

水道インフラの強靱化の推進について

令和 8 年 2 月

大阪市水道局

背景と今後の対応

■ 背景

- 近年、市民生活に深刻な影響を及ぼす水道管の老朽化事故が相次いで発生
- 国土交通省は、令和7年4月に京都市の国道1号線で発生した漏水事故を受け、全国の水道事業者に「**铸铁管更新計画**」の策定を要請（令和7年6月）

※ 緊急輸送道路下は5年以内、それ以外の基幹管路は10年以内に更新

- 本市は、他の大都市と比べ早くから都市化が進み、高度経済成長期に多くの水道管が整備されたため、いち早く直面した水道インフラの老朽化への対策が必要
- 南海トラフ地震の今後30年間以内の発生確率が60～90%程度以上で見込まれているため、地震対策の推進が必要



R7.5.10 城東区東中浜



R7.9.17 港区海岸通

■ 今後の対応

- 「大阪市水道施設整備中長期計画（令和6年5月）」に基づく取組に加え、「老朽インフラ対策」と「地震対策」を強化し、水道インフラの一層の強靱化を進める

① 管路更新ペースの引き上げ

➤ 約53km/年から約63km/年にペースアップ

・ 令和17年度までに「铸铁管」を解消し、南海トラフ巨大地震対策を完了

・ 令和35年度までに「使用可能年数超過管路」を解消

地震対策の強化

老朽インフラ対策の強化

② 耐震給水栓の設置

➤ 災害時避難所等440箇所に耐震給水栓を設置

・ 南海トラフ巨大地震対策とあわせ、令和17年度までに避難所生活の質（QOL）を向上

① 管路更新ペースの引き上げ（基本的な方向性）

（１）管路の基礎情報（2024（令和6）年度末）

＜管種別の管路延長＞

	基幹管路 (口径400mm以上)	配水支管 (口径400mm未満)	合 計
鋳鉄管	43km	211km	254km
ダクタイル鋳鉄管（一般継手）	351km	2,291km	2,642km
ダクタイル鋳鉄管（耐震継手）	244km	1,525km	1,769km
鋼管	109km	5km	114km
その他（塩化ビニル管等）	0km	440km	440km
合 計	747km	4,472km	5,219km

＜経年管の指標＞

法定耐用年数 超過管路率※2	53%
使用可能年数 超過管路率※3	11%

＜管種別の使用可能年数＞

管種		使用可能年数
鋳鉄管		40
ダクタイル 鋳鉄管	やや腐食性の高い土壌	65
	一般土壌	100
鋼管	口径800mm未満	60
	口径800mm以上	80
塩化ビニル管他		40

※1 基幹管路：導水管、送水管および配水本管（給水分岐がない配水管）
配水支管：基幹管路以外の配水管

※2 管路の延長に対する法定耐用年数（40年）を超えている管路の割合
《参考》大都市平均：29%（2023（令和5）年度末）

※3 これまでの調査結果に基づき、本市が設定した管種別の使用可能年数
（左表）を超えている管路の割合

① 管路更新ペースの引き上げ（基本的な方向性）

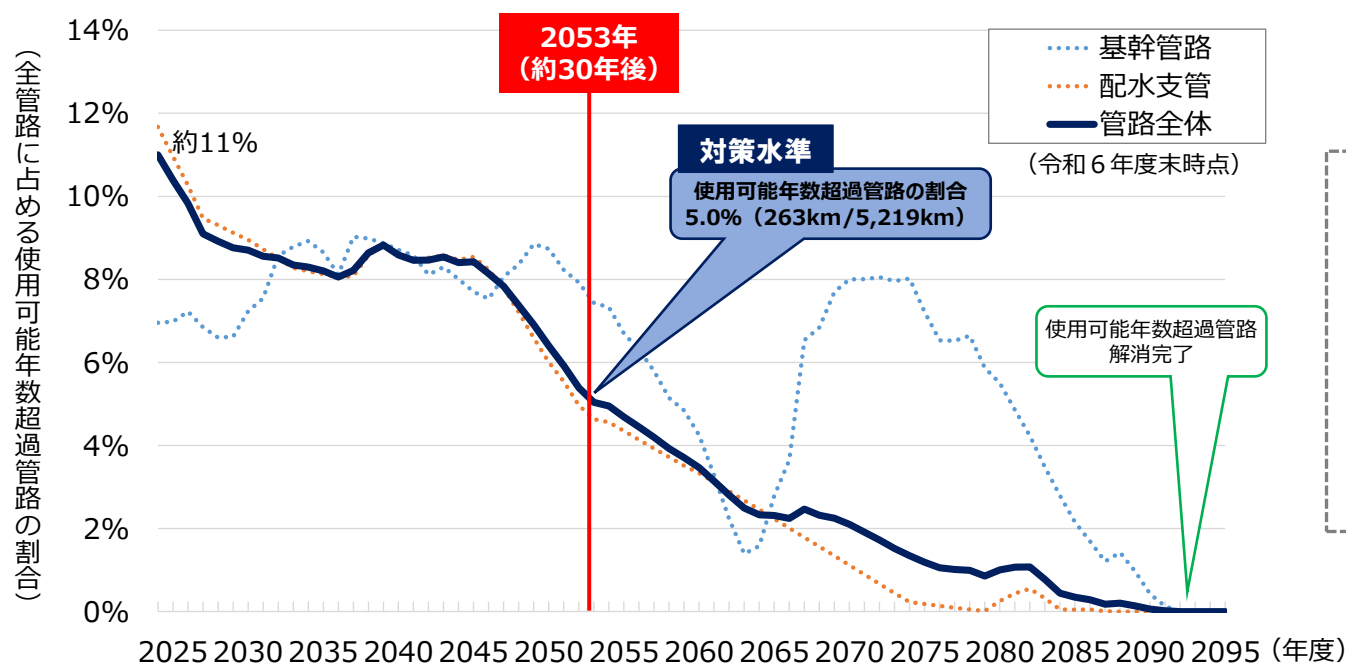
（２）現行ペース

- 現行計画における管路更新ペースは、**約53km/年**（管路更新率※：約1%）

使用可能年数超過管路の割合：計画期間末（2053（令和35）年）で**約5%**
2090年代に0%（解消）

※ 管路総延長に対する年あたりの更新延長の割合

使用可能年数超過管路の推移＜現行ペース＞



「大阪市水道施設整備中長期計画」

- ・計画期間：令和6～35年度の30年間
- ・将来にわたる長期の更新需要のを試算し、必要な管路の更新率を平均で約1%と設定
- ・更新ペース 基幹管路：約8km/年
配水支管：約45km/年

① 管路更新ペースの引き上げ（基本的な方向性）

（3）ペースアップの考え方

- 管路更新ペースを、約53km/年から約63km/年に引き上げ（管路更新率：約1.0%⇒約1.2%）
- 計画期間内での早期の解消に向け、更新ペースについては適宜検証し、見直しを行う

1）地震対策

- これまで管体及び継手が脆弱な「铸铁管」を最優先に更新を進め、铸铁管の解消について概ねの目途が立ってきた中で、その着実な実施に向けた行動計画として「大阪市铸铁管更新計画」を策定
- 管路更新ペースの引き上げにより、2035（令和17）年度までに全ての铸铁管を解消

ア. 計画期間

2026（令和8）～2035（令和17）年度

イ. 対象管路

全ての铸铁管（約259km）

ウ. 概要

- 特に漏水による社会的影響が大きい
緊急輸送道路下にある铸铁管は5年以内に解消
- 国土交通省の要請内容に加え、本市独自の取組
として「配水支管」も対象として、全ての铸铁管を
10年以内に解消

エ. 目標

分 類	更新目標	基幹管路 〔口径400mm 以上〕	配水支管 〔口径400mm 未満〕	合 計
①緊急輸送 道路下	5年以内 〔令和12年度 まで〕	8km	30km	38km※1
②その他	10年以内 〔令和17年度 まで〕	40km	本市独自 181km	221km
合計（①+②）		48km	211km	259km

※1 他企業体工事による工事着手時期の制約や新舗装等道路掘削、断水による制約等の要因により、5年以内に施工できない管路5kmを除く（延長は②その他に含む）。ただし、当該管路についても10年以内には解消する。

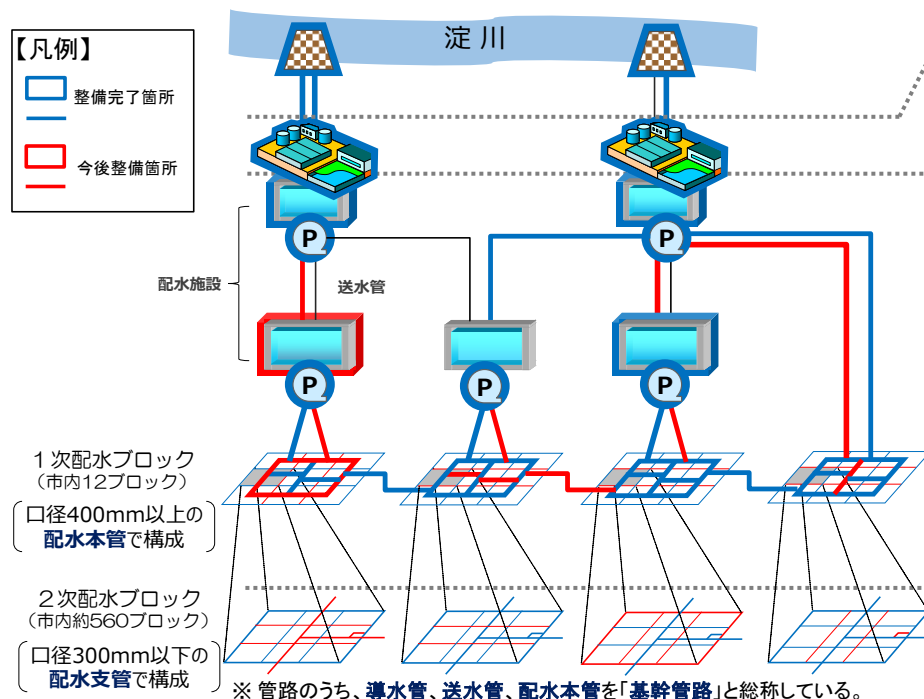
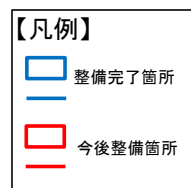
※2 休止管・排水管の5kmを含む。

① 管路更新ペースの引き上げ（基本的な方向性）

- **2035（令和17）年度までに、南海トラフ巨大地震の発災直後において1日平均給水量相当水量（日量109万m³）を供給できる管路網※を構築することで、水道施設全体の南海トラフ巨大地震対策を完了**

※ 主要な管路内が有圧で保たれ、消火栓から飲料水や消火水利が確保できる状態

<水道施設の南海トラフ巨大地震対策（整備完了目標年次）>



取水施設 導水管	取水施設 導水管 【施設能力163万m ³ /日】 【耐震適合率100%】	2022（令和4）年度	水づくり
浄水施設	【施設能力109万m ³ /日】	2024（令和6）年度	
送水管	【耐震適合率100%】	2029（令和11）年度	水送り
配水施設	【12箇所耐震化】	2026（令和8）年度	
配水本管	1次配水ブロックの骨格を形成する管路 【1次配水ブロック内全域】 にわたる広域断水回避 管路全体 【鋳鉄管解消】	2031（令和13）年度 2035（令和17）年度	
配水支管	管路全体 【鋳鉄管解消】	2035（令和17）年度	

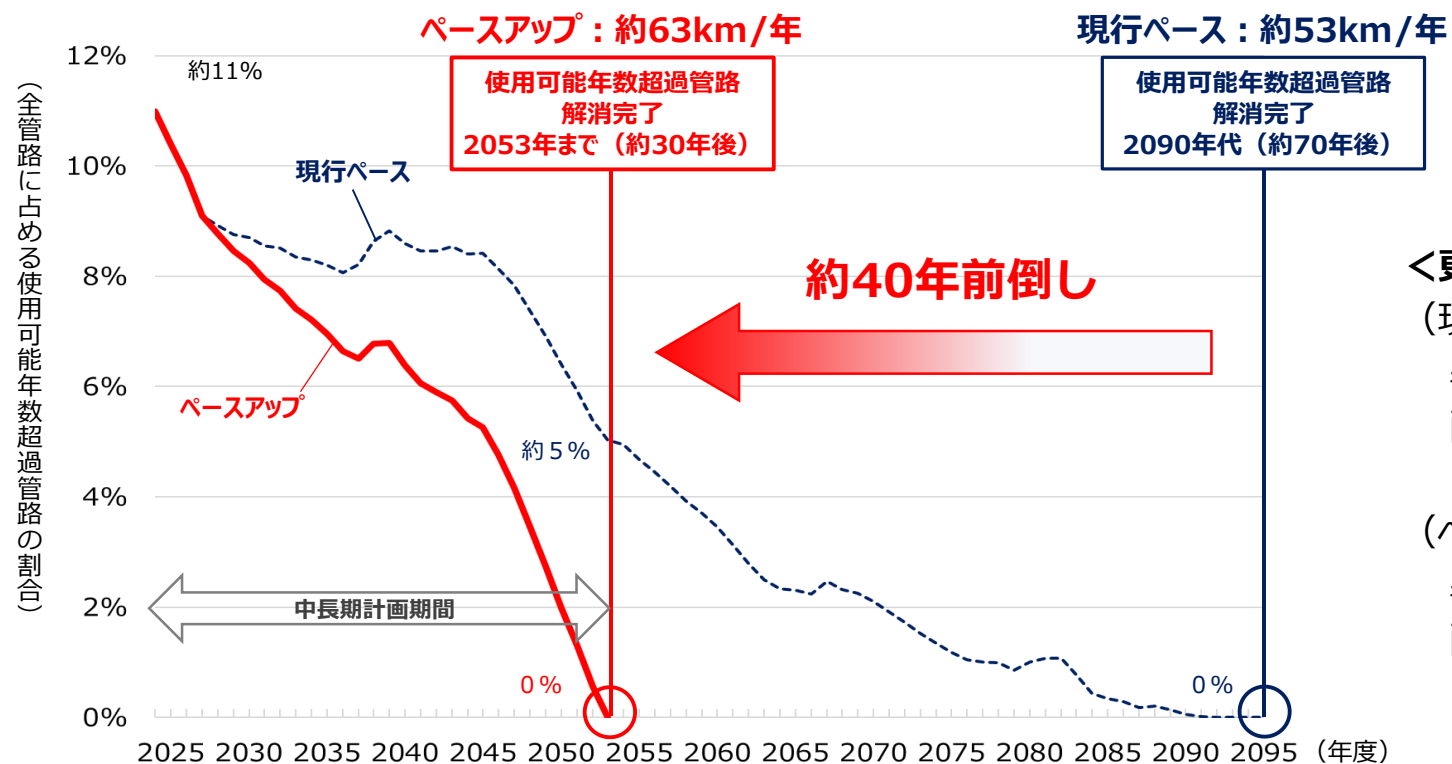
※【 】内は達成水準

① 管路更新ペースの引き上げ（基本的な方向性）

2) 老朽インフラ対策

- 使用可能年数超過管路の割合： 計画期間末（2053（令和35）年）で0%（解消）

これにより、解消時期を約40年前倒し



<更新ペースの内訳>

（現行ペース）

基幹管路：約8km/年

配水支管：約45km/年



（ペースアップ）

基幹管路：約10km/年

配水支管：約53km/年

① 管路更新ペースの引き上げ（基本的な方向性）

（４）事業量と事業費

- ペースアップ後の中長期計画期間内（30年間）の事業量は約1,780km、事業費は約8,520億円（税抜）を想定

事業量			事業費（税抜）
基幹管路	配水支管	計	
約300km	約1,480km	<u>約1,780km</u> 〔 現行計画から + 約260km 〕	<u>約8,520億円</u> 〔 現行計画から + 約2,080億円 〕

（補足） 1）対象期間：30年間（2024-2053） ※2024（令和6）年度の事業量約40kmは執行済み
2）ペースアップ後の事業費には物価変動分を反映

（５）今後の予定

令和8年度～

- ・ 効率的な発注手法や設計・施工体系の確立
- ・ ペースアップを実現する管路更新手法の具体化検討
- ・ ペースアップ分の設計業務・管路更新工事を段階的に実施
- ・ 「新たな管路更新計画（仮称）」の策定（令和8年度中）



今後の詳細検討を踏まえ精査し、中長期計画、次期経営戦略に反映

② 耐震給水栓の設置

(1) 概要

- 管路更新ペースの引き上げにより、2035（令和17）年度に水道施設における南海トラフ巨大地震対策が完了
- 南海トラフ巨大地震対策と合わせた取組として、避難所生活の質（QOL）の向上を図るため、**災害時避難所となる市立小中学校や広域避難場所に耐震給水栓を設置**

（現状）地震時には水道局職員が応急給水拠点を開設

- ・ 仮設給水栓を設置（道路上の消火栓を使用）
- ・ 消火栓が断水している場合は仮設水槽を設置（給水車で飲料水を運搬）

（課題）

- ・ 避難所生活の質（QOL）の向上のため、少しでも早期に水利用が可能となる必要がある
- ・ 将来的には、職員減少により拠点開設までに時間を要するようになるリスク

職員による開設作業が不要で、平時から使用可能な耐震給水栓を設置



仮設給水栓



仮設水槽



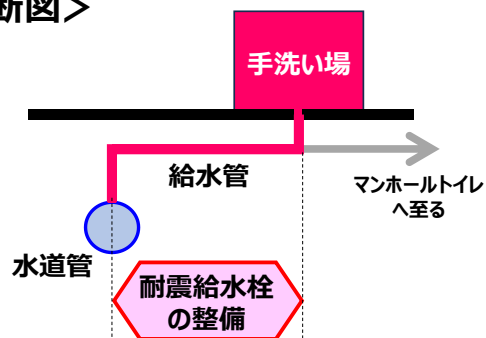
耐震給水栓の例（川崎市）

② 耐震給水栓の設置

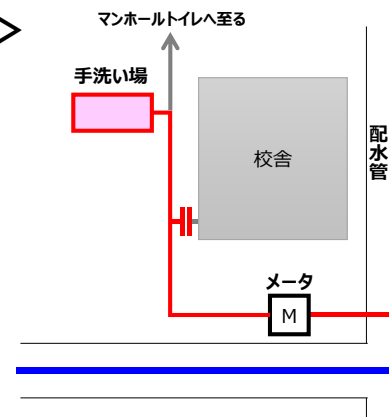
(2) 整備内容

- 目標年次 : 2035 (令和17) 年度 (10か年)
- 整備対象 : 約440箇所 (市立小学校約280箇所、市立中学校約130箇所、広域避難場所34箇所)
- 整備内容 : 手洗い場形式の耐震給水栓を整備
(一部の学校では、校舎の増改築やマンホールトイレ設置と合わせて実施)
- 概算費用 : 約40億円/10年

<整備イメージ：縦断面図>



<整備イメージ：平面図>



(凡例) — : 整備(耐震化)範囲

<スケジュール>

	令和7年度	令和8年度	令和9～17年度
整備スキーム等の調整	←→		
整備計画の策定		←→	
整備(設計・施工)の実施		←→	←→

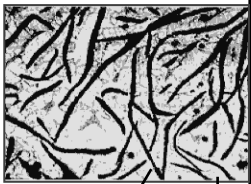
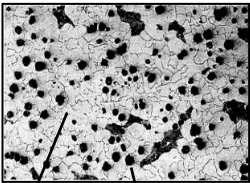
(参考) 鋳鉄管とは

- 鋳鉄管は、水道事業の創設当時から昭和40年代までの間に布設された最も古い管種
- 現在主に使用しているダクタイル鋳鉄管に比べて、管体・継手が脆弱

＜管種別の布設年代＞

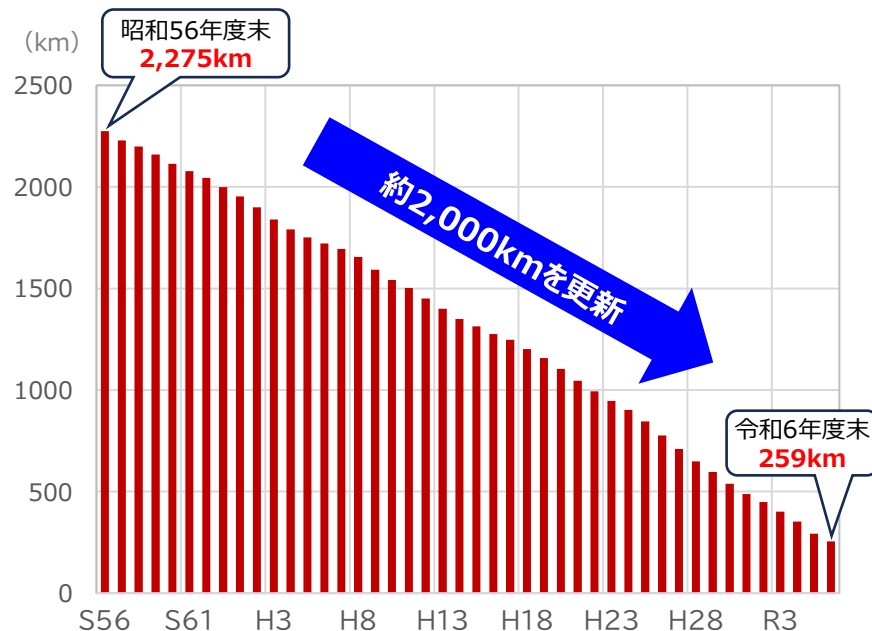
年代		創設 1895 (M28)	1940 (S15)	1960 (S35)	1980 (S55)	2000 (H12)	2025 (R7)
鋳鉄管	一般	■					
	継手						
ダクタイル 鋳鉄管	耐震			■	■	■	■
	継手						
鋼管				■	■	■	■
硬質塩化 ビニル管				■	■	■	■

＜管材質の特徴＞

鋳鉄管		鉄、炭素、ケイ素からなる鉄合金。 材質的にもろく、割れやすい。
	片状の黒鉛 地鉄	
ダクタイル鋳鉄管		鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ 強度が高く、割れにくい。
	地鉄 球状の黒鉛 (連続している)	

➡ 現在は、主にダクタイル鋳鉄管（耐震継手）を使用

＜鋳鉄管の残存状況＞



(参考) 第2回水道事業の持続性向上有識者会議 (1/29開催)

■ 管路更新ペースの引き上げに関する主な意見

- 継続的に管路更新のペースアップを実現するためには、施工業者の担い手不足が課題であり、市として今後の発注量を示すなど、明確なメッセージを発信することが重要で、こうした働きかけによって施工業者側も人材確保に取り組みやすくなる。実施段階においても、こうした対話を継続してほしい。
- 最近入札不調（1社も応募がない）が増えているので、大阪市が管路更新ペースの引き上げに際し、長期的な発注見通しを提示することは、参入意欲を高めるうえでも重要。