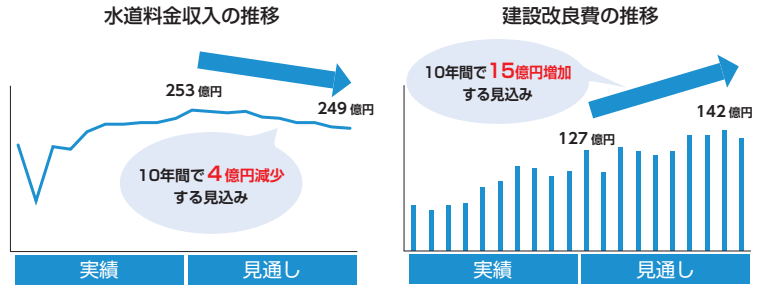


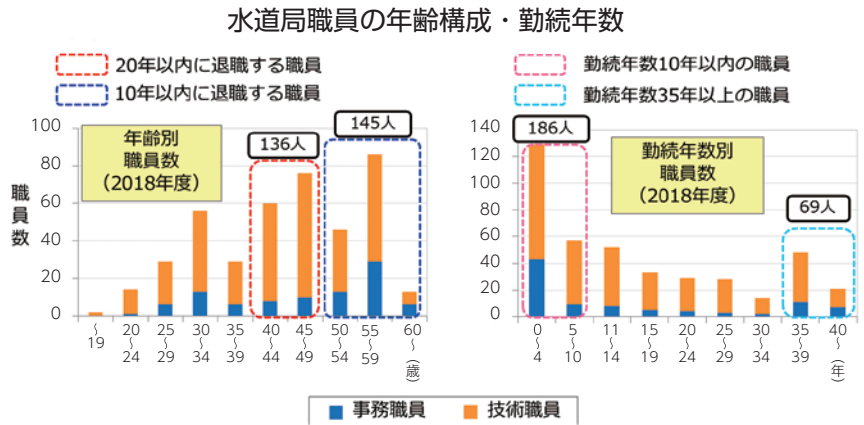
◆財政面の課題

将来的には、人口減少に伴い水道料金収入が減少するほか、水道施設の老朽化に伴い更新費用が増加するため、財政状況は厳しさが増していく見込みです。



◆人材面の課題

ベテラン職員の退職に伴い、勤続年数の短い職員の割合が増加するため、持続的に事業運営を行うために必要な人材の確保や、技術・ノウハウの継承が大きな課題となります。



◆アセットマネジメント^{※1}の方向性

現有資産の状況を的確に把握し、資産をできるだけ長く使うための長寿命化を進めるとともに、施設の点検・診断結果を踏まえて適切な時期に更新を行うことで、適正なリスク管理、ライフサイクルコスト^{※2}の縮減、財源の確保の3つの要素についてバランスの取れた、持続可能な水道事業を目指します。

アセットマネジメントの取組と目指す姿



お客さまのもとへ安全安心な水道水を継続してお届けするためには、健全な事業運営を持続できる経営基盤の強化が必要であり、更なる費用削減の取組や、健全な経営の持続に向けた収入確保策についての検討を行うほか、水道事業を支えるマンパワーの確保や育成に取り組む必要があります。

※1 【アセットマネジメント】 資産の状況を的確に把握し、中長期的な予測を行うとともに、最適な補修や更新により施設を効率的に管理運営していくための手法。本市の考え方は、基本計画P4「アセットマネジメントの方向性」参照。

※2 【ライフサイクルコスト】 P16参照。

◆基本計画における「将来像2 持続可能な経営」の目指す姿

アセットマネジメント手法による施設更新費用の縮減・平準化や、新技術導入による業務効率化・コスト縮減を図るほか、水需要が減少する社会においても、必要な財源を確保するために、適正な水道料金等の在り方を検討していきます。こうしたコスト構造の見直しにより、収入・支出のバランスがとれた事業運営を行います。

あわせて、研修やOJT^{※1}等の更なる充実により水道局職員の技術や能力の向上に引き続き取り組むとともに、中長期的な視点に立ったきめ細かなキャリア形成支援や、技術継承を推進するための環境を整えることで、将来の仙台市水道事業を支える人材を育成していきます。

◆今後5年間の取組

方向性5：アセットマネジメントによるライフサイクルコストの縮減

施設や管路の点検・診断結果を分析し、状態に応じた維持管理や更新を行うことにより、ライフサイクルコストの縮減に取り組みます。

5-1 施設のライフサイクルコスト縮減への取組

5-2 管路のライフサイクルコスト縮減への取組

方向性6：将来の更新財源確保に向けた水道料金等の在り方検討

老朽化が進む施設の更新財源の確保に向けて、大口使用者における地下水等併用の状況を調査し、水道水の優位性を再認識していただく取組を検討するほか、有識者会議を設置し、適正な水道料金等の在り方について、議論を行います。

6-1 水道料金等の在り方検討

方向性7：新技術導入等による業務の効率化・お客さまサービス向上

業務の一層の効率化を図るため、新技術導入等に向けた検討を行います。

7-1 ICT^{※2}等の新技術を使った業務の効率化やお客さまサービス向上

方向性8：水道事業を支える人材の確保・育成及び組織体制の強化

水道事業を継続していくために必要となる専門性の高い職員を確保するため、長期的な視点で計画的かつ包括的な人材育成に取り組みます。

8-1 キャリアを意識した計画的な人材育成

8-2 人材育成環境の強化・充実

※1 【OJT】 On the Job Trainingの略で、職場の上司や先輩が、部下や後輩に対して、具体的な業務を通じて、必要な知識・技術などを計画的・継続的に指導・育成すること。

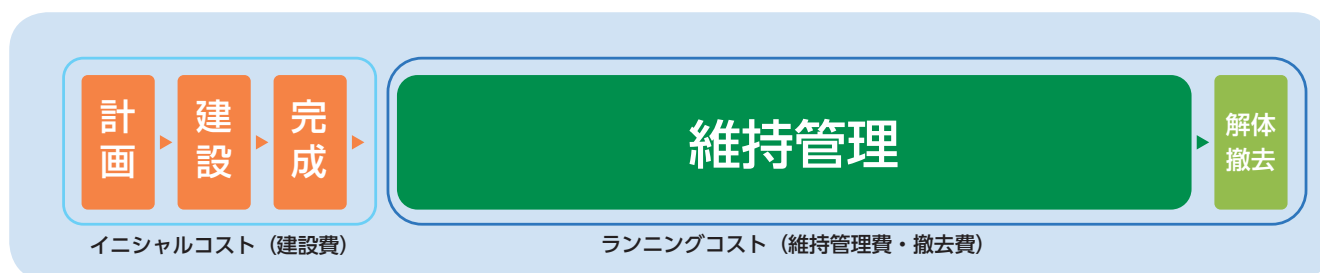
※2 【ICT】 情報（Information）や通信（Communication）に係る技術（Technology）の総称であり、従来の「IT」に比べて、ネットワークを利用した多様なコミュニケーションの重要性を強調した概念のこと。

(取りまとめ：経営企画課)

水道の資産は、管路、土木構造物、建築物、機械・電気・計装設備の組み合わせによって成り立っています。水道事業を継続するためには、それぞれのコスト構造と今後の資産の在り方の両面で分析・評価を行い、ライフサイクルコストの縮減等、経営効率化のための方策を検討し、将来に向けて実行することが大切です。

一般的に、ライフサイクルコストとは、施設等の計画から建設・維持管理・解体撤去までを1つのサイクルと定義して、その全期間に要するトータルコストを意味します。持続可能な水道事業の実現のためには、拡張期に集中的に整備された施設の長寿命化や、水需要の減少に合わせた施設整備方針を検討し、将来目指すべき水道システムとの整合を図っていく必要があります。

ライフサイクルコスト



施策 5-1 施設のライフサイクルコスト縮減への取組

◆施設単位でのライフサイクルの分析と効果検証（担当：経営企画課）

土木構造物や建築物は、日常の維持管理だけでなく、技術的観点を持った点検や診断を行い、耐久性、機能性、外観状況等の結果から、更新や修繕の時期、方法を判断します。

また、機械・電気・計装設備の点検や診断も、目視による簡単なものから、精密機械等を利用して定量的に行う解析といった高度なものまで存在します。

これらの点検・診断結果だけでなく、使用年数、設置環境、故障頻度、部品の調達の可否、設備の重要性等の要素も踏まえたうえで総合的に判断し、想定使用年数の最適化等に活用します。

R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
土木構造物や建築物の劣化診断、機械・電気・計装設備の点検				
点検・診断結果の精査と施設状態の分析				
施設のデータベースシステムを構築し、 検討用のツールを充実	ライフサイクルコストと費用対効果の分析			
	想定使用年数の最適化			
	修繕・更新方針の見直し			

効果

▶水道施設の情報収集・蓄積を継続的に行い、効率的な維持管理や更新が可能となることで、安定給水の確保に資するとともにライフサイクルコストが縮減され、持続可能な水道事業が実現できます。



施策 5-2

管路のライフサイクルコスト縮減への取組

◆管体調査による管路情報の収集・蓄積（担当：経営企画課、南・北配水課）

管路更新を効果的に行うためには、管路の腐食状況等を物理的に診断し、その結果に基づいて、更新する管路を選定する必要があります。しかし、管路は布設延長が膨大でその情報も多岐にわたるほか、多くが地下に埋設されているため、簡易的な目視点検等は困難です。

そのため、本市では、これまで「管体調査」として、掘削により管路を露出させ、漏水や腐食の有無等を調査する管路診断を行ってきました。また、その機会に合わせて、管路の埋設箇所の土壌や地下水の腐食性を調査する埋設状況調査も実施しています。それらの情報を基に、管路の腐食実態の統計的な分析や類似事例に基づく更新時期の判断等を行います。

この管体調査を継続し、管路情報を収集・蓄積するとともに、その結果を管路更新に反映・活用します。



管体調査

◆管体調査結果に基づく想定使用年数の最適化（担当：経営企画課）

管路は、土木構造物や建築物と違い、更新のタイミングを適切に見定めて、可能な限り長期間にわたって使用し続けることが、ライフサイクルコスト縮減のポイントです。

今後、現在保有している管路情報や管体調査の結果を根拠とし、管路の想定使用年数の更なる最適化を行うほか、現時点で計画している管路の更新時期を柔軟に変更していきます。

これらの取組によって、健全な管路を可能な限り長期的に使い続け、ライフサイクルコストの縮減を実現していきます。

R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
管体調査（管路診断及び埋設状況調査）				
調査結果の精査・分析・活用				
管路更新への反映検討（方向性2との連携）				
			想定使用年数の最適化	

施策 6-1

水道料金等の在り方検討

重点

◆適正な料金体系の在り方検討、大口使用者の実態調査・分析（担当：財務課）

- 様々な経営効率化の取組により、更なるコスト縮減に引き続き取り組むほか、将来世代に過度な負担とならない企業債の在り方について検証を行い、収支両面から検討をした上で、なお不足が見込まれる財源について、お客さまの適正な料金負担によって回収できる水道料金等の在り方の検討を行います。
- 学識経験者等による「(仮称)水道料金等の在り方検討会」を設置し、適正な料金体系の在り方、大口使用者の地下水併用への対応検討、新規の給水申し込み時等に発生する水道加入金・開発負担金の在り方等について議論します。そして、検討会の議論等を踏まえ、水道料金等の在り方を取りまとめます。
- 地下水利用の実情を把握し、現状分析を行いながら、地下水利用者を直接訪問して、地下水の利用状況や水道に対するニーズの確認等を行い、安定供給や水質の安全性等、水道水の優位性を再認識していただく取組について検討します。
- 今後、人口が減少する中で、水道事業を維持していくためには、お客さまのご理解をいただきながら、その費用を適正かつ公平に負担していただくことが重要です。将来にわたって安心して水道水をご利用いただけるように、お客さまと広くコミュニケーションをとりながら料金体系の検討を進めます。

R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
水道料金等の現状と課題の整理	(仮称)水道料金等の在り方検討会の設置準備	(仮称)水道料金等の在り方検討会実施 ・適正な料金体系の在り方検討 ・地下水併用への対応検討 ・水道加入金・開発負担金の在り方検討		水道料金等の在り方取りまとめ
大口使用者調査対象項目の設定	大口使用者の調査実施・分析	調査を踏まえた水道料金水準・料金体系の検討		

効果

▶ 将来を見据えた料金体系の検討を行うことにより、将来世代との負担の公平性を図りながら、健全な経営を維持することができます。



施策 7-1 ICT等の新技術を使った業務の効率化やお客さまサービス向上

◆ICT活用に関する方針の策定 (担当：経営企画課)

- ICT等の新技術導入による業務の効率化やお客さまサービス向上についての考え方を示した方針を策定します。
- 水道局が保有する既存のシステムの更新にあたり、様々な課題を分析し、計画的に改修を行うほか、業務の効率化のために活用可能な新技術の洗い出し等を行います。

◆新技術の動向調査・モデル事業を踏まえた本市への有効性検証 (担当：経営企画課)

- 先進都市の事例等、新技術の動向を調査したうえで、モデル事業等を通じた有効性の検証を行い、ICT等の新技術を活用した業務の効率化を検討します。

R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
ICT活用に関する 方針の策定	ICT活用に関する方針に基づく モデル事業等を通じた有効性の検証			
先進事例の収集・分析、 課題・効果の整理				

効果

▶新技術の導入検討・有効性検証を行うことで、業務の効率化とお客さまサービスの向上が図られます。



水道事業を支える 人材の確保・育成及び組織体制の強化



(取りまとめ：総務課)

将来にわたり水道事業を継続していくためには、事務系・技術系ともに専門的かつ高水準の知識と技術力を有した職員の育成が欠かせません。水道事業を支える人材の育成等の指針として策定した「仙台市水道局人材育成方針」に基づき、計画的かつ包括的な人材育成に取り組んでいきます。

施策 8-1 キャリアを意識した計画的な人材育成

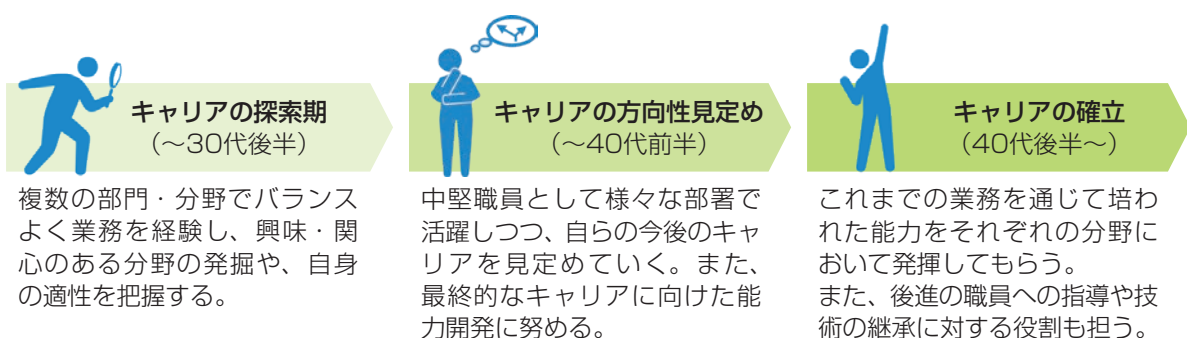
◆局内業務への理解の深化 (担当：総務課)

- 様々な機会を捉えた情報発信等により、普段接することの少ない局内各部署における業務内容等に触れる機会を設け、局内業務への興味関心を高めます。
- 各部署で培われる（求められる）技術や知識、得られる経験を職員に明確に示すことで、業務を通じた自立的な成長と理解の深化を促します。

R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
局内業務内容等の局内掲示板等での紹介				
	職場体験研修等の更なる局内業務理解のための取組検討		局内業務理解のための取組実施	

◆ジョブローテーションモデルの作成・提示 (担当：総務課)

- 職種等に応じたジョブローテーションモデルの作成やこれに基づくキャリア研修の実施等を通じ、職員一人ひとりに対するきめ細やかなキャリア形成を支援します。



◆職員のエキスパート認定制度の創設 (担当：総務課)

- 特定の分野における高い技術力を持った職員をエキスパートとして認定し、後進職員の指導等にあてることにより技術継承を推進する制度の創設に取り組みます。

R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
他都市調査、制度設計		運用開始		

効果

- ▶組織力を維持向上させることで、より良いお客さまサービスと、将来にわたって安全・安心な水道水の安定的な供給を実現します。
- ▶緊急時の復旧作業などにおいて、的確かつ臨機応変に対応ができます。
- ▶近隣水道事業者や民間事業者等の人材育成や技術力の維持向上に貢献できます。



施策 8-2 人材育成環境の強化・充実

◆職員研修内容の充実（担当：総務課）

- 「仙台市水道局人材育成方針」に基づく年間研修計画を策定し、適切な進捗管理により実効性を高めます。また、必要に応じて見直しを行い、更なる職員研修の充実に取り組みます。

◆技術指導を担う職員の配置・活用（担当：総務課）

- 各職場でのOJTや局内技術研修等において指導的な役割を担うベテラン職員等を必要に応じ配置し、豊富な知見や経験、優れた技術について、次世代への継承を推進します。

◆水道局職員研修施設の更なる活用（担当：総務課）

- 職員研修所等の局内研修施設・設備について、より研修効果を高めていくための最適な在り方に向けた検討及び必要な対策を講じていきます。また、本市施設を利用した実技講習会の実施等、近隣水道事業者や民間事業者等を対象とした人材育成及び技術力の維持向上支援のための活用方を検討していきます。

R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
大野田庁舎内研修室の改修	職員研修所の更なる活用のための改修仕様等の検討			検討を踏まえた職員研修所の改修設計
近隣水道事業者や民間事業者等の人材育成及び技術力の維持向上支援のための活用方策の検討				

◆ナレッジバンク（知識や経験のデータベース）の創設・活用（担当：総務課）

- 現場作業時の要点や突発事故等が発生した際の対応、ベテラン職員のノウハウ、その他様々な「気づき」等、業務を通じて個々の職員が得た知識や経験を文書・写真・動画等によりデータベース化するとともに、局内LAN等を利用して組織全体で共有し、局内研修や職員の自己学習に活用していきます。

R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度
他都市調査、対象コンテンツや情報共有方法の検討		試行的実施		