

## ⑥ 横浜市水道局における震災対策

### 自助による飲料水の備蓄と共助による応急給水

#### 1 はじめに

水道は、市民生活を支える重要なインフラであり、水道事業体は常に安全で良質な水を安定的に供給することが求められている。

しかし、平成23年3月11日に発生した東日本大震災では、19都道県で最大約257万戸、平成28年4月14日及び16日にそれぞれ震度7を記録した平成28年熊本地震では、7県で最大約45万戸もの断水が発生した。

また、本市でも横浜市防災計画において、市内に最も影響がある地震（元禄型関東地震（市内の最大震度7を想定））により、市内の約25%に当たる約40万戸の断水を想定している。

このため、本市では、「公助」として水道管等の耐震化を進めるだけでなく、飲料水の備蓄など、市民一人ひとりが日頃から備えをする「自助」、応急給水に向け近隣住民で協力し合う「共助」の取組を進めている。

そこで、本稿では、飲料水確保に向けた自助・共助に関する取組の現状及び課題を示していく。

#### 2 自助による飲料水備蓄

##### ① 高まる備蓄の必要性

自助は防災の基本というように、災害時にはまず自分を守ることで、初めて周囲を助ける共助が可能となる。

このため、本市では災害に備え、1人1日3リットル、最低3日分で9リットル以上の飲料水備蓄を啓発している。これは、成人1人が1日約2.5リットルの水分を体外に排出するといわれることから、若干の余裕を加え、1日に必要な飲料水の目安を3リットルとするものである。

本市では、共助・公助による応急給水体制を整備しているが、実際に給水が始まるまでには時間がかかる場合がある。また、応急給水の際は、長時間順番を待つこと（写真1）などが予想される上、重量のある水を自宅まで運ばな

ければならず、多大な労力が必要となる。こうしたことから、自助による飲料水の備蓄が非常に重要となる。

特に、こうした労力を要する点から、支援の必要な高齢者などの災害時要援護者は、日頃からの飲料水備蓄が極めて重要となる。

本市では、今後65歳以上の人口が増加し、平成47年には全体の30.4%に達する見込みであり、自助による飲料水備蓄の必要性が年々増していくことは明らかである。

しかし、飲料水備蓄をしていない市民の割合は、3年連続で増加しており、平成27年度は17.9%にのぼっている（図1）。

この要因として、東日本大震災から5年以上が経過し、以前に購入したものが期限切れになったが新規購入していないなどがアンケート結果として挙がっている。

##### ② 飲料水備蓄の啓発

飲料水備蓄の啓発は、自治会町内会等と連携した応急給

水訓練や、水道料金をお客様にお知らせする検針票をはじめ様々な場面を通じて行っている。

また、本市では飲料水備蓄を促進するため、備蓄飲料水「横浜水缶」を販売している。

これは、3日分以上の飲料水備蓄ができるよう1箱12リットル入り（500ミリリットル缶24本入り、1800円（税込））で7年保存が可能なものである。平成28年1月からは、配達を委託化し、土日祝日・夜間（午後9時まで）にも配達できるよう利便性を向上させ、一層の備蓄促進を図っている。

先述のとおり、飲料水備蓄の必要性は高まる一方、飲料水を備蓄していない市民の割合が増加しているため、啓発を一層強化していく必要がある。

#### 3 共助による応急給水

##### ① 災害時給水所の開設

本市では、大規模地震等での断水に備え、配水池、災害用地下給水タンク（以下「地

執筆

寶子山 豊

水道局総務課担当係長（危機管理担当）



写真1 給水車で給水を待つ列（熊本市上下水道局提供）

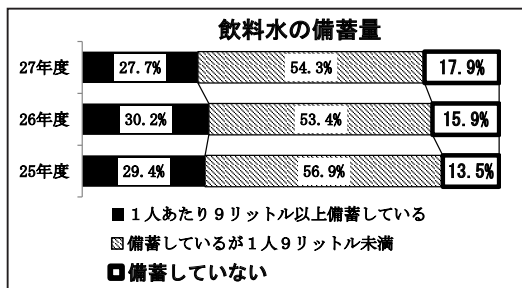


図1 飲料水備蓄についてのヨコハマeアンケート結果

下タンク」という)、緊急給水栓を併せ、市内のどこからでも概ね500m以内に水が確保できるよう整備している。また、これらの施設及び給水車による応急給水を行う場所を「災害時給水所」としている(図2)。

災害時給水所のうち、配水池は発災初期に、緊急給水栓は断水状況に応じて発災後概ね4日目以降にそれぞれ水道局職員が開設する。一方、地下タンクは、発災直後から近隣地域の住民が共助により開設することとしている。

また、より迅速に応急給水活動を行えるよう、横浜市と横浜水管工事協同組合(以下「管工事組合」という。)との協定を平成29年1月に改定し、管工事組合が住民による地下タンク開設を補助するとともに、緊急給水栓については水道局職員とともに管工事組合も開設することとしている。

## ② 共助による応急給水に向けた支援

地下タンクは、普段は常に新鮮な水が流れており、断水すると閉止弁が作動し、タンク内に新鮮な水が確保される。応急給水の際は、ここに近隣住民が仮設の蛇口を設置するなどし、給水を行う。

このため、開設には地下タンクの具体的な場所や資機材の保管場所・操作方法といった具体的な作業について、一定の知識や経験が必要となる。

そこで、本市では、毎年災害時給水所において自治会町内会を中心に、近隣住民と応急給水訓練を実施し、開設の担い手を育成・支援している。特に、地域防災拠点における地下タンクでの応急給水訓練は、平成27年度は実施率約90%のところ、平成31年度までに実施率100%とすることを目標としている。

また、地下タンクの開設補助に当たる管工事組合についても、水道局の要請に基づき応急給水訓練へ参加いただくよう協定を改定している。

## ③ 災害時給水所の認知度向上

災害時に市民が円滑に飲料水を確保するためには、日頃から市民に災害時給水所の具体的な場所や開設時期を知ってもらうことが重要である。事前に災害時給水所の場所を確認し、自宅等から遠いと判れば、飲料水の備蓄を増やす、ポリ容器など給水容器を用意した上でそれらを運搬しやすいよう台車を準備するなど、あらかじめ対応することができる。

一方、平成26年度に実施した「水道に関するお客様意識調査」(概ね3年ごとに実施)では、災害時給水所の具体的な場所を知っている市民の割合は14.2%と非常に低くなっている(図3)。

そこで本市では、災害時給水所を確認できるように区ごとの災害時給水マップを配布している。このほか、水道局ウェブ 사이트からは「スイスイまっぷ」、スマートフォンからは無料アプリ「ロケスマ」及び「全国避難所ガイド」で災害時給水所の具体的な場所を検索することができる。ロケスマについては、一度アプリのマップを開けば、各端末に情報が保存され、災害時に通信環境が途絶しても災害時給水所を確認することができる。

また、平成27年度には市民約12,000人の投票により災害時給水所の標識デザイン(図4)を決定し、平成28年度中には全ての地下タンクに標識を設置していくこととしている。

## 4 おわりに

これまで示したとおり、自助では飲料水を全く備蓄していない割合が増加し、共助では災害時給水所の認知度が低

いことが課題である。

飲料水の備蓄を促進し、災害時給水所の認知度を向上させるには、ともに市民の意識に働きかける必要がある。そのためには、それらの必要性について、具体的なイメージを持つてもらえるよう、丁寧な啓発することが重要である。

この点、応急給水訓練などでは、給水容器に水を満たして水の重みを感じていただき、自宅までの運搬の困難さも体感していただくなどの工夫を凝らしており、意識に残りやすく、非常に有効な啓発といえる。このため、応急給水訓練をはじめ市民と対面する機会には、引き続きこうした工夫を交えて啓発を図っていききたい。

また、対面で啓発する範囲は限られるため、広報よこはまなどの広報媒体で広く啓発することが不可欠である。既に水道局のパンフレットなどでは、水の運搬には多大な労力が伴うことなどを記載している。今後は、これに限らずあらゆる広報の機会を捉え、日頃からの飲料水備蓄や災害時給水所の場所を確認することの重要性も含めた丁寧な啓発をしていきたい。

施設等の名称	操作者	説明
災害用地下給水タンク	地域の皆さま 管工事協同組合 (開設の補助)	平時は水道管の一部として機能し、震災時に水道管の圧力が低下した場合に弁が閉まり、タンク内に新鮮な水を確保(標準60㎡)。発災直後から利用可能。(市内134基)
配水池	水道局職員	平時は水道水を貯めて家庭に送水する中継拠点。災害時は発災初期から給水にも利用。(市内22か所)
緊急給水栓	水道局職員 管工事協同組合	発災から概ね4日目以降、地震に強い水道管に臨時の給水栓を設置して給水する施設。(市内358基)
給水車	水道局職員 応援都市職員	水道局が行う給水車での運搬給水は、主に医療施設などを中心を実施。 応援都市職員が行う運搬給水は、主に地域防災拠点及び特別避難場所へ優先的に実施。

図2 災害時給水所の概要

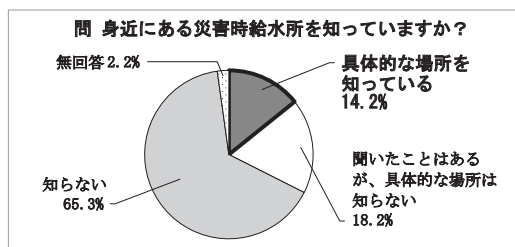


図3 お客さま意識調査結果 (平成26年度)



図4 災害時給水所標識デザイン