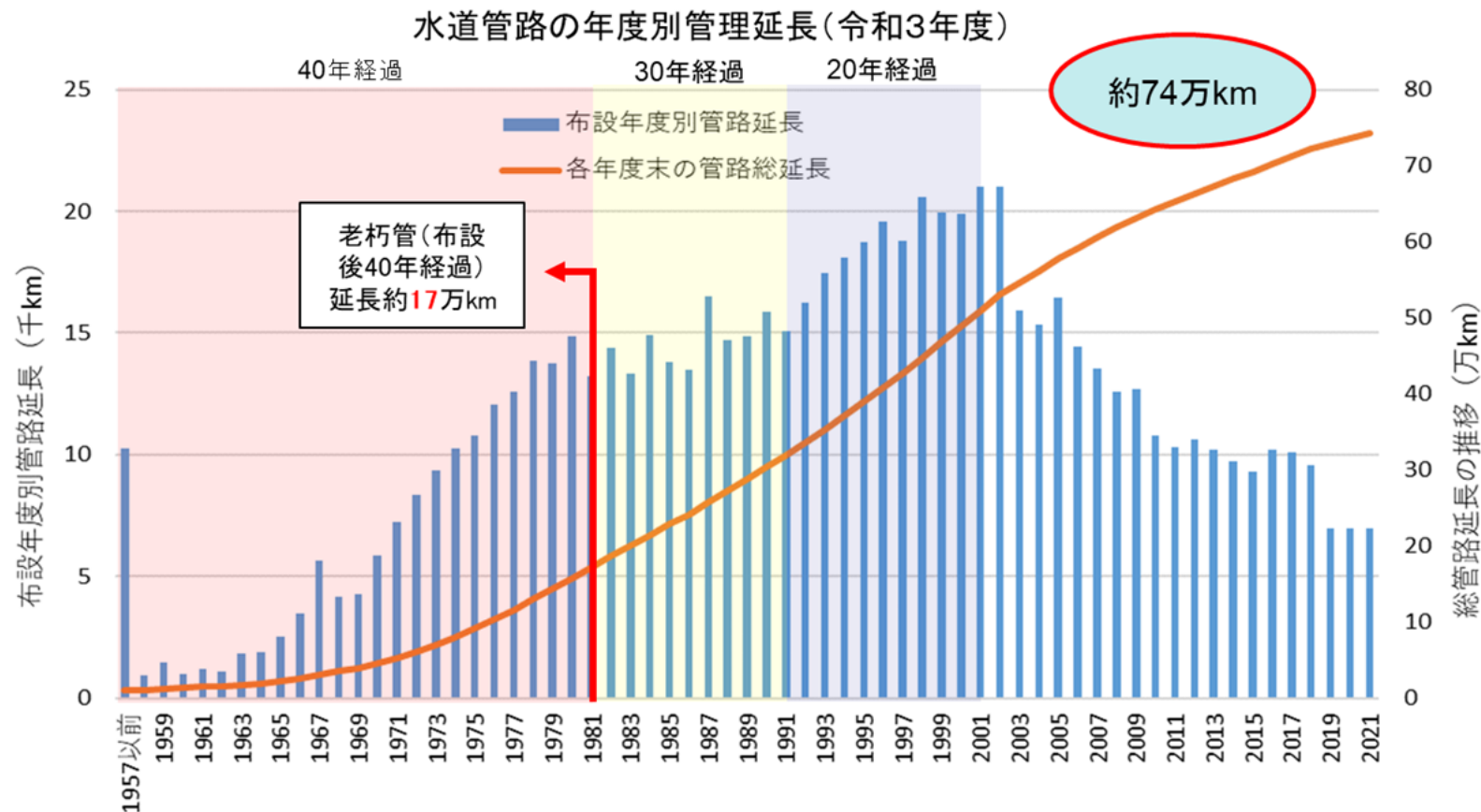


令和6年度 水道技術管理者研修 ～耐震化状況の緊急点検等について～

国土交通省 水管理・国土保全局
水道事業課
課長補佐 中井 隆

- 全国の水道管路総延長は約74万km(令和3年度)
- 老朽化の状況
 - ・ 40年(法定耐用年数)を経過した管路は約17万km(総延長の約22%)
 - ・ 30年経過した管路は約30万km(約41%)
 - ・ 20年経過した管路は約49万km(約66%)

水道管路の老朽化の状況



- ・ 管路経年化率は**23.6%**※まで上昇、管路更新率は**0.64%**まで低下（令和4年度）

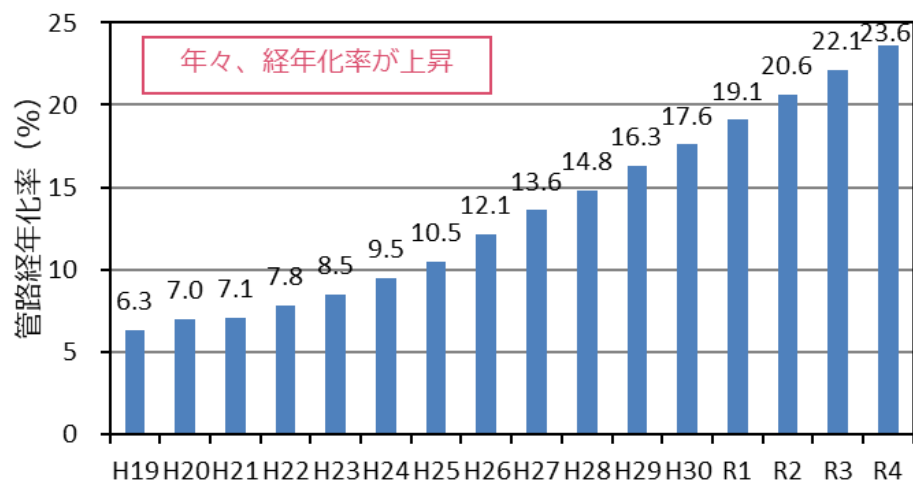
※ 管路総延長約74万kmに占める法定耐用年数（40年）を超えた延長約17.6万kmの割合

- ・ 令和4年度の更新実績：更新延長4,800km、更新率0.64%
- ・ 60年で更新する場合※：**更新延長約8,800km、更新率1.18%**必要

※ 法定耐用年数を超えた管路約17.6万kmを今後20年間（令和5～24年度）で更新する場合

管路経年化率（%）

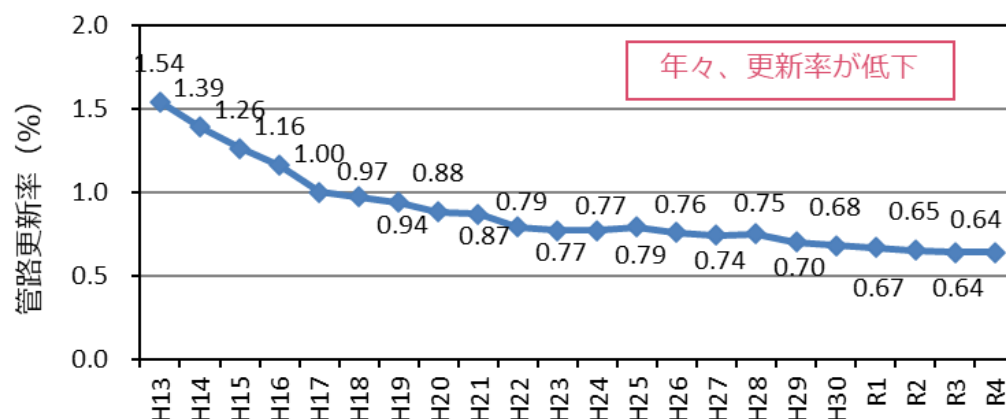
法定耐用年数を超えた管路延長÷管路総延長×100



令和4年度	国土交通大臣認可	都道府県知事認可	全国平均
管路経年化率	25.3%	20.7%	23.6%
管路更新率	0.71%	0.52%	0.64%

管路更新率（%）

更新された管路延長÷管路総延長×100



管路の年代別内訳（令和4年度時点）（km）

法定耐用年数（40年）を超えた管路延長	175,796
上記以外	568,618
管路延長合計	744,414

（出典）水道統計を基に算出

- 令和6年能登半島地震においては、最大約14万戸で断水が発生するなど上下水道施設の甚大な被害が発生
- 耐震化未実施等により、浄水場や配水池、処理場に直結する管路など、上下水道システムの「急所」となる基幹施設が被災したことにより、広範囲での断水や下水管内の滞水が発生するとともに、復旧の長期化を生じさせた



導水管の被災（珠洲市）



送水管の被災（輪島市）



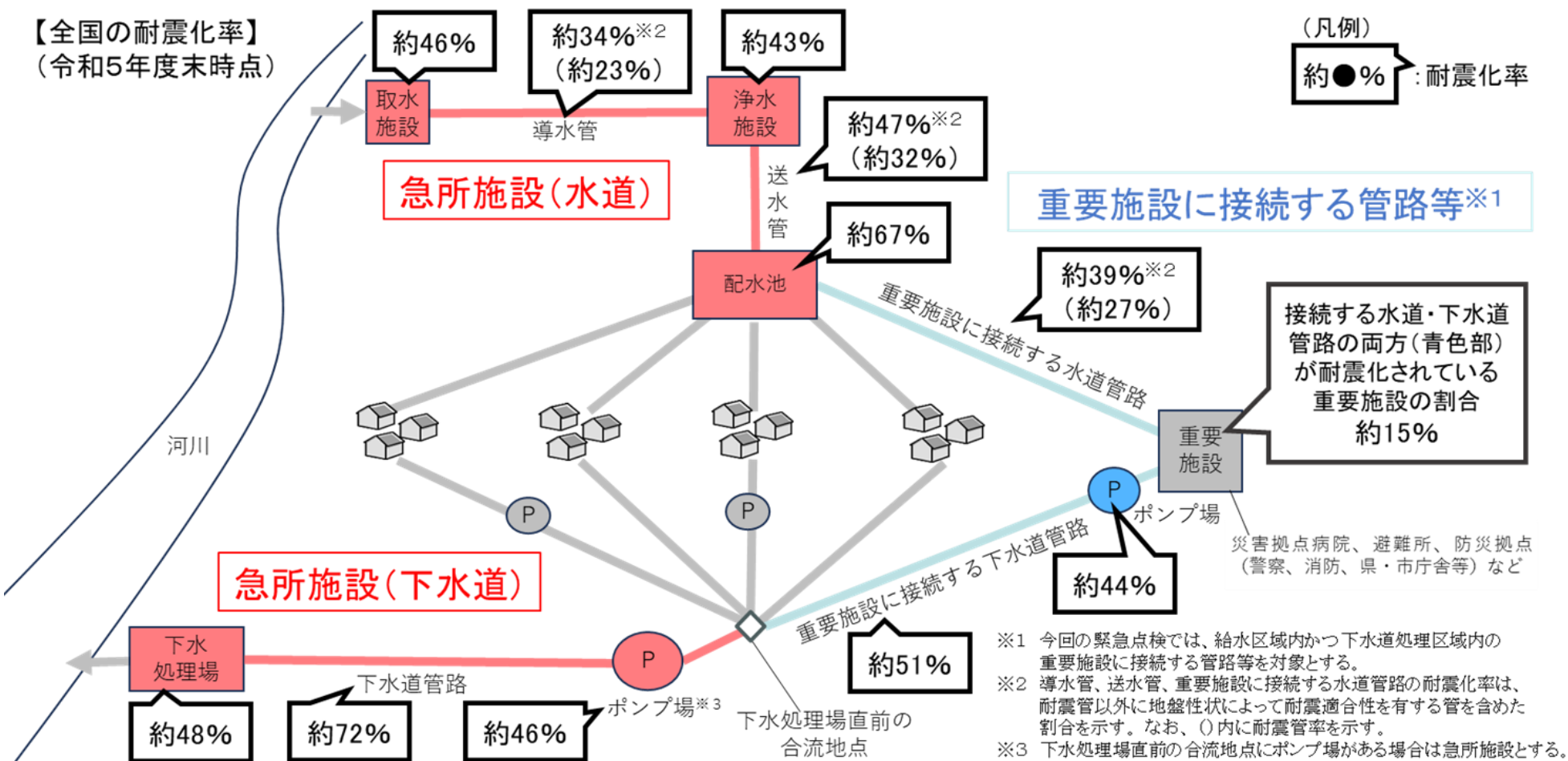
浄水施設の被災（珠洲市）



下水圧送管の被災（珠洲市）

上下水道施設の耐震化状況の緊急点検結果

- 能登半島地震の教訓を踏まえ、上下水道システムの「急所施設」(その施設が機能を失えばシステム全体が機能を失う最重要施設)や避難所などの重要施設に接続する上下水道管路等の耐震化状況について、緊急点検を実施
- 各施設の耐震化率は、下図に示すとおり全体的に低い水準に留まっており、耐震化が十分でないことを改めて確認



- 国土交通省としては、全ての水道事業者や下水道管理者等に対して、**今般の緊急点検結果を踏まえた「上下水道耐震化計画」の策定を要請**し、計画に基づく取組状況のフォローアップなどを通じて、上下水道施設の**耐震化を計画的・集中的に推進**
- また、耐震化の推進とあわせて、上下水道事業の**運営基盤強化や施設規模の適正化**、効率的な**耐震化技術の開発**、災害時の**代替性・多重性の確保**などを推進し、強靱で持続可能な上下水道システムの構築を図る

【今後の取組】

(1) 上下水道耐震化計画に基づく計画的・集中的な耐震化の推進

国土交通省では、全ての水道事業者や下水道管理者等に対して、「上下水道耐震化計画」策定を要請しており、計画に基づく上下水道施設の耐震化を計画的・集中的に推進。

(2) 取組状況のフォローアップ・公表

上下水道耐震化計画に基づく耐震化の取組状況について、定期的にフォローアップを行い、その結果を公表するとともに、必要な支援を実施。

(3) 運営基盤の強化や施設規模の適正化の推進

耐震化の推進にあわせ、料金・使用料の適正化等による経営改善や広域連携・官民連携による事業の運営基盤強化、施設のダウンサイジングや統廃合、分散型システムの活用等による施設規模の適正化を推進。

(4) 技術開発の推進

水道事業者等や下水道管理者が抱える課題について分析を行いながら、軌道下の施工困難箇所での耐震化工法など、効率的な耐震化技術の開発・実装を推進し、耐震化の加速を図る。

(5) 災害時の代替性・多重性の確保

上下水道施設の耐震化とあわせて、可搬式浄水設備や可搬式汚水処理設備の活用、代替水源の確保、浄水場間の連絡管整備や配水系統間の相互融通、下水処理場間のネットワーク化など、災害時の代替性・多重性の確保を推進。

- 令和7年2月14日に決定された国土強靱化実施中期計画策定方針では、上下水道システムの耐震化や老朽化対策が位置づけられた
- 今後、「国土強靱化基本計画」を踏まえ、5か年加速化対策に続く計画として、国土強靱化実施中期計画を6月目途に策定し、これに基づき施策の一層の重点化を図る。

国土強靱化実施中期計画の策定方針(抜粋)

3. 更なる国土強靱化に向け重点的に取り組むべき施策

- 南海トラフ地震、首都直下地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震等の巨大地震対策等の推進
 - ・ 上下水道システムの耐震化をはじめとした耐災害性の強化
 - 上下水道システムの「急所」となる施設の耐震化
 - 重要施設に接続する上下水道管路等の一体的耐震化
 - 工業用水道施設の耐震化
 - 可搬式浄水・汚水処理設備、代替水源等のフェーズフリーな仕組みの導入
 - 配水系統間の相互融通
 - 浄水場間や下水処理場間の連絡管整備
 - 上下水道施設に係る効率的な耐震化技術の開発・実装 等
 - 進行するインフラ老朽化への対応
 - ・ 緊急性を要する損傷個所の集中的な修繕・更新、防災・減災対策との一体的推進
 - 予防保全型メンテナンスへの移行の更なる加速
 - 上下水道等の一体的耐震化を考慮した老朽化対策
- ※ 埼玉県八潮市での道路陥没事故も踏まえて検討 等