

災害時の水事情

1. はじめに

去る2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震によってもたらされた大震災により被災された皆様に心よりお見舞い申し上げます。

震災直後の飲料水の調達に苦慮する被災者のことが多く報道されましたが、今回本紙では震災の発生に伴う飲料水の確保についてまとめてみました。

2. 生活水の必要量

平時に私たちは、きわめて多量な水を使用することで生活を成り立たせています。1人あたりの平均使用量は、1日に300リットルにも及びます。もっとも多いのがトイレ用の水で、風呂、炊事、洗濯、洗面と続きます。

飲料水として必要な水は、1日あたり1.5～2リットル程度ですが、よって生活に必要な水の全体量はその150～200倍にも上ります。この膨大な量の水を、すべて供えておくことはあまり現実的ではありません。

また飲料水以外の水は、すべて排水しなければなりません。危機・災害時には、必ずしも配水施設、下水道などが正常に使えるとは限りません。「水」だけでなく、それを処理するための設備までを考えると、飲料水の確保とは異なった準備も必要になります。

3. 東日本大震災での水道の復旧は

水道施設は、地震動と津波等により、水源から配水管に至る水道施設及び給水管が損壊し、19都道県で最大約230万戸（発災時約160万戸）の断水が生じるなど広域的な被害を受けました。

発災直後から全国の水道事業者が被災地に駆けつけ被災水道事業者とともに応急給水・復旧作業を実施した結果、発災から約10日程度で断水戸数が半減しました。

しかしながら、発災後1週間程度は飲料水の確保が行えない地域も一部みられました。

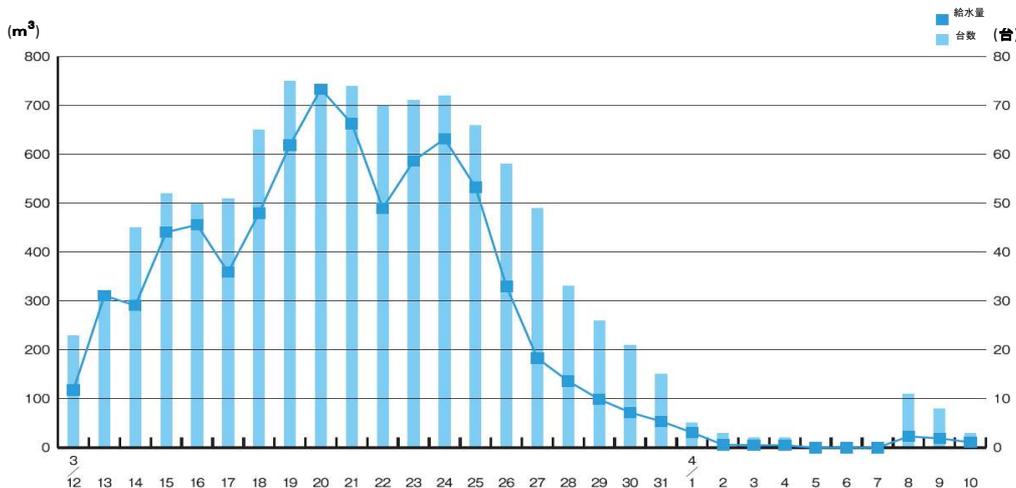
仙台市の場合

震災後1週間での給水車による給水量は最大で400m³/d前後でした。

仙台市人口は約100万人ですが、その時の断水人口が50万人でしたので、1日の飲料水必要量は2L/人・dとして、2L/人・d×500,000人=500m³/dとなります。（飲料水必要量）

1週間後にはほぼ必要量の飲料水の供給が賄っていたこととなりますが、それまでの数日間は不足していた可能性があります。

応急給水に従事した給水車の台数と給水量の経日変化（応援隊の給水を含む）



(仙台市報告書「東日本大震災 仙台市水道復旧の記録」より)

4. コトブキとしてお役にたてること

前述のように東日本大震災のような大災害が起こった場合、災害直後の数日間は飲料水の供給にも不足が起こることが予想されます。

そこで、緊急時に近くの川やプールなどから飲料水を作ることができる非常用飲料水装置があると、給水車が飲料水を供給してくれるまでの間、およびそれ以降の飲料水を確保できることとなります。

コトブキでは「非常用飲料水装置」を開発し、製造販売していますのでぜひご検討ください。

標準仕様で500人分の1日の飲料水(約1m³)が1時間で作り出せます。発電機も装備されていますので、井戸・池・川・プールなど幅広い水源の水を飲料水にします。

(機種選定につきましては弊社営業部までお問合せください。)



カタログ



EFM-100

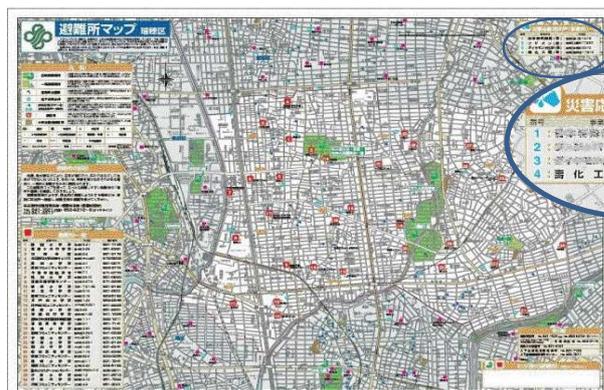
処理方式: 砂ろ過+活性炭フィルター
適応水源: 井戸、池



EUF-100

処理方式: 膜ろ過+活性炭フィルター
適応水源: 川、プール

また、壽化工機株本社ビルの井戸は名古屋市の「災害応急用協力井戸」にも登録し、名古屋市瑞穂区の「避難時マップ」にも記載されています。災害時の生活用水の供給に対して協力することとなっています。普段はその登録した井戸から写真のろ過装置で社屋の飲料水を作り使っています。



名古屋市瑞穂区の避難所マップ
(名古屋市のホームページ「暮らしの情報」ページから引用)

壽化工機株本社ビルろ過装置



除鉄除マンガン装置 活性炭吸着塔