

第4章 アセットマネジメントの導入

第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

I. 佐世保市のアセットマネジメント

【アセットマネジメントとは】

水道法において、低廉な水の供給が水道事業の目的の一つであり、能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当な料金であることが事業者の責務とされています。

今後の全国の水道事業の経営見通しは、人口減少に伴う料金収入の減少が見込まれるなか、施設の老朽化に伴う更新需要の増大への対応が共通の課題となっていますが、本市においては類似団体と比較してもかなり多くの施設を有していることに加え、基幹施設の多くは老朽化が進んでいる状況となっています。

今後はさらに更新需要や維持管理にかかる費用の増大が見込まれ、効率的な維持管理や更新による機能維持を図らなければ、老朽化の進行に起因する水道サービスの低下が懸念されます。

水道におけるアセットマネジメントとは、そのような状況下においても持続可能な水道事業を実現するために、水道施設の特性を踏まえつつ、中長期的な視点（概ね30年～40年以上）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管理運営する体系化された実践活動を指します。

内容としては、まず、個別の水道施設ごとに運転管理・点検調査などの日常的な維持管理や施設の診断と評価を実施するミクロマネジメントの実施により、必要なデータ収集や整備等を行います。次に、水道施設全体の視点から各施設の重要度・優先度を考慮した上で、中長期的な視点から更新需要見通し及び財政収支見通しについて検討するマクロマネジメントを実施し、検討成果を活用していくこととなります。

その中で、技術的根拠に基づいた施設の長寿命化や再構築を行い、将来的には施設のライフサイクルコストを低減するだけでなく、施設の劣化のリスクを予防保全と事後対処によりコントロールしつつ、施設の改修・修繕・更新や維持管理に要する経費を平準化することにより、水道サービスとお客さま負担の均衡を図り、健全経営を持続していくものです。

第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

このような時代や環境の変化に的確に対応しつつ、お客さまに安全・安心な水をお届けし、水道事業の安定した経営を持続させるため、本市ではマクロマネジメントの成果が本ビジョンに活かされ有機的に結びつけるために、旧ビジョン期間中にアセットマネジメントの導入を進めることとしました。

ミクロマネジメントの基礎的な検討は旧ビジョン期間中に概ね終了し、現在はミクロマネジメントの精査とともに、マクロマネジメントについて検討しているところです。

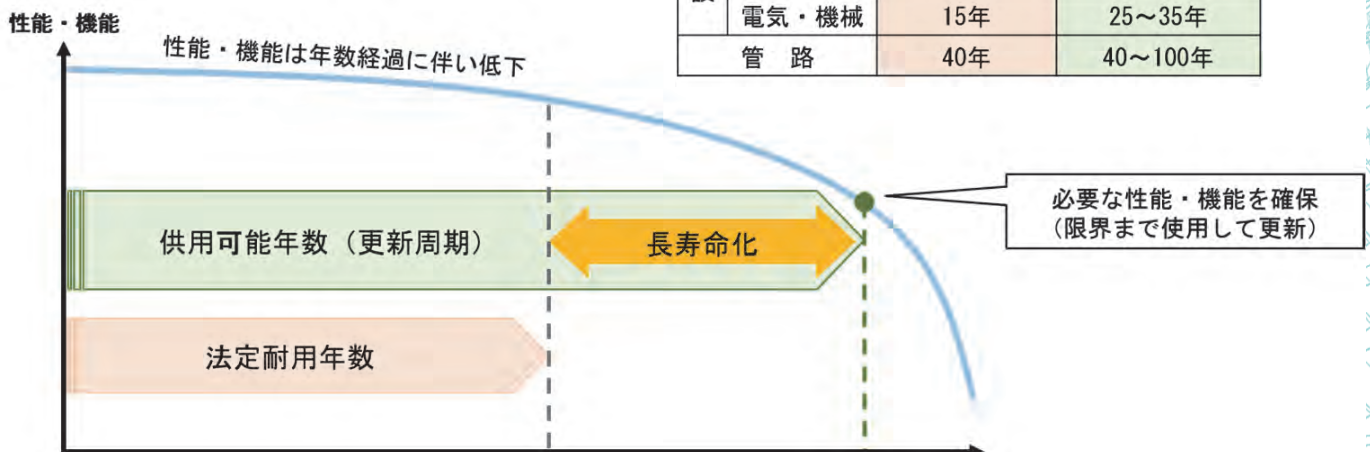
【佐世保市アセットマネジメントの継続的な取組み】

1. 「水の安定供給の持続」を将来像に描き、40年先をひとつの検討期間として、水道サービスの持続性を確保するための実現化方策を一連のシステムとして継続的に検討します。

今後、これらの実践を通して資産管理の水準を段階的に上げていくことが重要となります。

2. 適切で効果的な維持管理を実施して健全度評価の精度を上げていながら、可能な限りの施設・管路の長寿命化を図ります。その結果をもとに、必要な性能・機能を維持できる限界点を施設の重要度別に設定し、その限界点をもって更新周期とします。

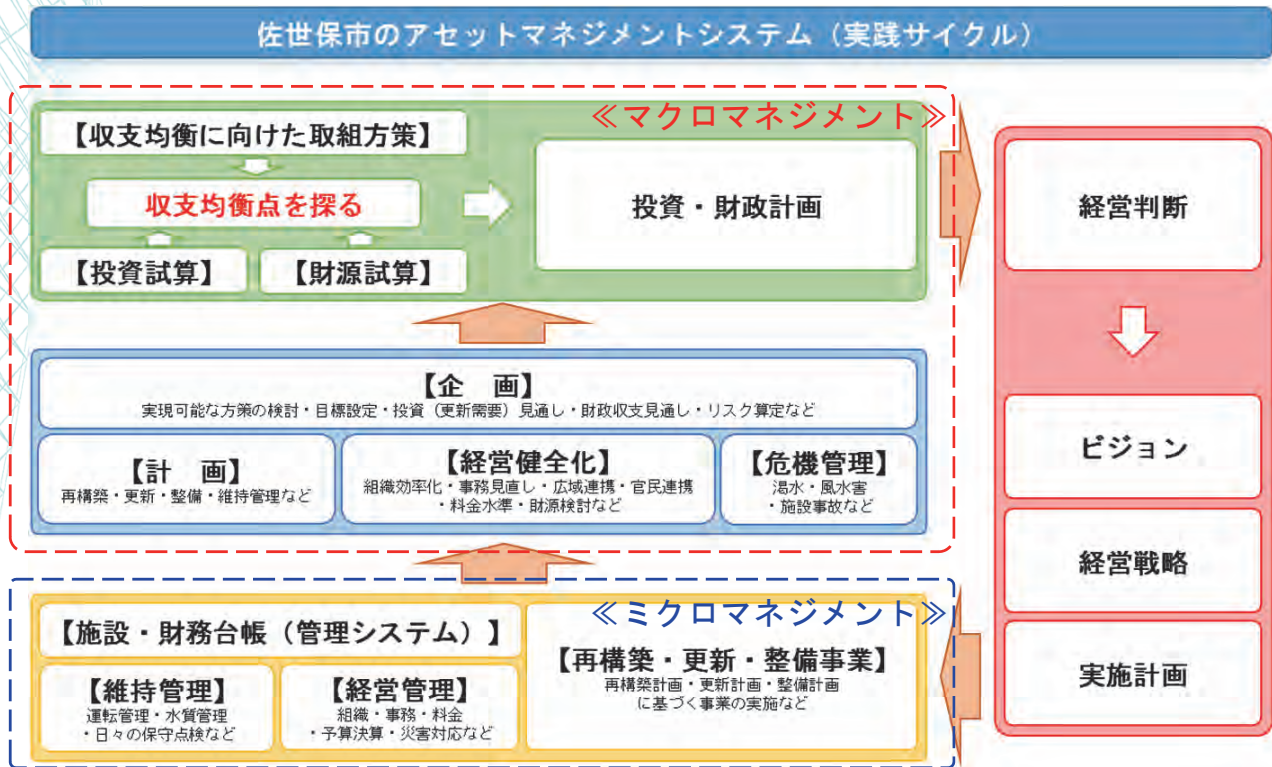
| | | 法定耐用年数 | 供用可能年数 (更新周期) <small>※施設の重要度別に設定</small> |
|----|-------|--------|--|
| 施設 | 土 木 | 60年 | 80～100年 |
| | 建 築 | 50年 | 90～100年 |
| | 電気・機械 | 15年 | 25～35年 |
| | 管 路 | 40年 | 40～100年 |



第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

3. アセットマネジメントの実践にあたっては、次の実践サイクルに沿って運用します。



第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

Ⅱ. 経費削減

将来の更新需要を削減し、水道施設の資産管理と効率的な運用を実践していくためには、施設の長寿命化、再構築、人口減少に応じた施設規模の最適化（ダウンサイジング）によりライフサイクルコストの低減を図る必要があります。

施設の長寿命化については、これまで佐世保地区及び北部エリアにおいて健全度診断と台帳整備を実施し、水道施設を使用できる限界まで引き延ばして更新を行う「施設の長寿命化」の方策について検討してきました。検討の結果、先延ばしできない基幹管路については、先行して更新に着手しました。今後も、健全度判定の精度向上に向けた研究を継続し、可能な限りの長寿命化を図っていく必要があります。

予防的対策として、事故が起こった際にお客さまへの影響が大きい老朽化した基幹管路や、濁水が生じやすい老朽化した鑄鉄管については優先的に更新する必要があります。それ以外の管路については一定のリスクを抱えざるを得ない状況も想定し、事後対処の充実化を図る必要があります。

施設の再構築については、現在の広田浄水場の更新と新規水源開発に伴う新規浄水場の統合をはじめ施設の統廃合を進めて施設数を削減していく必要があります。

施設規模の最適化（ダウンサイジング）については、配水池の容量や管口径など人口減少に応じて規模が過大となる場合もあるため、更新の際に適宜施設規模の検討を行い、最適化を図る必要があります。

水道システムが分離独立している北部エリアについても、将来的には佐世保地区と施設統合する方向で検討を進め、施設の効率化に向けて取り組む必要があります。

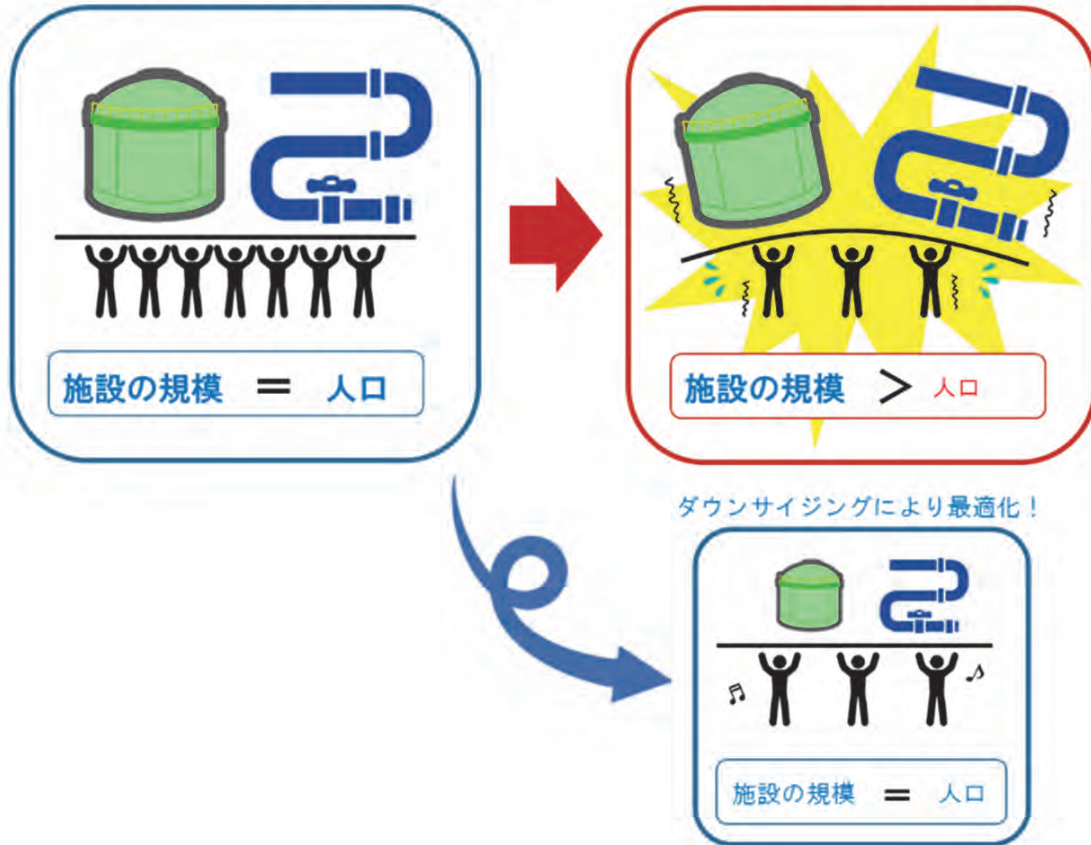
第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

水道施設の最適化（ダウンサイジング）イメージ図

人口に応じた能力規模で水道管や配水池を整備

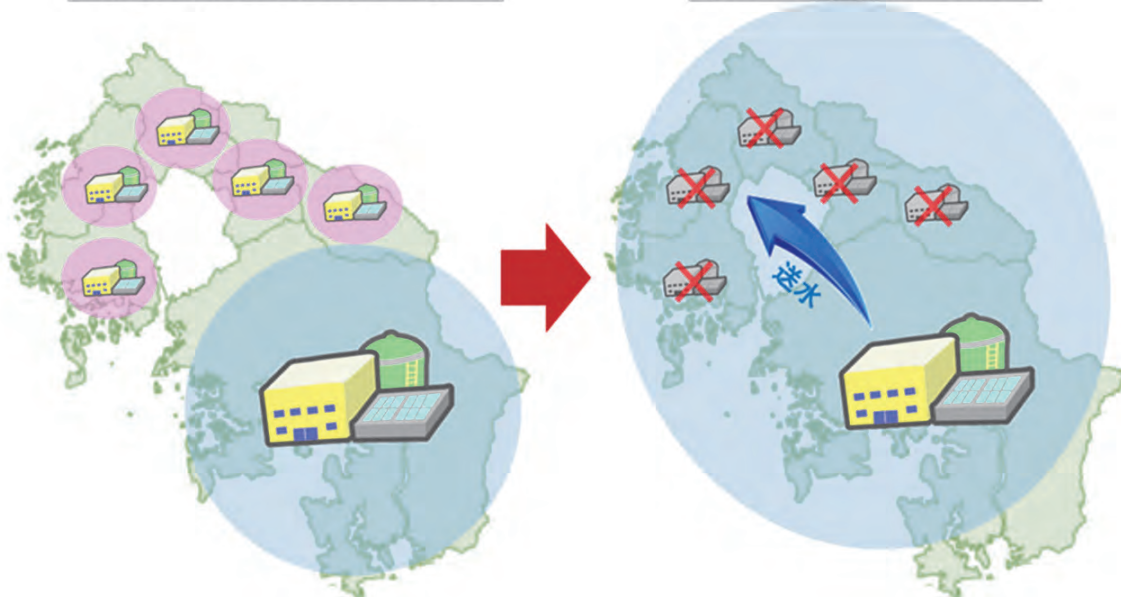
人口減少によって必要以上の能力規模が…



水道施設の再構築 イメージ図

小規模な施設が分離独立して点在

統合して小規模施設を廃止



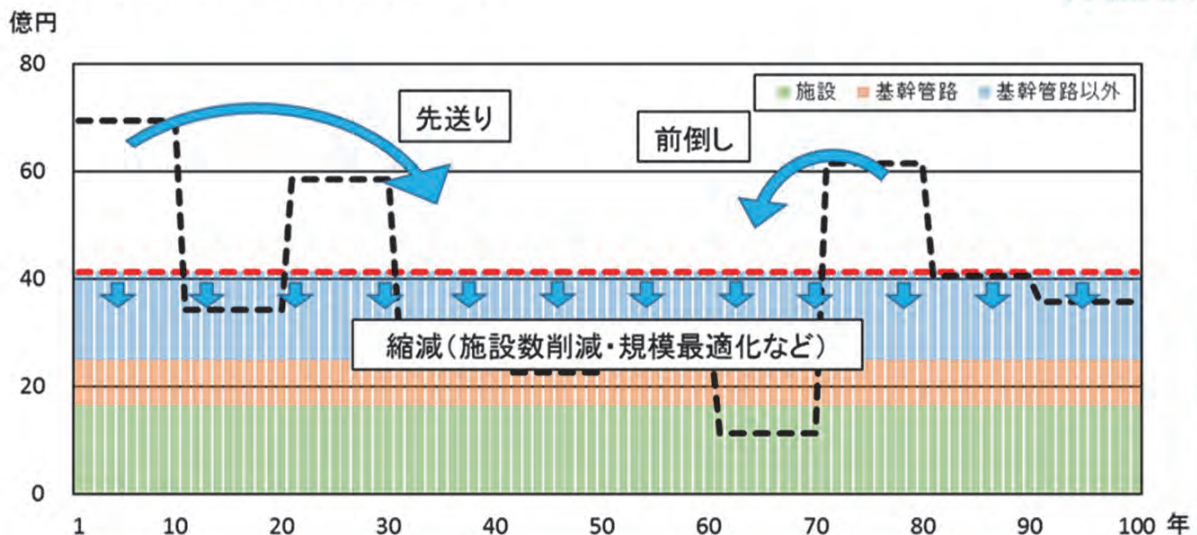
第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

Ⅲ. 経費の平準化

今後人口減少に伴う料金収入の減少が見込まれるなか、施設の老朽化に伴う更新需要の増大に対応していくにあたり、市民負担への影響を可能な限り抑え、安全で確実に水道サービスを提供しながら、事業に取り組んでいくことが重要です。安定的に事業を進めるためにも、可能な限り経費の平準化を図っていくことが必要です。

【参考】経費の平準化のイメージ図



Ⅳ. リスクマネジメント

可能な限り施設の長寿命化などを図りながら更新需要の削減に取り組んでもなお事業量が執行可能な限度を超える場合には、一定のリスクを抱えながら事業に取り組んでいかざるを得ません。特に管路においては、末端部の管路に一定のリスクを抱えることも検討し、事故発生時の対応体制も強化していく必要があります。

このように、施設の老朽化への対応策として、被害が出る前に更新を行う予防保全と事故発生後に迅速に対応し被害の最小化を図る事後対処により、一定のリスクをコントロールしていくマネジメントシステムが必要になります。

第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

V. 収益確保

将来的に更新費用の増加が見込まれる中、これに見合った財源を確保することが不可欠です。水道事業は原則として公営企業会計のもと、独立採算制度によりお客さまからの料金収入を主な財源として運営しています。水道料金による収入を確保するには、水道水について改めて市民の皆さまにご理解いただくとともに、より一層安心して水道水を使っていただく環境をつくる必要があります。

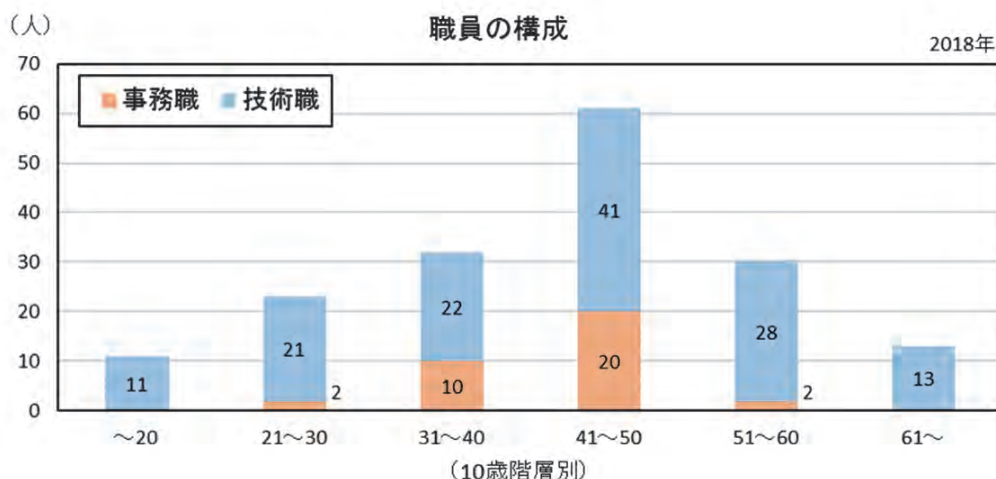
そのほか、遊休資産の利活用など、水道料金以外の部分においても収益向上の可能性を検討し、収益の確保に努める必要があります。

なお、経費縮減の対策や経営効率化、収益の確保に取り組んでもなお必要となる財源の確保ができない場合は、料金体系の最適化や料金水準の見直しについてもその選択肢のひとつとして継続的に検討していく必要があります。今後、より実効性を高めた経営戦略が必要となります。

VI. 体制整備（人材育成、技術継承）

今後、増大する更新需要やリスクマネジメントなど水道事業を取り巻く様々な課題に対応するためには人的資源が重要であり、職員の知識や技術を高めていくとともに、その専門的な知識や技術を次世代の職員に継承していくことが重要です。

職員の技術水準や事務処理能力等を維持するため、これまで内部研修を実施して人材育成に努めてきました。本市では40代～50代以上の職員の比率が高いため、これらの職員が段階的に退職し続けた場合でも将来にわたり本市の水道事業を支え続けることが出来る人材の育成、技術の継承を確実に行っていく必要があります。



第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

Ⅶ. 体制整備（広域連携及び官民連携）

2018年（平成30年）に改正された水道法では、老朽化した水道施設の更新や人口減少社会の到来に伴う経営状況の悪化などの環境においても、将来にわたって安全な水を安定的に供給することが出来るよう、広域連携及び官民連携の推進などが明文化されました。

このなかで、広域連携については、長崎県主導のもと長崎県北地域の事業者間で協議を進めており、今後も引き続き協議を進めていく必要があります。

官民連携については、経営基盤の強化に向けて方策を検討する必要があります。

お客さまに安全安心な水を将来にわたりお届けし、水道施設の更新需要の増大への対応や危機管理における迅速な復旧対応体制の強化などの課題解消に向けて取り組むためにも、広域連携及び官民連携の新たな手法について検討を行い、十分な業務体制を整えて事業の効率化や経営基盤の強化を図っていく必要があります。

Ⅷ. 経営戦略及び実施計画の精度向上

水道事業を取り巻く経営環境は、今後厳しさを増していくことが想定されるため、不断の経営基盤強化に向けた取組みが必要です。本市の水道事業が将来にわたってお客さまに水道サービスの提供を持続できるよう、経営戦略及び実施計画についてはPDCAサイクルを通じて質を高めていくことが重要となってきます。

事業実施の進捗状況や社会情勢の変化等をみながら、経営資源（ヒト・モノ・カネ）の効率的配分により、適宜精度の向上を図っていく必要があります。

「アセットマネジメントの導入」の課題

- 更新需要増大への対応
- 断水等のリスクへの対応
- 収益減少への対応
- 将来的な人材不足に伴う技術力の確保
- アセットマネジメントの実践に向けた体制強化
- 戦略的な事業経営の実施

