

今後の水道事業の方向性

豊田市上下水道局 企画課

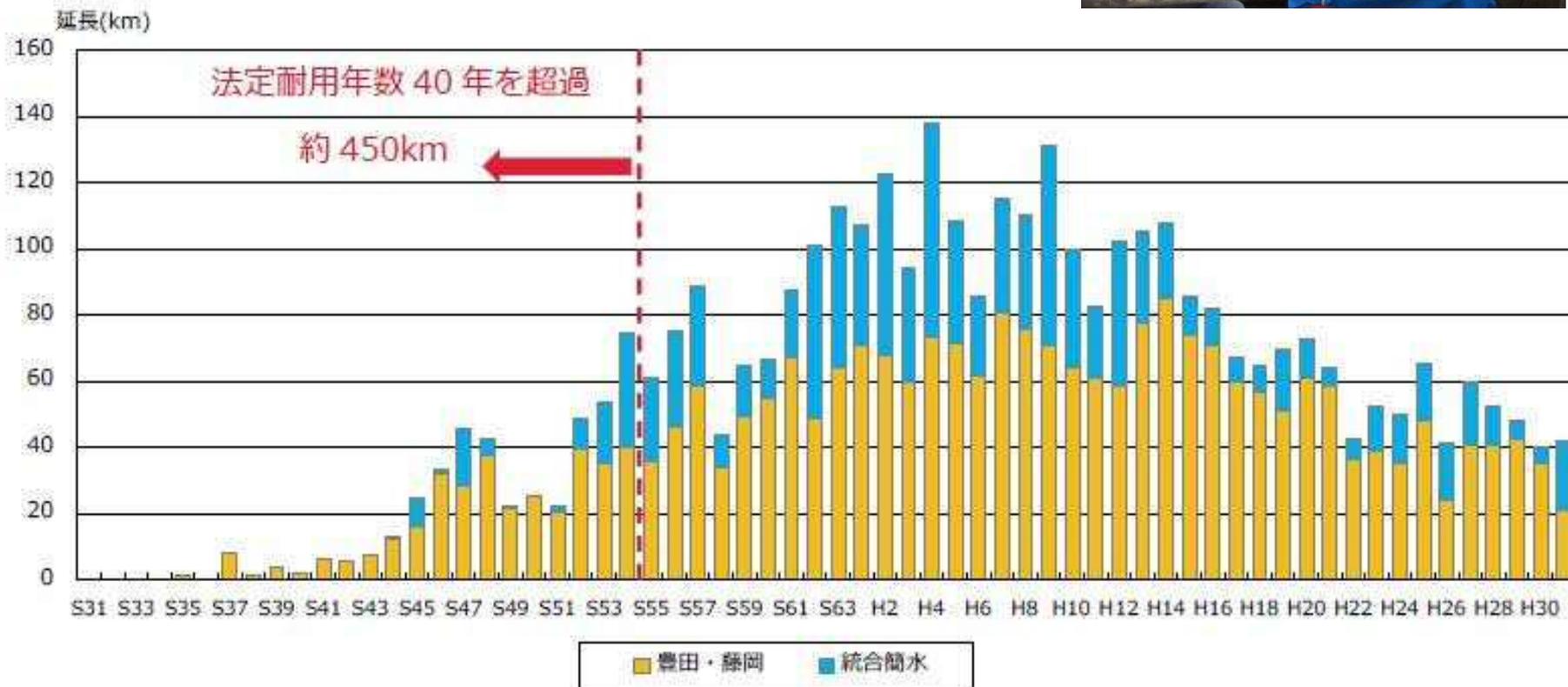


1. 水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大
2. 耐震化の状況
3. 老朽化に対する取組 ～水道ストックマネジメント計画～
4. 耐震化に対する取組 ～新水道耐震化プラン～
5. まとめ

1. 水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大
2. 耐震化の状況
3. 老朽化に対する取組 ～水道ストックマネジメント計画～
4. 耐震化に対する取組 ～新水道耐震化プラン～
5. まとめ

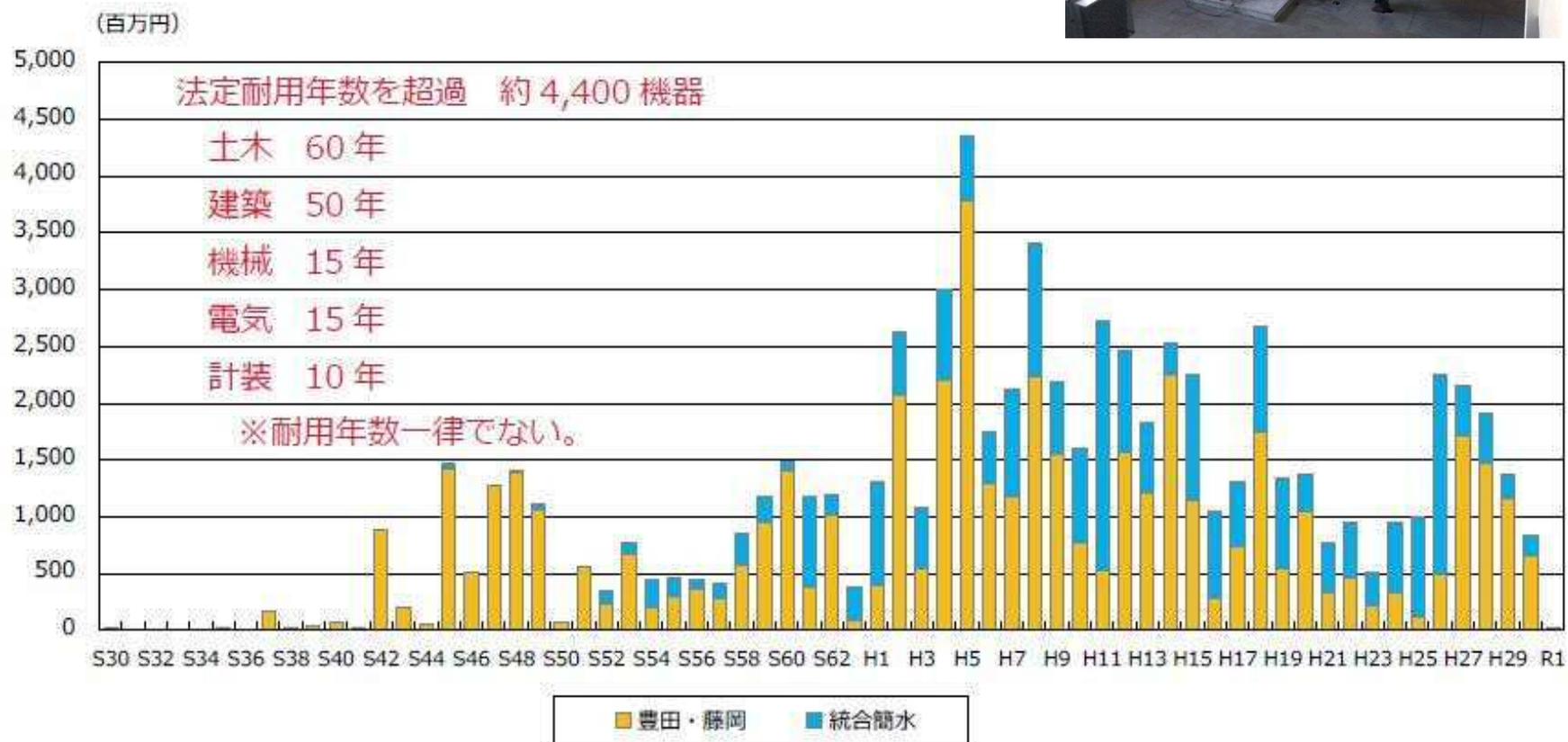
1. 水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大

現状（管路）



1. 水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大

現状（施設）



1. 水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大

法定耐用年数による更新需要

<管路>



1. 水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大

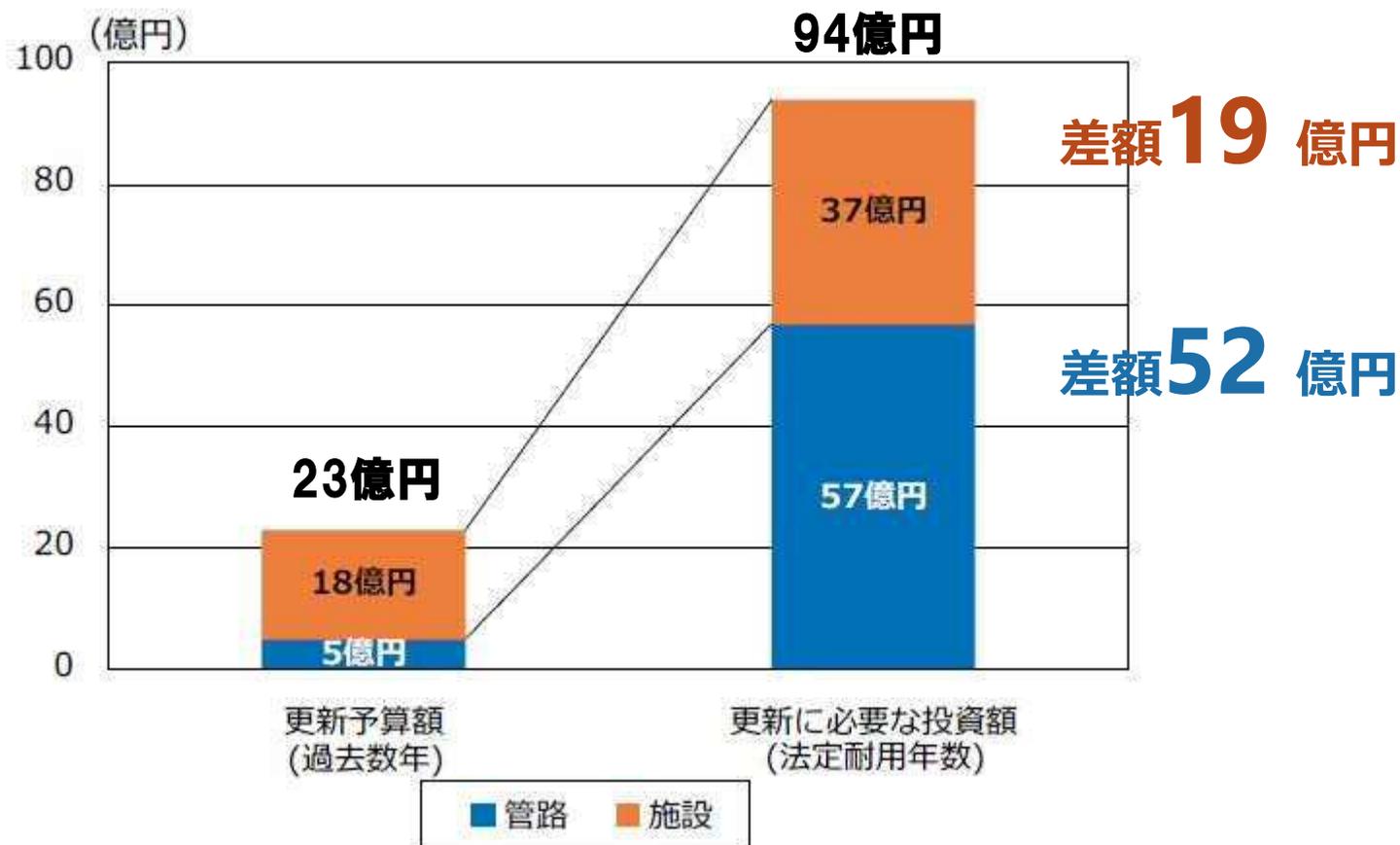
法定耐用年数による更新需要

<施設>



1. 水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大

法定耐用年数に基づく更新費用と実績費用の比較



1. 水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大
- 2. 耐震化の状況**
3. 老朽化に対する取組 ～水道ストックマネジメント計画～
4. 耐震化に対する取組 ～新水道耐震化プラン～
5. まとめ

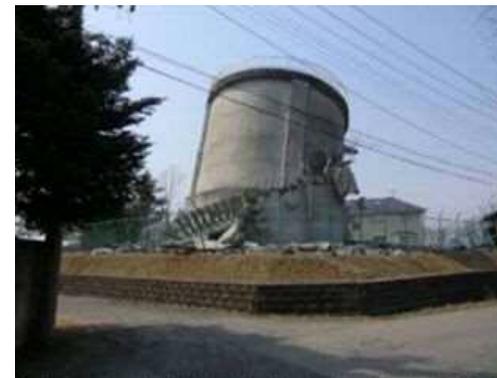
2. 耐震化の状況

本市における南海トラフ地震及び東海・東南海地震による被害想定

		南海トラフ地震
想定震度 (面積割合)	6強	若干
	6弱	23.2%
	5強	76.8%
	5弱以下	0%
ライフライン 機能支障	上水道	約393,000人
	下水道	約222,000人
	電力	約199,000戸
	都市ガス	-
	LPガス	約3,100世帯
	電力	約199,000戸
	電話	約51,000回線

2. 耐震化の状況

■ 全管路の耐震化率の推移



1. 水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大
2. 耐震化の状況
- 3. 老朽化に対する取組 ～水道ストックマネジメント計画～**
4. 耐震化に対する取組 ～新水道耐震化プラン～
5. まとめ

3. 老朽化に対する取組 ～水道ストックマネジメント計画～

用語解説

・ 時間計画保全



3年使ったから、
タイヤ交換しよう。

→重要度が高く、劣化状況の把握が困難な設備に適用

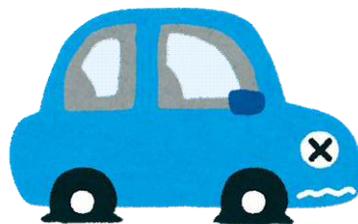
・ 状態監視保全



溝が1.6mmを下回ったから、
タイヤ交換しよう。

→重要度が高く、劣化状況の把握が可能な設備に適用

・ 事後保全

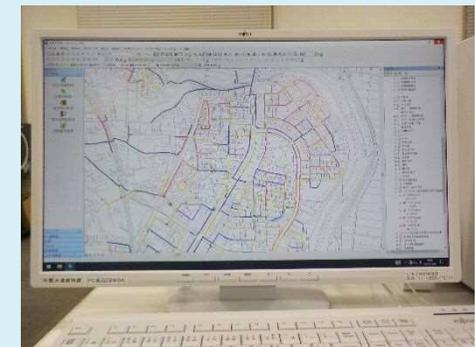
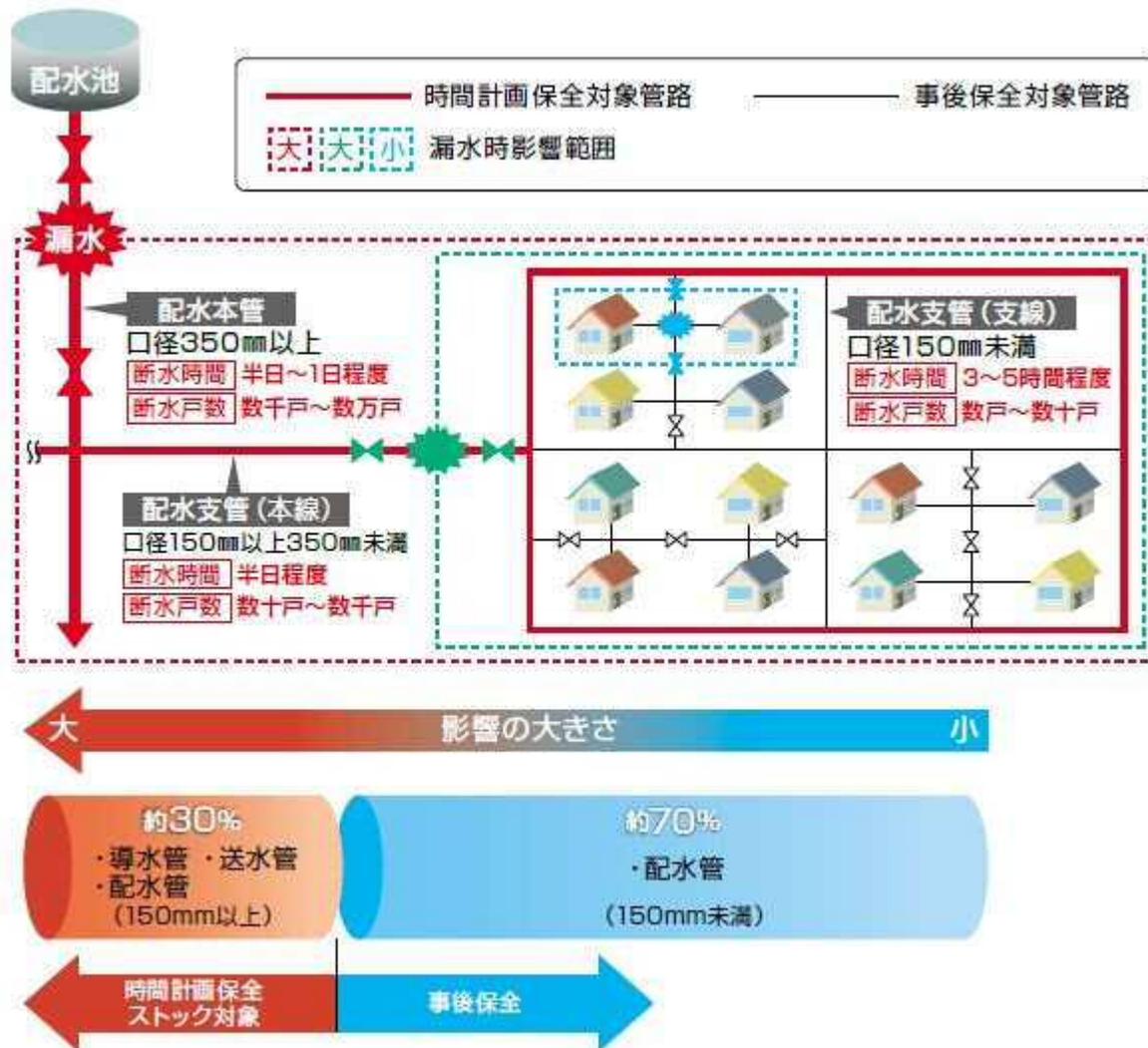


パンクしたから、
タイヤ交換しよう。

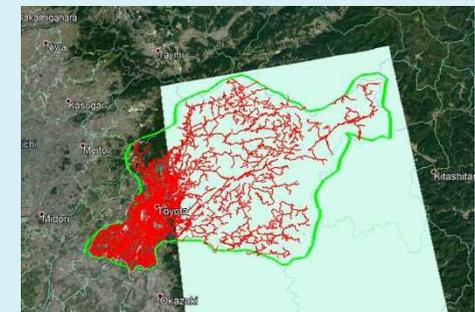
→重要度が低い設備に適用

3. 老朽化に対する取組 ～水道ストックマネジメント計画～

更新対象の選定 <管路>



AIによる破損リスク評価

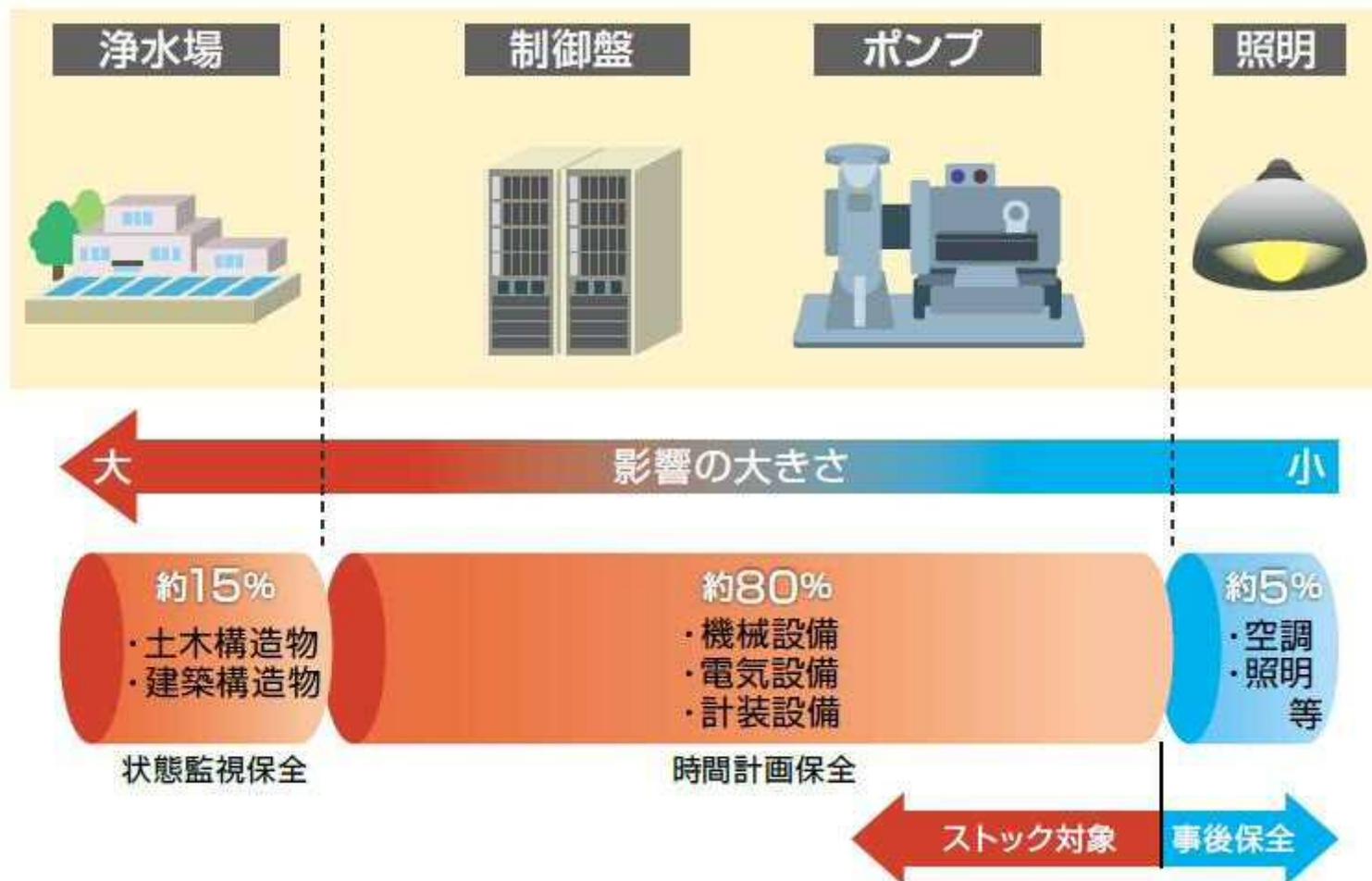


衛星による漏水調査

デジタル技術の活用

3. 老朽化に対する取組 ～水道ストックマネジメント計画～

更新対象の選定 <施設>



3. 老朽化に対する取組 ～水道ストックマネジメント計画～

更新周期の最適化

<管路>

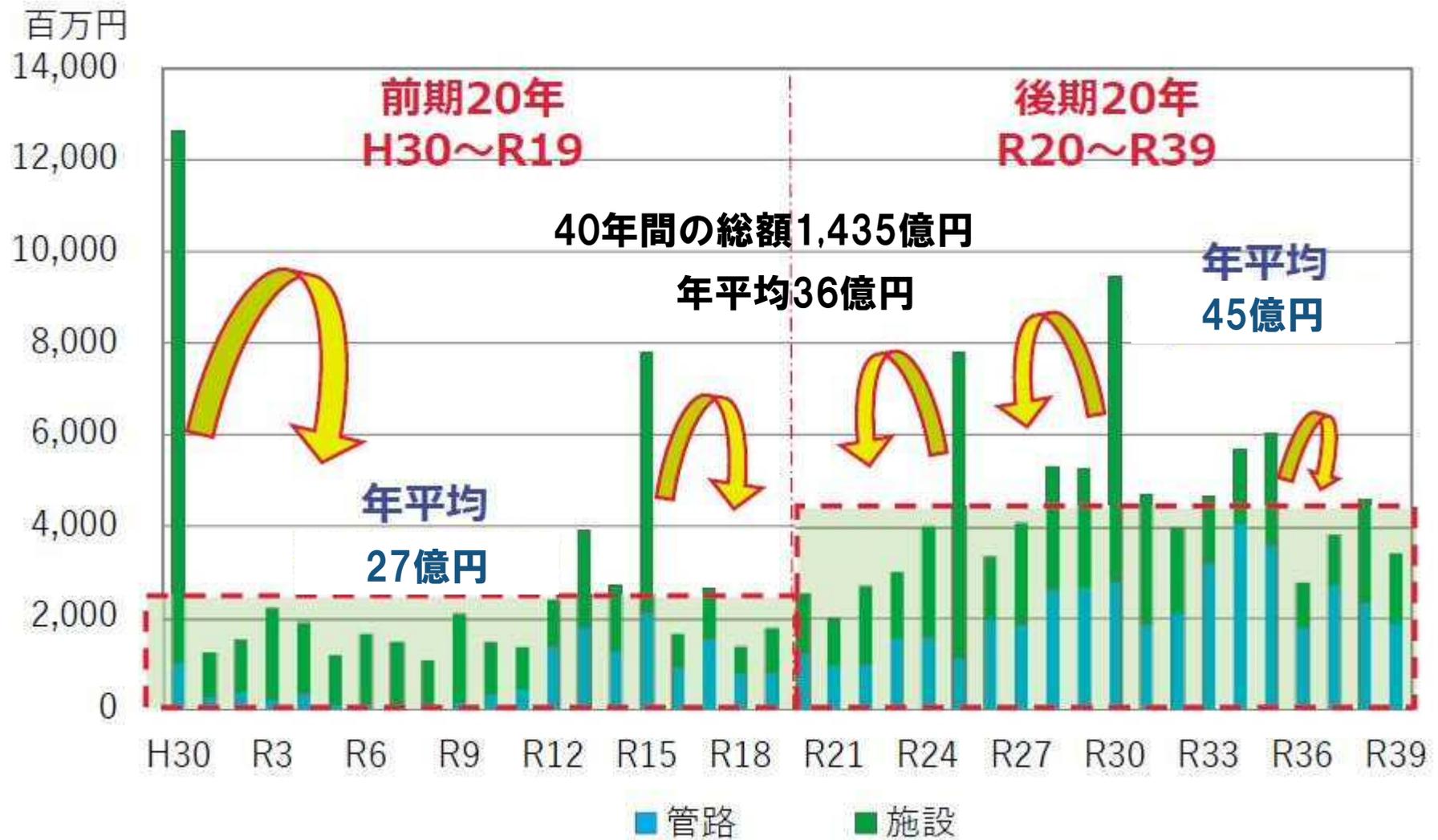
管種	継手形状等	法定耐用年数 更新周期	目標耐用年数 更新周期
ダクタイル鋳鉄管	GX形	40年	100年
ポリエチレン管	高密度+融着継手	40年	80年

<施設>

工種	設備	対象物	法定耐用年数 更新周期	目標耐用年数 更新周期
土木	取水井	浅井戸	40年	60年
機械	ポンプ設備	大型ポンプ	15年	40年

3. 老朽化に対する取組 ～水道ストックマネジメント計画～

更新計画



3. 老朽化に対する取組 ～水道ストックマネジメント計画～

更新に必要な投資額と実績費用の比較（年平均更新費用）

過去数年の
更新予算額

23億円

管路：5億円
施設：18億円

法定耐用年数
更新周期による
更新費用（40年間）

94億円

管路：57億円
施設：37億円

水道ストックマネジメント
計画による
更新費用（40年間）

36億円

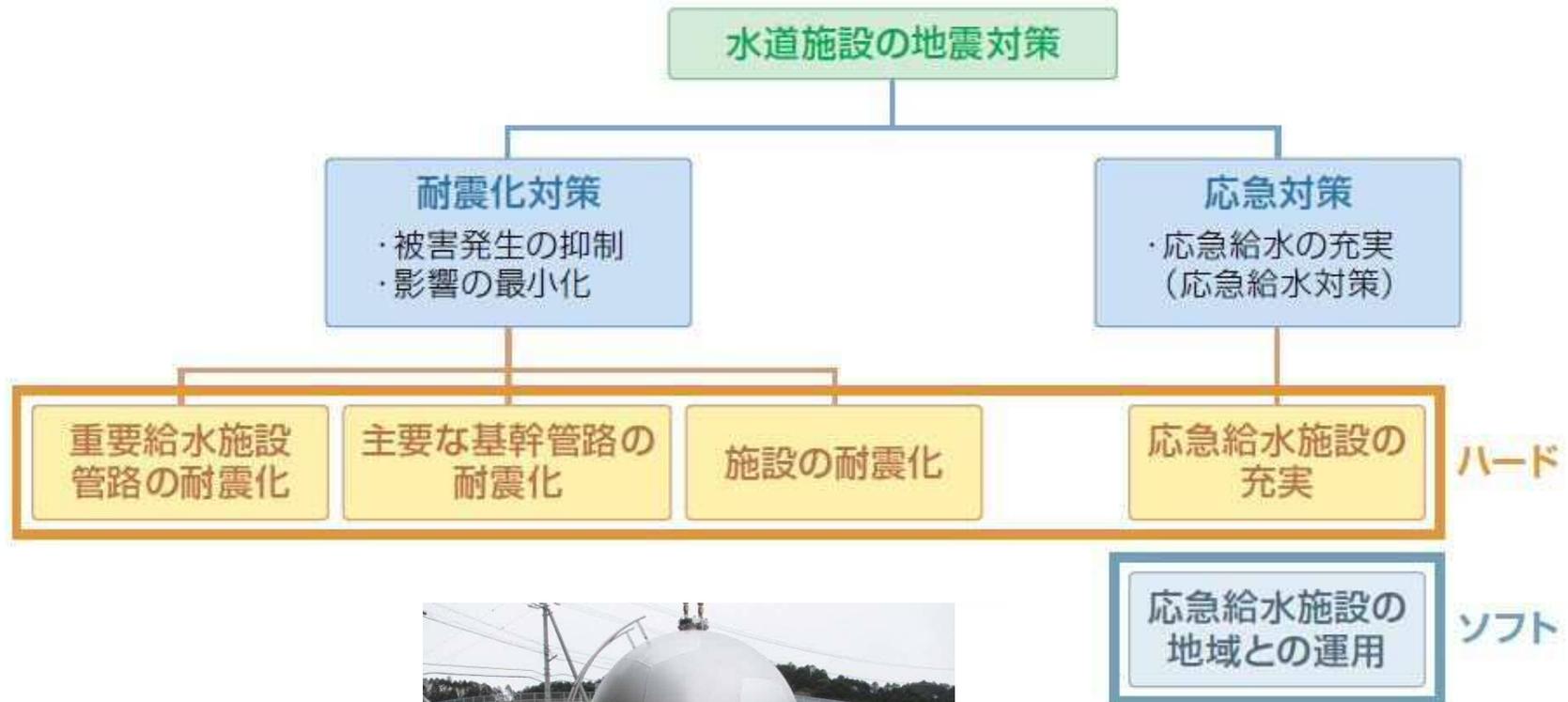
管路：15億円
施設：21億円

※目標耐用年数による更新費用の内、
40年間の年平均更新費用

1. 水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大
2. 耐震化の状況
3. 老朽化に対する取組 ～水道ストックマネジメント計画～
- 4. 耐震化に対する取組 ～新水道耐震化プラン～**
5. まとめ

4. 耐震化に対する取組 ～新水道耐震化プラン～

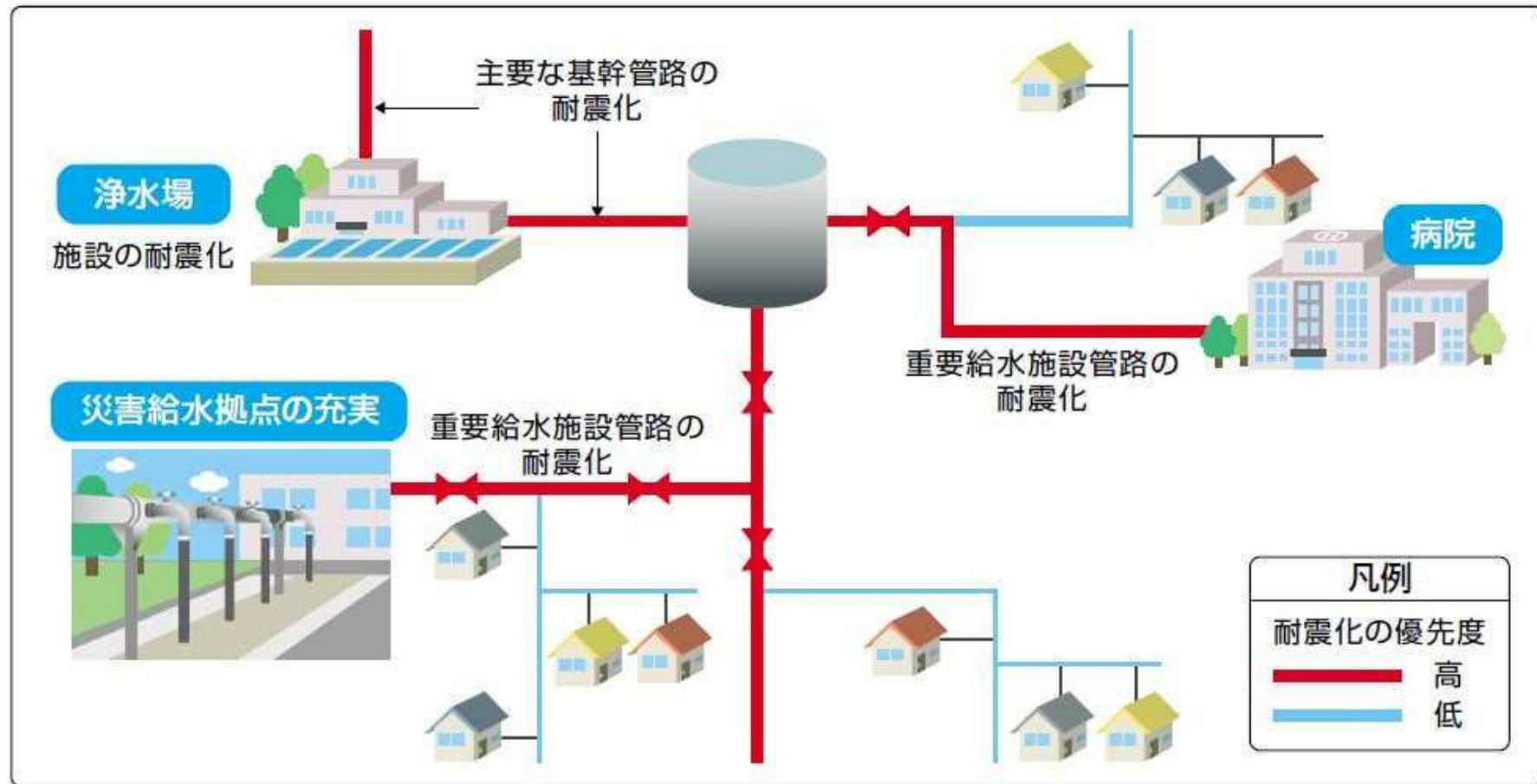
新水道耐震化プラン



応急給水施設

4. 耐震化に対する取組 ～新水道耐震化プラン～

管路の耐震化優先度のイメージ



4. 耐震化に対する取組 ～新水道耐震化プラン～

耐震化のために必要な事業費（令和2年～令和33年までの32年間）

事業名	概算事業費（千円）
重要給水施設管路の耐震化	5,284,126
主要な基幹管路の耐震化	7,289,823
施設の耐震化	7,919,100
応急給水施設の充実	80,000

約206億円

1. 水道施設の老朽化に伴う更新需要の増大
2. 耐震化の状況
3. 老朽化に対する取組 ～水道ストックマネジメント計画～
4. 耐震化に対する取組 ～新水道耐震化プラン～
5. **まとめ**

5. まとめ

■ 本日のまとめ

老朽化の取組・・・水道ストックマネジメント計画

水道ストックマネジメント計画を策定しても、40年間の総額約1,435億円、**年平均約36億円**の費用が必要であり、これまでの更新予算額の年平均23億円と比較しても13億円の増額となる。

耐震化の取組・・・新水道耐震化プラン

本市の水道管路の耐震化率は、増加傾向にあるが全国平均を下回っている。今後、計画に基づいて耐震化を進めても**30年以上の期間**と**総額約206億円**の費用が必要である。

ご清聴ありがとうございました。