



ジャパン・レジリエンス・アワード

2024

第10回

ジャパン・レジリエンス・アワード

*Japan Resilience Award*

強 韌 化 大 賞

記 念 誌



一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会

# 〔内閣総理大臣賞〕創設記念スピーチ 強く、しなやかな国民生活の実現を

岸田文雄  
国土強靱化推進本部 本部長  
内閣総理大臣

衆議院議員(広島県第1区選出)。1993年に初当選以来、連続10期。内閣府特命担当大臣、外務大臣、防衛大臣などを歴任し、2017年より自民党政務調査会長、2021年に自民党総裁に選出され、第100代・101代内閣総理大臣(現職)を務める。



## オールジャパンで国土強靱化<sup>きょうじん</sup>施策の高度化を図る

ジャパン・レジリエンス・アワード各賞を受賞された皆さま、誠にありがとうございます。  
常に自然災害の脅威にさらされているわが国にとって、被害を最小化する国土強靱化の取り組みは極めて重要です。その重要性に鑑み、今年度のアワードから内閣総理大臣賞を創設することといたしました。

元旦に発生した能登半島地震では、半島という地理的制約のため、これまでの災害対応と比較し困難な状況もありました。そうした中、ドローン、循環型シャワー、循環型トイレ、トレーラー、可搬式浄水装置などの新技術が初動対応、応急対応に貢献した事例が見られ、平時から災害時に活用できる新技術、新製品の開発促進の重要性を再確認いたしました。

応募いただいた多くのすばらしい取り組みの中から、栄えある初代内閣総理大臣賞は、全国災害ボランティア支援団体ネットワークに授与することといたしました。  
同団体は、わが国で唯一の全国的な災害中間支援組織として、災害時の連携コーディネーション活動に取り組んでおられます。被災者支援の「もれ・むら」をなくし、全国の災害現場でボランティア団体等と被災者、被災地を効果的につなぐ取り組みを展開されてきました。

能登半島地震でも活躍され、私自身、2月に穴水町の避難所で栗田代表とお会いし、ボランティア活動に大きな力を発揮している姿を拝見し、大変心強く思った次第であります。  
政府としても、強く、しなやかな国民生活の実現に向け、本日受賞された先進的な企業・団体の皆さまと連携しながら、オールジャパンで新技術・デジタルの導入、活用を積極的に進め、防災・減災、国土強靱化施策の高度化を図ってまいります。

本アワードを継続的に開催し、国土強靱化に貢献されてきたレジリエンスジャパン推進協議会の皆さまのご努力に心から感謝いたしますとともに、本日までご参加いただいた皆さまのご活躍、そしてご健勝を心からご祈念申し上げ、私からのあいさつとさせていただきます。

# 「国土強靱化担当大臣賞」創設記念スピーチ 災害対応は国土を守る喫緊の課題

松村 祥史  
国土強靱化推進本部 副本部長  
国土強靱化担当大臣

参議院議員（熊本選挙区選出）。2004年に初当選以来、連続4期。参議院議院運営委員会委員長、自民党総務会長代理を歴任し、2023年より国家公安委員会委員長、国土強靱化担当大臣、内閣府特命担当大臣（防災担当）を務める。



## 「官民一体で災害に屈しない強靱な国土づくりを」

まずは、本年1月1日に発生した能登半島地震によってお亡くなりになられた方々の御冥福を心からお祈りいたしますとともに、被災された全ての方々に心からお見舞いを申し上げます。内閣総理大臣賞を受賞された全国災害ボランティア支援団体ネットワークさまの多大なご支援、ご協力には、防災担当大臣を拝命している私からも、心より感謝申し上げます。

さて、ジャパン・レジリエンス・アワードでは、内閣総理大臣賞と併せて国土強靱化担当大臣賞を創設いたしました。優れた取り組みへの表彰で民間の機運醸成に貢献してきた本アワードにおいて、このような賞を授与させていただけることを大変意義深く感じています。この賞が、民間の取り組みのさらなる促進につながることを期待しております。

今回、国土強靱化担当大臣賞に選ばせていただいたのは、感震ブレーカーとブレーカー作動後も消えない電球の開発・普及にとともに取り組まれている株式会社エコナミさま、日本防災スキーム株式会社さまです。両社が力を合わせ、創意工夫に富んだ画期的な製品を発明してくださいました。

また、国土強靱化地域計画賞を受賞された熊本県八代市は、令和2年7月の豪雨災害の経験を教訓にし、市長の強いリーダーシップの下、地域計画をより実効性の高いものに見直されました。気候変動の影響により、豪雨災害への備えも喫緊の課題です。八代市の地域計画は、他の地方公共団体の地域計画の見直しにおいても、大変参考になる事例であります。

切迫する大規模地震、激甚化・頻発化する気象災害に対応するため、今後とも、国・地方・民間が一体となり、国土強靱化の取り組みをさらに加速させ、災害に屈しない強靱な国土づくりを進めてまいりたいと考えています。

お集まりいただいた皆さまには、これまでの取り組みに御礼申し上げますとともに、引き続きのご協力をお願いいたします。

## 第10回記念特別巻頭

- 02 [内閣総理大臣賞] 創設記念スピーチ 内閣総理大臣 岸田文雄  
04 [国土強靱化担当大臣賞] 創設記念スピーチ 国土強靱化担当大臣 松村祥史

- 08 主催者あいさつ  
09 ジャパン・レジリエンス・アワードとは  
09 審査委員講評

## 取り組み事例

- 14 内閣総理大臣賞  
災害時に、支援の「もれ・むら」をなくすため、行政・ボランティア・NPO等の連携・コーディネーションを目的とした取り組み | 特定非営利活動法人全国災害ボランティア支援団体ネットワーク(略称:JVOD)
- 16 国土強靱化担当大臣賞  
大地震時の大規模火災を防止する感震ブレーカー「瞬断」 | 株式会社エコミナミ
- 18 国土強靱化担当大臣賞  
停電しても消えない電球「いつでもランプtsuita」 | 日本防災スキーム株式会社
- 20 国土強靱化地域計画賞  
八代市国土強靱化地域計画 | 八代市
- 22 グランプリ 会長賞  
げんさい未来塾 | 清流の国ぎふ防災・減災センター
- 24 準グランプリ 古屋圭司 初代国土強靱化担当大臣賞  
空間ID生成技術「Cube Earth」を使用したスマート防災システム「MAMORU」 | 株式会社Cube Earth
- 26 特別貢献賞  
持続可能でレジリエントな国土・インフラの実現を支える企業活動 | 株式会社フォーラムエイト
- 28 特別貢献賞  
令和6年能登半島地震における緊急支援活動 | 特定非営利活動法人ピースウィンズ・ジャパン
- 30 最優秀賞  
複合発酵技術を活用したオフグリッド中水循環システム | 株式会社長大
- 32 最優秀賞  
豪雨災害 局地ハザード情報システム(危険地の危険度変化情報) | エー・シー・エス株式会社
- 33 最優秀賞  
廃棄物問題、地球温暖化問題、強靱なアスファルト舗装を同時に実現できた循環型システム「PRGGシステム」 | 株式会社グローバル
- 34 最優秀賞  
イベントを通じた心の復興「なないろの芸術祭」 | 貴凜庁株式会社
- 36 最優秀賞  
企業版ふるさと納税を活用したモバイルームの社会的備蓄 | 株式会社一条工務店
- 38 最優秀賞  
災害時の「完全暗号」によるバックアップ秘匿通信網 | サイファ・コア株式会社

- 39 優秀賞  
ポータブル蓄電池SuperBaseVが貢献した「小学校における初動対応の課題解消」と「地域の脱炭素化の啓発」 | 株式会社クローバー・テクノロジーズ
- 40 優秀賞  
分譲マンションにおける更なるレジリエンス性能強化に向けた課題解決提案 | 株式会社エスコ
- 42 優秀賞  
ミネラルイオンシステムを活用した災害対策 | 株式会社常陸
- 44 優秀賞  
水の架け橋 | 株式会社UACJ
- 45 優良賞  
ENVシステム(フロン排出抑制法対応クラウドシステム) | 一般社団法人冷媒総合管理センター
- 46 受賞者一覧
- 50 最終審査委員会

JAPAN RESILIENCE AWARD 2024 主催者あいさつ

## 防災・減災の在り方を 真剣に再考する機会に

一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会

会長 **広瀬 道明**

東京ガス株式会社相談役。1974年同社入社。常務執行役員などを経て、2018年取締役会長、2023年から現職。2018年6月から2021年3月まで日本ガス協会会長を務める。2020年より一般社団法人企業研究会会長を兼務。



岸田内閣総理大臣、松村国土強靱化大臣のご臨席を仰ぎ、記念すべき第10回ジャパン・レジリエンス・アワードが盛大に開催されますことは、主催者にとってこの上ない喜びです。

ご出席の皆さまならびに開催に向けご精励くださった関係者の皆さまに、心から厚く御礼申し上げます。

本年1月1日に発生した能登半島地震では、多くの方が亡くなり、人々は家や職場を失うなど甚大な被害に見舞われました。発災から数カ月がたち、国や石川県はじめ、自衛隊、警察、消防、さらにはボランティアの皆さまの懸命なご尽力により、復旧・復興の歩みは着実に前進しています。

このたびのジャパン・レジリエンス・アワードでは、能登半島地震の被災者に寄り添い、地域や暮らし、なりわいの再建に焦点を当てました。本アワードが防災・減災の在り方、パンデミックなどへの備えについて、いま一度真剣に考える機会となれば幸いです。

災害や予期せぬ出来事から命や健康を守るため、これからも官民一体となり、社会全体で国土強靱化に取り組んでいかなければなりません。

本日お集まりの皆さま、ならびに受賞された皆さまには、心からのお祝いと深い感謝を申し上げるとともに、強くてしなやかな国土の形成と社会の構築に向け、引き続きご理解とご協力を賜りますようお願いいたします。



ジャパン・レジリエンス・アワードとは

強靱な国づくり、人づくり、産業づくりに  
取り組む皆さまを評価・表彰する制度です。



「ジャパン・レジリエンス・アワード(強靱化大賞)」は、2014年に創設されて以来、全国で展開されているレジリエンス社会構築への取り組みを発掘・評価・表彰してきました。2017年には、国土強靱化地域計画の策定に工夫して取り組み、地域のレジリエンスを推進している先導的自治体を表彰する部門賞「国土強靱化地域計画賞」を、2021年には、感染症対策に資する先進的な取り組みを表彰する部門賞「STOP感染症大賞」を創設しました。そして第10回を迎えた2024年、政府の国土強靱化推進本部(本部長:内閣総理大臣)では、民間の取り組み等をさらに促進するために、功績のあった企業や団体を本部長(内閣総理大臣)、副本部長(国土強靱化担当大臣)が表彰することとし、「内閣総理大臣賞」「国土強靱化担当大臣賞」が新たに創設され、岸田文雄内閣総理大臣、松村祥史国土強靱化担当大臣出席のもと、表彰式を執り行いました。

## 審査委員講評



**古屋 圭司** [強靱化大賞特別審査委員]  
一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会特別顧問(初代国土強靱化担当大臣)

衆議院議員(岐阜県第5区選出)。1990年に初当選以来、連続11期。第二次安倍内閣の時に、国家公安委員長、拉致問題担当大臣、国土強靱化担当大臣、内閣府特命担当大臣(防災)を務め、強くてしなやかな日本の実現にまい進した。

「国土強靱化基本計画」の施行から12年がたちました。これまで二度の改正がありましたが、基本は変わらず、国土強靱化基本計画は数ある基本計画の中でも、最上位計画に位置づけられています。

日本には「災害対策基本法」がありますが、その実施主体は地方公共団体です。しかし、海外に目を向けると、災害現場では民間の方たちが非常に大きな力を発揮しています。例えば、台湾はあらかじめ登録した民間団体に役割が割り振られていて、災害が起こるとわずかな時間で避難所の態勢が整うそうです。

台湾では、AKB48ならぬ「BKT48」というキーワードの下、B=ベッド・バス、K=キッチン、T=トイレが、48時間以内に必ず被災地に届けられます。先日の地震でも、避難所にはすぐに簡易ベッドが提供され、温水シャワーと仮設トイレが設置されるとともに、キッチンカーが炊き出しに来て、被災した方々は温かいご飯を食べることができたといいます。その話を伺い、私は「災害対策基本法」の見直しを行うべきだと思いました。大災害が起こった時、小さなまちではとても対応できないでしょう。有事には民間の皆さまに頑張ってもらいたいという発想に大きく転換していく必要があります。いま多くの民間団体が災害支援を行っているものの、決められたルールがないため、どうしても地域により温度差が生じています。そうした格差を解消するためにも、共通のガイドラインづくりは欠かせません。

災害は地震や津波だけではなくありません。本年4月1日、火山の噴火への対策として、文部科学省に火山調査研究推進本部を正式に発足させました。火山の噴火は予見性が高く、対策次第で確実に地域住民の命を守ることができます。2014年、御嶽山が噴火した際には58人が亡くなり、5人が行方不明になりました。あの時、噴火を事前にキャッチすることができていたら、皆さんの命は救えたかもしれません。

現在、岸田内閣の下、国土強靭化にも活用可能な「デジタル田園都市国家構想」を進めているところです。デジタル技術で地方の課題を解決するというものですが、あらゆるデータを活用した最先端のDX（デジタルトランスフォーメーション）は、災害や緊急時の対策に大きく役立ちます。今回の初代国土強靭化担当大臣賞は、まさにそうした視点で選ばせていただきました。数々のベンチャー企業の今後の取り組みに期待しています。



**石井 啓一** [強靭化大賞特別審査委員]  
一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会特別顧問

衆議院議員（比例北関東ブロック選出）、東京都豊島区出身。1993年の初当選以来、当選10回。公明党政務調査会長、財務副大臣、国土交通大臣などを歴任。現在、公明党幹事を務める。

政府は現在、令和2年に定めた「防災・減災、国土強靭化5か年加速化対策」に取り組んでいます。以前は「防災・減災、国土強靭化のための3か年緊急対策」とされていたもので、これらは閣議決定という形のため、時の政権の意向いかんで、実行されたり、されなかったりします。

これを確実に実行し続けるため、昨年、「国土強靭化法」を改正しました。政府が中期計画を作ることで成立し、骨太方針の策定に向け、どのように次期計画を立てていくかが大きな議論になってまいります。

5か年で15兆円という通常予算とは別枠の予算を計上し、全国の自治体の皆さまにも高い評価をいただいているところです。しかし、諸物価高騰の折、この予算を上回るのは当然で、事業量をしっかり確保していくことに取り組んでまいります。



**柏木 孝夫** [強靭化大賞審査委員]  
一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会理事

東京工業大学名誉教授、ゼロカーボンエネルギー研究所GX1最高顧問。日本の環境エネルギー分野における第一人者で、経済産業省産業構造審議会委員等、数々の公職を歴任。エネルギー・環境システム分野で多くの受賞歴があり、著書・論文・解説は全500編を超える。

世界の至るところで災害が起こる中、生命を守るため、住宅をはじめとしたメイド・イン・ジャパンの商品や技術を「災害に最も強い」という形で売り出すことは、わが国の大きな成長戦略の一つになると考えています。

このたび受賞された皆さまは、その戦略にふさわしい、極めてユニークな商品・技術を開発したという点で、非常に大きな成果を上げられました。国土強靭化へのご尽力に対し、心より感謝申し上げます。



**白田 裕一郎** [強靭化大賞審査委員]

筑波大学教授（協働大学院方式）、国立研究開発法人防災科学技術研究所総合防災情報センター センター長。防災情報に関する研究開発に携わり、2021年よりAI防災協議会理事長、2023年より防災DX官民共創協議会理事長を兼務。

本年も1月1日の能登半島地震に始まり、すでに多くの災害が発生しています。気候温暖化の影響もあり、今後も大きな災害が発生するかもしれません。

能登半島地震では、私も発災当日から対応に入り、現地で活動していました。その中で、「これができていたら」「これがあつたら」といった「タラレバ」に多く遭遇しましたが、こうした「タラレバ」を解決してくださる民間企業の方々が、これからたくさん出てきてくださることでしょう。

このたび受賞された皆さまは、リーディングカンパニーとして新たな技術を生み出す民間企業の先駆けとなり、けん引してくださる方々であると思います。

今後の国土強靭化に向けしっかり活動していくためにも、皆さまの活躍を期待しております。



**大石 久和** [強靭化大賞審査委員]

一般社団法人全日本建設技術協会会長。建設省（現・国土交通省）入省後、道路局長、国土交通省技監等を歴任。2004年に退官し、国土技術研究センター理事長、同センター国土政策研究所長等を経て、2019年7月より国土学総合研究所所長（兼務）。

災害から人命を守るにはソフトウェアも大切ですが、物理的にぎっちりガードすることが極めて重要です。日本の国土は、地表面積でいうと地球の0.25%しかありません。しかし、その小さな国土の中で、マグニチュード6以上の地震エネルギーが60%も解放されています。私たちは、とんでもない国土を預かってしまったのです。

この国土の上で暮らしていくには、物理的な工夫が必要です。受賞された方々はじめ国土強靭化に取り組む全国の皆さまには、各々でさらなる挑戦をしていただけるよう心からお願い申し上げます。



**中林 一樹** [強靭化大賞審査委員/国土強靭化地域計画賞審査委員]

工学博士。東京都立大学名誉教授、日本災害復興学会特別顧問。1976年、山形県酒田市で起きた酒田大火をきっかけに都市防災・復興研究を始め、防災に関わる公職を多数歴任。2009年度防災功労者担当大臣表彰。

本年1月1日、国内では6度目となる震度7の地震に見舞われました。阪神淡路大震災以来、日本の至るところで震度6以上の地震が間隔を縮めて起こっています。

地震が起こるまでの間には、大風が吹き、大雨が降り、風水害も全国で頻発していて、まさに「荒ぶる四半世紀」を過ごしてきたような気がいたします。こうした災害を乗り越えなければならない日本の社会は、世界最速のスピードで高齢化に向かっています。すでに高齢者の割合が人口の30%になりつつある中、このたびのジャパン・レジリエンス・アワードでは、災害ボランティアや専門家による支援活動、人の命を守る技術など「人を助ける」という観点での取り組みが多く表彰されています。この取り組みをさらに強化していくことで、「災害大国日本」から「防災大国日本」へと変わる道が見えてくるのではないのでしょうか。

本アワードを通じ、「こんな技術が開発されている」「こんな取り組みをしている組織や会社がある」と改めて知った方も少なくないはず。国土強靭化に取り組む皆さまがともに手をつなぎ、より高いレベルへと向か

う。本アワードがそのきっかけの場になれば、加速的に「防災大国日本」に近づくのではないかという思いを抱きながら評価をさせていただきました。

アワードではどうしても順位がついてしまいますが、順位を超えたすばらしい取り組みがたくさんあることに感動しながら、本日この場に立たせていただいております。皆さまのご活躍を祈念するとともに、手を携えて災害に立ち向かっていただけることを祈念いたします。



**藤井 聡** [強靱化大賞審査委員長／国土強靱化地域計画賞審査委員]  
一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会副会長

京都大学大学院工学研究科教授、京都大学レジリエンス実践ユニット長。京都大学卒業後、同大学助教授、東京工業大学教授などを経て現職。2012年から2018年まで内閣官房参与、2013年から2022年まで内閣官房ナショナル・レジリエンス懇談会座長。

2014年11月にジャパン・レジリエンス・アワードが創設し、今回は10回目の授賞式です。記念すべきこの年、新たに内閣総理大臣賞並びに国土強靱化担当大臣賞が設置されたことは、20回目、30回目に向け、ジャパン・レジリエンス・アワードがさらに発展していく大きな契機となりました。

毎回、応募書類を一つ一つ拝見し、審査委員長として僭越ながら審査をさせていただいておりますが、年を追うごとに、皆さまの取り組みが高度化しているのを感じます。技術は日進月歩です。一昨年の取り組みを踏まえて昨年の取り組みがあり、昨年の取り組みを踏まえて今年の取り組みがある。そうやってこの10年間、あらゆる分野・領域で、過去のアイデアや技術がさまざまな発展を遂げています。一つの企業が従来の取り組みを進化させることもあれば、新たに国土強靱化に取り組む企業が、過去の事例に工夫を加えてより発展させることもあります。レジリエンスジャパン推進協議会では、普段から技術の発展に励んでおられる皆さまの絶え間ない努力を、ぜひこれからも奨励していきたいと考えています。

本年1月1日に発生した能登半島地震を受け、大臣賞の審査では災害の復旧・復興に貢献するものに焦点を絞りました。特に秀逸なものを審査委員会で選定し、最終的に総理大臣および国土強靱化担当大臣に決定していただいたのが、全国災害ボランティア支援団体ネットワークさま、株式会社エコミナミさま並びに日本防災スキーム株式会社さまの取り組みです。そして、グランプリをはじめとした各賞は、国土強靱化全般に貢献する取り組みを選ばせていただきました。

今年3月、私が所属する土木学会で災害に関する数値計算のシミュレーションを公表しました。首都直下地震では1000兆円の被害が生じることがシミュレーションモデルで明らかにされていますが、基本的なインフラ対策を行うと、その被害を40%減らすことができるという計算結果が出ています。南海トラフ地震については現在計算中ですが、過去の計算では1400兆円の被害が見込まれています。しかし、基本的なインフラ対策で、被害の3分の1を減らすことができるという結果になっています。

1000兆円の40%、1400兆円の3分の1、いずれも非常に大きな金額です。逆に言えば、政府が全力でインフラ対策に取り組んでも、首都直下地震で600兆円、南海トラフ地震で900兆円の被害が残るということです。これを減らすことができるのは、本日ここにお集まりいただいた皆さま方、並びにジャパン・レジリエンス・アワードを受賞された全ての方々の取り組み、一つ一つの積み重ねです。

被害を小さく食い止めるには、政府の基本的なインフラ対策に加え細かな技術が必要です。この10年間の皆さまのさまざまな技術開発がなければ、能登半島地震による被害の形も変わっていたかもしれません。本日の受賞を一つの契機とし、さらに技術を発展させていただけることを期待しています。

一人でも多くの救える命を増やせるよう、それぞれの立場でチームになり、きたるべき災害にオールジャパンで立ち向かっていくことができれば幸いです。

## Japan Resilience Award 2024 強靱化大賞

### 取り組み事例

※受賞した取り組みの一部を掲載しています(希望者のみ)。

## 行政・NPO等の連携・コーディネーションを推進

災害時に、支援の「もれ・むら」をなくすため、行政・ボランティア・NPO等の連携・コーディネーションを目的とした取り組み

特定非営利活動法人全国災害ボランティア支援団体ネットワーク（略称：JVOAD）

被災地支援で不可欠な存在になったNPO等の支援団体。複雑化、多様化する現地のニーズに応えるには、そうした団体をコーディネートする機能が必要だ。その役割を果たすべくJVOADは奔走する。

### 誰一人取り残さない。高まる災害中間支援組織の重要性

JVOADの略称で知られる特定非営利活動法人（認定NPO法人）全国災害ボランティア支援団体ネットワーク。2013年に準備会が立ち上がり、2016年にNPO法人として設立した国内で初めての「災害中間支援組織」で、全国ネットワークを築いている。

同団体の公式ウェブサイトにある、代表理事・栗田暢之氏の挨拶文の一部をここに引用する。

「ボランティア元年」と称されたのが1995年阪神・淡路大震災である。以降、被災者支援の一翼として、もはや災害現場にボランティアがいない被災地がないと言っていいほど、災害救援にボランティアは不可欠な存在として、日本社会に定着した。また、個人あるいはグループによるボランティア活動だけでなく、NPO・NGOによる支援も積極的に、かつ活発に行われている。しかし、こうした市民セクターによる災害時の支援活動は、災害ボランティアセンターを介した各々の活動であったり、NPO・NGOが単体で動いたりすることが多く、被災地全体の支援状況を俯瞰したり、それらの活動同士を調整したりする災害時専門の中間支援機能がこの社会にはなかった。したがって、例えば東日本大震災では、いつ、どこで、誰が、どんな活動をしたかについての全体像を語れるものはまだいない。（JVOAD公式ウェブサイトより引用）

JVOADは、日本のどこで災害が起きても、誰一人取り残さず、必要な支援を届けるために、支援に関わる多様な組織と連携しながら、災害時の支援の調整を行っている。平時から、災害支援の担い手を地域に育成し、その専門的な能力を高めた人たちが、災害時に効果的に力を発揮できる仕組みの構築を目指している。

災害が巨大化し、頻発化し、複合化する時代を迎えている。共助と共助を支える支援の力を大きくすることが不可欠であり、災害時のボランティアやNPO等の活動領域が拡大する中、行政・NPO・ボランティア等の三者の連携が必要だ。少子高齢化や経済格差の拡大などを背景に、災害が起きることによって生じる支援課題（被災者の困りごと）はより複雑化、多様化しており、支援が十分に届かないケースや、被災者のニーズに対して活動がうまく結びつかないケースもある。被災地では、専門性を有するNPO等のボランティア団体が大きな力になっており、そうした団体のコーディネートを行う災害中間支援組織の重要性は高まるばかりだ。

JVOADでは、内閣府防災担当とタイアップ宣言を行うなど、官民連携による被災者支援体制の整備を進めてきた。災害時の被災者支援活動が効果的に行われるよう、地域、分野、セクターを超えた関係者同士の「連携の促進」および「支援環境の整備」を図り、また、活動を通じて将来の災害に対する脆弱性を軽減することに大きく貢献している。

### 行政・ボランティア・NPOの連携を強化。支援の「もれ・むら」をなくす

災害時には、支援の「もれ・むら」をなくすため、被災した地域をサポートし、災害時の連携・コーディネーションを行っている。東日本大震災の経験を基に、熊本地震以降、JVOADが災害中間支援組織として推進してき

## JVOADの活動

### 災害時



令和6年能登半島地震による被害

被災者支援の「もれ・むら」を防ぎ、地域ニーズに合った支援活動を促進するため、被災地域の関係者と協力してニーズや支援に関する情報を集約し、支援活動の調整機能としての役割を果たす。

- 被災者・住民・地域のニーズと支援状況の全体像の把握（支援のギャップの把握）
- 支援団体などへの情報共有と支援団体間のコーディネーション
- 支援を実施するための資金・人材などが効果的に投入されるためのコーディネーション
- 復旧・復興に向けた支援策の提言および支援全般の検証

### 平時

災害時の活動が効果的に行われるよう、平時においては以下の取り組みを行う。

- NPO、ボランティアセンターなど市民セクターの連携強化
- 産官学民などのセクターを超えた支援者間の連携強化
- 地域との関係構築と連携強化
- 訓練、勉強会、全国フォーラムなどの実施（連携の場づくり）



JVOAD主催の全国フォーラム

た、被災地での支援調整を目的とした「情報共有会議」は、いまでは支援関係者の間で当たり前になりつつあり、活動の迅速化と支援対象や領域を広げることに大きく寄与している。

令和6年能登半島地震では、発災から5カ月がたった6月現在も、石川県に3名のスタッフを常駐させ、県の被災高齢者等把握事業における在宅避難者の実態調査、建設型仮設住宅が建設されていない自治体におけるみなし仮設住宅入居者への家電支援、東京都・愛知県・大阪府に避難している被災者に対する支援団体の活動情報提供などの支援を継続。支援状況や現場の課題・ニーズなどの情報を行政に提供し、官民の連携強化を図っている。

平時にはコーディネーションの仕組みづくりに取り組んでいる。災害時に連携を機能させるためには、各地域で平時から関係者によるネットワークを構築し、これまでの支援ノウハウの共有や、スキルアップ、人材育成が重要になる。平成30年7月豪雨災害以降は、国の防災基本計画にも「災害中間支援組織（NPO・ボランティア等の活動支援や活動調整を行う組織）」を含めた民間との連携体制の構築が明記されるようになった。JVOADは多種多様な専門性を持つNPO等、全国の地方自治体、社会福祉協議会等との連携を深めながら、研修・訓練に取り組んでいる。また、災害支援DX推進組織の災害支援DXイニシアティブにも参画している。

JVOADでは、全ての都道府県に支援調整のネットワークが設置されることを目指している（2024年3月現在、21都道府県に設置。ほかにも地域ごとにさまざまな取り組みが進められている）。



代表理事 栗田暢之 | 都道府県域における災害中間支援組織や支援に関わる多くの方々の活動があつての受賞だと考えております。引き続き、災害時の支援に携わる皆さまとともに、災害時においても誰一人取り残すことなく、必要な支援が必要な方に届けられるよう、尽力してまいります。

■特定非営利活動法人（認定NPO法人）全国災害ボランティア支援団体ネットワーク  
〒100-0004 東京都千代田区大手町2-2-1 新大手町ビル267-B  
E-mail: info@jvoad.jp <https://jvoad.jp/>

## 堅ろう性・正確性・簡易性を実現した感震ブレーカー

大地震時の大規模火災を防止する感震ブレーカー「瞬断」

株式会社エコミナミ

大地震に伴う大規模火災の発生を防ぐ感震ブレーカー。しかし国や自治体、防災関係者の期待をよそに、これまでの普及速度は遅々としていた。この状況を一気に改善し得る製品が誕生した。「瞬断」を紹介する。

### 地震時の大規模火災を防げ

大地震の後に大規模な火災が発生することは知られているが、その約6割が電気火災であることをご存じだろうか。

地震が引き起こす電気火災とは、地震の揺れに伴う電気機器からの出火や、停電が復旧したときに発生する火災のことをいう。東日本大震災では本震による火災が111件発生した。原因が特定できたものは108件で、そのうち54%が電気火災だったという。また、いつ起こっても不思議のない首都直下地震では、電気火災が8割を占めるとの想定もある。

電気火災を防ぐ有効な手立てに、「感震ブレーカー」がある。地震発生時に設定値以上の揺れを感知すれば、ブレーカーやコンセントなどの電気を自動的に止めてくれる器具で、不在時の大地震や、ブレーカーを切る余裕のない避難などのケースでも活躍してくれる。

日本の国土面積は世界の0.29%に過ぎないが、マグニチュード6以上の地震の18.5%が日本で発生している。単位面積で考えると平均値の実に64倍もの発生リスクを抱えているのだ。政府は災害に強い国をつくらうと国土強靱化基本計画および国土強靱化年次計画を推進しており、地震による電気火災を防止するため、やはり感震ブレーカーの普及を掲げている。

前置きが長くなったが、これまでなかなか進まなかった感震ブレーカーの普及に弾みをつける画期的な製品が現われた。それが、株式会社エコミナミが開発した「瞬断」だ。



感震ブレーカー「瞬断」

### キーテクノロジーは「振り子」

感震ブレーカーには分電盤タイプやコンセントタイプなどの種類があるが、同社は従来型の製品は価格が高く、取り付け費用もかかることが普及率が上がらない一番の理由だと考えた。



揺れを感知し、漏電ブレーカーに信号を流す

瞬断は、誰にでも簡単に設置でき、正確な作動と、容易には壊れない堅ろう性を併せ持つ、従来にない先進的な感震ブレーカーである。感震センサーには同社の創業者が開発した「振り子」の特許が使われており、多くの競合製品がクリアできていなかった課題をまとめて解決してしまった。

「振り子は振れた分だけ動きます。必ず動きます。壊れることはまずありません。いつ起こるか分からない地震にも、確実に作動して守ってくれるのでとても安心です」と開発責任者は胸を張る。

トイレ、洗濯機置き場、キッチンなどにある、アース付きコンセントに

「瞬断」の設置方法 取り付けはとても簡単で、誰にでもできる



製品裏面の両面テープの剥離紙を剥がす

製品をコンセントに差し込む

アース線を接続して取り付け完了

差し込み、アース線を接続するだけで設置は完了する。震度5強以上の地震を検知し、商用電L（非接地側）から基板内抵抗を通してE（アース側）へ信号を流す。漏電ブレーカーがその信号を検知し、家中の電気を遮断する。瞬断を一度取り付ければメンテナンスは一切不要というのも特筆したいポイントだ。

### 各地の自治体が瞬断に注目

首都直下地震の発生リスクが高まっているが、東京都は感震ブレーカーの普及率が50%にまでアップすれば、大地震時の火災発生件数は10分の1程度にまで減少すると試算する。そうなれば消防庁の能力で消火しきれぬため、延焼による大規模火災を防ぐことができるという。100年前の関東大震災では火災旋風が多くの犠牲者を出している。こうした二次災害、三次災害による被害拡大を防ぐためにも、感震ブレーカーの普及は喫緊の課題だといえる。

ところで、同社はこれまで住宅の遠赤外線床暖房や風のないエアコンなどの製品を開発してきたが、激甚災害の増加やコロナ禍を経て、「快適な住まいは安全・安心が担保されて初めて成立する」と気付いたという。そこで防災事業に進出しようと経済産業省の事業再構築補助金にエントリーして採択され、感震ブレーカーの開発をスタート。約1年半をかけ瞬断を完成させた。

2023年4月の発売以来、自治体を中心に販売してきた。同年8月には東京都の出火防止対策促進事業で14万台、江戸川区の感震ブレーカー配布事業で7万5000台（同社OEM製品）を納入しているほか、他の自治体からもオファーが続く躍進ぶりを見せる。

住宅1軒につき瞬断を1台設置するだけで地震による電気火災が防げる。他社の追随を許さない堅ろう性、正確性、簡易性はユーザーにはとても魅力的で、第10回ジャパン・レジリエンス・アワードで国土強靱化担当大臣賞に輝いたこともうなずける。その一方で、メーカーの立場では買い替えニーズが期待できないともいえそう。この点について開発責任者は「日本には5000万軒の住宅ストックがあります。この市場をしっかりサポートし、高品質の製品を安定供給することで普及をスピードアップさせ、地震時の火災防止に貢献していきます」と答えてくれた。

同社は今後も研究開発を続け、この分野のトップメーカーを目指す方針だ。



代表取締役 佐藤 達彦 | 健康・環境・省エネに配慮した快適な暮らしの創造と普及を経営理念としております。今後の社会が向かっていく動向を読み取り、そしてお客さまからのご意見などを基に、社員とともにさらなる製品・サービスの開発、製造、普及活動を行ってまいります。

株式会社エコミナミ

〒206-0802 東京都稲城市東長沼349-1

E-mail: info@ecominami.jp <https://shundan.jp/>

## 停電を克服。フェーズフリーなLED電球

停電しても消えない電球「いつでもランプtsuita」

日本防災スキーム株式会社

停電しても消えることなく点灯し続ける。そんな照明が住宅や店舗、施設に備わっていれば、どれだけ心強いだろうか。それをかなえる、平時にも有事にも活躍する画期的なLED電球が誕生した。

### 「停電すれば暗くなる」は当たり前か？



フェーズフリーの発想が生んだLED電球「tsuita」

「夜間に停電すれば暗くなる」。これは半ば当然のこととして多くの人が受け入れているのではないだろうか。しかし、この常識を覆す製品が誕生した。それが停電しても消えない電球「いつでもランプtsuita」だ。開発したのは日本防災スキーム株式会社で、同社は「ない」という常識に“ありますよ”を提案するをモットーに、平時にも有事にも役立つ「フェーズフリー」の商品企画を進めている。バッテリーを内蔵するtsuitaは、まさにフェーズフリーで、停電時だけでなく、日常使いができる高性能なLED電球としての仕上がりを見せる。懐中電灯やスマー

トフォン内蔵のライトなど、バッテリー給電による照明自体は以前からあるが、tsuitaはふだんの生活で室内を照らしている電球なのだ。

ところで日本は先進国の中でも停電が少ない国として知られているが、災害大国である。地震のほか、頻発化・激甚化の傾向が著しい風水害の心配を常に抱えており、実際、大型台風などによる広範囲で長期間の停電がたびたび発生している。

2018年9月の平成30年台風第21号では、関西地方を中心に約240万戸が停電し、復旧に約2週間を要している。同年同月に和歌山県に上陸した平成30年台風第24号は、東日本から北日本を縦断するように移動したため、全国の広い範囲で1週間にわたり約180万戸が停電した。

また、同年に発生した平成30年北海道胆振東部地震はブラックアウトを引き起こし、2日間にわたって約295万戸、北海道全域が停電する異例の事態を招いた。地震による直接の被害がなかった地域でも、数日におよぶ停電はあり得ること示す震災となった。

翌2019年、千葉県など関東地方の被害が大きかった令和元年房総半島台風（台風第15号）でも、2週間以上にわたり約93万戸が停電している。

こうした天災のほかにも、配電設備の故障や事故を原因とする停電はもちろんあり、停電の頻度や復旧に要する時間は増加傾向にある。

### 平時と有事をともに重視して開発

停電でも消えない電球は、このような背景を見据えて企画された。平時には交流電源を使い、万が一の停電時にのみ直流のバッテリーに自動で切り替え、約6時間点灯を続ける。同社が保有するこの特許技術が、市場におけるtsuitaの価値を確固たるものにした。



停電しても約6時間点灯し続ける



ソケットから取り外し手に持つだけで点灯

バッテリーは普段点灯しているだけで充電されるので、気を使う必要はない。製品の見た目は一般的なLED電球と変わりがなく、知らされない限り、バッテリーを内蔵していると分かる人はおそらくいないだろう。

LED電球としての完成度は申し分ない。経済産業省のトップランナー基準である110lm/Wをクリアする省エネ性能を誇る。さらに、停電時にはソケットから取り外して懐中電灯のように手持ちで使うことも可能だ。

構想から2年。tsuitaが初めて公開されたのは、2021年12月22日で、それはクラウドファンディングサイト上だった。2022年2月末までにサポーター565人が約2500個を購入してくれたという。同年10月には本社を置く稲城市のふるさと納税の返礼品として受け付けが開始され、わずか1カ月間で年間寄付額1位を記録した。それ以降は家電量販店やテレビショッピングなどで本格的に販売を開始。メディアでも画期的な製品として取り上げられ、またSNSでのクチコミも広がり、すでに15万個（2023年12月現在）を超えるtsuitaが社会に広がっている。

### 人生の大半は日常

東日本大震災から1年がたった2012年3月、同社代表取締役の佐藤央氏は、有志とともに宮城県東松島市の仮設集会所に入り、ボランティア活動をしていた。そこで明かりの重要性を実感したという。

「太陽の光が差す昼間の被災地は、少しずつですが日常を取り戻しつつあるかのように見えました。しかし、日が沈み光を失うと、そこはまるで別世界で、日常と同じように明かりを提供できないかと思いました。これがtsuitaを着想した根幹です」（佐藤氏）

実際に長期停電を経験したtsuitaのユーザーからは、同社に喜びの声が殺到しており、社員たちは世の中の役に立つことの素晴らしさをかみしめている。

介護施設など、BCP（事業継続計画）策定が義務付けられた施設が増えているが、いざというときの電力を確保する蓄電池設置には高額な費用が必要だ。LED電球は単体の消費電力が小さいため軽視されがちだが、実は施設全体の電力消費の約半分を照明が占めている。停電時の照明をスタンドアロンで対策すれば、災害時に命を守る視界を容易に確保できる。

「停電イコール暗くなる」というこれまでの常識をtsuitaは変えた。販売拡大が続く大ヒットの裏には、非日常や有事がテーマの防災製品であっても、「人生の大半は日常」を合言葉に、平時にも役立つ製品を生み出そうとする同社のポリシーがあった。



通常時660lm・停電時200lmの明かりを提供



2022年3月16日、首都圏210万世帯が停電した日の実際の写真。tsuitaのある住戸は明かりがともっている



代表取締役 佐藤央 | 人生の大半は日常であることから、当社の防災製品も「フェーズフリー」を意識して製品開発を行っております。「tsuitaシリーズ」をはじめ、さらなる新製品とともに日本のレジリエンス強化の一太刀となれるよう精進してまいります！

■日本防災スキーム株式会社

〒206-0802 東京都稲城市東長沼568-11 HPビル2階  
E-mail: support@nbss.co.jp <https://nbss.co.jp/>

## 熊本地震・令和2年7月豪雨の教訓を反映

八代市国土強靱化地域計画

八代市

熊本地震からの復旧・復興の考え方や方策を継承して八代市<sup>きょうじん</sup>国土強靱化地域計画を策定。何が起ころうとも耐えられる強靱な行政機能・地域社会・地域経済の実現を目指し、「発災前」に取り組むべき事項を示している。

### 災害に強い社会基盤・危機管理体制・防災行動力をテーマに策定

八代市<sup>きょうじん</sup>国土強靱化地域計画（2020年3月策定・2024年3月一部改訂）は、国土強靱化の基本理念を踏まえるとともに、熊本地震や令和2年7月豪雨など過去の災害から得られた経験を教訓としている。

同地域計画は以下に掲げる方針に基づき、国土強靱化の取り組みを進めることにより、市民の安全・安心につながる「災害に強い社会基盤」や、自助・共助・公助による「危機管理体制」と防災教育・意識の高揚による「防災行動力」の向上を図ることとしている。

#### 基本的な方針

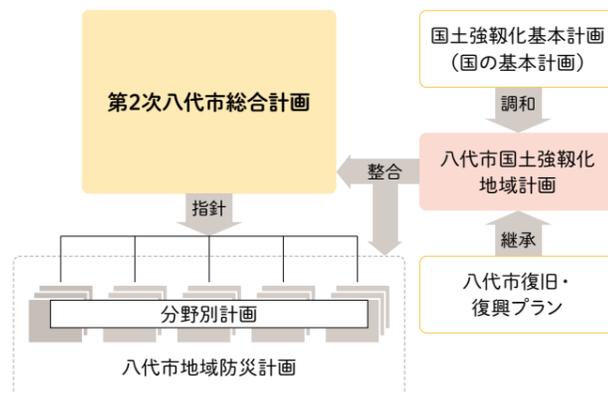
- 1 強靱化に向けた取り組み姿勢**
  - 脆弱性を多角的に検証し、その対策に長期的に取り組む。
  - 災害に強い基盤づくりにより、地域活力の向上と地域経済の持続的な成長を図る。
- 2 施策の効果的な組み合わせ**
  - 災害リスクや地域の状況等に応じたハード・ソフト両対策を効果的に組み合わせた施策の推進。
  - 自助・共助・公助の適切な組み合わせと役割分担
  - 非常時のみならず、平時にも有効に活用される対策の実施
- 3 効率的な施策の推進**
  - 施策の重点化と国の施策や既存の社会資本の積極的かつ有効活用を図る。
- 4 地域の特性に応じた施策の推進**
  - 地域コミュニティの維持、強化や高齢者等に配慮した施策の展開。

### 八代市復旧・復興プランを継承し、持続的に展開する

熊本地震からの早期復旧・復興を目指して策定した八代市復旧・復興プラン（2016年10月策定）は、大規模自然災害等に備えるための強靱な仕組みづくりや地域づくりを平時から持続的に展開していくこととしており、国土強靱化基本計画と共通する考え方が含まれていた。このため、同地域計画の策定に当たっては、八代市復旧・復興プランの基本理念等を引き継ぎ、これまで進めてきた復興への取り組みを、強靱化の要素を明確にして展開することとした。分野別施策ごとに脆弱性評価を実施しており、それに対する推進方針や主な取り組みを分かりやすく示している。

同地域計画は毎年度、見直しを行い、実効性確保と内容の充実に努めている。2022年3月に取りまとめた「令和2年7月豪雨に係る検証報告書」との整合も図り、輪中堤、宅地かさ上げ等による被災地域の復旧・復興に

八代市国土強靱化地域計画と他の計画との関係



向け、市が各地域の意向を踏まえて調整をリードしている。また、安全で迅速な避難、孤立集落の発生、要配慮者への対応を考慮して、「自主運営避難所設置の推進」を追加するなど、自助・共助・公助のバランスがとれた計画を目指している。

#### 事前に備えるべき目標ごとの分野別施策 ※主なものを抜粋

分野別施策 ( )内は全85ある分野別施策の番号

##### 1. 共通事項

- (1) 防災意識の啓発 (3) 指定避難所等の周知徹底 (4) 防災訓練の実施
- (5) 自主防災組織の育成および活動の強化 (9) 公共施設等の防災機能強化
- (10) 地域交通ネットワークの確保に向けた道路整備
- (11) 幹線道路ネットワークの確保に向けた道路整備 等

##### 2. 人命の保護

- (12) 住宅等の耐震化 (14) 家庭・事業所における地震対策 (18) 海岸保全施設の整備
- (22) 山地・土砂災害対策の推進 (24) 要支援者対策の推進 (26) 外国人に対する情報提供の配慮
- (27) 保育園、幼稚園、学校の災害対応の機能向上 等

##### 3. 行政機能の確保

- (28) 発災直後の職員参集および対応体制の整備 (29) 職員の安全確保に関する意識啓発 等

##### 4. 情報通信機能の確保

- (9) 公共施設等の防災機能強化(再掲)

##### 5. 救助・救急、医療活動等の迅速な対応

- (30) 家庭や事業所における備蓄の促進 (31) 市での備蓄の推進 (35) 避難所等の保健衛生・健康対策
- (36) 福祉避難所の円滑な運営 (39) 孤立集落対策の推進 (44) 医療救護活動の体制整備 等

##### 6. ライフラインの確保および早期復旧

- (48) 防災拠点等への電力の早期復旧に向けた連携強化 (50) 応急給水体制の整備
- (51) 下水道施設、農業集落排水処理施設およびし尿処理施設等の耐震化・維持管理・改築更新 等

##### 7. 二次災害の防止

- (54) 被災建築物等の迅速な把握 (57) ダム・砂防施設の維持管理・更新
- (61) 適切な森林整備の推進 (63) 正確かつ迅速な情報収集・伝達体制の整備 等

##### 8. 経済活動の維持

- (65) 金融機関や商工団体等との連携 (66) 物資・エネルギー供給に向けた港湾整備
- (68) 災害時の集出荷体制の構築 等

##### 9. 迅速な復旧・復興に向けた条件整備

- (71) 災害廃棄物処理体制の確立 (75) 建設関係団体との連携による応急復旧体制の強化
- (77) 災害ボランティアとの連携 (78) 罹災証明書の速やかな発行 (80) 地籍調査の実施 等

脆弱性評価  
推進方針



市長 中村博生 | このたびの選出ありがとうございます。熊本地震や令和2年7月豪雨などの大規模災害から得られた経験を教訓に、安心して暮らせるまちづくりの実現に向け、大規模災害に備える強靱な仕組みづくり、地域づくりに持続的に取り組んでまいります。

■八代市

〒866-8601 熊本県八代市松江城町1-25  
E-mail: kikaku@city.yatsushiro.lg.jp <https://www.city.yatsushiro.lg.jp/>

## 県と大学が連携して防災・減災を担う人材を組織的に育成

げんさい未来塾

清流の国ぎふ防災・減災センター

清流の国ぎふ防災・減災センターは、自助力・共助力強化のため、地域の中核的な防災人材の育成講座を実施している。確実なスキルアップ、防災・減災に関わる人のネットワーク構築が、地域の防災力を高めている。

### 地域の中核的な防災人材を育成・輩出する

清流の国ぎふ防災・減災センターは、岐阜県と岐阜大学が2015年度に共同設置した組織で、人材育成や行政・企業等への技術支援に加え、地震被害想定調査研究等、防災・減災にかかる実践的シンクタンク機能を担っている。また、さまざまな啓発活動や人材育成プログラムの主催、講師派遣を通じ、地域防災力の強化を推進している。

大規模災害時には、行政だけでなく、地域の防災リーダーが中心となって日頃から備えておく「自助」と、地域が協力して助け合う「共助」の取り組みを一層強化していく必要がある。こうした考えのもと、同センターでは2016年度から地域の中核となる人材を育成する「げんさい未来塾」を開催している。

げんさい未来塾は、「清流の国ぎふ防災リーダー育成講座」を受講した人のステップアップ研修に当たる講座で、自主的に地域の防災活動に携わる人を対象としている。大学教員や防災経験者による1年間にわたる指導のもと、自ら設定した課題の解決に向け実践的な取り組みを行い、自らのスキルアップと、防災に携わるさまざまな人とのネットワーク構築を目指している。

### 伴走型育成手法で確実なスキルアップを実現

げんさい未来塾には、一般向けコースと、2022年度に新たに設定した公務員コースがある。一般向けコースでは、地域の防災・減災を主体的に担うことのできる人材育成を目指しており、公務員コースでは、防災・減災に

#### げんさい未来塾 一般向けコース・公務員コース共通プログラム

##### ニーズに応じた研修

- コミュニケーション力向上研修
- プレゼンテーション研修
- ファシリテーション研修
- その他研修など

##### OJT型活動

センター関係教員、コーディネーターが関わる事業にOJTとして参加できる（先行する行政・団体の防災関連事業や取り組み、地域住

民向け防災講座・ワークショップなど）

##### 中間発表

取り組みの進捗確認と、塾生同士、センター関係教員、コーディネーターとの交流の場として中間発表を行う。

※公務員コースの塾生で情報を公開できない場合、関係者のみで行う。

##### 最終報告会

1年間の取り組みの成果について最終報告会を行う（3月を予定）。

※公務員コースの塾生で情報を公開できない場合、関係者のみで行う。



関わる業務を、より実効性の高い形で推進できるようになることを目標にしている。

一人の塾生に1～3人のスーパーバイザーが伴走し指導助言することで、地域防災に関する「知識・スキル」「人を育てる力」「人と協働する力」「企画立案実践力」を1年間で身に付けてもらう。「ある程度やり方が示されれば自分でできる」中級レベルのプログラムとしており、活動実践、OJT (On the Job Training)、基礎研修、中間報告会宿、最終報告会で構成している。実際の活動の伴走支援やOJTを活用することで、1年間のプログラム期間に相応の数の実践を通じて各塾生それぞれの活動が形づくられていく。

これまでに延べ49人（2022年度末時点）が卒塾した。卒塾後の活動継続率は90%を超えており、地元や所属団体での中核的防災人材として、自主防災活動などの指導的役割を担っている。

同センターは卒塾生の活動紹介リストを作成している。ホームページに掲載しているほか、市町村をはじめとする関係機関にリストを配布しており、講演依頼など、卒塾生の活躍の場の広がりにつなげている。近隣地区や他団体から助言や支援要請を受けている者も多く、岐阜県が行っている外国人防災リーダー育成講座や、介護施設の避難確保計画伴走支援事業に講師として関わっている者もいる。

### 防災・減災に関わる人のネットワークを深化・拡大

塾生同士や、他地域で活動する人との連携も進んでいる。センター主催行事のほか、塾生企画行事が増えており、地域を超えた塾生間のコラボレーションが生まれ、学び合いや活動の場の拡大につながっている。こうした活動により、顔の見える関係、協力関係が継続的に醸成され、平時から災害時までの切れ目ない連携が可能になっている。

塾生が居住する市町村役場との連携も進んでおり、平成30年7月豪雨の際には、被災地域の塾生を中心に支援活動が行われた。

同センターは防災課題に関する意見交換・情報交流の場として「げんさい楽座」を毎月開催しており、さまざまな立場で防災・減災に取り組む人の輪を広げている。げんさい未来塾の卒塾生が企画運営に参画しており、岐

阜市内の公共施設のほか、各圏域でも開催。これまで約5000人が参加している。

げんさい未来塾は、少人数を対象とする伴走型育成手法を用いることで、受講者を実際に活動できるレベルに到達させ、卒塾生の継続的な活躍の場を創出・提供している。さらに、ネットワーク化がこれらを促進し、好循環を生みだしている。こうした取り組みを組織的、継続的に行っている例はほかにはないという。地域の中核的な防災人材を育成するげんさい未来塾の手法は、特定の地域に限らず、どこでも展開可能である。



OJT型活動の様子



**副センター長 小山真紀** | 地域防災人材育成において、育成された人材が実際に活躍できるようになることは長年の全国共通課題でした。本取り組みは「活躍の場の継続提供」「育成人材の活動促進」「実際の地域での活躍」のスパイラルを実現しました。こうした取り組みの広がりを期待しています。

##### ■清流の国ぎふ防災・減災センター

〒501-1193 岐阜市柳戸1-1 岐阜大学地域減災研究センター内  
E-mail: koyama.maki.v8@f.gifu-u.ac.jp <https://gfbosai.jp/>

## 準グランプリ 古屋圭司 初代国土強靱化担当大臣賞

## 避難行動要支援者に着目。危機管理業務を効率化する防災システム

空間ID生成技術「Cube Earth」を使用したスマート防災システム「MAMORU」

株式会社Cube Earth

避難行動要支援者を見つめた総合防災システムが誕生した。災害が発生すると、自治体等行政の災害対応部局は膨大な量の業務に向き合う。人命を最優先に、危機管理業務を省力化・迅速化する取り組みを見ていきたい。

## 避難行動要支援者への対応を充実化する防災DX

身体的な制約や認知的な障害などを抱え、自ら避難することが困難な「避難行動要支援者」の罹災率は一般の人々よりも高い傾向がある。株式会社Cube Earthはこの状況を改善しようと、DXを活用して避難支援を効率化する総合防災システムを開発した。それがスマート防災システム「MAMORU」である。



Cube Earthは緯度・経度・高度情報を基に空間IDを生成する

MAMORUは、同社特許の空間ID生成技術「Cube Earth」を使用する。空間IDとは、特定の場所や空間を識別するため、緯度・経度・高度情報を文字列の形式で表現することをいう。Cube Earthは地球表面を正六面体(3D)もしくは正方形(2D)でメッシュ化して空間IDを生成する。メッシュ一辺の長さは1~500メートルで可変だ。空間IDを使えば、例えば建物情報、樹木情報、気象情報などの、位置情報を含むさまざまなデータの連携や共通管理が容易になる。ちなみに地球全体を1メートルの正方形でメッシュ化すると、約600兆個、1メートルの正六面体だと約15垓(垓=10の20乗)個の空間IDとなる。

## 直感的に扱えるシステムで危機管理業務の省力化・迅速化を実現

避難行動要支援者の安否確認にはこれまで膨大な人的リソースが必要であった。MAMORUは空間IDを用いて避難行動要支援者の所在地情報、避難者リスト情報、災害情報をGIS(地理情報システム)上で連携し、取り残されている可能性のある人を迅速にピックアップしてくれる。

大阪府大東市は2023年4月からMAMORUを運用。同市の危機管理ノウハウを組み合わせることで構築したシステムは、特別なトレーニングなしに直感的に扱える仕様になっている。実際、昨年台風時には、危機管理担当ではない職員がシステムを稼働させて問題なく業務を行った。

この先の高齢社会においては、避難支援の一層の充実化が期待される。避難行動要支援者に焦点を当てた総合防災システムはほかに聞いたことがない。独自技術で行政の危機管理業務を省力化・迅速化する取り組みに大きな拍手を送りたい。



未避難の要避難行動支援者をピックアップ。安否確認・避難支援の迅速化が可能に



代表取締役社長 武田全史 | 弊社は「データ駆動社会実現カンパニー」のビジョンの下、データを利用して社会を良くしていこうと考えております。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

■株式会社Cube Earth

〒530-0005 大阪市北区中之島4-3-25 フジビサF 中之島ビル7階  
E-mail: info@cubeearth.jp <https://cubeearth.jp/>

## レジリエンス認証制度のご案内

国土強靱化を所管する内閣官房国土強靱化推進室は、国土強靱化貢献団体に対する「レジリエンス認証制度」を2016年に創設しており、一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会は、同推進室が定めるガイドラインに基づいて認証を行う唯一の組織です。

認証を取得した団体には認証・登録証とレジリエンス認証マークが付与されるとともに、国土強靱化推進室のホームページでも公表されます。

想定外の事態により社会システムや事業の一部機能が停止しても、速やかに回復できる取り組みを評価し、認証することで、社会全体の強靱化につなげていくことを制度の狙いとしています。認証取得のメリットを次に掲げます。



## 1 専門家による評価

- 事業継続に関する取り組みを専門家に評価してもらうことで、さらなる改善につながります。
- ▶ 不測の事態から会社を守る
  - ▶ 事前の備えにより信用力が向上する
  - ▶ 業務見直しによる体質強化
  - ▶ 組織力強化および事業承継につながる

## 2 社会的な与信の向上

- ▶ 見直しを定期的(2年ごと)に実施
- ▶ 経営者・社員の事業継続に関する意識の向上
- ▶ 雇用の確保につながる(安全・安心な企業)
- ▶ 社会・金融機関に対する与信の向上

## 3 社会貢献をアピール

認証マークを活用し、自社の事業継続性や社会貢献の姿勢をアピールできます。(医療法等他法で制限されているものは除く)

## 4 企業BCPの認定

関東地方整備局管内の建設会社は、追加の書類を提示することで、関東地方整備局「建設会社における災害時の事業継続力(企業BCP)認定」を併せて受けることができます。

## 5 金融機関(一部)の融資

日本政策金融公庫のBCP融資(社会環境対応施設整備資金)について要件確認証を発行します。



公式ウェブサイト  
に新情報・詳細を  
掲載しています。

認証制度をきっかけにして、レジリエンスへの取り組みが拡大していくことを切に願います。制度の詳細やこれまでの取得団体は、当協議会公式ウェブサイト「レジリエンス認証」のページ <https://www.resilience-jp.biz/certification/> をぜひ参照ください。

## 設計・解析・VRソフトで国土強靱化を強力に支援

持続可能でレジリエントな国土・インフラの実現を支える企業活動

株式会社フォーラムエイト

本アワード10回目の節目に初めて送られる「特別貢献賞」に輝いたのは、長年にわたり国土強靱化に向き合ってきたソフトウェア開発企業だ。持続可能で強靱な国土やインフラ整備を支援する取り組みを見ていきたい。

### 設計ソフト業界の先頭に立つ国土強靱化への広範な取り組みが評価

土木・建築設計ソフトウェアの草分けとして知られる株式会社フォーラムエイト。1987年の会社設立当初から安全・安心な社会づくりへの貢献を常に追求し、橋梁や道路土工、水工などのさまざまな構造計算ソフト、設計CAD（コンピューター利用設計システム）ソフトを開発・提供してきた。2003年にはFEM（有限要素法）解析ソフトがラインアップに加わったほか、近年はVR（仮想現実）技術を活用したシミュレーションやメタバース、可視化がかなえる多様なソリューションの展開に注目が集まっている。同社のVR技術には、土木・建築分野で培ってきた独自のノウハウが生きる。その対象フィールドは、都市計画、景観、交通、自動運転、そして情報システム全般など、土木や建築の枠を超えて拡大を続ける。

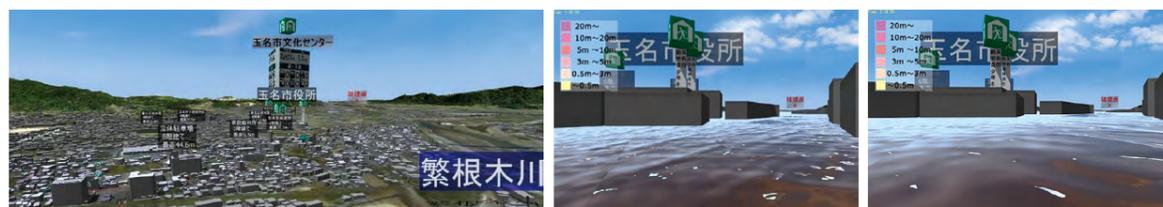
2024年4月、同社は第10回ジャパン・レジリエンス・アワードで特別貢献賞に輝いた。阪神淡路大震災、東日本大震災、熊本地震等においては、自社開発した復旧仕様準拠の土木設計計算ソフトをいち早く提供するなど、国土強靱化を見据えた製品・サービスの普及に努めており、また、技術者や防災関係者を巻き込んだ継続的な啓発活動が高く評価されたのだ。

### 災害リスクを可視化する。VRプラットフォームの構築

同社はVR技術を用いた津波解析や避難解析、道路損傷情報の提供、緊急地震速報システムなど、実に多彩な国土強靱化ソリューションを提供しているが、特筆したいのは、あらゆる3Dシミュレーションのベースとなる「VRプラットフォーム」を、リアルタイムVRソフト「UC-win/Road」で継続的に構築しており、そのカバー範囲を着々と広げていることだ。UC-win/Roadは、3次元大規模空間を簡単なパソコン操作で作成でき、柔軟な開発環境、高度なシステム開発に应付する先進性で名高い。VRプラットフォームは、土木設計計算ソフトやFEMソフトはもちろんのこと、3D CAD、クラウド等、さまざまなソフトとシームレスにデータ連携する。

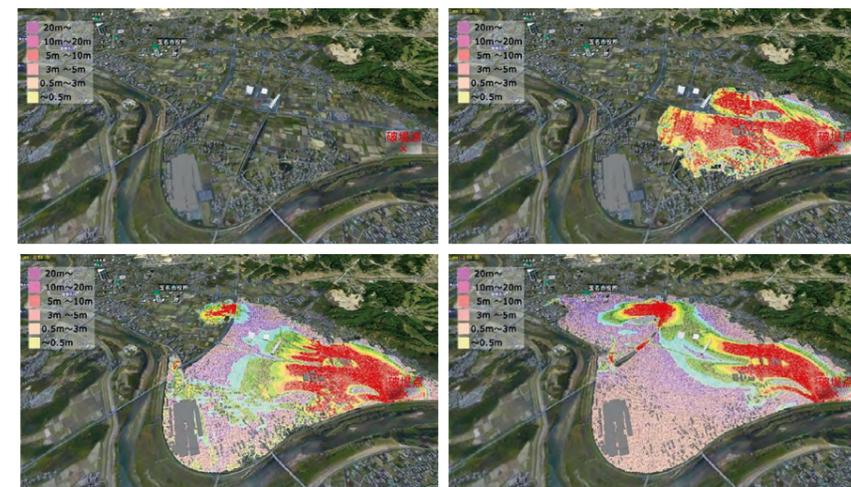
地図や気象といったオープンDB（データベース）とももちろん連携できるので、地震・津波・火事・土石流・河川氾濫等の自然災害をはじめ、交通や景観などのリアルタイムシミュレーションが容易になった。昨今の自然災害は、複合化・甚大化の様相を呈する。複数分野にわたる多面的な要素を横断的に結び付け、災害リスクを可視化するVRプラットフォームは、災害に強い都市計画、ハザードマップ作成、避難計画、防災教育など、防災・減災対策を強力に支援する。また、渋滞予測や物流ルート検討など、災害後の復旧・復興計画にも大いに活躍する。

#### 【ユーザー事例：熊本県玉名市】



3D VR空間上に浸水範囲や水位の状況の変化をリアルタイムに表現することで災害リスクを可視化

UC-win/Roadをベースに、市の現状を3D VRでリアルに再現。それを基に浸水および避難のシミュレーションを作成した。破堤や浸水の危険箇所を割り出すとともに、VR体験で地域住民に被害を実感してもらい、防災意識の向上と避難誘導の高度化を図っている。



想定し得る最大規模の降雨に対し、堤防が決壊した場合の浸水範囲や浸水深の変化を時刻歴でシミュレーション

### 強靱な国土と持続可能な都市づくりに資するコンテストやコンファランスを開催

同社はさまざまなコンテストや各種コンファランスを実施しており、毎年秋に「FORUM8 DESIGN FESTIVAL」を東京で開催している。表彰式や会議、事例発表、シンポジウムなどで構成する一大イベントで、前夜祭を含め4日間の会期で行われる。

「ナショナル・レジリエンス・デザインアワード（NaRDA）」（2014年～）には、防災・減災やBCP（事業継続計画）、リスクマネジメント等の国土強靱化に資する作品が集まる。

「3D・VRシミュレーションコンテスト」（2002年～）は、土木・建築、交通・自動車、環境、災害対策、教育訓練、メタバース事例など、多様な分野の高度なVR作品が国内外から応募される。

学生を対象とする国際コンペもある。「Virtual Design World Cup（VDWC）」（2021年～）は、BIM/CIM（ビルディング/コンストラクション・インフォメーション・モデリング、マネジメント）とVRを駆使して建築・土木のデザインを競い合う。第13回VDWCの作品課題は「日本の原風景にもたらされる2つの大逆転— 恵那市のモビリティとライフスタイルの未来」。グランプリはニュージーランドのビクトリア大学ウェリントン校のチームが受賞した。

「Cloud Programming World Cup（CPWC）」（2013年～）は、開発キット「SDK」を使ってクラウドアプリのプログラミング技術を競うもので、自動運転など最新技術の社会実装を意識した高度な作品が例年、発表されている。

このほか、「地方創生・国土強靱化FORUM8セミナー」（2016年～）を全国中核都市で毎年開催。「国土強靱化とデジタル田園都市構想のDXによる推進」がテーマで、有識者による特別講演と併せて、設計・解析、3D VR、ICT（情報通信技術）活用各種システム等、デジタル田園都市構想の実現を支援する最新の製品・ソリューションを提案している。2024年は13都市が舞台になった。



第13回VDWCのグランプリ作品。ビクトリア大学ウェリントン校（ニュージーランド）が受賞



執行役員 新田純子 | 3Dシミュレーションは、防災対策を講じる上で大変有効です。例えば仮設住宅の適地や配置計画を平時に検討しておけば、いざというとき、よりベターな生活環境を創造できるのではないのでしょうか。強靱化ソリューションの一層の普及に努めてまいります。

■株式会社フォーラムエイト

〒108-6021 東京都港区港南2-15-1 品川インターシティA棟21階  
E-mail: nitta@forum8.co.jp <https://www.forum8.co.jp/>

## 陸・海・空から被災地に入り迅速に支援を展開

令和6年能登半島地震における緊急支援活動

特定非営利活動法人ピースウィンズ・ジャパン

「能登半島で最大震度7の地震が発生」。日本を代表する国際NGOは、医師・看護師・レスキュー隊員・救助犬で構成する緊急支援チームを直ちに編成し現地に派遣。準備と経験、卓越した行動力が生きる支援活動を紹介します。

### 困難な現場に真っ先に駆け付け支援を展開

ピースウィンズ・ジャパン（以下「ピースウィンズ」）は日本発祥、日本最大規模の国際NGO（非政府組織）で、代表理事兼統括責任者の大西健丞氏により1996年に設立された。以来、紛争地や大規模災害の被災地など、困難な現場に真っ先に駆け付け、支援することを信条に、日本のNGOによる人道・災害支援をリード。活動地域は世界20カ国以上におよび、累計2323万人以上を支援してきた。同団体による緊急災害支援は、東日本大震災、熊本地震、その後の台風や豪雨災害など国内の大規模災害のほか、ネパール地震（2015年）、トルコ・シリア大地震（2023年）、ハワイ・マウイ島山火事（2023年）など海外の被災地でも展開されている。

そして本年元日に発生した令和6年能登半島地震。この震災での支援活動には目を見張るものがある。ピースウィンズが運営する、医療を軸とした災害緊急支援プロジェクト「空飛ぶ捜索医療団“ARROWS”」（以下「ARROWS」）は、地震発生の際を受け、即日、医師、看護師、レスキュー隊員、災害救助犬チームからなる緊急支援チームを現地に派遣。建物の倒壊や土砂崩れが数多く確認されるなか、保有するヘリコプターや船舶を駆使し、陸・海・空から被災地に入り、迅速に支援を開始した。

### 能登半島で行った主な支援

現場では自治体、病院、NPO、企業、さらに自衛隊・消防などとも連携し、発災直後の救助・救命活動から物資配布や避難所運営、中・長期的な復興のサポートまで、被災者に寄り添う支援活動を提供している。

#### 医療支援

医師・看護師が所属しており、災害時にはすぐに医療を届けられる体制を整えている。発災直後には2機のヘリを活用。ドクターヘリや自衛隊のヘリと連携し、患者の搬送や孤立集落での診療を実施した。また、避難所を巡回する臨時診療所を開設したほか、モバイルクリニック（医療用コンテナ）を導入・活用している。感染症を防ぐため、トイレを含む衛生管理指導や、地域全体の医療体制再生へのサポートを珠洲市の医療機関と連携し実施している。

#### 物資支援

道路陥没などで大型トラックによるアクセスが難しい状況のため、所有船舶「豊島丸」が物資を運搬した。灯油、食料、衛生用品など現地が必要とする物資を企業と連携しながら調達し、避難所のほか、車や自宅で生活している人たちにも配布している。

#### 避難所運営支援

珠洲市の要請を受け、避難所のレイアウト作成、設営、物資調達・搬入、環境整備まで全面的にサポート。「要介護者はトイレが近い部屋」「家族・親戚は近い場所や同じ部屋」「ペットも一緒に住める部屋」など、避難者の希望に配慮した環境づくりに努めている。

#### 給水支援

災害時に使える浄水装置を所有する二つの企業と連携し給水支援を実施。1日におよそ6000リットルの飲み水を提供したほか、自衛隊が各避難所に設置した風呂やトイレの洗浄水などとして、1日最大1600人分の生活用水を供給した。

#### ペット支援

イヌの保護・譲渡活動を行うプロジェクト「ピースワンコ・ジャパン」のスタッフが現地に入り、自治体や他団体と連携し、ペット連れ被災者にリード、ケージ、フードなどを配布、希望者にはペットの一時預かりも行った。

## 令和6年能登半島地震 発生から1週間の動き

1/Date  
1-3



1月1日16時10分、地震発生。同日19時57分には石川県珠洲市に向け、第1陣が広島県神石高原町を陸路で出発した。2日早朝には第2陣としてヘリコプター2機も出動。発災翌日には総勢19名と救助犬2頭が現地に入り、情報収集を中心に、救急・捜索活動、医療支援活動をいち早く展開。避難所には臨時診療所を開設した。救助犬「ロジャー」を含むレスキュー隊は消防からの救助要請を受け、捜索・救助活動を実施。倒壊した家屋から女性1名を発見し、救出。

1/Date  
4-5



4日、チームのスタッフを総勢23名に増員。ヘリコプターチームは、病院からの要請で患者の搬送を担当。石川県の要請を受け、輪島市の北に位置する島の被害状況確認にヘリで向かう。5日はピースウィンズが所有する船舶「豊島丸」での物資支援を開始した。豊島丸は1月2日に停泊していた愛媛県今治市大三島を出航しており、島根県沖の海土町で給油、生活用品などの支援物資を積み込み、5日13時頃に珠洲市飯田港に到着した。避難所では浄水装置による給水支援を開始。飲み水や生活用水を提供した。

1/Date  
6-7



ヘリコプターを駆使した被害状況の調査、孤立集落への医療支援を開始。地震発生から124時間後に倒壊家屋から90代女性を奇跡的に救助。現場での救助医療処置を、ARROWSプロジェクトリーダーの医師・稲葉基高氏が担当。避難所ではWi-Fiスポットを開設。また、被災したペットの一時預かりやフード供給などペット支援のニーズ調査を開始した。



広報マネージャー 町浩一郎 | このたびは、栄えある賞に選ばれ光栄です。災害支援は官民の連携がとても重要です。「一秒でも早く、一人でも多く」命を救うために、私たちは活動を続けます。

■特定非営利活動法人ピースウィンズ・ジャパン

〒720-1622 広島県神石郡神石高原町近田1161-2 2階

E-mail: meet@peace-winds.org <https://peace-winds.org/>

## 唯一無二の発酵技術を使う循環型トイレ・排水浄化システム

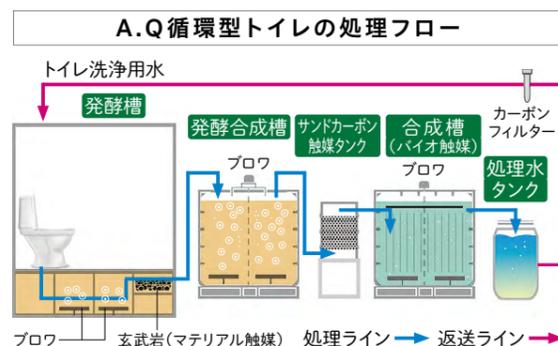
複合発酵技術を活用したオフグリッド中水循環システム

株式会社長大

悪臭が発生せず、くみ取りも不要なオフグリッド水洗トイレ。独自の発酵技術を用いる中水循環システムがこの画期的トイレを実現させた。トイレのイメージを変え、循環型社会の実現と地方創生にも貢献する取り組みだ。

### 複合発酵技術が生んだ自己完結型・自己処理型の水洗トイレ

大手総合建設コンサルタントの株式会社長大は、いま、オフグリッド中水循環システムを活用した「A.Q循環型トイレ」(以下、A.Qトイレ)の普及に取り組んでいる。A.Qトイレを支えるキーテクノロジーが、微生物の共生を用いた「複合発酵技術」だ。発酵・発酵合成・合成のサイクルで汚水を浄化し、トイレ洗浄用水へとリサイクルする。独自のこの技術が微生物処理を最大限に活性化させ、悪臭がゼロで、汚泥のくみ取りも不要な自己完結型・自己処理型の画期的なバイオトイレを生んだ。上下水道は不要で、電気はエアレーション用ブLOWERと移送用ポンプに使うものの低電力で稼働できる。もし、停電したとしても、併設した太陽光発電や小型発電機等でも稼働できる。化学薬品を使うことなく大腸菌の発生をゼロにできるため、たとえ災害などによって水、電気の供給が途絶えたとしても衛生的にトイレを使うことができる。



### ホテルにある水洗トイレと同等の快適さ

A.Qトイレは、節水や省電力を実現するだけでなく、汚泥の発生や運搬、処理に伴うコストを抑制することができ、国土交通省の新技術情報提供システム「NETIS」にも登録(登録番号:CB-230009-A)されている。本システムの設計・製造販売・維持管理は、同社が出資、設立した株式会社RQが行っている。システムにはバリエーションがあり、どれも温水洗浄便座付き水洗タイプで、内装はホテルにあるトイレと同レベルのクオリティーを追求している。トイレが1部屋タイプのA.Q-T1は、1日に30人~50人が利用できる。トイレが2部屋タイプのA.Q-T2は、1日に60人~90人の利用が可能だ。どちらもオフグリッドであるため移動させることができる。

### 能登半島地震で本領発揮。被災者の衛生を支える

A.Qトイレは着実に活躍のフィールドを広げている。福岡県鞍手町は、下水道が整備されていないトレッキング道にA.Qトイレを設置した。従来はくみ取り式トイレが使われていたが、悪臭がなくなったと好評だ。大阪府内のある工事現場では、衛生的なトイレを導入したことで労働環境が向上。職人のモチベーションの維持や女性が働きやすい環境づくりにもつながっているという。

令和6年1月に発生した能登半島地震の被災地でも自己完結型・自己処理型としての機能をいかんなく発揮している。同社は断水で水洗トイレが使えなくなった能登町に4基のA.Qトイレを無償供与し、被災した住民の衛生環境を、そして健康を支え続けた。

また、同社は豊かな保水力を持った山や川のない、水がとて貴重な沖縄県宮古島の「まいぱり熱帯果樹園」

	従来のバイオ式トイレ		A.Q循環型トイレ
処理方法	チップ(おがくず)式	特定の菌(微生物)液体処理	複合発酵液体処理
悪臭発生	使用頻度や時間の経過による	使用頻度や時間の経過による	発生しない
汚泥引き抜き	不要	必要	不要
上下水道	不要	不要(リサイクル)	不要(リサイクル)
水洗/温水洗浄便座	使用不可	使用可	使用可
トイレトーパー	分別回収または投入可	分別回収または投入可	投入可
環境負荷	交換されたチップ(おがくず)の焼却などによる大気汚染や、土壌散布による土地腐敗型促進の可能性がります。	引き抜かれた汚泥はし尿処理場へ運ばれくみ取り式と同様の汚染を引き起こす可能性があります。	なし。処理水を農業や森林緑化に活用すれば、食糧問題や環境問題に貢献できます。

### 従来のバイオトイレとA.Q循環型トイレの比較

で水の循環利用実証実験を行った(同社、東急株式会社、東建産業株式会社の共同実施)。今年3月には、3社間で新たな協定を締結し、今後の幅広い分野での活用を想定した継続検証を行う予定だ。



A.Q-T1 (トイレ1個タイプ)  
洋式便器×1・小便器×1・手洗器×1



A.Q-T2 (トイレ2個タイプ) 洋式便器×2・小

### 地域の暮らしを守る。地方再生・創生を可能にする

同社によると、無人島や中山間地域など、上下水道や電気の供給がない地域への導入依頼が急増。いまは手洗い水の循環利用、太陽光など再生可能エネルギー活用や蓄電池との組み合わせに向け準備を進めているという。人口が減少し、過疎化が進行している中山間地域や離島では、老朽化する広域インフラの維持管理・更新が大きな課題になっている。オフグリッドで成立するA.Qトイレは、上下水道や下水処理場といった大がかりなインフラを必要とする水洗トイレに比べ、はるかに安価で、災害にも柔軟に対応できる自立分散型のインフラシステムだといえるだろう。もちろん、A.Qトイレは平時にも使える。全国の自治体が公園や学校等に導入しておきさえすれば、いざという時、そのまま災害への備えにもなるフェーズフリー(平常時や災害時などの社会の状態に関わらず、適切な生活の質を確保しようとする概念)なシステムだ。A.Qトイレの根幹である複合発酵技術は、特定の微生物に頼らず、A.Qトイレを設置した環境に存在する多種多様な微生物の複合的な共生作用を活用する唯一無二の技術であり、寒冷地、熱帯、砂漠等あらゆる環境下で活用できるのが最大の特徴だ。この技術を用いる排水処理設備は、従来の設備に比べて構造がシンプルで、汎用性の高い部品のみで構成されているため、国内外のどこでも現地生産が可能で、バイオ資材もほぼ現地で培養できるという特徴もある。

宮古島での実証実験では再生水の土壌改良効果が検証されている。生成される再生水には土壌、環境を再生する能力がある。排水処理と食料生産を組み合わせれば、地域に新しい活力を生む可能性もある。この技術を活用したイノベーションの分野は、トイレという衛生ツールを超えて、農業、養殖、畜産、下水処理、工場の廃水処理と枚挙にいとまがない。まさにレジリエンスとサステナビリティを両立する、究極のインフラ・イノベーションと言えよう。人々の安全・安心な暮らしを支え、より豊かで持続可能な社会づくりに、インフラ整備の技術力を通して寄与している長大は、人々の暮らしに不可欠なライフラインのグリーン化にも貢献していく。



執行役員 海外事業本部海外営業統轄部統轄部長 宗広裕司 | このたびは最優秀賞をいただき誠にありがとうございました。今回、評価いただきましたフェーズフリーなシステムであるA.Q循環型トイレを、今後は、公共施設や住宅、集落等におけるインフラのオフグリッド化に向けて国内外で展開してまいります。

■株式会社長大

〒103-0014 東京都中央区日本橋蛸船町1-20-4 海外事業本部サステナビリティ事業推進部 TEL: 03-3532-8623  
E-mail: bumon-bjv5@chodai.co.jp <https://www.chodai.co.jp/> (株式会社RQ) <https://rq-inc.jp/>

## 10メートル四方単位で危険度を警告する局地ハザード情報システム

豪雨災害 局地ハザード情報システム（危険地の危険度変化情報）

エー・シー・エス株式会社

実際、この家に危険は迫っているのか？ 広域の気象情報では分からない局地ハザード情報の提供が、行政、住民の判断を助け、速やかな避難行動につながる——。豪雨災害から人命を救う防災DXが完成している。

## 集落・家屋単位で危険度を判定。的確な避難につなげる

豪雨災害に備え、降水情報、地形情報、現地情報を基に、今後6時間で危険になる箇所を、集落のみならず、家屋単位で把握できるエー・シー・エス株式会社の「局地ハザード情報システム」が進化した。

防災は人命第一である。一人一人が危険を察知して適切な避難行動をとれるようにするには、広域の気象情報だけでなく、局地的な危険を捉える情報がほしい。従来は1キロメートルメッシュ単位の広域な危険度情報のみが提供されてきた。しかし集落や各家屋の危険度は、斜面の勾配等を考慮してもっと狭い範囲で捉える必要がある。

同社のシステムは10メートルメッシュ単位で、土砂災害、河川氾濫、浸水害の恐れのある箇所を監視し、刻々と変化する危険度を提供してくれる画期的なものだ。



土砂災害（急傾斜地の崩壊）の危険度の表示例。土石流や河川氾濫、浸水害にも対応できる

## 危険情報の空白地帯をなくし、「危険度変化情報」を分かりやすく提供

福岡県朝倉市は、平成29年7月九州北部豪雨災害で土砂災害や河川氾濫が山間部で多発した。発生場所は危険情報の空白地帯であり、また崩壊箇所下流の住民を次の災害からいかに守るかが緊急の課題になっていた。これに対し、同社は防災科学技術研究所、ゼンリン、富士通クラウドテクノロジーズ、朝倉市と共同で、実証実験を平成30年6月から1年間実施。現在朝倉市のほか、熊本県高森町でも同システムが稼働している。

2023年10月には「危険度変化情報」の提供を開始。適切な避難を促すため、それぞれの住民におよぶ危険度を「注意を要する1～2」「人命に関わる3～5」と判定し、一目で分かる信号機のデザインで地図上に示してくれる。情報の見落としを防ぐツリー表示もでき、朝倉市全域では約5000カ所もの危険地の情報を地区別・集落別に把握できる。

同システムは、避難判断のよりどころである従来の静止的なハザードマップを動的なものに変えた。より「わが事感」が伴う局地ハザード情報が行政の判断を助け、住民たちの速やかな避難につながることは間違いないだろう。



第一システム課課長 拝崎昌雄 | 局地ハザード情報システムの進化に大きな意義を感じています。特に「危険度変化情報」の導入で、地域ごとのリスクを視覚的に示し、情報の見落としを防ぎ、迅速な避難を促進します。このシステムが多くの命を救う一助となることを期待しています。

■エー・シー・エス株式会社

〒861-2202 熊本県上益城郡益城町田原2170-2（熊本テクノロジーパーク内）  
E-mail: haizaki@acs88.co.jp <http://www.acs88.co.jp/>

## アスファルトの耐熱性・耐久性を格段に向上させる独自技術

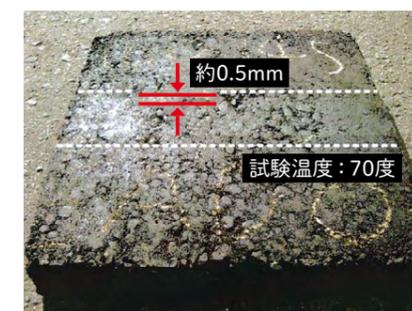
廃棄物問題、地球温暖化問題、強靱なアスファルト舗装を同時に実現できた循環型システム「PRGGシステム」

株式会社グローバル

アスファルト道路の大敵は「熱」だ。地球温暖化による路面温度上昇と、走行車両の大型化が進む中、耐熱性・耐久性の高いアスファルトが渴望されている。この期待に応える「PRGGシステム」を紹介する。

## 高温下でのアスファルトの耐久性が20倍に

耐熱性と耐久性が極めて高いアスファルトの製造が可能になった。「PRGGシステム」と命名された画期的な方法が、70度の路面環境下における従来アスファルトの耐久性を約20倍にすることも可能にした。PRGGシステムは、三つの技術を組み合わせる環境にやさしい循環型システムで、廃棄物を再生利用する。まず、厄介者の廃発泡スチロールに、「PRD2方式」と呼ぶ特殊溶解処理を施してスチロールゲルをつくる。それを原料にしてアスファルト改質剤「GAM II」を製造する。その一方で、廃油から再生加熱添加剤「GAM I」を生成する。こうしてできたGAM Iを廃アスファルトに添加し、さらにGAM IIを添加する。そうすることで、高耐熱・高耐久の再生アスファルトが完成するのだ。



ホイールトラック試験の結果、路面温度70度の動的安定度は1万5750（回/mm）。従来改質剤の約20倍の数値だ

## 「熱耐久性の付与」。アスファルト改質剤の難題をクリア

GAM IIとGAM Iは、株式会社グローバルと、東北工業大学の道路研究室が共同開発した。GAM IIは、これまで不可能だったアスファルトへのポリスチレン単体での混合を可能にした。廃発泡スチロールの溶解処理でCO<sub>2</sub>は発生せず、廃油、廃アスファルトの処理でも有害物質は最小限としている。環境への悪影響が懸念される芳香系の含有率は、一般の再生加熱添加剤の80%に対して、わずか3.4%にすぎない。

アスファルト道路の路面温度は温暖化に伴って上昇しており、そこに車両の大型化傾向が相まって、熱による夏場の路面崩壊問題が年を追うごとに深刻化している。

「アスファルトに熱耐久性を付与できる改質剤こそが、この先の道路を長寿命化、強靱化させ、社会的コストの削減につながると確信しています」（株式会社グローバル社長室長・伊井純太氏）

PRGGシステムでは、製造途上で発生する全てのものが捨てられることなく再資源化される。廃棄物やCO<sub>2</sub>を大幅に削減しながらアスファルトを耐熱化、耐久化するPRGGシステムが、再生アスファルトの新常識になる日は近いのかもしれない。



社長室長 伊井純太 | 「PRGGシステム」は三つの革新的な技術で構成されています。廃発泡スチロールの処理、廃アスファルトの再生利用、アスファルトの熱耐久性を上げる改質剤と、個々の利用だけでも環境面、性能面、コスト面で優位性があるので、ぜひご活用いただければ幸いです。

■株式会社グローバル

〒981-0215 宮城県宮城郡松島町高城字三居山一54-55 セザール303号  
E-mail: ii.junta8@gmail.com <https://www.global2012.co.jp/>

## 大津波で廃校になった小学校が舞台。イベントで遂げる「心の復興」

イベントを通じた心の復興「なないろの芸術祭」

貴凜庁株式会社

東日本大震災で深い傷を負った東松島市。行政主体のハード整備はおおむね完了したが、「心の復興」を見据える民間企業がある。大津波で廃校になった小学校を利活用するとともに、イベントで震災の記憶を広く伝えている。

### KIBOTCHAが舞台。震災の記憶を楽しいイベントで伝える「なないろの芸術祭」



防災エデュテイメント施設「KIBOTCHA」。旧・野蒜小学校を利活用する

料理・絵・音楽など、まさに「なないろ」で彩る楽しいお祭りを通して、子どもたちや同地を訪れた人たちに、震災の記憶と教訓を伝承している。2023年のキャッチフレーズは「東松島で君に見せたいアートがある」。さまざまなジャンルの一流の表現者たちがイベントを盛り上げ、延べ約4500人が来場した。

### なないろの芸術祭2023

「竹・砂・食・音・遊・絵・心」の7つのキーワードでイベント全体を企画構成。9月7日～9月10日の会期で実施した。

## 竹

#### 空間装飾

会場装飾は、竹あかり作家の池田親生氏が総合プロデュース。竹を使った大きなステージを、アート作品でディスプレイした。アート作品は野蒜海岸や東名漁業での清掃活動で集めた海洋ごみを用い、ワークショップで制作したものだ。竹に穴を開けてあかりをともし竹あかりは、同社の取り組みがきっかけとなり、いまでは県内外に波及している。

## 食

#### 地域飲食店の出店ブース

地元飲食店による地域の人気メニューを集めた地域密着型の出店ブースを展開。ブースは空間装飾と一体的に制作している。野蒜亀岡の飲食店への送客にもつながった。

## 砂

#### サンドアートジャパンカップ2023

「サンドアートジャパンカップ」を前年に続き開催。アーティスト10名が全国から集結し、3日間で作った作品を競い合った。東松島市との共催。



サンドアートジャパンカップ2023 最優秀賞「時の砂」保坂俊彦氏（秋田県）

## 音

#### NOBIRU “WELL” CampFes2023

総勢12名がステージに立つ音楽フェスティバル。代表選手団の強化合宿で同市を毎年訪れる日本ろう者サッカー協会（JDFA）とともに作り上げた。「リンドバーグ」のボーカル渡瀬マキ氏や、「湘南乃風」の若旦那氏、同市出身で幼稚園や小中学校に足を運び、音楽を通じて心の復興に寄り添っている鹿嶋静氏など、豪華な顔ぶれが出演した。

## 遊

#### JDFA所属選手とのサッカー交流ブース

JDFAのインクルーシブフットボール体験会と連携し、会場内にJDFA強化指定選手等との交流ブースを設け、リフティング大会などを行った。また、日本障がい者サッカー連盟会長で、元日本代表の北澤豪氏を招いたトークセッションを実施。野蒜海岸でのビーチスポーツ振興策として、ビーチサッカーの可能性にも話が及んだ。



来場者と出演者が全員でスカイランタンを飛ばし、心に届く景色をつくり上げた。

## 心

#### 文化祭というお祭り

2022年の芸術祭は新型コロナの感染拡大の影響でKIBOTCHAへの集客を諦め、敷地外の南余景公園で開催した。2023年は多くの命を救った旧野蒜小学校で行うことができ、震災で傷ついた人々の心に寄り添う文化祭を実現させた。

## 絵

#### タフティング

タフティングガンと呼ぶ専用の機械を使用して、布の上に束ねた糸を縫い込んでいくタフティング。ラグやカーペットなどを制作する技法として有名だ。最近ではインテリア・雑貨でもタフティングを用いたアイテムが登場しており注目されている。来場者と運営者が協力してタフティング作品をつくった。

### コトの総合商社・貴凜庁株式会社

貴凜庁株式会社は体験や感動を提供する「コトの総合商社」を掲げる。KIBOTCHAの運営をはじめとする同社の取り組みは、たびたび報道で取り上げられるなど注目を集めており、さまざまな団体の視察・研修を数多く受け入れている。

#### 危機管理事業

同社は自衛隊OBを中心に創設されており、危機管理のエキスパートとして会社や学校など各種団体に対する危機管理教育を行っている。

#### 震災の伝承

被災して廃校となった旧野蒜小学校を震災遺構としてそのまま残すのではなく、多くの命を救ったこの場所から防災を発信しようと、あえて改修してKIBOTCHAを開設している。

#### 心に寄り添う

震災から12年を経て、生き残った人たちの高齢化が進んでいる。同社が送迎付きで始めた「地域食堂」は、住民に受け継がれ、地域に根付いている。毎年3月11日に行っている追悼行事では、サンドアート世界チャンピオンの保坂俊彦氏が制作した作品の周りを「竹あかり」で飾り、宗派を超えた祈りの場として提供している。

#### SDGs

地域名産のカキの養殖いかだには竹が使われており、4、5年で廃棄される。この竹を無料で引き取り、カキ殻などを落として「竹あかり」に生まれ変わらせた。東京オリンピック2020の聖火が日本に到着したのは航空自衛隊松島基地。到着前夜に滑走路先の東名運河のほとりを、同市の震災での死者・行方不明者数と同じ1133本の竹あかりをともし聖火を迎えた。役目を終えた竹は専用窯で竹炭をつくり、KIBOTCHAで使うバーベキューの燃料や自社農園の土壌改良材などとして有効利用している。



KIBOTCHAでは、日帰りバーベキューやグランピング、キャンプも楽しめる



代表取締役 三井紀代子「なないろの芸術祭」は、震災の記憶を楽しく伝えるために開催しています。多彩なプログラムを通じて、震災の教訓を未来に伝え続けることがわれわれの使命です。地域とともに心の復興を目指し、多くの方々に喜びと感動を届けられるよう努めています。

#### ■ 貴凜庁株式会社

〒981-0411 宮城県東松島市野蒜字亀岡80 (KIBOTCHA)  
E-mail: info@kibotcha.com <https://kirintyou.co.jp/>

## 迅速に移動できる仮設住宅を開発して社会的備蓄を推進

企業版ふるさと納税を活用したモバイルームの社会的備蓄

株式会社一条工務店

仮設住宅の迅速な供給を実現するため、株式会社一条工務店は輸送コンテナサイズで容易に移設できる住宅を開発した。平時から各地に分散配置しすぐに被災地に集められるよう、企業版ふるさと納税制度を活用する。

### 迅速に配備できる仮設住宅「モバイルーム」

いまの仮設住宅は、準備に時間がかかり過ぎている——。この課題を解決しようと、株式会社一条工務店が立ち上がった。

いつ起こっても不思議のない首都直下地震や南海トラフ地震。国難級の巨大災害も見据え、同社は応急仮設住宅の速やかな供給に向け「モバイルーム」を開発した。モバイルームは、モバイルとルームを掛け合わせた造語で、いざというとき、すぐに移動して使える住宅を意味する。

東日本大震災では国内の住宅生産団体が総力を挙げて応急仮設住宅の整備にあたっているが、必要とされた5万3000戸の整備完了には1年以上を要している。広域災害では実に200万戸もの仮設住宅が必要になるとの想定もある中、同社はスピーディーな供給を実現するためには、容易に被災地に移築できる仮設住宅を、平時から「社会的備蓄」しておく必要があると考えたのだ。

モバイルームは海上輸送および陸上輸送に適した大きさで、なおかつ天井高約2.4メートルの良好な室内空間を確保するため、「40フィートハイキューブコンテナ規格」（長さ約12m×幅約2.5m×高さ約2.9m）の外寸を採用している。内外装とも仕上げ済みの状態で納品するユニット形式の「モバイル建築構法」が、現場施工の大幅な省力化と工期短縮を実現した。

### 企業版ふるさと納税制度を活用して社会的備蓄を着実に拡大

同社はモバイルームを開発しただけではない。モバイルームの社会的備蓄を推進するため、自ら企業版ふるさと納税制度を活用して地方公共団体に寄付を行っている。

モバイルームは建築基準法に準拠しており、建築確認申請手続きにより常設建物として利用できる。平時には地域再生に寄与する施設として維持保全され、災害時には迅速に移設展開し、応急仮設住宅に転用することが可能である。同社が進めてきたモバイルームの備蓄数は、11の地方公共団体ですでに135基（2023年11月現在）となっている。普段は地域再生に資するさまざまな施設として活用されており、PFI（民間資金活用による社会資本整備）や指定管理者制度に基づく施設運営は、地域住民の防災意識の向上にもつながっている。

#### モバイルームの備蓄状況（2023年11月現在）

茨城県境町	40基	ホッケークラブハウス、放課後児童クラブ、研究施設	茨城県つくばみらい市	5基	多目的用途棟
三重県南伊勢町	14基	シェアオフィス	大分県由布市	15基	市民交流館、放課後児童クラブ
徳島県松茂町	2基	グランピング宿泊棟	愛知県幸田町	6基	多目的棟ほか2施設
茨城県大洗町	5基	役場会議棟、キャンプ場管理棟、施設内店舗	三重県松阪市	8基	多目的棟
三重県東員町	5基	フェーズフリーカフェ	岩手県大船渡市	5基	放課後児童クラブ
			愛知県常滑市	14基	放課後児童クラブ
			静岡県浜松市	16基	同社社員寮

### 高断熱・高耐震で健康と安全に配慮

モバイルームの基本仕様についても触れておきたい。まず断熱・気密性能が高く、改正省エネ基準が定める「地域1（北海道）の基準UA値0.46」よりも優れた断熱性能を確保した。これは東日本大震災では断熱・気密性能の低い応急仮設住宅が供給されたため、カビの発生や結露、ヒートショックや熱中症が問題となり、大規模な改修工事が必要になった事実も踏まえてのことだ。

耐震性能も高い。避難が困難な高齢者などを余震から守るため、防災拠点となる消防署などと同等レベルの「耐震等級3相当」を達成した。ほかにも温度差の少ない健康的な室内環境とするための高性能フィルター付き熱交換型換気システムや、段差のない室内、動線への手すり配置、車いすで利用できるトイレなど、高齢者等に寄り添う仕様としている。

モバイルームは、職人の確保や資材不足等が原因となる応急仮設住宅整備の遅れを緩和できるので、整備の遅れに伴う災害関連死や深刻な健康被害の防止にも寄与する。



ミニ図書館（愛知県幸田町）

そしてもう一つ、モバイルームには従来の仮設住宅にはない大きな価値がある。それは、耐久性が高く、繰り返し利用できることだ。建築基準法に適合するモバイルームは、復興期に入り応急仮設住宅としての役目を終えても、復興公営住宅や児童福祉施設などとして移築再利用が可能である。そうすることで、解体や廃棄にかかるコストが軽減され、また解体廃棄物の発生を抑えるので、環境負荷を劇的に小さくできる。

### 設計図書を公開して幅広い事業者の参画を図る

モバイル建築構法は、従来の木造建築にはなかった新しい構法である。しかし、そのユニット構造には汎用性が高い構法を採用している。同社は多くの木造建築事業者が参画することで、モバイルームの社会的備蓄を広げようとしているのだ。

そのために、一般社団法人日本モバイル建築協会に対して躯体図等の設計図書を無償提供している。また、同協会が実施するモバイル建築の研究・技術開発や、汎用性の高い在来軸組構法でつくるモバイル建築を通じての林業活性化や大工育成等の活動にも積極的に協力するなど、さまざまな視点からモバイルームの普及拡大に努めている。

防災は平時の備えが何より重要である。有事に仮設住宅に変換できるモバイルームは工場生産される。それを全国各地に設置しておき、別の用途で平時利用する。災害時にはコンテナトレーラー等で運搬し、被災地に集結させる。仮設住宅としての役目を終えても、地域の復興を支える本設建物として活用する——。これこそが目指すべき仮設住宅ではないだろうか。モバイルームが仮設住宅のスタンダードになることを応援したい。



ISOコンテナ規格に準拠し、船舶・トラック・列車での移送が可能



都市開発事業部 モバイルーム普及促進担当 西川佳輝 | 能登半島地震では多くのモバイル建築が活用されており、仮設住宅だけでなく、支援者向けの宿泊施設や仮設店舗等もあります。社会的備蓄の平時利用には多様なニーズがあり、国難級の災害に備え、今後も官民連携して進めていきます。

■株式会社一条工務店

〒135-0042 東京都江東区木場5-10-10

E-mail: yoshi-nishikawa@ichijo.co.jp <https://www.ichijo.co.jp/>

## 「完全暗号」でインターネットの弱点をついに解決

災害時の「完全暗号」によるバックアップ秘匿通信網

サイファ・コア株式会社

インターネットは災害時にも使える冗長性が強みだが、情報セキュリティ上の懸念から秘匿通信には適さない——。この常識をサイファ・コア株式会社は変えてしまった。核心ワードは「完全暗号」だ。

### 高度な情報セキュリティをインターネット上で実現

高い冗長性を有する「インターネット」は災害に対して堅ろうである反面、情報セキュリティ上の危険性が高く、秘匿通信に用いられることはない。秘匿情報を扱う社内WAN（広域通信網）やクラウドシステムは、専用線やVPN（仮想プライベートネットワーク）を使う。それがこれまでの常識だった。

災害時にはしばしば通信網が破壊されるため、通信網のバックアップが必要になるが、高コストな専用線やVPNに、二重、三重の冗長性を持たせることは容易ではない。そこでサイファ・コア株式会社は、世界で唯一解読されないことが証明されている「完全暗号（Complete Cipher）」をインターネットに用いることで、専用線よりも高度な情報セキュリティと、多重の冗長性を有するバックアップ秘匿通信網の構築を実現させた。しかも専用線やVPNと比べ、コストは10分の1から100分の1に圧縮できるというから驚異的だ。



完全暗号による秘匿通信。暗号鍵を配送せず中間者攻撃から防御

### 絶対に解読されない「完全暗号」、量子コンピューターの時代にも有効

従来の秘匿通信は、「計算量的安全性」に基づく暗号技術が使われており、超高速計算が可能な量子コンピューターの時代には役立たないことが判明している。同社はこの問題を「情報理論的安全性」に基づく完全暗号で解決したのだ。この秘匿通信技術は、中部地区の災害監視システムにおいて活用されている。同社のバックアップ秘匿通信網は、災害時にも切り替えるだけで平時と同様に使える。「秘匿通信はインターネットで」——新時代の幕が開けた。

### 効果的なBCM（事業継続マネジメント）対策として、「完全暗号」を日常の業務で使う教育・訓練を提供

同社は、デジタル空間におけるレジリエンスの向上を目的として、ファイル等の完全暗号化ができるツールを活用する技能訓練・教育である「情報セキュリティツール活用研修（決定版）」を提供している。この従業員トレーニングは、サイバー攻撃等による情報システム障害への対応力の向上など、事業継続のためのレジリエンスの高度化に有用だ。



研修の詳細は  
こちら



代表取締役 中村 宇利 | 「AI（人工知能）」と「量子コンピューター」の脅威から大切な情報を守るために、私たちだけが提供できる、情報理論的安全性に基づく完全な暗号“Complete Cipher”を、ぜひお役立てください。

■サイファ・コア株式会社

〒108-0075 東京都港区港南1-9-36 アレア品川13階

E-mail: info@cipher-core.com <https://www.cipher-core.co.jp/>

## 災害発生時の電源確保を迅速化する高性能ポータブル蓄電池

ポータブル蓄電池SuperBaseVが貢献した  
「小学校における初動対応の課題解消」と「地域の脱炭素化の啓発」

株式会社クローバー・テクノロジーズ

指定避難所となる小学校は、発電機の液体燃料を保管しておくことができず、災害時には電気の確保に時間を要する。この問題を解決するソリューションがある。それがポータブル蓄電池「SuperBaseV」だ。

### 発電機の燃料を保管できない避難所における、速やかな電気の確保策とは？

災害発生時の初動対応においては、被害状況の情報収集や安否確認、救援活動の実施に向け、迅速な「電源の確保」が求められる。しかし多くの地域で指定避難所となっている小学校では、法令上、液体燃料を保管・備蓄することはできない。このため、いざというときにすぐに発電機が使えないという実態がある。

この課題を解決しようと、総合エネルギーソリューション企業である株式会社クローバー・テクノロジーズは、米国・シリコンバレーに本社を置くゼンデュア社の高性能ポータブル蓄電池「SuperBaseV」を活用する。

### 3200Wの大出力・電動アシスト付きの高い可搬性・ボタン一つの簡単操作

SuperBaseVは最先端のバッテリー技術である「半固体電池」を業界で初めて採用しており、発電機同等の3200Wの高出力と、電動アシスト付きの優れた可搬性を実現した。災害時にSuperBaseVが1台あれば、ボタン一つの簡単操作で、定格出力900Wのレスキューキッチン（炊飯器機）3台を同時に稼働させることができ、約1時間半で1200食分の準備ができる。

6.4kWhの大容量で、一般家庭なら24時間分の消費電力量を賄える。100V、200Vの同時出力が可能というのも、さまざまな機器を動かす上では特筆したいポイントだ。

2023年8月、液体燃料が不要であり、災害発生時の初動対応をスピードアップできる点が評価され、神戸市魚崎町防災福祉コミュニティがSuperBaseVを採用した。平時には騒音・CO<sub>2</sub>を出さない電源として大活躍している。「脱炭素」の啓発にも用いられており、地域の夏祭りでは太陽光パネルにつないで電気を蓄え、消費電力の大きい綿菓子機器や堤灯照明に電気を供給。その様子を子どもたちに見てもらうことで、再生可能エネルギーについて考えるきっかけになっている。



飯ごう炊飯器機を稼働させるSuperBaseV  
電圧が安定するため、発電機で炊くよりも15分ほど早く完了した



地域の夏祭りの電源を「再エネ」で補う様子は、地域住民にも大好評



SuperBaseV担当 板倉 海 | SuperBaseVは、イベントや工事現場における発電機の代替利用や、太陽光パネルと組み合わせ、仮設事務所や仮設トイレなどのオフグリッド電源として広がっています。この蓄電池の日本総代理店として、脱炭素ソリューションを地域のレジリエンスに役立てていきます。

■株式会社クローバー・テクノロジーズ

〒550-0013 大阪市西区新町1-5-7 四ツ橋ビルディング6階

E-mail: k-itakura@clover-power.co.jp <https://428tech.jp/>

## 電気設備の強靱化で分譲マンションの防災力を向上

分譲マンションにおける更なるレジリエンス性能強化に向けた課題解決提案

株式会社エスコ

分譲マンションの電気火災防止を推進してきた企業が、さらに大きな課題解決に取り組んでいる。それは各住戸に電気を送る大元「引込開閉器盤」の適切な更新だ。4年連続で優秀賞受賞を果たした取り組みを見ていく。

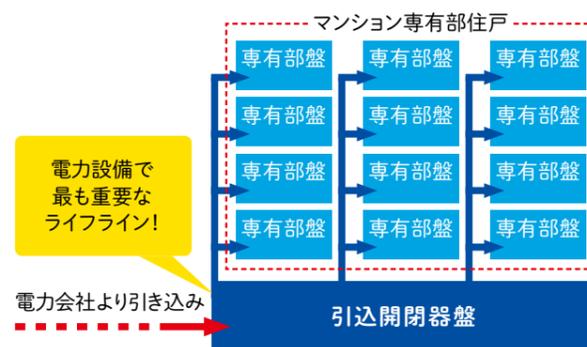
### 電気火災防止の鍵は感震ブレーカー、そして引込開閉器盤だ

株式会社エスコはエネルギー分野におけるコンサルティング会社である。顧客企業のエネルギー使用状況やニーズに沿った機器やサービスを、独自のノウハウで効果的に組み合わせ、施設全体の省コスト化・省エネ化を実現させてきた。既築分譲マンションの電気設備改修やコスト削減提案も得意としており、全国マンションの4割に当たる約4万4000棟（2024年7月時点）で実績を重ねている。

同社は「地震による電気火災をなくす」を合言葉に、2017年より分譲マンション専有部住戸への「感震ブレーカー」普及活動を推進。感震ブレーカーは震度5強の揺れを感知すると自動的に電気の供給を遮断してくれる。大地震発生時の電気火災対策として国土強靱化基本法にも記載されている装置だ。「全戸一括」での設置が通電火災による二次被害を防ぐ重要ポイントになるが、住戸内の分電盤は専有部設備として位置付けられている。このため同社は、管理規約変更を提案するなどして全戸一括導入を促進。これまで累計4万戸に設置してきた。業界団体である一般社団法人全国マンション防火・防災設備協会の認定資格取得者による施工を標準化しており、安心・確実な工事を行っていることも見逃せない。

こうした活動に取り組む中、同社は多くのマンションが、改善すべき大きな課題を抱えていることに気が付いた。

「引込開閉器盤」が適正に改修されていないというのだ。引込開閉器盤とは、共用部および専有部各住戸に電気を供給する共用分電盤で、電力会社の電気を屋外から引き込む大元に位置する、いわば電気設備上の最重要ライフラインである。せっかく各住戸を感震ブレーカーで地震対策しても、肝心の引込開閉器盤が故障してしまうと、専有部盤に電気が供給されず、感震ブレーカーの性能が最大限発揮できない恐れがある。



### おろそかになりがちな電気設備の保全対策

分譲マンションにおける引込開閉器盤の更新時期は、国土交通省はガイドラインで28年から32年としており、各マンションの長期修繕計画が採用しているのは30年が一般的だ。全国約11万棟のマンションのうち、築30年を過ぎているのは約4万棟で、今後10年間で約3万5000棟が加わりその数は倍増する。しかし、引込開閉器盤はほとんどの場合30



築32年  
接続部が腐食し絶縁抵抗が悪化。共用部が停電した例



築18年  
盤内環境が悪く、外観良好もブレーカー内部が劣化。停電から復旧できなかった例

年での更新はなされておらず、長期修繕計画は形骸化しているという。その結果、引込開閉器盤の老朽化による事故やトラブルが増えている。「引込幹線端部からの浸水でブレーカーとの接続部が腐食し、共用部が停電（築32年）」「ブレーカー内部が劣化して停電から復旧できない（築18年）」「上部配管の結露による接触不良で電圧が降下し、冷蔵庫など専有部の家電が故障（築35年）」など、さまざまなケースが散見される。

同社は引込開閉器盤の更新が進まない理由として、機器の交換推奨年数は15年と定義されている一方で、「耐用限度」については明確な定義がないことを挙げる。さらに人件費高騰、電気料金値上げなどにより、マンション管理組合の会計収支が悪化する中、トラブルが多い外壁、エレベーター、水道などに比べ、電気設備の保全対策がおろそかになっていると見る。

### マンション管理の実情に寄り添う合理的な提案パッケージ

そこで同社は、感震ブレーカーの普及に加えて、引込開閉器盤の改修を促進する仕組みを構築し、復電火災防止とマンションの重要ライフラインである電気設備の強化をともにめざすことにした。

感震ブレーカーの重要性を、リーフレットや実機のデモンストレーションを通じて管理組合や管理会社に啓発するとともに、引込開閉器盤の現状に即した、イニシャルコストや環境負荷を抑える合理的な提案に努めている。例えば、電子ブレーカーの導入、照明のLED化、新電力への変更などの提案パッケージを組み立てることで、不足予算の確保につながる省コスト化と省エネ化を同時に図っている。電気設備の陳腐化への対応や、現行法への適合に向けたアドバイスも提供するなど、単なる更新提案にとどまらない、管理組合の実情に寄り添った活動を展開してきた結果、3年間で累計1000棟もの更新工事を実現してきた。



メーカーとして独自に高性能電子ブレーカーを開発、1kW刻みの41機種をラインアップする

### 求められるマンションの防災力向上

人口減、物価高等により新築マンションの建設は減少傾向にあり、相対的に既築マンションの長寿命・高耐久化に対するニーズが高まっている。災害時に、とりわけマンションが密集するエリアでは避難所の収容スペースに限りがあり、首都直下地震が心配される東京などの大都市では、在宅避難の体制をどうつくるかが大きなテーマになっている。つまり、マンションの防災力向上が求められているのだ。

マンション電気のライフライン強靱化は、在宅避難の対応力を確実に高める。分電盤の交換手法には施工業者によってばらつきがある。業界団体が定める有資格者工事を旨とし、地震時の火災を防ぎ、電気設備の健全性を維持・向上させる同社の一連の取り組みを、ジャパン・レジリエンス・アワードが顕彰するのは、至極当然のことになる。

分電盤の更新は分譲マンションに限らず、計画的に実施されていない施設が多いという。同社はSDGsの目標11「住み続けられるまちづくりを」の実現を掲げる。今後は、落雷被害対策を加えて、分譲マンションで培ったノウハウを活用し、さまざまな業種の企業・団体への予防保全に取り組んでいく方針だ。



営業推進部長長期修繕チームPJ次長 関川拓志 | 防災性能強化と既存設備の定期更新は、集合住宅のレジリエンスにおいて非常に重要な両輪であると考えています。長く使われる重要インフラだからこそ、長期的観点で合理的な方法を業界内で提唱・啓蒙し、建物のレジリエンス性能強化に努めてまいります。

■株式会社エスコ

〒169-0074 東京都新宿区北新宿2-21-1 新宿フロントタワー12階

E-mail: info@esco-co.jp <https://www.esco-co.jp/>

## 化学の力で浄化処理する完全オフグリッドなトイレ

ミネラルイオンシステムを活用した災害対策

株式会社常陸

そのトイレは化学反応を用いて汚水を迅速に浄化処理する。給排水設備は不要で、完全オフグリッドを達成している。防災トイレの在り方を変える新技術「ミネラルイオンシステム」を取り上げる。

### 化学反応を利用して汚水を浄化。災害に強いミネラルイオンシステム



ゴルフ場に設置されたミネラルイオントイレ

「ミネラルイオンシステム」をご存じだろうか。これは埼玉県川越市に拠点を置く株式会社常陸が開発した、画期的な汚水浄化システムに与えられた名称で、汚水を水と汚泥に分離し、臭気を発しない状態にするとともに、汚水中に含まれる菌類も滅菌する新技術だ。

いま、このシステムを用いた同社の「ミネラルイオントイレ」に注目が集まっている。このトイレは、独自製法の複合ミネラルイオン溶液「LEPROX（レプロックス）」を活用する。臭気成分や菌類は有機物である。水にLEPROXを加えると

イオン交換（酸化還元反応）によって、有機物の分解作用を持つ電解水に変化する。ミネラルイオントイレとは、この一連の化学反応を利用して排せつ物を無菌・無臭に処理できる自立型トイレなのだ。

東日本大震災など過去の災害や、能登半島地震でも繰り返されてきた被災地のトイレ問題。上下水道などのインフラが被害を受けると、通常の水洗トイレは使えなくなってしまう。従来型の仮設トイレが配備されても、そこには段差などがあり、とりわけ高齢者や小さな子どもには使いにくいし、悪臭も漂う。水の確保が難しい非常時にトイレの衛生状態を維持するのは容易でなく、不衛生なトイレが感染症の原因となり、災害関連死を招くことも大いにあり得る——。こうした状況を変えるべく、ミネラルイオントイレは誕生した。

### 完全オフグリッド。環境に左右されず迅速な処理を実現

下水道に依存しない排せつ物の処理方式には、微生物を活用するバイオ処理方式もある。しかしこの方式は、気温や気圧が及ぼす処理スピードへの影響が大きい。また曝気と呼ばれる、ポンプを動かして浄化槽に空気を送り続ける必要があり、そのための電力が必須になる。

いつでもどこで起こるか分からないのが災害だ。化学処理方式のミネラルイオントイレは気温・気圧の影響を受けることはなく、常に安定して迅速に浄化処理を行える。たとえそこが厳寒期の高所であってもだ。浄化処理に電力は不要で、浄化処理した水を水洗用に循環利用させる小さなポンプと、個室内のLED照明にわずかな電力を使うのみで、それは太陽光パネルで賄うことができる。つまり、ミネラルイオンシステムは、上水道、下水道、系統電力のいらない、完全オフグリッドの水洗トイレを実現しているのだ。



ポータブルのミネラルイオントイレ。兼用便器「Lepott X」（右）と男性小便器「Lepott」（左）。Lepott Xは能登半島地震の被災地でも活躍

### 安心・安全な複合ミネラルイオン溶液「LEPROX」

ミネラルイオンシステムの核心技術ともいえる複合ミネラルイオン溶液「LEPROX」についても少し見ていきたい。

LEPROXは便槽内に添加するだけで浄化処理を始める。便槽内では滅菌・脱臭処理、減容処理、凝集分離処理が同時並行的に進む。ちなみにこれらの処理を一気通貫で行えるミネラルイオンシステムのような類似技術はないという。LEPROXの安全性は高く、重金属などの有害物質は含まれていない。毒性、揮発性、可燃性はなく、水域における魚類などへの悪影響もない。

完全無機でできているLEPROXは、それ自体が劣化することはなく、使用期限に定めがないことも特筆すべきポイントだろう。希少鉱物や紛争鉱物も使われていないとのことで、製品供給の継続性にも不安はない。保存容器には樹脂が使われているので、暗所に保管して紫外線を避け、容器の変質を防げば、それこそいつまでも使用できる。



複合ミネラルイオン溶液「LEPROX」。鉱物より精製される

### フェーズフリーで頼もしいトイレ

ミネラルイオントイレの運用は簡単だ。まず便槽に初期水を<sup>じゅうてん</sup>充填し、そこにLEPROXを規定量投入する。ミネラルイオントイレの製品シリーズにもよるが、千葉県我孫子市の手賀沼親水広場に設置した「トレスターT」の場合には、初期水2,000リットルに対して、LEPROX20リットルを使用する。1回の投入で約7000回の連続使用ができる。ミネラルイオンの作用で、便の体積は大幅に減容する。便槽がいっぱいになるか、モニター画面で確認できる規定使用回数に達すれば全量をくみ取る。

同社は能登半島地震の被災地支援として、グループホームや障がい者支援施設、病院などにポータブルのミネラルイオントイレを提供してきた。「被災地の状況を見て、改めて災害時のトイレ問題の深刻さを痛感しました」（株式会社常陸代表取締役社長・渡辺盛将氏）

ミネラルイオントイレで処理した便は、非常時には水中ポンプでもくみ出せる。臭いも菌類も死滅しているのが衛生的に仮貯蔵可能だ。

ミネラルイオントイレが活躍するのは災害時だけではない。フェーズフリーで、公園や建設現場、屋外イベント会場、ゴルフ場など、さまざまな場所でふだん使用できる。完全オフグリッドであり、トラックで運べるので、平時には公衆トイレなどとして使い、いざというときには避難所などに移動もできる頼もしい存在だ。

今後同社は行政と連携し、分解したし尿を肥料や土壌改良剤として活用するプロジェクトを進めることにしている。



ミネラルイオントイレ「トレスターT」



手賀沼親水広場に設置された「トレスターT」個室内。清潔で通常の水洗トイレと変わらない



代表取締役社長 渡辺盛将 | 弊社のミネラルイオンシステムを活用することで、既存技術ではケアが難しい問題解決の糸口につながれば幸いです。また、既存業者さまと連携して相乗効果を生み出し、業界発展に貢献したいと考えております。

■株式会社常陸

〒350-0016 埼玉県川越市木野目1802-14

E-mail: info@leptonlabo-hitachi.com <https://leptonlabo-hitachi.com/>

## 賞味期限12年の備蓄水を軸に助け合いのネットワークを構築

水の架け橋

株式会社UACJ

アルミ圧延国内最大手のメーカーが長期保存できる備蓄水と、災害時に企業間で備蓄水を融通し合える仕組みをクラウド上に構築した。備蓄水の買い替えコストを削減しつつ共助を広げる取り組みに注目が集まっている。

### アルミニウムのプロが備蓄水の課題を解決

株式会社UACJ（ユーエーシージェー）は人々の暮らしや産業を支えるアルミニウム総合メーカーで、飲料缶、自動車、IT機器、空調、航空宇宙産業など、実に幅広い分野にアルミ素材を供給している。

2023年4月、同社は「水の架け橋」と命名する製品・サービスを送り出した。これは前年8月に発売を開始した「賞味期限12年の備蓄水」と、独自開発した災害時に飲料水を支援し合える事業者・自治体向けの「水の架け橋ネットワークシステム」を組み合わせたものだ。

備蓄水の容器にはPETボトルとは異なり、空気や水蒸気、紫外線を通さないアルミボトルを採用。賞味期限が長いことから、交換や廃棄にかかる手間やコストの削減に貢献する。



備蓄水「水の架け橋」。1ケース（500ml×24本）

### アルミ缶の圧倒的優位性を自助・共助につなげる

水の架け橋は、社内ベンチャー制度により起案されたという。見逃せないのは、備蓄水の普及による災害時の「自助」だけでなく、共有クラウドを活用して「共助」の機会をも創出していることだろう。水の架け橋ネットワークシステムに登録した事業者、自治体は、購入量、保管場所、賞味期限などの情報を一元管理できるとともに、いざというときにはネットワークに登録された近隣事業者や自治体に備蓄水の支援要請を出すことができる。マッチングが成立すると、システムは支援する側と要請側に互いの連絡先を開示してくれる。

PETボトルの約2倍もの長期保存性をかなえたアルミボトルは、海洋プラスチックの削減や循環型社会の形成に貢献できる。アルミボトルは資源価値が高く、回収とリサイクルの仕組みが確立しており、リサイクル率は93.9%（2022年度・アルミ缶リサイクル協会）に達する。

アルミを熟知する同社は、素材の圧倒的優位性を生かして自助・共助の仕組みを構築した。「防災×環境」という新しいテーマを掲げたこのシステムは、南海トラフ地震への備えを進める東海エリアや、環境問題に積極的に取り組む事業者・自治体での導入が進んでいる。



「水の架け橋ネットワークシステム」はGoogleマップを活用する



経営戦略本部 新領域開発部「水の架け橋」プロジェクト代表 黒田英敬 | 「交換・廃棄コスト削減」「海洋プラ削減」ダブルのエコをご提供します。事業者さま・自治体さまともに1ケースからお見積り・購入可能です。お気軽にお問い合わせください。

■株式会社UACJ

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-7-2 東京サンケイビル  
E-mail: sales\_mizuno-kakehashi@ml.uacj.co.jp <https://www.uacj.co.jp/>



水の架け橋

## フロン管理業務を劇的に効率化するクラウドシステム

ENVシステム（フロン排出抑制法対応クラウドシステム）

一般社団法人冷媒総合管理センター

気候変動が自然災害の脅威を増幅している。温暖化の一因といわれるフロンガスの管理業務を効率化する、画期的なクラウドシステムをご存じだろうか。フロン排出抑制法への対応も万全で、手間とコストを軽減できる。

### フロン管理の手間とコストを大きく低減

一般社団法人冷媒総合管理センターは、フロンガスの適切な使用と管理に向けて事業者をサポートする組織だ。業務用の空調設備機器や冷蔵・冷凍機器の点検、保守、修理、破棄のほか、フロンガスの充填・回収も行う。技術者約500人、提携サービスマン1万人の体制を組み、47都道府県の全てでサービスを提供している。同センターは、フロン管理をクラウド化する「ENV（イーエヌバイ）システム」を開発した。機器の点検記録を紙で行うなどアナログ方式に頼る事業者も多い中、2015年施行のフロン排出抑制法は2020年に改正された。法律の順守と同時に、手間やコストがかかるフロン管理業務を効率化しようと取り組んだのである。ところで「ENV」は「environment」が由来で、環境問題を見据えて活動する同センターの略称でもある。

### モバイルとクラウドの融合が現場作業と管理業務を一元化

さまざまな業種で人材不足が顕在化しているが、徹底的な現場視点でつくったENVシステムは、フロン管理業務の負担を劇的に改善する。点検作業は40%削減、事務処理は90%削減、コストは50%削減できるというからすごい。

現場の点検作業はスマートフォンやタブレットで行う。記録簿への転記は不要だ。データはリアルタイムで更新され、報告書は自動で作成してくれる。膨大な労力が必要だった「漏えい算定量計算」もボタン一つで瞬時にできる。

ENVシステムは、オフィスビル、機械工場、食品工場、飲食店、販売店、娯楽施設など、すでに3千を超える建物に導入されて

いる。大手飲食チェーンのほか、フロン機器3千台を抱える大規模工場でも採用され、「この規模でのデータ登録、点検作業、整備記録、帳票管理、行政に報告する算定漏えい量の計算は、ENVシステムがなければできなかった」と、顧客たちの評価は一様に高い。

地球温暖化は風水害の頻発化や激甚化にもつながる。DXでフロン管理業務を効率化するENVシステムは、レジリエンス社会への貢献度がとても高いといえるだろう。



フロン排出抑制法順守に必要な作業履歴、帳票類をクラウド管理するENVシステム



代表理事 井藤裕司 | 当団体はENVシステムの普及を通じて、SDGsの達成・DX化・働き方改革をサポートします。今後も行政機関と民間企業の架け橋として、各企業さまとともに法律の順守と地球温暖化抑制を真剣に考え、事業に邁進してまいります。

■一般社団法人冷媒総合管理センター

〒105-0013 東京都港区浜松町2-2-15 浜松町ゼネラルビル9階  
E-mail: center@env-hozen.jp <https://env-hozen.jp/>



**内閣総理大臣賞**

特定非営利活動法人全国災害ボランティア支援団体ネットワーク (略称: JVOAD)

- 災害時に、支援の「もれ・むら」をなくすため、行政・ボランティア・NPO等の連携・コーディネーションを目的とした取り組み

**国土強靱化担当大臣賞**

株式会社エコミナミ/日本防災スキーム株式会社

- 大地震時の大規模火災を防止する感震ブレーカー「瞬断」/停電しても消えない電球「いつでもランプtsuita」

**国土強靱化地域計画賞**

八代市

- 八代市国土強靱化地域計画

**グランプリ 会長賞**

清流の国ぎふ防災・減災センター

- げんさい未来塾

**準グランプリ 二階俊博 国土強靱化提唱者賞**

仙台高等専門学校園田潤研究室

- 災害捜索やインフラ点検のための人手不要な全自動AI搭載地中レーダロボット

**準グランプリ 古屋圭司 初代国土強靱化担当大臣賞**

株式会社 Cube Earth

- 空間ID生成技術「Cube Earth」を使用したスマート防災システム「MAMORU」

**準グランプリ 石井啓二 特別顧問賞**

高知防災プロジェクト

- 全国初の車中泊避難所の取り組み+ソフトの3重防護 (伝える・つなげる・興す)

**特別貢献賞**

株式会社フォーラムエイト

- 持続可能でレジリエントな国土・インフラの実現を支える企業活動

特定非営利活動法人ピースウィンズ・ジャパン

- 令和6年能登半島地震における緊急支援活動

**最優秀賞**

旭化成不動産レジデンス株式会社

- マンション建替え研究所

株式会社長大

- 複合発酵技術を活用したオフグリッド中水循環システム

エー・シー・エス株式会社

- 豪雨災害 局地ハザード情報システム (危険地の危険度変化情報)

株式会社コネブラ

- 防災共助DX+リアルサポート\_GOKINJO

株式会社グローバル

- 廃棄物問題、地球温暖化問題、強靱なアスファルト舗装を同時に実現できた循環型システム「PRGGシステム」

パナソニックアーキスケルトンデザイン株式会社

- パナソニックビルダーズグループ災害に備える住まい

株式会社ASK商会

- 有機物減容セラミック製造装置 (ERCM)

旭化成ホームズ株式会社

- 発災後の早期復旧を実現する「防災情報システム LONGLIFE AEDGiS」

株式会社大木工藝

- 廃棄物炭化を有効利用した藻場・海草・サンゴ礁を再生するCO2削減技術

サイファ・コア株式会社

- 災害時の「完全暗号」によるバックアップ秘匿通信網

エネルギーバンク株式会社

- 通常時も、災害時も照らし続け、街を守り続ける、発電する街灯、ルシオ

貴凜庁株式会社

- イベントを通じた心の復興「なないろの芸術祭」

大垣市/株式会社オリエンタルコンサルタンツ

- スマート防災 (防災×DX) における防災行政の高度化支援

日立造船株式会社、東洋建設株式会社、五洋建設株式会社

- フラップゲート式可動防波堤の開発

株式会社一条工務店

- 企業版ふるさと納税を活用したモバイルームの社会的備蓄

ポラストウン開発株式会社・NPO法人日本防災環境・株式会社ユニソン

- 「防災意識を高め、循環しつづける街」ディスカバリープロジェクト東武動物公園コネクトコミュニティ

Newtonプラス株式会社

- 電気ゼロで脱炭素、災害・停電対策にも貢献する「荷重式Newton自動ドア」

株式会社シグマエナジー

- 太陽光発電安全停止スイッチ

## 優秀賞

### 株式会社ダイワテック

☑️ 水洗トイレ付ソーラーシステムハウス（くつろぎ）に代表される太陽光発電のフェイスフリー商品による地域防災力の向上

### 株式会社エスコ

☑️ 分譲マンションにおける更なるレジリエンス性能強化に向けた課題解決提案

### セコム株式会社・セコムトラストシステムズ株式会社

☑️ 中小企業の災害時の初動対応をサポート「セコム安否確認サービス スマート」

### 岡山市消防局予防課、岡山大学学術研究院教育学域、株式会社白獅子

☑️ 心理学×VRで火災による死者をゼロへ

### ユアサ商事株式会社

☑️ 遠隔起動排水システム「つなぐBCPパッケージ」

### サンヨーホームズ株式会社／サンヨーリフォーム株式会社

☑️ ～住宅ストックの自助と共助を育む～水害対策住宅の普及貢献と災害に負けない地域の醸成

### 株式会社H2 Innovation/株式会社FC R&D

☑️ H2 Innovation / ZEEP24

### 大和ハウス工業株式会社/ エリーパワー株式会社

☑️ 戸建住宅やまちづくりにおける防災性・環境性を高めるためのエネルギー自給に関する取り組み

### 株式会社シミズ・ビルライフケア

☑️ 大規模災害後の生活継続に欠かせない電力確保の技術

### 株式会社山善

☑️ サプライチェーンの強靱化を目的とした“物流レジリエンス強化プロジェクト”

### 有限会社旭

☑️ 次世代型コンクリート補修材「浸透性アクリル系樹脂注入材『クラックブロック』」

### TREホールディングス株式会社

☑️ 迅速な災害廃棄物処理・復興に貢献するWX・レジリエンスプロジェクト」

### 国土防災技術株式会社

☑️ 光の三原色を応用した土壌化学性測定システム（JCE土壌分析システム）

### 株式会社Tokyo MB

☑️ 災害時の電力確保に「Sycle非常用電源ボックス」+酸素でさらに安心TSUNAGUプロジェクト

### 株式会社クローバー・テクノロジーズ

☑️ ポータブル蓄電池SuperBaseVが貢献した「小学校における初動対応の課題解消」と「地域の脱炭素化の啓発」

### 株式会社UACJ

☑️ 水の架け橋

### 株式会社フォルテ

☑️ 位置測位、避難所運営システム、積雪発電を利用した総合的な防災DXの提案

### 株式会社常陸

☑️ ミネラルイオンシステムを活用した災害対策

### 株式会社大木工芸

☑️ 炭素を使用した省エネ節電シート「デコカーボ®」

### 株式会社絆ジャパン／エスイーエー株式会社

☑️ Smart2030 AIクラウドHEMS「省エネの達人®」

## 優良賞

### 株式会社QED

☑️ 国土強靱化、企業経営の強靱化に資する、ChatGPT等を活用したデジタル人材育成プログラム

### 株式会社近江建設

☑️ 住まいレジリエンスプロジェクト

### 一般社団法人冷媒総合管理センター

☑️ ENVシステム（フロン排出抑制法対応クラウドシステム）

### 株式会社フォルテ

☑️ 温度差発電機を用いた積雪発電

## STOP感染症大賞

該当なし

## 第10回 ジャパン・レジリエンス・アワード (強靱化大賞) **最終審査委員会**

■ 委員長	藤井 聡	京都大学大学院工学研究科 教授
■ 委員	赤池 学	ユニバーサルデザイン総合研究所 所長／一般社団法人CSV開発機構 理事長
	今村文彦	東北大学 災害科学国際研究所 教授
	臼田裕一郎	国立研究開発法人防災科学技術研究所 総合防災情報センター センター長
	大石久和	一般社団法人全日本建設技術協会 会長
	柏木孝夫	東京工業大学 名誉教授／ゼロカーボンエネルギー研究所 GXI 最高顧問
	中林一樹	東京都立大学 名誉教授／日本災害復興学会 特別顧問
	林 春男	京都大学 名誉教授／一般社団法人レジリエンス協会 会長
	村上周三	東京大学 名誉教授／一般財団法人建築環境・省エネルギー機構 理事長
村川奏支	内閣官房 国土強靱化推進室 参事官 (肩書は当時)	
■ 特別審査委員	石井啓一	衆議院議員／公明党幹事長
	二階俊博	衆議院議員／国土強靱化提唱者
	古屋圭司	衆議院議員／初代国土強靱化担当大臣
■ 「国土強靱化地域計画賞」審査委員	内閣官房 国土強靱化推進室	
	中林一樹	東京都立大学 名誉教授／日本災害復興学会 特別顧問
	藤井 聡	京都大学大学院工学研究科 教授

(五十音順・敬称略)



一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会(会長:広瀬道明/東京ガス株式会社相談役)は、2014年6月の「国土強靱化基本計画」の閣議決定に基づき、民間の英知を結集して国土強靱化の推進を図ることを目的として設立されました。

以来、レジリエンスに関する総合的な施策づくりやその推進に寄与すべく、産・学・官・民からなる数々のワーキンググループを立ち上げるとともに、シンポジウムやセミナーの開催、「ジャパン・レジリエンス・アワード(強靱化大賞)」の運営等を通じ、政府と連携してレジリエンスへの理解の促進や普及・啓発に取り組んでいます。

また、内閣官房国土強靱化推進室により2016年4月に創設された「国土強靱化貢献団体認証」(レジリエンス認証)の唯一の認定組織として、企業・団体の災害発生等への備えや「事業継続」への取り組みを支援しています。

### 第10回 ジャパン・レジリエンス・アワード 記念誌

2024年8月9日 発行

発行者／一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会  
〒101-0041 東京都千代田区神田須田町一丁目26番地  
芝信神田ビル6階 65号室

TEL 03-6712-5197 FAX 03-6712-5198

<https://www.resilience-jp.biz/>

Commemoration of  
the **10**<sup>th</sup>  
Japan Resilience Award