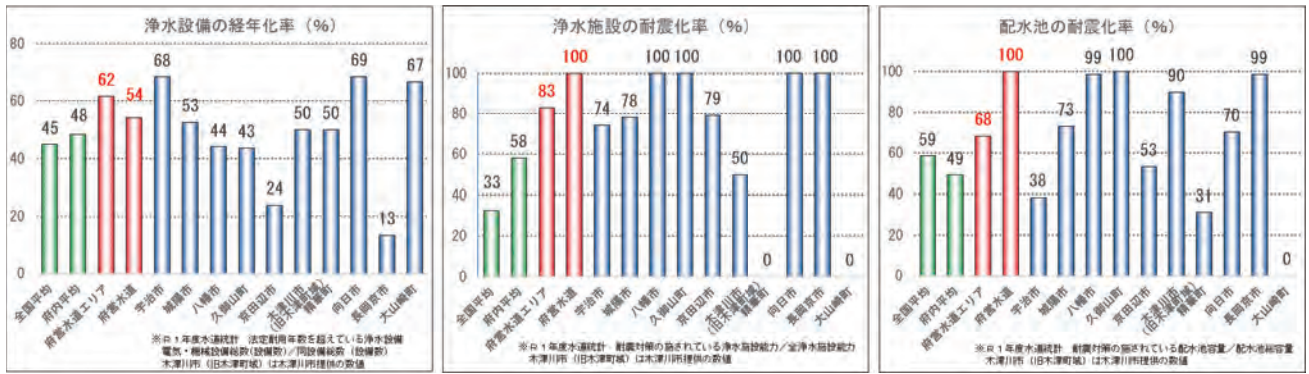


第3章 事業目標と取組

1 災害等リスクに対応する施設強靱化 (1) 浄水施設の老朽化対策の推進・耐震化率の向上

長期目標	計画期間目標
災害等リスクに対応する施設強靱化	浄水施設の老朽化対策の推進・耐震化率の向上
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●府営水道と受水市町水道（以下「府営水道エリア」という。）の浄水設備経年化率や浄水施設等耐震化率は、受水市町毎にばらつきがあります。（資料 3-1-1） ●府営水道は、受水市町の水源であり重要な施設であることから、先行して3浄水場すべての耐震化を完了させ、取水から浄水場出口までの耐震化を図っています（浄水場耐震化：100%）。（資料 3-1-1） ●また、計画一日最大給水量236,800m³/日に対して、各受水市町の水需要の動向や府営水受水割合を十分に把握した上で段階的に施設整備を行ってきており、現在、3浄水場で166,000m³/日の施設能力を有しています。（資料 3-1-2） ●府営水の一日本最大給水量実績(R3)は138,149m³/日ではありますが、府営水道全体で確保している予備力1系列を広域水運用により有効活用し、受水市町への供給に影響を及ぼさないよう、3浄水場等の設備更新等を計画的に実施しているところです。（資料 3-1-3） 	
<p>【課題・論点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●今後、給水人口の減少のような外部環境の変化により料金収入の不足・減少が見込まれるため、老朽化した施設の適切な時期における更新や、耐震化を推進することができない状況に陥る恐れがあります。また、水需要が減少することから、更新事業において現状を維持した規模での単純な更新は、施設利用率が低下するなど、将来的な事業効率を悪化させることとなります。 ●このことから、水需要の減少や更新負担の増大など厳しい経営環境の中で、府営水道と受水市町が一体となって、将来の投資を抑制（二重投資の回避等）し、住民負担の軽減を図ることが重要です。 	
<p>【府営水道エリアの目指すべき方策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●今後も続く水需要の減少に対応した統廃合（ダウンサイジング等）、又は施設更新・耐震化を適切に計画するという形でのアセットマネジメントによる中長期的なアプローチで、市町のまちづくりの方向性と連動し、コストとリスクマネジメントのバランスがとれた府営水道エリア全体での施設整備方針について、受水市町と連携して検討します。 ●府営水道エリアでは、その方針に基づき施設整備を進め、水需要の減少に応じて数十年かけて計画的にダウンサイジングに取り組み、併せて自然災害等による被害を最小限にとどめる施設の耐震化などの施設水準の向上（強靱化）を推進していきます。 	
<p>【府営水道の取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●「更新基準年数」を設定し、将来の更新需要（必要投資額）を基に、それに応じた収支見通しを立て、今後も計画的に更新を実施します。（資料 3-1-4） ●実際の更新に当たっては、維持管理で蓄積したデータや機能診断結果により、個別に更新要否を判断するとともに、効果的に更新が図られるよう、新技術の導入や官民連携手法（DB・DBM等）の可能性について積極的に検討します。 ●また、設備更新等に伴う系列単位での施設停止においても、3浄水場間での広域水運用を活用し、今後も受水市町への供給に支障を及ぼさないよう進めていきます。 	

[資料 3-1-1 府営水道エリアにおける浄水施設等の経年化率と耐震化率]

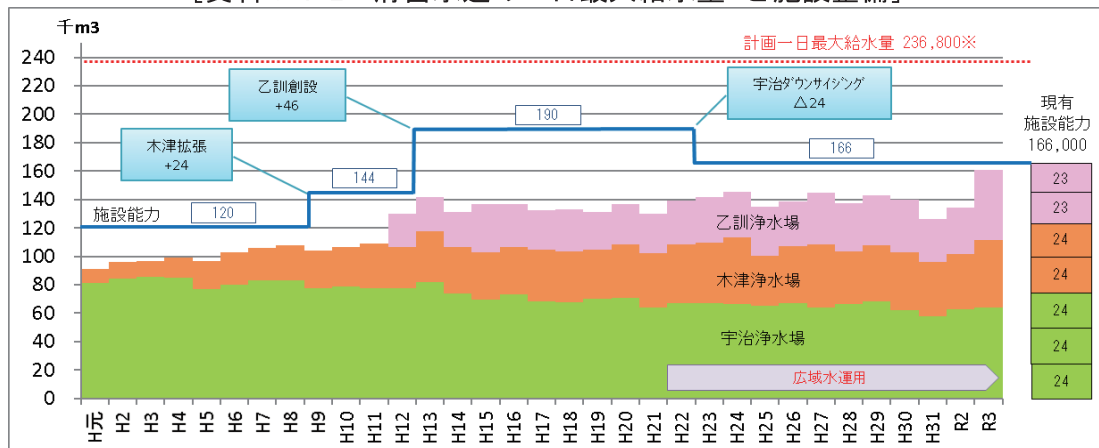


既に法定耐用年数を超過した資産が相当の割合にのぼっていますが、将来の更新需要を抑制するため、設備の維持管理・点検等による安全性を考慮した上で、法定耐用年数によることなく各事業者で個別の更新基準年数を設定し、できる限り長寿命化を図っています。

府営水道の耐震化状況

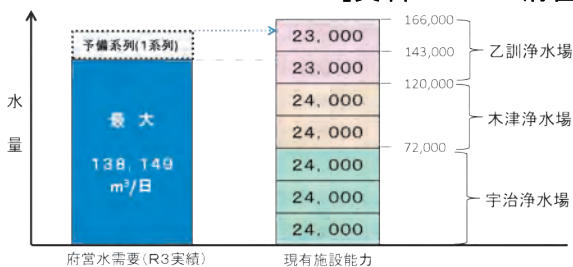
施設名	耐震化率	基幹施設		非基幹施設
		補強工事完了(～H23)	着水井、沈殿池、ろ過池、浄水池、洗浄用貯水池	
宇治浄水場	100%	補強工事完了(～H23)	着水井、沈殿池、ろ過池、浄水池、洗浄用貯水池	診断の結果 耐震性あり ↓ 補強不要 (排水池、排泥池、濃縮槽)
木津浄水場	100%	補強工事完了(～H23)	着水井、沈殿池、ろ過池	
乙訓浄水場	100%	補強工事完了(～H28)	沈殿池、ろ過池、浄水池	
久御山広域ポンプ場	100%	補強不要	(耐震設計で建設)	

[資料 3-1-2 府営水道の一日最大給水量※と施設整備]

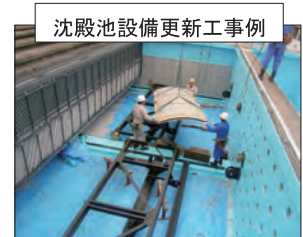


※一日最大給水量：浄水場毎の日最大送水量の積み上げ
計画一日最大給水量：受水市町からの要望に基づく最終計画水量（「事業経営認可」における水量）

[資料 3-1-3 府営水需要実績と施設規模]

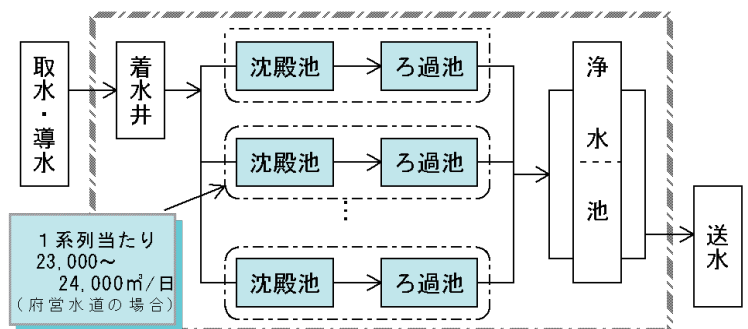


設備更新工事や清掃等の作業時には池を空にする必要があるため、系列単位で運転を停止



[資料 3-1-4 府営水道の更新基準年数]

区分	法定耐用年数	更新基準(年)		(設定) 府営水道更新基準年数
		重要度・優先度(大)	重要度・優先度(小)	
建築	50	50	70 (1.4倍)	70
土木	60	60	80 (1.3倍)	80
管路	40	40	60 (1.5倍)	50 (防食対策無し) / 60 (防食対策有り)
電気	20	20	30 (1.5倍)	30
機械	15	15	25 (1.7倍)	25
計装	10	10	20 (2.0倍)	20

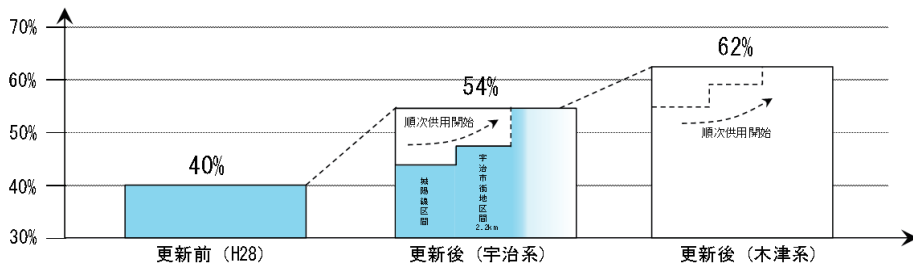


更新基準年数の目安として、「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き(厚生労働省)」を参照し、全国実績や府営水道の実績も比較考慮の上設定

(2) 管路施設の老朽化対策の推進・耐震化率の向上

長期目標	計画期間目標
災害等リスクに対応する施設強靱化	管路施設の老朽化対策の推進・耐震化率の向上
<p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●府営水道エリアの法定耐用年数（40年）を超過した「経年管」の割合（経年化率）や基幹管路（導水管、送水管及び配水本管）の耐震適合率（耐震管に加え、地盤条件より耐震適合性があると評価される管路の割合）は、受水市町ごとにばらつきがあります。（資料3-1-5） ●府営水道では、河川・ダムから浄水場へ水を運ぶ導水管路はすべて耐震化済です。残る浄水場から各受水市町へ水を運ぶ送水管路は、約39kmが非耐震管で、うち約13kmが経年管となっています。（資料3-1-6） ●送水管路の耐震化は、埋設環境・道路状況及び技術開発等の状況の変化に対応しながら、設置年度が古く老朽化が進む宇治系送水管路の更新（耐震継手管への布設替え）を最優先で取り組んでおり、順次供用開始しています。 	
<p>【課題・論点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●府営水道エリアの管路の更新率は低く、すべての管路更新には長い年月がかかり、経年化の速度に更新が追いつかず漏水事故等が懸念されます。また、管路の耐震化は、原則として耐震継手管への布設替えとなることから、莫大な費用と長期の事業期間を要します。（資料3-1-5） ●さらに、管路の更新・耐震化に当たっては、将来の水需要の減少に対応したダウンサイジング等の施設再構築（適切な規模の浄水場等配置）を考慮した効率的・計画的な供給ラインの構築が求められます。 ●また、水道の災害対応力を更に強化するには、それぞれの浄水施設や管路の耐震化等の対策に加えて、府営水道の広域水運用をはじめ、供給ラインのバックアップ体制の構築など、水道システム全体として水の供給が途絶えることのないような対策を講じる必要があります。 	
<p>【府営水道エリアの目指すべき方策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●受水市町それぞれの状況に応じ基幹管路や災害時に重要な給水拠点（病院、避難所等）への供給ラインなどを対象に、段階的・計画的に進めるとともに、水道管路の上流に位置し、管路システムの根幹をなす府営水道送水管路を先行して実施するなど重要性に応じた適切な取組を推進します。 ●中長期的視点に立ち、受水市町と連携しながら、府営水道エリア全体での施設整備方針の方向性を踏まえ、事業者間運用など既存の枠にとられない広域での効率的な管路システムの構築を目指します。 ●また、配水システムのループ化、緊急連絡管の接続等によるバックアップ機能の構築を目指します。（資料3-1-7） 	
<p>【府営水道の取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●送水管路の耐震化は、老朽化更新とも整合を図りながら効率的・計画的に進めており、宇治系管路については、宇治浄水場から久御山広域ポンプ場までの幹線の更新を完了し令和5年度の供用開始を目指します。 ●また、宇治系管路の更新に引き続き、液状化の可能性が高い上、耐震性が比較的強く経年管となっている木津系管路（木津浄水場から京田辺第1分水までの幹線）に着手していきます。（資料3-1-8） 	

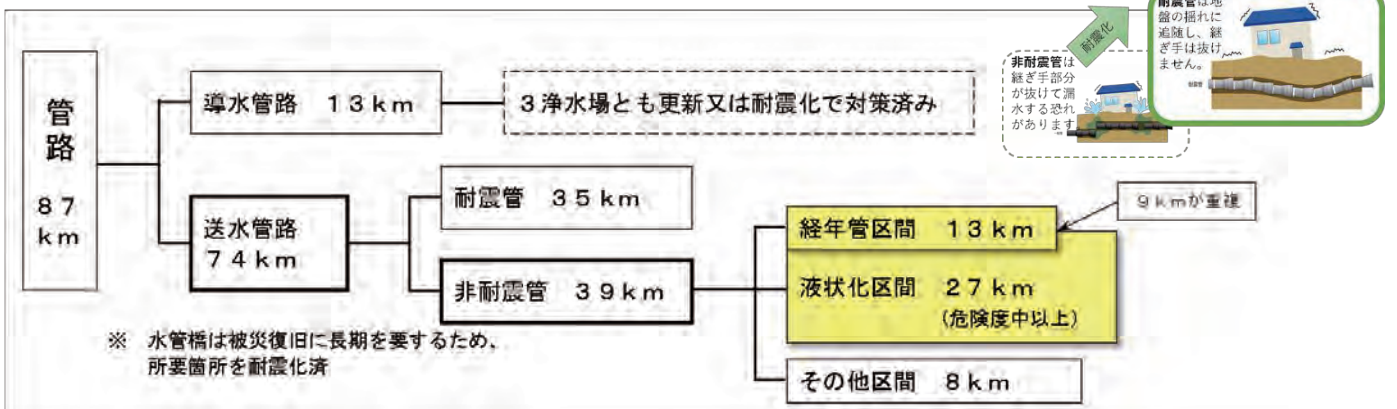
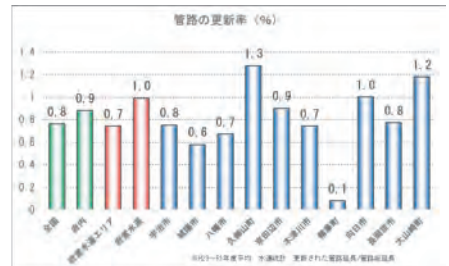
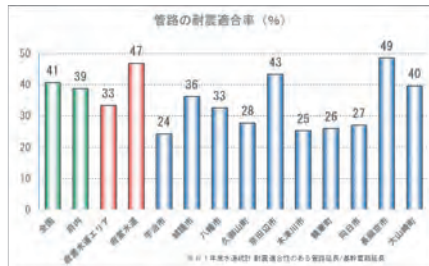
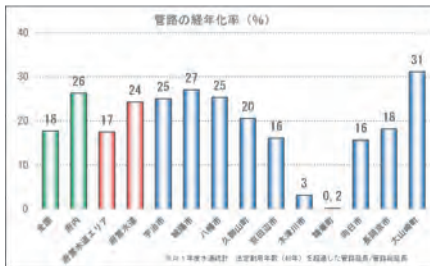
＜府営水道 送水管路の耐震化率＞



《参 考》

	耐震化率
導水管路	100%
水管橋	100%

※管路更新・耐震化後の数値は更新済み区間の既設管を廃止した場合のもの



[資料 3-1-7 バックアップ機能のイメージ]

