

## 水道施設の耐震化等の状況について

### 1. 水道施設の耐震化に関連する法令・指針等の改定の推移

阪神・淡路大震災以降の水道施設の耐震化に関連する法令・指針等の改定および主な地震等を表 1 に示す。

阪神・淡路大震災を教訓として、平成 9 年に地域特性に応じて様々な耐震化方策を適切に組み合わせ、耐震化を効率的・効果的に進めるための基本的な考え方を示した「水道の耐震化計画策定指針(案)」が策定された。

その後、新潟県中越地震等を踏まえて中山間地における耐震化対策の強化、水道ビジョンにおける目標推進、水道の技術的基準を定める省令改正に基づく施設整備水準の設定等に対応するため、平成 20 年に上記指針を改定した「水道の耐震化計画等策定指針」が策定された。

なお、この指針は当時発生していた浄水場等の水害を踏まえて水害対策を含めたことから、このような名称に変更された。

表 1 水道施設の耐震化に関連する法令・指針等の改定の推移\*1

水道施設の耐震化に関連する法令・指針等	主な地震*2
<p>○水道の耐震化計画策定指針(案) [平成 9 年 1 月]</p> <p>○水道施設耐震工法指針・解説 1997 年版 [平成 9 年 3 月]</p> <p>○水道の技術的基準を定める省令 [平成 12 年 2 月]</p> <p>○水道ビジョン [平成 16 年 6 月]</p> <p>○水道の技術的基準を定める省令(改正) [平成 20 年 3 月] *3</p> <p>○水道の耐震化計画策定指針 [平成 20 年 3 月]</p> <p>○水道ビジョン [平成 20 年 7 月改訂]</p> <p>○水道施設耐震工法指針・解説 2009 年版 [平成 21 年 7 月]</p> <p>○新水道ビジョン [平成 25 年 3 月]</p>	<p>兵庫県南部地震 (阪神・淡路大震災) [平成 7 年 1 月]</p> <p>鳥取県西部地震 [平成 12 年 10 月]</p> <p>宮城県北部地震 [平成 14 年 7 月]</p> <p>新潟県中越地震 [平成 16 年 10 月]</p> <p>能登半島地震 [平成 19 年 3 月]</p> <p>新潟県中越沖地震 [平成 19 年 7 月]</p> <p>岩手・宮城内陸地震 [平成 20 年 6 月]</p> <p>東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災) [平成 23 年 3 月]</p>

\*1 兵庫県南部地震 (阪神・淡路大震災) 以降を対象。

\*2 最大震度が 6 強以上の地震。

\*3 水道施設の耐震性能を重要度に応じて 2 つに区分し、それぞれが備えるべき要件を明確にする改正。本省令はこれ以外にも数度改正されており、最終改正は平成 26 年 2 月。

## 2. 水道施設の耐震化等の状況等

水道施設の耐震化等の現状を表 2 に示す。

平成 25 年度における浄水施設、配水池の耐震化率は各々22.1%、47.1%、基幹管路の耐震適合率は34.8%であり、いずれも高いとはいえない状況にある（参考資料-1の参考4を参照。以下、参考資料-1は同様）。

1年あたりの耐震化率の増加をみると、配水池は2.9%となっているが、浄水施設は1.2%、基幹管路は1.1%と低い水準にあり、これらについては特に計画的な耐震化が求められる状況にある。

表 2 水道施設の耐震化等の状況

区分	H23	H24	H25	単位：%
				1年あたり増加 (H23～H25)
浄水施設	19.7	21.4	22.1	1.2
配水池	41.3	44.5	47.1	2.9
基幹管路	32.6	33.5	34.8	1.1

※基幹管路は耐震適合率を示す。

耐震適合率は、耐震管以外でも管路が布設された地盤の性状を勘案すれば耐震性があると評価できる管等があり、それらを耐震管に加えた延長の割合を示す。

施設の状況について、水道施設の大部分を占める管路について見ると、管路全体の状況について、平成 25 年度末における導・送・配水管の布設延長については、約 65 万 km となっており（参考 5）、法定耐用年数を超過して使用されている管路の割合を管路経年化率としているが、平成 25 年度末において 10.5% となっており、今後、ますます上昇していくものと考えている。

一方、管路の更新率は年々低下しており、平成 25 年度の更新率である 0.79% から単純に計算すると、全体の更新に 130 年かかるといった状況であり（参考 6、7）、持続的な水道事業の構築に向けては、適切な更新や耐震化の実施が必要である。

基幹管路における耐震適合率については、事業者間、地域間でも大きな差があることから（参考 8）、全体としての底上げが必要な状況である。

厚生労働省においても、平成 20 年 3 月に現行の「水道の耐震化計画等策定指針」を策定し、水道事業者等に対し、耐震化計画の策定による計画的な耐震化の推進を周知しているが（参考 9）、平成 25 年度調査による耐震化計画の策定状況を見ると、約 62% の事業者で策定されていないといった状況である（参考 10）。

### 3. 国土強靱化に向けた水道の取り組み

平成 25 年 12 月 11 日に、「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」が公布・施行された。基本法の前文では、東日本大震災の発生及び南海トラフ地震、首都直下地震、火山噴火等の大規模自然災害等の発生のおそれを指摘した上で、「今すぐにも発生し得る大規模自然災害等に備えて早急に事前防災及び減災に係る施策を進めるためには、大規模自然災害等に対する脆弱性を評価し、優先順位を定め、事前に的確な施策を実現して大規模自然災害等に強い国土及び地域を作るとともに、自らの生命及び生活を守ることができるよう地域住民の力を向上させることが必要である。」としており、国においては、今後、発生が予想されている南海トラフ地震や首都直下地震といった巨大地震を想定して、「強さとしなやかさ」を備えた国土、経済社会システムを平時から構築するという発想に基づき、ソフトとハードを適切に組み合わせた国土の強靱化に向けた取り組みに着手している。

平成 26 年 6 月に閣議決定された「国土強靱化基本計画」に基づく「国土強靱化アクションプラン 2014」において、水道に関しても、被災地での食料・飲料水等、生命に関わる物資供給の長期停止を、起きてはならない最悪の事態として、基幹管路における耐震適合率の向上（平成 34 年度末に 50%以上）を数値目標として掲げるとともに、重要度が高い施設への供給ラインの優先的な耐震化、水道事業者間における共同訓練や応急給水における連携強化などに取り組んでいくこととしている。

#### 国土強靱化基本計画

国土強靱化基本法第10条に基づく計画で、国土強靱化に係る国の他の計画等の指針。脆弱性評価結果を踏まえた、施策分野ごと及びプログラムごとの推進方針を定める。

(水道関係の記述)

- ◆ ライフライン(電気、ガス、上下水道、通信)の管路や施設の耐震化、各家庭・地方公共団体等における飲料水等の備蓄、代替機能の確保を図る。

#### 国土強靱化アクションプラン2014(平成26年6月3日国土強靱化推進本部決定)

基本計画に記載されたプログラムごとの脆弱性評価、各プログラムの推進計画、プログラム推進のための主要施策の各事項を明らかにするもの。

(水道関係の記述)

- ◆ 耐震化を推進するとともに、都道府県や水道事業者間の連携や人材の育成、ノウハウの強化等を推進(業績指標)基幹管路の耐震適合率 34%(H24)→50%(H34)
- ◆ 各水道事業者が耐震化計画の策定を進め、これに基づいて基幹となる管路や配水池、浄水施設に加え、断水エリア、断水日数の影響が大きい施設、管路を優先して耐震化を進める。また、重要度の高い施設(病院、避難所等)を設定し、これらの施設への供給ラインから優先的に耐震化を実施する。
- ◆ 水道事業を営む地方公共団体間における共同訓練等、応急給水の準備対応に資する連携強化、住民との訓練、避難所や応急給水場所の周知を図る。
- ◆ 自家発電設備等の整備促進、省電力化、配水池の増強、再生可能エネルギーの導入等を促進する。

図 1 国土強靱化基本計画(平成 26 年 6 月 3 日 閣議決定)