

愛知県営水道施設強靱化整備計画（2026-2035）

1 計画策定の背景

現状の課題①（地震等の自然災害）

- 愛知県では、南海トラフ地震による大きな被害が想定されている
- また、近年は豪雨による土砂災害等が頻発・激甚化しており、水道施設も被災の恐れがある



水管橋の耐震補強

大規模災害が起きても水道を届けるため
地震などの自然災害に強い水道施設づくり

現状の課題②（施設の老朽化）

- 県営水道の多くの施設は、今から50～60年以上前の高度経済成長期に整備されており、今後管路の老朽化が進行し、更新需要の増大が見込まれる。
- 水道は一度止まると、家庭生活や病院、社会活動に大きな影響が出るため、計画的な更新が不可欠



管路更新

これからも安心して水道を使い続けるため
老朽化した施設を着実に更新

2 計画の基本的事項

<計画の目的と位置付け>

- これからも水道用水の安定供給を確保するため、将来の水需要動向を踏まえ、施設の老朽化対策や地震等自然災害対策など施設強靱化に向けた整備を一体的に取り組む



- 経営戦略2035において、基本方針の一つとして掲げた「災害に強い水道の構築」の達成に向けた実行計画として、「県営水道施設強靱化整備計画」を策定し、引き続き計画的に事業を実施

1 水道事業	経営理念	基本方針
	○安全・安心な水道用水の安定供給の使命を果たし、暮らしと経済活動を支え続けます	
		① 安全・安心な水質を確保する
		② 災害に強い水道を構築し、適切に維持管理を行う
		③ 長期的視点に立って、効率的・持続的な運営を行う
		④ 技術力の維持・向上を図る

※経営戦略2035より

<計画の基本方針>

①大規模地震など自然災害や突発的な事故に強い水道システムの構築

<具体的な取組>

- ・浄水場構造物等の耐震補強、浄水場システムのバックアップ機能強化、耐震管への更新
- ・自然災害に対する取水・導水施設等の土砂災害対策など防災対策の強化
- ・幹線における更新した管路と既設管の活用による冗長化

②効率的な老朽化対策による施設機能の維持・向上

<具体的な取組>

- ・管路DB方式の活用・規模拡大による管路更新の効率化
- ・DBM方式の活用による計装設備等更新・維持管理の効率化

③将来の水需要動向や安定供給の確保を考慮した施設規模の適正化

<具体的な取組>

- ・災害時や事故時の送水も考慮した管路、ポンプ等のダウンサイジングによる施設規模の適正化

<計画の概要>

- 既存の県営水道地震防災対策実施計画（H26改訂）と老朽化施設更新計画（H29策定）を統合し、自然災害対策を取り込んだ新たな施設整備計画
- 地震等防災対策（地震防災対策・自然災害対策）及び老朽化施設対策（設備更新・管路更新）の計画事業費として約1,694億円を見込む
- 計画期間は、令和8（2026）年度から令和17（2035）年度までの10年間

項目	計画事業費	主な施策
地震等防災対策	165億円	
（うち地震防災対策）	（162億円）	浄水場構造物耐震化等
（うち自然災害対策）	（3億円）	土砂災害対策
老朽化施設対策	1,529億円	
（うち設備更新）	（856億円）	電気・機械設備等の更新
（うち管路更新）	（673億円）	導水管路の更新
総事業費	1,694億円	

愛知県営水道施設強靱化整備計画（2026-2035）

<計画策定の考え方>

地震等防災対策

- 既存計画のうち、令和8年度以降の対策を本計画に位置付け、令和12年度に完了
- 南海トラフ地震の発生リスクが高まっており、地震防災対策を優先し、その後自然災害対策を実施

項目	～2025年度	2026年度～2030年度	～2035年度
施設強靱化整備計画		2026～2035年度	
地震防災対策			
自然災害対策			
老朽化施設更新			

老朽化施設対策

- 既存計画に令和13年度以降の更新対象となる設備や管路を経過年数や耐震性等で評価した優先順位に基づき追加
- 更新する設備や管路では施設規模の適正化(ダウンサイジング)を図るとともに、近年の物価上昇を反映した事業費及び事業量の平準化を考慮

<自然災害対策（土砂災害対策）>

- 【事業費】約3億円
- 【事業期間】令和13～17年度
- 【事業内容】取水場、導水ポンプ所 2施設



土砂流入防止壁のイメージ
※出典：防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策（内閣官房ホームページ）加工

- 近年の豪雨等による自然災害の発生状況等を踏まえ、洪水浸水想定区域、土砂災害警戒区域に位置する施設を対象に抽出
- 被災時の影響が大きい、取水・導水施設の土砂災害対策を地震防災対策が完了したのち、速やかに実施

<老朽化施設対策（設備更新）>

- 【事業費】約856億円
- 【事業期間】令和8～17年度
- 【事業内容】電気機械設備等 55設備

主な設備	法定耐用年数	施設利用年数
導送水ポンプ	15年	25年
沈澱池機械	17年	25～30年
特高・受配電設備	20年	25～30年
蓄電池設備	6年	20年
通信・計装設備	9～17年	15～20年

- 予防保全により長寿命化を図りつつ、設備別の使用年数実績、修繕・故障履歴及びメーカー保守期間等を踏まえ施設利用年数を設定
- 将来の水需要動向を踏まえた設備のダウンサイジングなど適正化を図り、事業量及び事業費を平準化して更新を実施

3 具体的な取り組み

<地震防災対策>

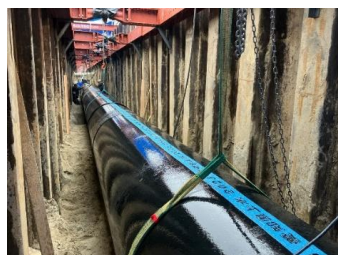
- 【事業費】約162億円
- 【事業期間】令和8～12年度
- 【事業内容】浄水場耐震補強等

- 南海トラフ地震等の大規模地震発生時において、1週間程度での応急給水、2週間以内の平常給水を目指し、既存施設の耐震化及びバックアップ施設整備を実施

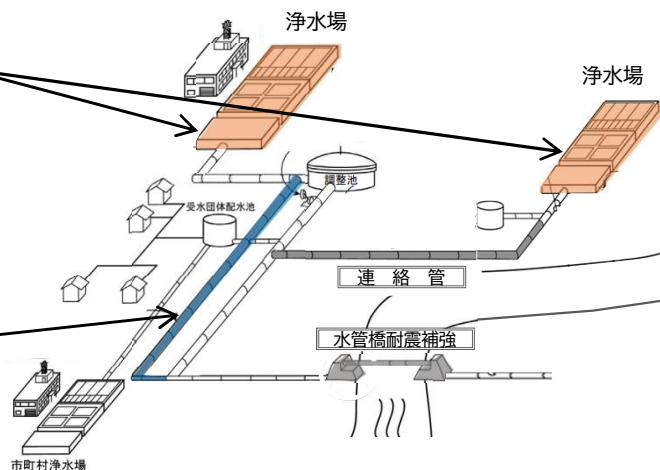
整備内容		対象施設
既存施設の耐震化	浄水場構造物	4浄水場
	浄水場排水処理施設・場外施設	10施設
	水管橋	3橋
バックアップ施設整備	連絡管 基幹管路の複線化	2路線



浄水場の耐震補強



基幹管路の複線化



地震対策の概要図

<効率的な施設更新に向けた取り組み>

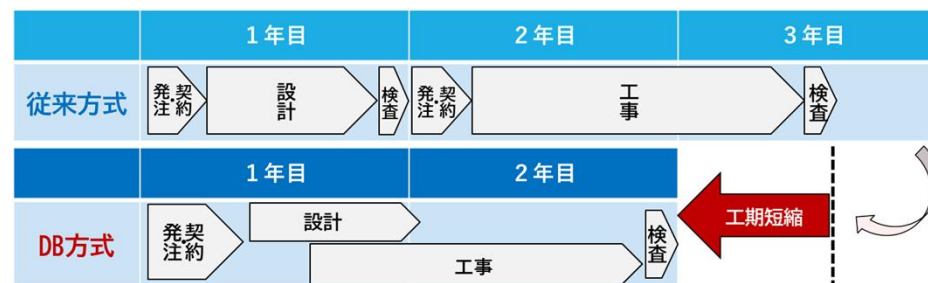
DB方式（設計・施工一括発注方式）

- 設計と施工を一括して発注する方式で、従来より工期短縮を図る
- 令和5年度から管路更新で試行導入

DBM方式（設計・施工・維持管理一括発注方式）

- DB方式に維持管理（メンテナンス）を含めて一括発注する方式
- 令和7年度から計装設備更新で試行導入

<DB方式による工期短縮のイメージ>



愛知県営水道施設強靱化整備計画（2026-2035）

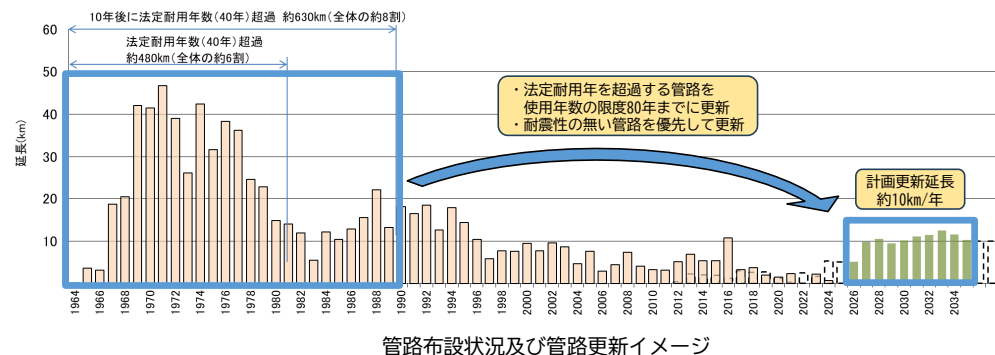
<老朽化施設対策（管路更新）>

【事業費】約673億円
 【事業期間】令和8～17年度
 【事業内容】導送水管路 約102km

- 管路の使用年数の限度を80年と設定し、計画更新延長は約10km/年（総管路延長は約818km）
- 耐震性のない管路を優先して更新し、管路の耐震化を図りつつ、将来の水需要動向を踏まえダウンサイジングや既設管を活用した管路の冗長性確保などの管路網の適正化を図り、事業量及び事業費を平準化して更新を実施

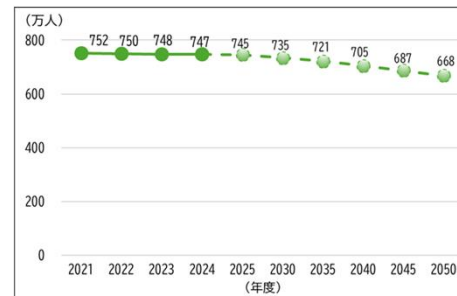


管路更新（耐震管への布設替え状況）



<施設規模の適正化>

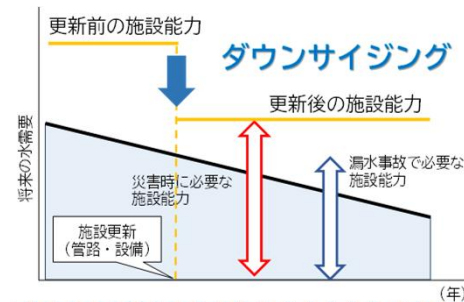
- 県営水道を取り巻く環境は、人口減少、経済状況の変化、自然災害の激甚化など、大きく変化しており、今後もこうした外部要因により、経営への影響が想定される
- 施設更新においては、将来の人口減少等を踏まえた施設規模の適正化（ダウンサイジングなど）を図り、コスト縮減に努める
- また、新技術の活用、管路のAI劣化予測診断及び直接診断の見直しなどを踏まえ、管路の使用年数の限度等を引き続き検証



出典：愛知県統計課「あいちの人口愛知県人口動向調査結果年報2024年」
 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」

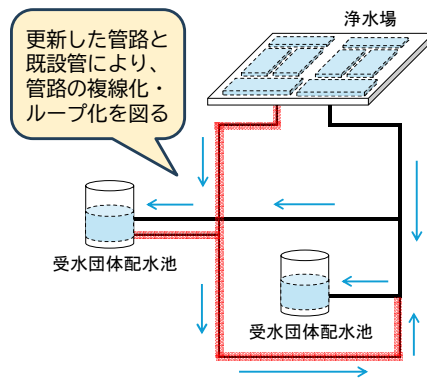
《管路等のダウンサイジング》

- ・ 設備、管路更新時において、将来の水需要動向を踏まえ、ポンプ台数、揚程及び管路口径などの縮小を検討
- ・ ただし、災害時や漏水事故等に備え必要となる送水機能は確保
- ・ 将来の更新需要等の増大を見据え、管路の使用年数の限度等の検証を行い、年次事業量・事業費の縮減を検討



《管路の冗長性確保》

- ・ 地震防災対策において、浄水場系統間を連絡する連絡管や基幹管路の複線化によりバックアップ施設の整備を実施
- ・ 管路更新では、漏水等事故発生時に、広範囲に及ぶ断水発生のおそれがある管路において、更新した管路と既設管の活用により、管路の冗長性（リダンダンシー）を確保



《管路DB方式の取り組み》

- ・ 管路更新では、工期短縮による進捗の加速が期待できる管路DB方式を令和5年度から導入
- ・ 本計画では、これまでより管路更新の延長が増大するため、管路DB方式の工事規模拡大などにより管路更新の着実な推進を図る

年度	R5	R6	R7	計
件数	1	6	7	14

4 計画のフォローアップ

- ・ 経営戦略2035では、水道施設の強靱化に関する個別取組事項について、「施設の耐震化率」、「設備更新の進捗率」等の数値目標を設定し、事業進捗管理を行うこととしており、本計画においても同数値目標により計画のフォローアップを実施
- ・ また、県営水道を取り巻く環境は今後も変化が続くと考えられるため、計画のフォローアップを踏まえ、概ね5年を目途に計画の点検を実施するとともに、必要に応じて本計画を見直す

