

1 目的・計画期間

＜目的＞

○上下水道事業の中長期的な経営の基本計画である「名古屋市上下水道経営プラン 2028」に基づき、将来にわたって安定して水道水を供給し続けられるよう、老朽化した配水管の更新や大規模災害時における被害の縮小化など、持続可能で強靱な配水管網の構築をめざします。

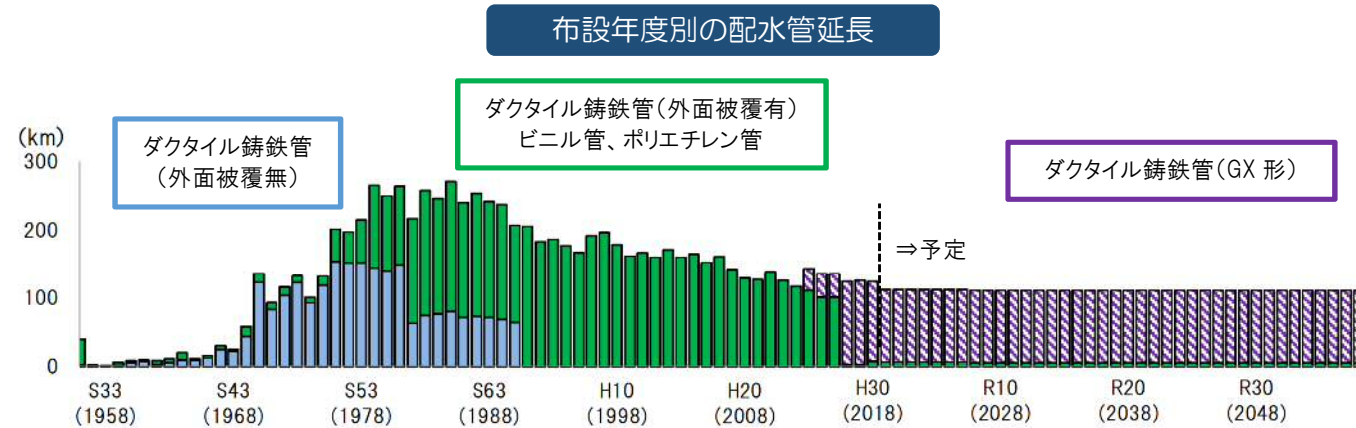
＜計画期間＞

○令和元（2019）年度～令和5（2023）年度

2 配水管網整備の現状と課題

■配水管の老朽化への対応

- 総延長が約8,400kmに及ぶ本市の配水管は、市域の拡大や給水需要の増加に伴い、昭和40年代から50年代にかけて集中して整備された配水管の経年化が進んでいます。
- 給水収益が減少傾向にある中でも、配水管の更新を計画的に進める必要があります。
- 更新時期を迎えるまでは、配水管を健全な状態に保つため、適切に維持管理する必要があります。



■大規模災害への対応

- 南海トラフ巨大地震などの大規模災害の発生に備え、災害に強い配水管をめざして整備を進める必要があります。
- すべての配水管を耐震化するには多くの期間と費用を要するため、災害による被害の縮小化や都市機能の早期回復などの視点から、より効果的な対策が必要です。

老朽化で穴が開いた配水管



土壌の腐食性や、管外面の被覆の有無等が老朽化の進行に影響します。

外面を被覆した配水管



配水管の外面に「ポリエチレンスリーブ」を巻き、土壌と直接、接触しないようにして腐食を防止します。

■将来の配水管整備を見据えた対応

- ICTなどの新技術を有効に活用し、より効果的な配水管整備を進める必要があります。

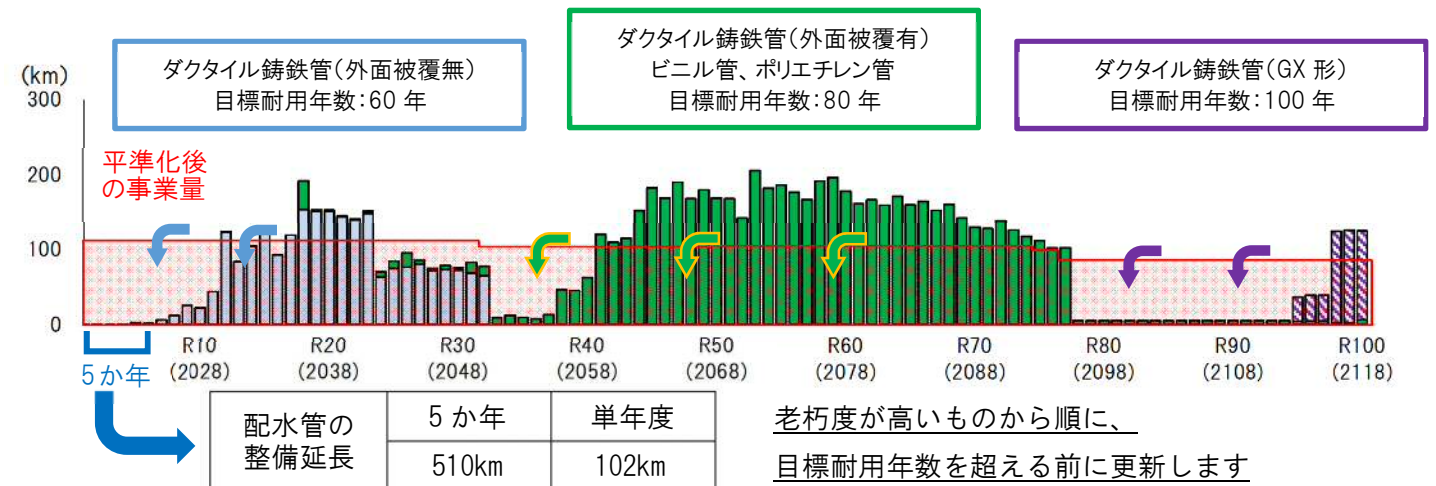
3 整備方針

整備方針1：お客さまの生活を支える配水管（持続可能な配水管の整備）

- 将来にわたりお客さまの生活を支えることができるよう、安心して安全な水道水を安定して供給できる健全な配水管網を構築するため、中・長期的な視点から老朽管の更新を計画的に実施します。
- 当局におけるアセットマネジメントの取り組みに基づき、事業量の平準化を図ります。
- 管種や外面被覆の有無に基づき設定した目標耐用年数^{※1}を超過する前に布設替えします。
- 更新時期を迎えるまでは、配水管を健全な状態に保つため、配水管の維持管理作業計画に基づき、適切に維持管理します。

※1 適切な維持管理のもと、実際に使用できる期間として設定した年数

今後の更新需要と事業量の平準化



＜主な施策＞

■配水管の整備

- 配水管の布設後の経過年数や埋設されている土壌の腐食性等から老朽度を評価し、更新優先度の高いものから計画的に更新及び耐震化を進めます。
- 地震時に被害を受ける可能性が高いビニル管を積極的に更新します。

整備による効果 将来にわたり、安心・安全な水道水を安定して供給します！

・老朽度が高い配水管を優先して更新することで、重大事故を防止し、災害時の影響を低減できます。

配水管の更新工事



将来にわたり
水道水を
安定して供給

整備方針 2 : 災害に強く社会活動を支える配水管 (配水管の耐震化の推進)

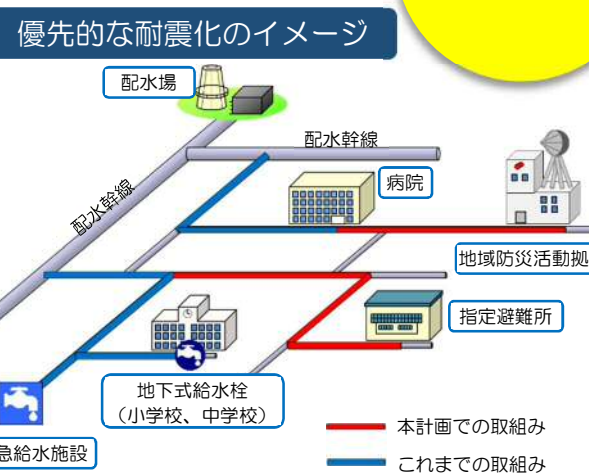
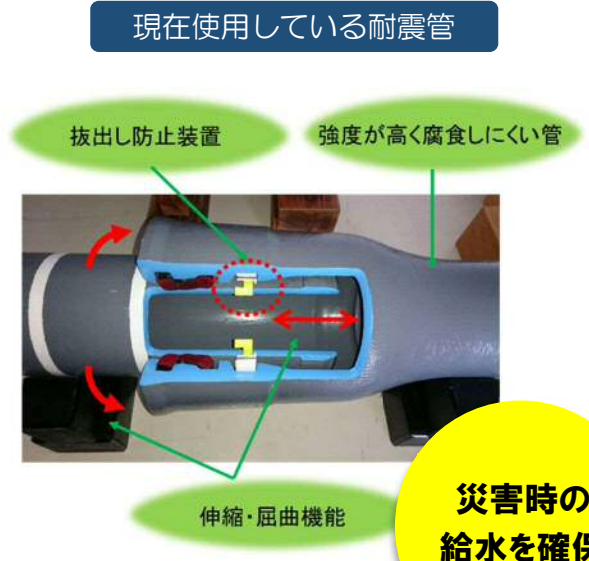
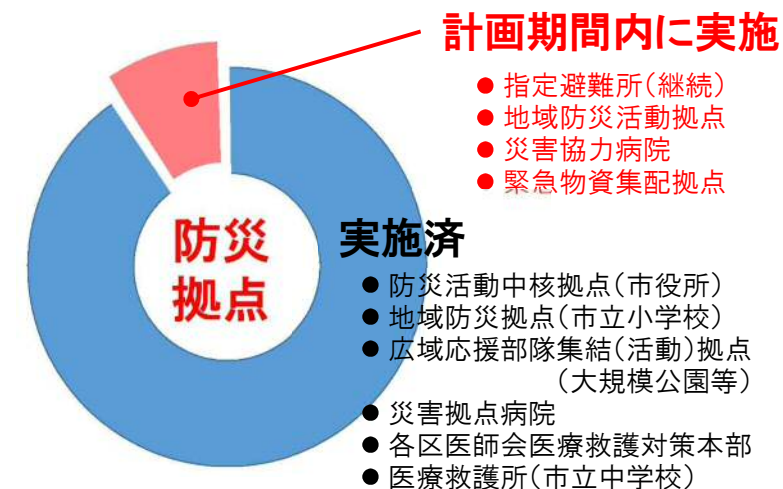
- 災害時に飲料水や消火用水を確保するとともに、災害時の応急活動や、社会経済活動の早期再開を支えるため、配水管の効果的な耐震化を進めます。
- 想定される南海トラフ巨大地震(過去の地震を考慮した最大クラス)を見据え、配水管の新設・更新にあわせて全給水区域で配水管の面的な耐震化を図ります。
- 災害時の給水優先度が高い施設に至る配水管の耐震化など、より効果的な事前防災に努めます。

<主な施策>

■ 防災拠点に至る配水管の優先的な耐震化

- 地域防災計画に定められた防災拠点である地域防災活動拠点や災害協力病院、緊急物資集配拠点、指定避難所に至る配水管の優先的な耐震化を図ります。

災害時の給水優先度が高い施設に至る配水管の耐震化



■ 名古屋駅周辺地区における配水管の耐震化

- リニア中央新幹線の開業に向けた再開発が進められている名古屋駅周辺地区において、関連する工事の機会を捉え、配水管の耐震化を進めます。

■ 被害発生時に社会的影響が大きい配水管の耐震化

- 災害時に人や物資の輸送を確保する緊急輸送道路下における配水管の耐震化を進めます。

整備による効果 迅速な応急活動や、社会活動の早期再開を支えます！

- ・ 災害時に応急活動を担う防災拠点に至る配水管や、都心部の配水管の耐震化を進めるなどにより、迅速な応急活動や、社会活動の早期再開につなげます。
- ・ 災害に伴う二次災害の防止や都心部の機能維持を図ることができます。

整備方針 3 : 将来を見据えた配水管の整備 (管路情報のデータベース化と新技術の導入検討)

- ICTなどの新技術を、今後の配水管整備に有効に活用するため、管路情報をデータベース化するとともに、新たな技術の導入に向けた調査研究を進めます。

<主な施策>

■ マッピングシステムを活用した管路情報のデータベース化

- 個別管理している重要バルブや水管橋などの基本情報及び維持管理情報や、管路の老朽度・重要度情報をマッピングシステムに入力、蓄積することで、管路情報のデータベース化を図ります。

■ ICTなどの新技術を用いた管路情報の収集

- 災害時における配水管の被害状況を迅速に把握するため、ICTを活用して配水管内の水圧を監視するシステムの構築をめざします。

配水管の維持管理作業



より効果的な配水管整備や維持管理へ

整備による効果 より効果的な配水管整備や維持管理が可能となります！

- ・ マッピングシステムを活用した管路情報のデータベース化やICTなどの新技術を有効活用することで、配水管整備や維持管理の効率化、災害時の応急活動の迅速化につながります。

4 事業期間の目標

成果指標	現状値 平成 30 (2018) 年度	目標値 令和 5 (2023) 年度	効果
配水管の耐震化率 ^{※2} (耐震化延長/配水管の総延長)	59% (4,986km/8,399km)	65% (5,487km/8,452km)	老朽度が高い配水管を優先して耐震化することで、重大事故を防止し、災害時の影響を低減できます。
防災拠点に至る配水管の耐震化率 ^{※2} (防災拠点に至る配水管の耐震化延長/防災拠点に至る配水管の総延長)	88% (187km/212km)	100% (212km/212km)	災害時の給水活動の迅速化や応急活動の支援により、早期の機能回復につながります。

※2 南海トラフ巨大地震の被害想定(過去の地震を考慮した最大クラス)に対して耐震性を有する管路の割合