



抗う防災から余力を持てる防災へ

—今必要な防災意識と防災グッズ—

元日に起こった能登半島地震では、災害大国・日本の現実を改めて突き付けられた。古い木造家屋の倒壊や、細長い能登半島で道路が寸断し陸路での救援が不可能に陥るなど、その土地ならではの被害も色濃く出た。日頃の防災の必要性を再認識した読者も多いのではないだろうか。

東京インターナショナル・ギフト・ショーでは、2018年から一般社団法人災害防止研究所と「防災グッズ大賞」を開催し、防災意識の向上と防災グッズの普及に取り組んできた（写真）。

防災の変遷、企業・自治体の取り組み、防災グッズの現在地について、災害防止研究所の吉田明生所長はじめ、積極的な活動を行う企業・自治体に話を聞いた。



▲第5回防災グッズ大賞展。東京ギフト・ショー 秋2023の会場にて

特集インタビュー

一般社団法人災害防止研究所 代表 吉田明生氏



「自助」の意識は不可欠 住む場所に立ち返って、今改めて防災対策を

日本の災害の歴史を踏まえ、昨今の防災意識の変化についてどのように捉えていますか。

吉田 ここ数十年の日本の災害を振り返ると（次頁年表参照）、1995年の阪神・淡路大震災が大きな転換点だった。地震が起こるとは考えられていなかった場所、それも政令指定都市で地震が起きた。甚大な被害と都市機能が壊滅した惨状を目の当たりにして、人々が「万が一に備えなければいけない」という意識を強く持った。「万が一に備えても防ぎ切れない災害がある」ことを実感させられたのが2011年の東日本大震災だった。広範囲での大規模被害、20mを超えるような津波、原発事故などの複合的な要因も絡まって、備えていても対応できない災害があるということを感じさせられた。

吉田 阪神・淡路大震災以降、法整備も進み、自治体・企業ともに防災対策を求められる中で、それぞれが対策を講じている。ただそれには多くのコストがかかる。一般的に防災備蓄は人数分×3日分の備えが必要と言われている（※1）。備蓄食で言えば「調達」「維持管理」「廃棄」の各フェーズで莫大な費用がかかる。

自治体・企業の取り組みも進展しています。一緒に取り組まれている中で感じられていることや課題は。

グリーンデザイン&コンサルティング（後出）の製品は賞味期限を7年にまで伸ばしたことで、企業・自治体の「調達」「維持管理」の負荷の軽減に貢献している。彼らの製品が登場したことによって、備蓄期間のスタンダードが7

ていた被害想定を前提にしていたにもかかわらず「自衛隊が不安をおおっているかのように受け取られる可能性がある」と、被害想定を非公開にしたりということもあった。

昨今の災害の経験や教訓をもとに、国はじめ自治体・企業・個人の防災意識はずいぶん変わってきた。

年が変わりつつある。さらに、同社が取り組んでいる「サステイナブル防災システム」は賞味期限が近くなった備蓄食を、残期間があるうちに子ども食堂などに回して二次利用するというもので、自治体の「廃棄」課題に対して一つの解決策を提示している。

名古屋市長（後出）は、トップマネジメント研修で関わらせていただいているが、防災に関する行政を進める上で、とても素晴らしい計画体系を整えて実行している。実行・実践にあたってはそれを推進する人材が必要不可欠だということ、市長はじめトップレベルから区の避難所の施設の責任者レベルまで、役割ごとにフォーカスして、人材育成に力を入れている。

個人のレベルで求められる、防災意識や防災グッズの備えとはどのようなものでしょうか。

吉田 大規模災害を経て、災害に抗う、制御することは不可能だと人々が理解しつつある今、また直近1月1日の能登半島地震を経験した今、個人の「自助」の防災対策としては、改めて「自分の住んでいる地域の特性を考えてどんなことが起こり得るのか」を考えると、そこからスタートすべきだろう。

地震が起きたら古い家は倒壊の恐れがある。家が建っている土地や地盤などの状況も踏まえる必要がある。その上で落下物や火災への対策、避難準備などを再点検する。ライフラインが止まった時、「3日間自力で生活する」ために必要なものを用意することが大事だ。

3日間というのは一つの区切りで、発災後、救助部隊が参集し、情報収集しながら準備して、移動して活動を開始するまで、どうしても3日間程度はかかる。3日間は被災したその場所で、食べるもの、トイレ、あとは電気や水道が使えないことで困ることを想像して備えを行っていくとよい。

「ローリングストック」や「フェーズフリー」(※2)の考え方はとても大事で、ずいぶん世間にも浸透してきた。ただ、何も新しい考えではないのではないかと、思っており、例えば食に関して言えば、昔から旬のものを長く食べるために干したり塩漬けにしたり、生活の知恵でやっていたことがローリングストックの原型とも言える。昔の方法に学ぶところもあるのではないかな。

そういった生活の知恵や人々の意識が広まっていることが本当の意味でフェーズフリー、平時と有

事の境目がなくなった状況とも言える。忙しい時にちよっと手抜きで使ってもいいし災害時に使ってもいい、単身赴任の父親に送ってあげようとか、一人暮らしの息子にレトルト代わりにいいだろうとか、そういう使われ方をすると商品が普及することが大切だ。当たり前に日常・災害時ともに使ったり、人に贈ったりするようなライフスタイルが定着すると思う。

「防災グッズ大賞」をギフト・ショーと協力して行っている意図もまさにここで、防災グッズが日常で使われる、贈り合われるものになることを目指している。

吉田 防災グッズ大賞を通しての防災意識を向上させることはもちろん、グリーンデザイン&コンサルティングや吉野家(後出)、ダイドードリンク(後出)といった企業と手を組んで防災備蓄を推進することにも取り組んでいく。また、企業から公益性の高い活動の一環として、防災活動に取り組みたいというお声がけもいただいているので、企業の社会活動として、市民や消費者の「自助」の意識を高める活動を展開していきたい。

今後の災害防止研究所の活動について教えてください。

【年表】災害から教訓を得て法体制が整えられてきた

主な災害	法令・条例等
1923年1月 関東大震災 (M7.9、死者行方不明者10万5000人超)	1947年10月 災害救助法 1950年 建築基準法(旧耐震基準)
1959年9月 伊勢湾台風	
1961年6-7月 昭和36年梅雨前線豪雨	1961年11月 災害対策基本法、中央防災会議の設置を規定 1962年9月 激甚災害法 1963年 防災基本計画が初めて策定、防災白書が初めて刊行
1964年7月 昭和39年7月山陰北陸豪雨	1981年6月 建築基準法の改正(新耐震基準) 1995年6月・12月 災害対策基本法の改正 1995年7月 防災基本計画の修正、地域防災計画の修正 2000年6月 建築基準法の改正(現行基準)
1995年1月 阪神・淡路大震災 (M7.3、死者数6434人)	
2000年10月 鳥取県西部地震(M7.3)	
2003年9月 十勝沖地震(M8.0)	
2004年8月 台風23号による豪雨	
2007年7月 新潟県中越沖地震(M6.8)	
2009年7月 中国・九州北部豪雨	
2011年3月11日 東日本大震災 (M9.0、死者行方不明者2万2288人)	
2011年8-9月 台風12号による豪雨	2011年10月 中央防災会議に防災対策推進検討会議を設置
2012年7月 平成24年7月九州北部豪雨	2012年6月 災害対策基本法第1弾改正 2013年4月 東京都帰宅困難者対策条例 2013年6月 災害対策基本法第2弾改正 2013年12月 国土強靱化基本法
2014年7-8月 平成26年8月豪雨	
2015年9月 関東・東北豪雨	
2016年4月 熊本地震(M7.3、死者数273人)	
2017年6-7月 平成29年九州北部豪雨	
2018年6-7月 西日本豪雨	
2018年9月 北海道胆振東部地震(M6.7)	
2019年9月 台風19号による豪雨	
2024年1月 2024年能登半島地震 (M7.6、死者数241人※)	2019年9月 関西広域圏帰宅困難者対策ガイドライン

※2024年2月14日時点。総務省消防庁

(※1)2013年「東京都帰宅困難者対策条例」や2019年「関西広域圏帰宅困難者対策ガイドライン」などで「3日間」が目安とされる。
(※2)ローリングストック：普段から少し多めに食材等を買っておき、使ったら使った分だけ新しく買い足すことで、常に一定量の食料を家に備蓄しておく方法。
フェーズフリー：日常時はもちろん非常時にも役立つようにデザインすること。

9月開催の「第98回東京インターナショナル・ギフト・ショー秋2024」で発表する「第6回防災グッズ大賞」にエントリーする商品を受け付けています。奮ってご応募ください。

備蓄食の賞味期限を延ばし、 廃棄せずに必要な人に届ける システムを構築

株式会社グリーンデザイン&コンサルティング

自衛隊向けの戦闘糧食を納品していた(株)グリーンケミーと、防災寝具や備蓄食を扱う会社を経営していた笠浩一郎氏が2016年に協業を開始し、2019年、(株)グリーンデザイン&コンサルティング(以下同社)が設立された。

同社は賞味期限「7年」の商品を販売しており、将来的には「10年」保存の実現を目指している。備蓄食のスタンダードを変えつつある同社社長の笠氏が描く、防災備蓄食の未来について話を聞いた。



▲7年保存のトマトリゾット

「賞味期限7年」という衝撃 アレルギーやハラルにも対応

笠氏はもともとペット関連の輸入事業を展開していたが、東日本大震災をきっかけに、防災寝具や備蓄食を都内の小中学校などに卸すビジネスをスタートさせた。当時備蓄食の保存期間は5年がスタンダードであったが、中高一貫校に納品する際に、「5年」ではなく「6年」だと、学校の周期に合っておりがたい」という声を聞き、6年保存の水、クッキー、ご飯、餅などの商品開発を行い、学校・その他施設などへ販売した。また、展示会を通じて防災関連企業や百貨店外商部とのコネクションができ、販路も順調に拡大していた。そんな中、2016年にグリーンケミーの製品に出会い、衝撃を受けたという。

「加圧・加熱して殺菌し、長期保存を可能にするレトルト加工の技術力、それを米、パン、クッキーなど多様に応用している点が素晴らしいかった。さらに、その時グリーンケミーにはすでに経年して長期保存のテストにかけられる製品があり、将来備蓄期間を『10年』に延ばすという大きな目標にも挑戦できると感じた」と笠氏は語る。

「協業後初めての商品として、2016年に、7年保存のレトルトごはんシリーズを出した。当時は備蓄食と言えれば5年保存のアルファ米が全盛だった。そこに『7年』というセンサーショナルな価値をつけて、水やお湯が不要で調理も不要、28のアレルギーに対応済み、イスラム教徒の方も食べられるようにハラル認証を取得した。当時自治体のほとんどがアルファ米を備蓄していたが、弊社の商品を評価していただき、2023年度では347、2024年度には400超の自治体での採用を見込んでいる」(笠氏)

可能な限り多くの人が「等しく食べられる」備蓄食を、2023年、同社は、「みんなの保存食」として商標登録し、今後はこの基準を満たした商品開発に力を入れていく考えだ。

備蓄食の廃棄を生まない 流通システムを普及させたい

「自治体に多く採用していただくようになり、備蓄食の最大の課題は廃棄と痛感した。賞味期限が近づくに入れ替えの作業が発生し、期限切れの備蓄食は産業廃棄物となる。本当は食べられたものが、廃棄されるのは食品ロスでもある。コストも問題で、例えば2リットルの水1本に100円の処理費がかかることもある」と笠氏は語る。

「そこで、次のような仕組みを考えた。品質検査にクリアした、賞味期限が8年以上ある備蓄食商品を『7年保存』として販売する。7年の備蓄期間を終え、約1年賞味期限の残期間がある状態で入れ替えを行い、不要となった備蓄食を子ども食堂やフードバンクなど食料不足に困っている施設に回して、期限内に食べてもらうという仕組みだ。これを『サステイナブル防災システム』と名付け、弊社の備蓄食を入れていただいている自治体などで、積極的に普及、実践に向けた働きかけを行っている。輸送費や仕分け費用、集積場所などの課題はあるが、継続してやっていく価値のあることだと考えている」

笠氏はこの流通システムが業界全体に普及し、あらゆる備蓄食が廃棄されることなく必要な人に届けられ、賞味期限内に食べてもらえる未来を描いている。

「この取り組みの普及のためにも備蓄食を作る当社が『賞味期限を延ばす』ことは非常に大切。目標とする10年備蓄の実現に向け全力で取り組んでいく」(笠氏)

点在する災害救援自販機で 「分散備蓄」の一翼担う

ダイドードリンコ株式会社

災害救援自動販売機とは、災害などで停電した際に、ある人的操作をすると災害モードとなり、無償で庫内の飲料を取り出せる機能を備えた自販機のことを指す。自治体や病院などを中心に普及し始めている一方、1月1日の能登半島地震では、飲料確保のために被災者が自販機を破壊する事例もあった。

ダイドードリンコ(株)の自販機営業企画部 部長の小高幸太郎氏に災害救援自販機の役割と今後の課題について話を聞いた。



▲乾電池方式のキー操作のやり方

飲料の入れ替えや廃棄が不要
東日本大震災以降、注目を集める

「災害救援自販機の最大の特徴は、通常使われている自販機が有事の際に災害対応型になるという点だ。そのためメリットは、庫内の飲料を一定期間で入れ替えたり廃棄したりする必要がないこと。いわゆる『フレッシュサイクル』が可能な。一方、有事の時点での庫内の残本数が読みづらい点がデメリットではある」と小高氏は説明する。自販機のサイズにもよるが、「およそ1000〜2000本前後は入っているだろう」（小高氏）という。

電源や操作方法の違いで、バッテリー型、ハンドル型、ワイヤー型の3種類あるが、主流はバッテリー型の乾電池方式だ。乾電池方式は、オーナーが所有する専用キーを自販機の穴に差し込むことで災害モードに切り替えられ、停電時でも注文ボタンを押して飲料が無償で取り出せるようになる（写真）。

災害救援自販機は2000年代中盤に登場したが、2011年の東日本大震災後、一気に注目が高まった。

「震災後、引き合いは10倍程度

に増えた。自治体はもちろん、学校、病院、企業、個人の自販機オーナーの方からも問い合わせを多くいただいた」

小高氏自身、東日本大震災の当時、横浜市にあるスポーツ施設を担当しており、被災当日そこに設置された自販機で災害モードが発動されたという。「約25本程度の飲料が無償で取り出され、避難者の方に提供された。水だけでなく、ココアやコーンスープなど甘かったりカロリーがあつたりするものは不安な気持ちを落ち着かせてくれ、非常にありがたかったという声をいただいた」（小高氏）

「災害対応型」の認知を向上させ
社会インフラとしての
貢献を目指す

自販機を活用することで「分散備蓄」につながる点にもスポットが当たっている。

「自治体や大規模の病院などは何万食分も備蓄し、数年に一度、備蓄品の入れ替えや廃棄の作業を行っている。一般の自販機を災害救援自販機に変えることで、備蓄する本数を少しでも減らせ、しかも入れ替えや廃棄の作業が不要という点に興味を持っていただいた。さらに、備蓄品は通常一カ所

に集積させていることが多いが、自販機は至る所に点在しており、『分散備蓄』につながることも評価された」（小高氏）

同社は2006年、新潟県内の4市1村と物資の供給に関する協定を結び、災害時、同社の市内営業所にある飲料を市に対して無償で供給するという取り決めをした。「災害が起きたその地域やコミュニティ内で物資が融通できる」という『横の結束』を強めておきたい自治体側の考えもあり、その後も自治体との協定や提携件数は増えている」（小高氏）

一方、課題については「一般の方への災害救援自販機の認知が低いこと」だという。「まずは、災害救援自販機が存在を知っていたら。その上で、この自販機は災害対応型だということをすぐに分かってもらえるような見た目の工夫をする。さらに、管理者が不在でキー操作ができない点が難点でもあるので、これは防犯上の問題とトレードオフではあるが、管理者不在でも取り出せる仕組みの整備などを検討していきたい。その先に、全ての災害救援自販機をデジタルマップなどで可視化させ、社会インフラとして貢献していく展望を描いている」と小高氏は語った。

被災地支援の経験生かし 「非常時の即食」を開発

株式会社吉野家



▲オレンジドリーム号

「国民食」と言えるほど誰もが知る、株式会社吉野家とその牛丼。だが、同社が被災地支援や防災関連の取り組みを行っていることは実はあまり知られていない。

今回、同社の外販事業部事業企画 小山田宗冬氏、同部法人営業部 今野悟氏に、同社がこれまで行ってきた災害に関連する取り組みについて聞いた。



▲缶飯牛丼

阪神・淡路大震災時に初めて
オレンジドリーム号を派遣

「振る舞い」の文化がある吉野家には、「オレンジドリーム号」と呼ばれる4トントラック車両が複数台ある。実店舗の改装時や休店時、催事・大会などでの炊き出しに使われてきた。

そのオレンジドリーム号が初めて被災地支援に派遣されたのは、1995年阪神・淡路大震災の時だ。

「大きな被害を目の当たりにして、その時大阪にオレンジドリーム号が配備されていたこともあって、関係各所と調整した上、動かしてみようという話になった」（今野氏）

オレンジドリーム号は一度に3000食分を運び、現地で出来立てを提供することができる。ゴミや排水などを持ち帰る仕組みのため、通行可能な道路と車両を置く場所があれば、被災地にほぼ負担をかけず活動することができる。

「支援活動は現地に本当に役に立つかどうかを見極めた上で決めている。大変な状況の中、温かい食事を食べられて涙を流して喜んでくださる被災者の方々を目にし、続けていく意義を感じた」と

今野氏は当時を振り返る。

2011年の東日本大震災の時を含め、同社はオレンジドリーム号による炊き出し活動を継続して行っており、現在までに約20万食を無償で提供してきた。

災害時に本当に必要なものに
特化した「缶飯牛丼」

被災地支援を続ける中で、「防災関連の食品の分野でも吉野家ができることはないか」（小山田氏）という想いから生まれたのが、2019年秋に発売された災害防災食「缶飯牛丼シリーズ」だ。

「被災直後はお湯もないし、ご飯の上に具をのせるといった手間もかけられる状態ではない。これ一つあれば即食べられ、かついつものほっとする吉野家の味を感じていただけるものと考え、開発した」（小山田氏）

缶飯牛丼は、下にご飯、上に牛丼の具がのっており、缶の中で牛丼の形が再現されている。湯煎も不要で、缶を開ければすぐに食べられる。

「白米だとカチコチに硬くなってしまうが、『金のいぶき米』という高機能玄米を使用することで、柔らかさを維持して『即食べられる』レベルを実現できた。玄

米なので栄養価も高い」（小山田氏）

缶飯牛丼は2025年秋に丸5年の賞味期限の検証期間を終え、その時点でのテストをクリアすれば非常食として「5年保存」とうたえるようになる。

「5年保存は非常食として一つの区切り。ローリングストックにも適したものとなる。そこを無事クリアできたらお客様にも非常防災食として改めてきちんと伝え、より多くのお客様に届けられるタイミングだと思っている。『即食べられる』価値を一番に追求してきたが、味わい、価格の面での改良も行っていきたい」と小山田氏は展望を語る。

同社は大阪府泉大津市と協定を結ぶなど、複数の自治体や団体と協力しながら、市民への防災啓蒙活動も行っている。吉野家のオレンジドリーム号が炊き出しやイベントに登場することで、市民の興味関心や参加度合いが高まる。

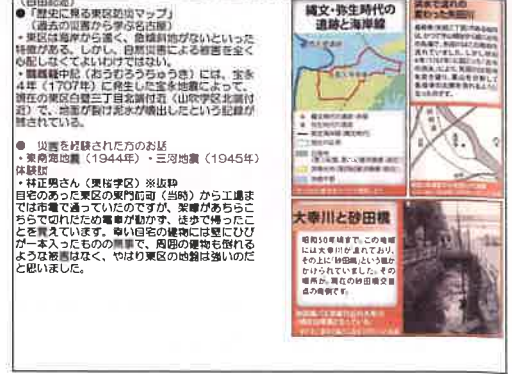
「どの自治体も熱心に取り組んでいらっしゃるが、自分のことは自分で守る、個人レベルでの備えが重要という点は共通していると感じる。各家庭でローリングストックを実践する際、当社の缶飯が一つの助けになるといいなと思う」（今野氏）

カギは「防災人材」 自助・共助を 促す仕組みづくりを主導

名古屋市

南海トラフ地震の想定被害地域に入る政令指定都市・名古屋市。230万人超の人口を抱える大都市は、将来のリスクを眼前にしてどのような対策を講じているのか。「公助の限界」を踏まえた上で、防災人材育成、市民や地域の「自助」「共助」を促す取り組みを主導する、同市 防災危機管理局 危機対策室の麻生竜伸氏と山川雅也氏に話を聞いた（所属は取材時）。

1-1-5-1 地域の歴史（土地の成り立ち、伝承など）



▲地区防災カルテの一部（東区山吹学区）。地域の歴史が市民の活動によりまとめられている

体系立った計画整備と 「人の力」の両輪で対策

「名古屋市市の防災施策の根底には、南海トラフ地震という将来起こり得る大災害への備えと過去に起きた災害、例えば伊勢湾台風（1959年）や東海豪雨（2000年）から得た教訓を絶やさないという二つがある。このため、体系立てた計画整備、抜け目ない体制づくりを行っている」と麻生氏は語る。

同市の防災施策の根幹を担う「災害対策実施計画」の下には、189（取材時）もの防災事業が優先度の強弱をつけて策定され、それらが互いに関連、相互補完し合っている。各事業計画は、毎年進捗管理され、その内容は5年スパンで見直す災害対策実施計画にフィードバックされる。重視する事業の一つに「防災人材育成計画」がある。

「体系立った仕組みも重要だが、有事の際に対策の成否を左右するのは人材で、市民・事業者・市職員の三つに分けた人材育成計画を実行している。南海トラフ級の災害が起きた場合、過去の事例を見ても、「公助」の支援の手が全てに行き届くのは不可能だ。市民や

事業者一人一人が防災意識を持ち、日頃から具体的に備え行動できる人材である必要がある」（麻生氏）
市職員の人材育成は、防災業務従事職員とそれ以外の職員とで分けた業務別研修のほか、階層別研修を計画、実施している。
「階層別の内容は3年がかりで具体化を図り、令和6年度から全階層に対し漏れなく研修を実施するようになる」（麻生氏）という。

地区防災カルテやアプリで 自助、共助の土台を作る

同市が行ったアンケートによると「非常食の備えやローリングストックの実践は9割程度の家庭で行われている」という。しかし、「ハザードマップの確認、家具の固定や耐震化に至っては3〜5割程度しか取り組まれていない。市民の方への意識喚起においてはまだまだ課題がある」と山川氏は語る。

市民への啓発や人材育成、「共助」の仕掛けづくりとしては同市の「地区防災カルテ」を活用した取り組みが特徴的だ。

「ハザードマップは行政区ごとで、やや広範囲を扱っており、自分ごとと捉えてもらいにくい。そこで学区ごとに絞って、地形の成り立ちや災害リスクなどの防災関

連の情報やその地区の高齢化率のデータなどをまとめた地区防災カルテを作っている」（山川氏）
地区防災カルテはこれをきっかけに学区内での話し合いや訓練実施を促すことを狙っている。

「災害時の避難所運営などは、基本的には学区単位で動く。平時から学区ごとに話し合い、地区ならではのリスクなどを洗い出しておけば、有事の際にしっかり動ける。カルテを活用した取り組みを継続し、横のつながり、『共助』の土台となるものを作っていたきたい。そのための話し合いには市職員も参加し、地域特性に基づいた防災活動を検討するサポートをしている」（山川氏）

さらに2024年3月には名古屋市防災アプリを一新し、災害時でも情報が届けられるプッシュ通知機能や、災害時の行動計画を各自が作成できるマイタイムライン機能などを新搭載した。

「東日本大震災以前は市の備蓄食は40万食だったが、現在は175万食用意している。過去の教訓から防災対策をブラッシュアップしているが、やはり市民や事業者の皆様の意識や備えが重要。今後市民の方に伝え、行動していただくための方策を様々取り組んでいきたい」（麻生氏）