

069 災害対策総合ソリューションの開発

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
一般社団法人日本災害対策機構	8490005006093	その他防災関連事業者 (学術研究, 専門・技術サービス業)	東京都

取組の概要

災害時に求められる機能を海上輸送用コンテナにパッケージ

- 一般社団法人日本災害対策機構では、海上輸送用コンテナを改造し、「災害電源設備コンテナ」「災害備蓄コンテナ」等の「防災コンテナ」を、企業連携型で開発している。
- 輸送や保管がしやすいコンテナを利用することで、災害時に求められる食糧、機材、用品等の備蓄を推進するとともに、必要とされる災害の現場へと防災コンテナを輸送する仕組づくりを構築している。



▲災害時救命支援コンテナ

取組の特徴（特色、はじめたきっかけ、狙い、工夫した点、苦労した点）

海上輸送用コンテナの、移動のしやすさ、耐災害性、経済性に着目

- 同機構の取組は、津波対策の検討を起点としている。同機構の発起人は、平成 24 年より高知県内において、南海トラフ地震等により発生する津波からの避難方策について地域住民と検討をスタートさせ、地震発生後、津波の到達時間が極めて短いケースへの対策の一つとして、住民が逃げ込むシェルターとして海上コンテナを活用することを検討した。この際、コンテナが、移動性や耐災害性、経済性に優れることを改めて認識し、以降コンテナを活用した防災対策の検討を、企業連携型で進めている。

災害時の様々な局面に対応できるよう、6つのカテゴリーで標準化

- 同機構が開発している防災コンテナは、①災害電源設備コンテナ、②災害造水コンテナ、③災害備蓄コンテナ、④災害避難支援コンテナ、⑤災害時復旧支援コンテナ、⑥災害時廃棄物処理コンテナの6カテゴリーをベースに全 31 機種に標準化されており、それぞれにおいて備蓄する食糧、機材、用品等が定められている。
- コンテナ内に備品を予め備蓄するとともに、災害時には牽引トレーラーで必要とされている場所へと輸送した上で、災害現場で展開し、それぞれの機種に期待されている役割を果たすよう設計・開発されている。道路や港湾施設が津波によって崩壊した場合は、ヘリで物資を搬送できるように航空搬送ネットワークの整備を準備している。



1、BOSAI ENERGY [E]

災害時に2時間以内に電力供給を行い発電蓄電して避難所や対策本部に電力を供給する電源エネルギーコンテナの開発を行います
再生可能エネルギー発電・蓄電・送配電

2、BOSAI LIFELINE [W]

災害時に緊急用浄水・海水淡水化によって水の確保を目的としたライフラインコンテナの開発と循環型下水道システムを開発し安定的な水環境を確立します。淡水浄化・海水淡水化・貯水

3、BOSAI FOODS STOCK [F]

災害時に必要な食料や飲料水を備蓄し、調理できる状況を確認します。基本的には住民の30%が1ヶ月生活が可能な備蓄量を確保。
備蓄内容は穀物・乾燥野菜・レトルト・飲料水

4、BOSAI TOOLS&RESCUE (T&R)

災害時において、環境整備や復興を即座に開始する為の器具・重機・材料を確保するツール、レスキューコンテナで一般人でも作業が出来る形に整備。
建築用重機・工具・土木用機材・電気工事機材

5、BOSAI HOUSING [H]

災害時に避難者や支援者の安全な生活環境の確保の為の備品を配備する。入浴施設・仮設テント・カプセル型住居ユニット、太陽熱温水器等の機材を備蓄整備、避難生活に必要な日用品も備蓄

6、BOSAI GARBAGE/RECYCLE [GR]

災害時、廃棄物を安全に有効にリサイクルする事を目的に構築されたコンテナでごみの収集から処理を災害時を想定して開発した。また処理に必要な機材用具、車両等を整備する。基本的には一般人の方が対応できるように使用方法や運用の注意点をデジタルマニュアル化して対応するシステムを搭載する。

▲防災コンテナの6つのカテゴリーと機種の一覧

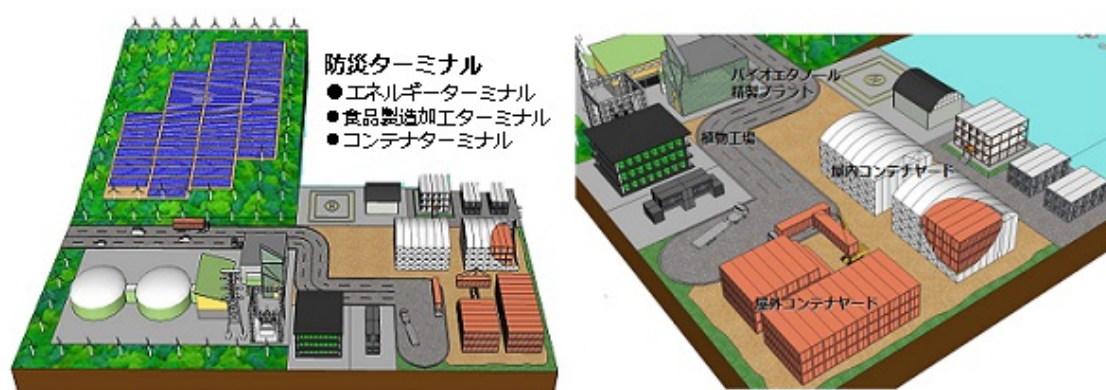
- 例えば、災害時復旧支援コンテナは、道路や家屋の倒壊した現場でがれき処理や下敷になった要救助者の搜索、救助を行うための機材や重機を収納し迅速に取り出すことができるようにしてあり、災害発生時でも、自衛隊や消防が到着する前に救助作業を開始することのできる救助支援システムとなる機能を有している。
- また、災害時電源設備コンテナでは、ソーラー発電や小型バイオマス木質ガス燃焼型発電ユニット等を搭載することとしており、コンテナ設置後、数時間で発電可能な仕組みを構築している。



▲ソーラー発電を備えた
災害時電源設備コンテナ

コンテナに発電機能や食糧供給機能を付加した「防災ターミナル」を推進

- 同機構では、これらの輸送コンテナの保管場所に、発電機能や植物工場等を組合せた「防災ターミナル」構想を自治体と協議を重ねながら、進めている。再生可能エネルギーによる電力等の確保と平時活用に加え、備蓄や食品の確保等を体系的に行うことで、避難生活が長期化した場合にも対応可能な仕組を構築しており、工業団地の遊休地や鉄道・高速道等の高架下等の有効活用にもつながるものとして、同機構は、自治体に対して構想への参画に向けた働きかけを行っている。
- 防災ターミナルにおいては自衛隊 OB を中核とする団体と共同で空輸支援を行う施設開発を行い東日本大震災でのヘリの救助・空輸支援の体制における問題点を改善し、可及的速やかに航空災害対策の基盤支援対策を推進する。
- 防災ターミナルでは市民に対して、安全・安心を目で見えるカタチにした「防災の見える化」や、災害時において「地域防災の砦」としての役割を担う施設を目指している。防災ターミナルを活用した事前防災対策においては、産・学・官・民の連携が不可欠であるため、専門家や企業との連携体制の構築を目指している。また同機構では、地域の地場産業との連携を図り、防災を通じて雇用の拡大、地方産業の活性化につなげることが重要なテーマであると考えている。



BOSAI ターミナル 「地域防災の砦」

【防災ターミナル構想図】

防災（BOSAI）のグローバル化を推進

- 同機構では、日本の高い製造技術を結集して、新しい防災技術コンソーシアム「チーム防災日本」を形成する活動の推進を検討している。
- また、防災（BOSAI）のグローバル化を推進し、世界各国で発生する災害や難民支援のための総合災害対策支援ソリューションや避難生活支援ソリューションを広げていくことを検討している。