

# 飲料水兼用耐震性貯水槽

## Earthquake-Resistant Water Tank

### 1. はじめに

震災による水道ライフラインの被害は、市民生活に甚大な影響をもたらす。そのため、震災発生直後の飲料水の確保と断水復旧までの生活水の確保は、被災者にとって極めて重要である。JFE エンジニアリングの飲料水兼用耐震性貯水槽（以下、貯水槽）は、このような事態に備え、被災者にとって必要な水を確保するための防災施設であり、東日本大震災では、設置区域近隣の被災者の方々に応急給水を行なう拠点施設として有効に活用された（写真1）。

### 2. 耐震性貯水槽の概要

貯水槽は、鋼の持つ高強度、高延性、高靱性という材料特性と、溶接接合による一体構造により、軽量で優れた耐震性を有する。一般的には避難場所となる公園や学校の校庭などの地下に設置される。その構造は、図1に示すとおり配水管路の一部であるため、いつでも新鮮な飲料水が循環している。震災時に接続する配水管に漏水被害が生じると、その圧力低下を検知して緊急遮断弁が作動し、水の循環を遮断するため、貯水槽内に飲料水を確保できる。確保された水は、飲料水としてだけでなく防火用水としても利用できることから、総務省消防庁が定める耐震性貯水槽（飲料水兼用）の型式認定品として、補助対象になっている。

JFE エンジニアリングの貯水槽は、循環性能等を考慮した3つのタイプ（(1) 隔壁型、(2) ラップ管型、(3) 有孔



写真1 仙台市水道局における応急給水状況

Photo 1 The Emergency water supply after East Japan Great Earthquake in Sendai City

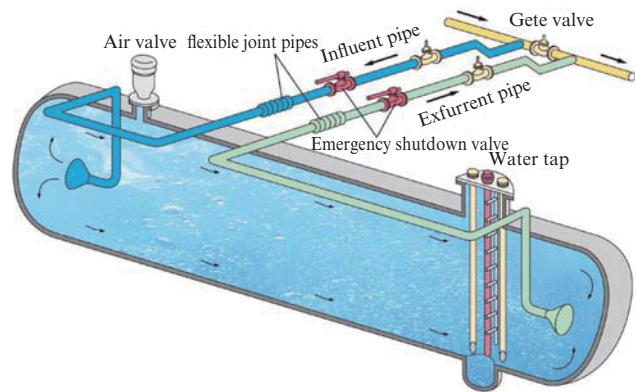


図1 貯水槽の構成

Fig.1 Constitution of the water tank and pipes



写真2 貯水槽の設置例（みなとみらい21地区）

Photo 2 Setting situation of the water tank (Minato Mirai 21 District)

管型)が準備されており、1980年の初号基建設以来、全国で400基以上の実績を有している（写真2）。

### 3. おわりに

JFE エンジニアリングの貯水槽の概要について紹介した。東日本大震災において、本貯水槽は震災直後の飲料水確保だけでなく、断水期間には生活用水を供給する応急給水拠点として有効に機能することが証明された。今後は、災害に負けない街づくりに向けて、同施設の普及に努めていく所存である。

〈問い合わせ先〉

JFE エンジニアリング アクア事業部 水道管路技術部管路技術室

TEL : 045-505-7889 FAX : 045-505-8903

ホームページ <http://www.jfe-eng.co.jp/technology/support.html>