

東京都水道局上下水道耐震化計画

策定 令和 7 年 1 月

1 目標

能登半島地震を踏まえ設置された、国の検討委員会の最終報告書では、被災すると広範囲かつ長期的に影響を及ぼすおそれのある上下水道システムの「急所」となる施設の耐震化や、代替性、多重性の確保の重要性が示されたほか、災害時に拠点となる避難所など重要施設に関わる水道管・下水道管の一体的な耐震化などを事前に事業者間で調整し、計画的に進める等、今後の地震対策の在り方が示された。

東京都水道局では、震災時においても可能な限り給水を確保するため、令和3年3月に策定した「東京水道施設整備マスタープラン」(以下「マスタープラン」という。)に基づき、これまでも管路の耐震継手化をはじめとする水道施設の耐震化と、導水施設の二重化や送水管ネットワークの構築等によるバックアップ機能の強化の両面から震災対策に取り組んでおり、避難所等の重要施設(2902 施設)に接続する水道管路等の耐震化については、令和4年度末時点で概成している。

本計画は、災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向けて、総合的かつ計画的に施設整備に取り組み、更なる水道の強靱化を目標に、マスタープランに掲げる耐震化の取組を抜粋し、上下水道一体の視点で取りまとめたものである。

2 計画期間

令和7年度から令和12年度まで

3 下水道処理区域内における避難所等の重要施設¹の設定(上下水道共通)

区分	下水道処理区域内における 避難所等の重要施設(上下水共通)
	施設数
対象全施設数	2920
上下水道管路等の耐震性能確保済み ² の施設数 (令和5年度末時点)	1720
上下水道管路等の耐震性能確保の目標施設数 ³ (令和 11 年度末迄)	1868

水道施設の耐震性能確保済みの施設数は令和5年度末時点で 2,902 施設、令和 11 年度末時点で 2,920 施設

4 下水道処理区域外における避難所等の重要施設⁴の設定⁵

区分	下水道処理区域外における 避難所等の重要施設
	施設数
対象全施設数	9
水道管路の耐震性能確保済み ⁶ の施設数 (令和5年度末時点)	9

¹ 下水道処理区域内において地域防災計画等で定められている避難所や医療機関等、災害時に上下水道機能の確保が必要な重要施設をいう。(緊急点検時における「特に重要な施設」と同じ定義)。

² 重要施設に接続する水道管路(配水本管・配水支管、配水池から避難所等の重要施設)と下水道管路(避難所等の重要施設から下水処理場直前の最終合流地点までの下水道管路及びその途中にあるポンプ場)の双方の耐震機能を確保することをいう。

³ 避難所等の重要施設における上下水道管路等の耐震性能確保済みの施設数の計画目標期間は、令和 11 年度末迄の 5 年間としている。

⁴ 下水道処理区域外において地域防災計画等で定められている避難所や医療機関等、災害時に水道機能の確保が必要な重要施設をいう。

⁵ 水道事業者等が汚水処理施設の管理者等と調整を行い、汚水処理施設に関する耐震化の状況や計画等を確認した上で設定するものとする。

⁶ 重要施設に接続する水道管路(配水本管・配水支管、配水池から避難所等の重要施設)の耐震機能を確保することをいう。

5 水道システムの急所施設の耐震化

(1) 取水施設

耐震化率 = 耐震対策実施済みの施設能力 / 対象全取水施設の施設能力 × 100

	実績(令和5年度末時点)	目標(令和12年度末迄)
取水施設の耐震化率(%)	73	98

(2) 導水施設(導水管及び導水渠)

導水管

耐震管率 = 耐震化された導水管延長 / 対象全導水管の総延長 × 100

耐震適合率 = 耐震適合性のある導水管の延長⁷ / 対象全導水管の総延長 × 100

	実績(令和5年度末時点)	目標(令和12年度末迄)
導水管の耐震管率(%)	34	40
導水管の耐震適合率(%)	57	61

導水渠

耐震化率 = 耐震化された導水渠延長 / 対象全導水渠の総延長 × 100

	実績(令和5年度末時点)	目標(令和12年度末迄)
導水渠の耐震管率(%)	89	92

【参考】導水施設の二重化整備率⁸(二重化すべき導水施設において、整備が完了した割合)

	実績(令和5年度末時点)	目標(令和12年度末迄)
導水施設の二重化整備率(%)	85	88

(3) 浄水施設

耐震化率 = 耐震対策実施済みの施設能力 / 対象全浄水場の施設能力⁹ × 100

	実績(令和5年度末時点)	目標(令和12年度末迄)
浄水施設の耐震化率(%)	14	69
浄水施設の主要構造物 ¹⁰ の耐震化率(%)	56	78

⁷ 国土交通省からのQAに基づき耐震診断にて耐震性が確認された非耐震継手管も含めた延長をいう。

⁸ 災害や事故時だけでなく、更新時などの工事の際にもバックアップ機能を確保するため導水施設の二重化を推進している。

⁹ 対象全浄水施設能力は、更新予定等の施設を控除している。

¹⁰ 浄水場の主要構造物である沈殿池及びろ過池を対象としている。

(4) 送水施設(送水管)

耐震管率 = 耐震化された送水管延長 / 対象全送水管の総延長 × 100

耐震適合率 = 耐震適合性のある送水管の延長¹¹ / 対象全送水管の総延長 × 100

	実績(令和5年度末時点)	目標(令和12年度末迄)
送水管の耐震管率(%)	53	55
送水管の耐震適合率(%)	67	68

(5) 配水施設(配水池(配水塔含む)及び浄水池)

耐震施設率 = 耐震対策実施済みの配水池容量 / 対象全配水池容量¹² × 100

	実績(令和5年度末時点)	目標(令和12年度末迄)
配水池の耐震施設率(%)	83	98

(6) ポンプ所(取水、導水、送水及び配水ポンプ所)

耐震化率 = 耐震対策実施済みのポンプ所の施設能力 / 対象全ポンプ所の施設能力 × 100

	実績(令和5年度末時点)	目標(令和12年度末迄)
ポンプ所の耐震化率(%)	98	99

6 避難所等の重要施設¹³に接続する水道管路の耐震化(上水道事業)

(1) 下水道処理区域内における避難所等の重要施設

耐震管率 = 重要施設に接続する配水管の耐震化された延長 / 重要施設に接続する配水管延長 × 100

耐震適合率 = 重要施設に接続する配水管の耐震適合性のある延長 / 重要施設に接続する配水管延長 × 100

	実績(令和5年度末時点)	目標(令和12年度末迄)
重要施設に接続する配水管の耐震管率(%)	概成	概成
重要施設に接続する配水管の耐震適合率(%)	概成	概成

(2) 下水道処理区域外における避難所等の重要施設

耐震管率 = 重要施設に接続する配水管の耐震化された延長 / 重要施設に接続する配水管延長 × 100

耐震適合率 = 重要施設に接続する配水管の耐震適合性のある延長 / 重要施設に接続する配水管延長 × 100

	実績(令和5年度末時点)	目標(令和12年度末迄)
重要施設に接続する配水管の耐震管率(%)	概成	概成
重要施設に接続する配水管の耐震適合率(%)	概成	概成

¹¹ 国土交通省からの QA に基づき、耐震診断にて耐震性が確認された非耐震継手管も含めた延長をいう。

¹² 対象全配水池容量は統廃合予定等の施設を控除している。

¹³ 下水道処理区域外における避難所等の重要施設も含む