンゴ石、貴陽石の層と中空糸膜の層の 2 重構成となっており、食品環境衛生研究所の検査で、大腸菌やノロウイルスを除去する効果があることが証明されている。
- ・ 同社は、同製品と足踏みポンプのセット 10 組を令和元年 5 月に栃木県足利市、同年 6 月に群馬県太田市と邑楽郡大泉町、7 月には館林市に寄贈し、災害時の備えとして役立ててもらえるようにしている。



内部には水をろ過するためのさまざまな石が入っている



発災時の使用イメージ
(令和元年 8 月 10 日：広報おた)

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- ・ 同製品は、平常時は水道蛇口につなぐだけで水道水が岩清水に匹敵する美味しいミネラル活水に生まれ変わる家庭用浄水器として利用できる。毎日約 20 リットル使用しても 1 年間はカートリッジの交換の必要はない。
- ・ 発災時の備えとして、県内の保育園や公民館に同製品を寄付する活動を行うほか、自治体と協定を結び、防災訓練等での実演を通じて使用方法の周知に努めている。

3 現状の課題・今後の展開等

- ・ 国内のレストラン、ホテル、病院等の人が集まる施設、自治体の避難場所、備蓄倉庫での備蓄を推進する方針である。また、国外では水を安心して飲める環境が整備されていない国が多いため、アジアやアフリカで同製品を普及させたいと考えている。

担当者の声

- ・ 同製品は、平時には水道水をミネラル活水岩清水にする浄水器として使用いただけます。発災時には、電気を使わずに河川水や風呂水を浄水することで救援物資が届くまでの飲み水の確保に役立ててほしいと思います。

問合せ先

株式会社サイテックス 法人番号：7070001019290
TEL：0276-37-2815 FAX：0276-37-2806 E-Mail：sycorp@sytecs.com

動画



031

キャンプができる住宅で災害対応力を高める

取組主体

三承工業株式会社

従業員数

58 人

想定災害

地震等

実施地域

岐阜県

- 低価格帯の住宅で災害時対策を実現しモデルハウスとして公開することで、顧客に住宅における災害時対応設備の提案を行う。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

日常的に自宅でアウトドアを楽しむことで、災害対応力を高める

- 岐阜県で建設業を営む三承工業株式会社は、地元への社会貢献を目指し、防災面でも優れた住み続けられるまちづくりに取り組んでいる。発災時に役立つテント張りや火おこし等の知識を平時から自宅で体得することで、有事の際に家族や仲間を守ることでできる住環境を作りたいと考えた同社は、平成 29 年に「キャンプできる庭」プロジェクトを立ち上げた。
- 同プロジェクトでは、岐阜市を拠点とするアウトドア製品のブランド「CAMP★MANIA PRODUCTS」とのコラボレーションにより、本格的なアウトドア要素を住宅に取り入れた。住宅の庭にテントを張るための芝生スペースや雨水タンク、耐火れんがで作ったコンロを設けたほか、住宅とは別に、椅子や机を収納する 18 m²のコンテナハウスを設けた。このコンテナハウスは、すぐにバーベキューができる仕様になっているほか、災害時のシェルターや食料の備蓄庫としても利用可能である。
- 同社は、低価格帯の住宅をメインに販売しており、施工条件によって異なるものの、40 万円程度から当該住宅の庭でキャンプできる設備の販売を行っている。また、年間 4 か所に建築するモデルハウスすべてに「キャンプできる庭」を併設し、実際の道具等を展示することで、アウトドアライフを疑似体験できる工夫をしている。



「キャンプできる庭」の様子

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同社は、有事の際に適切な対応をするためには普段からの準備が重要と考えており、日常的にアウトドア用品を使い、慣れ親しむことを顧客に訴求している。
- また、社員及び協力業者の家族を対象に、災害に対する意識の向上を目的としたキャンプ体験を実施している。薪割り体験、屋外炊事体験等を親子で行い、絆を深めると同時に、助け合いの精神を育む機会を提供する。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同社がある岐阜県は、外国人就労・在住者比率が高い。同社は、通訳者とパートナーを組み、住宅取得のサポート強化を行っているほか、発災時に言語や国籍が障壁となって取り残されることがないように、行政等と協力して、住宅環境整備の観点からサポートを行う方針である。

担当者の声

- 自然災害による被害が年々深刻化する中、市民の防災に対する意識は以前より高くなっています。備蓄品の確保だけでなく、マイホームにも可能な設備を整えておく必要性を地元の工務店から訴求し、有事に備えてほしいと願っています。

問合せ先

三承工業株式会社 法人番号：8200001008171

TEL：058-275-5556 FAX：058-275-5617 E-Mail：info@sunshow.jp

032

長期保存できる豆腐を活用した備蓄の推進

取組主体

森永乳業株式会社

従業員数

3,247 人

想定災害

地震等

実施地域

東京都

- ・ 日常の備えとしてローリングストック（普段から少し多めに買い、消費した分だけ買い足すことで一定量を無理なく備蓄する方法）に向く、常温保存が可能な豆腐を開発、販売している。長期常温保存が可能な豆腐であり、場面を選ばず、おいしく食べることができる。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

発災時に豆腐が被災地で喜ばれた経験から非常食化を検討

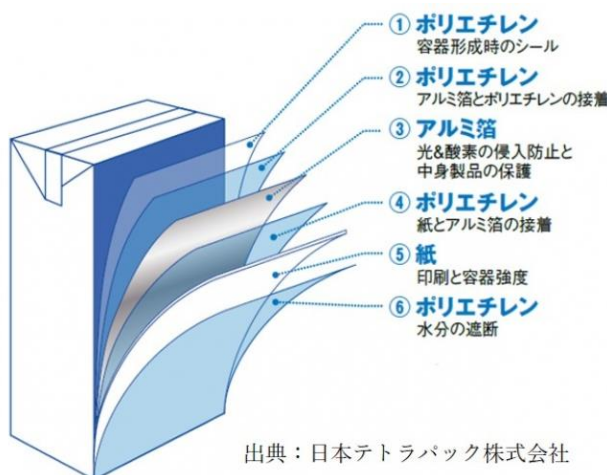
- ・ 東日本大震災の際に、森永乳業株式会社の豆腐が救援物資として避難所で配布され、「非常食として活用したい」という声が多く上がった。その後、平成 30 年に食品衛生法が改正され、これまで要冷蔵保存が義務付けられていた豆腐が常温でも保存可能になった。これと並行し、同社では常温保存可能品への変更、販売準備を進め、平成 31 年 1 月に販売を開始した。長期常温保存を可能とする国内で流通する豆腐は同製品が初めてである。
- ・ 同製品は、食品と容器を別々に殺菌し、保存料等使用せずに無菌充填されている。また、容器にも工夫がなされており、紙とポリエチレンの間にアルミ箔を入れ、6 層構造にして光や酸素を通しにくくし 7 か月程度の長期保存を可能としている。



日本で唯一の常温保存できる豆腐

多くの人に色々な場面で味わってもらえる製品

- ・ 激甚災害が多発し、日頃の備えの重要性が高まる現在、同製品は牛乳販売店等を通じて約 100 万軒に配達されており、年間約 1,000 万丁の売上がある。
- ・ 豆腐は古くから日本人になじみのある食品であり、生命維持に欠かせないたんぱく質を豊富に含み、水分を多く含むことから水分補給にも適している。発災時に普段から食べ慣れているものを食べることで、精神的に安定するというメリットもある。また、同製品は紙パックを開けてそのまま食べることができるため皿を洗う必要が無く、節水にも貢献する。



多重構造で品質を保持する



パッケージ上部を切ると簡単に取り出せる

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- これまで、賞味期限が短く必要な時にだけ購入されていた豆腐について、「家庭にストックして、いつでも使いたい分だけ使う」ことを PR し、おいしさ、便利さの双方からローリングストックの促進を提案している。同社は、同製品のプロモーションのため、南極地域観測隊に調理担当として 2 回参加した経験のある料理人とタイアップし、災害時でも活用できる、火も水も使わない、家庭にあるものだけで作る料理レシピを発信、いつでも使いたい分だけ使えるという利便性も PR している。
- さらに同社は、同製品を通して消費者に防災への意識を高めてほしいという思いから、さまざまな防災イベントやセミナー等を通じ、災害時の栄養バランスの重要性を説明するなど、様々な啓発活動を積極的に取り組んでいる。



顧客向けにユニークなレシピを紹介

3 現状の課題・今後の展開等

- 同社は、将来的な更なる利便性の向上のため、同製品の賞味期限を延長したいと考えている。製造技術や品質の維持向上を実現しながら、発災時により便利で価値のある製品を目指す。
- 現在、常温保存可能な豆腐は同製品のみである。同社は、「常温豆腐」というカテゴリを広めていくパイオニアとして市場規模を拡大するため、利便性の周知や活用シーンの提案を今後も進めていく方針である。
- 現在、同製品は、宅配事業で販売されている。常温長期保存可能である特徴を顧客に直接に伝え、災害の備えをはじめ様々な価値を理解してもらえよう取り組んでいる。

4 周囲の声

- 災害時の避難生活では、食べ慣れていないもの、冷たいものが多く、便秘、下痢や高血圧等の災害関連疾患が多発している。災害時こそ「ホッとする食」、普段の食に近いもの、寒い時には温かいもの、暑いときには涼しさを感じるものを食べることが、災害関連疾患を和らげる術である。豆腐は災害時に不足しがちなたんぱく質を多く含み、冷奴でも湯豆腐でも「ホッとする食」を得ることができる。豆腐が常温、長期保存が可能になった価値がまさしくここにあると思う。（看護薬理学の専門家）

担当者の声

- 多くの方が非常食としてカップラーメンや乾パン、パックご飯等を備蓄されていますが、これらの食品を食べ続けることで「塩分」や「炭水化物（糖質）」の過剰摂取となりやすく、高血圧や糖尿病等の「災害関連疾患」にかかるリスクが上がってしまいます。一方で、たんぱく質やミネラル等の栄養素は不足しやすく、これまでの非常食では摂取することが難しいのが現状でした。同製品は、非常時に不足しがちなたんぱく質の補給源になります。
- 保存料不使用であるため、小さな子どもからお年寄りまで安心して食べることができ、紙パックを開けてそのまま食べられるため衛生的です。日常で活用いただきながら、「万が一」の備えとしても活用いただければと思います。

問合せ先

森永乳業株式会社

TEL：0120-372-981（製品問合せ）/03-3798-0126（報道窓口） FAX：03-5442-3691

033

「非常洋食」の提供を通じた防災意識の向上

取組主体

洋食とワインのお店 土筆苑

従業員数

17 人

想定災害

地震等

実施地域

兵庫県

- 顧客が持ち込んだ賞味期限が間近となった非常食を洋食に調理して提供するサービス「非常洋食」を通じて、防災バッグの点検の習慣化と防災意識の向上に努める。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

防災バッグに眠る非常食を美味しい洋食にアレンジ

- 防災バッグを用意しても、日頃から中身の物を点検している人は少ない。兵庫県にある老舗洋食店「洋食とワインのお店 土筆苑」の料理長は、同店のある兵庫県のほか熊本県で修業した経験があり、震災があった地域に思い入れがあった。シェフとして何かできることがないかと考える中で、防災バッグをきちんと点検している人は年 1 回程度、「開封式」と呼んで、賞味期限の迫った非常食を楽しく食べて入れ替えているという話を聞き、洋食のプロとして、非常食をおいしくアレンジすることで防災バッグの点検促進につなげられるのではないかと考えた。
- 令和元年より同店は、持ち込まれた賞味期限が間近となった非常食をアレンジした料理を提供するサービス「非常洋食」を開始した。「非常洋食」のメニューは、同店に常時置いてある食材と非常食を活用して作られており、例えば乾燥米は、暖かい牛乳を加えドリアに、乾パンは、コーヒーとはちみつを染み込ませて柔らかくし、同封されているゴマを活用してゴマアイスにアレンジする。持ち込まれた非常食は、メーカー・種類を問わず、可能な限り洋食にアレンジして提供する。
- 同店は「非常洋食」の提供価格にもこだわっている。非常食の値段に関わらず食事は 1070（そなえ）円、デザートは 131（ぼうさい）円と語呂の良い価格にし、顧客の印象に残りやすいよう工夫した。
- 同店の料理長は、年 1 回の「開封式」が美味しいご飯を食べる家族イベントになることで、防災バッグの点検が促進され、防災意識の向上にもつながるのではないかと考えている。また、「もったいない精神」を活かして、賞味期限間近の非常食を捨てることを防ぐことで、フードロス問題の解決にも貢献したいと考えている。



見た目も鮮やかで、子どもから老人まで楽しめる非常洋食

多くの人が楽しめる食事会の場を提供

- 同取組の反響は大きく、遠方からの来店者も多い。非常洋食の取組をより広く知ってもらおうと、令和元年 12 月には、同志社大学政策学部のローリングストック（普段から少し多めに買い、消費した分だけ買い足すことで一定量を無理なく備蓄する方法）について研究しているゼミと共同で、非常洋食ランチを提供するイベントを開催した。
- 同イベントは京都市の小学校、大阪市の老人ホームで開催され、合計で 100 名が参加し、老若男女が非常洋食を楽しんだ。
- 今後も、同店以外の場でも非常洋食を振る舞うことで、防災意識を高めてもらうきっかけにしていきたいと考えている。



多くの人が参加したランチイベント

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同店では、各家庭のそれぞれのタイミングで防災バッグの点検、ローリングストックを実施してもらえよう、「非常洋食」の提供期間を限定せずに、1 年中サービスを提供している。
- 講演やテレビ出演、新聞の取材等を通じて多くの人に「非常洋食」に興味を持ってもらうことで、災害への備えの大切さや、ローリングストックの考え方について紹介している。

3 現状の課題・今後の展開等

- 飲食店で非常洋食の取組をするには、店舗、料理のイメージ、原価等が課題となる。しかし、同店の料理長は、店のイメージが確立し、顧客からの支持も得られているのであれば、このような取組を通じて顧客に還元することは、事業継続のために有効であると考えており、これからも非常洋食を発展させていく方針である。

4 周囲の声

- 非常食を点検したときに、美味しくないと思いつつ仕方なく調理せず食べたり、捨てるにはもったいないが捨ててしまうなど、賞味期限間近の非常食に対するストレスが軽減される。非常食は美味しくない、というイメージが変わった。（同店の利用者）

担当者の声

- 非常食は美味しく食べられる、とお客様に思っていたことで、非常食が入った防災バッグの定期点検の意識を向上させたいと考えています。洋食と組み合わせることで、お子様から「非常食を買いに行こう！」「食べたい！」と発信してもらえるようになり、防災バッグの点検が楽しいイベントになればと思います。

問合せ先

株式会社ツクシ 法人番号：8140001072793
TEL：0798-65-3366 FAX：0798-65-3366 E-Mail：atelier.loux426@gmail.com

動画



034

水を浄化して再利用する水道いらずの 可搬式シャワー

取組主体

WOTA 株式会社

従業員数

20 人

想定災害

地震等

実施地域

東京都

- シャワーの排水をろ過して循環させる技術により、断水時でも多くの被災者がシャワーを利用することが可能。

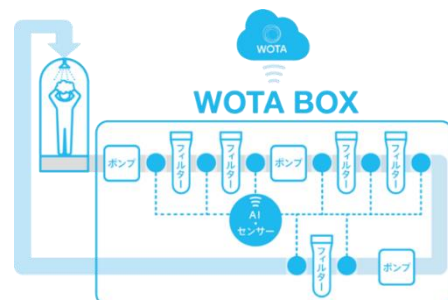
1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

避難所で生じる生活用水についての課題を最新技術で解決

- 水処理装置の製造・開発を行う WOTA 株式会社は、発災時に使用量が限られる水をより多くの人が使えるようにするためには、最先端技術を活用した水の再利用システムの確立が有効であると考えた。そこで、最先端のフィルター技術に、独自に開発した水質センサーと AI による解析を組み合わせ、効率的に一度使用した水を浄化し、公衆浴場水質基準を満たす安全な水をシャワーとして供給するシステム「WOTA BOX（ウォータボックス）+ 屋外シャワーキット」を平成 31 年に開発した。
- 近年、国内では災害が多発し、多くの避難所が設立されている。しかし、避難者は主に次の 3 つの理由からシャワーを浴びることが難しく、避難者の健康・衛生面でのリスクやストレスが懸念されている。
 - ① 大量の水が必要：飲み水は 1 日 1 人あたり 3 リットルあれば十分であるのに対し、シャワーは 50 リットル程度必要となる。避難所に 100 人が避難していた場合、1 日で 5 t の水が必要となる。
 - ② 排水処理が必要：仮に水を用意できたとしても、シャワーを使用すると同量の汚れた排水が生じる。災害時は下水処理施設が機能しない場合が多く、これを処理することが困難となる。
 - ③ 既存入浴施設の収容力不足：銭湯等の入浴施設は散在しており、自衛隊等の仮設の入浴施設は数が少なく、開設期間や営業時間が短いなど、使用できない場合が多い。
- 同製品は、最先端のフィルター技術によって、シャンプーやボディソープを使った後の排水も 98% 以上再利用することが可能であり、100 リットルの水で約 100 人がシャワーを浴びることができる。また、排水も通常の 50 分の 1 に抑えられるため、災害時をはじめ、使える水が少ない状況でも、多くの人数、回数のシャワーが可能となり、上記の 3 つの課題を解決することができる。
- 同製品では、組み込まれた AI が水質を常に監視しており、公衆浴場水質基準を満たす安全な水供給を実現している。また、AI により 4 種類のフィルターのうち最適なものを選択し、フィルターの交換を最小限に留める。
- 同製品一式の中には灯油式給湯器が含まれるため、シャワーに適した温度に調節することができる。また、仮設の脱衣テントとシャワーテントが用意されているため、利用者はプライバシーが確保された個室空間でシャワーを浴びることができる。
- 同製品は上下水道への接続が不要で、普通車で運搬でき、1 人で 15 分程度で設営可能なため、発災時でも迅速に準備することができる。



設営が簡単でプライバシーも保たれる



同製品の水循環システムには随所で AI が活用されている

避難所生活の改善に寄与

- 同社は、平成 26 年の創業以来、延べ 10,000 人以上の被災者にシャワーを浴びる機会を提供してきた。
- 平成 28 年の熊本地震、平成 30 年 7 月豪雨及び北海道胆振東部地震の際は、同製品の試作機を提供してシャワーの支援を行った。令和元年の台風 15 号では、断水が生じた千葉県富津市より要請を受け、同製品を 2 台納品してシャワーの提供を行った。
- 令和元年の台風 19 号では、下水処理施設が機能不全に陥った長野市より要請を受け、同製品を 14 台納品し、シャワーの提供を行った。同支援にあたっては、15 以上の企業・団体と連携し、1 か月以上にわたりシャワー介助支援を行った。連携を行った企業や団体は、各種製造業、メーカー等様々で、シャワーを浴びる際に補助が必要な方に向けた補助用具・サポート人員の派遣や、シャワーの際に必要なシャンプーや石鹸等のスキンケア用品、着替えの下着や洗剤等、様々な物資の提供、配布を連携して実現した。



令和元年の台風 19 号の被災地でも多くの人が利用

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同社は、災害時だけでなく平時においても定期的に同製品を使用することで、いざという時によりスムーズに活用することが可能になるとともに、災害時の水の備えがあることを周知することにつながると考えている。
- 同製品は、水道がない場所すべてで効果を発揮する。例えば、令和元年に江の島で行われたセーリングのワールドカップでは、選手や関係者が水道設備のない海岸でシャワーを浴びるために使用された。令和元年には鎌倉市と連携し、持続可能な海水浴場運営を目指して材木座海水浴場に同製品を設置した。



海水浴場での排水量を低減させる

3 現状の課題・今後の展開等

- 同製品は、発売されたばかりであり、大規模災害時に必要とされる台数には到底足りていない状況である。令和元年の台風 19 号発生時には、需要に対し供給が追いつかない状況であった。今後は生産台数を増やし、日本全国どこで災害が起きてもシャワー及びその他の生活用水に困らないよう配備を進める方針である。

4 周囲の声

- 私は足が悪く、遠くの入浴支援場所までなかなか行くことができなかった。避難所の近くでシャワーを浴びられるのはとてもありがたい。（被災地での利用者）
- 公衆浴場の解放もあったが、混雑していて気が休まらなかった。久しぶりに一人でシャワーを浴びることができて、リラックスすることができた。（被災地での利用者）

担当者の声

- 私たちは、災害時に最も解決困難とされる「生活水の確保」の課題を根本的に解決したいと考えています。生活水の確保により、職場等における災害後の帰宅抑制時にも、安心できる長期滞在を可能にします。また、避難所では、感染症防止のための衛生環境や避難者の人間らしいクオリティ・オブ・ライフ（生活の質）維持に役立ちます。
- WOTA BOX の普及を通じて、災害時、誰も水に困らない状況の実現を目指しています。

問合せ先

WOTA 株式会社 法人番号：2010001163792 E-Mail：info@wota.co.jp

サイト URL



035

災害時の地図複製利用に関する協定の締結

取組主体

株式会社ゼンリン

従業員数

1,951 人

想定災害

地震等

実施地域

全国

- 自治体が災害対策本部を設置した際に、被災状況の確認、人命救助、復旧活動等に役立つ災害対応住宅地図を自治体に無償提供する協定を締結。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

発災時の災害対応住宅地図の複製・利用を無償で行う協定

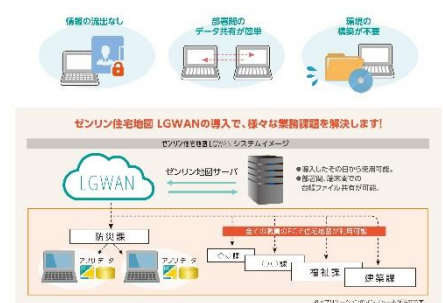
- 地図情報の調査・制作・販売を行う株式会社ゼンリンは、自治体との災害時支援協定締結を通じて、災害時に備えて全国の市区町村の危機管理部門に地図を事前に提供するサービスを実施している。
- 同協定の締結により自治体には同社から最新版の住宅地図 5 冊、複製許諾書、A0 判広域図、Web 版住宅地図サービスが提供される。平時には A0 判広域図と Web 版住宅地図サービスが使用できる。また、発災時には、Web 閲覧ができない事態に陥った場合でも、最新版の住宅地図 5 冊のほか複製許諾書により同社の住宅地図を複製することもできる。特に地図の複製許諾は提供する 5 冊の住宅地図のみならず、庁舎内にあるすべての同社の住宅地図の複製に適用されるものである。
- 発災時には、県庁・市役所等の職員のほか、警察や消防署員等多くの関係者が災害対応にあたるため、一時的に多くの地図が必要になる。その利用方法は職員が現地へ向かう際の案内や災害情報受付時の被災場所の特定、多くの関係者に対する情報共有等様々である。
- しかし、住宅地図の発行元である同社でも特定地域の住宅地図等を多く保有しているわけではなく、被災した自治体に住宅地図を届けるには、2～3 日を要する。また、役所内に同社の住宅地図があっても、それが最新のものととは限らないほか、地図の複製には同社との協議・契約が必要となるなどの課題がある。
- 同社は、こうした問題を解決するため、地図を予め備蓄しておく方法を協定という形で実現した。本協定では、住宅地図の新版発刊時には、同社が備蓄箱の中の住宅地図を新版に交換するため、いざという時に保有している住宅地図が古いという事態も避けることができる。
- 本協定の締結は無償で行っている。自治体では多くの企業と様々な協定を締結しているが、同社のように無償で支援を行っている例は珍しい。同社は、令和 2 年 1 月末現在で 615 の自治体と本協定を締結している。



様々な利用形態に対応

自治体の抱える様々な課題の解決に向けてサービスの展開を進める

- 同社は、本協定をきっかけに、防災・減災に関する課題やニーズを直接自治体の担当者から聞けるようになった。このことから、自治体の抱える様々な課題の解決に向けて取組の幅を広げている。
- 昨今、自治体の情報セキュリティ対策強化が進められ、自治体職員の業務はセキュリティの高い総合行政ネットワーク（LGWAN）環境で行われている。LGWAN 環境では、情報セキュリティの関係から直接インターネット上の地図を利用することが難しいため、住宅地図を利用



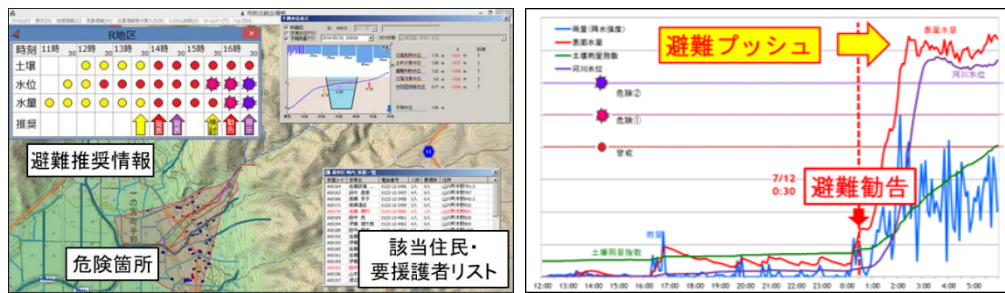
住宅地図 LGWAN サービスのイメージ

国土強靱化

する業務の効率が悪いことが課題となっていた。これを受け、同社は、LGWAN 上で使える地理情報システム（GIS）である「ゼンリン住宅地図 LGWAN」の提供を開始した。同システムを利用すると、住宅地図等を閲覧・印刷できるだけでなく、要支援者や防災備蓄に関する情報等を、部署をまたいで地図上で管理し、共有することができる。これにより、職員間の情報共有が効率化し、迅速な災害対策を講じることが可能となる。

豪雨発生時の自治体担当者の避難指示判断を支援するシステムを開発

- 同社は、平成 29 年 7 月の北九州豪雨の際に河川の氾濫や土砂災害等で甚大な被害を受け、多くの犠牲者が出た福岡県朝倉市で、避難行動を支援するための迅速な情報提供を行う「避難判断支援システム」を開発した。
- 同システムは、豪雨発生時における 6 時間先までの河川の氾濫や土砂災害発生の危険度を、地形情報と気象庁の降水予測データ等の複数の情報から分析し、自治体防災担当者の避難指示・勧告発令判断を支援し、住民の安全な避難につなげるものである。
- 河川の氾濫の予測においては、現地調査による地形情報、気象庁の降水情報等をもとに水位の変化をリアルタイムに予測し、危険の高まる箇所や時間帯を地図上に表示する。
- 土砂災害発生の予測においては、土壌雨量指数、河川水位、表面水量の 3 種類の指標を計算し、降水量の情報からだけでは把握しづらい土砂災害の発生の兆候をいち早く捉える。
- 同システムは国立研究開発法人防災科学技術研究所、富士通クラウドテクノロジーズ株式会社及びイー・シー・エス株式会社と合同で開発を行い、平成 30 年の実証実験を踏まえ、令和元年から実用化が進められている。



集落ごとに危険度を表示（左）／避難勧告後に更に危険度が高まる場合には「避難プッシュ」をかけて避難を促す（右）

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 自治体職員は、本協定を通じて災害時だけではなく平時から防災訓練等で同社の住宅地図を利用することで使い慣れ、発災時にも迅速に情報管理や状況把握ができるようになる。同社の住宅地図は防災のみならず、防犯、環境問題等の課題解決に役立っており、様々な局面から安心・安全なまちづくりを支援している。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同社は、すべての自治体と同協定を締結することを目標に掲げ、未導入自治体との協定締結に向けた活動を推進している。また、「ゼンリン住宅地図 LGWAN」や「避難判断支援システム」をはじめとした、防災を基軸とした自治体の課題解決へ向けた取組を加速していきたいと考えている。

4 周囲の声

- 災害時支援協定におけるゼンリンの地図が、救護活動や被害確認で大変役に立った。（平成 30 年 7 月豪雨で同サービスを利用した自治体職員）

担当者の声

- 今後も災害時支援協定等を通じ、防災を基軸とした自治体の課題解決に向けた取組を加速し、市民の皆様の安全・安心に寄与できるよう尽力していきたいと思っております。

問合せ先

株式会社ゼンリン 法人番号：5290801002046 TEL：03-5295-9000 FAX：03-3258-8453

036

専門技術を駆使して建物や設備を被災前の状態に戻す災害復旧サービス事業

取組主体

リカバリープロ株式会社

従業員数

40 人

想定災害

水害等

実施地域

全国

- ・ 火災や水害等に見舞われた企業の建物や設備を迅速に被災前の状態に戻す早期復旧サービスを実施。
- ・ 専門技術を駆使し、低コストかつ短期間での事業再開を実現する。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

早期復旧により、事業の中断による機会損失を削減

- ・ リカバリープロ株式会社は、火災や水害等で企業が被災した際に、被害を受けた建物や設備を被災前の状態に戻す早期復旧サービスを行っている。同サービスには、建て直しや買換えに比べて圧倒的に低コストで、また短期間で事業を再開できるというメリットがある。
- ・ 同サービスの費用削減効果は作業対象となる建物の大きさや設備の種類、またはそれらの数によって異なるが、平均すれば建替えや交換の費用に比べて3分の1程度となっている。また、工期も大幅に圧縮されるため、事業の中断による機会損失を削減することができる。



専門技術を駆使して被災前の状態に戻す

- ・ 同社は、国内大手損害保険会社5社と業務提携を結び、被災した企業への被害状況の調査や復旧方法の提案を行うなどの復旧作業を行っている。被災後にメーカーや工務店等に連絡を入れる被災者も多いが、メーカーや工務店等は災害復旧を主たる事業としているわけではないため、災害復旧作業のための洗浄剤や専用の設備、ノウハウを持ち合わせていない。他方、同社は、復旧のプロ集団として独自の技術をもっており、これまで蓄積してきた知見と工法と合わせることで、他社では真似のできない即応力、復旧スピードと作業品質を実現している。

近年の水害の多発を受け、水害への対応を強化

- ・ 平成22年の設立以来、活動の8割は火災による被害からの復旧であったが、近年水害リスクが高まっていることから、水害への対応力を強化してきた。水害復旧は、復旧作業が遅れるほど被害が拡大し、費用もかさむことから、一刻も早い対応を行うため、必要な機材や作業員の数を増やすとともに、被災後すぐに現場にトラックで機材を持ち込んで待機し、できるだけ早く作業を行えるように工夫している。また、調査から復旧の実施までを一貫して行うために、提携している各損害保険会社、代理店、損害保険鑑定人との連携を行っている。
- ・ 水害においては、汚泥や様々な汚染物質が流れてくる。一般に、洗浄は水道水で行うことが多いが、不純物を含む水で機械類を洗浄するとショートする危険性がある。また、乾燥は送風機を使ったり、自然乾燥によって行うことが多いが、時間がかかる上に不完全な結果に終わることも多く、最悪の場合には、後日カビの繁殖等による深刻な健康被害や、設備の腐食をもたらすことがある。
- ・ 同社は、独自の洗浄剤を使って汚染を除去した上で除菌を行う。機器に対しては、すずぎに純水に近い洗浄水「DIウォーター」を使い、乾燥には専用の除湿乾燥機を使用して強制乾燥を行う。また、状況によっては、同じ工

国土強靱化

程内で空気清浄も同時に行い、空気中を浮遊する胞子を除去し、カビの発生を抑制するなどの工夫をしている。

- 平成 30 年 7 月豪雨による水害や、令和元年の台風 19 号の際には、広域水害等で被災した企業の復旧作業を行った。



水害発生直後の様子



同サービスによる復旧後の様子

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 平時においては、災害復旧のサービスの内容や、実績についてのセミナーを行っている。BCP 策定の主たる目的は予防にあるが、災害には常に想定外のことがつきものであり、事後の対応として損害を抑え、一日も早い事業再開を果たすための手段として、復旧サービスの紹介を行っている。
- 災害にあった設備の復旧においては、基板等の分解精密洗浄を行っている。この技術は定期的なメンテナンスの一環として行えば、予防保全の観点から将来の火災リスクを減らす上でも有効である。老朽化した設備のメンテナンス費用の削減につながるという理由から、有事の復旧作業の後、被災企業から予防保全のための洗浄作業を依頼されることがある。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同サービスの認知度がまだ高くないため、被災するまで聞いたことがなかったという顧客がほとんどである。災害復旧に特化した会社があるということを事前に広く知ってもらうことで、被災後に、より早く連絡をもらうことができれば、復旧コストをより安価に、かつ復旧活動をより早く終わらせることができると考えている。
- また、広域災害では依頼が殺到するため、今後、より一層の設備投資と人員の拡充を行い、対応能力を強化していきたい。

4 周囲の声

- あまりにも被害が甚大で、一時は廃業すら考えた。想像よりはるかに安く、短期間で復旧できることができてほしかった。（サービス利用者）

担当者の声

- 災害復旧サービスはまだ日本国内では歴史が浅く、認知度も高くありませんが、欧米では 40 年以上の歴史があり、広く知られています。復旧の方法には買換え、建替えだけでなく、まだ使用可能なものを被災前の状態に戻す方法があり、当社はその専門業者です。被災企業の一日も早い復旧を可能とする手法であり、コストも安く済みます。

問合せ先

リカバリープロ株式会社 法人番号：8011701015195

TEL：045-565-9201 FAX：045-565-9206 E-Mail：kayoko.mohamed@recoverypro.jp

037

廃校を活用した防災体験型宿泊施設
「KIBOTCHA」

取組主体

貴凜庁株式会社

従業員数

15 人

想定災害

地震・津波

実施地域

宮城県

- 東日本大震災で被災した小学校の校舎を活用し、子どもたちが自然に遊びながら防災の知識を学ぶことができる空間を実現。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

これからの時代を支える子どもたちに命の大切さを伝える

- 貴凜庁株式会社は、平成 30 年 7 月より、防災・減災をテーマとした体験型の教育施設「KIBOTCHA（キボッチャ）」の運営を開始した。
- 本施設は、東日本大震災の津波で被災し、廃校になった宮城県東松島市の旧野蒜（のびる）小学校の校舎を改修して作られた。「KIBOTCHA（キボッチャ）」は、「希望」「防災」「未来（フューチャー）」を組み合わせた言葉で、「これからの時代を支える子どもたちの未来に命の大切さを伝えたい」という気持ちから名付けられた。
- 本施設は、1 階にレストランと入浴施設、2 階に防災体験ゾーンや学習ルーム、3 階に宿泊施設が配置されており、非常時には 300 人規模の一時避難所としても機能する。
- 防災体験ゾーンの遊具はすべて「防災」をテーマにしており、体を動かしながら火災や津波、遭難等に対応する能力を身に付けることができるほか、自衛隊、警察、消防の OB のスタッフの指導のもと、身近なものをを使った担架の作り方やロープを使った救護術等も学ぶことができる。
- 本施設には、子どもや家族連れを対象とした防災教育キャンプや、日帰りで参加できる防災教育プログラムに加え、企業向けの研修事業や社員旅行のプログラムもあり、地元だけでなく県外からの利用者も多い。防災教育キャンプでは、「東日本大震災を知る」「防災マップの作成」「高台への避難」「ひと手間加えて非常食をおいしく食べる」等の多彩なプログラムを通じて、防災に関する知識を身に付けることができる。



校舎の姿を残した外観



楽しみながら防災知識を学ぶことができる

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 本施設は、「東松島宝探し」や「KIBOTCHA 鳴瀬かき祭り」といった各種イベントを企画することで、東松島市の魅力を対外的に発信する施設としての役割も果たしている。

3 現状の課題・今後の展開等

- 本施設を企業の研修施設として活用してもらうことで、企業が危機管理能力を向上し、レジリエンス性の高い組織作りを考えるためのきっかけとしてほしいと考えている。

担当者の声

- 防災は、東日本だけではなく、全国各地で重要な課題であると考えます。防災がより身近なものとなるようなコンテンツ作りのお手伝いをさせていただきたいと思っています。

問合せ先

貴凜庁株式会社 TEL : 0225-25-7319 FAX : 0225-25-7309 E-Mail : info@kibotcha.com

038

老舗文具店による防災力向上に向けた取組

取組主体

株式会社嶋屋

従業員数

20人

想定災害

地震等

実施地域

全国

- 企業向け防災セミナーの開催や、被災者の生活再建に役立つ知識をまとめたオリジナルの防災用品の企画・販売を通じて、防災力向上を推進。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

企業向けセミナーを開催し、組織の防災力を高める

- 文具、オフィス家具等の事務用品を取り扱う株式会社嶋屋は、東京・銀座に老舗文具店「銀座嶋屋本店」を営んでおり、近隣にある企業から、首都直下型地震等に備えた防災に関する問い合わせや相談を受ける機会が多かった。
- そこで、顧客と直接の接点もつ外販営業部の全社員に防災士の資格を取得させ、防災対策のプロとして、顧客の困りごとに対応できるように体制を整え、「防災の啓蒙・教育・訓練活動」「安全な環境づくり」「社員とその家族の防災」「防災備蓄」を4つの軸に掲げ、防災に関する取組を推進してきた。
- 同社は、防災の啓蒙・教育・訓練活動の一環として、定期的に企業向けの防災セミナーを開催し、防災に造詣の深い有識者を招いて、組織の防災力向上に必要な知識の伝達を行っている。また、企業に対し、組織の防災に最適な商品の提案を行っているほか、文具店の店舗内に「防災用品コーナー」を設け、防災に役立つ様々な防災用品を展示・販売している。



防災士の資格をもつ同社の社員が厳選した防災用品が並ぶ防災用品コーナー

生活再建に必要な知識をまとめたオリジナル防災用品

- 同社は、オリジナルの防災用品の企画・販売も手掛けている。「生活のソナエ袋」は、被災者が直面する様々な悩みを解決するために役立つ知識が記載された袋で、被災後の生活再建に必要な不可欠な「り災証明書」の取得方法、預金通帳等を紛失した場合の対応、「被災者生活再建支援金」の受給方法等が誰にでもわかりやすい内容でまとめられている。



被災時に役立つ知識が詰まった「生活のソナエ袋」

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同製品は水に濡れても破れない素材でできており、平時は、チケットやお薬手帳等の保管袋として役立つ。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同社は、企業に勤める社員に防災に関する意識を高めてもらうだけでなく、セミナー等で得た知識を社員からその家族に伝えてもらえるよう、働きかけを行っていく。

担当者の声

- 組織の防災力向上への継続した取組が生み出す「安心・安全」が、働く人々と組織の信頼関係を強固なものとし、組織のBCP運用の上でも、また日常の「働き方改革」根幹の部分でも大きな役割を果たすと考えています。

問合せ先

株式会社嶋屋 法人番号：701000105961 TEL：03-3562-1501 FAX：03-3562-1502

039

スポーツを通じて楽しく学ぶ体験型防災 学習プログラム「防災スポーツ」

取組主体

株式会社シンク

従業員数

2人

想定災害

地震等

実施地域

全国

- 「楽しんで、競い合って、身体で覚える」ことをテーマに、災害時の自助・共助、災害後の復旧・復興の際に想定されるシーンをスポーツ競技として開発。スポーツを通じて、もしもの時に生き抜く力を育む。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

災害時に必要となる判断力と体力・スピードを、スポーツを通じて身に付ける

- スポーツに関する企画・コンサルティング事業を展開する株式会社シンクは、火災時の避難や水難時の救助方法、負傷者の搬送、迅速な消火活動といった災害時に役立つ様々な防災の知識と技を、競技を通して、実際に体験しながら楽しく学ぶことができる体験型防災学習プログラムの開発を行った。
- 同社の代表は、自身が阪神・淡路大震災で被災した際に、本棚が倒れて本に埋まった家族を助けたり、避難所でプールの水をトイレに運んだりした経験から、災害時には知識に基づく判断力に加え、とっさに行動できる体力・スピードが重要であると感じていた。これらはスポーツを通じて高めることのできる要素でもあったと感じたことから、自分を守り、家族を守るために、日常からスポーツを通して災害に備え、防災を「自分事」にする「防災スポーツ」の活動を広めていきたいと考えた。
- 「防災スポーツ」は「防リーグ（体験）」と「防トレ（対策）」を中心に構成されている。防リーグ及び防トレは、「防災の日常化」をテーマに活動している NPO 法人プラス・アーツ監修の下、震災時の状況、被災者から学んだ震災の教訓を組み込んだ内容となっており、防リーグで災害時の知恵と技を学び、防トレで日常での対策を行うことで、子どもから大人まで、スポーツを通じて防災を身近に感じ、災害に備える環境を創ることを目指している。
- 防リーグは、「防災の知恵と技を身体で覚える」「タイムトライアルで安全により速くを競う」「チーム戦で協力・コミュニケーションを学ぶ」ことをポイントにしており、防災にスポーツの要素を加えることで、誰でも親しみやすく関心を持てる内容となっている。
- 防リーグで防災意識を高めた後は、イラストを中心とした子どもでも取り組みやすい防トレで、家族内での連絡方法や家具の転倒防止等、日常的な防災対策を学ぶ。



子どもから大人まで、一緒に楽しみながら防災力を高める

防リーグプログラム

災害前・備える・覚える



知識+ラン練習
災害時に必要となる知識と体力を身につける。ランニングを通じて、心肺機能を鍛え、体力を向上させる。

災害時・自分の身を守る



キャタピラエスケープ
火災時の避難や救助方法、負傷者の搬送方法を学ぶ。キャタピラエスケープを通じて、避難方法を身につける。

災害時・周りを助ける



レスキュータイムアタック
災害時に必要となる知識と体力を身につける。レスキュータイムアタックを通じて、避難方法を身につける。

災害後（復旧、復興）



キャットサイクルレース
災害後の復旧・復興活動に必要な体力を身につける。キャットサイクルレースを通じて、復旧方法を身につける。

- スポーツ競技のように体を動かして体験できる
- 災害時に活かせる防災の知恵と技を身体で覚える
- タイムトライアルで安全により速くを競う
- チーム戦でチームワーク・コミュニケーションを学ぶ



バケツリレー&シューティング
火災時の避難や救助方法、負傷者の搬送方法を学ぶ。バケツリレー&シューティングを通じて、避難方法を身につける。



ゴーゴーキャリー
災害時の避難や救助方法、負傷者の搬送方法を学ぶ。ゴーゴーキャリーを通じて、避難方法を身につける。



ウォーターレスキュー
水難時の救助方法を学ぶ。ウォーターレスキューを通じて、救助方法を身につける。

災害時から災害後まで、様々な状況スポーツ競技化したプログラム

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同社は、防リーグを学校、自治体、企業、商業施設等で展開することで、子どもから大人まで幅広い世代にスポーツを通した防災プログラムを体験し、防災意識を高めてもらう機会を作ってきた。
- 平成 30 年 10 月に開催された「豊洲 EXPO」では、親子を中心に、2 日間で 1,286 人が参加した。また、令和元年 7 月には、熊本県でサッカーの元日本代表選手と合同で防リーグを開催するなど、スポーツチームやアスリートとのコラボレーションによる企画の展開も進めている。

3 現状の課題・今後の展開等

- 平時における日常的な防災対策をどう促していくかが課題となっているため、同社は、IT の活用等も検討しながら、より効果的に防災対策に関する知識を高めることのできるプログラムの開発を進めたいと考えている。
- これまで、スポーツチームやアスリートが災害後に被災地支援に赴く例は多く見られたが、今後はスポーツチームやアスリートが防災活動を行うことで地域の防災、減災につなげていく「防災スポーツ」という文化を創造していきたいと考えている。
- また、スタジアム、アリーナといったスポーツ施設や、公園、体育館といった防災拠点となっている公共施設と、この防災スポーツを運動させ、防災力を高める活動を展開していきたいと考えている。



「防災スポーツ」の全体像

4 周囲の声

- 防災は大切なことでありながら、なにか難しくて面倒くさいものだと感じられている。日々の生活には他の楽しいことが多いので、防災について学ぶための時間を積極的に確保するのは難しい。この取組は、防災を楽しく学ぶという点でこれらの問題点を乗り越えようとしている。既に全国で多くの実績を作っていることから、今後も継続的に防災意識の向上に貢献していただきたい。（同取組がグッドデザイン賞 2019 を受賞した際の審査委員の評価）

担当者の声

- 災害や事故等により致命的な被害に遭わない「強さ」をスポーツから育めるよう、新たな防災学習プログラムとして、学校、地域、企業での展開を進め、「防災スポーツ」という文化を創り、災害の多い日本で、もしもの際に防災・減災につながる活動をしていきたいと思っています。

問合せ先

株式会社シンク 法人番号：9010001159719
TEL：03-6206-8947 FAX：03-6206-8192 E-Mail：bouspo@sinc-inc.co.jp

動画



040

衣類備蓄の普及啓発

取組主体

株式会社 TOSEI

従業員数

340 人

想定災害

地震等

実施地域

宮城県他

- 東日本大震災時に避難所を巡回して衣類の洗濯支援を行ったことをきっかけに、災害時の衣類備蓄の重要性を普及啓発する活動を実施している。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

東日本大震災時、避難所を巡回しながら洗濯支援を実施

- 業務用クリーニング機器や真空包装機器の製造販売会社である株式会社 TOSEI は、東日本大震災時に、トラックに業務用洗濯機器や発電機等を積み、災害時相互応援協定を締結していた宮城県多賀城市内の避難所を約 1 か月にわたり巡回しながら洗濯支援を行った。
- 東日本大震災時、被災地では停電や断水が続き、洗濯が困難な状態であったため、気温の上昇に伴い、避難所での悪臭の発生、感染症の流行等の恐れがあった。また、津波被害を受けた地域では、着替えがなく、濡れた衣服で過ごすことで、低体温症により命の危険に関わる例も多かった。



宮城県多賀城市での洗濯支援の様子

- また、避難所への衣類の支援における問題点も明らかとなった。例えば、多くの衣類が段ボールに入った状態で届き、なにが何点入っているかが分からないため、被災者に配布する際、開梱し、男女別、サイズ別等に仕分けする手間がかかった。また、洗われていない古着や避難所では不必要なドレス類等、受け取る人がいない衣類がゴミの山となり、かえって処分コストがかかるという問題も起きていた。

衣類備蓄の重要性を普及啓発するセミナー＆ワークショップを開催

- 多賀城市での避難生活を見た経験から、衣類の支援が適切であることに気付いた同社は、日本繊維製品消費科学会、衣料管理協会及び避難所・避難生活学会等と連携し、発災時の衣類の支援、備蓄に関する研究、講演活動を継続している。
- 令和元年 5 月には、宮城県名取市で、尚絅学院大学と共同して「災害時 子どもたちの命を守るために～忘れていませんか？衣類の準備～」と題したセミナーとワークショップを開催し、災害への備えとして、真空パックにした衣類や紙オムツを準備しておくことの重要性を説いた。
- ワークショップの際に来場者にアンケートを行ったところ、飲料水や非常食、携帯の充電器等を避難時の備えとして準備している人は多いが、タオルや衣類、子ども用の紙オムツ等を準備しているという人はおらず、東日本大震災を経験した地域であっても、衣類備蓄に関する意識は依然として低いと感じている。



衣類備蓄の啓発セミナーで紙おむつの真空パック方法を実演

特に水害時は、発災当日に清潔な衣類に着替えられるかが生死を分ける

- 近年、各地で水害が多発している。避難所では、防災毛布が備蓄され、被災者 1 人 1 人に配布されるが、毛布 1 枚が敷物にも、寝具にも、防寒具にもなっているのが現状である。着替えがなく、濡れた服のまま過ごせば低体温症や感染症を引き起こすリスクがあり、発災当日に清潔な衣類に着替えられるかが生死を分けることになる。
- このため、同社は、各家庭が食料や水等に加えて、非常用の衣類の備蓄を避難時に持ち出すことの必要性について説明する活動を継続していく考えである。

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同社は、繊維業やアパレルメーカー等の「衣」に関わる各業界に向けたセミナーを年に 4 ～ 5 回開催し、衣類に関する支援の重要性や留意すべき事項等に関する情報発信を続けている。行政と業界団体が協力し、防災協定を締結することにより、避難所での衣類備蓄の取組が推進されるよう働きかけている。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同社は、各家庭に対しては、衣類はかさばることや、水害時に濡れて使い物にならない可能性もあることから、真空パックを活用しコンパクトに収納することを推奨していく。
- 避難所においては、支援物資の衣類が到着するまでの数日間分の肌着、靴下（エコミークラス症候群防止のために弾性ストッキングが望ましい）、長袖のポロシャツ、ジャージ、タオル、軍手等が避難者に即時配布されることが望ましいことから、これらの衣類等を、性別・サイズ別にオールインワンで真空パッケージ化し備蓄するよう、行政機関に対する働きかけを継続していく。



真空パック化することで、場所を取らずに保管でき、カビ等の発生も防ぐことができる

4 周囲の声

- 被災地に衣類を送ればよいというわけではなく、避難所での配布のことも考慮した支援の方法を、災害が起こる前に十分検討しておく必要があると感じた。また、個人としても家庭の非常持ち出し袋の中に衣類は入れていなかったもので、帰宅したら早速準備をしたいと思う。（セミナーに参加したアパレルメーカー関係者）

担当者の声

- 「衣食住」という言葉で「衣」が最初に来ているのはなぜなのでしょう。厳しい自然環境から生命を守り、人間としての尊厳を保つためにも、衣類は食事や住居とともに必要不可欠です。衣類の備蓄の重要性について多くの方に知っていただき、行動に移すきっかけになれば幸いです。

問合せ先

株式会社 TOSEI 法人番号 4010701033962
TEL : 03-6422-7280 FAX : 03-6422-7286

動画



041

音楽で防災・減災をもっと身近に

取組主体

Bloom Works

従業員数

2 人

想定災害

地震等

実施地域

兵庫県

- 音楽を通じて防災・減災の啓発及び将来災害が起こり得る地域との関係構築を行う、神戸発の防災音楽ユニット。
- 防災知識を織り交ぜた歌やおしゃれな防災グッズ、防災音楽イベントの開催で多くの人を巻き込む。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

ポップな音楽を通じて、若者に防災を浸透させる

- 「Bloom Works（ブルームワークス）」は、防災士の資格をもつ日本のボイスパーカッションの第一人者と、シンガーソングライターの2名によって結成された「防災音楽ユニット」である。
- 二人とも阪神・淡路大震災で被災した経験を持ち、語り部として全国の学校等で防災の大切さを伝えたり、被災地支援や防災イベントに関わってきた。その中で、そうした活動に参加しない、防災に関心の薄い人をいかに巻き込むかがとても重要であり、音楽であれば興味を持ってもらえるのではないかと考えたことをきっかけに、活動を開始した。
- 防災に関心の薄い人にも聞いてもらいやすいよう、楽曲づくりにおいては親しみやすさ、楽しさ、格好良さを重視している。曲調は防災啓発ソングであることを前面に出さず、日頃から口ずさみやすいポップス調にしている。また、アクセサリ感覚で使用できる救命笛等の防災グッズをアーティストグッズとして製作しており、この笛を楽曲内でも使用するなど、親しみやすい防災を追究している。
- 同ユニットは、防災をテーマとした音楽フェスを開催し、その会場の中で防災を自然と学べるような企画を実施している。平成 31 年 4 月に開催した第 1 回目の防災音楽フェスでは、来場者とともに 200 以上の風船を束ねてバルーンを作り、南海トラフ地震による想定津波高 34m の高さまで浮かせることで津波の高さを体感したり、公園内のマンホールトイレを使用するワークショップ等を開催した。
- 同フェスには 2 千人が来場し、そのうちアンケートに回答した方の 9 割が「このフェスに参加したことで防災意識が向上した」と回答した。また、フェスの実行委員は大学生が主体となっており、若い参加者が多かった。
- 災害の記憶や教訓は長年にわたって継承することが難しいという課題があるが、同ユニットは歌やイベントという形で、無理なく楽しく、次世代へ継承していくことを目指している。



2 人とも防災士の資格を有する



腕に着けて吹く笛である UDEBUE



バルーンで想定津波高を体感

海外で音楽が命を救った実例から学ぶ

- 平成 16 年のスマトラ島沖地震の被災地であるインドネシアのシムル島では、実際に音楽で多くの命が救われた例がある。この島では 100 年にわたり津波の教訓を歌で継承してきた結果、震源のすぐそばであったにもかかわらず、奇跡的にほとんどの住民が助かった。同ユニットは、「音楽で防災を実現した文化や思い」を知るために、令和元年に現地へ渡航した。
- 現地の津波伝承歌の継承者と直接対話し、一緒に演奏することを通じて、音楽での防災意識向上に関する学びを深めた。また、津波博物館や震災遺構、震災遺児支援学校へも足を運び、津波災害そのものに対する理解を深めた。



スマトラ島沖地震の被災地で、津波から人々を救った歌を学ぶ
(CAMPFIRE プロジェクトサイト：令和元年 11 月 27 日)

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同ユニットは、歌を通して防災のメッセージが心に織り込まれることで、いざという時にその歌を思い出し、冷静な対処をとってもらえるようにとの思いを込めて楽曲を制作している。
- 趣旨に賛同した全国のアーティストに防災音楽フェスへ出演してもらうことで、日頃から全国の被災地や将来災害が起こり得る地域とのつながりを作ることができ、いざという時に助け合えるネットワークの構築にもつながっている。

“ 僕の身長は本当に171 サバ読んでないよ本当に171 男子の平均身長も171 災害伝言ダイヤルも171 いざという時思い出して ”	“ ちょっと待って 手を止めて そのソース 出どこはどこ？ くだらないリアルより 惹かれちゃう わかるけれど その情報リツイートして良いの？”
— 『171』	— 『FAKE』

歌詞に防災のメッセージを織り込んでいる

3 現状の課題・今後の展開等

- 同ユニットは、音楽で防災のメッセージを広めるために、どのような伝え方がより効果的か、さらなる検証と、自らの認知度を高めていくことが今後の大きな課題と考えている。また、より多くの人に認知してもらうため、全国デビューや全国ネットでのメディア発信を目指している。

4 周囲の声

- 防災に関心の薄い人にいかに訴求していくかが時代の要請であるから、Bloom Works の活動意義はとても大きい。（防災を専門とする大学教授）
- Bloom Works の音楽を繰り返し聴く中で、災害用伝言ダイヤルの番号等、防災にとって大切な知識が身に付いた。（同ユニットのファン）

担当者の声

- 防災に欠かせない自助、共助を進める上で大切な「人とのつながり」「顔の見える関係性」を、フェスや日頃の音楽活動では重視しています。そのことは結果的に、防災・減災以外にも様々な場面での助け合いにつながり、また、より良い地域づくりにもつながっていると感じています。
- 防災に関し、素晴らしい取組や、大切な活動をされている方はたくさんいらっしゃると思います。それらをさらに広めていく上で、音楽で楽しく伝える力になればと願っています。自治体、企業、大学や支援団体等の専門家と、一般の方との架け橋になれば幸いです。

問合せ先

Bloom Works TEL : 078-761-3064 FAX : 078-761-3064
E-Mail : bloomworksofficial@gmail.com

動画



042

自分で考え、行動する「アクティブ防災」事業

取組主体

特定非営利活動法人 MAMA-PLUG

従業員数

5 人

想定災害

地震等

実施地域

東京都

- 主に幼い子どもを持つ家庭の体験談を元に、自ら考え、自ら行動する「アクティブ防災」を啓発するため、講座の開講や書籍の出版等を実施。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

思わず取り組みたくなる防災術を提案

- 特定非営利活動法人 MAMA-PLUG（ママ・プラグ）は、重要だと分かっているが、なかなか行動に移すことができない防災について、「楽しく学び、賢く備え、自分で考え行動できる防災を！」をモットーに、子育て世代のライフスタイルを考慮した、積極的に取り入れたいくなる防災術や、防災に関する課題解決をテーマとした企画を提案している。
- 特に、普段子育てと仕事の両立に忙しい世代の中には、「防災の必要性は理解しているけれども、取り組んでいない」人が多いという現状がある。そこで、お弁当の代わりに非常食を持っていく「防災ピクニック」や、家族で行う「防災会議」等、日常生活の延長で負担を感じずに取り組むことのできる防災術を伝えるため、年間 100 件以上のペースで、全国各地の自治体、教育機関、企業等で「アクティブ防災」講座を開講し、取組を広げている。
- 同講座では、ファシリテーターに子育て中の母親を起用し、グループワークを取り入れた内容を基本としながら、「日常生活の延長での防災」「今からできる防災」「習慣になる防災」を広く啓発している。
- また、同講座を通して対面で啓発するだけでなく、帰宅後も繰り返し「アクティブ防災」に触れる機会をもってもらうため、書籍・SNS・メディア掲載等を通じて継続的に活動を行っている。平成 31 年 3 月には、地震や水害、台風等で被災した父親や母親 1,223 人の体験談をもとに、幼い子どもがいる家庭に必要な備えを解説する「全災害対応！子連れ防災 BOOK」を出版した。同書は、各家庭で災害時にどうやって身を守ったか、何に困り、何が役立ったかなど、被災者の生の声を収録しており、子どものいる家庭にとって役立つ内容となっている。

全災害対応！

子連れ防災 BOOK

1223人の被災ママパパと作りました

NPO法人ママプラグ



イラストが豊富で、楽しく防災力を身につけることができる書籍

2 現状の課題・今後の展開等

- 同法人は、ファシリテーターとして自身が居住する地域で活動するメンバーを創出すべく、「ファシリテーター養成講座」を開催している。人材を増やし、全国各地で「アクティブ防災」の理念を伝える環境を整備したいと考えている。

担当者の声

- 日本に住む限り防災を意識しなければいけないとはいえ、仕事や子育てをしていると、「災害時」という想定外の環境を想像して備えるというのは非常に困難です。しかし、楽しいことであれば、時間を割きたくなるし体も動くはず。だからこそ、防災のアクティブで「楽しい」側面を広げていければと思って活動しています。

問合せ先

特定非営利活動法人 MAMA-PLUG TEL : 03-6869-1666 E-Mail : info@npo-mplug.com

043

ペットの災害救助・救急救命講習

取組主体

学校法人伊藤学園 秋田情報ビジネス専門学校

従業員数

38 人

想定災害

地震等

実施地域

秋田県

- ・県内で初となる発災時のペットの搜索、捕獲、救命救急のための講習を開講。
- ・発災時に飼い主とその家族の一員であるペットの命を守るための自助意識向上も目指す。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

ペットの救命方法や救助方法を実技指導により習得

- ・秋田情報ビジネス専門学校は、平成 26 年にペットビジネス科を開設し、トリマー、動物看護師、ペットショップ等の動物の命を扱う業務に従事することを旨とする学生が在籍している。
- ・同校では、東日本大震災の時にペットの扱いが問題となったことを踏まえ、同科の開校当初から、一般社団法人全日本動物専門教育協会の協力の下でペットの救急救命講習ならびに災害に対する危機管理講習を行ってきた。近年、水害等の災害が多発していることを踏まえ、平成 31 年度には、一般社団法人日本防災教育訓練センターより、国内外の災害現場において豊富な経験と知識をもつ専門家を講師として招き、県内で初めてとなるペット災害救助訓練講習を開講した。参加者は同センターの認定する「ペットセーバーERT（救急救助員）」を取得した。
- ・ペットは、発災時には建物の損壊・倒壊によって飼い主の元から逃げ出し、人に襲いかかったり、感染症等の危害を及ぼす可能性があることから、同講習では、受講者に災害時のペットの扱いに対する幅広い知識を習得してもらうことで、ペットを扱う立場としての責任感や危機意識を高めてもらうことを目指している。
- ・同講習では、海外で行われているペットの災害救助の事例を通じて、ペットの救急救命方法のほか、災害時に倒壊家屋等で生き埋めとなったペットの搜索方法、捕獲機の取り扱い、1 本のロープから簡易ハーネスを作る方法等を実技指導により習得できる。



ペットの救命方法を学ぶ



1 本のロープから簡易ハーネスを作成

2 現状の課題・今後の展開等

- ・学生たちはトリマーや動物看護師等を目指す立場から積極的に同講習に取り組んでいるが、ペットの飼い主の意識改革にはまだ課題がある。同校はこれまでも、学生のみならず、卒業生や関係先企業も招待して同講習を行っていたが、令和 2 年度からは一般市民も対象とすることで、この課題解決に向けて取り組む予定である。

担当者の声

- ・今後の市民を巻き込んだ講習によって、秋田県の災害対策意識向上のきっかけとなることを期待しています。

問合せ先

学校法人伊藤学園 秋田情報ビジネス専門学校 法人番号：6410005000584
TEL：018-831-2535 FAX：018-835-9350 E-Mail：aibc@ito-gakuen.ac.jp

動画



044

地域や企業の防災意識を高める
「防災塾」の開催

取組主体

株式会社上田商事

従業員数

9人

想定災害

地震等

実施地域

鳥取県

- ・地域や企業の防災担当者を対象に、自社制作のテキストを使用した「防災塾」を開講。
- ・展示室に揃えられた各種の防災物品を体験するなど実践的な研修会も実施。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

地域や企業の防災のリーダーを育てる

- ・消防用設備・器具等の設計・施工・整備等を手掛ける株式会社上田商事は、地域や企業の防災担当者を対象に、自社制作のテキストを使用した「防災塾」を開講し、各種災害に備えた組織の構築、運営等に関する指導を行っている。
- ・また、社内の展示室に揃えられた各種の防災物品を活用して、非常食の試食や簡易トイレ用凝固剤の実験、救助用資機材の取扱い方法の確認等、より体験的、実践的に学べる研修を行っているほか、近隣自治体等からの要望に応え、防災物品・資機材の出張展示や防災についての講演会を実施している。
- ・「防災塾」では、各地域や企業の担当者が防災組織を構築する上で大切なことは何かをきちんと捉え、伝えるために様々な角度から分析を図り、より分かり易く伝えるための手法を工夫している。また、火災、地震、津波、洪水、大雪、土砂災害等の自然災害に加え、原発事故による放射能汚染災害への対応も盛り込んでいる。



様々な防災グッズがずらりと並ぶ展示室

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- ・同社は、防災塾の受講者が、地域や企業の防災のリーダーや担当者として防災組織を構築し、運営する場面に寄り添い、個別具体的にかつ継続的に支援を行うことで、防災への備えの質が高まっていると感じている。

3 現状の課題・今後の展開等

- ・地域や企業での防災の取組は、その必要性が叫ばれてはいても、まだまだ進んでいないのが現状である。同社の取組が周知されるよう、その方法論も含め改善を図ることが必要と考えている。

担当者の声

- ・防災の取組や活動が、一時のことになってはいけなと考えています。防災の取組をいかにして日常の1コマにするかが重要なのであり、1人では限られたことしかできない取組を、お互いの力を持ち寄ることで補完し合い、共助につなげていくことが不可欠なのだとことを繰り返し唱えねばなりません。こうしたことの実現性を高めるためには、地域の絆を強めることが大切であり、職場のコミュニケーションを不断に図ることを心せねばならないと感じています。

問合せ先

株式会社上田商事内鳥取県西部防災支援センター

TEL：0859-21-1631 FAX：0859-26-2758 E-Mail：ueda.yonago@dance.ocn.ne.jp

045

被災疑似体験プログラム及び決断のワークショップ

取組主体

一般社団法人おらが大槌夢広場

従業員数

4人

想定災害

地震・津波

実施地域

岩手県

- 東日本大震災で甚大な被害を受けた岩手県大槌町で、震災時の判断の難しさや、正解がない復興課題を自分事として体感するワークショップ等を主催し、災害に強い人材育成に取り組んでいる。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

被災時や復興時の正解がない課題を自分事として考える

- 一般社団法人おらが大槌夢広場は、東日本大震災において、町民の約1割にあたる1,285人が犠牲になった岩手県大槌町の若者らが災害からの復興を目指して立ち上げた。
- 同法人は、震災で起きた出来事を「自分事」として学ばない限り、命を守る行動にはつながらないのではないかとの思いから、甚大な被害を出した大槌町役場で地震発生から津波襲来までの約40分間に起きた出来事を疑似体験してもらう「震災疑似体験プログラム」や、復興時の正解のない課題を自分事として考える「決断のワークショップ」を主催し、災害に強い人材育成に取り組んでいる。
- 「震災疑似体験プログラム」では、大槌町役場前で地震発生から津波襲来までの約40分間に人々がどう動いたかを時系列で並べたケーススタディを行い、被災時の情報伝達や意思疎通の難しさを体感する。グループディスカッションを中心とした「決断のワークショップ」では、東日本大震災で甚大な被害を受けた旧大槌町役場庁舎を震災遺構として残すかどうか等の事例について、参加者それぞれが町長になったつもりで話し合い、グループ毎に「結論」を出す。それらの過程において、被災時や復興時の判断の難しさについて体感し、「自分だったらどうするか」と考えてもらうきっかけを作っている。
- 語り部ガイドや資料館等、発災時の状況を受動的に見聞きするプログラムは多いが、能動的に「自分だったらどうするか」を考えてもらうワークショップは珍しく、他の取組では得られない体験を提供している。



外国人留学生等、海外からの参加者も多い



ジオラマを用いて大槌町の地形を説明

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同法人は、5年ほど前から、企業のリーダー養成や日本のみならず海外の大学の課題授業、中高生の修学旅行等に利用され、年間約3,000人を受け入れている。
- 有事の際に必要なコミュニケーションは常時から行う必要があるという気付きを得る参加者が多い。

3 現状の課題・今後の展開等

- ワークショップをファシリテーションできるスタッフが少ないため、人材の育成を進める必要がある。

担当者の声

- あなたとあなたの大切な人を守るとは、どのような行動をとることなのか。それを考えるきっかけにしてもらえたらと思います。

問合せ先

一般社団法人おらが大槌夢広場 TEL：080-8209-2330 E-Mail：mioinusa@gmail.com

046

未就学児向け防災教材の指導者研修会

取組主体

日本赤十字社茨城県支部

従業員数

19人

想定災害

地震等

実施地域

茨城県

- ・茨城県内の幼稚園や保育所等の指導者を対象に、未就学児向け防災教材の研修会を開催。
- ・同教材を県内すべての幼稚園や保育所等に無償配布した。

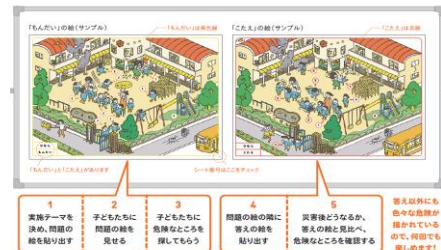
1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

子どもたちが自分の命を守るために自分で判断し、行動できるように

- ・令和元年8月、日本赤十字社茨城県支部は、県内の幼稚園や保育所等の指導者を対象に、幼稚園・保育所の子どもたち向け防災教材の活用方法の研修会を開催した。研修会には、県内の幼稚園や保育所等の指導者約100人が参加した。
- ・同教材は、日本赤十字社と特定非営利活動法人プラス・アーツが共同で作成したもので、A1サイズのシート17枚で構成され、地震や避難、風水害等6つのテーマの「まちがいさがし」イラストが描かれている。取り扱うテーマは様々なため、住まいの地域に合わせて子どもたちが自ら考え、楽しく学ぶことができるようになっている。例えば風水害をテーマにしたシートは、土地の低い方向へ移動してしまったり、増水した川で釣りをしたりする場面を題材に、災害時の行動について考える内容となっている。
- ・同研修会は、同教材の指導方法を伝えることで、幼稚園や保育所等それぞれの施設の中で防災教育推進の核となる指導者を養成し、防災教育の普及を図ることを目的としている。内容は、幼稚園長による実践発表、日赤職員による講義及びグループワークによって構成されている。
- ・防災・減災に関するセミナーはこれまで主に大人を対象に行われてきたが、災害は子どもたちが大人と一緒にいる時に起きるとは限らないことから、この教材を通じて子どもたちが自ら考え、楽しく学び、自分の身を守るための基礎的な知識と判断力を身に付けることを目指している。



教材を見ながらディスカッションする参加者



地震、津波、風水害等を題材にした教材（写真は「避難」がテーマ）

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- ・同支部では同教材を購入し、防災教育の一環として、県内すべての幼稚園や保育所等約860施設に無償で配布した。これにより、幼稚園教諭・保育士等が本教材を取り出し、いつでも活用できるようにしている。

3 現状の課題・今後の展開等

- ・今後は、県内すべての幼稚園や保育所等に対し同教材の活用状況等を調査するとともに、協力の要請があった幼稚園や保育所等に対し、同支部から講師を派遣するなどフォローを行うことを予定している。同支部は、今後も活用方法の研修会を定期的に行い、活用率を高め、子どもたちの命を守っていきたいと考えている。

担当者の声

- ・今までの子どもたちは、先生から守られる存在でしたが、必ずしもいつも保護者や大人が近くにいるとは限りません。この教材を通して自ら判断し、自分の命は自分で守ることができるように、一緒に学んでいきたいです。

問合せ先

日本赤十字社茨城県支部 TEL：029-241-4516 FAX：029-241-4714 E-Mail：info@ibaraki.jrc.or.jp

047

未来の防災リーダーを育てる 「火山ジュニアマイスタースクール」

取組主体

雲仙岳災害記念館（がまだすドーム）

従業員数

想定災害

実施地域

24 人

火山噴火

長崎県

- ・ 雲仙・普賢岳噴火災害の記憶と教訓を伝える施設が、未来の防災リーダーを育てるスクールを企画。
- ・ 国内でも珍しい、火山の噴火をテーマとした、年間を通じた子ども向け資格制度の教室。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

大災害の経験を次の世代に伝える、人材育成に向けた取組

- ・ 平成 2 年から 7 年にかけて続いた長崎県にある雲仙岳の噴火活動は、多くの死者や負傷者を出した。この災害と復興を伝えるために設立された雲仙岳災害記念館（がまだすドーム）は、噴火災害から 28 年目を迎え、若い世代へ災害の記憶と防災知識を伝えることが重要であると考えていた。そこで同館は、令和元年より、火山を正しく知り、有事の際の正しい行動が学べる「火山ジュニアマイスタースクール」を開講した。
- ・ 同講義は、将来の地域の防災を担う若い世代を育てることを目的に、自分で考えて動くことのできる小学校高学年から中学生を対象に年 6 回開講されている。同講義に 3 回以上、同館が開催するイベントや実験プログラムに 2 回以上参加することで「火山ジュニアマイスター」に認定され、認定証や記念品等が授与される。
- ・ 講師は、同館の学芸員のほか大学教員等が務めており、講義だけでなく子どもが自分で考えて動くことを大切にする授業構成となっている。火山実験では、溶岩の流れる速度やマグマの温度を測定したほか、語り部ガイドへの聞き取りを踏まえて「こども新聞」を作成するなどの取組を実施した。



七輪を使ってマグマを再現し、温度を放射計で測定



語り部への聞き取りを通じて噴火当時の様子を知る

語り部ガイドへの聞き取りを踏まえて「こども新聞」を作成するなどの取組を実施した。

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- ・ 同館を運営する財団は、防災教育推進助成事業を実施している。長崎県の小中高生のグループが同館を利用して防災学習を行う際には、グループの代表者に経費の一部を助成し、若者の防災教育への参加を促している。

3 現状の課題・今後の展開等

- ・ 同館は、各教室の実施において、本来のねらいが十分達成できたのか不安であると感じたため、事前の講師との打ち合わせを行い、内容の深堀りを行っていく必要があると考えている。
- ・ 今後も継続的に実施することで次世代の育成を進めるとともに、多くの人に参加してもらえるよう周知を行っていく。

担当者の声

- ・ 災害の経験から、今何を伝えていくのか。28 年を経過して記憶が薄れていく中、あらためて防災についての「いま」を、ここ「がまだすドーム」から発信しています。

問合せ先

雲仙岳災害記念館 法人番号：4310005007146

TEL：0957-65-5555 FAX：0957-65-5550 E-Mail：info@udmh.or.jp

048

次世代の地域防災リーダーを育てる 「防災いのぐ記者」

取組主体

株式会社高知新聞社

従業員数

291人

想定災害

地震・津波

実施地域

高知県

- 地域における次世代の防災リーダーを育てるため、高知県内の中学生を対象に「防災いのぐ記者」を募集。防災に関して学んだことを紙面を通して伝えている。

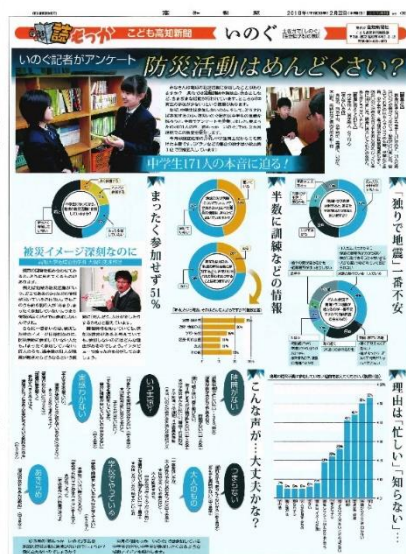
1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

地域における次世代の防災リーダーの育成

- 南海トラフ地震が発生した場合、高知県は大きな被害を受けると想定されている。地元の新聞社として様々な防災関連の取組を行ってきた株式会社高知新聞社は、南海トラフ地震に備えるため、平成28年に防災プロジェクト「いのぐ（土佐弁で「しのぐ」、「生き延びる」という意味）」をスタートさせたが、地域における次世代の防災リーダーを育成することが重要であると考え、平成29年より、県内の中学生を対象に「防災いのぐ記者」を募集し、実践的な防災を学び、新聞を通じて県民に伝えてもらう活動を開始した。
- 「防災いのぐ記者」となった中学生は、2か月に1回行われる記者研修会に参加し、地域の防災活動等に関する記事を執筆、高知新聞の紙面を使って報告する。また、夏休みには数名の記者が東日本大震災の被災地を訪れ、現地の様子を取材した記事を紙面に掲載する。この被災地視察の参加記者は、学校や地域で報告を行うこともある。
- その他にも、若者の防災意識の醸成という観点から、記者と同じ中学生を対象にアンケートを実施し、その結果を紙面や自主防災組織の関係者が集まるセミナーで発表したり、「中学生が参加したくなる地域の防災活動」を提案したりする活動を行っている。
- 令和元年度までに80人の中学生が「防災いのぐ記者」に登録し、活動に参加している。



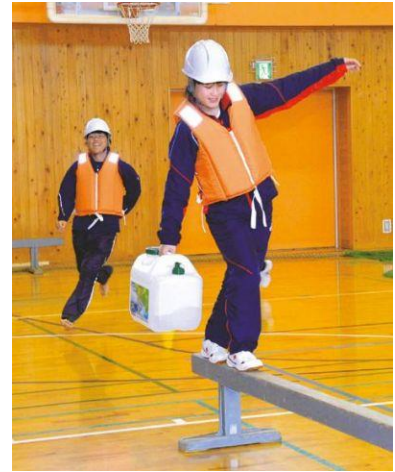
被災地で津波被害について学ぶ「いのぐ記者」



「いのぐ記者」による紙面では、取材内容から見た課題や記者自身の思いを伝える

記事だけでなく周囲を巻き込んだイベントで学びを共有

- 地域住民へ情報や学びを伝えるだけでなく、上記のアンケートにおいて、「面倒くさい」「つまらない」という理由で防災活動に参加しない中学生が多いことが分かったことから、学生を巻き込んだ実体験型のイベントも実施している。平成 31 年 3 月には、「防災いのぐ記者」の企画により、高知工科大学の防災ボランティア団体をアドバイザーとし、借り物リレーや綱引き等をアレンジして楽しみながら防災力を磨く防災運動会を実施した。



防災運動会の様子
(平成 31 年 4 月 22 日 : 高知新聞)

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 中学生が実践的な防災を学び、それを新聞を通じて県民に発信することで、子どもたちだけでなく、大人たちへの啓発にもつながっている。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同社は、この活動を継続させていくことが重要であると考えている。そのためには、学校現場への周知を深め、さらなる協業体制の構築が求められている。

4 周囲の声

- 地元メディアが防災教育に対し主体的に取り組み、さらに多くの県民に向けて情報発信してくれることは、行政の立場として、とてもありがたい。（地元の行政機関）

担当者の声

- まだ災害が起きていない「未災地」のメディアの使命とは何か。そう問い続け取り組んでいます。メディアの意味のひとつに「媒介」があります。つまり、つなぐ。被災地と未災地をつなぐ。子どもと大人をつなぐ。地域住民と行政をつなぐ。地域と企業をつなぐ。さまざまな「つなぎ役」になりたいと考えています。

問合せ先

株式会社高知新聞社 法人番号 : 1490001000619

TEL : 088-825-4880 FAX : 088-825-4881 E-Mail : inogu@kochinews.co.jp

049

災害弱者に目を向けた住民共助型防災対策

取組主体

豊橋手話ネットワーク

従業員数

32人

想定災害

地震等

実施地域

愛知県

- 大規模災害時における障がい者向け情報提供の充実を目指し、「避難所でのお知らせ絵カード」等の制作と普及活動を実施。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

絵や文字で情報を伝える「避難所でのお知らせ絵カード」を作成

- 阪神・淡路大震災発生以降、聴覚障がい者の防災対策が注目されるようになった。愛知県豊橋市の聴覚障がい者協会や手話通訳学習者の会等からなる豊橋手話ネットワークは、阪神・淡路大震災の復興に携わった講師を招いた学習会をきっかけに、発災時の聴覚障がい者支援活動を開始した。
- 地域の現状を検証した結果、聴覚障がい者の防災訓練への参加率が極めて低いことや、聴覚障がい者の防災対策を進める上で、福祉行政と災害対策の担当が分かれていることから行政の協力を仰ぎにくいという課題が明らかになった。そこで同団体は、地域の聴覚障がい者が様々な防災に関する行事に参加する機会を増やし、情報提供を充実するための取組に着手した。
- まずは、地域の人々とのコミュニケーションが大切であると考えたため、絵や文字で情報を伝える「避難所でのお知らせ絵カード」を作成した。「避難所でのお知らせ絵カード」は、避難所で頻繁に取り上げられる事柄・場面を絵と文字で説明したカードであり、避難所で現在起きている事柄・場面について、状況を正確に伝えるためのコミュニケーション支援ツールとして活用するためのものである。

カードのポイント：日本語、英語、タガログ語、ポルトガル語の4か国語対応
※韓国語、中国語版もあります。



複数の言語に対応しており、聴覚障がい者だけでなく外国人に対する情報提供にも有効

- 「避難所でのお知らせ絵カード」を用いて聴覚障がい者と共に地域の行事に参加することで、地域の人々に音以外の情報伝達手段もあることを理解してもらえるよう努めている。本絵カードは、豊橋市以外の自治体からの要望に応え、フォーマットを無償で提供している。これまでに、愛知県内では常滑市、知多市、岡崎市、小牧市、新城市等が導入し、兵庫県や愛媛県等、他の都道府県からも導入の申し入れがあった。

聴覚障がい者と地域住民が一体となって活動できる体制作りのために工夫を凝らす

- 「避難所でのお知らせ絵カード」の他にも、聴覚障がい者と地域住民が一体となって活動できる体制作りのため、以下の活動に取り組んでいる。
 - 聴覚障がい者向け自主防災ガイドブックの作成と配布
 - 聴覚障がい者やその支援者が避難する予定にしている避難所調査の実施（聴覚障がい者が孤立する恐れのある避難所のリストアップ）
 - 自主防災組織や県又は市町村が主催する防災訓練への参加

国土強靱化

- 聴覚障がい者の避難所受け入れ訓練の実施
 - 大規模災害発生時の各支援団体との交流事業の実施
 - 「防災バンダナ」の製作と普及
 - 「ボランティア手話通訳ビブス」の製作と活用
- これらの活動を通じて、聴覚障がい者と地域住民の交流が進み、自主防災組織等の組織が積極的に同団体の取組へ協力する機会も増えている。
 - 同団体は、各地域で開催される防災訓練に積極的に参加しているほか、令和元年 10 月には、愛知県の大学と共に防災イベントを開催した。同イベントは、国土交通省、保健所、保険会社等との共催で行われ、幅広い年代が参加し、聴覚障がい者の防災対策紹介コーナーや聴覚障がい者を対象にした災害時の医療に関する講座等を通じて、関係機関、関係者らが相互理解を深めるきっかけとなった。



手話通訳ボランティア活動を行う際の視認性を向上させるバンダナ（左）とビブス（右）

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同団体では、福祉実践教室や手話体験講座等の地域の福祉関連講座の教育項目に「避難所でのお知らせ絵カード」等に関する項目を取り入れるほか、行政機関や社会福祉協議会が主催する行事・大会に、「避難所でのお知らせ絵カード」等を紹介するブースを出展することで、発災時の聴覚障がい者支援の普及に努めている。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同団体は、「避難所でのお知らせ絵カード」等を豊橋市内のすべての避難所に寄贈したが、実際の訓練で活用している自治会は多くないのが現状である。今後も、活用してもらうための周知、啓発活動を続け、災害対策本部の運営に関わる多様な機関への周知を図る方針である。
- また、大規模災害発生時に配備される非常用通信設備は仮設電話が中心のため、聴覚障がい者や高齢者に向けた仮設 FAX の設置の要望や複線化した情報伝達の仕組みづくりを提案していきたいと考えている。

4 周囲の声

- 聴覚障がい者支援の意識が高まった。手話学習を始めてみたいと考えている。（防災訓練への参加者）
- 防災訓練の中で、まだ聴覚障がい者がコミュニケーションを取りづらいと感じた場面があったため、今後一層の啓発活動が必要であると感じた。（防災訓練への参加者）

担当者の声

- 地域ごとに取組方法の違いはあっても、他の地域の取組事例を知るとは、自分の地域活動の参考になります。また、良い取組事例は他の地域の方にも参考にさせていただき、その過程で情報交換することで、より良い取組にブラッシュアップしていきます。そんな思いで私たちは、積極的に様々な場面に参加するよう心掛けています。また、他の地域の方からの照会に対しては積極的に応えるよう心掛けています。私たちの取組に興味を持たれた時は、気軽にお声掛けください。

問合せ先

豊橋手話通訳学習者の会 E-Mail : houtasukai2016@yahoo.co.jp

050

マンションに暮らすママ発信の防災コミュニティ「南草津マンション防災委員会」

取組主体

南草津マンション防災委員会

従業員数

247 人

想定災害

地震等

実施地域

滋賀県

- SNS を活用して地域の防災ネットワークの輪を広げるママ発信の防災コミュニティ。
- 子育て中のお母さんの日常的なつながりをスタート地点として、いざという時のために備える意識を高める。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

人のつながりこそ何よりの備えと考えた 1 人の母親が立ち上げた

- 滋賀県草津市では、駅前を中心にマンションが急増し、自治会等のない地域が増えたことから、地域の防災力低下が課題となっていた。南草津マンション防災委員会の代表は、自身の住むマンションに自治会がなく、見知らぬ土地で小さな子どもを抱えながら暮らすことに漠然とした不安を感じていたことから、発災時に備え、人と人とのつながり、絆をつくらうと南草津マンション防災委員会を立ち上げた。
- 「防災はこうあるべき」という固定概念にとらわれず、「お母さんたちができること」を自分たちの力で行動できるレベルに落とし込み、子どもたちや地域も巻き込みながら形成されたコミュニティによる取組であるため気負いがなく、「自分のこと」「日常のこと」としてとらえ、気軽に参加できることが特徴である。
- 日常的に SNS を通じてつながっているほか、月に 1 回から数回、市民センターやキャンプ場等を使って、防災知識の向上のための勉強会やデイキャンプ等のイベントを行い、交流を深めている。



防災デイキャンプでは、テントを組み立て非常食を調理



いつもの散歩に「もしこれが災害時なら」という目線を加えた「防災散歩」

親子の読み聞かせを通じて防災について考えるオリジナル絵本の製作

- 令和元年 8 月には、オリジナル防災絵本「たいせつなもの」を作成した。災害の怖さや日常生活のありがたさを子ども目線で描いており、防災とは「日常の中にある『大切なもの』を意識して守ること」であることを、親子の読み聞かせの中で考えるきっかけになればと考えている。
- また、絵本原画や写真の展示会等を通じて、自治会の範囲を超えた地域の人との関わりを持つきっかけを作り、他の地域でも同じような活動をやってみたい、やってみようとする個人が増えるように活動を続けていく考えである。



オリジナル防災絵本の作成

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同委員会は、平時は、「あげます もらいます ください」という名の SNS を通じた交流活動を行っている。「ほしいものをください」と発信することで、自発的に自身の生活課題を解決する「自助」を、「あげます」と発信することで、グループ内でお互いが抱える課題を解決し合う「共助」を日常的に実践し、いざという時に SOS を出す勇気、SOS を受け取る勇気をグループ全体で共有し、支え合っている。
- 同委員会の参加者からは、「防災に関する意識が向上した」、「知り合いが増えて有事の際の安心感が増した」等の防災・減災に関する効果だけでなく、「子どもの送迎や迷子等、日常の SOS が発信しやすくなった」「ママ友達の幅が広がったことで入園や進学等の相談先が増えた」「行政との関わりや、街づくりが身近になった」等、人とのつながりがもたらす様々な効果に関する声が上がっている。

3 現状の課題・今後の展開等

- 令和 2 年 1 月時点で 240 名を超えるグループになり、参加者の暮らす範囲も広がってきたため、数十名だった立ち上げ当時よりも機動性や地域性の面での変化が生じてきている。今後は、個々人がコミュニティの中心となり、防災委員会で出会った仲間を中心とした小さな集団が各方面にできていくことを目標としており、そのために、趣味や得意分野等によるコミュニティの細分化を図っている。
- 同委員会は、自治会がなくとも緩やかに地域と関わる窓口の役割として、防災絵本の読み聞かせ、地域の防災訓練への親子防災体操の講師派遣等の活動をしており、今後、これらの活動を実践できる組織作りを進めていきたいと考えている。

4 周囲の声

- 災害時に備え、人と人とのつながり、絆をつくろうと、「南草津マンション防災委員会」が立ち上げられ、助け合いの輪を広げ、住みやすく災害に強いまちづくりを進めていただいていることを大変心強く感じている。災害に強いまちづくりを進め、新たな「共助」の仕組みとして、SNS を活用した防災ネットワークの輪、コミュニティ活動の輪がさらに広がることを大いに期待している。（地方自治体職員）
- 防災・減災とは、結局、いかにして、「ふだん」（日常時）と「まさか」（災害時）を上手につなぐか、ということに尽きる。子育てお母さんの「ふだん」をスタート地点として、そこにこだわり、そこから決して離れることなく、いざというときの備えを高めるユニークな活動を展開している南草津マンション防災委員会は、まさに、「ふだん」と「まさか」のつながりを意識したすばらしい活動だと言えるだろう。（大学教授）

担当者の声

- いつかの脅威を恐れるのではなく、今ある大切な日常をどのように守るのか。日常も大切なものも個々人により異なります。平穏な時だからこそ、日常が忙しいからこそできる防災があります。自助からの視点で自らの日常を顧みること、それぞれの今がさらに暮らしやすく幸せになりますよう祈っております。

問合せ先

南草津マンション防災委員会 E-Mail : minamikusatsumansionbousai@yahoo.co.jp

動画



051

避難生活者への衣類乾燥機の提供

取組主体

一般社団法人岡山県 LP ガス協会/一般社団法人愛媛県 LP ガス協会

従業員数

約 480/約 400LP ガス事業者

想定災害

豪雨等

実施地域

岡山県・愛媛県

- 平成 30 年 7 月豪雨において、設置された仮設住宅に LP ガス衣類乾燥機を提供。
- 洗濯物が乾かず困っている避難生活者の声に応え、ストレスが多い避難生活を快適にするための支援を行った。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

避難生活の中で見落とされがちだった洗濯後の課題

- 平成 30 年 7 月豪雨では、岡山県や愛媛県が甚大な被害を受け、多くの人が仮設住宅での避難生活を余儀なくされた。
- テレビで、避難生活を送る女性が「仮設住宅には洗濯機があるが、下着を干すプライベート空間がないので困っている」とコメントしていたのを見た岡山県の LP ガス事業者は、LP ガス衣類乾燥機の提供を自身が加盟する岡山県 LP ガス協会に呼び掛けた。
- また、愛媛県の仮設住宅においても、洗濯物が乾きにくい、室内が狭いために部屋干しが難しいという声が寄せられたため、この 2 県の被災エリアへ業務用の LP ガス衣類乾燥機が提供された。
- 岡山県においては、県内の 8 か所の仮設住宅（234 世帯）に計 15 台、愛媛県においては、南予 3 市の 6 か所の仮設住宅（176 世帯）に計 13 台の LP ガス衣類乾燥機が無償で提供された。
- LP ガス衣類乾燥機は電気式よりも衣類の乾燥スピードが速く、ふっくらと仕上がるという特徴があり、提供先の避難生活者からも好評であった。



仮設住宅に設置された衣類乾燥機
（平成 31 年 3 月 12 日 プロパン産業新聞）

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 岡山県 LP ガス協会は県内 28 自治体のすべてと、愛媛県 LP ガス協会は県内 21 自治体のうち 17 自治体と災害時防災協定を締結し、災害時には指定避難所・拠点病院・福祉施設等の重要施設への LP ガスの応急供給を行う体制を整備している。
- 岡山県では、仮設住宅の閉鎖後、同乾燥機が県内の各消防署で活用されている。

3 現状の課題・今後の展開等

- 平時から LP ガスの整備及び利用をしていないと有事の際に使い方が分からず困るため、同協会は自治体との防災協定等を通じて LP ガス設備の普及に努めている。

担当者の声

- LP ガス衣類乾燥機は、洗濯物を早くふんわり仕上げます。被災時に苦労している方が心豊かに生活できるようになれば嬉しいです。

問合せ先

一般社団法人岡山県 LP ガス協会 法人番号：8260005000045 TEL：086-225-1636 FAX：086-225-2762
一般社団法人愛媛県 LP ガス協会 法人番号：9500005001331 TEL：089-947-4744 FAX：089-947-8499

052

テントを活用した避難所運営

取組主体

認定特定非営利活動法人ピークエイド

従業員数

2 人

想定災害

地震等

実施地域

熊本県

- ・熊本地震発生後、テント村を設営し、およそ 1 か月間避難所として運営。
- ・避難所運営の選択肢のひとつとして、テントの活用を提言する活動を続けている。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

テントを活用することで、避難所で過ごす被災者の健康を守る

- ・環境保全や国際協力に取り組む認定特定非営利活動法人ピークエイドの代表は、平成 28 年に発生した熊本地震で車中泊する避難者が多く、エコミークラス症候群が問題となっていること知り、「熊本地震テントプロジェクト」を立ち上げた。SNS を通じてテントの提供依頼や寄付金の募集を行い、自身が環境観光大使を務める岡山県総社市と連携して、熊本県益城町に 150 張のテントを搬入し、避難所としてテント村を運営した。
- ・同代表は、平成 27 年に発生したネパール地震の支援に参加した経験から、被災者の心身の健康のためには足を伸ばして睡眠をとることが重要であると学んだ。テント村は足を伸ばして睡眠をとることができるほか、体育館等の避難所と比べて一家族単位で独立して設営されており周囲の目が気にならないこと、音が周囲に聞こえにくいこと等から、プライバシーが確保され、のびのびと過ごせるという特徴がある。
- ・約 1 か月にわたるテント村の運営においては、総社市の職員と協力して、強風対策のための土のう作りや補強作業、熱中症対策のためのタープ（テント用日除け）の設置、日中にテントへ籠っている人への声掛け等を行った。当初はテント生活に対する不安の声が寄せられたが、これらの活動の甲斐もあって強風でテントが飛ぶことや、熱中症による救急搬送は発生しなかった。



運動公園に設けられたテント村



人が立てるサイズのテントを利用

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- ・同法人は、令和元年に総社市及び北海道苫小牧市と災害支援協定を結び、行政と非営利法人の長所を活かし合う連携を進めている。

3 現状の課題・今後の展開等

- ・昨今、体育館の避難所でのプライバシー配慮の観点から、テントの活用への注目度が高まっている。同法人は、テント村を一つのモデルケースとして、地域の状況に見合った今後の避難所のあり方を提案していきたいと考えている。

担当者の声

- ・熊本地震の際には、総社市の職員の方等の指導の下、テント村での 1 か月間の運営任務を行うことができました。入居している方々とも親しくさせてもらい、特に子どもたちは、本部テントによく遊びに来てくれました。
- ・その後の平成 30 年 7 月豪雨で被害に遭った総社市での災害支援の際には、テント村に入居していた方々が参加してくれました。こうやって支援の輪を広げていくことも、私たちの使命だと改めて思いました。

問合せ先

認定特定非営利法人ピークエイド

TEL : 0555-25-6217 FAX : 0555-25-6216 E-Mail : info@peak-aid.or.jp

動画



053

全国の企業や個人がパートナーとなり備蓄したパンを被災者に届ける

取組主体

一般社団法人ブレイクスルーバンク

従業員数

4人

想定災害

地震等

実施地域

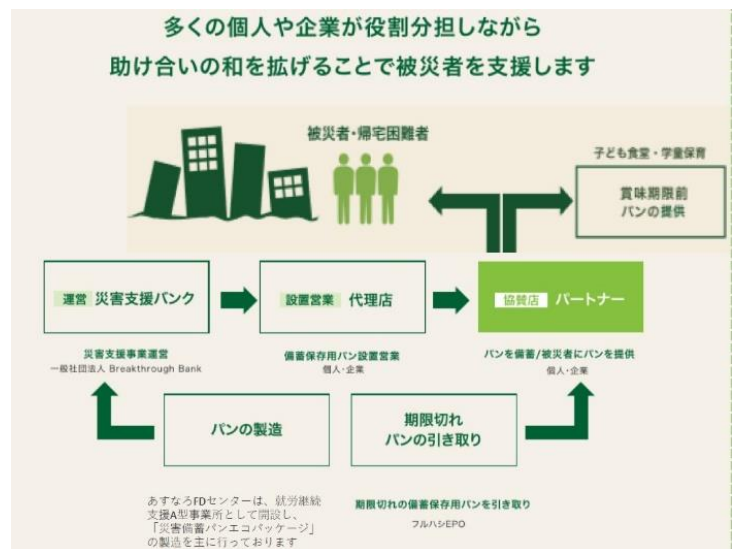
全国

- 企業や個人が非常用にパンを備蓄し、発災時に互いに融通し合うネットワークを構築している。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

少し多めに蓄えることで「自助、共助、公助」を実現する

- 一般社団法人ブレイクスルーバンクは、企業や個人が備蓄用パンを多めに購入し、災害時に互いに融通し合う「Helpan（ヘルパン）171」活動を立ち上げた。同法人の代表理事が、東日本大震災の際に24時間食事がとれなかった経験から、これを解決できる方法を考え、備蓄用パンに着目した取組を開始した。
- この取組では、全国の企業や個人がパートナーとなり、各地にある代理店を通じて、Helpan171と銘打った5年間保存できる備蓄用パンを多めに購入している。これによって、近くで災害が発生した際には、自社の従業員や家族はもちろん、近隣の住民や外国人観光客等へ備蓄用パンを分けることができる。また、大規模災害時には、本部から全国のパートナーに働きかけて、被災地に向けて備蓄用パンを融通する仕組みとなっている。備蓄用パンは卵を使用していないため、卵アレルギーの人でも安心して食べることができる。



Helpan171 活動の仕組み

- 客等へ備蓄用パンを分けることができる。また、大規模災害時には、本部から全国のパートナーに働きかけて、被災地に向けて備蓄用パンを融通する仕組みとなっている。備蓄用パンは卵を使用していないため、卵アレルギーの人でも安心して食べることができる。
- Helpan171は、40個1万円を1口として購入することができるため、5年間備蓄するとすれば1年あたり2,000円の費用負担で、災害時の備えと社会貢献を始めることができる。

備蓄用パンの購入から備蓄、消費までのすべての過程を社会貢献につなげる

- 備蓄用パンは北海道の就労支援施設で作られているため、これを購入することにより、障がい者の生活支援にもつながっている。
- また、備蓄用パンの保存期間は5年間のため、4年半を経過したタイミングで本部はパートナーに賞味期限切れが近いことを通知することとしている。パートナーが自分で食べきれない場合は、近くの子ども食堂や学童保育等に寄贈をして、食べてもらうことを推奨している。本部宛てに送ってもらえれば、本部から当該施設等へ寄贈することもできる。
- 令和元年12月時点で、愛知県を中心に、全国500の企業や個人とパートナー契約を結び、それぞれが備蓄するパンを融通し合うネットワークを構築している。



災害伝言ダイヤル（171）を周知するため、
備蓄用パンの名前を「Helpan171」とした

自治体との協定締結を進める

- 大規模災害時の食料支援においては、「必要なものを、必要な人へ、必要な数だけ送る」ことが大切であると考えた同法人は、自治体との災害時協定を締結することで、自治体が把握した必要な食糧数を連絡してもらい、災害時に必要な量の備蓄用パンを提供できるよう進めている。令和元年 12 月までに、愛知県蟹江町、愛西市、津島市、岐阜県美濃加茂市等と災害時協定を締結した。
- また、民間での国土強靱化を進めている商工会議所や商工会と代理店契約を締結しているほか、災害時に迅速な対応をするために、代理店としての役割を果たす地元の商工会議所を加えた、自治体、商工会議所、一般社団法人ブレイクスルーバンクの三者間での協定締結に向けた動きも進んでいる。
- 自治体では食料や資材を備蓄しているが、備蓄量や種類の増加により、保管場所や費用負担の面で苦慮している場合も多い。同協定により、災害発生の前や直後にいち早く必要な数を実償で確保できれば、備蓄倉庫の有効活用にもつながると期待される。

令和元年の台風 19 号で被災した長野で備蓄用パン 2,000 個を配布

- 令和元年の台風 19 号の際には、同法人の代表理事ら 4 人が、全国のパートナーから収集した備蓄用パン 2,000 個を、千曲川の氾濫により被災した長野県長野市の避難所に届けた。



長野県の避難所での支援活動の様子

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同法人は、本部の収益の中から、毎月、自治体や老人ホーム等に車いすをプレゼントしている。
- 備蓄用パンの箱の中には「おいしく食べられるレシピ」を入れており、災害時だけでなく、普段から親しんで口にできるよう、提案している。

3 現状の課題・今後の展開等

- 被災地へ搬送する際のノウハウが少ない点が課題である。現在は、全国に拠点をもちパートナー企業に協力してもらい、被災地の近くで交通網が機能しているところに独自でベースキャンプを作り、そこに全国から備蓄用パンを集め、被災地へ搬送している。令和元年 12 月時点で、愛知県豊田市の運送業者及び愛知県軽運送協会と提携を結んでいる。同法人は、今後の更なる全国展開へ向け、搬送する際のノウハウの蓄積と、運用事業者との協定締結の推進を行っていく考えである。
- 令和元年の台風 19 号の際に被災地に備蓄用パンを届けた経験から、備蓄用パンは初動時にこそ必要な食糧であることが明らかになった。同法人は、各地域でたくさん備蓄しておくことで、災害時にできるだけ現地で調達できるよう、各地域のパートナーとのより一層の協力が必要だと感じている。

4 周囲の声

- これまでも社会貢献をしたいと思っていたが、やり方がわからず、また、なかなか現地に行くこともできずに葛藤していた。この仕組みを知り、自分でも社会貢献ができることがわかり、嬉しかった。（Helpan171 のパートナー）

担当者の声

- 自治体に代わり、民間企業が少しずつ協力して備蓄用パンを購入することにより、防災に関する費用の一部が節約できれば、その費用を、今まさに問題となっている貧困対策や、待機児童問題等を解決するために役立ててほしいと感じています。

問合せ先

一般社団法人ブレイクスルーバンク 法人番号：3180005018133
TEL：052-875-8171 FAX：052-875-3171 E-Mail：info@helpan171.jp

054

フードトラック事業者のネットワークを活用して被災地に食事を届ける

取組主体

株式会社 Mellow

従業員数

30 人

想定災害

地震等

実施地域

千葉県

- ・ フードトラック事業者を組織化し、フードトラックが災害時に短時間で効率的に被災地へ駆けつけられる仕組みを構築。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

フードトラックを組織化して被災地へ温かい食事を届ける

- ・ ビル敷地内の空き地とそこで営業するフードトラック事業者をマッチングさせる事業を行う株式会社 Mellow の代表者は、フードトラックがあまり認知されていなかった 15 年以上前からこの業界に携わっていた。東日本大震災の際には、都内の複数のフードトラック事業者から炊き出しボランティアについて相談を受けたが、交通網の管理を含めた受け入れ体制の問題等から支援が実現しなかった。
- ・ 被災地では、食事を作る際に、食材があるのに設備がない、もしくはその逆の理由から、調理ができない場合が多く発生する。一方、フードトラックは、平時にはオフィス街等でランチタイム営業を行っていることから、食材、設備を併せ持ち、発災時に被災地に素早く駆けつけ、被災者へ温かい食事を提供することができる。



被災地で温かい食事を提供するフードトラック

- ・ 同社は、フードトラック事業者を組織化することで、有事の際に円滑にボランティア支援ができるようになると考え、令和元年に「フードトラック駆けつけ隊」を発足させた。この取組は災害時に支援要請のあった被災地域へフードトラック事業者が駆けつけるというものであり、約 100 店のフードトラック事業者が賛同した。
- ・ 同社は、IT ツールを使用して短時間で効率的に被災地側の要望や状況をフードトラック事業者へ発信し、それに対する返答をもとに対応可能なフードトラック事業者を整理して各地へ派遣する。また、災害時の炊き出しには平時に比べて食材や人手が多く必要になるため、調理師専門学校や仲卸市場商店会と連携し、料理人や食材を確実に確保できるよう努めている。
- ・ 同隊が結成された直後に発生した令和元年の台風 15 号の際、同社は、千葉県の被災地域の行政と連携し、32 社のフードトラック事業者を派遣した。現地に駆けつけた事業者は、のべ 4,000 食のカレーやパスタ等の温かい食事を無償提供した。



平時のネットワークを活用して、有事の際に迅速に被災地に駆けつける体制を構築

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- この取組は、オフィス街のビルの空地を活用したプラットフォーム「TLUNCH（トランチ）」により、平常時からフードトラック事業者のネットワークがあることにより成立している。
- 平時の事業を通じて、フードトラック事業者の特性や食事の提供能力に関する情報を把握することで、災害時に受け入れる側及び支援する側にとって安心・安全で、的確な支援を実現している。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同社は、今後はビルの空地に限らず日常的に活動できる場所を増やすことにより、フードトラックの支援体制の基盤を築いていきたいと考えている。
- 食事を提供するための材料調達や、ボランティアを継続するための資金調達について課題があるため、企業や行政と連携していくことでフードトラック事業者が無理なくボランティアを続けられる環境を整える方針である。
- また、同社は、行政、NPO、企業、フードトラック事業者等の関係者が無駄なくコミュニケーションできる仕組みを作ること、災害時の情報をなるべく早く伝え、「ボランティアをしたいという想い」と「ボランティアを受けたいという人」を結びつけたいと考えている。

担当者の声

- 首都直下型地震が起こった場合、食糧不足は最大で 3,400 万食と言われており、食料確保は大きな課題と言えます。これに対応するために災害が起きる前にどのようなことができるのか、事前にシミュレーションしておくことが重要です。
- 今後は行政や NPO、または企業と連携していくことで、フードトラック事業者と Mellow だけでは実現できない、企業の垣根を越えた防災時のネットワークを構築していきたいと考えています。

問合せ先

株式会社 Mellow 法人番号：4011001109668
TEL：03-6298-9331 FAX：03-6740-1650 E-Mail：contact@mellow.jp

055

台風で被災した屋根にブルーシート展張を行う事業者の仲介

取組主体

ユニオンテック株式会社

従業員数

140 人

想定災害

豪雨等

実施地域

千葉県

- 建設工事を中小事業者が発注できる工事受発注システムを活用して専門工事職人を手配し、令和元年の台風で被災した千葉県で、屋根へのブルーシート展張の実施を支援した。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

全国から専門工事職人を手配し、千葉県富津市に派遣

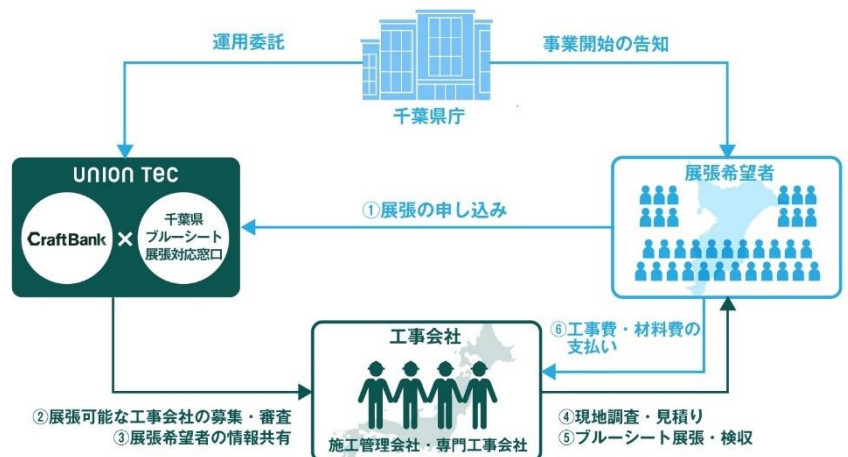
- 施工管理及び専門工事を手掛けるユニオンテック株式会社は、令和元年 10 月から 12 月にかけて、台風 15 号及び 19 号により被災した家屋所有者に対し、同社が運営するシステムを活用して、全国の施工管理会社及び専門工事会社を手配し、屋根へのブルーシートの展張の実施を支援した。
- 同社が事業展開するシステム（クラフトバンク（旧サステイナデータベース））は、建設工事を工事会社に直接依頼できる、建設業界特化型の工事マッチングプラットフォームである。建設工事の受発注は多重請負構造の下で、発注者と工事会社の間に多くの業者が介在するが多いが、同システムを利用することで、発注主は、日本全国 1 万 5 千社以上のシステム登録会社から希望に合った工事会社を探して直接工事を依頼することができる。一方、工事会社にとっても、繁忙期・閑散期に左右されず、安定的な事業成長を実現することができる。
- 令和元年の台風 15 号による暴風雨で被害を受けた被災地に対して何かできることはないかと考えていた同社は、強風により屋根が損壊した家屋が多数存在しており、被災直後よりブルーシートを用いた応急施工が実施されていることを知った。高所の屋根上での作業は足場も悪く危険を伴うため、高所作業の経験を持たない者が実施した結果、転落による事故が発生し、死亡する例もあった。同社は、一時的に職人需要が急騰する災害復旧においてこそ、同プラットフォームがその存在意義を果たすことができるのではないかと考え、すぐさま千葉県富津市でブルーシート展張の実施を支援するボランティアを開始した。



職人によるブルーシート展張の様子

ボランティアとして始めた取組が千葉県担当者の目に留まった

- 高所作業の知識と経験を有している職人を中心に、全国の協力関係にある事業者から協力を募ったところ、北海道から兵庫県まで約 30 人の職人が被災地に集結した。また、同社の屋根工事職人経験を持つ社員 4 名を現場監督者として派遣し、専門知識提供等を行った。
- 当初、県外から派遣された工事会社の職人の滞在費及び交通



ブルーシート展張事業の仕組み

国土強靱化

費は同社が負担したが、同活動が千葉県の担当者の目に留まり、千葉県が県の事業として県内全域でこの仕組みを導入することとなったことで、工事会社の職人の滞在費及び交通費は県が負担することとなった（施工にかかる工事費・材料費は住民の自己負担）。

- 支援事業開始前に千葉県が見込んでいた必要展張件数 689 件に対して、令和元年 12 月末時点で、約 3 割にあたる 203 件を同事業で実施した。

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同社は、平時より、同システムに登録されている工事会社の対応可能工種や職人数といった情報をデータベース化して保有していたため、被災家屋の規模に応じた、施工管理会社や専門工事会社の手配が可能となった。

3 現状の課題・今後の展開等

- 今回の取組では、ブルーシート展張対応窓口を含む事務局業務を同社が担ったが、例えば「世帯主以外の希望者からの申込を受け入れて良いのか」等の判断まで同社に求められることがあり、契約時には想定していなかった責任範囲の明確化が必要となった。
- 同事業の申込後、現地調査までの期間に「自衛隊が張ってくれたので不要」というキャンセルが十数件発生するなど、自治体との連携が不足している故の問題も生じた。同社は、応急施工ニーズの把握にあたっては、国や自治体が既に構築している被害情報収集の体制を利用することで、スピーディかつ正確な状況把握ができるのではないかと考えており、今後、同様の取組を行う際は、自治体との情報連携体制の強化を進める必要があると感じている。

4 周囲の声

- たとえ一時的ではあっても、被災者を助けることができたことに対して社会的意義を感じている。（事業に参加した施工業者）

担当者の声

- 災害時の職人不足は、今後ますます顕在化する社会課題です。ブルーシート展張だけでは被災家屋の復旧は完了しておらず、屋根補修工事はまだ始まったばかりです。当事業の事例が、一部損壊・半壊の被災家屋復旧における官民連携の加速に寄与できれば幸いです。
- 自宅の中に雨水が入ってくる状態で長い期間を過ごしているにもかかわらず、「次に強風が吹いて隣家に屋根が飛んだら迷惑をかけてしまう」と、自分のことよりも、周辺住民のことを心配する声が多数聞かれました。そのような被災者の思いに触れることで、いち早い復旧に向けて全力で取り組み続けることができました。一日も早い全家屋の復旧完了を祈っています。

問合せ先

ユニオンテック株式会社 法人番号：1013401004385 E-Mail：info@union-tec.jp

056

フードトラックによる「食」の被災地復興支援

取組主体

ロイヤルホールディングス株式会社

従業員数

2,686 人

想定災害

地震等

実施地域

広島県/岡山県

- ・ 自社の強みを活かし、被災地へ美味しい食事を短時間で提供できるフードトラックを整備。
- ・ 震災復興イベントでの食事の提供等を通じ、被災者との交流を深めている。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

被災地で美味しい食事を素早く提供

- ・ 外食事業等を展開するロイヤルホールディングス株式会社は、自社の強みである調理済み品の冷凍技術、セントラルキッチンでの加工技術及び機内食の調理技術を活かし、被災地に迅速かつ少人数で食事を提供できるフードトラック支援体制を整えた。



提供する食事の例



トラック内部の様子

- ・ 同社は、東日本大震災や熊本地震の際に被災地で炊き出しを実施したが、現地で下ごしらえから配膳までの全工程を行い、できたてを提供したため多くの人員を必要とした。また、調理や配膳に必要な物品すべてを持ち込んで活動したため、材料や人員に加え、調理機器の調達にも時間を要した。これらの課題を解決するため、平成 30 年に災害対応プロジェクトを発足し、迅速かつ少人数で食事を提供できるフードトラックを活動の中心と位置づけ、平成 31 年 4 月にこれを完成させた。
- ・ 同社のフードトラックは自動車による飲食店営業許可を受けられる仕様となっていることから、生活インフラが整っていない避難所に訪問することができるほか、1 時間あたり約 700 食を提供できるため、大規模避難所においても 1 台で対応することができる。また、同社の食品工場で調理・冷凍した食品を活用するため、衛生面も保証された温かくて美味しい食事を提供することができる。
- ・ 令和元年 6 月と 7 月には、平成 30 年 7 月豪雨で被災した広島県呉市及び岡山県倉敷市の復興イベントへ参加した。同地域では、災害から 1 年を経過しても自宅に戻れず仮設住宅で生活している住民も多く、同社は、フードトラックで温かい食事を届けることで、被災者との交流を深めた。



広島県呉市における食事提供の様子

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- ・ 同社は、いつ災害が起こってもフードトラックで駆けつけられるよう、定期的な車体及び厨房機器のメンテナンスを欠かさずに行っている。また、復興イベント等にも積極的に参加し、「食」を通じた社会貢献を継続している。

3 現状の課題・今後の展開等

- ・ 同社は、発災時の支援実施までのプロセスを簡略化し、迅速に行動できるよう体制を整える方針である。

担当者の声

- ・ 今後も「安全・安心」「高品質な商品」「心の通うホスピタリティ」をキーワードとし、地域の絆が深まるように「食」を通じた社会貢献を継続していきます。

問合せ先

ロイヤルホールディングス株式会社 法人番号：2290001017525
TEL：03-5707-8852 FAX：03-5707-8860 E-Mail：koho@royal.co.jp

057

熊本地震の経験に基づく防災井戸の設置

取組主体

株式会社肥後銀行

従業員数

2,191 人

想定災害

地震等

実施地域

熊本県

- 熊本地震の経験に基づき、民間企業として全国で初めて銀行の敷地内に防災井戸を設置。
- 災害時には銀行員の生活用水確保の場として活用するとともに、地域の給水拠点として住民にも開放する。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

全国初の民間企業による防災井戸の設置

- 熊本地震が発生した際、肥後銀行においても 39 店舗で断水が発生した。同行は、断水を免れた本店から各支店へ生活水の緊急配送を行い、発生から 9 日間で計 17,500 リットルを提供したが、この取組には多くの労力が必要であった。
- その経験を踏まえ、熊本の創造的復興に向けた具体的な取組及び BCP 体制強化の一環として、発災時の生活用水確保を行うべきであると考えた。熊本県では、生活水の 8 割以上が地下水で賄われており、震災時も井戸が活躍したことから、平成 29 年に本店・支店を含む県内 10 店舗に防災井戸を設置した。設置した防災井戸は電源不要のポンプ式のため、停電時も使用可能となっており、1 回で約 1.2 リットルの地下水を汲み上げることができる。
- この防災井戸を、発災時の地域の給水拠点として住民に開放するため、同行は、開放について必要な事項を定めた「防災井戸の利活用に関する協定」を熊本市、八代市、宇土市、宇城市、合志市の県内 5 市と締結した。これによって、災害時に断水した場合、地域住民が同行の防災井戸に容器を持ち込めば井戸水が提供される。



駐車場等、銀行の敷地内に設置



子どもでも容易に水を汲むことができる

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 同行は、防災井戸が有事の際にすぐに使用できるよう、月に一度、各設置場所において水の色や臭い、その他、不具合がないかの点検を実施している。また、広域かつ定期的な地下水管理のため、「水位モニタリングに関する協定」を公益財団法人くまもと地下水財団と締結し、防災井戸を使用した定期的なモニタリング調査も行っている。
- 同行は植樹や棚田の保全、草原の維持等の地下水保全活動にも長年取り組んでおり、防災井戸の活用には欠かせない地下水の維持に努めている。

3 現状の課題・今後の展開等

- この防災井戸は、小中学校の防災及び環境学習の教育の場として活用されており、同行は、熊本地震の経験を風化させずに後世に伝えていきたいと考えている。

担当者の声

- 発災時には当行の業務継続に役立てるとともに、地域の給水拠点として住民の皆さまに利用いただければと思います。

問合せ先

株式会社肥後銀行 TEL : 096-325-2111

058

平成 30 年 7 月豪雨で被災したアパート を地域の防災拠点住宅に再生する 「サツキ PROJECT」

取組主体

三喜株式会社（ぶどうの家）

従業員数

70 人

想定災害

豪雨等

実施地域

岡山県

- 平成 30 年 7 月豪雨で被災したアパートを、地域の住民が互いに支え合って生活でき、災害時には避難場所として利用できる共同住宅に改築。

1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

「垂直避難」できる住宅で、支援を必要とする地域の高齢者の命を守る

- 平成 30 年 7 月豪雨で浸水被害を受けた岡山県倉敷市真備町地区では、亡くなった方のうち 9 割が 65 歳以上の高齢者だった。同地区にある小規模多機能ホーム「ぶどうの家」の利用者も自宅で犠牲になった。
- 同施設の代表は、高齢者等支援を要する人々が安心して避難できる施設の必要性を痛感した。さらに、地域防災の専門家を招いた被災者との住まいに関する勉強会等を通じ、建物の高層階へ避難するいわゆる垂直避難ができ、日頃から安心して避難できる場所が身近にあれば命は守れると考えようになった。
- そこで、屋上までスロープで上がることができ、発災時には避難場所として利用できる共同住宅と、暮らし方の工夫をセットにした考え方を実践する「サツキ PROJECT」を開始した。この避難機能付き共同住宅は、3 階以上の共同住宅とし、1 階にコミュニティルーム、2 階以上に居室を置き、屋上までのスロープを設置することに加え、コミュニティルームでは日頃から住民同士の顔の見える関係を作り、互いに気かけあった暮らしを行うことで、助け合いができるようにするというものである。

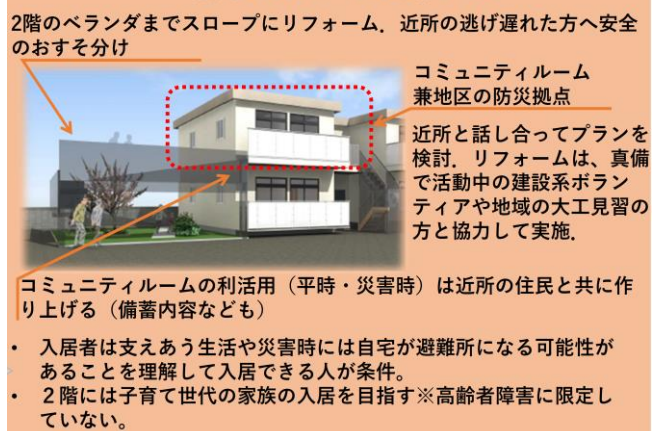


平成 30 年 7 月豪雨直後の真備町の様子

平成 30 年 7 月豪雨で被災したアパートを改修

- 同プロジェクト発足後、平成 30 年 7 月豪雨で被災し 1 階が水没したアパートの所有者から、アパートを同プロジェクトで利用できないかとの申し出があった。同アパートは 2 階建てだったため、2 階までのスロープを付け、そこをコミュニティルームにして、1 階も含め、それ以外の部屋を住居にするというプランに変更した。
- 改修費用は、同プロジェクトが国土交通省の「人生 100 年時代を支える住まい住環境事業」に採択されたため、3 分の 2 は補助を受け、足りない費用の一部はインターネットで資金を募るクラウドファンディングを利用して収集することで工面した。
- 避難機能付き共同住宅は令和元年度中の完成を目指しており、令和 2 年春から 7 世帯が入居開始予定である。

被災したアパートの改修プラン



地域の住宅を工夫して利用することで、理想に近い環境を実現

暮らしの中で、お互いが支え合える工夫

- 認知症の人の家族は他の避難者に迷惑をかけることを、寝たきりの人を介護している家族はお互い交換等を公衆の面前ですることを気にして、避難所への避難をためらう傾向にある。このため、日頃から互いに気にかけてあった暮らしを共同住宅の中だけでなく地域で行っていくことが重要である。
- そこで、同プロジェクトは、病院の付き添いやごみ出し等の「ちょっと困ったこと」を地域の住民同士で支え合う有償ボランティア（交通費等の活動経費や謝礼金の支払いを受けるボランティア）を立ち上げた。この取組を通じて日頃から地域の人同士が顔見知りになることで、災害時に支援を要する人も安心して避難ができ、避難をためらって命を落とすことのないようにすることを目指している。



合併前の旧真備町の町花であり、「洪水の後に美しく咲く」と伝えられるサツキにちなんで名付けられた

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 避難機能付き共同住宅のコミュニティルームは、日頃から地域の住民が集い、防災等に関する研修等を行う場として開放する。コミュニティルームの入り口にあるスロープは防災拠点としてのシンボルとし、住民は、平時も災害時もスロープを使用してコミュニティルームに出入りする。また、スロープを観客席に見立て、その真ん中でミニコンサート等の楽しめる企画を行う予定である。

3 現状の課題・今後の展開等

- 同施設の代表は、今後も「避難機能付き共同住宅」と「住民同士が支え合う暮らし方」がセットになったこの考え方を全国に発信し、広めていきたいと考えている。

4 周囲の声

- 被災して、何もすることができなくなってしまったとぼんやりしていたが、ボランティア活動を通じて何かすることがあって幸せだと思うようになった。（有償ボランティア）

担当者の声

- 平成30年7月豪雨により岡山県真備町は被災しました。元々まちづくりが盛んだったこと、真備の福祉医療の事業所が高齢や障がい等のジャンルに関係なく緩やかに連絡会としてつながっていた基盤があったことが奏を功し、現在、復興に向けて日々前進しています。
- サツキPROJECTの考えを多くの方に知っていただき、日本中にサツキの花が咲くように、避難機能付き共同住宅が増えていくことを願っています。

問合せ先

三喜株式会社（ぶどうの家）
TEL：086-552-2171 FAX：086-552-2181 E-Mail：sanki2171@gmail.com

動画

