

# 災害に負けない水道を目指して

## 水道施設耐震化計画(概要版)



 延岡市上下水道局

平成26年3月作成  
令和 2年4月改定



# 災害に負けない水道を目指して

## はじめに

延岡市の水道は、昭和31年の供用開始以来、給水区域の拡大や市町合併に伴う統合を行いながら、社会や市民の暮らしを支えるライフラインとしての役割りを果たしてきました。

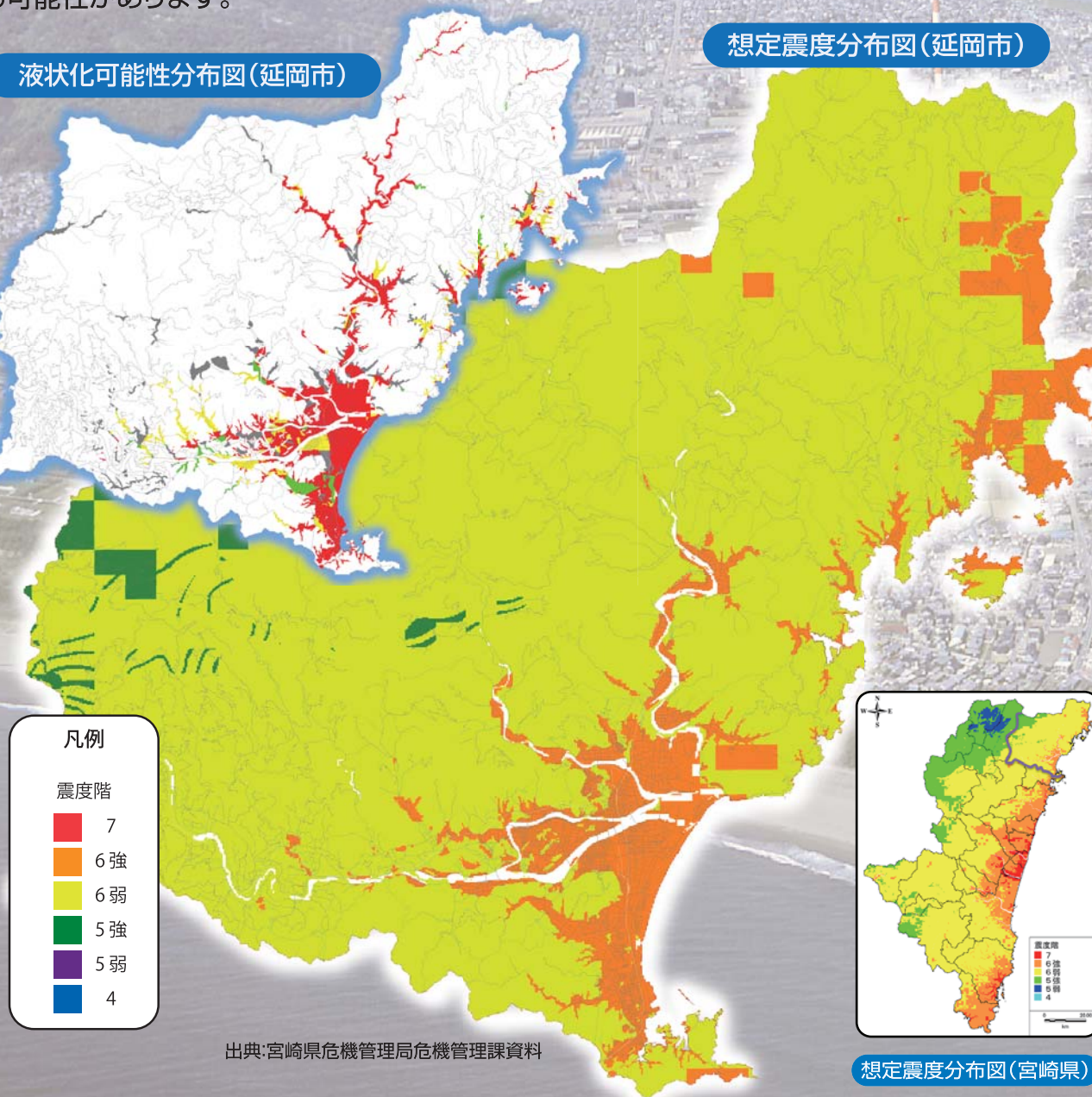
一方では、経年劣化が進んでいたり、耐震性が不足している施設も少なくなく、対策が必要となっています。延岡市上下水道局では、地震・津波などの災害に備えて、様々な対策に取り組んでいます。

### ○ 地震災害について

南海トラフ地震等の巨大地震の発生が懸念されています。本市の平野部等では、震度6強の大きな地震が想定されており、液状化の発生や、沿岸部の広い地域では津波による浸水被害が起こる可能性があります。

液状化可能性分布図(延岡市)

想定震度分布図(延岡市)



## 延岡市の水道の現状

配水池の貯留能力は十分ありますが、耐震性が不足していたり、緊急遮断弁が設置されていないため、震災等の非常時に応急給水拠点としての役割が果たせない施設があります。近年においては、水道管は耐震管を使用していますが、それ以前の管路については、大きな地震に対する耐震性が不足している管路があります。



浄水施設の状況



配水池の状況

## 大地震による水道への影響

近年、国内において大地震が発生し、水道施設についても多くの被害が生じています。平成23年3月に発生した東日本大震災では257万戸が断水し、復旧に約5ヶ月もの日数を費やしました。

本市でも、大地震が発生すると、住宅の集中する平野部において液状化が発生し広い範囲で断水が生じる可能性があります。



地震による継手部抜け出し被害

出典:「厚生労働省健康局水道課とりまとめ 東日本大震災水道施設被害状況調査最終報告書」

水道産業新聞社





# 災害に負けない水道を目指して

## 水道の耐震化を積極的に進めていきます

施設、管路、さらに水道システムとして計画的な管理、耐震化、補修、更新等を行い、健全で持続的な運営に努め、災害に負けない強靱な水道を構築します。特に老朽化した施設・管路については、試掘調査や耐震診断を実施していますので、この結果を基に耐震性が不足しているものについては、施設の更新や管路の布設替等を進めていきます。



「Dr.すいどー」

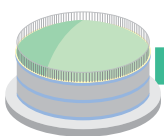
### 施設・設備の耐震化

地震による市民生活への影響を最小限に抑えるため、浄水場や配水池などの重要な施設の耐震化を進めていきます。本市の所有する水道施設の数も多く、すべての施設・設備を耐震化するには膨大な期間と費用を必要とします。このため、施設の老朽度、耐震性及び被災時の影響の大きさ等から整備の優先度を決定し、優先順位の高い施設・設備から、順次耐震化を進めていきます。

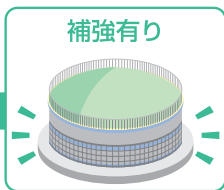
三輪水源地



耐震性の低い施設

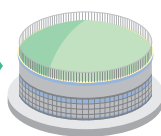


補強有り



更新や補強

被害無し



古城配水池

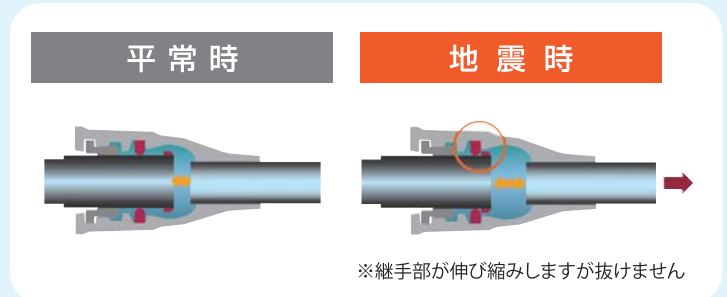


祝子水源地



## ○ 管路の耐震化

震災時においても、断水被害を最小限にとどめ、可能な限り給水を確保していくとともに、復旧までの日数を短縮し、早期回復を行うものとして、水道管路の耐震化を進めていきます。



耐震管の吊上げ状況



出典:日本ダクタイル鉄管協会資料

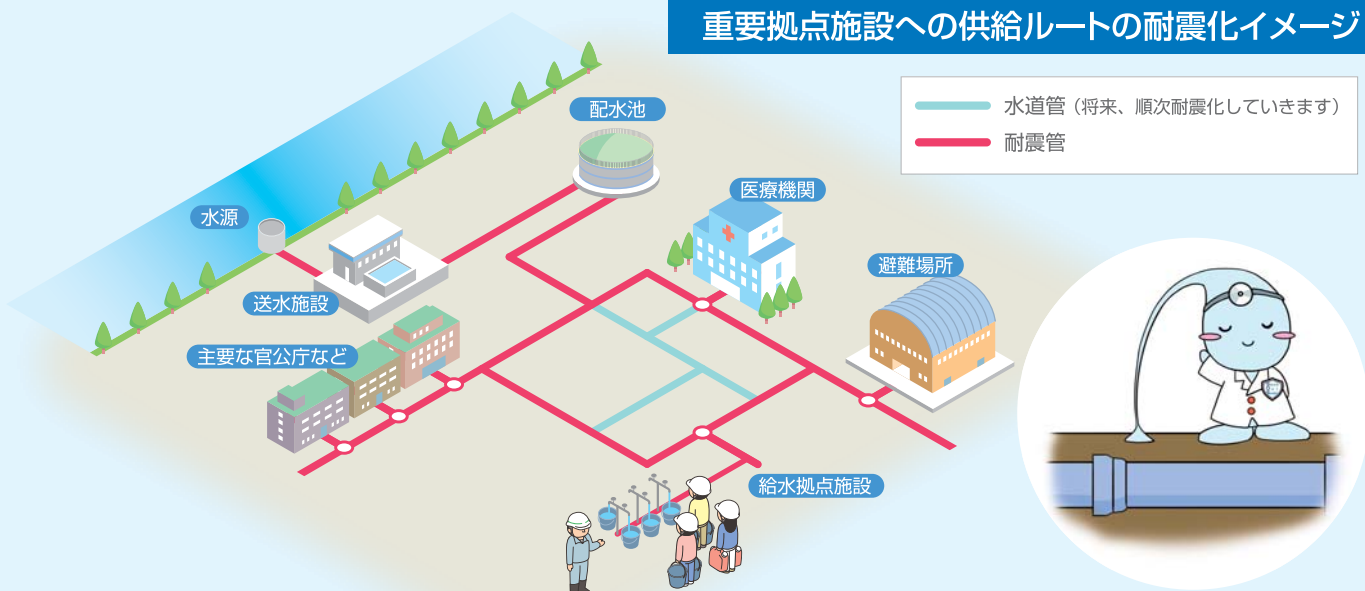
配水管(耐震管)布設状況



## ○ 重要拠点施設への配水管の耐震化

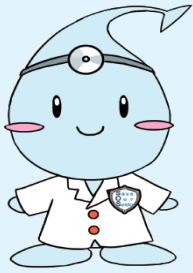
災害時に重要な拠点となる病院(救急指定病院や人工透析病院)や介護や援助が必要な災害時要援護者の避難場所(福祉避難所)、主要な避難場所、官公庁等の重要拠点施設への供給ルートを優先的に耐震化を進めていきます。

### 重要拠点施設への供給ルートの耐震化イメージ





# 災害に負けない水道を目指して



「Dr.すいどー」

## 災害時の迅速な対応強化に努めていきます

災害時の対応として応急給水体制が可能となるよう、施設の充実や整備を行っています。また、応急復旧活動や応急給水活動に応援や協力が得られるよう、他市町村の水道事業体をはじめ、企業や管工事組合と協定を結んでいます。さらに、迅速な対応が行えるように、日頃から訓練を実施していきます。

### ○ 応急給水体制

震災等の非常時には、配水池や浄水池等の貯留施設を拠点とする、応急給水を行います。応急給水活動が迅速かつ確実に行われるように、拠点施設の耐震化、緊急遮断弁の設置等の必要な整備を進めていきます。

### ● 災害時給水計画

本市では、災害時給水計画を次表のように設定しています。大規模災害等の被災直後には、病院や避難場所など緊急に給水を要する施設に供給を優先するため、個人への給水が制限される可能性がありますので、災害時には市民の皆様の飲料水の備蓄が大変有効となります。

※一人一日3リットル、3日分で合計9リットル程度の備蓄をお願いします。

項目	地震発生からの日数			
	3日まで	4～10日	11～21日	22～28日
目標給水量	3L	20L	100L	250L
用途	飲料等 (生命維持に最小限必要な水量)	飲料・トイレ・洗面等 (最低生活水準を維持する水量)	飲料・トイレ・洗面 風呂シャワー・炊事等 (不便さは伴うが生活可能な水量)	ほぼ通常の生活 (被災前と同程度の水量)
主な給水方法	給水車両等	運搬給水、基幹管路付近 の仮設給水栓	配水支管上の仮設給水栓	仮配管からの各戸給水 復旧した配水管からの給水

### ● 応急給水活動

震災が発生した場合には、迅速な応急給水活動を行います。そのため、日頃から応急給水訓練の実施や給水車の点検・整備を行っています。



給水車



応急給水訓練状況

## ● 緊急遮断弁設置



緊急遮断弁設置状況

緊急遮断弁装置は、大規模地震発生時等に自動で作業し、配水池の水が流出するのを防ぐ役割があります。

地震時等において下流の配水管が破裂するなどの被害を受けた場合、緊急遮断弁の整備を行うことにより、大規模漏水による道路陥没等の二次災害を防ぐとともに、配水池内の水が流出することを防ぎ、応急給水活動に必要な水を確保することができます。

このため、規模が大きい主要配水池等を選定し、緊急遮断弁の整備を行い、非常時における応急給水体制のさらなる強化を進めていきます。

## ● 災害時における飲料水等の供給に関する協定

地震等の大規模災害発生時に備えて、旭化成(株)と「災害時における飲料水等の供給に関する協定」を締結しており、延岡地区工場3拠点に設置した旭化成ライフスポットから近隣住民の方々に飲料水を応急給水することができます。



旭化成ライフスポット

## ○ 応急復旧体制

災害により被災した水道管等を迅速に復旧できるように、応急復旧用資機材の備蓄を行っています。また、水源の機能停止等により広範囲に断水が生じた場合を想定して、配水区域変更作業に伴う仕切弁操作位置や洗管場所を把握するための災害訓練を実施しています。



災害訓練状況



応急復旧状況

# 延岡市給水拠点のお知らせ

災害時には給水拠点図に示す箇所に応急給水拠点施設を設ける予定です。

災害時の案内放送等で運用を確認の上、飲料水を持ち運ぶためのポリタンク等を持参し飲料水を受け取りに来てください。なお、平常時には利用できませんのでご注意ください。



## 災害時給水に関する協力をお願い

大規模な災害による広域断水が発生すると、皆様に水が行きわたるまでに数日かかってしまう場合もあります。

各御家庭で水の備蓄をお願いします。

1人1日3リットル、3日分で合計9リットル程度の備蓄をお願いします。



1人1日  
3リットルの備蓄を  
お願いします。

発行：延岡市上下水道局 水道課

〒882-0812 延岡市本小路77番地1 電話 0982-21-2381 FAX 0982-21-4947

e-mailアドレス suidoh-s@city.nobeoka.miyazaki.jp