

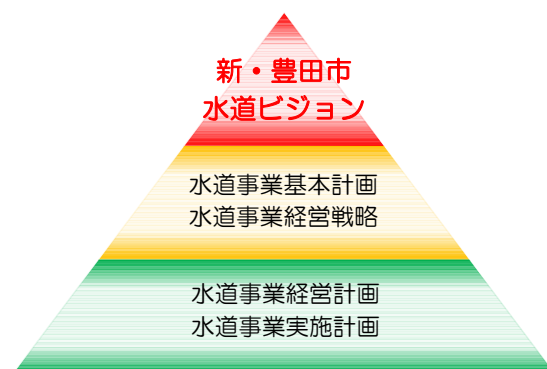
1. 新・豊田市水道ビジョンの位置づけと改訂の背景

本市では、平成27年3月に「新・豊田市水道ビジョン」を策定し、水道事業が目指す方向性を明らかにし、その実現に向け、様々な施策に取り組み、簡水統合や施設統廃合など、**水運用の最適化**を図ってきました。

一方、創設期や拡張期に建設された水道施設の老朽化は日々進み、大規模地震や異常気象等による災害への備えと共に喫緊の課題になっています。また、人口減少、水需要の低下、職員数の減少等、水道事業を取り巻く環境も大きく変化しており、**水道事業の健全経営の維持は厳しい状況**となっています。

これらの水道が直面する課題に対応するために、令和元年10月に**水道法の一部を改正**する法律が施行され、本市においても一層の**基盤強化**の取組を推進することが求められています。

また、現行水道ビジョンの**中間評価**として進捗状況や目標達成度の検証を行い、**取組・事業について見直す**とともに、**施策目標を数値化**することとします。



2. 基本理念

「新・豊田市水道ビジョン」では、将来にわたり、災害につよい施設を構築し、安全・安心な水道水を提供し、市民の皆様がとらえた課題へ積極的に対応していくため、基本理念を定めています。

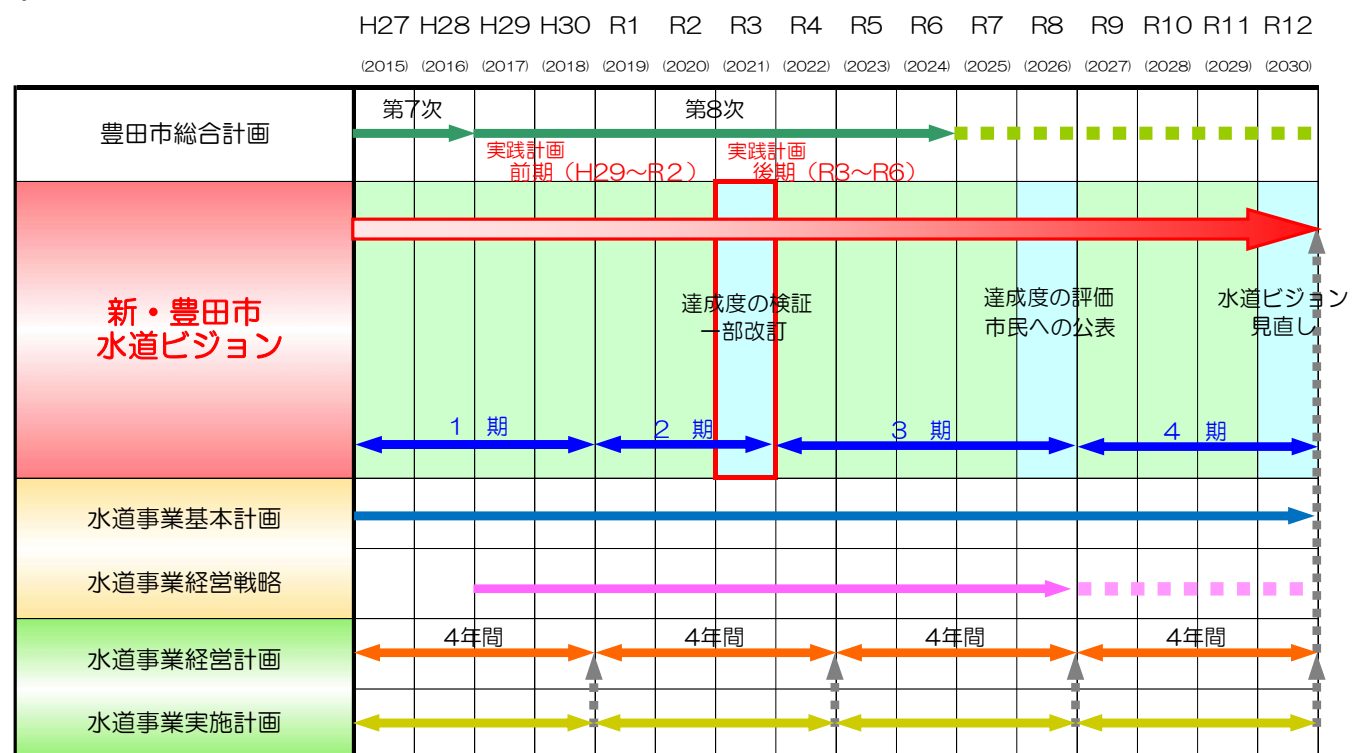
今回は、**一部改訂**であり、この大切な基本理念を継承していきます。



『いつでも たよれる ライフライン 水道』

3. 計画期間

計画期間は、水道事業経営計画の4期分とし、令和12年度までとします。本改訂までの期間を2期末（令和3年度）とし、今後、3期末（令和8年度）にも達成度の評価及び市民への公表を実施します。4期末（令和12年度）には水道ビジョンの見直しを行っていきます。



4. 改訂のポイント

(1) 水道法の一部改正より

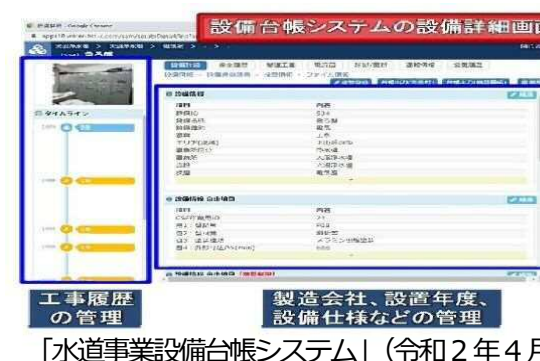
水道法の現状と課題

- ① 老朽化の進行
- ② 耐震化の遅れ
- ③ 経営基盤が脆弱
- ④ 計画的な更新への備え不足

水道の**基盤強化**の必要性を重視した法改正
(令和元年10月)

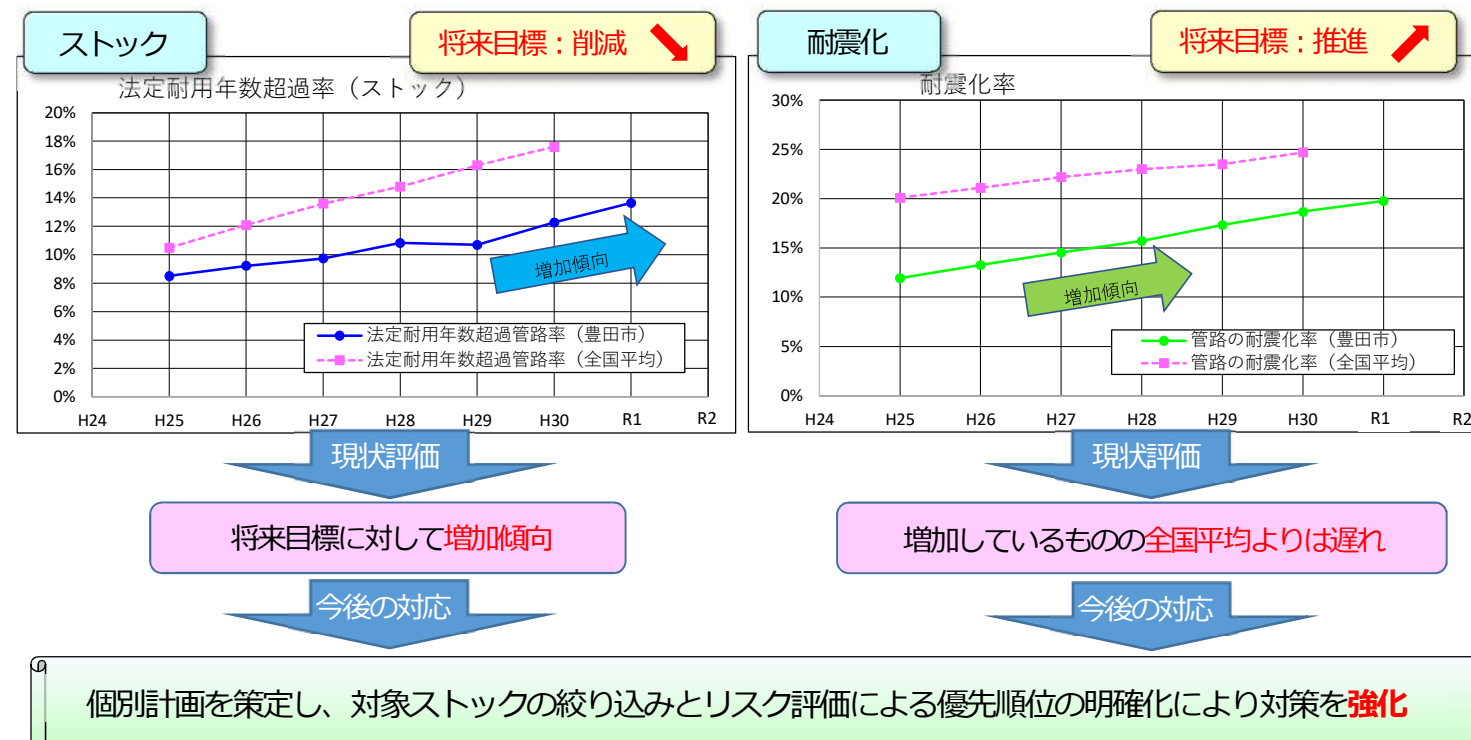
本市ビジョンの改訂
法改正を受けて
↓
基盤強化の取組重視

本市では、**基盤強化**の取組として、水道事業設備台帳システムやAIによる劣化予測といった**最新のデジタル技術も活用**し、更新優先順位づけに活用するなど、課題解決に取り組んでいます。



(2) 中間評価

平成27年度からこれまでの6年間の取組を評価し、**事業や取組の内容を見直し**ます。基盤強化に関わりの深い老朽化と耐震化の中間評価と今後の対応



(3) 目標の数値化

施策の達成状況が見える化し、目標を数値化することで更なる評価、改善の効率化を図ります。

C (評価) A (改善) P (目標) D (実施) サイクル

施策名Ⅰ 安全でおいしい水づくり

具体的施策	目標指標
(1) 良好な水源の確保	目標指標：年間水源事故件数(件)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	0 0 0
算定式：年間水源事故件数	
(2) 水質管理の強化	目標指標：水道GLP認定
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	維持 維持 維持
算定式：水道GLP認定の維持	
(3) 安全でおいしい水づくりの推進	目標指標：配水区域末端残留塩素(mg/l)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	0.46 0.55~0.35 0.55~0.35
算定式：配水区域末端の残留塩素水質試験結果	

施策名Ⅱ 安心して使える水道

具体的施策	目標指標
(1) 水道施設の監視強化	目標指標：施設異常による給水停止件数(件)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	0 0 0
算定式：施設異常による給水停止件数	
(2) 給水装置等の適正管理の推進	目標指標：貯水槽に起因する年間の給水苦情件数(件)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	0 0 0
算定式：貯水槽に起因する年間の給水苦情件数	
(3) 直圧給水の促進	目標指標：直結給水率(%)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	78.9 79.5 80.1
算定式： $\frac{\{直結給水件数+直結増圧給水\}}{給水件数} \times 100$	

施策名Ⅲ 災害に強いライフライン

具体的施策	目標指標
(1) 水道施設の耐震化	目標指標：重要な施設の耐震化率(%)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	57.6 69.5 78.1
算定式：新水道耐震化プランの対象となる基幹施設及び準基幹施設の耐震化率	
 <p>地震による配水池の被害 出典：『東日本大震災水害復旧被害状況調査報告書』104頁、厚労省発表</p>	目標指標：重要な管路の耐震化率(%)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	56.8 60.5 62.0
算定式：新水道耐震化プランの対象となる重要給水施設管路及び基幹管路の耐震化率	
(2) 災害への備え	目標指標：被災時の給水人口1人当たりの貯留飲料水量(l/人)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	184 211 238
算定式： $\frac{\{全配水池耐震化済容量 \times 60\% \}}{\text{現在行政区域内人口}} \times 1,000$	
(3) 老朽化対策の推進	目標指標：施設に関する機械・電気・計装設備の目標耐用年数超過率(%)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	29.0 33.0 32.0
算定式：ストックマネジメント計画の施設に関する機械・電気・計装設備の目標耐用年数超過率	
 <p>水道管路の漏水被害 出典：厚生労働省IP「水道施設の耐震化の推進」</p>	目標指標：重要管路の目標耐用年数超過率(%)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	3.0 3.9 4.0
算定式：ストックマネジメント計画の対象管路となる導水管・送水管及び口径150mm以上の管路の目標耐用年数超過率	

主な事業・取組
パトロールと遠隔監視の実施
自己水の維持管理の推進
関係部局と連携した水源保全
水質安全プランの運用
水質検査計画の策定及び水質検査の実施
自己検査体制の継続
残留塩素の適正管理
将来を見据えた浄水処理方式の導入
自己検査体制の維持

主な事業・取組
水道施設監視へのAI活用の検討
監視カメラ活用の維持
民間警備会社との連携の維持
貯水槽の実態調査
指定工事店への指導・研修実施
貯水槽管理情報の提供
直圧給水・直結増圧給水適用範囲の検討
適正な直圧給水の推進

主な事業・取組
耐震化プランの実行(Do)、評価(Check)、改善(Action)
配水場などの耐震化
基幹管路の耐震化事業
重要給水施設までの管路耐震化事業
基幹管路のバイパス化
耐水化の推進
災害発生時の対応訓練の実施
ストックマネジメント計画の推進による効率的かつ効果的な施設・管路の更新
配水池などの更新及び改修
機械電気設備の更新及び改修
管路情報の確実な更新による健全な管理体制の構築
AIを活用による破損リスクの高い管路の整理・更新
設備台帳情報の更新

施策名Ⅳ 環境にやさしい水道

具体的施策	目標指標
(1) 水資源の有効利用	目標指標：漏水修繕標準復旧日数内修繕率(%)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	70.0 70.0 70.0
算定式：標準復旧日数内修繕件数÷全修繕件数	
(2) 環境負荷の低減	目標指標：配水量1m ³ 当たりの二酸化炭素排出量(g・CO ₂ /m ³)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	184.3 181.1 172.5
算定式：二酸化炭素(CO ₂)排出量÷年間配水量×10 ⁶	

施策名Ⅴ 水道サービスの向上

具体的施策	目標指標
(1) 給水サービスの向上	目標指標：給排水申請標準審査期間達成率(%)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	63.6 80.0 90.0
算定式： $\frac{\text{給排水申請標準審査期間内許可件数}}{\text{申請件数}} \times 100$	
(2) 効果的な情報発信	目標指標：アンケートによる水道事業の理解度向上(%)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	97.3 85.0 85.0
算定式：アンケートによる理解度	
(3) 市民との連携・共働	目標指標：市民等との連携・共働事案件数(回/年)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	60 52 52
算定式：当該年度において有効または実施された市民等との連携・共働の事案件数	

施策名Ⅵ 持続する水道事業

具体的施策	目標指標
(1) 事業の統合と広域化	目標指標：稼働施設数(件)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	338 328 319
算定式：全施設数ー施設統廃合等による休止・廃止施設数	
(2) 組織力の強化	目標指標：水道事業に必要な知識の理解度(%)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	0.0 60.0 80.0
算定式：Eラーニングによる水道事業知識の理解度	
(3) 水道経営の健全化	目標指標：経常収支比率(%)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	104.99 100以上 100以上
算定式： $\frac{\{営業収益+営業外収益\}}{\{営業費用+営業外費用\}} \times 100$	
	目標指標：料金回収率(%)
	現状(R1) 3期(R8) 4期(R12)
	95.77 改善 改善
算定式：供給単価÷給水原価×100	

主な事業・取組
衛星データ等の最新技術を活用した効率的な漏水箇所の発見
漏水修繕の確実な実施
水圧調査の実施と対策
再生エネルギーの活用・脱炭素
リサイクル製品の使用促進
省エネルギー機器の導入推進

主な事業・取組
給排水申請オンラインシステムの検討
料金支払い方法の多様化の検討
給排水窓口のワンストップ化の継続
広報誌への啓発記事掲載等
広報活動(出前講座、体験学習等)の推進
各種イベントの計画、実施
飲料用循環式耐震性貯水槽運用訓練の実施
自治区との災害訓練の実施
管工事組合との災害訓練実施

主な事業・取組
給水区域の見直し
施設統廃合事業の推進
広域化に向けた近隣事業者との連携
アセットマネジメントと業務プロセスの運用
技術の継承
局内研修実施
適正な経費負担に基づく財源の確保
経営コストの分析、対策(削減策)の検討
多様な連携

凡例【主な事業・取組】 <選択・集中・加速>

継続(引き続き行う取組)
 新規(新たに行う取組)
 強化(改訂に伴い強化する取組)

施策名Ⅲ 災害に強いライフライン

強化する取組

具体的施策(1) 水道施設の耐震化

水道は人にとって必要不可欠であり最も重要なライフラインであることから、非常時においても水道水を提供できるよう整備を進めていかなければなりません。

日本では昨今の大規模地震により水道施設が大きな被害を受け、広範囲に断水が発生しました。東海地方においても、大規模地震の発生が予測されており、施設の耐震化が急務となっています。

本市では、平成 23 年に策定した「水道施設耐震化プラン」に基づき、地震等災害対策整備事業を行ってきたが、財源が限られた中さらなる計画的な更新が必要となったため、令和 2 年「新水道耐震化プラン」を策定した。

本プランの地震対策では、水道施設の耐震化対策と震災時の応急給水を計画的に行うための応急対策の 2 つに大別し、耐震化対策では、重要給水施設^{※1}への管路、主要な基幹管路、医療機関等を受け持つ施設の耐震化を推進する。応急対策では、応急給水施設^{※2}の拡充と給水活動の効率化を図っていく。

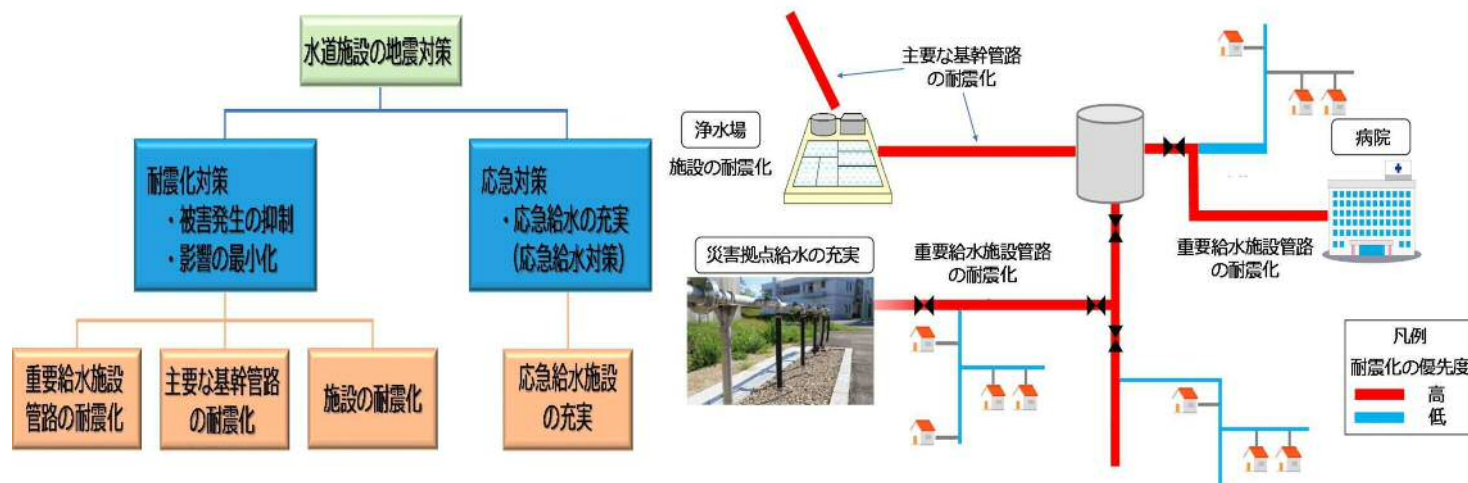


図 新水道施設耐震化プランイメージ

■ 目標指標

指標：重要な施設の耐震化率 (%)			
現状 (R1)	3 期 (R8)	4 期 (R12)	
57.6	69.5	78.1	
算出方法：新水道耐震化プランの対象となる基幹施設及び準基幹施設の耐震化率			

指標：重要な管路の耐震化率 (%)			
現状 (R1)	3 期 (R8)	4 期 (R12)	
56.8	60.5	62.0	
算出方法：新水道耐震化プランの対象となる重要給水施設管路及び基幹管路の耐震化率			

◆ 主な事業・取組

主な事業・取組	内容
【強化】耐震化プランの実行 (Do)、評価 (Check)、改善 (Action)	耐震化プランの進捗管理
【継続】基幹管路の耐震化事業	主な基幹管路耐震化工事の実施
【継続】重要給水施設までの管路耐震化事業	医療機関、応急給水施設までの管路耐震化

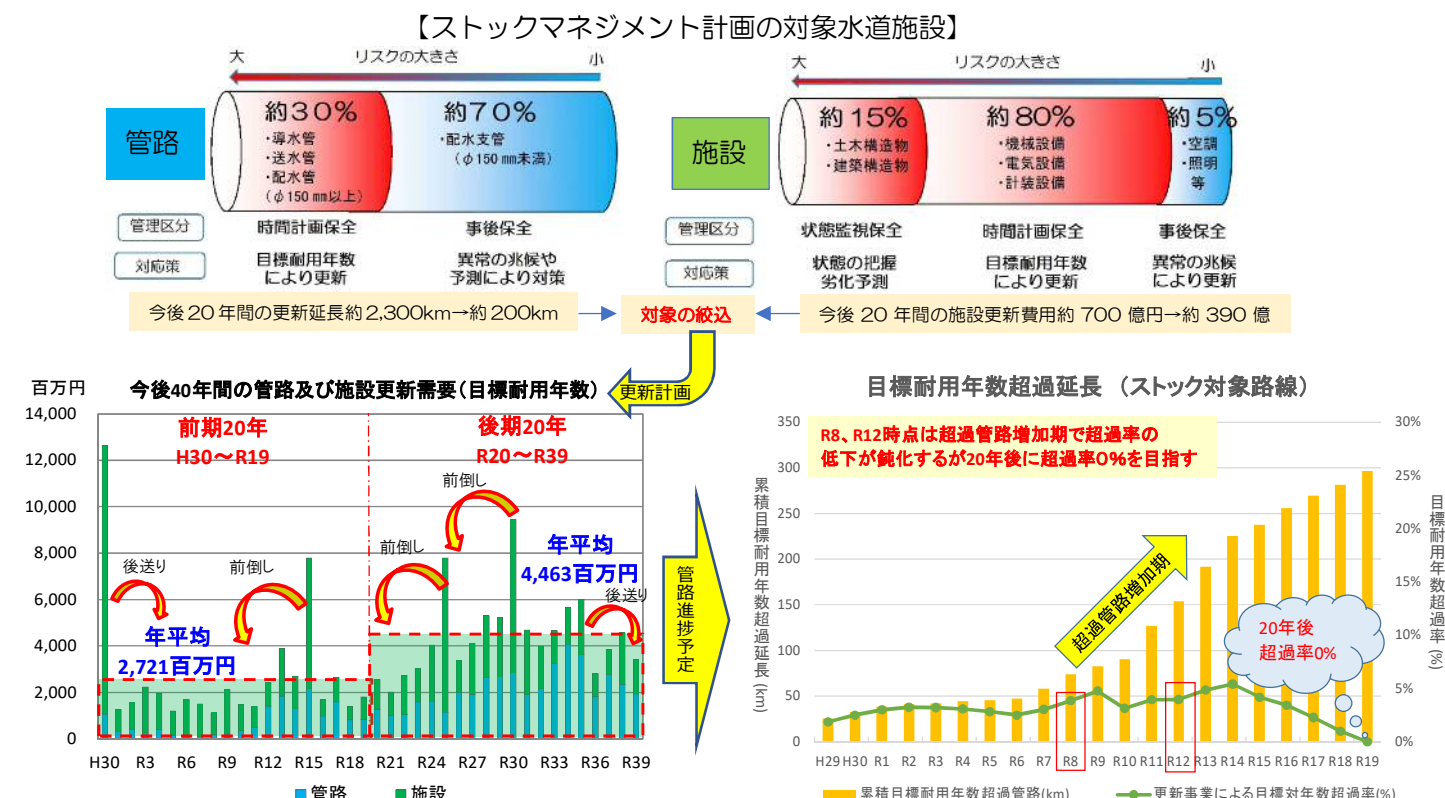
※ 1 重要給水施設：病院や避難所など、給水優先度が特に高い施設のこと
 ※ 2 応急給水施設：大規模地震等による断水発生時に給水活動の拠点となる施設

具体的施策(3) 老朽化対策の推進

法定耐用年数^{※1}を超過した管路は年々増加しており、今後も大幅な増加が予想されます。

基幹施設では竣工後 40 年程度が経過しており、全体的に老朽化の見られる施設もあります。また、配水ポンプなどの機械・電気設備は、故障による周辺地域への影響が大きいいため、予防保全対策としての計画的な更新や改修を進めていく必要があります。

老朽化した管路や施設及び機械・電気設備について、ストックマネジメント計画に基づき管理区分や目標耐用年数^{※2}等を設定した上で、将来の水需要を見据えた施設規模の適正化を図り、安全性と経済性を勘案した効果的な施設更新を推進します。



■ 目標指標

指標：施設に関する機械・電気・計装設備の目標耐用年数超過率 (%)			
現状 (R1)	3 期 (R8)	4 期 (R12)	
29.0	33.0	32.0	
算出方法：ストックマネジメント計画の施設に関する機械・電気・計装設備の目標耐用年数超過率			

指標：重要管路の目標耐用年数超過率 (%)			
現状 (R1)	3 期 (R8)	4 期 (R12)	
3.0	3.9	4.0	
算出方法：ストックマネジメント計画の対象管路となる導水管・送水管及び口径 150mm 以上の管路の目標耐用年数超過率			

◆ 主な事業・取組

主な事業・取組	内容
【強化】ストックマネジメント計画の推進による効果的な更新	変化する水需要に対応した施設の統廃合等を加味した計画見直しと実施
【強化】機械電気設備の更新及び改修	機械電気設備改築工事の実施
【新規】AI を活用による破損リスクの高い管路の整理・更新	AI 活用による優先更新管路の整理と実施

※ 1 法定耐用年数：固定資産が本来の用途で使い続けることができる推定の期間として法律で定めた年数
 ※ 2 目標耐用年数：他事業者事例や各種技術資料から市独自で定めた、リスク考慮した最適な更新周期年数

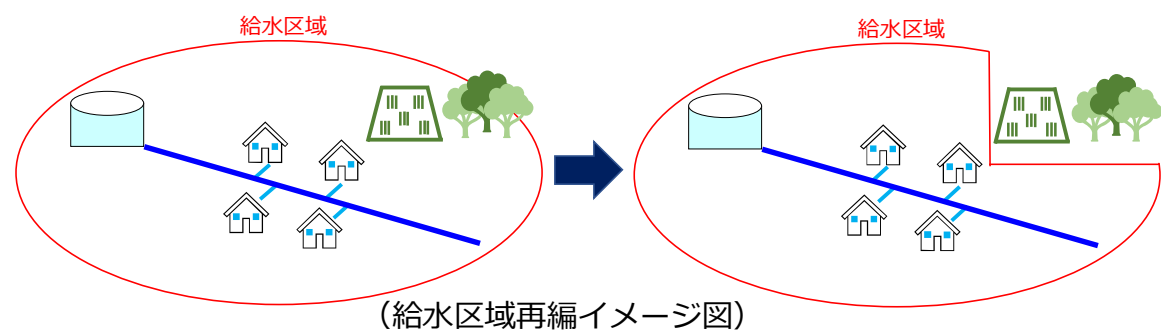
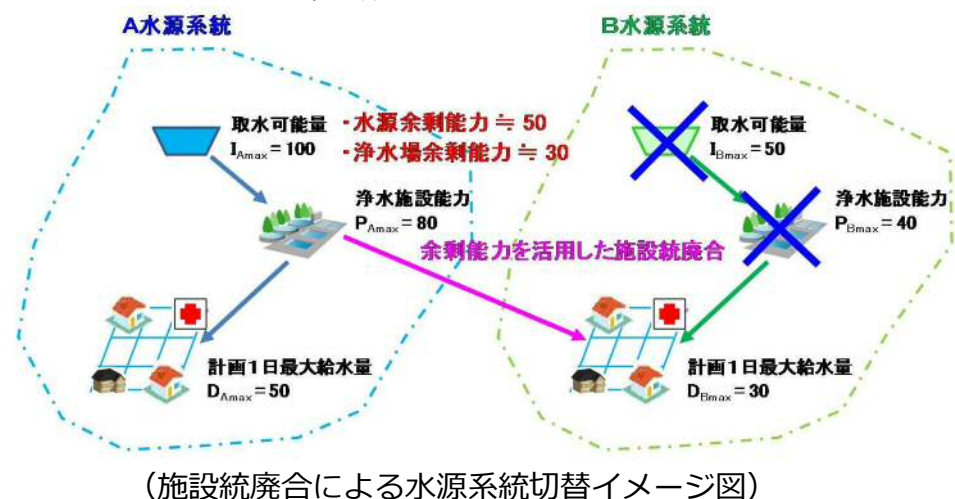
施策名 VI 持続する水道事業

強化する取組

具体的施策(1) 事業の統合と広域化

本市の水需要予測では、配水量の減少が予想されているため、将来の水需要を考慮した施設計画及び事業効率化が必要となります。

本市では、平成 29 年 3 月に足助東北部、下山、小原、旭、稲武の 5 簡水道事業を上水道に経営統合し、1 市 1 水道を実現した。経営統合により可能となる既存の水源系統区域を超えた施設の統合及び既存施設数の削減、水道水質の確保と管路や施設の更新を見据えた適正な水道ストックを維持するための給水区域^{※1}の見直しなどを積極的に進めることで、水道事業の効率化を図ります。



■ 目標指標

指標：稼働施設数（件）		
現 状 (R1)	3 期 (R8)	4 期 (R12)
338	328	319
算出方法：全施設数 - 施設統廃合等による休止・廃止施設数		

◆ 主な事業・取組

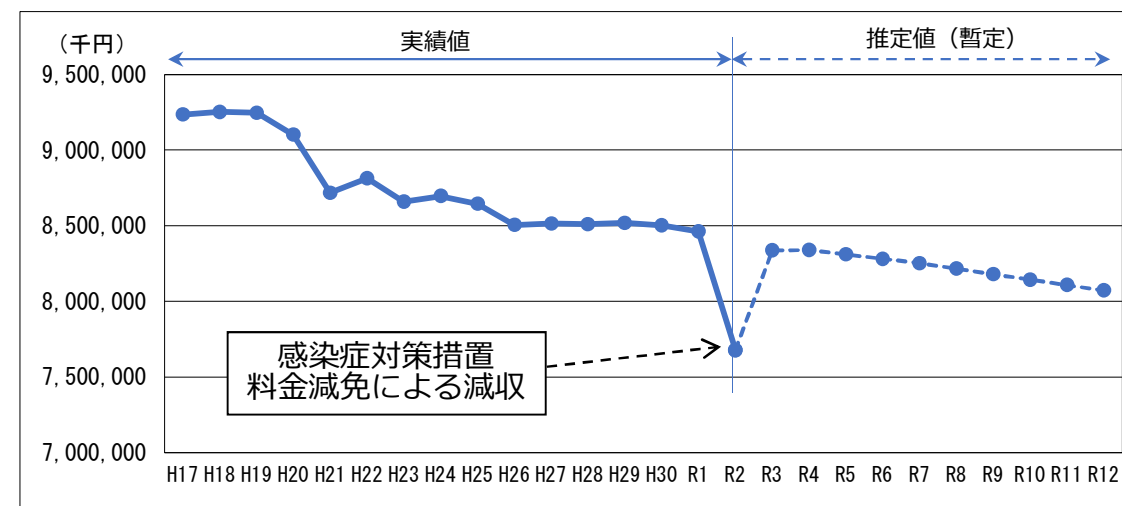
主な事業・取組	内容
【強化】給水区域の見直し	適正な給水区域の見直し
【継続】施設統廃合事業の推進	効率的な水運用計画と施設統廃合の実施
【継続】広域化に向けた近隣事業者との連携	県水の直結配水事業の推進

※1 給水区域：厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水を行うこととした区域

具体的施策(3) 水道経営の健全化

人口の伸びは、令和元年度から鈍化しており、将来は減少することが予測されています。また、使用水量においても、節水型機器の進化や大口使用者の水需要やコロナ禍による生活など、これまでにない社会情勢の変化によってさらに減少していくことが予測されています。

このため、水道収益も減少が見込まれることから、業務効率化、民間委託の検討など、効率的な事業運営を目指した取り組みや、適正な経費負担のあり方の検討、水道料金の検討など、持続可能な健全経営の取り組みが必要になります。



(水道料金収入の実績と見通し)

■ 目標指標

指標：経常収支比率 ^{※1} (%)		
現 状 (R1)	3 期 (R8)	4 期 (R12)
104.99	100 以上	100 以上
算出方法：{(営業収益 + 営業外収益) ÷ (営業費用 + 営業外費用)} × 100		

■ 目標指標

指標：料金回収率 ^{※2} (%)		
現 状 (R1)	3 期 (R8)	4 期 (R12)
95.77	改善	改善
算出方法：供給単価 ÷ 給水原価 × 100		

◆ 主な事業・取組

主な事業・取組	内容
【強化】適正な経費負担に基づく財源の確保	経営計画の策定
【強化】経営コストの分析, 対策(削減策)の検討	経営戦略の策定及び公表
【強化】多様な連携	事業経営の官民・官官連携の検討

※1 経常収支比率：値が高いほど経常利益率が高いことを示し、100%を上回っていれば良好な経営状態といえる

※2 料金回収率：100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入以外で賄われていることを示す