

令和 2 年度 仙台市水道事業進捗管理報告書

仙台市水道局

旧青下ダム管理事務所（青葉区熊ヶ根）



目次

1. 進捗管理の考え方	
(1) 目的	1
(2) 中期経営計画における施策体系一覧	2
2. 令和2年度進捗管理の総括	4
3. 経営環境の変化と対応の方向性	
(1) 新型コロナウイルス感染症の影響	6
(2) 国見・中原浄水場統合更新における塩竈市との共同整備	7
(3) 災害リスクへの対応	7
(4) みやぎ型管理運営方式導入による本市への影響	8
4. 令和2年度における取組の進行状況と課題への対応	
(1) 108取組項目の進行状況評価	9
(2) 12施策の基本的方向性にかかる主な課題と今後の対応	10
(3) 9項目の経営指標による健全経営評価	19
5. 仙台市水道事業経営検討委員会による事業進捗状況評価	22
6. 次年度以降の事業運営に向けて	23

仙台市水道局からのお知らせ

仙台市水道局ホームページでは、取組項目の進行状況評価シートや水道事業ガイドライン等、更に詳しい情報をご覧ください。

仙台市水道局ホームページ URL : <http://www-suido-city-sendai-jp/>



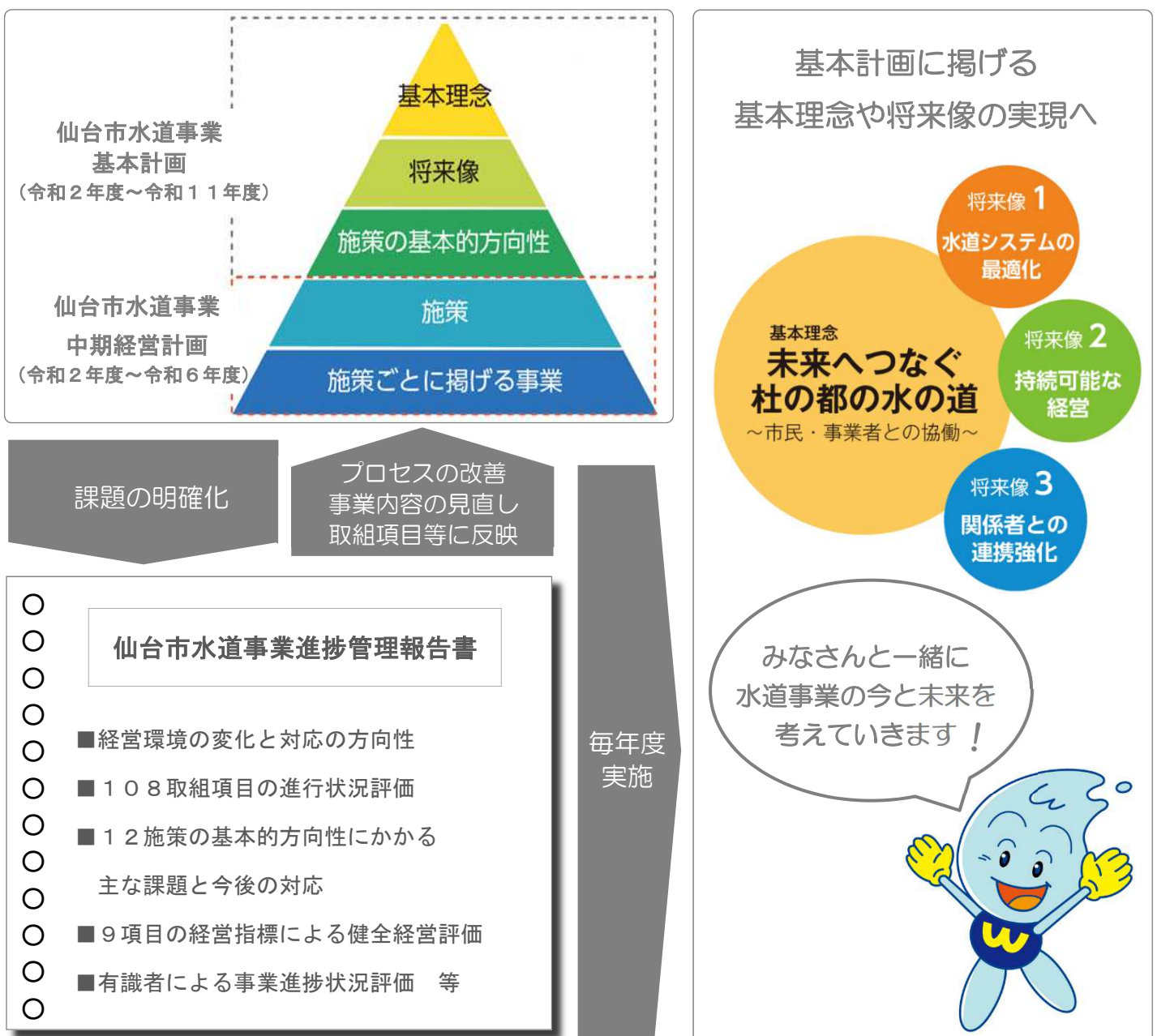
仙台市水道局キャラクター
「ウォッターくん」

1. 進捗管理の考え方

(1) 目的

「仙台市水道事業基本計画 令和2(2020)年度～令和11(2029)年度」(以下、「基本計画」という。)及び「仙台市水道事業中期経営計画 令和2(2020)年度～令和6(2024)年度」(以下、「中期経営計画」という。)については、毎年度、中期経営計画の各事業で設定する108の取組項目にかかる進行状況等を評価することにより課題を明確化し、今後の取組項目等への反映、社会情勢の変化等を踏まえた事業内容の見直し、基本計画に掲げる12施策の基本的方向性に向けたプロセスの改善等につなげていきます。また、9項目の経営指標を設定し、経年変化の確認や他都市との比較等を行うことで、本市水道事業の健全経営が維持されているかという観点からも評価します。

中期経営計画の進捗状況については、有識者で構成する「仙台市水道事業経営検討委員会」(以下、「経営検討委員会」という。)における評価を受け、次年度以降の取組項目等に反映していきます。



12 施策の基本的方向性



24 施策

44 事業 / 108 取組

1-1	水質の管理・監視の徹底	● 仙台市独自の水質目標に基づく水質管理 (P6) ● 関係者との連携による水源保全 (P6) ● 水安全計画の推進 (P7)
1-2	仙台の水道水の魅力PR	● 水道水の安全性・おいしさ等の広報 (P7)
2-1	管路更新のペースアップ 重点	● 管路更新のペースアップ (P8) ● 水道施設再構築構想に対応した計画的な耐震化 (P8) ● 重要施設への管路の耐震化 (P9)
2-2	施設・管路の計画的な耐震化	● 災害時給水栓の設置拡大 (P10) ● 災害時給水栓の周知 (P10)
3-1	災害時給水栓による応急給水体制の強化	● 危機管理体制の強化 (P11) ● 計画的な応急復旧資材の確保 (P11) ● 水道施設の長期停電対策の充実 (P11)
3-2	様々な取組を通じた早期応急復旧体制の強化	
4-1	浄水場の再構築 重点	● 国見浄水場・中原浄水場の統合推進 (P12) ● 茂庭浄水場の長寿命化 (P12) ● 小規模浄水場の段階的な統廃合 (P12)
4-2	配水所等の再構築	● 配水所等の更新、耐震化、統廃合 (P13) ● 廃止施設の計画的撤去 (P13)
4-3	管路更新時のダウンサイジング	● 基幹管路・配水支管のダウンサイジング (P13)
5-1	施設のライフサイクルコスト削減への取組	● 施設単位でのライフサイクルの分析と効果検証 (P16)
5-2	管路のライフサイクルコスト削減への取組	● 管体調査による管路情報の収集・蓄積 (P17) ● 管体調査結果に基づく想定使用年数の最適化 (P17)
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 (P18)
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 (P19) ● 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 (P19)
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 (P20) ● ジョブローテーションモデルの作成・提示 (P20) ● 職員のエキスパート認定制度の創設 (P20)
8-2	人材育成環境の強化・充実	● 職員研修内容の充実 (P21) ● 技術指導を担う職員の配置・活用 (P21) ● 水道局職員研修施設の更なる活用 (P21) ● ナレッジバンク(知識や経験のデータベース)の創設・活用(P21)
9-1	戦略的な広報活動	● お客さまとのコミュニケーション戦略の策定・推進 (P24)
9-2	水道サポーターとの協働	● 給水開始100周年事業の実施 (P25)
9-3	お客さま意識調査による効果測定・ニーズ把握	● 水道サポーター制度の創設 (P25) ● お客さま意識調査の継続的な実施 (P25)
10-1	関係者と連携した災害対応の充実 重点	● 水道サポーターとの協働による災害対策の周知 (P26) ● 地域の皆さまによる応急給水活動の実施 (P26) ● 他の水道事業体・民間事業者との応援体制の充実 (P27)
10-2	国内外への災害経験の発信	● 災害経験の発信 (P27)
11-1	近隣水道事業体との連携推進	● 近隣水道事業体との対話の推進 (P28)
11-2	広域連携先進事例の調査研究	● 近隣水道事業体のニーズに応じた連携 (P28) ● 他都市先進事例の調査研究 (P28)
12-1	協働による水道事業の基盤強化	● 民間事業者等の技術・ノウハウの活用 (P29)
12-2	民間事業者・仙台市水道サービス公社の人材確保・技術力の維持向上支援	● 民間事業者等と連携した人材確保や技術力向上のための取組 (P29)

※カッコ書きは、中期経営計画の掲載ページ数

2. 令和2年度進捗管理の総括

令和2年度は、基本計画及び中期経営計画の初年度として各取組を概ね順調に推進しました。一方、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、水道料金収入の減少に加え、集合参加型イベントの中止に伴い、お客さまとの双方向コミュニケーションの場づくりにも影響が生まれました。

令和2年度取組項目の進行状況

取組項目計	○	△	×
108項目	84項目 (77.8%)	14項目 (13.0%)	10項目 (9.2%)

【凡例】

目標	○	△	×
数値目標あり	80%以上	80%未満	0%
数値目標なし	予定通り達成	一部達成	未実施

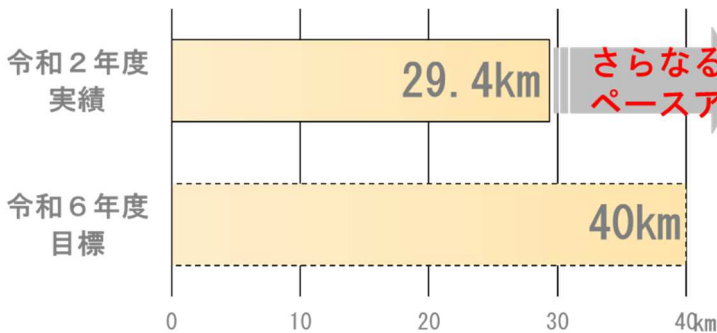
将来像
1

施策の基本的方向性2
災害に強い施設・システムづくりの推進

管路更新のペースアップ

令和2年度
29.4km実施 > 計画29km

漏水事故の発生リスクや、大規模地震等による被害を抑えるために、老朽化した管路の更新について、ペースアップに取り組みました。過去に集中的に整備した管路については、今後更新時期が順次到来します。



老朽管の更新工事



今後も着実に管路更新のペースアップを図ります！アセットマネジメントを推進し、効果的・効率的に更新投資していきます！

将来像
1

施策の基本的方向性4
水需要に合わせた施設の再構築

国見・中原浄水場の統合推進

塩竈市と共同整備に関する覚書締結

稼働から59年を迎えた国見浄水場の更新時期に合わせて、大倉ダムを水源とする国見浄水場及び中原浄水場の統合整備に向けた検討を進めています。

浄水場整備にあたっては、同じ水源の塩竈市（梅の宮浄水場）と共同化に向けた覚書を締結しました。



国見浄水場
(稼働開始から59年経過※)



中原浄水場
(全面改修から43年経過※)
※令和2年度末現在

新型コロナウイルス感染症の影響による 水道料金収入の減少

新型コロナウイルス感染症が本市の経済に甚大な影響をもたらしていることを踏まえ、市民生活や経済活動を支えていくための支援策として、水道料金の基本料金を2か月分減免しました。また、外出自粛等による在宅時間の増加により生活用水量は増加しましたが、移動自粛による旅行客の減少や飲食店等の時短営業の影響等により、事業用水量は大幅に減少しました。これらにより、令和2年度の水道料金収入は、前年度比で約5%（約11億6千万円（税抜））減少しました。

新型コロナウイルス感染症の影響が長期化した場合には、財政運営への影響も生じてくることから、引き続き水需要の動向を注視していく必要があります。

災害による被害と対応

市内震度5強の地震/大倉川油流入事故

令和3年2月及び3月に発生した地震では、老朽化した配水管等の破損により、市内24か所で道路漏水が発生しました。また、近隣水道事業者で断水が発生したことから、民間事業者と連携し、仮設水槽設置等の応援派遣を行いました。

令和3年2月には、国見・中原浄水場の水源である大倉川に油が流入する事故が発生しましたが、水道局では、水安全管理対応マニュアルに沿った対応や、複数の水源がある利点等を活かし、市内断水を回避しました。



地震による老朽管の破損



山元町への仮設水槽設置応援派遣

令和2年度の財政状況については、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ実施した水道料金の基本料金減免や事業用水量の減少に伴い、水道料金収入は前年度比で5%減少しましたが、受水料金単価の減額改定に伴い受水費用が減少したこと等により、純損益は約27億5千8百万円（税抜）の黒字を確保することができました。

基本計画では、災害発生時における断水被害等を最小限とするため、災害に強い施設整備を推進していくこととしており、これに伴う事業費は更に増大していくことが見込まれます。

次年度以降の事業運営においては、危機管理体制の更なる強化に取り組むとともに、経営効率化によるコスト削減や関係者との新たな協働に努める等、「未来へつなぐ杜の都の水の道～市民・事業者との協働～」の基本理念のもと、持続可能な水道事業の実現に向け、引き続き基本計画及び中期経営計画を推進してまいります。

3. 経営環境の変化と対応の方向性

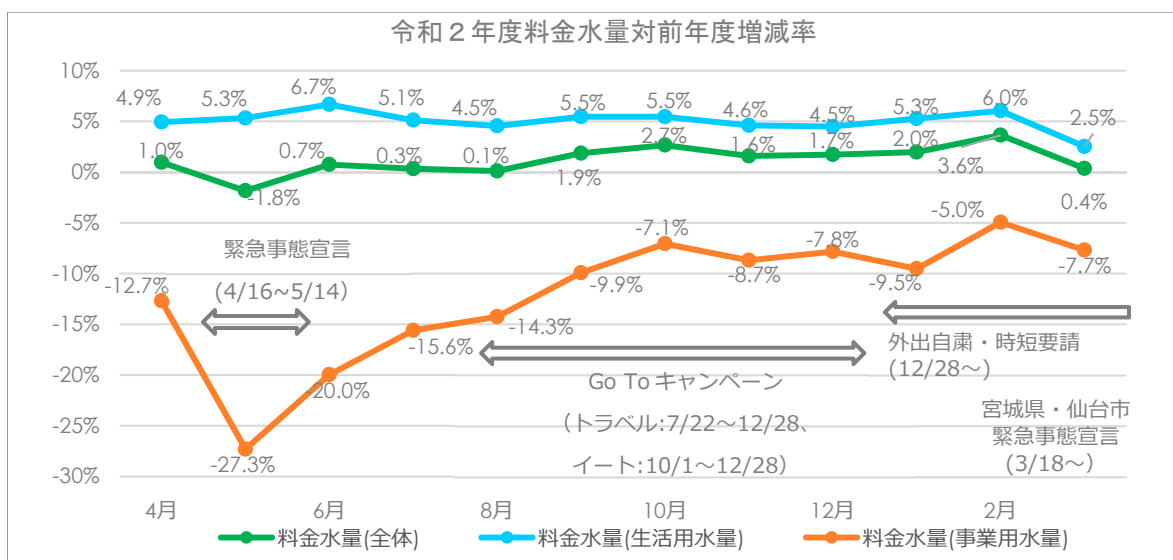
基本計画及び中期経営計画（以下、「基本計画等」という。）に掲げる施策等については、社会情勢や水道事業を取り巻く環境の変化に適切に対応しながら実施していく必要があることから、経営環境の変化と対応の方向性を整理し、施策等の推進を図ります。

（1）新型コロナウイルス感染症の影響

基本計画 P51「財政収支見通しと財政運営の考え方」、基本計画 P45 及び中期経営計画 P9「お客さまとの双方向コミュニケーション充実による開かれた経営の実現」関連

財政収支見通しへの影響

- ・新型コロナウイルス感染症が本市の経済に甚大な影響をもたらしていることを踏まえ、市民生活や経済活動を支えていくための支援策として、水道料金の基本料金を2か月分減免しました。
- ・料金水量については、前年度と比べ1.2%増加しました。内訳としては、年間合計で生活用水量が約5%（424万m³）増加した一方で、事業用水量が約12%（▲298万m³）減少しています。
- ・生活用水量が増加した主な要因は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、在宅勤務の普及や外出自粛等による在宅時間が増加したことによるものと考えられます。
- ・事業用水量が減少した主な要因は、移動自粛による旅行客の減少や飲食店等の時短営業の影響等により、旅館やホテル、事務所、店舗ビル等の業種における水需要が大幅に減少したことによるものと考えられます。



- ・水道料金収入は前年度比で5%（約11億6千万円（税抜））減少しましたが、受水料金単価の減額改定に伴い受水費用が減少したこと等により、令和2年度純損益は約27億5千8百万円（税抜）の黒字となり、基本計画の財政収支見通しで見込んでいた令和2年度純損益約19億円（税抜）以上の黒字を確保することができました。
- ・新型コロナウイルス感染症の影響が長期化した場合には、事業用水量の低迷等、財政収支見通しへの影響も生じてくることから、引き続き水需要の動向を注視していく必要があります。

お客さまとの双方向コミュニケーションへの影響

- ・新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により、浄水場見学や水道フェア等の集合参加型イベントが中止となりました。
- ・水道事業に対する高い満足度を維持していくためには、お客さまとの意見交換を行いながら進めていく必要があります。
- ・集合参加型イベントについては、新型コロナウイルス感染症の発生状況を踏まえ実施可否を判断し、実施可能なイベント等については感染対策を講じて実施します。また、お客さまとの双方向コミュニケーションの機会の確保に向けてインターネット等を活用した取組も実施します。

(2) 国見・中原浄水場統合更新における塩竈市との共同整備

📄基本計画 P31 及び中期経営計画 P12「浄水場の再構築」関連

- ・老朽化が進む国見浄水場及び中原浄水場の統合推進については、新たに塩竈市（梅の宮浄水場）との共同化に関する覚書を結び、事業の具体化について検討を進めていくこととなりました。
- ・共同整備により、建設費や運転・維持管理費の負担軽減等のメリットが期待できます。
- ・浄水場の共同整備による効果は、令和4年度公表の整備計画等において整理していく予定です。

【今後のスケジュール】

- 令和3年度 仙台市・塩竈市共同浄水場整備計画（以下、「整備計画」という。）検討着手
- 令和4年度 整備計画の策定及び公表
仙台市・塩竈市共同浄水場整備協定の締結
- 令和5年度 （仮称）仙台市・塩竈市共同浄水場基本設計等事業開始

(3) 災害リスクへの対応

📄中期経営計画 P7「水質の管理・監視の徹底」、P8「災害に強い施設・システムづくりの推進」、P11「様々な取組を通じた早期応急復旧体制の強化」関連

- ・近年、国内では豪雨災害が激甚化・頻発化しており、令和2年7月には、東北地方から九州地方にかけて豪雨による浸水被害が発生しました。また、令和3年2月及び3月には、本市で震度5強の地震が発生し、老朽化した配水管等の破損により市内24か所で漏水が発生しました。
- ・大規模な自然災害の発生により、水源水質の変化や水道施設に影響が生じた場合においては、お客さまへの安定給水に影響が生じる可能性があります。
- ・水質に異常が発生した場合においては、水安全管理対応マニュアルに基づき適切に対応してきたほか、大規模地震による被害を最小限に抑えるために、管路や施設の耐震化に取り組んできましたが、激甚化・頻発化する風水害や土砂災害等によるリスクを考慮し、危機管理体制の更なる強化に取り組むことが重要です。

(4) みやぎ型管理運営方式導入による本市への影響

📄基本計画 P53「計画期間内の財政収支計画について」関連

- ・宮城県が水道施設等の運営権を民間事業者に委ねる「みやぎ型管理運営方式」については、県が令和3年3月に優先交渉権者を決定し、令和4年4月からの事業開始を目指しています。本市では、みやぎ型管理運営方式の対象事業である仙南・仙塩広域水道から本市配水量の約25%を受水しています。
- ・事業開始後における水質管理や災害時の対応等については、県、運営権者、受水市町等による連携体制の構築が重要であるため、県と受水市町の協議の場等において、適切に事業運営が図られるよう県に働きかけてまいります。
- ・みやぎ型管理運営方式導入による県のコスト削減額については、受水料金に反映される予定であり、受水料金が改定された場合は、本市の財政収支見通し等に反映していく予定です。

4. 令和2年度における取組の進行状況と課題への対応

令和2年度における取組の進行状況や主な課題を明確にするとともに、経営指標による健全経営評価を行うことで、基本計画に掲げる基本理念や将来像に向けて、どのように対応していくかを示します。

(1) 108取組項目の進行状況評価

将来像	施策の基本的方向性	取組の進行状況 [※]		
		○ (予定通り達成、 または数値目標達成率 80%以上)	△ (一部達成、または 数値目標達成率 80%未満)	× (未実施、または 数値目標達成率 0%)
水道システムの最適化	1 お客さまが実感できる良好な水道水質の実現	8	2	0
	2 災害に強い施設・システムづくりの推進	7	0	2
	3 被災時にも給水が継続できる体制の強化	8	2	0
	4 水需要に合わせた施設の再構築	10	1	3
持続可能な経営	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	9	0	0
	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	3	0	0
	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	5	0	1
	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	12	2	0
関係者との連携強化	9 お客さまとの双方向コミュニケーション充実による開かれた経営の実現	7	5	0
	10 災害対応における地域・他の水道事業者・民間事業者との連携強化	5	2	2
	11 本市の技術力・ノウハウ・ネットワークを活かした近隣水道事業者との連携強化	3	0	2
	12 民間事業者・仙台市水道サービス公社との更なる協働	7	0	0
計 108取組項目 (全体に占める割合)		84 (77.8%)	14 (13.0%)	10 (9.2%)

未実施又は数値目標達成率0%（“×”評価）の内訳

- ・新型コロナウイルス感染症の影響によるもの 5項目 (他都市合同訓練の中止、先進都市視察の中止等)
- ・耐震化工事等の入札不調によるもの 5項目

※各取組の詳細については、仙台市水道局ホームページに「取組項目の進行状況評価シート」を掲載しております。

(掲載先は目次ページ参照)

将来像 1 水道システムの最適化

災害に強く、効率的な水運用やリスク管理を行える最適な水道システムを構築し、次世代に継承することで、将来にわたって安全で良質な水道水をお客さまにお届けしていきます。

方向性 1 お客さまが実感できる良好な水道水質の実現

主な課題

水質の管理・監視の徹底については、大倉川で発生した油流入事故に対し、水安全管理対応マニュアルに沿って適切に対応を進められたこと等により、市内の断水を回避した一方、対応に係る振り返りの中で、水源水質変化の早期把握等の課題も明らかになりました。このほか、太陽光発電事業等の開発に伴う濁水の発生等のリスクも想定されることから、これまでの経験を踏まえ、更なる水質の管理・監視の徹底に取り組むことが重要です。

仙台の水道水の魅力 PR については、広報紙 H20 や水道局ホームページでの情報発信に加え、大学生が執筆した記事を WEB サイトに掲載し、おふろの魅力を発信する産学官連携による「おふろ部」の取組を開始するとともに、手洗い啓発ポスターの作成等、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を予防する新しい生活様式を踏まえた水道水の PR を行いました。一方、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により小学 4 年生の浄水場見学や体験ツアー等のイベントは実施を見送りました。なお、浄水場見学の中止に伴う代替策として、水道の仕組み等を分かりやすく紹介するアニメーションのリニューアルに取り組みました。集合参加型事業の実施が難しい状況の中で、水道水の魅力の効果的な PR に向けた新たな取組が必要です。

今後の対応

水質の管理・監視の徹底については、これまでの水質事故の経験を踏まえ、事故対応の検証を行うとともに、水安全管理対応マニュアルの改善等により水質の変化や異常に迅速に対応できるよう水質監視体制の更なる強化に取り組めます。

仙台の水道水の魅力 PR については、新型コロナウイルス感染症の発生状況を踏まえ、イベント等参加型事業の実施可否を判断し、実施にあたっては事業内容を検討のうえ感染防止策をとります。また、令和 2 年度にリニューアルした、水道の仕組み等を分かりやすく紹介するアニメーションの DVD を市内小学校へ配布、水道局ホームページへ掲載する等、現行の媒体での広報効果を高める取組を進めるとともに、新たに SNS の活用を検討する等、非接触型の情報発信の充実に取り組めます。

方向性 2

災害に強い施設・システムづくりの推進

主な課題

老朽化による漏水の発生リスクや、地震等の災害発生時の被害を抑えるために推進している管路更新のペースアップについては、令和2年度においては、ほぼ予定通りの管路更新工事（計画 29.0 km→実績 29.4 km）を実施したところであり、更なる管路更新のペースアップに向けて、より一層の業務効率化や簡素化を図ることが重要です。

また、労務単価や資材価格の上昇等により事業費が増加することを考慮し、事業費の抑制に向けた効果的・効率的な取組が必要です。

今後の対応

管路更新のペースアップについては、令和3年度以降においても、着実にペースアップを図ります。更なる管路更新のペースアップに向けた取組については、発注の平準化を行うとともに、設計積算作業への設計支援ソフト導入や、水圧試験等の現場での確認業務を録画データで確認することにより、現場への移動時間を軽減する等、業務効率化や簡素化を図っていきます。

労務単価や資材価格の上昇等による事業費の増加については、限られた財源を効果的に投資するために、アセットマネジメントの取組により更新時期を適切に評価するとともに、施工性の良い管材料を使用することで工事費削減に取り組んでいきます。

方向性 3

被災時にも給水が継続できる体制の強化

主な課題

災害時給水栓の設置拡大については、指定避難所となる仙台市立の小・中・高等学校 177 校に災害時給水栓の整備を進めており、令和2年度末現在 143 校の整備が完了しております。

災害時給水栓の周知については、これまでも広報紙 H20 や水道局ホームページ等による継続的な広報や、操作説明会等を通じての操作方法の周知といった取組を行っておりますが、平成30年度に実施した「お客さま意識調査結果」での認知度は 23%に留まっており、より多くの方には知っていただけるよう、広報の充実を図る必要があります。

危機管理体制の強化については、これまでも地震等の被害を想定した定期的な危機対応訓練の実施と、訓練後の検証結果をマニュアル改訂等に反映することにより、職員並びに局全体の災害対応力の向上に努めてきましたが、近年、激甚化・頻発化する風水害や土砂災害によるリスクを考慮し、危機管理体制の更なる強化に取り組むことが重要です。

今後の対応

災害時給水栓の設置拡大については、引き続き指定避難所への災害時給水栓の整備を進めます。

災害時給水栓の周知については、これまで実施してきた取組を引き続き行うとともに、町内会等と連携し防災活動を行う仙台市地域防災リーダー（SBL）や、水道サポーターを通じた新たな周知方法等を検討します。

危機管理体制の強化については、実際の災害事例等に基づいた実効性のある災害対応訓練を継続的に実施し、災害対応力の向上を図ります。

主な課題

浄水場の再構築については、水需要に合わせた施設規模の適正化のため、水源を同じくする塩竈市の梅の宮浄水場と浄水場を共同化する協議を行い、コスト縮減に繋がる共同浄水場の整備に向けて協力して検討を進めるための覚書を締結しました。今後は、塩竈市と連携を取りながら、整備計画の策定に向けた検討を進めていく必要があります。

配水所等の再構築については、今後の水需要等を考慮し、将来も存続する配水所について非常時のバックアップ機能や耐震性を確保していくことが必要です。

管路のダウンサイジングについては、長期的な事業運営コストの削減に向けて取り組んでいます。今後も管路新設・更新のタイミングに合わせて積極的に適正化していくことが必要です。

今後の対応

浄水場の再構築については、令和4年度の整備計画策定に向けて仙台市・塩竈市共同浄水場整備計画策定支援業務委託を発注し、塩竈市と合意形成を図りながら、施設規模や浄水処理方式等の検討を進めていきます。

配水所の再構築については、将来も存続する配水所の耐震化工事を実施するほか、今後の工事発注に向けた設計業務を実施し、計画的に配水所等の耐震化を図っていきます。

管路のダウンサイジングについては、基幹管路整備計画の策定や、管路工事に向けた関係者との協議調整や発注方法を検討する等、管路口径の適正化や管路延長の削減に着実に取り組んでいきます。

将来像 2 持続可能な経営

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・コスト削減を図るほか、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や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。

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※

主な課題

電気・機械設備等のライフサイクルコスト縮減への取組については、現行設備の使用年数等の把握に向けて、新たなワーキンググループでの検討を始めました。5,000件以上ある設備ごとに、設置環境や材質、使用頻度により安全に使用できる年数が異なることに加え、故障した場合の浄水場等の運用やお客さまに与える影響も様々であるため、これらの要素を踏まえ、より実態に則した想定使用年数を設定する必要があります。

管路のライフサイクルコスト縮減への取組については、埋設管の腐食状況等の調査を30か所実施しました。現在の管路の想定使用年数は、管の種類や他都市の事例を基に設定していますが、より適切な更新時期の評価のため、本市における水道管の劣化の実態を把握することが重要です。

今後の対応

電気・機械設備等のライフサイクルコスト縮減への取組については、より実態に則した想定使用年数の設定に向けて、検討の基となる設備の設置状況や管理情報、修繕・更新履歴の情報収集を進めます。また、これらの情報を蓄積・活用するための水道施設情報管理システムの構築については、令和4年度の稼働に向けて着実に進めていきます。

管路のライフサイクルコスト縮減への取組については、水道管の劣化の実態把握に向けて、破損時の影響が大きく経過年数が長い管路を中心に、引き続き埋設管の腐食状況と土壌環境との関連性について調査を進めます。

※ 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：水道施設は、設置環境や使用状況、埋設されている土壌の腐食性の違いにより劣化の進行速度に差が生じるため、実際に使用できる年数が異なります。このことを踏まえ、それぞれの水道施設に応じた想定使用年数を設定し、適切な維持管理・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んでいます。

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

主な課題

水道料金等の現状と課題の整理については、給水原価等のデータをもとに、本市と他都市との経費構造や経営指標の比較分析を行う等、今後の検討を深めていくうえでの基礎的な調査を進めました。今後は、新型コロナウイルスが水道料金収入に与える影響や、みやぎ型管理運営方式による受水費用の変動、さらには国見浄水場・中原浄水場の統合推進をはじめとした事業の進捗状況も踏まえ、水道料金検討の基礎となる財政収支見通しに逐次反映させていく必要があります。

大口使用者実態調査については、大口使用者の水使用の状況について動向分析を行い、調査対象者や調査項目の検討を行いました。今後は新型コロナウイルスの影響を注視しつつ、大口使用者の動向やニーズを的確に捉えるとともに、水道事業経営への影響等を分析する必要があります。

今後の対応

水道料金等の現状と課題の整理については、他都市事例の収集等を進めるとともに、料金算定の基礎となる財政収支見通しを各事業の進捗状況や水需要の動向等を踏まえて適宜反映する等、収支両面からの課題の整理を進めていきます。

大口使用者実態調査については、引き続き大口使用者の水使用の動向分析等を行うとともに、個々の使用者に対する調査方法、調査項目などの検討を進めていきます。

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

主な課題

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については、「ICT活用に関する方針」を策定し、今後導入に向けて検討を進める新技術として、基本計画に掲げる施策等の推進やお客さま等へのメリットが期待できる取組を選定しました。今後は、選定した取組にかかる効果検証や導入の推進が重要となります。

また、今後とも新たな技術の開発が想定されることから、引き続き他自治体の利用状況や技術開発動向等を注視し、水道分野における導入の可能性を探っていく必要があります。

今後の対応

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については、浄水場等の職員が災害発生時に被害や対応方針等にかかる情報を速やかに共有できる対面型 Web 会議システムの導入や、クラウドやモバイル端末を活用した水道施設情報管理システムの構築、予算決算業務等における RPA^{※1}の試験導入等、取り組みやすく一定の効果が見込めるものから、順次導入や有効性の検証に向けた取組を進めていきます。

また、仙台市デジタル・トランスフォーメーション (DX) 計画 (令和 3 年 6 月：仙台市まちづくり政策局策定) の取組と整合を図り、業務改革 (BPR^{※2}) の推進に向けた業務の見える化等に取り組みとともに、水道事業者における先進的な取組や技術開発動向を注視し、導入の可能性を引き続き探っていきます。

※1 RPA : Robotics Process Automation の略で、パソコン上の定型業務をソフトウェアが代行すること。

※2 BPR : Business Process Re-engineering の略で、業務内容やその流れ (業務プロセス) を分析し最適になるように設計した上で、業務内容や業務プロセスを再構築すること。

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

主な課題

キャリアを意識した計画的な人材育成については、局内業務の理解を深めるため、各職場で培われる技術や知識、得られる経験を明確にした水道局事業紹介シートを作成したほか、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するジョブローテーションモデルの作成等を実施しました。今後も様々な機会を捉え、それらの浸透を図っていく必要があります。

人材育成環境の強化・充実については、新型コロナウイルス感染症の影響により今後も研修の実施に制約を受ける事が見込まれますが、引続き研修機会の確保に努めていく必要があります。

今後の対応

キャリアを意識した計画的な人材育成については、事業紹介シートの更新や研修等の機会を捉えた情報発信を継続し、職員への更なる浸透を図るとともに、特定分野で高い技術力を持った職員をエキスパートとして認定する制度の導入に向けた検討を進めます。

人材育成環境の強化・充実については、研修実施体制の定期的な検証・見直しを行いつつ、エキスパート認定を受けた職員による指導やナレッジバンク[※]の創設による人材育成環境の充実を図ります。また、新型コロナウイルス感染症への対応として、研修内容の調整やリモート研修の活用等の工夫を行いながら、研修機会の確保と充実に努めます。

※ ナレッジバンク：水道技術等に関する知識や経験のデータベースのこと。

将来像3 関係者との連携強化

お客さま、地域団体、民間事業者、（公財）仙台市水道サービス公社、近隣水道事業体等の関係者の皆さまとの連携を強化して、人口減少社会における様々な課題の解決に取り組みます。

特に、近隣水道事業体との広域連携では、課題解決に向けて協力しながら、本市の技術力の維持向上を図る等、お互いにメリットのある連携関係を築いていきます。

方向性9

お客さまとの双方向コミュニケーション充実による開かれた経営の実現

主な課題

お客さまとのコミュニケーション戦略の策定・推進については、お客さまの水道事業への関心を高めるための「（仮称）仙台市水道局コミュニケーション戦略」の策定に着手しました。平成30年度に実施した水道に関するお客さま意識調査結果等では、子育て世代や次世代を担う若年層の関心が低い傾向となっており、スマートフォン等の普及により情報収集手段が多様化する中、今後は時代の変化に合わせた広報媒体・ツールを活用していくことが重要です。

お客さまとのコミュニケーションを強化するための取組については、産学官連携による「おふろ部」及び官民連携による「青下の杜プロジェクト」を開始したほか、お客さまと合意形成を図りながら協働して考えていく「仙台市水道サポーター」制度を新設しました。一方、小学生の浄水場見学や体験ツアー等の集合参加型のイベントについては、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により中止となりました。今後は、新型コロナウイルス感染症の影響により、事業の実施が困難である状況下において、お客さまとの双方向コミュニケーションの機会を確保していくことが重要です。

今後の対応

お客さまとのコミュニケーション戦略の策定・推進については、令和2年度の「（仮称）仙台市水道局コミュニケーション戦略」検討成果を踏まえ、子育て世代や若年層とのコミュニケーションを特に強化するため、SNS等を用いた新たな手法や現行媒体によるより効果的な広報を検討するとともに、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を予防する新しい生活様式という視点も考慮し策定します。

お客さまとのコミュニケーションを強化するための取組については、新型コロナウイルス感染症の発生状況を踏まえ、「おふろ部」、「青下の杜プロジェクト」及び集合参加型イベントの実施可否を判断し、実施可能な事業は感染防止策を講じた上で実施します。「仙台市水道サポーター」については、令和3年度からサポーターの募集を開始し、令和3年度下半期からインターネットを活用した活動を開始します。

方向性10 災害対応における地域・他の水道事業者・民間事業者との連携強化

主な課題

地域の皆さまによる応急給水活動の実施については、被災時に災害時給水栓を活用した給水所の開設及び運営が適切になされるよう、これまでも避難所担当課向け説明会への参加、地域の防災訓練や新規設置時における操作説明会等によって操作方法の習得を図っておりますが、その後の訓練が行われていない地域があること等から、地域の皆さまに災害時の応急給水活動の中核を担っていただけるよう取り組んでいく必要があります。

他の水道事業者・民間事業者との応援体制の充実については、覚書の締結等を通じた応援体制の構築により、近隣水道事業者や民間事業者との連携による災害対応を行いました。今後も定期的な合同訓練や意見交換会の実施により、関係性を強化する必要があります。

今後の対応

地域の皆さまによる応急給水活動の実施については、これまで実施してきた取組を引き続き行うとともに、仙台市地域防災リーダー（SBL）を対象とした操作説明会を行い、町内会で伝達してもらう等、より多くの地域の皆さまが操作方法を習得できるよう新たな取組を検討します。

他の水道事業者・民間事業者との応援体制の充実については、相互応援の関係にある他の水道事業者や、応急給水等でパートナーとなる民間事業者との応援体制の充実を図るため、実効性の高い訓練内容の検討や定期的な意見交換を行う等、連携をより強固なものとし、災害対応力の維持向上に継続的に取り組みます。

方向性11 本市の技術力・ノウハウ・ネットワークを活かした近隣水道事業者との連携強化

主な課題

近隣水道事業者との連携推進については、県内3市3町から受託している水質検査業務を引き続き実施したほか、川崎町と締結した水道事業の連携に係る協定に基づき、共通の水源である釜房ダム流域の原水水質調査の共同実施や、川崎町の水質検査を本市が受託する等の新たな連携を開始しました。また、大倉ダムを共通の水源とする塩竈市との共同導水路の維持管理等を継続するとともに、新たに統合浄水場の共同化に向けた覚書を締結しました。今後は、塩竈市と連携を取りながら、整備計画の策定に向けた検討を進めていく必要があります。

このほかの近隣水道事業者とは、勉強会を通じてお互いの現状や課題、他都市での連携先進事例について理解を深めました。近隣水道事業者との連携推進については、継続的にお互いの現状や課題を共有し、他都市の先進事例を参考としながら、連携の在り方を模索していくことが重要です。

今後の対応

近隣水道事業者との連携については、水質検査受託等や塩竈市共同導水路の維持管理等を継続するほか、塩竈市との共同浄水場整備については、令和4年度の整備計画策定に向けて、塩竈市と合意形成を図りながら、施設規模や浄水処理方式等の検討を進めます。

このほかの近隣水道事業者とは、引き続き勉強会等を実施し、連携ニーズの把握に努めるとともに、他都市先進事例について調査研究を行い、本市が対応可能な連携の在り方を模索していきます。

主な課題

民間事業者等の技術・ノウハウの活用については、直接水道局が担うべき業務への集中配置等を進めるための検討に着手したほか、他都市における新たな事業手法の導入事例調査などを実施しました。また、仙台市水道サービス公社とは、公社の事業計画策定に合わせ情報共有するとともに、意見交換を実施しました。

今後は、本格化していく管路更新のペースアップや国見・中原浄水場の統合推進、災害対応の充実などに向けて、業務量の増加や担い手の確保等といった課題が顕在化することが見込まれることから、管路DB[※]の導入や業務委託範囲の拡大等の他都市事例等の調査・分析を進め、新たな事業手法の導入に伴う効果や課題を把握することが重要です。

今後の対応

民間事業者等と技術・ノウハウの活用については、引き続き、他都市の民間活力導入事例を調査・分析するとともに、水道局全体の業務の見える化や解決が求められる重要課題の整理等を行うことにより、新たな事業手法の導入に伴う効果等の把握に向けて、多面的な観点から検討していきます。

※ DB : Design Build の略で、設計・建設を一体として発注するもの。

(3) 9項目の経営指標による健全経営評価

中期経営計画では、5年間で重点的に取り組む事業に関連する9項目の経営指標を設定しています。経営指標の経年変化の確認や他都市との比較*等により、本市水道事業の健全経営が維持されているかという観点から評価を行います。

①本市独自の水質目標達成率																													
<p>より安全で良質な水道水をお届けしていることを表す指標です。本市では、国の水質基準を上回る「水質目標」を設定し、水質管理を強化しています。</p> <p>夏季においては、高水温の影響による残留塩素濃度の低下を考慮した水質管理を行っており、令和2年度においては、一時的に残留塩素の水質目標をわずかに超過した箇所がありましたが、それ以外の項目については、水質目標を達成しました。</p>	<p>本市独自の水質目標達成率</p> <p>【単位：％】</p> <table border="1"> <caption>本市独自の水質目標達成率</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>達成率</th> <th>目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>99.9</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>99.9</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>-</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>-</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>-</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>R6</td> <td>-</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	年度	達成率	目標	R1	99.9	100%	R2	99.9	100%	R3	-	100%	R4	-	100%	R5	-	100%	R6	-	100%							
年度	達成率	目標																											
R1	99.9	100%																											
R2	99.9	100%																											
R3	-	100%																											
R4	-	100%																											
R5	-	100%																											
R6	-	100%																											
②浄水場の主要施設の耐震化率																													
<p>(耐震対策の施された主要浄水施設能力 / 全浄水施設能力) × 100</p>																													
<p>浄水場の主要施設の耐震化の進捗を表す指標です。</p> <p>令和2年度は、茂庭浄水場濃縮槽・汚泥貯留槽の耐震化に取り組みました。令和4年度には茂庭浄水場ろ過池耐震化工事を開始する予定であり、工事完了後においては目標値を達成する見込みです。</p> <p>本市は、浄水場の数が比較的多く、老朽化も進んでいることから、他都市と比べ低い耐震化率となっています。</p>	<p>浄水場の主要施設の耐震化率</p> <p>【単位：％】</p> <table border="1"> <caption>浄水場の主要施設の耐震化率</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>仙台市</th> <th>大都市平均</th> <th>目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>24.7</td> <td>59.4</td> <td>49.4%</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>24.7</td> <td>59.4</td> <td>49.4%</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>49.4%</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>49.4%</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>49.4%</td> </tr> <tr> <td>R6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>49.4%</td> </tr> </tbody> </table>	年度	仙台市	大都市平均	目標	R1	24.7	59.4	49.4%	R2	24.7	59.4	49.4%	R3	-	-	49.4%	R4	-	-	49.4%	R5	-	-	49.4%	R6	-	-	49.4%
年度	仙台市	大都市平均	目標																										
R1	24.7	59.4	49.4%																										
R2	24.7	59.4	49.4%																										
R3	-	-	49.4%																										
R4	-	-	49.4%																										
R5	-	-	49.4%																										
R6	-	-	49.4%																										
③管路の耐震化率																													
<p>(耐震管延長 / 管路総延長) × 100</p>																													
<p>管路全体の耐震化の進捗を表す指標です。</p> <p>令和2年度は、着実に管路の耐震化を進めました。</p> <p>本市では、昭和53年に発生した宮城県沖地震の経験を踏まえて早い段階から管路の耐震化等の災害対策を進めてきたことから、他都市と比べ比較的高い耐震化率となっています。</p>	<p>管路の耐震化率</p> <p>【単位：％】</p> <table border="1"> <caption>管路の耐震化率</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>仙台市</th> <th>大都市平均</th> <th>目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>31.2</td> <td>28.3 (暫定値)</td> <td>35.0%</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>32.2</td> <td>28.3 (暫定値)</td> <td>35.0%</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>35.0%</td> </tr> <tr> <td>R4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>35.0%</td> </tr> <tr> <td>R5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>35.0%</td> </tr> <tr> <td>R6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>35.0%</td> </tr> </tbody> </table>	年度	仙台市	大都市平均	目標	R1	31.2	28.3 (暫定値)	35.0%	R2	32.2	28.3 (暫定値)	35.0%	R3	-	-	35.0%	R4	-	-	35.0%	R5	-	-	35.0%	R6	-	-	35.0%
年度	仙台市	大都市平均	目標																										
R1	31.2	28.3 (暫定値)	35.0%																										
R2	32.2	28.3 (暫定値)	35.0%																										
R3	-	-	35.0%																										
R4	-	-	35.0%																										
R5	-	-	35.0%																										
R6	-	-	35.0%																										

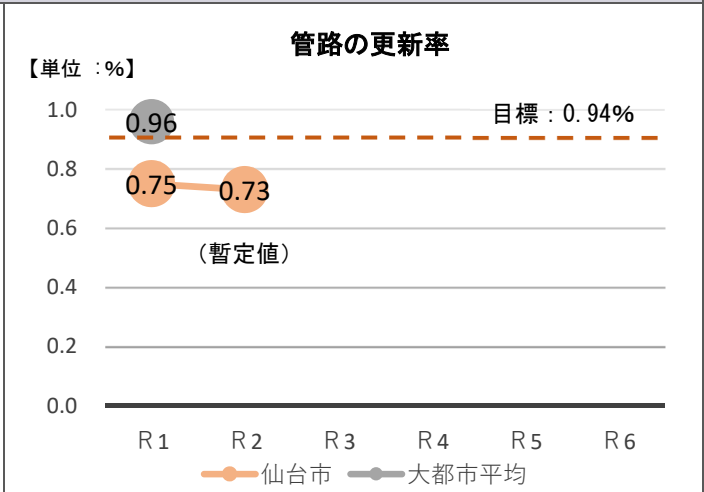
*経営指標の他都市比較については、水道事業ガイドライン等の業務指標をもとに、東京都及び政令指定都市（県が主に事業を行う千葉市及び相模原市は除く。）を含む19大都市平均と比較しております。なお、各水道事業体の背景や地理的条件等が異なることから、他都市比較にあたっては、他都市との優劣の判断ではなく、目安として示しております。

④ 管路の更新率 (1年間に更新された管路延長 / 管路総延長) × 100

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路更新のペースを示します。1%の場合には、全ての管路の更新に100年かかるペースであることを示します。

令和2年度は、計画29kmに対して29.4km管路更新を実施しました。

今後、拡張期に集中的に整備してきた管路については、更新時期が順次到来します。将来の漏水リスクを抑えるためには、段階的に更新ペースを上げる必要があります。

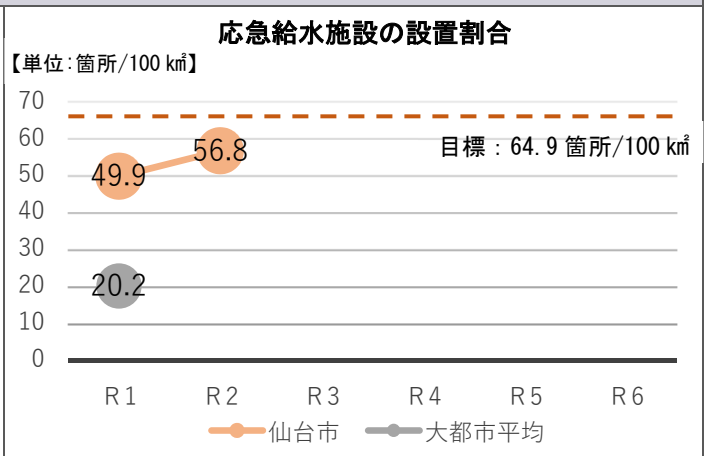


⑤ 応急給水施設の設置割合 応急給水施設数 / (現在給水面積 / 100)

災害時等における飲料水の確保のしやすさを表した指標で、100km²あたりの応急給水施設の設置割合を示しています。

令和2年度は、市立中学校及び高等学校の11か所に災害時給水栓を設置し、目標に向かって着実に取組を進めました。

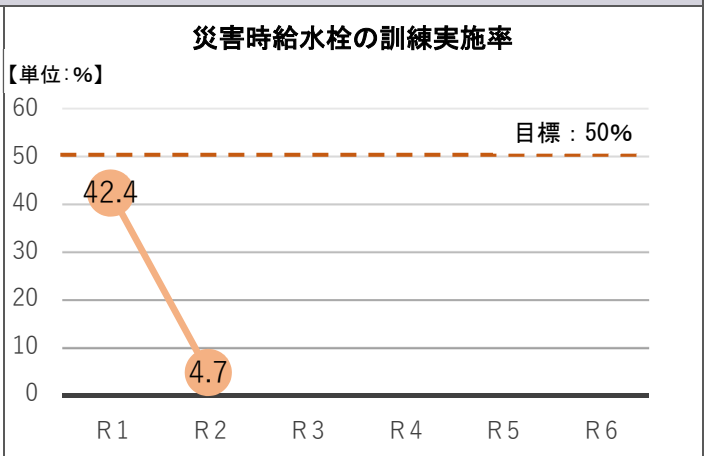
平成23年に発生した東日本大震災の経験を踏まえ、災害時給水栓の整備を続けてきたこと等から、他都市と比べ設置割合は高くなっています。



⑥ 災害時給水栓の訓練実施率 (1年間の災害時給水栓訓練回数 / 災害時給水栓設置箇所数) × 100

災害時等において、地域の皆さまと連携して災害時給水栓の訓練が実施できているかを表す指標です。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により、予定どおり訓練を実施することができませんでしたが、感染状況を踏まえ可能な範囲で実施しました。



⑦経常収支比率	[(営業収益+営業外収益) / (営業費用+営業外費用)] × 100									
<p>経常費用が経常収益によってどの程度賄えているかを表す指標で、100%以上の場合は良好な経営状態であるといえます。</p> <p>令和2年度は、目標を上回りました。新型コロナウイルス感染症の影響により、経常収益が減少しましたが、受水料金の減少等により経常費用も減少したことから、健全な経営状況を維持することができました。</p>	<p>【単位:%】</p> <p style="text-align: center;">経常収支比率</p> <table border="1"> <caption>経常収支比率 (単位:%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>仙台市</th> <th>大都市平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>111.3</td> <td>114.0</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>111.9</td> <td>111.3</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">目標 : 100%以上</p>	年度	仙台市	大都市平均	R1	111.3	114.0	R2	111.9	111.3
年度	仙台市	大都市平均								
R1	111.3	114.0								
R2	111.9	111.3								
<p>⑧給水収益に対する企業債残高</p> <p>企業債残高からみた財務状況の安全性や、企業債残高が経営に与える影響度を表す指標です。</p> <p>令和2年度は、目標を達成しました。給水収益は前年度より減少しましたが、企業債残高の縮減に努めたため、前年度比で給水収益に対する企業債残高は減少しました。</p> <p>他都市の状況と比較しても低い水準となっており、企業債残高の適正管理ができています。</p>	<p>【単位:%】</p> <p style="text-align: center;">給水収益に対する企業債残高</p> <table border="1"> <caption>給水収益に対する企業債残高 (単位:%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>仙台市</th> <th>大都市平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>267.3</td> <td>272.5</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>265.7</td> <td>267.3</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">目標 : 300%以下</p>	年度	仙台市	大都市平均	R1	267.3	272.5	R2	265.7	267.3
年度	仙台市	大都市平均								
R1	267.3	272.5								
R2	265.7	267.3								
<p>⑨料金回収率</p> <p>給水にかかる費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表す指標で、100%以上の場合は、給水収益で費用が賄えていることを示しています。</p> <p>令和2年度は、目標値を上回りました。他都市と比較しておおむね同水準にあり、給水に係る費用は、給水収益のみで賄うことができます。</p>	<p>【単位:%】</p> <p style="text-align: center;">料金回収率</p> <table border="1"> <caption>料金回収率 (単位:%)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>仙台市</th> <th>大都市平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>100.8</td> <td>106.0</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>101.2</td> <td>101.2</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">目標 : 100%以上</p>	年度	仙台市	大都市平均	R1	100.8	106.0	R2	101.2	101.2
年度	仙台市	大都市平均								
R1	100.8	106.0								
R2	101.2	101.2								

本市水道事業の健全経営評価

本市では、過去に発生した大規模地震等の経験を踏まえ、災害に強い施設・システムづくりに取り組んできたため、「③管路の耐震化率」及び「⑤応急給水施設の設置割合」は他都市を上回っています。

一方、「④管路の更新率」については、他都市より低い水準となっており、過去に集中的に整備した管路が更新時期を迎えることから、管路更新のペースアップを着実に図っていく必要があります。

「⑦経常収支比率」や「⑧給水収益に対する企業債残高」等の財務指標については、他都市と同水準となっており、健全な財政運営を行っておりますが、将来的に老朽化した管路等に要する費用の増加が見込まれていることから、アセットマネジメントを推進し、適切な維持管理のもとで効果的・効率的に更新投資するとともに、経営の効率化によるコスト削減等に取り組んでいく必要があります。

5. 仙台市水道事業経営検討委員会による事業進捗状況評価

6. 次年度以降の事業運営に向けて



【表紙写真】旧青下ダム管理事務所（青葉区熊ヶ根）

昭和 8 年に当時のダム管理事務所として、仙台市出身の建築家菊地孝太郎氏の設計によって建てられました。曲面上に突出した階段室、丸窓等が特徴的な時代を感じさせるレトロな建築物であり、登録有形文化財に指定されています。

仙台市水道局総務部経営企画課

仙台市太白区南大野田 29-1

TEL : 022-304-0010

Email : sui072120@city.sendai.jp