

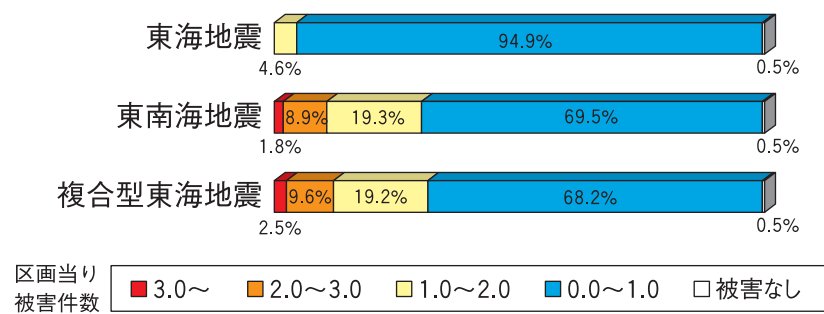
特集 上水道の震災対策 ～命の水を守るために～

平成14年4月本市は、震度6弱以上という強い地震の揺れに見舞われる東海地震に係る「地震防災対策強化地域」の指定を受けました。これを踏まえ、上下水道局では平成14年度には東海地震、東南海地震、複合型東海地震の3地震を想定とした水道管路の地震発生時被害予測調査を実施しました。それをもとに現在、水道管路耐震化整備計画の策定に取り組むとともに、着実に耐震化を進め「災害に強い施設づくり」「早期復旧が可能な施設づくり」を目指しています。

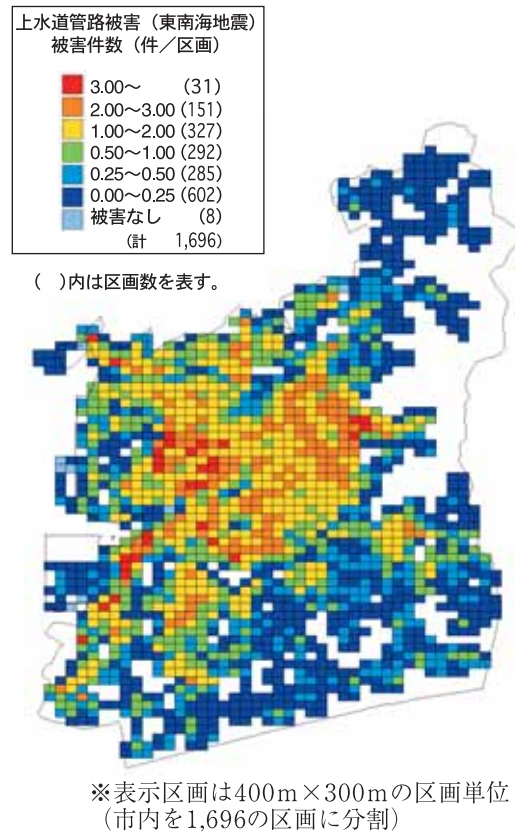
上水道管路の地震発生時被害予測調査

想定東海地震、東南海地震、複合型東海地震における本市の上水道管路被害予測は下の棒グラフのとおりです。東海地震では管路被害件数1件未満の区画が94.9%（ブルーの部分）、1件～2件の区画が4.6%ですが、東南海地震、複合型東海地震では被害件数1件～2件、2件～3件の区画が増えることが予想されます。

〈上水道管路被害件数の面積割合〉



〈上水道管路被害件数分布図〉



(高山配水池。手前が平成14年度に増設された配水池)
 *緊急遮断弁…漏水による二次災害を防ぐとともに応急給水用の水を確保するため、地震等で配水管が壊れたとき送り出す水を遮断する装置
 *7日分……地震の発生から3日間は一人一日3リットル、4日目から7日目までは一人一日20リットルで計算

災害に強い施設づくり

上水施設の耐震化

上水道の基幹施設である取水場・浄水場・配水場等の耐震診断を実施し、構造物の補強対策・機械設備・電気設備等の転倒防止及び補強対策・施設内配管の耐震化を進めています。

配水池の増強

地震等災害時の応急給水能力の強化と配水池の危機分散化を図るため、平成14年度には高山配水場に緊急遮断弁を設置した貯水量10,000立方メートルの配水池を1池増設しました。また、南部配水場でも高山配水場と同様の配水池を1池増設しています。これにより、主要配水場（多米、高山、南部配水場）は全て、貯水量10,000立方メートルの配水池が2池（内1池は緊急遮断弁設置）並列稼動することになり、災害時には全市民が必要とする最小限の水を約7日分確保できることとなります。

飲料水兼用耐震性貯水槽

飲料水兼用耐震性貯水槽を、学校や公園に設置しています。現在8基設置され、確保水量は480立方メートルで約5万人に3日分の飲料水が確保されています。さらに平成18年度までに7基の増設を計画しています。



主要管路（導水・送水・配水管）

老朽管の布設替、管路の新設には耐震性に優れているダクタイル鋳鉄管等の耐震管を採用しています。さらに導水・送水・配水幹線等の主要管路、病院、避難所等重要施設への給水ルートの管路を優先しながら、管種・継手、ルート変更等も考慮し最適な手段で耐震化を進めていきます。

給水管

給水管は、地震時に多くの被害を受けることが予測されますが、被害を可能な限り防止するため、伸縮性に優れたポリエチレン管を採用しています。

〈飲料水兼用耐震性貯水槽設置状況〉

平成15年9月1日現在

整備済	松葉小学校・福岡小学校 松山小学校・宇塚公園（西浜町） 羽根井公園（羽根井本町） 吉田方小学校・向山小学校 二川小学校
整備中	高師緑地・幸公園 牛川遊歩公園
整備計画	向山緑地・岩田運動公園 豊橋公園・東田公園

耐震継手管

阪神・淡路大震災における水道管路の被害状況をもとに平成8年度から地震時に液化化が予測される地域及び重要管路（導水・送水・配水管）には、管の伸縮、振動等を吸収する耐震継手管を採用しています。

さらに全市域の口径100mm以上の水道管にも耐震継手管を使用し、管路の接合部の強化を図っていきます。

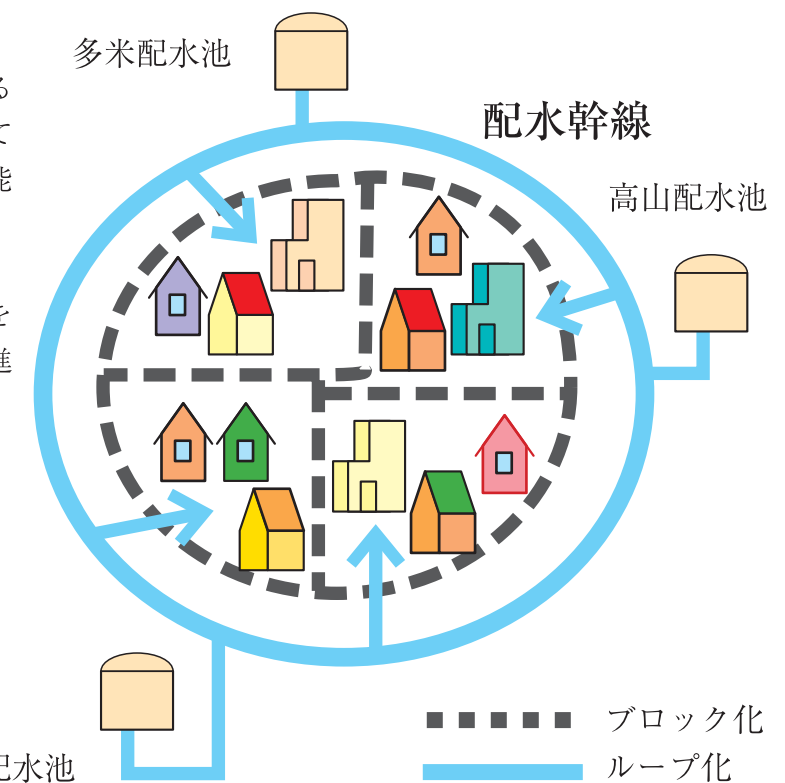
早期復旧が可能な施設づくり

配水システムのブロック化

配水システムは、標高による圧力差を均一にするブロック化が完成しており、現在、これをもとにして震災による被害区域の特定や復旧作業の迅速化が可能となる配水管整備を進めています。

主要幹線のループ化

主要配水場（多米、高山、南部配水場）間の幹線をループ化し、相互の水運用が可能となるよう整備を進めています。



(配水のブロック化・ループ化のイメージ図)