

水道事業の新たな基本計画(案)の 中間報告

- 1 構成（目次）
- 2 吹田市水道事業の基本理念・基本方針
- 3 推進施策と具体的な取組
- 4 管理指標（案）

目次

第1章 策定の趣旨・位置づけと計画期間

- 1 (仮称)「新すいすいビジョン」策定の趣旨
- 2 位置づけ
- 3 基本理念
- 4 計画期間

第2章 水道事業の概要

- 1 事業のあゆみ
 - (1) 沿革
 - (2) 給水人口・戸数と水需要の推移
- 2 事業の概要
 - (1) 浄配水施設の配置と配水区域
 - (2) 浄水所
 - (3) 配水場
 - (4) 管路

第3章 これまでの取組と評価

- 1 すいすいビジョン2020の取組と到達点
- 2 すいすいビジョン2020における管理指標と2018年度までの進捗状況
- 3 吹田市水道事業に関する市民アンケート調査結果

第4章 将来の事業環境

- 1 外部環境
 - (1) 給水人口と水需要の予測
 - (2) 料金収入の見通し
- 2 内部環境
 - (1) 水道施設整備の見通し
 - (2) 組織の見通し

第5章 吹田市水道事業の基本理念・基本方針

- 1 基本理念と4つの基本方針

第6章 施策と推進する事業

- 1 施策体系
- 2 施策・推進する事業の概要

第7章 施設整備計画

- 1 水道施設の現状・課題
- 2 施設整備の方針
- 3 主要工事
 - (1) 片山浄水所水処理施設更新工事(施工中・2020年度まで) 二大工事
 - (2) 片山浄水所・泉浄水所連絡管布設工事(施工中・2020年度まで) 二大工事
 - (3) 南千里分岐・片山浄水所送水管布設工事(2023年度発注予定)
 - (4) 経年管更新工事(年間8km実施)

第8章 投資・財政計画

1 水道財政の現状・課題

- (1) 給水収益の減少
- (2) 施設整備費の増加
- (3) 財政シミュレーション
- (4) 財政収支一覧
- (5) 財政規律の考え方

第9章 水道事業ビジョン策定後のフォローアップ

1 推進体制

2 進捗管理と評価・見直し

3 公表

第5章 吹田市水道事業の基本理念・基本方針

1 基本理念と4つの基本方針

「未来につなぐ 市民と育む 信頼のすいた水道」という基本理念を実現するために、4つの基本方針を柱として施策・事業を進めていきます。

未来につなぐ 市民と育む 信頼のすいた水道

安全

安全で安心できる
水道水の供給

強靱

災害に強く、安定して供給
できる水道施設・体制の構築

持続

将来にわたり持続
可能な水道事業の経営

地域

吹田らしさを活かした
市民に身近な水道事業の運営

安全 ～安全で安心できる水道水の供給～

○水安全計画の推進 ○鉛製給水管の対策 ○給水装置の適正管理

強靱 ～災害に強く、安定して供給できる水道施設・体制の構築～

○水源の確保 ○浄配水施設の耐震化 ○危機管理体制の構築

持続 ～将来にわたり持続可能な水道事業の経営～

○経営基盤の強化 ○人材育成・技術の継承 ○環境に配慮した事業の推進

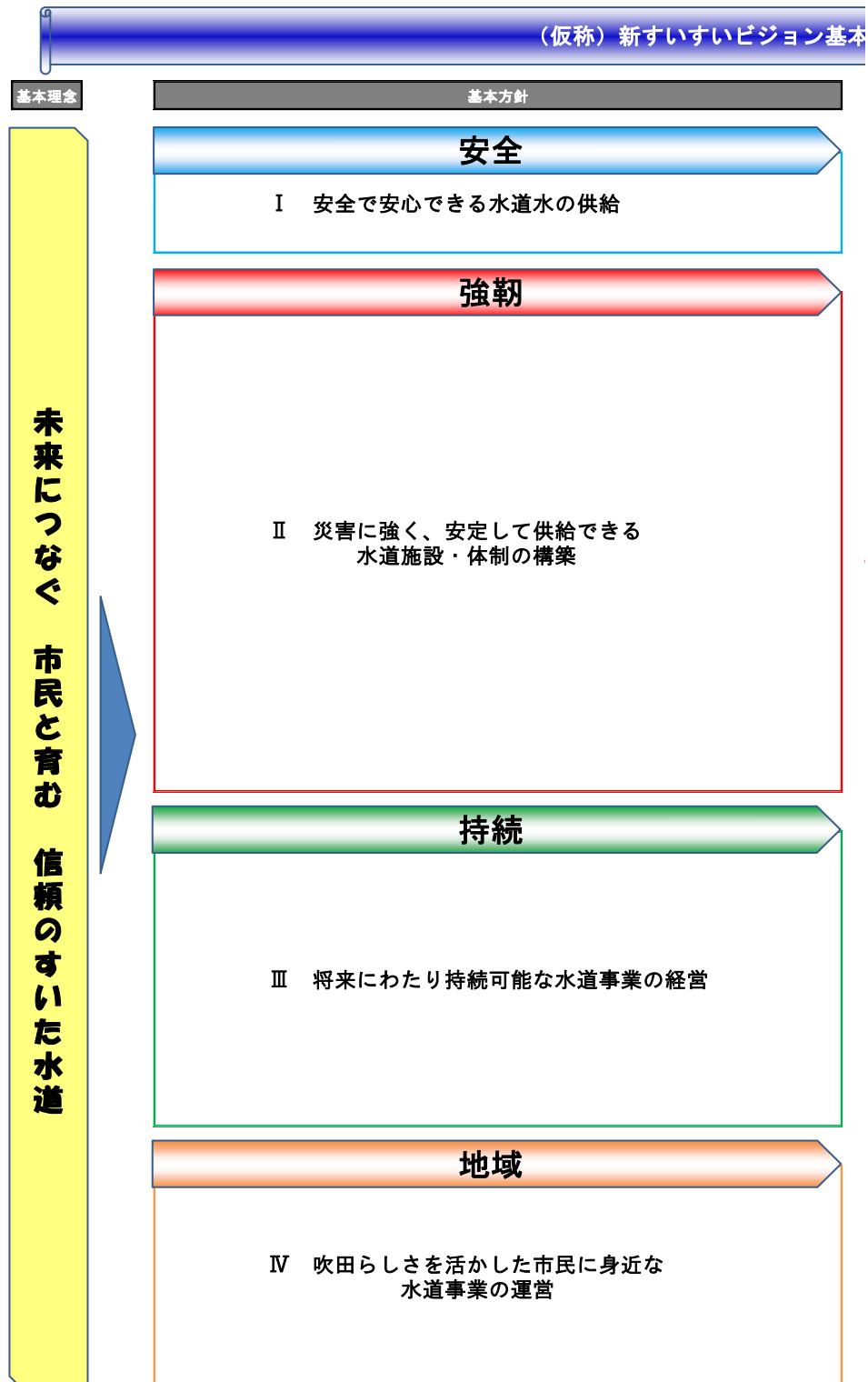
地域 ～吹田らしさを活かした市民に身近な水道事業の運営～

○利用者へのサービスの充実 ○市民への広報・広聴の充実

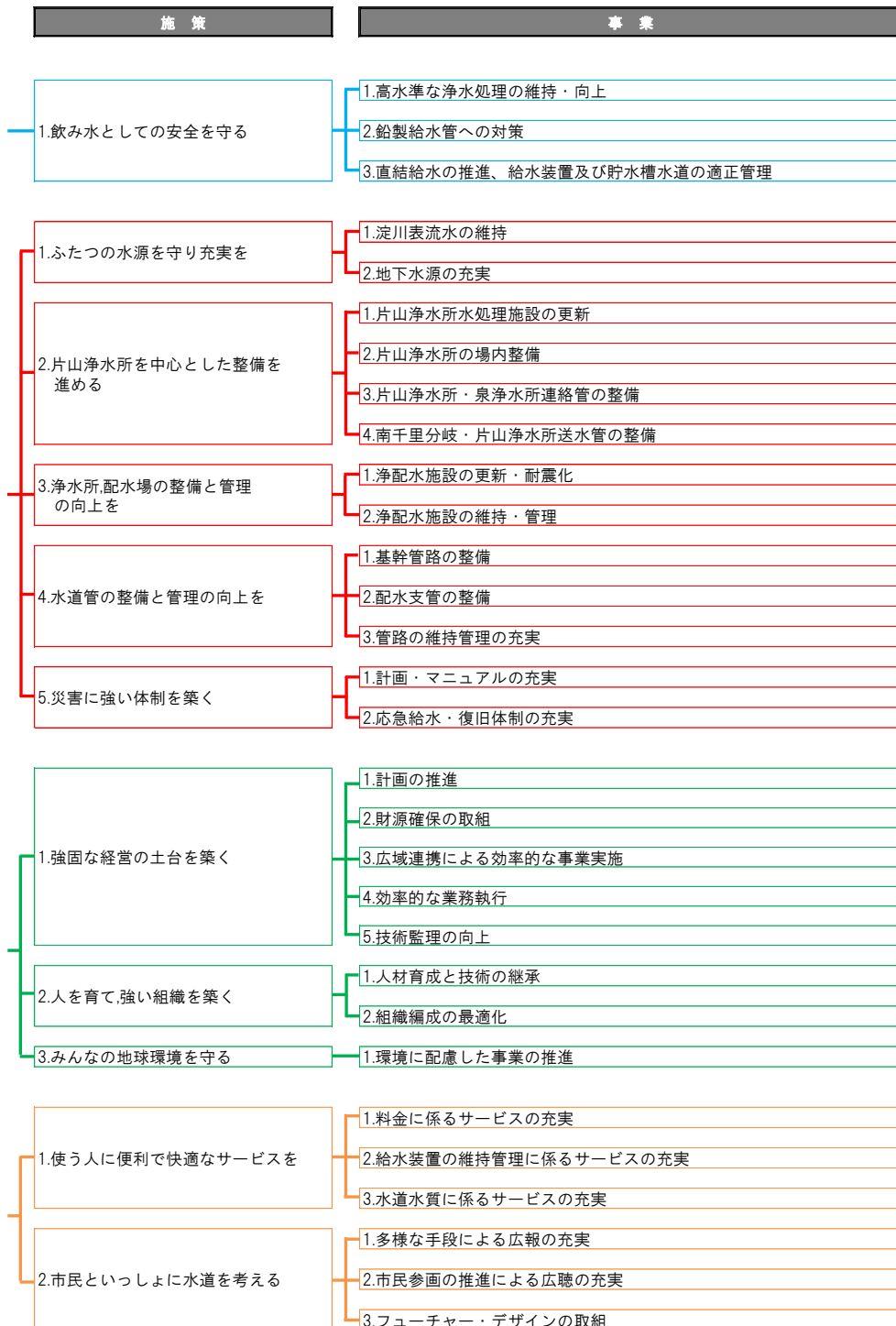
第6章 施策と推進する事業

1 施策体系

吹田市水道事業の抱える課題を踏まえ、『未来につなぐ 市民と育む 信頼のすいた水道』を実現するために、「安全」、「強靱」、「持続」、「地域」の4つの基本方針の下に11の施策を掲げ、30の事業を推進していきます。



方針・施策・事業（案）



2 施策・推進する事業の概要

基本方針 1：安全	安全で安心できる水道水の供給
施策 1	飲み水としての安全を守る

市民生活を支え、命を守る水道は、常に安全であることが求められます。

厳しい水質基準に基づきながら、これまでも淀川の水質悪化に対して、いち早く高度浄水処理を導入するなど時々の課題に対して迅速に対応してきました。これからも高い安全性を追い求め、じゃ口から出る水を安心して飲める文化を守り続けていきます。

現 状	<p>水源からじゃ口までの水質管理の向上を目指して平成 24 年に吹田市水安全計画を策定し、運用しています。</p> <p>本市の水質管理は、水道 GLP の取得により高い検査能力が保証されています。水質基準 51 項目を始めとする様々な検査を行い、安全な水道水を継続的に供給するための体制を維持しています。</p> <p>平成 24 年の利根川水系での水質事故に代表されるように、原水を脅かす水質事故が全国で発生し、そのメカニズムも複雑化しています。本市では他水道事業者と協力して、事故防止及び早期発見のための取組を進めています。</p> <p>残存する鉛製給水管の解消に向けて、地域的な面的整備事業を軸に配水管布設工事や漏水修繕工事等に併せた取替えなど積極的に取組んでおり、残存件数は年々減少しています。</p> <p>各戸の給水装置の工事を行う指定給水装置工事事業者数は年々増加しており、工事を適正に行うための資質の保持や実体を把握し苦情・トラブルの防止等を図るため、水道法が改正され指定給水装置工事事業者の更新制が導入されました。</p> <p>本市では、全ての利用者が安心して水道水を飲めるよう容量 10m³ 以下の貯水槽を設置して水道を利用している建物の所有者等に対して、貯水槽の適正管理を働きかけるとともに直結給水を推進する取組を行っています。</p>
----------------	--

課 題	<ul style="list-style-type: none"> ● 近年の水質事故事例や新たな知見を取入れた水安全計画の更なる充実が必要です。 ● 鉛製給水管面的整備の終了（令和2年度）後、残存している鉛製給水管に対する取組が必要です。 ● 利用者が安心して給水装置工事を依頼できるよう、更新制を活用し、給水装置工事事業者の資質の向上と実態を把握する必要があります。 ● 引き続き容量10m³以下の貯水槽点検を進めるとともに、貯水槽水道と直結給水の特徴を十分伝え、直結給水の推進に取り組む必要があります。 ● 市民の関心が高い水道の安全性について、できるだけわかりやすく伝える工夫が必要です。
----------------	---

推進する事業

1-1-1 高水準な浄水処理の維持・向上

水安全計画に基づき水源からじゃ口に至るまでの水質管理を徹底し、安全な水道水の供給を行うとともに、水質管理の維持向上に努めます。また、水質試験の信頼性の確保のため、水道GLPの認定維持を行い、水質検査体制の充実を図ります。さらに、原水の水質変化に応じた浄水処理及び新たな浄水処理技術の調査・研究を進めます。

1-1-2 鉛製給水管の対策

安全な水道水の供給や漏水防止を目的に、鉛製給水管の地域ごとの面的整備による解消工事を計画的に進めるとともに、配水管工事や漏水修繕工事等に併せた解消を行います。また、鉛製給水管の早期解消を図る方策の一つとして自ら布設替えを実施される使用者への一助となるよう工事に要する費用の一部を助成します。

1-1-3 直結給水の推進、給水装置及び貯水槽水道の適正管理

水道水を安心してご使用いただくために、引き続き直結給水の利点をPRし、貯水槽水道からの切替えを推進するとともに、小規模貯水槽（容量10m³以下）の点検を実施し、所有者等に対して適正な管理に向けた指導や助言、情報提供を行います。

また、指定給水装置工事事業者の更新制への移行に伴い、工事を適正に行うための資質の向上や実態の把握に努め、苦情・トラブル等の防止を図ることで、安全で信頼される給水装置工事の確保に努めます。

管理指標

管理指標	基準年度 (平成 29 年度)	目標年度 (令和 11 年度)
水質基準不適合率	0.0%	0.0%
水源確認回数	28 回	28 回
鉛製給水管率	8.4%	精査中
直結給水率	69.6%	75.0%
小規模貯水槽水道点検率	95.8%	97.0%

基本方針 2：強靱 **災害に強く、安定して供給できる水道施設・体制の構築**

施策 1 **ふたつの水源を守り充実を**

都市機能を維持するためには、途絶えることのない水供給が必須であり、安定した水源の確保が求められます。また災害時にも、命をつなぐための水が途切れないようにすることが必要です。安定水源としての淀川河川水とともに複数水源としての地下水をこれからも守り充実させていきます。

**現
状**

本市は地下水と淀川表流水を水源としており、片山浄水所、泉浄水所の自己水（地下水：約 11%、淀川表流水：約 26%）と大阪広域水道企業団からの受水（淀川表流水：約 63%）で供給しています。

このように、自己水と受水を合わせると 9 割近くの原水を淀川表流水に依存しているため、地震をはじめ、水源事故、停電、テロ等様々な予期せぬ危害を想定する必要があり、平成 25 年度に策定した「吹田市水道施設マスタープラン」に示すとおり、リスクの軽減・分散の観点から複数水源としての地下水確保を重要視した整備を進めています。

片山浄水所では地下水の増強を図るため、構内 2 か所に井戸を新設し、片山浄水所水処理施設更新工事に併せて導水管の整備を行い、令和 2 年度の運用に向けて進めています。

今後、更に地下水源を充実させるために井戸用地の取得についての検討を進めています。

一方、泉浄水所の地下水は井戸の老朽化により取水能力の低下が顕著に表れています。

淀川表流水では、泉浄水所の原水を取水している淀川取水場の老朽化の進行が危惧されるとともに、敷地の一部が大阪市都市計画道路の計画区域に含まれており、関係機関との調整を行っています。

また、取水場から泉浄水所に至る導水管も布設後 50 年以上が経過し、耐震性も有していない管路です。

本市の北部地域に供給している、大阪広域水道企業団の千里幹線の複線化及び耐震化の整備が、令和 2 年度の完成を目指して進められています。

課 題	<ul style="list-style-type: none"> ● 片山浄水所水処理施設更新工事を計画どおり完了させるとともに新たな場外井戸の用地取得の検討と掘削を進める必要があります。 ● 更なる地下水源の充実に向けて、調査・研究を進める必要があります ● 淀川取水場のセットバックを必要とする場合は、安定した取水が可能な手法を前提とした関係機関との調整・協議が必要です。 ● 将来的には本市の淀川水源の配水を、大阪広域水道企業団からの受水に切り替えることとしており、企業団千里幹線バイパス管を始めとする整備が計画通りに完了するよう企業団との連携が必要です。
----------------	---

推進する事業

2-1-1 淀川表流水の維持

安定した給水を持続するために、水利使用許可の更新や取水場の整備を行うとともに、企業団水（淀川表流水）を安定的に確保します。

2-1-2 地下水源の充実

市域南部の拠点となる片山浄水所では、場外井戸の掘削を行い、地下水源の増強を図ります。また、片山浄水所、泉浄水所の既存の地下水源を確保するために、浚渫や改良工事の実施など適切な維持管理に努めます。

管理指標

管理指標	基準年度 (平成 29 年度)	目標年度 (令和 11 年度)
地下水源率	11.5%	15.0%

基本方針 2：強靱	災害に強く、安定して供給できる水道施設・体制の構築
施策 2	片山浄水所を中心とした整備を進める

標高 50m に位置する片山浄水所は、良質な地下水を水源とし地震等の自然災害に対しても極めて安全な立地にあることから、将来的には泉浄水所の機能を統合していく計画です。

南部地域の拠点として、全市域の水運用をコントロールする中枢施設として、片山浄水所を中心とした整備をこれからも進めていきます。

現 状	<p>マスタープランに基づき、市域南部の拠点と位置付ける片山浄水所を中心とした水道施設の再構築を進めています。</p> <p>将来的な泉浄水所の浄配水機能の停止を見据えて、片山浄水所水処理施設更新工事と片山浄水所・泉浄水所連絡管布設工事を平成 28 年度に着手し、令和 2 年度完成に向けて整備を進めています。</p> <p>これらの工事は、老朽化した水処理施設を更新し、耐震化するとともに排水処理施設を併設することで地下水取水から浄水、排水処理の一連の過程が場内で完結し、災害時にも水をつくり続けることが可能となるものです。</p> <p>また、片山浄水所と泉浄水所を直径 1000 mm の管路で結ぶことにより泉給水区域へ自然流下で配水可能となり、低エネルギー化に繋がります。</p> <p>泉浄水所は市内各施設の浄送配水の集中監視と遠隔操作を行っており、その機能も含めて片山浄水所への移転を想定した整備を進めています。</p> <p>片山浄水所水処理施設更新工事の完成後、既存の水処理施設の撤去やその跡地利用を含めた拠点水道施設に相応しい敷地全体の整備を検討しています。</p>
--------	--

課 題	<ul style="list-style-type: none"> ● 泉浄水所の将来的な機能停止を見据え、片山浄水所水処理施設更新工事及び片山浄水所・泉浄水所連絡管布設工事を予定どおり完成させることが必要です。 ● 泉給水区域への安定給水確保のための地下水源の増強や企業団水送水能力を増強するための整備を進める必要があります。 ● 片山浄水所から泉給水区域への給水を見据えた配水池等の耐震化と新設の検討が必要です。 ● 更新工事に併せて応急給水設備の整備を行い、災害時給水拠点の機能を向上させる必要があります。 ● 地域の水道として市民に親しまれる浄水所として敷地全体の整備を進める必要があります。
--------	--

推進する事業

2-2-1 片山浄水所水処理施設の更新

昭和 28 年に築造した片山浄水所は、老朽化し処理能力が低下したため水処理施設を膜ろ過方式へ抜本的に更新するとともに、災害時でも安定して給水できる浄水施設を構築します。

2-2-2 片山浄水所の場内整備

片山浄水所新水処理施設の構築に伴い、既存の水処理施設の撤去を行うとともに災害時の活動拠点として、また市民に親しまれる浄水所としての場内整備を行います。

将来的に必要な給水量を見据え配水池整備の検討をします。

2-2-3 片山浄水所・泉浄水所連絡管の整備

本市の 2 つの給水エリアを結び、南部地域の拠点である片山浄水所を中心とした送配水ネットワークを構築するため、片山浄水所と泉浄水所を結ぶ連絡管φ1000 mmの布設工事を実施します。

2-2-4 南千里分岐・片山浄水所送水管の整備

大阪広域水道企業団の千里幹線南千里分岐と片山浄水所、佐井寺配水場を結ぶ送水管を耐震化及び複線化することで受水量の増量を図り、南部地域の拠点である片山浄水所の配水能力を増強し、安定供給を確保します。

管理指標

管理指標	基準年度 (平成 29 年度)	目標年度 (令和 11 年度)
基幹管路の耐震適合率	48.0%	65.0%
重要給水施設管路耐震化適合率(箇所比)	7.2%	20.0%
法定耐用年数超過管路率	37.3%	40.0%
管路の更新率	1.21%	1.20%

基本方針 2：強靱	災害に強く、安定して供給できる水道施設・体制の構築
施策 3	浄水所、配水場の整備と管理の向上を

水づくりを担う浄水所と水道水を貯水し給水する配水場は、水道システムにおいて極めて重要な施設であり、常に健全な状態に保つ必要があります。浄水施設、配水池、ポンプまたは機械・電気・計装設備について、安定供給に与える影響を見極め、必要な整備と点検を行い管理の向上を図ります。

現 状	<p>本市が有する片山浄水所と泉浄水所は、ともに老朽化が進んでいます。</p> <p>片山浄水所は、地下水の充実を図る目的で平成 28 年に更新工事に着手し、令和 3 年には耐震化された新たな施設から給水する予定です。これにより、現在 0% の浄水施設耐震化率は、約 25% に上昇します。</p> <p>泉浄水所は、常にポンプ圧送が必要な低地に位置し、地盤も液状化の危険性が高いことから、マスタープランでは抜本的な更新は見送ることとしています。現在は、長寿命化のための必要な維持・補修に努めているところです。</p> <p>配水池は、平成 18 年度及び平成 19 年度に実施した耐震診断結果に基づき、補強が必要な配水池を中心に平成 21 年度から耐震補強工事を進めてきました。その結果、配水池の耐震化率は 90.3%（令和元年現在）となっています。</p> <p>また、片山浄水所や津雲配水場の場内管の耐震化にも着手しました。</p> <p>水運用を監視・制御するための機械・電気・計装設備等は、その重要性や代替機器の有無などに基づき、適切な更新・取替を進めています。</p>
--------	--

課 題	<ul style="list-style-type: none"> ● 配水池の耐震化率 100%に向けて、片山浄水所の 3 つの配水池の内、まだ耐震化されていない 2 つの配水池の整備の検討が必要です。 ● 片山浄水所の更新工事を安全かつ円滑に進め、計画どおり完成させることが必要です。 ● 耐震化された配水池を中心とした水道システムの更なる強靱化を図るため、引き続き配水場場内管の耐震化を進めることが必要です。 ● 電気・機械・計装設備の効率的な維持・保守に必要な施設台帳の充実を図る必要があります。 ● 将来的な配水池の更新を見据えた取組が求められています。
--------	--

推進する事業

2-3-1 浄配水施設の更新・耐震化

マスタープランに基づく浄水所の更新・耐震化を実施し、引続き再構築事業を進めます。配水池については、場内管を含めた耐震化を図り、基幹施設の強靱化に努めます。

水運用を監視、制御する機械・電気・計装設備は、その重要性や代替機器の有無などから定めた更新基準に基づき、適切に更新・取替を行います。

2-3-2 浄配水施設の維持・管理

浄配水施設の維持管理に必要な保守点検・維持工事を計画的に行います。

また、配水池の定期的な劣化診断を実施し、更新の必要性とその時期を検討するとともに、配水池内の清掃を実施します。

機械・電気・計装設備については、施設台帳を改良し、効果的・効率的な維持管理に努めます。

施策 4

水道管の整備と管理の向上を

取水場、浄水所、配水場と水道利用者を結ぶ水道管は、市内全域に約723km張り巡らされています。水供給の重要な役割を担う基幹管路は耐震化の視点で、各家庭、事業所へ供給する役割を担う配水支管は更新の視点で整備を行い、漏水防止と附属施設を含めた点検を進め、水道システム全体を健全な状態に保ちます。

現
状

水道管の老朽化について、高度経済成長期に建設された多くの水道管が一斉に更新時期を迎え、総管路延長に対する布設後、法定耐用年数40年を経過した管路延長の割合（経年化管路率）は37.3%（H29年度末）と全国で2番目に高い状況です。

この状況に対し、平成31年度から管路総延長の1%を超える8kmの更新を毎年行うこととしています。

水道管の耐震化については、平成7年の阪神淡路大震災以降、耐震性を有する水道管による布設を進めており、導水管、送水管、配水本管の水供給の重要な役割を担う基幹管路の耐震適合率は平成29年度末において48.0%となっています。

これまで、基幹管路の整備では送水管の耐震化を中心に進めており概ね終了したことから、現在では配水本管を中心に耐震化を進めています。

管路の維持管理については、毎年市内全域の漏水調査に取り組み、漏水の早期発見に努めています。漏水修理では、先人から高い技術・技能を引継いだ水道部職員による直営修理と委託業者による修理の二元体制により高い機動性を確保しています。

日頃からの維持管理により、漏水量が少なく、送り出した水がいかに有効に料金収入に繋がっているかを示す指標である有収率は、96.0%と全国的にも高い水準を維持しています。

マッピングシステムは、平成15年度の本格稼働以降、改良を重ねながら、管路の維持管理や統計業務、事業計画立案など業務に欠かすことのできないものとなっています。

課 題	<ul style="list-style-type: none"> ● 膨大なストックを有する水道管の更新を毎年着実に進めていくことが必要です。 ● 基幹管路は、引続き耐震化の視点により、配水本管を中心とした整備を進める必要があります。 ● 管路が有する機能性や重要性を見極め、効果の高い路線を優先して整備することが求められます。 ● これから本格化する基幹管路の整備に備えて、大口径管路の維持管理手法について検討することが必要です。 ● これからも高い有収率を維持するため、大口径管や非金属管の漏水調査手法を検討する必要があります。 ● マッピングシステムの改良など、さらに高い水準での管路の維持管理、整備計画に向けた取組みを検討することが必要です。
----------------	---

推進する事業

2-4-1 基幹管路の整備

大規模地震等においても、送配水機能を損なうことなく安定した給水が確保できるよう強靱な送配水ネットワークの構築を図るために耐震化や複線化・ループ化を進めます。整備路線の選定には、拠点病院や小中学校の重要給水施設の有無を考慮しながら決定します。

2-4-2 配水支管の整備

管路更新率向上に向けて、年間 8km の更新ペースを基本として、引続き布設時期が古い印ろう継手鋳鉄管と漏水事故率の高いビニール管を中心に更新します。その後も、二次的被害を及ぼすリスクが高い軌道下や幹線道路下など優先度を考慮し、効率的・効果的な管路更新を進めます。

2-4-3 管路の維持管理の充実

安定給水を目的に、弁栓等の付帯設備、軌道、河川、幹線道路の横断管路等の点検、計画的な管内洗浄を行い、維持管理の充実を目指すとともに、災害等で施設や管路が被害を受けた場合でも迅速に復旧できる体制を整備します。

また、新たな漏水調査の手法やマッピングシステムの活用についても検討し、より効果的な手法を積極的に導入します。

管理指標

管理指標	基準年度 (平成 29 年度)	目標年度 (令和 11 年度)
基幹管路の耐震適合率	48.0%	65.0%
重要給水施設管路耐震化適合率(箇所比)	7.2%	20.0%
法定耐用年数超過管路率	37.3%	40.0%
管路の更新率	1.21%	1.20%

基本方針 2：強靱	災害に強く、安定して供給できる水道施設・体制の構築
施策 5	災害に強い体制を築く

本市はこれまで平成 7 年の阪神淡路大震災、平成 30 年の大阪府北部地震で被災しました。また、平成 23 年の東日本大震災を始めとして、平成 28 年の熊本地震等では現地での給水活動に従事しました。これらの経験から、災害時には水道施設の耐震化とあわせてマニュアルの整備、資機材の備蓄及び受援を含めた体制の強化が重要であることの教訓を得てきました。これからも防災・減災の視点から、災害に強い体制を築き、強くしなやかな水道システムを構築していきます。

現 状	<p>水道施設の耐震化を進めるなどハード面での取組のほか、事故や災害時の応急給水や応急復旧に迅速に対応するための組織体制の強化などソフト面での取組も進めてきました。</p> <p>浄水所や配水場など 8 か所を、地震等による大規模な断水時に第一段階の応急給水を行う災害時給水拠点と位置づけ、整備を行ってきました。</p> <p>また、平成 29 年には 9 か所目の災害時給水拠点として北大阪健康医療都市耐震性貯水槽の供用を開始しました。</p> <p>より身近な災害時給水所として、市内の小学校 12 校に仮設貯水槽を配備するとともに、そのうち 7 校には可搬式浄水装置を配備し、応急給水施設の充実を図ってきました。</p> <p>災害時に速やかな応急給水や応急復旧活動が可能となるよう、浄配水場等において資機材の適切な備蓄も行ってきました。</p> <p>近隣事業体の相互応援協定等の締結による広域連携や、地域住民との防災訓練等で災害対応能力の向上を図ってきました。</p> <p>アンケートでは、災害時給水拠点の存在を知っていると答えた割合が 8.0%と情報発信が十分でないことが明らかになっています。</p>
--------	--

課 題	<ul style="list-style-type: none"> ● 近年の災害データに基づく被害想定に取組み、応急給水、応急復旧の目標を新たに定める必要があります。 ● 災害時給水拠点の充実と、より身近な給水所を増設し必要な資機材の配備等に取り組む必要があります。 ● 災害時に使えるマニュアル、実戦的な訓練を更に充実させる必要があります。 ● 日頃から水道に関する防災・減災対策の情報発信を強化する必要があります
--------	--

推進する事業

2-5-1 計画・マニュアルの充実

災害発生時に迅速な応急給水・応急復旧ができるよう危機管理マニュアルや業務継続計画（BCP）を定期的に見直し、実効性を高めるとともに、受援計画の策定を行います。また、危機管理意識の向上のために、部研修や部内意見交換会等を行い職員への周知を図ります。

また、近年の地震災害等の経験で得られた新たな知見に基づき、地震等の対策や応急復旧、応急給水対策を含む耐震化計画を策定します。

2-5-2 応急給水・復旧体制の充実

事故や災害時に迅速な対応が可能となるよう、災害時給水拠点の整備や災害時給水所の充実を図るとともに、引き続き応急給水・復旧資材の適切な備蓄を行います。また、単独での訓練や他事業体との合同訓練の実施など、具体的な訓練を通じて、災害対応能力の向上を目指します。

管理指標

管理指標	基準年度 (平成 29 年度)	目標年度 (令和 11 年度)
応急給水施設数（災害時給水拠点・災害時給水所）	21 箇所	45 箇所

基本方針 3：持続	将来にわたり持続可能な水道事業の経営
施策 1	強固な経営の土台を築く

全国で水道の持続可能性が危ぶまれる中、本市では、老朽化が進む水道施設の再構築に着手するために、その財源確保を目的として平成 28 年に料金改定を実施し、経営基盤強化への第一歩を踏み出しました。また、より一層の経営努力が求められる中で、近隣市との広域連携や民間委託の活用などに取り組んでいるところです。

健全なすいた水道を未来につないでいくために、引き続き「公」としての役割を果たしつつ、企業性を発揮しながら節水型社会に相応しい経営基盤を構築します。

現 状	<p>本市では、節水機器の普及や大口使用者の地下水利用専用水道への転換などが進み、給水量は毎年、減少傾向が続いています。</p> <p>一方、千里ニュータウン建設時期をはじめ急速に建設されてきた水道施設、設備の老朽化が進んでおり、更新のピークを迎えています。</p> <p>水道施設の整備には多額の費用が必要となることから、平成 28 年 4 月には平均改定率 10.0%の料金改定を行いました。</p> <p>また、水道事業で利用していない土地を公共施設や民間企業に有償で貸出し継続的な収入源としているほか、売却可能な土地については手続きを進めるなど、収入の確保に努めています。</p> <p>これまで、なるべく企業債に頼らず施設整備を進めてきましたが、施設整備費用が増大する一方、財源となる運転資金は減少し続けてきていることから、企業債への依存度が高くなってきています。令和 2 年度では過去最高額の企業債の発行を予定しており、このままでは将来世代への大きな負担を残すこととなります。</p> <p>地方公営企業の経営は全国的に厳しい状況にあり、総務省からは経営戦略を策定し経営基盤を強化することが求められています。令和元年 10 月には、水道の基盤強化を図り、将来にわたり安全な水を安定的に供給することを目指し、水道事業者間の広域的な連携の推進やコンセッション方式など多様な官民連携の推進などを柱とした改正水道法が施行されます。</p> <p>水道技術の発展は、経営面とともに水道の持続にとって大きな要素であり、これまでも水道管等の耐震性の向上やシールド工事における新技術の採用など、積極的に進めてきました。</p>
--------	---

課 題	<ul style="list-style-type: none"> ● 健全な事業経営を将来世代に引き継ぐためには、長期的な視点で計画的に事業を運営することが求められます。 ● 実効性の高い事業を着実に進めていくため、事業の進捗状況のP D C Aサイクルによるチェックや、経営状況の見える化が必要です。 ● 節水機器の普及や節水意識の向上、地下水利用専用水道への転換等による水需要構造の変化に対応した料金体系による収入の確保が必要です。 ● 保有している未利用地について、売却を含めた更なる有効活用を図っていくことが必要です。 ● 施設整備の主な財源である企業債による借入れは、将来世代に過度な負担とならないよう世代間の公平性を図る必要があります。 ● 公共工事としての品質確保と効率化にも資する新技術の研究等を進める必要があります。
--------	---

推進する事業

3-1-1 計画の推進

経営基盤の強化を図るためには、長期的な視点で計画的に事業を運営することが必要です。経営戦略として位置づける本計画の具体的なアクション・プランに基づき事業を進めていきます。各事業の進捗状況をP D C Aサイクルでチェックしていくとともに、定期的に計画の検証、見直しを行います。

財政推計や経営状況は、ホームページ等に公開し見える化を図ります。

3-1-2 財源確保の取組

定期的な財政推計等により経営状況を分析するとともに、指標の一つである運転資金が健全な状態を維持できるよう収入の根幹となる水道料金の料金水準の適正化を図ります。未利用地の有効活用を図るとともに、経営状況に大きく影響する大口使用者の地下水利用等専用水道設置への対策について他市事例等を研究し具体的な方策を検討します。

建設改良費の主要な財源である企業債については、世代間の負担の公平性を考慮した適正な上限を設けるとともに、社会情勢や本市の財政状況等に応じて、借入期間、返却方法、借入先など最適な方法を検討します。

3-1-3 広域連携による効率的な事業実施

持続可能な水道事業に向けて、近隣事業体と連携し、施設の統廃合を進めるとともに、更なる施設の共同利用等を検討し効率的な事業運営を図ります。

また、施設整備だけでなく、業務の共同発注や資機材の共同利用等についても研究・検討を進め効率的な事業実施を追求します。

3-1-4 効率的な業務執行

既に委託している検針業務等に加え、窓口業務を含め包括委託を実施します。その他、公的責任を果たすことを前提とした官民連携の推進を図るとともに、業務見直しやAI技術の導入などのICTの活用による効率化などに積極的に取り組みます。

3-1-5 技術監理の向上

工事の設計・積算基準や指針の作成や、工事監理、検査に関する勉強会の実施など、職員間で意見交換、情報共有を図るとともに、資材基準検討委員会において定期的に新技術、新材料の導入について検討するなど技術監理の向上を図ります。

管理指標

管理指標	基準年度 (平成 29 年度)	目標 (令和 11 年度)
料金回収率	109.4%	100%
給水原価	137.1 円/m ³	精査中
流動比率	198.9%	200%
給水収益に対する企業債残高の割合	170.1%	350%
有収率	96.0%	96.0%

基本方針 3：持続	将来にわたり持続可能な水道事業の運営
施策 2	人を育て、強い組織を築く

いま水道事業の存続が危ぶまれている要因の一つに、水道を支える人材の不足があげられています。持続可能な水道事業を維持するには、これからの水道事業を担う職員の育成や技術・技能の継承は急務です。また、公営企業として、企業性を発揮し効率的に事業運営するための組織づくりも欠くことはできません。ライフラインである水道事業を支える人材を育成するとともに強い組織を築き、健全な水道を未来につないでいきます。

現 状	<p>水道部では、これまでに施設の無人化や検針業務の委託など効率的な事業運営に努めてきており、職員数は平成 6 年度の 196 人から平成 27 年度には 105 人まで削減しました。業務量の増加を見据えた配置を行った結果、平成 30 年度では 112 人となっています。</p> <p>技術職を中心に職員の高齢化が進み、団塊世代の職員の退職などにより、豊富な経験と高い技術や技能を有する職員が一時期に比べて大幅に減少しています。一方、新規採用職員をはじめ若い世代の職員が一気に増えており、技術・技能の継承の必要性は増しています。</p> <p>本市においては、水道施設の老朽化が進んできており、更新のピークを迎えています。さらに懸念される大規模地震への対策など危機管理の強化が求められていることから、業務の量は増加し、質も複雑化してきており、今まで以上に効率的な業務執行やグループ間の連携等が求められます。</p> <p>より高い技術力を得るため、外部の研修に積極的に職員を派遣するとともに、毎日の業務の中で新技術の活用や困難事例の解決に向けた研究を進め、その成果を発表することで他の事業体とも共有しています。このほか、大阪広域水道企業団との人事交流も実施しています。</p> <p>また、資格支援制度の導入や講習会等への参加の働きかけなどにより中堅職員を中心に技術士等の資格取得の機運が醸成されてきています。</p> <p>組織面では、現在、総務室、企画室、工務室及び浄水室の 4 室体制のもと 14 グループで構成しています。これまでに、鉛製給水管解消事業を推進するための整備グループや、片山浄水所の更新工事を中心的に進める片山再構築グループの設置など、グループ制の長所を活かし、その時々課題に応じた組織運営に努めています。</p>
--------	---

課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 水道事業を担うために必要な資質、技術・技能を明確にし、目指すべき職員像を共通認識とする必要があります。 ● 目指すべき職員像を実現するための研修等を体系化し、適切な時期に適切な知識、技術・技能を着実に身に付ける必要があります。 ● 職員一人ひとりの自己研鑽を組織全体で後押しする取組みと職場風土を築く必要があります。 ● 効率経営を前提としながらも、水道事業を支える人材を継続的に確保する必要があります。 ● 限られた人材を効果的に配置するため、引続きグループ制の特長を発揮し、選択と集中による組織づくりが必要です。
----	--

推進する事業

3-2-1 人材育成と技術の継承

市職員として必要な知識を会得し、能力の向上を図るとともに、水道部職員として目指すべき職員像を共通認識として、部全体で人材育成に取り組みます。

業務に習熟したベテラン職員が退職を迎えていく中で、ライフラインを守る水道部職員として求められる水道技術や技能、ノウハウが失われることがないように、「現場力」の向上を目指し、必要なマニュアル作成や研修の受講などを進めていきます。

業務への従事期間や年齢、職階によって求められるスキルは異なります。それぞれのステージに応じて必要な研修を実施するなど段階的な人材の育成に取り組みます。

人材の育成には、職場環境は重要な要素の一つです。マネジメントを行う管理職に向けた意識啓発に取り組みます。

3-2-2 組織編成の最適化

施策・事業の進捗状況や、社会情勢等により役割や業務量が大きく変わってきます。中・長期的な体制計画に基づき、必要な人員の確保に努めるとともに、定期的に組織編成等や業務分担を見直すなど柔軟に対応し、効率的な事業運営に努めます。

ワークライフバランスの確保を目指し、労働時間の適切な管理とともに、健康診断やストレス診断の実施など、職員が心身ともに健康に働けることができる取組を進めます。

管理指標

管理指標	基準年度 (平成 29 年度)	目標 (令和 11 年度)
研修時間 (内部+外部)	28.7 時間/人	25.0 時間/人

基本方針 3：持続	将来にわたり持続可能な水道事業の運営
施策 3	みんなの地球環境を守る

地球温暖化により近年では世界的に異常気象や自然災害が頻発しています。水道事業は、浄水処理や配水に大量の電力を必要としており、全国の水道施設で消費される電力は、国内総電力消費量の1%を占めています。健全な水循環の上に成り立つ事業として、これからも環境を守る取組を進め、良好な地球環境を未来につないでいきます。

現 状	<p>市内一円に十分な水量を配水するためには膨大な電力を要します。本市では、標高約100mの北部から南部にかけて緩やかに低くなっている地勢を活かし、位置エネルギーを利用した自然流下による配水に努めています。また、水道施設の再構築にあたり、片山浄水所は泉浄水所に比べて標高が高いことから、将来的に自然流下により泉配水区域への配水が可能となるよう整備を進めています。</p> <p>このほか、夜間など配水量の少ない時間には、受水圧を利用した配水池バイパス管からの直送配水に切り替えるなど省電力の取組を進めています。</p> <p>また、平成29年度から再生可能エネルギー比率の高い発電事業者からの電力調達を開始し、年々対象範囲を拡大しています。その他の再生可能エネルギー推進の取組として、浄配水場の敷地や建屋屋上を利用した太陽光発電や小水力発電導入の検討を進めています。</p> <p>環境負荷低減を目指した「吹田市役所エコオフィスプラン」に基づき、一部施設におけるLED照明の導入やコピー用紙の有効利用などの取組を進めました。各室においてエコオフィス推進員を中心として設定した目標の達成を目指して取り組んでいますが、十分な成果を上げているとは言えない状況です。</p>
--------	---

課 題	<ul style="list-style-type: none"> ● ポンプを使用しない、またはポンプ運転時間の縮減となる配水方式をより一層推進する必要があります。 ● 「吹田市役所エコオフィスプラン」に基づき、リユース、リデュース、リサイクル等に対する職員意識の向上を図ることが必要です。 ● 再生可能エネルギーの導入について、環境負荷低減だけでなく、災害対策としての必要性を考慮したうえで、費用対効果を含め事業経営の観点からも十分に検討していく必要があります。
--------	---

推進する事業

3-3-1 環境に配慮した事業の推進

省CO₂に繋がる取組として、配水エネルギーを活用した土地貸し方式の小水力発電について、民間事業者と協力して取り組みます。そのほかの設備、機器についても、費用対効果を考えながら更新時などの機会を捉えて、省エネ機器への取替えを計画的に進めていきます。

また、環境負荷の低減を目指し、自然流下など位置エネルギーを活用した配水を行い配水ポンプの運転時間の低減を図る取組や、工事廃材のリサイクルなどを引き続き実施します。

また、部内横断的な推進組織の設置、環境目標の設定や広報誌による取組紹介などに新たに取り組むことで職員の意識向上を図ります。

管理指標

管理指標	基準年度 (平成 29 年度)	目標 (令和 11 年度)
配水量 1m ³ 当たり電力消費量	0.26kWh/m ³	精査中

基本方針 4：持続	吹田らしさを活かした市民に身近な水道事業の運営
施策 1	使う人に便利で快適なサービスを

水道事業は主に市民、事業者からの水道料金で運営されています。公営企業である水道事業者は公共の福祉の増進を目指すとともに、生活に大きく関わる事業として、市民ニーズに対応したサービスの提供が求められます。これからも、市民、事業者に近いところで事業運営する強みを活かし利用者にとって満足度の高い便利で快適なサービスを提供していきます。

現 状	<p>本市では、水道料金の徴収にあたり、ほかにあまり例のない口座振替割引を早くから実施しているほか、平成 19 年からはコンビニ収納を導入しています。また、平成 31 年 3 月には、水道の閉開栓の電子申請を開始するなど、これまで市民負担の軽減やサービスの向上に努めてきました。</p> <p>また、超高齢社会における取組として、以前から実施している高齢者宅への水道相談・点検等に加えて、新たに高齢者声かけサービス及び認知症サポーターにも取り組んできました。</p> <p>また、悪質業者の施工が原因となるトラブルが絶えないことから、相談窓口の周知とともに、より一層の注意喚起が必要となっています。</p> <p>水質に関しては、年々件数は減少しているものの、様々な相談が寄せられ、必要な場合には臨時の水質検査を行っています。</p>
--------	---

課 題	<ul style="list-style-type: none"> ● インターネットやスマートフォンアプリ等を用いたサービスは、十分に進んでいるとは言いきれない状況です。先進事例を研究し、セキュリティ確保を考慮しながら活用に向けて検討する必要があります。 ● 高齢者を対象としたサービスは、更に効果的に利用されるよう、関係機関等への取組の周知と調整を図っていく必要があります。 ● 水道水の安全性への不安に対し、速やかな水質検査の実施や安全性へのPRなどにより解消を図っていくことが必要です。
--------	---

推進する事業

4-1-1 料金に係るサービスの充実

スマートフォンなどからいつでも手続きが可能な水道の閉開栓の電子申請は、開始早々から多くの方に利用いただいていることから、今後も継続していくとともに周知に努めます。

また、従来から要望が多かった水道料金クレジットカード決済をはじめ、より利便性の高い支払い方法の導入を進めます。同時に、従来から実施している口座振替割引制度やコンビニ収納などのサービスの周知を図るとともに、平成 28 年度から新たに開始した高齢者声掛けサービス・認知症サポーターの取組を継続して実施します。

4-1-2 給水装置の維持管理に係るサービスの充実

高齢者が安心して水道を使用していただくためのサービスとして、職員が高齢者宅を訪問し、水道に関する相談や点検を行うことで、水道をもっと身近に感じていただき気軽に相談していただくものです。

このほか、市民からの給水装置等に関する相談や苦情等を聞き、他部署と連携しながら対応するとともに、その内容を部内で共有し、改善策を検討するなどサービスの充実を目指して取り組みます。

4-1-3 水道水質に係るサービスの充実

市民の水道水の水質に対する不安に対し、必要に応じて速やかに水質検査を実施するとともに結果を丁寧に説明することで市民の水道水の水質に対する不安を解消に努めます。

また、鉛製給水管の解消に向けて取組を進めているところですが、未だ解消されていないところにおいて、その影響を懸念されている場合についても同様に実施します。

管理指標

管理指標	基準年度 (平成 29 年度)	目標 (令和 11 年度)
水道事業に対する苦情対応割合	—	0.9 件/1,000 件

基本方針 4：持続	吹田らしさを活かした市民に身近な水道事業の運営
施策 2	市民といっしょに水道を考える

命をつなぎ、豊かな生活と活発な産業を支える水道は、自然の恵みを源泉とするものです。水道事業者は、健全な水道を次世代に引継ぐ役割を担っています。市民の皆様が毎日の生活に欠かすことのできない水への関心を深め、地域の水道として大切に思っただけのよう、これからも手の届く水道事業を目指し、市民の方々といっしょに考え、いっしょに育む「すいたの水道」であり続けます。

現 状	<p>市民と水道事業者が「いっしょに考える」ためには、市民に水道について知ってもらうこと（広報）、地域の歴史や水への思いに耳を傾けること（広聴）が重要です。</p> <p>広報の取組として、広報誌「すいどうにゆーす」を年2回のペースで発行し、市報とともに全戸配付しているほか、ホームページにおいてイベント案内や各種資料、緊急のお知らせなどの情報を発信していますが、市民アンケート等を見ると、広報誌は若い世代の認知度が特に低く、ホームページは約9割の人が見たことがないという状況です。</p> <p>毎年夏休みに多くの市民で賑わう水道フェア「すいすいくんまつり」のほか、他団体が主催するイベントにも積極的に出向きブースを設けるなど水道事業のPRに努めています。</p> <p>漏水や工事等による断水や濁水などの重要な情報は、ホームページへの掲載のほか、広報車やちらし等でお知らせしていますが、情報を得る手段に個人差があることに加えて、突発的な事故等に対応できないことがあるなど、十分な状況とは言えません。</p> <p>水道週間をはじめとするイベントの際には、市民意識の変化やニーズを把握するために継続的にアンケートを実施してきました。加えて平成30年度からはホームページを活用したアンケートを実施し、より幅広い市民を対象とすることで広聴活動の改善を図っています。</p> <p>地域の協力のもと、職員が地域に出向き水道事業の現状や課題について説明したり、事業経営や未来の水道をテーマに市民と共に考える「水道いどばた会議」等の取組を進めてきました。</p> <p>水道事業は持続性が高く、事業経営には将来を見据えた長期的な視点が必要となることから、未来につなぐ水道のあり方は、「市民といっしょに考える」ことが重要な要素の一つとなります。</p>
--------	---

課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 広報誌やホームページについて、内容の見直し、迅速な情報発信、スマートフォンへの対応など、充実を図る必要があります。 ● SNSなどの新たなツールを活用し、これまで関心の低かった若い世代に向けた取組を検討する必要があります。 ● 水道事業への関心が低い市民にもPRできる機会として、関係部署と連携したイベント等を活用していくことが必要です。 ● 水道事業に関心を持つきっかけとなるよう、市民アンケートや「水道いどばた会議」など、多方面からの働きかけが必要です。 ● 災害時に断水や応急給水などの重要な情報が、より多くの市民に迅速に発信・提供するためには、従来の方法に加えてSNSなど多様な手段によって広報することが必要です。 ● 大学や研究機関の留学生をはじめとした外国人に対し、災害時給水拠点の案内看板への外国語表記などの配慮が求められます。 ● 従来の取組を定型的に実施するのではなく、取組の目的や手法の検証を行い、整理したうえで、より効果的な取組へと見直していくことが必要です。 ● 今後の水道事業を担う若い職員の意識醸成や、市民とともに「未来につなぐ」水道を考える取組が必要です。
----	--

推進する事業

4-2-1 多様な手段による広報の充実

広報誌「すいどうにゆーす」の定期的な発行やホームページ、イベント等を活用した広報・PRに取り組みます。特にホームページは、市民の知りたい情報を見つけやすく、わかりやすいページ作りを進めます。

小学校を対象にした「出前授業」や、平成30年度に実施した「水道いどばた会議」など、職員が地域に出て水道事業への理解を広げる取組を今後も積極的に実施していきます。

多くの市民に情報発信し理解が得られるよう、様々な取組を体系化しながら、伝えたい相手や内容を明確にして戦略的な広報に取り組みます。

4-2-2 市民参画の推進による広聴の充実

学識経験者委員や水道使用者委員の市民参画により、事業経営に関わる重要な事項について水道事業経営審議会として審議していただき、その意見に基づき施策を進めます。

より多くの市民意見が反映されるよう様々な機会を捉えてアンケートを実施し、その結果を情報共有しながら施策への反映に努めます。

市内にある大学等と連携し、水道部のイベントへの参画や意識調査など、学生を対象とした取組の実現を目指します。

4-2-3 フューチャー・デザインの取組

水道の構築物の耐用年数は、一般に 60 年から 80 年といわれ、一度建設すると現世代の市民だけではなく、さらにその先の将来世代の市民にも引き継がれていきます。より良い水道を未来につなぐため、新たに将来世代の視点で計画や施策を考える「フューチャー・デザイン」を取り入れ、職員意識醸成のための研修や市民ワークショップの開催などを進めます。

管理指標

管理指標	基準年度 (平成 29 年度)	目標 (令和 11 年度)
イベント等による情報の提供回数	45 回	55 回
市民満足度	91.2%	95.0%