

019

**生活用水を安定確保し、
衛生的な被災生活に寄与する
「非常用生活用水浄化装置」**

取組主体

ユーティリティ・ソリューションズ

従業員数

想定災害

実施地域

1人

全般

神奈川県

・発災直後に多量に必要となる「生活用水」を低コストで供給する「非常用生活用水浄化装置」を開発・展開し、衛生的な避難生活を支援している。

1 取組の概要

発災後の断水時のための「非常用生活用水浄化装置」

- ・環境保全・防災減災コンサルティングを行うユーティリティ・ソリューションズは「生活用水」に特化した「非常用生活用水浄化装置」を開発し、展開している。
- ・発災直後の断水下において入浴・シャワー、洗濯、清掃、手洗い、身体の清拭、トイレ使用などでの生活用水の安定確保は難しく、近年の震災でもなかなか解決が進んでいない。生活用水が確保できないと、感染症やストレスを招き災害関連症の要因にもなるため、大きな課題である。
- ・「非常用生活用水浄化装置」はその課題を解決するために開発されたものであり、実際に、ガス機器メーカー、シャワーメーカー等と連携して被災地に持ち込み、避難生活者の衛生維持、ストレス解消に役立っている。

2 取組の特徴（取組の狙い、工夫した点、差別化した点等）

「飲料水」ではなく「生活用水」に限定することで大量の水製造ができる

- ・ユーティリティ・ソリューションズが開発した「パウダーコーティングろ過法」の水処理装置はプールや貯水槽、井戸、川・池などの水を使って、飲料水ではなく生活用水の製造に限定することで、消耗品のコストがほとんどかからず、大量の水の製造ができることが特徴である。
- ・具体的には、最初に付属する100袋のろ過パウダーで、一般的な学校の25メートルプール1杯分の生活用水の製造が可能である。給水量は、最大1時間に約2,000リットルであり、水道の蛇口3個が同時に使える程の量が製造できる。
- ・生活用水限定ではあるため、処理水の水質は厚生労働省が定める「遊泳プール水」「浴槽水」相当ではあるが、ろ過パウダーは食品添加物認可品を使い、装置出口では塩素系消毒剤を添加して、より衛生的で安全な水にしている。

コンパクトで運びやすい装置

- ・サイズは幅約70cm×奥行約40cm×高さ約90cm、重さ約50kgなので、乗用車で運ぶことができる。
- ・本装置は100V約600Wの電動式なので、家庭用電源はもちろん、ポータブル発電機や、EV車、HV車の車載電源でも運転することができる。
- ・同社でも、発災時には、HV車に載せて装置を運び、車載電源を活用して、川の近くなど、水源がある場所で断水・停電時でも自己完結で豊富な生活用水を供給する活動を行っている。



「非常用生活用水浄化装置」



原水とろ過水



車載状況

3 取組の効果

2024 年能登半島地震でも活用

- ・ 2024 年能登半島地震では、七尾市の避難所（小学校）に持ち込み、プールの水を処理して生活用水用の蛇口（3口）と、LP ガス湯沸器を通して組立式シャワーに供給した。
- ・ 身体と衣類両方の清潔・衛生を保つため、水を分岐して洗濯機にも供給している。



夜間も稼働の「非常用生活用水浄化装置」



シャワーへの給湯設備



組立式シャワーブース

4 取組への想い

- ・ 同社代表は、大手水処理メーカーで 35 年間エンジニアとして勤めていたが、災害時の「水」の課題について解決したいと思い、早期退職して現在の取組みを始め、2020 年に同社を設立した。
- ・ 衛生面については女性の方が気にする方も多いことから、開発にあたっては女性医療従事者の協力も得ながら行った。災害現場で役立つ防災減災システムを広く普及させることで、避難生活の Q O L（生活の質）の向上に寄与したいと思っている。

5 防災・減災以外の効果

- ・ 「ぼうさいこくたい 2023（神奈川県）」に出展し、その内容がメディアにも取り上げられた。

6 現状の課題・今後の展開等

- ・ 現状は、災害時の生活用水製造のための装置ではあるが、雨水を非常用にためながらも日常的にも使えるような浄水装置があれば、水道使用量の削減と断水リスクの軽減の両面に役立つと考えている。そのような展開も考えながら、今後も研究を続けていきたい。

7 周囲の声

- ・ 「10 日以上ぶりに入った温かいシャワーが最高に気持ち良かった」（七尾市避難所・女性）
- ・ 「シャワーの温度、湯の勢いともとても良かった」（同上）
- ・ 「前の晩、足湯に入ったおかげで、ぐっすり眠れた」（東京都避難訓練キャンプ・男性）



足湯の様子

担当者の声

- ・ 同社の専門領域は「水」であるが、水だけでは被災者のニーズをすべて満たすことはできない。電気・ガス・熱・シャワー・洗濯・飲料水・ペット・物流など、様々な関係者と連携して、互いを補完し合うコンソーシアムで今後も活動していきたい。
- ・ 次の災害が来ないことを祈るが、万一の際には目に見える減災に繋がるよう、今後も努力していきたい。

問合せ先

ユーティリティ・ソリューションズ 法人番号：－
 電話番号：090-6152-3267 FAX：046-250-4914
 E-Mail：kei.nakane@ut-sol.com
 URL：https://ut-sol.com/ https://seikatsu-yousui.com/

動画



サイト URL

