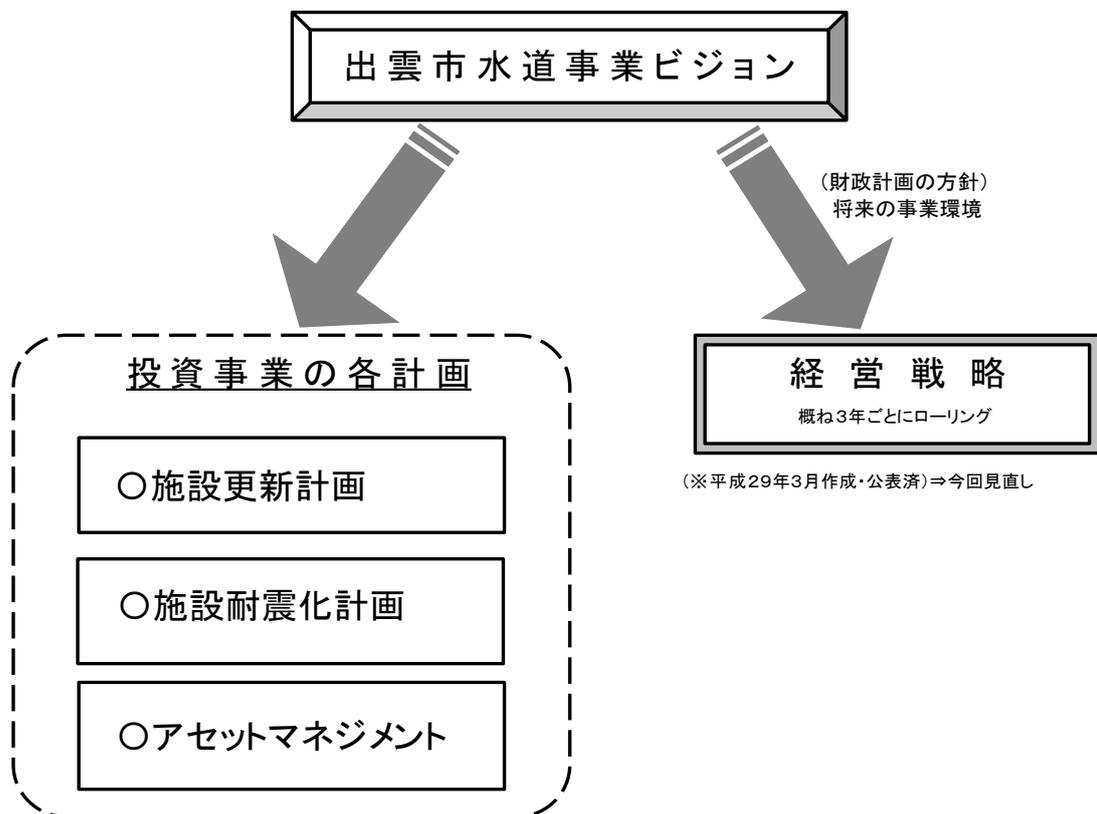


## 出雲市水道事業ビジョンに係る各計画の概要について

出雲市水道事業においては、新たな水道事業ビジョンに定める、水道が取り組むべき課題、基本理念に基づいた基本方針などを推進するための投資事業の各計画の考え方について報告します。

### 1. 出雲市水道事業ビジョンと各計画の体系



※ 施設とは、構造物・設備、管路を含みます

## 2. 投資事業の概要

### (1) 施設更新計画

#### 【施設の更新にあたって】

出雲市水道事業が維持管理している施設（構造物・設備、管路）は、取水・浄水・配水・ポンプ等が343施設、管路は1,775kmにもおよんでいる。

構造物・設備（以下、「構造物等」とする）について、旧簡易水道エリアでは、平成19年度からの統合整備により、主要なものは新しくなっている。しかし、上水道エリアについては、主要な来原浄水場や灘分浄水場などで改良工事を行っているところであるが、多くの構造物等では老朽化が進行している。

一方、管路については、送水管などの<sup>※1</sup>基幹管路を中心に更新等の整備に取り組んでいるが、既に法定耐用年数を経過したものも多く存在している。

今後とも、安全で、安心な水道水を安定して供給していくために、施設の計画的な更新を図る必要がある。

#### 【更新の基本方針】

水道施設の状況は、法定耐用年数を経過し老朽化しているものが多くある。施設を適切に維持管理し、アセットマネジメントの考えを取り入れ、計画的に更新を行う必要がある。また、更新にあたっては、給水区域の人口や水需要などの状況を十分に検証し、施設の統廃合、ダウンサイジング等も踏まえた取組も行っていく。

そのため、

『施設の計画的な更新と適正な規模への再構築』を基本方針として、施設更新の取組を行っていく。

#### 【施設更新に向けての方向性】

##### 1. 施設更新の取組

###### ① 構造物等について

取水・浄水・配水・ポンプ施設は水道事業において重要であり、表—1のとおり多数保有している。構造物等の重要度や老朽度の高いものから優先して更新するなど、耐震化計画と整合を図り計画的に更新していく。

###### ② 管路について

管路の状況は、表—2のとおり23%が法定耐用年数を超過している。更新計画では事故時の影響が大きい基幹管路を優先して更新する。また、その他の配水管については、総延長が1,638kmあり、漏水事故時の影響が大きい75mm以上の配水管（延長948km）を対象に計画的に更新し、基本的に50mm以下の配水管については、修繕により対応を行う。また、更新する管路は、耐震管の布設に努める。

## 2. 施設規模の適正化

給水人口減少や節水意識の向上等により給水量が減少し、施設の稼働率は下がる傾向にある。このため、構造物等の配置状況や稼働状況を検証し、更新にあたっては、統廃合やダウンサイジングを含めた施設規模の最適化に向け取組を行う。

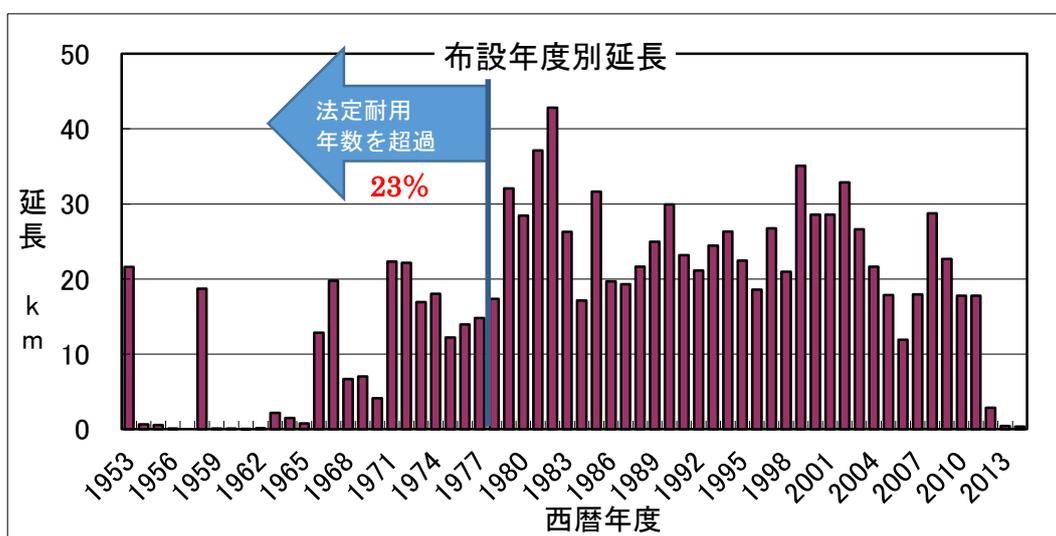
## 3. 構造物等の維持管理強化の取組

構造物等は、日常点検により早期に問題点を洗い出すよう努めるとともに、法定耐用年数の中間年などの的確な時期に、専門的な視点からの点検・修繕等を実施することで、常に良好な状態に保ち、耐用年数を超えた使用が図れるよう努める。

※ 表—1 施設保有数

施設名	施設数
取水施設	45施設
浄水施設	14施設
配水施設	177施設
ポンプ施設	107施設
計	343施設
管路施設	1,775 km

※ 表—2 管路の布設年度別延長



※管路の法定耐用年数は40年

※1 基幹管路とは、導水管・送水管・配水本管（口径350mm以上）

## (2) 施設耐震化計画

### 【施設の耐震化にあたって】

東日本大震災や熊本地震、近くでは鳥取中部地震などにより、災害による水道施設の被害が数多く発生している。

現在、出雲市水道事業では、平成27年度から4か年で向山配水池等再構築事業により2つの配水池の耐震化を進めている。その他、基幹管路の耐震化にも取り組んでいる。しかし、基幹管路の耐震化率は表-3のように34.4%にとどまっている状況である。

非常時の安全対策のため、基幹管路の二条化の取組も実施しているが、継続した取組を進めていく必要がある。

水道事業者として、災害時にも安定して水道水を供給していくためには、今後も積極的に耐震化への取組を進めていくことが重要である。

### 【耐震化の基本方針】

出雲市水道事業が保有する多数の施設の中には、耐震性が低いものもあり、災害時等の場合でも安定して供給していくためには、施設更新計画との整合性を図りながら耐震化事業に取り組んでいく必要がある。

そのため、

『耐震化を推進し、災害に強い安全な施設の構築』を基本方針とし、施設の耐震化の取組を進めていく。

### 【耐震化に向けての方向性】

#### 1. 施設の耐震性向上の取組

##### ① 構造物等について

構造物の耐震化として、新向山第2配水池の築造を終え、現在は引き続き向山配水池の建替工事を行っている。しかし昭和56年以前に整備した建築物等に関しては耐震診断も行っていないところもある。今後は、耐震性を確認し緊急性の高いものから耐震化を実施していく。

##### ② 管路について

管路の耐震化については、基幹管路を主に実施しているところであるが、表-3のとおり未だ34.4%の整備状況となっている。このため引き続き基幹管路を中心に耐震化を進めていく。

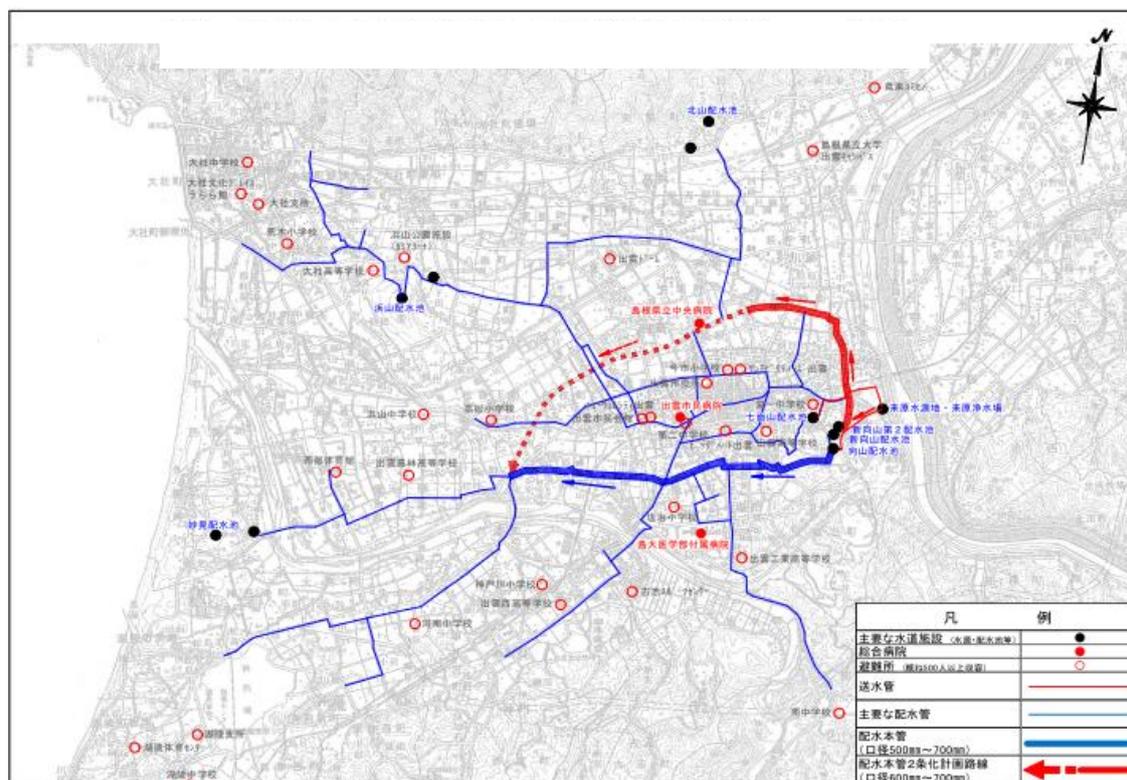
#### 2. 重要な給水施設（病院・避難所等）への管路の耐震化

震災が発生した時に、負傷者が運び込まれる主要な病院、住民が避難する避難所への安定した給水の確保は、市民の生活や命を守るうえで、最も重要な事項である。このため、優先的に重要な給水施設への管路の耐震化を図る。

### 3. 管路の二条化による耐震の取組

震災により管路に被害が発生した場合、市内各所への断水の影響を最小限に抑えるため、主要管路の二条化は重要な施策である。今後とも継続した実施のもと、早期の完了に努める。

※ 新向山系配水本管整備事業（基幹管路の耐震化・二条化） 平面図



※ 表-3 水道管の延長と耐震化率

区分	延長	耐震化延長	耐震化率
① 導水管	25km	6km	22.6%
② 送水管	86km	36km	41.8%
③ 配水本管(口径350mm以上)	26km	6km	21.2%
④ 基幹管路(①+②+③)	137km	47km	34.4%
⑤ 配水支管(口径300mm以下)	1,638km	119km	7.3%
合計	1,775km	166km	9.4%

### (3) アセットマネジメント

#### 【資産管理にあたって】

アセットマネジメント（資産管理）とは「中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を資産管理運営する体系化された実践活動」と定義されている。

出雲市水道事業が保有する施設の中には、更新時期を迎えるものも多く、その対策が急務となっている。管路の経年化率は年々上昇しているが、管路の更新率（管路総延長に対してその年で更新された管路延長の割合）は、平成27年度が0.79%であり、この更新率では、すべての管路を更新するのに100年以上を要するものとなっている。

このように水道施設の老朽化が進行し、施設の更新に要する費用（表-4、5）が増大するなかで、今後とも、施設の適正な資産管理に努め、事業実施の平準化に取り組むことが重要である。

#### 【アセットマネジメントの基本方針】

多くの水道施設を保有するなかで、法定耐用年数から判断すると更新時期が到来し、更新等の対応を検討する状況となっている。適宜適切な点検や修繕を行いながら、長期に使用を行い、財政計画のなかで負担の平準化が図られるよう、資産管理に努めていく。

そのため、

『安定的な水道施設の更新を行うための、適正な資産管理』を基本方針として、使用年限の設定と財政計画との整合性、更新の平準化に努める。

#### 【アセットマネジメントの方向性】

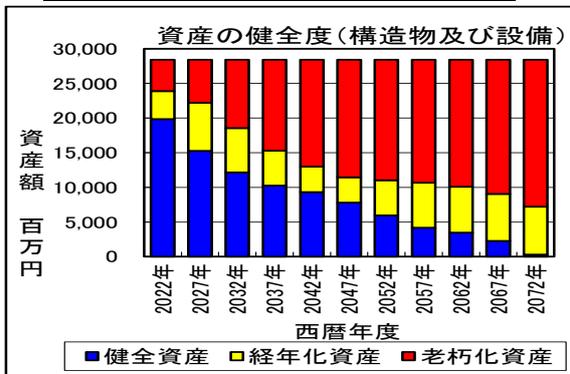
##### 1. 施設台帳の整備と運用

水道施設の台帳、マッピングに関してはこれまでも整備を行ってきた。しかしながら、旧簡易水道事業等、部分的に未整備な状況となっている。この未整備な状況のものを早急に点検・整備するとともに、更に新たな補完要因を加え、完全な台帳にすることにより、適切な資産管理を行う。

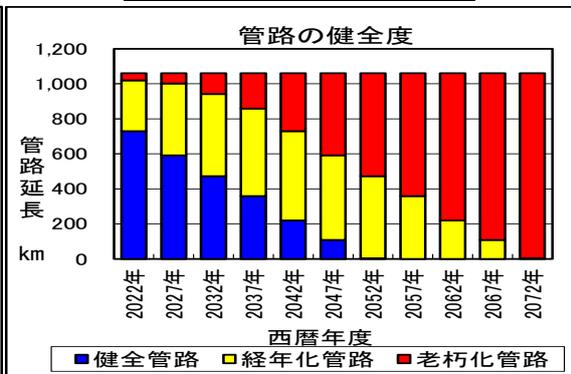
## 2. 使用年数の設定

水道施設は、それぞれに法定耐用年数が定められている。しかし、これらの設備・管路も年々改良・改善が図られ、これまで以上に長期の使用が可能となっている。また、維持管理等を適切に行い、適宜修繕を施すことで更に使用年限も伸ばすことができる。こうしたことから、構造物・設備、管路の製品耐用の状況等を考慮した出雲市水道事業としての使用年数を検討していく。併せて、資産台帳からの基礎データを基に、実施可能な範囲を検討し、財政計画との整合性を図りながら適切な取組を行う。

※ 表-4 構造物及び設備の健全度の推移図



※ 表-5 管路の健全度の推移図



健全資産は、経過年数が法定耐用年数以内の資産額

経年化資産は、経過年数が法定耐用年数の1～1.5倍の資産額

老朽化資産は、経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた資産額

※ 法定耐用年数と使用(更新基準)年数 (案)

種 別		法定耐用年数	使用(更新基準)年数
構造物・設備	電気・機械設備	15年	24～25年
	計装設備	15年	21年
	土木構造物	60年	73年
管路	ダクタイル鋳鉄管(耐震管)	40年	100年
	ダクタイル鋳鉄管(非耐震管)		70年
	ポリエチレン管(耐震管)		100年
	鋼管		40～60年
	塩化ビニル管		50～70年

使用年数は、各種文献より出雲市水道事業で独自に設定した年数です