水道における地震対策の概要（２）

★ 水道施設の耐震対策状況

◇浄水場の耐震化率

規模別に見ると、50万人未満までは規模が大きくなるほど徐々に高くなり、50万人以上100万人未満ではその割合が48%と最も高い。

【平成15年度厚生労働省調査結果】

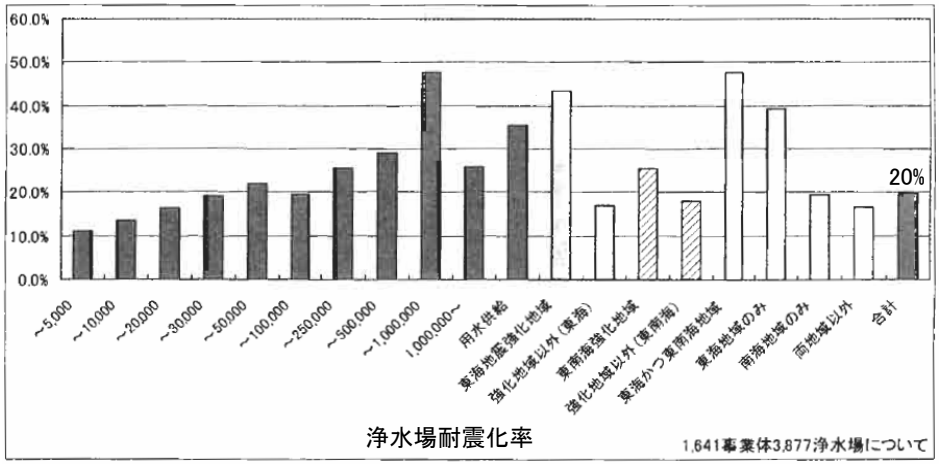
目標年度（H25年度)において、浄水場、配水池等の基幹施設の耐震化率を、100%とする。

【水道ビジョン（平成16年6月）の施策目標】

◇配水池の耐震化率

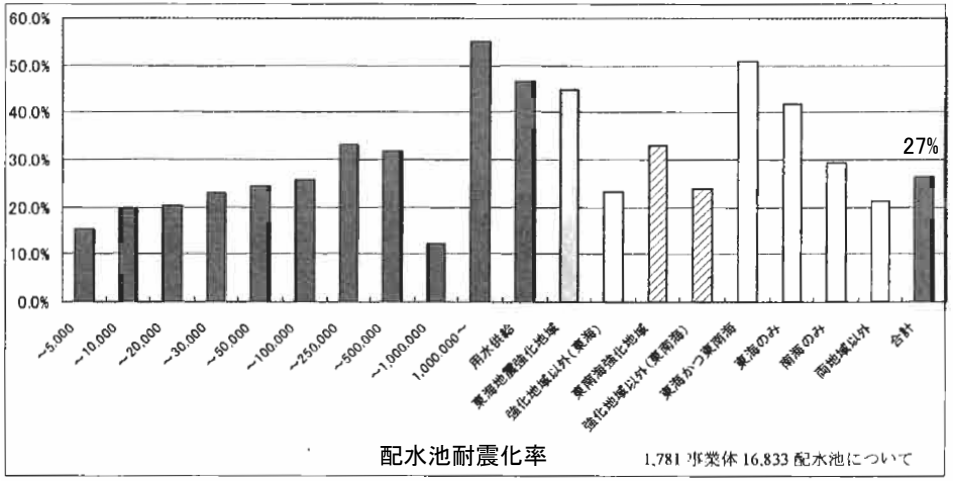
50万人未満までは規模が大きくなるほど徐々に高くなり、50万人以上100万人未満ではその割合が12%と最も低く、100万人以上で約55%と最も高い。

【平成15年度厚生労働省調査結果】



浄水場耐震化率

1,641事業体3,877浄水場について



配水池耐震化率

1,781 事業体 16,833 配水池について

（厚生労働省「水道ビジョン」における事業体アンケート結果より）

水道における地震対策の概要（３）

◇ハード面の対策

・被害の未然防止のための構造物、管路の耐震化
　→施設の耐震性診断や耐震継手の採用

・管路システムとしての耐震化

　→隣接事業体間の連絡管整備、送配水管のループシステム、施設の複数化、バイパス整備、貯留施設の大容量化、ブロック配水など

◇ソフト面の対策

・応急給水計画、応急復旧体制の整備

・全国の水道事業体の相互応援体制

・地域防災計画との調整・連携

・地震発生に伴い、水道原水に水質異変が生じた場合に対応するため、監視態勢の強化、浄水処理強化（薬品の増量注入）、油臭・油膜検知時の粉末活性炭の注入や油吸着剤の散布など

・地震時における水質障害に対応したマニュアルの整備

水道における地震対策の概要（４）

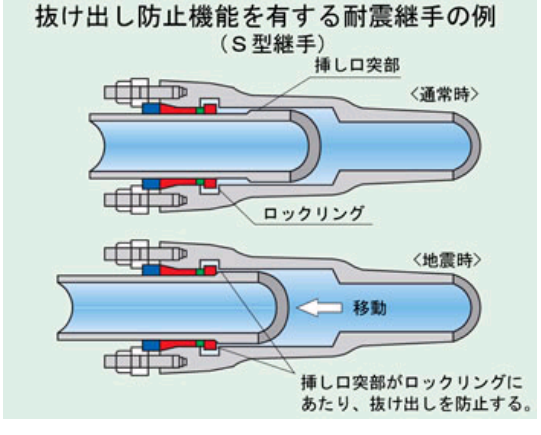
★ 地震対策の具体的事例

◆耐震継手

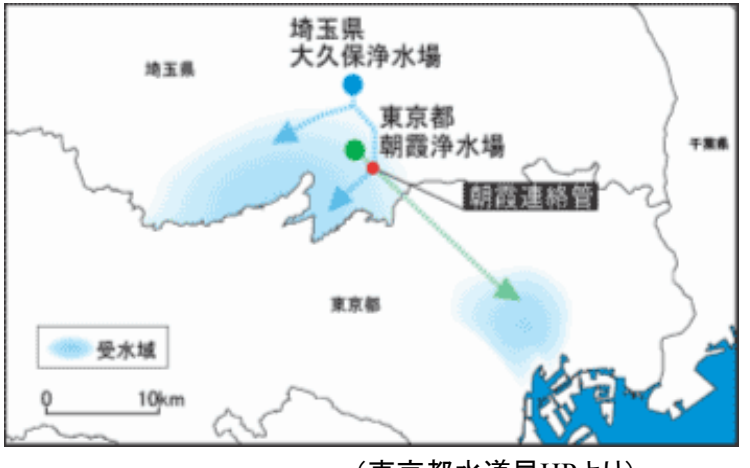
特　徴：継手部が伸縮・屈曲できるとともに、ロックリングにより継手の離脱防止が図られる。

◆東京・埼玉　朝霞連絡管

目　　的：大地震時や大規模な水源水質事故時等の非常時における水の相互融通
接続方法：双方の送水管を連絡管で接続（東京都朝霞浄水場付近）
融通水量：日量10万立方メートル（約30万人都市の規模）



（東京都水道局HPより）



（東京都水道局HPより）

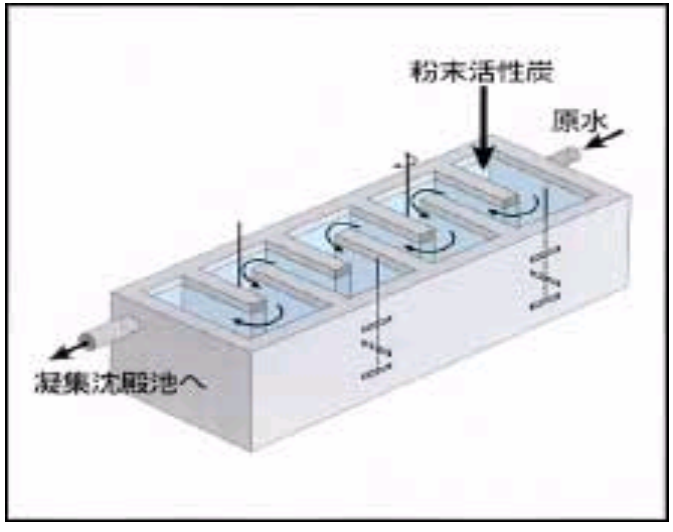
水道における地震対策の概要（５）

★ 地震対策の具体的事例

◆原水水質異常時の対応

○粉末活性炭の注入

活性炭は、ヤシガラ、のこぎりくず、おがくずを原料とし、これに炭化や賦活（物質を活性化する意味で、ここでは炭化物に吸着能力を付与すること）の処理を施して作られた黒色多孔性の炭素質の物質で、気体や液体中の微細な不純物を吸着する性質を有している。



（大津市企業局HPより）

○油吸着剤による回収

河川へ油が流出した場合、取水口からの流入防止のため、油類の回収をしなければならない。
　その基本的対応は、河川においてはオイルフェンスとオイルマット等の油吸着剤を使用することにより油類の拡散防止を図り、水道の取水口付近では油類の流入を防ぐためにオイルフェンスとオイルマット等の油吸着剤を使用する。

（愛知県HPより）

水道における地震対策の概要（６）

◆応急給水

車載型給水タンク

消火栓による応急給水状況

連続パック式自動給水分配装置

（西春日井郡東部水道企業団及び水戸市HPより）

◆応急復旧

防災倉庫

備蓄用資材

（越谷・松伏水道企業団HPより）