

災害対策

地震などの
災害に強い体制を
つくります

札幌の水道は、“地震などの災害に強い施設”を目指して、施設や配水管の耐震化などを行うとともに、万一の場合に備えて、飲料水の確保などさまざまな応急給水体制の整備を進めています。

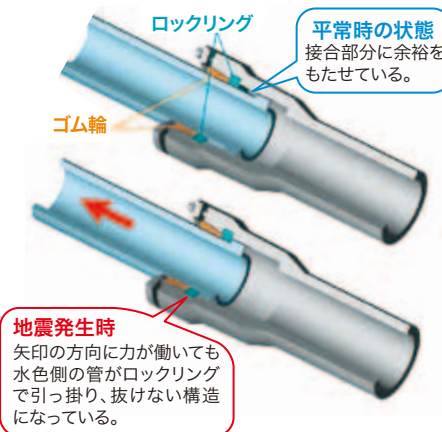
配水管の耐震化

地震に強い水道管に

札幌市の水道管のほとんどは、丈夫なダクタイル鋳鉄管を使用しています。水道管は管と管をつないで布設しており、その接合部分を継手といいます。札幌市では、大きな地震が発生しても継手部が伸縮し、さらに抜け出さない構造となっている耐震型継手を採用し、水道管の耐震化を進めています。地震に強い配水管とすることで、水道水を安定的にお届けできます。



出典：一般社団法人 日本ダクタイル鉄管協会



配水本管の耐震化

輸送専用管路である配水本管は、口径が大きく、配水量が多いため、大きな地震などが発生した際に被害を受けると、市内で大規模な断水や漏水が発生することが懸念されます。そこで、より災害に強い水道システムを構築するために、配水管整備計画(P.16参照)に基づき、配水本管の耐震化を実施しています。

配水本管の耐震化にあたっては、重要度の高い管路や災害時のリスクが高い管路などを優先して耐震化を進めています。



配水本管の耐震化工事

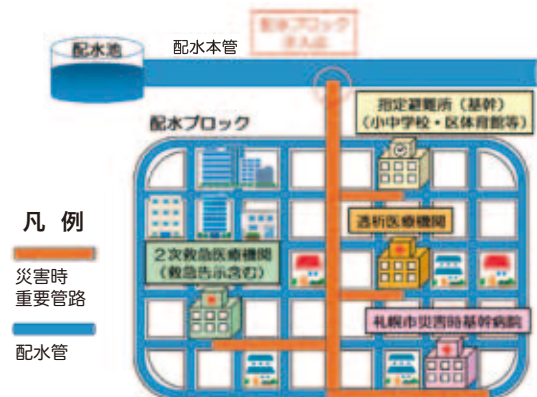
災害時重要施設へ向かう配水管の耐震化

災害時に重要となる医療機関(札幌市災害時基幹病院、2次救急医療機関(救急告示含む)・透析医療機関)へ向かう配水管を優先的に耐震化しています。

地震により断水となった場合には、給水タンク車などで給水することとなりますが、運搬できる水の量にも限りがあるため、多くの水を使用する医療機関では、医療活動に支障をきたす恐れがあります。

医療機関までの配水管を耐震化することにより、施設までの継続的な配水を確保し、医療活動への影響を軽減することができます。

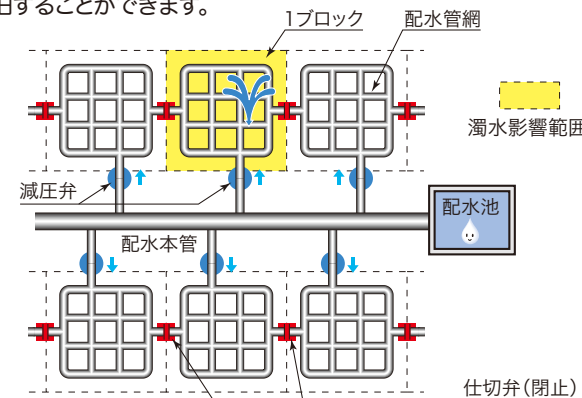
また、近隣に小中学校や区体育館などの指定避難所(基幹)がある場合は、併せて配水管を耐震化します。



給水区域のブロック化

被害を最小限に

災害や事故の被害を最小限に食い止めるために、市内の給水区域を地理的条件や人口などを基にブロック化し、配水管の維持管理をしています。事故等の被害区域を限定し、迅速に復旧することができます。

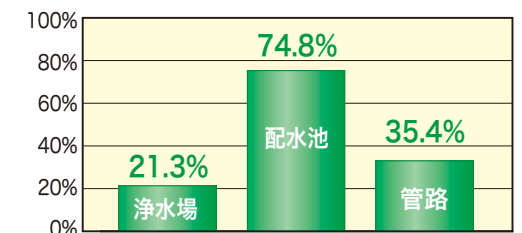


水道施設の耐震化の現状

これまでも施設の耐震化に取り組んでいますが、決して十分な状況とはなっていません。このため、主要な施設から計画的に、耐震化を進めていきます。

札幌市の水道施設の耐震化率

令和5(2023)年度末現在



配水池耐震化の状況写真

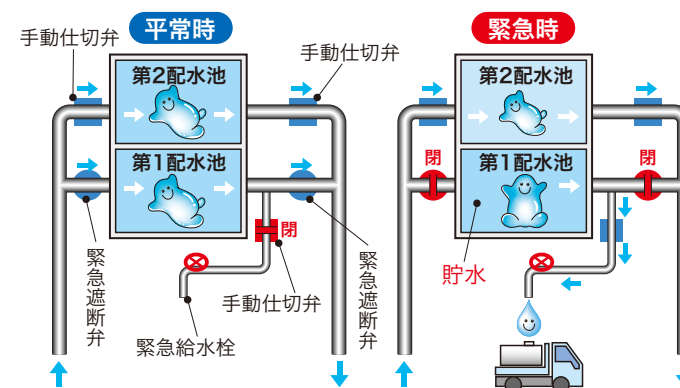
令和5(2023)年度より、硬石山配水池の耐震化工事を進めています。

緊急時の水の確保

緊急遮断弁付き配水池【運搬給水施設】

緊急遮断弁付き配水池では、地震などが発生すると自動的に管路を遮断して、配水池の中の水を閉じ込め、大量の水道水を確保することができます。確保した水道水は、飲料水や生活用水として、給水タンク車で病院や避難所などへ運搬されます。

この緊急遮断弁は、現在20か所の配水池に設置されており、98,700m³の水を確保できるようになっています。



給水タンク車

給水タンク車(ローリー型)には、加圧ポンプと給水用ホースが装備されており、病院や福祉施設などの受水槽や、車両が進入できない狭い場所などにも応急給水が可能です。また水道局では、ポリ袋(6L、10L、12L)などの応急給水資材を災害時に備えて保管しています。

