

039

**平常時は備蓄槽、災害時はトイレになる
「災害トイレ 2 Ways 大地くん」**

取組主体

有限会社四国浄管

従業員数

想定災害

実施地域

20人

全般

高知県

- 大規模災害時におけるトイレ不足等の問題を解決するため、平常時は災害必需品の備蓄槽として、災害時はトイレ設備として活用できる 2Ways 製品を開発。

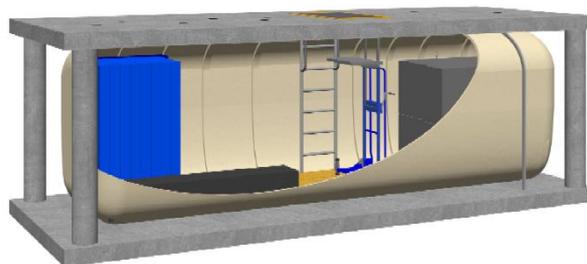
1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

災害時のトイレ問題解決を目指す

- 浄化槽の維持管理・設計施工を主な業務とし、住宅リフォームや上下水道工事等も担っている有限会社四国浄管は、培ってきた技術を活かして、「災害トイレ 2 Ways 大地くん」を開発した。災害時にはトイレ設備として、平時には災害必需品の備蓄槽として利用することができる製品である。
- 東日本大震災時に、震源地から遠く離れた高知県に所在する同社に対しても、仮設トイレのし尿の汲み取りを行うためのバキュームカーの応援要請があった。このできごとをきっかけに、大規模災害時は避難所のトイレが不足したり、汲み取りができずにトイレが使用できなくなったりと、多くの課題が発生することを知った同社が、災害時のトイレ問題に向き合うべく、同製品の開発に乗り出した。

避難所のトイレ運営を考慮した様々な工夫

- 災害時は、地下に保管している仮設トイレを地上に取り出し、組み立てると、仮設トイレを利用することができるようになる。平時にはトイレトーパー等の災害時必需品を保管している備蓄層は、災害時にはし尿の貯留槽として役割を変える。
- 仮設トイレの組み立てには、特別な機材や専門技術者は不要で、地元住民の手により、2～3時間程度で設置することができる。
- し尿の貯留槽は、最大 500 人が 30 日間利用できる容量を備えているため、長期間汲み取り等をしなくても、利用し続けることができる。従来のような汲み取りの手配の頻度を減少させることができ、また、手配がつかないためにトイレを利用することができなくなるといった課題に 대응している。また、災害時にし尿の貯留槽として活用した後も、適切に洗浄をすることで、再度備蓄槽として活用することができるため、経済的である。
- 他の製品の場合、災害時に仮設トイレを保管している倉庫から避難所まで搬送する必要があるが、同製品は避難所に隣接される駐車場等に予め整備しておくことが想定されているため、仮に倉庫から避難所までの経路が寸断された場合も、仮設トイレを利用できる。



平時は備蓄槽として利用



災害時のトイレ設備としての利用

国土強靱化

- 学校や保育所のプールの水や、川の水、雨水等を活用した簡易水洗機能や、トイレの臭いを排気する仕組みも備えており、衛生面の機能も充実している。
- 同製品はカスタマイズ性にも優れており、仮設トイレは 10 基まで増設可能であり、車椅子用のトイレも設置可能である。また、地下槽内の荷物を地上へ引き上げる作業をより容易にするために、手動式リフトを備えている。各種のカスタマイズにより、避難所ごとの事情に応じた活用が期待できる。
- 令和 3 年 2 月時点では、高知県内に 19 基、愛知県に 1 基整備しており、各地の避難所や病院等での整備が進められている。



設置事例（安芸市営球場）

2 取組の平時における利活用の状況や防災・減災以外の効果

- 同製品は平常時から備蓄槽として災害必需品を備蓄できることが、類似の仮設トイレ製品と比べて大きく異なる点であり、利用団体からも評価されている点である。備蓄槽には、災害時に利用する仮設トイレの他、食料、飲料水、トイレトイレットペーパー等を備蓄することができる。同社は、災害時に、必要な場所で必要なものがすぐあるという安心感を大切にしたいと考えている。
- また、通常の備蓄倉庫と異なり、地下に備蓄槽を設けていることから、平時は地上を駐車場等で利用することが可能であり、スペースの有効活用にもつながっている。
- 同社は、同製品の開発及び整備をきっかけに、高知県や市町村など自治体関係者や県内防災関連企業との連携を強化している。

3 現状の課題・今後の展開等

- 高知県を中心に整備を進めているが、県内に限っても、南海トラフ地震の避難者数を考慮すると、まだまだ整備が追い付いていない状況である。また、全国の避難所においても、同製品は有効だと考えられるため、今後、より一層認知度を向上させ、利用団体を増やしていくことを目指している。
- 防災訓練や防災関連イベントへ積極的に参加し、同製品やその利用方法について、周知を行っていく。

4 周囲の声

- 災害時の避難所におけるトイレ問題の解決にはこれしかないと思うほどの製品である。（同製品利用者）
- 災害時でも日常と同様にトイレを使えることで、避難所生活におけるストレスを軽減できる。（同製品利用者）
- 自分が住むまちに同製品があることで、安心できる。（同製品設置地域の住民）

担当者の声

- 大規模災害時の避難所トイレ問題の解決には、「災害トイレ 2 Way 大地くん」しかないと思っています。
- 地域住民はもちろん、自治体関係者の方々からも、同製品を事前に備えておくことで災害時には混乱を抑えることができると期待されており、今後さらに多くの避難所への設置を目指します。

問合せ先

有限会社四国浄管
TEL : 088-883-1011 FAX : 088-884-1324 E-Mail : eco@jokan.info

サイト URL



動画

