

## 上下水道連携による水道施設耐震化の取組について

### 1 概要

令和6年1月1日に発生した能登半島地震では、上下水道施設の甚大な被害が発生し、特に、浄水場や下水処理場及びそれらの施設に直結した管路等、被災すると広範囲かつ長期的に影響を及ぼす上下水道システムの**急所施設の耐震化**が未実施であったこと等により、復旧が長期化しました。

また、災害時においても生活用水の使用を可能とするためには、水道と下水道の両方の機能を確保することが重要であり、事前に水道事業者と下水道管理者の間で調整を行い、**地域防災拠点等の重要施設に接続する上下水道管路の耐震化**を計画的・重点的に進めることの必要性を改めて認識することとなりました。

以上のことから、下水道河川局と連携し、上下水道施設の耐震化の考え方を整理しましたので、このうち水道施設の耐震化の取組について報告します。

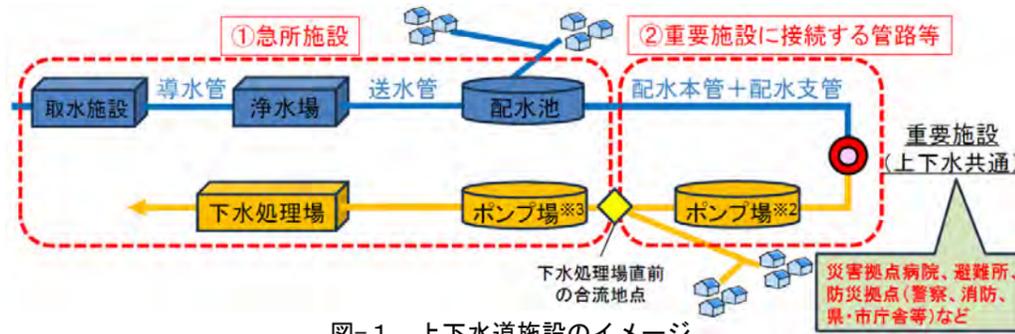


図-1 上下水道施設のイメージ

（出典：国土交通省「令和7年度上下水道関係予算概算要求の概要」）

### 2 水道システムの急所施設の耐震化

#### (1) 急所施設の耐震化の考え方

被災すると極めて大きな影響を及ぼす**導水施設、浄水場及び配水池**について、優先的に耐震化を進め、令和22年度までの概ね15年間で完了することを目指します。このうち、新たな横浜市地震防災戦略の加速期である令和7年度から11年度の5年間では、自然流下系である相模湖系統の導水・浄水施設を最優先に耐震化を実施します。

送水管については、41年度までに耐震化を完了することとしていますが、管路の重要度を踏まえ、早期の耐震化完了を目指します。

#### (2) 耐震化の状況

本市では、計画的に水道施設の耐震化を進めており、耐震化率は全国平均より高い水準となっています。



図-2 水道システムイメージ

表-1 令和5年度末時点の耐震化率

	本市	全国平均
取水施設	100%	46%
導水施設 (うち導水管のみ)	69% (94%)	— (23%)
浄水場	51%	43%
送水管	66%	32%
配水池	96%	67%

#### (3) 今後の予定

急所施設（導水施設、浄水場、送水管、配水池）の耐震化スケジュールは、表2のとおりです。耐震性が不足している馬入川系統の小雀浄水場を令和22年度に廃止することで、導水施設、浄水場、配水池の耐震化率が100%になる見込みです。

なお、馬入川系統の施設などについては、廃止の方針を踏まえて、必要な対策を実施していきます。

表-2 急所施設の耐震化スケジュール

	R5	～R12	～R22	～R41
導水施設 (うち導水管のみ)	69% (94%)	72% (95%)	100% (100%)	
浄水場	51%	78%	100%	
送水管	66%	計画的に更新を実施		100%
配水池	96%	98%	100%	

### 3 地域防災拠点等の重要施設に接続する管路の耐震化

#### (1) 本市で位置付けている重要施設

避難所となる地域防災拠点（459か所）、市・区庁舎や土木事務所などの応急復旧活動拠点（41か所）、医療機関として災害拠点病院等（79か所）のほか、水道局がこれまで対象としていなかった災害時救急病院（92か所<sup>※1</sup>）を加え、計616か所を上下水道共通の重要施設に位置付けました。

※1：92か所のうち、55か所は災害拠点病院等と重複

#### (2) 重要施設に接続する管路の耐震化の考え方

過去の大規模地震においては、口径の大きな管（水道：配水本管、下水道：幹線）に比べて、口径の小さな管（水道：配水支管、下水道：枝線）に被害が集中しています。これらの状況を踏まえ、本市では上下水道共に、**重要施設に接続する口径の小さな管の耐震化**を重点的に進めています。また、上下水道の整備計画や進捗を共有し、水道・下水道双方が耐震化された重要施設を効率的に増やしていきます。

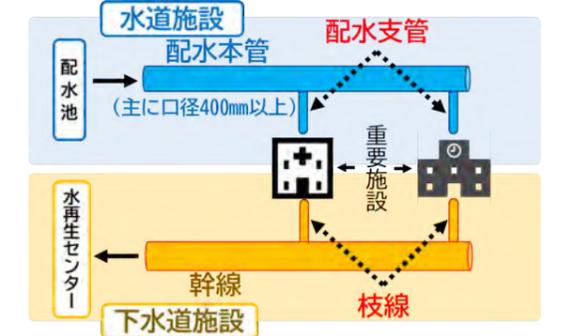


図-3 重要施設に接続する管路の耐震化イメージ

水道施設は、重要施設に接続する配水支管について、今後概ね20年間で耐震化を完了することを目指しますが、**災害用地下給水タンクや学校受水槽などの応急給水施設がない地域防災拠点は、優先して耐震化を進め、中期経営計画期間である令和9年度までに完了します。**

#### (3) 耐震化の状況

配水支管（水道）・枝線（下水道）の双方が耐震化されている重要施設は、令和5年度末時点で357か所あり、約6割の施設の耐震化が完了しています。（357か所/616か所=58%）

#### (4) 今後の予定

重要施設に接続する配水支管は、今後概ね20年間で耐震化が完了する見込みであり、これにより重要施設に接続する口径の小さな管は、水道・下水道双方ともに100%になる見込みです。

なお、重要施設に接続する配水本管は、令和41年度に耐震化を完了することを目指します。

表-3 重要施設に接続する管路の耐震化スケジュール

	R5	R9	R11	～R26	～R41
重要施設に接続する配水支管 (重点的に耐震化)	440 71%	484 79%	506 82%	616 100%	
うち応急給水施設がない 地域防災拠点に接続する配水支管	残り17	完了 100%			
重要施設に接続する配水本管	109 18%	→	113 18%	→	616 100%

上段：耐震化済み施設数 下段：全施設数に占める耐震化済み施設数の割合