あますいビジョン 2029（素案）の概要

１．策定の趣旨

公営企業局では、平成 22 年度に 10 年を期間とする「水道・工業用水道ビジョンあまがさき」を事業運営の指針として策定し、その将来像や基本目標のもと、水の安定供給と適切な事業運営に努めてきました。

一方で、人口減少社会の到来などの社会情勢を背景に、水道事業においては給水人口の減少や節水機器の普及などに伴う給水量の減少、工業用水道事業においてはユーザー企業の減少といった問題に直面しており、加えて施設の耐震性を確保していくということも非常に重要な課題となるなど、今後の経営環境はより厳しさを増していくと考えています。

このような状況を踏まえ、両事業を将来においても安定的に継続していくためには、より長期的な視点に立ち、取組を進めていくことが重要となります。

そこで、厚生労働省から事業者は 30～40 年程度の長期的な更新需要や財政収支を考慮すべきとされていること、また本市の人口ビジョンが 2060 年までの 40 年先を推計していることを踏まえて、今回 40 年先の将来像を見据えた、直近 10 年間の計画として新たなビジョンである「あますいビジョン 2029」（2020～2029 年度）を策定することとしました。 （本編 P.2）

２．基本理念と施策

【基本理念】

尼の水を 次の世代へ

安全な水を安定して届ける
- ① 施設能力の適正化
- ② 工業用水道事業の施設のあり方
- ③ 管路の計画的更新と維持管理
- ④ 配水ブロック化
- ⑤ 配水バランスの変更
- ⑥ 水源水質の保全
- ⑦ 水質管理の徹底
- ⑧ 直結給水の推奨と貯水槽水道の適正管理
- ⑨ 鉛製給水管の解消

災害から守り、備える
- ⑩ 施設や管路の防災対策
- ⑪ 応急給水拠点の充実
- ⑫ 業務継続計画の運用
- ⑬ 市民や地域との連携の充実

将来へ事業をつなげる
- ⑭ 経営の効率化
- ⑮ 広域連携・官民連携
- ⑯ 広報・広聴
- ⑰ 人材育成

高度経済成長期に整備してきた施設の更新をはじめ、大規模災害への備えなど新たに様々な課題が生じています。その課題を克服していくためには今後の水道、工業用水道事業について利用者とともに考え、取り組んでいくことが大切です。

そして、安定した水の供給を次の世代へ引き継いでいくことが非常に重要となってきます。

これらのことを踏まえ、次期ビジョンでは「尼の水を 次の世代へ」を基本理念とし、その実現に向けて「安全な水を安定して届ける」、「災害から守り、備える」、「将来へ事業をつなげる」という 3 つの目的を設定しました。

そのうえで、3 つの目的を達成していくため 17 の具体的な取組を施策体系として構築しました。

（本編 P.18～20）

３．主な施策

安全な水を安定して届ける

(1) 施設能力の適正化（施策番号 ①）

神崎浄水場の施設は老朽化が進んでおり、特に浄水処理機能を担う施設の更新が多く控えています。また 40 年先を見据えると、施設能力と水需要のかい離はさらに広がっていくと考えられることから、更新・維持費用と災害時被害額を含めたトータルコストを用いて、神崎浄水場の浄水処理機能停止（配水場化）の時期を検討した結果、「神崎浄水場については次々期ビジョン期間中の 2030 年から 2039 年の間に配水場化」することが最適となりました。

このことにより、本市の自己施設における浄水処理機能はなくなることになりますが、将来における投資を阪神水道企業団という広域的な組織と連携することにより抑えることができます。また神崎浄水場の配水機能を引き続き継続することにより、神崎浄水場において一定の貯留水は確保できること、阪神水道企業団の二つの浄水場は市内に位置しており、これらと連携することで、災害時でも応急給水などの対応は可能となります。 （本編 P.24～27）

(2) 工業用水道事業の施設のあり方（施策番号 ②）

工業用水は共同施設である園田配水場と自己施設の神崎浄水場から配水しており、これらの施設は老朽化が進み更新が必要な状況です。一方で、水道を供給している阪神水道企業団の猪名川浄水場が一部余剰施設となることから、工業用水での活用を他事業体と検討しています。

今後は、将来においても工業用水を供給していくため、どのような施設の形態が安定的、効率的なのかを考慮し、他事業体と連携して検討を進めていきます。 （本編 P.28～29）

(3) 管路の計画的更新と維持管理（施策番号 ③）

配水管については昭和 40 年代の高度経済成長期に集中的に布設しており、現在これらの配水管は徐々に法定耐用年数を迎えています。これら配水管を法定耐用年数に基づいて更新すると集中して莫大な費用や労力が発生するため、更新ペースと投資の平準化が必要な状況です。

そのため、配水管を三つの観点（重要度・老朽度・耐震性）から点数評価するとともに、トータルコスト（更新費+事故・災害時被害額）や配水管の腐食進行予測を行い、その試算や予測に基づき更新時期を設定します。また、過大な口径となっている配水管は、水需要の減少や地域バランスの変化を考慮して口径のダウンサイズを行い、更新することとします。

この取組により高度経済成長期に布設した配水管は今後 40 年間で平準化し、更新することができます。また、更新延長は 40 年間で約 430km、次期ビジョン期間中においては約 98km の配水管を更新（更新率 1.0%）していきます。 （本編 P.30～33）

(4) 配水ブロック化（施策番号 ④）

本市の配水は四つの浄水場等からポンプ加圧によって、直接配水が行われており、配水管同士を市内全域で接続し、「管網」を形成していますが、個々の管路の配水状況が不明瞭で、大規模災害時の水圧低下が広範囲にわたるといった課題があります。

そこで市内を 20 ブロックに分け、平常時は水の流れをわかりやすくすることで漏水の迅速な把握につながっていき、災害時は漏水多発地域を分離することで断水範囲の局所化及び迅速な断水解消に効果を発揮することとなります。 （本編 P.36～39）

災害から守り、備える

(5) 施設や管路の防災対策（施策番号 ⑩）

防災対策のうち配水管については、配水管網の幹となる基幹管路と重要給水施設に至る配水管の耐震化を優先的に実施してきています。

基幹管路については国の目標値である 50%は 2019 年度末で達成を見込んでいますが、さらに耐震化を進め、次期ビジョン期間中に耐震管率を 56%へ引き上げます。また、同時に重要給水施設に至る配水管については耐震管率を現行の 63%から 90%に向上させます。

これら配水管の耐震化により、地震発生時の被害を少なくすることができ、応急復旧の日数の短縮につながっていきます。

また阪神・淡路大震災では配水を行っても南部地域で水が漏れ、水圧が低下し地盤が高い北部地域へは水を供給することができない状況でしたが、配水ブロック化を進めることにより災害時の水圧低下を防ぐことで、断水の地域を最小限にとどめることができます。また漏水多発地域を分離することで、迅速な断水解消が可能となります。 （本編 P.48～51）

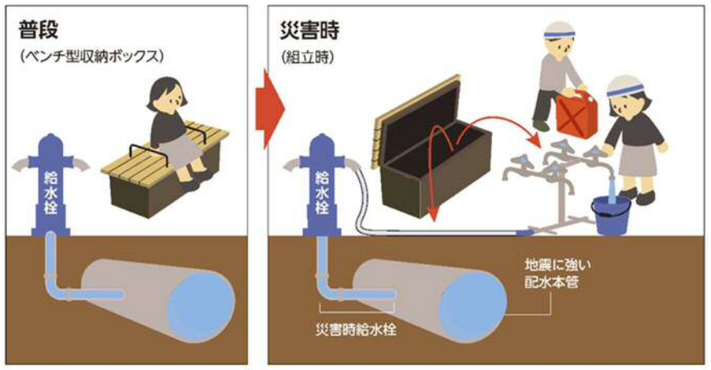
(6) 応急給水拠点の充実（施策番号 ⑪）

災害時は応急給水拠点において給水を行いますが、既存の応急給水拠点だけでは市民の皆様への応急給水として十分ではないため、避難所となる小中学校等において応急給水栓を 69 か所設置し、既存の耐震性緊急貯水槽 7 か所と浄水場 3 か所の 10 か所を合わせ、応急給水拠点を 79 か所整備していきます。

また、応急給水拠点のうち、特に発災初期からの給水活動を確保するため、一部の応急給水拠点を優先的に整備していきます。

当該応急給水拠点には、耐震性の高い配水本管と直結した災害時給水栓を、市民の皆様の水の運搬距離がおおむね 1km 以内となるように 24 か所設置していきます。

これらについては地域で開設を行い、給水活動についても行っていただけるよう地域での訓練などを通じて応急給水拠点の充実を図っていきます。 （本編 P.52～53）



〈災害時給水栓のイメージ〉

将来へ事業をつなげる

(7) 経営の効率化（施策番号 ⑭）

次期ビジョンでは、40 年先を見据えた各施策を行うことにより、将来の施設に対する投資を 40 年間で約 400 億円縮減することができます。その効果などにより次期ビジョン期間中は単年度赤字が生じず、企業債残高についても増やすことなく事業運営が行える見込みとなります。そのため次期ビジョン期間中においては、「料金改定を行わず、必要な施設の整備が行える」と考えています。

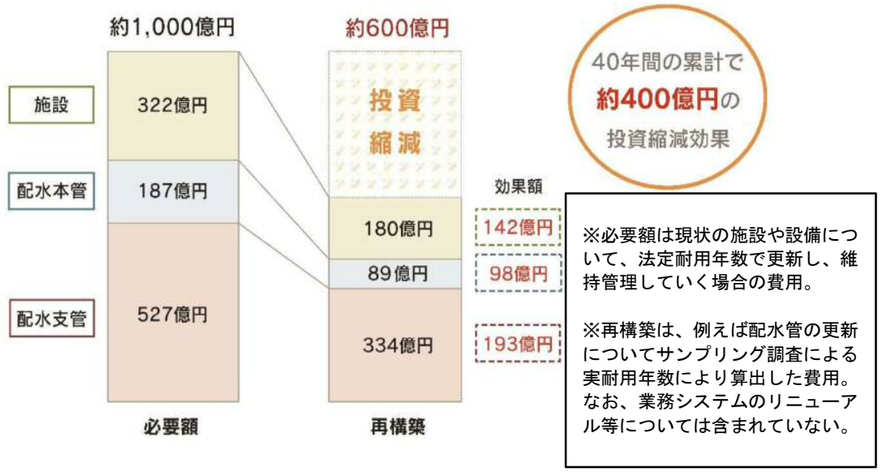
しかしながら、今後も人口減少に伴う給水収益の減少は続いていくと考えられることから、将来を見据え、さらなる経営の効率化を行い、費用の縮減に取り組んでいく必要があります。

そういったなかで、費用の約半分を占める阪神水道企業団への受水費については猪名川浄水場の施設規模の見直しの機会を通じて負担軽減に取り組んでいきます。

業務の効率化のために、料金徴収等を行う業務システムのリニューアルを実施するとともに、スマートメーターや浄水場の点検業務における劣化の予兆診断など、ICT・IoT を使った業務効率化における活用についても検討を行っていきます。

また効率的な組織体制の構築に引き続き取り組んでいくとともに、経営環境の変化に対応し、新たな課題にチャレンジできる人材の継続的な育成、確保を目指します。

（本編 P.11.58～61.67）



4．実施に向けて

次期ビジョンで掲げる基本理念に基づく施策は、40 年先を見据えた今後 10 年間の方向性を示しています。これらの施策を着実に実施していくため、前後期各 5 か年の「実施計画」において各施策に目標を設定し、具体的な年次計画を策定するとともに、実施計画に基づいた毎年度の予算を編成し、着実に施策を推進していきます。 （本編 P.68）

以　上

「水道・工業用水道ビジョンあまがさき」から「あますいビジョン2029」（素案）に向けて

「水道・工業用水道ビジョンあまがさき」の主な取組（平成22年度～31年度）

「水道・工業用水道ビジョンあまがさき」の主な実績等及び課題

課題に対する「あますいビジョン２０２９」の考え

＜安全で良質な水道水の継続供給＞

自己水源施設である神崎浄水場については、将来不要となる施設は設備や構築物の更新は行わず、今後とも使用する施設は適正な能力になるように計画を立案します。

また阪神水道企業団の施設能力の削減について、その方向性を見出すべく協議を進めていきます。

水道施設等を構成する構造物や設備、管路については、単に法律で定められ ている耐用年数どおりの更新を行うのではなく、その長寿命化を図るために、施設の老朽度合を調査し、状態を定量的に評価して将来の推移を予測するなど、安定供給に影響を出さないことを前提として、点検・整備・更新等での対策の工夫などを行います。

主な項目	実績等	評価	課題
・施設能力等の適正化	平成29年4月から宝塚市が阪神水道企業団に加入したこと等により受水量を約1万㎥/日削減できた。	△	依然、阪神水道に対して申し込んだ必要水量をすべて取り切れていないことから、引き続き阪神水道との協議が必要である。 神崎浄水場の老朽化が進んでいる。
・基幹施設のあり方の検討	水道事業における当面の施設能力について、現行のシミュレーションや災害等の復旧水量などから、施設能力と機能の見直しの進め方を定めた。	△	当該見直しの進め方に基づき、具体的な考え方及び実施方法を検討する必要がある。
・公道部の鉛製給水管の解消	公道部については、取替工事についての計画を策定し、実施中である。	△	公道部以外の鉛製給水管の管理、ＰＲ方法の検討が必要である。

【安全な水を安定して届ける】

将来を見据えて、施設規模の適正化を図っていく必要がある。

＜災害に強い給水システムの構築＞

事故災害時における応急給水を、効果的・効率的に実施できるようにするため、復旧段階別の 計画応急給水量、応急給水方法（拠点給水、運搬給水、仮設給水）並びに給水拠点を検討し、それに基づき施設の整備計画を策定します。さらに、耐震性緊急貯水槽の増設を検討します。

主な項目	実績等	評価	課題
・配水本管・重要施設配水管等の耐震化等の実施 ・配水支管の更新の実施	耐震性、老朽度、重要度の3指標により順位付けを行った上で更新工事を実施した。 災害時の応急対応を見据えた配水区域の再編成の方向付け等のため30箇所の流量調査を行った。	△	高度経済成長期に集中的に設置した配水管の更新が迫り、今後、過大な負担とならないよう、さらなる検討が必要である。 また、災害時を見据えた最適な配水エリアの検討が必要である。
・効果的・効率的な応急給水方法の検討 ・拠点給水体制の整備	耐震性緊急貯水槽を設置し、合計7か所となった。	△	応急給水拠点としては不足しており、さらなる整備が必要であるとともに、発災時の運用の検討が必要である。

【災害から守り、備える】

耐震化などのハード面の対策はもちろんのこと、飲料水の備蓄や市民の皆さまと連携した訓練などのソフト面の対策が、今後は重要となってくる。

＜運営基盤の強化＞

水道事業等は、収入の根幹である給水量の推移に留意することはもと より、更なる費用の縮減に向けた取組みを行います。

主な項目	実績等	評価	課題
・新たな業務体制の模索	お客さまサービスの向上や業務の効率化を図るため、平成31年1月からお客さまサービスセンターを開設等した。	○	引き続き、人口減少に伴う給水収益の減少が続いていくと見込まれることから、さらなる検討が必要である。
・財務体質の強化	阪神水道企業団の二部料金制の検討	○	

【将来へ事業をつなげる】

水道事業を安定して持続できるよう、経営基盤の強化に取り組み、将来世代へ水道をつなげていくことが必要であ

「あますいビジョン2029」(素案)の施策体系

基本理念

尼の水を
次の世代へ

目的	方針	取組	目標	
安全な水を安定して届ける	適正な施設への再構築	① 施設能力の適正化	2030～2039年での神崎浄水場の配水場化に向けた施設整備を実施	P.24
		② 工業用水道事業の施設のあり方	広域的な施設のあり方の検討及び結果にもとづく施設整備の実施	P.28
		③ 管路の計画的更新と維持管理	約98kmの配水管を更新（水道事業） 約6kmの配水管を更新（工業用水道事業） 10号配水本管の更新完了（水道事業）	P.30
		④ 配水ブロック化（災害時の水圧の確保）	市内を20ブロックに分け、配水ブロック化を完了	P.36
		⑤ 配水バランスの変更（浄水場の機能集中の改善）	猪名川浄水場の機能集中の改善	P.36
	安全な水の供給	⑥ 水源水質の保全	連携した水源水質の保全	P.40
		⑦ 水質管理の徹底	市内水質自動監視装置の配置の見直し 阪神水道企業団及び構成市間での水質データの共有化の検討、推進	P.42
		⑧ 直結給水の推奨と貯水槽水道の適正管理	直結式への切替推奨及び啓発活動による管理状況未確認施設の50%削減	P.44
		⑨ 鉛製給水管の解消	公道部の鉛製給水管の解消 鉛製給水管使用施設への個別通知の実施	P.46
災害から守り備える	防災対策	⑩ 施設や管路の防災対策	基幹管路の耐震化率 56% 重要給水施設に至る配水管の耐震化率 90% （災害時復旧日数28日→21日に短縮）	P.48
	減災対策	⑪ 応急給水拠点の充実	既存拠点を含めて応急給水拠点を市内に79か所整備	P.52
		⑫ 業務継続計画の運用	内部研修の実施 阪神水道企業団や他事業体との合同訓練の実施 他事業体及び民間企業との連携強化	P.54
		⑬ 市民や地域との連携の充実	水道水の備蓄の促進 地域との訓練の実施	P.56
将来へ事業をつなげる	経営基盤の強化	⑭ 経営の効率化	受水費の負担軽減 業務システムのリニューアル実施（2023年度） ICT・IoTの情報収集、活用	P.58
		⑮ 広域連携・官民連携	最適化研究会など広域連携に係る研究の継続 官民連携の事例研究、情報収集	P.62
		⑯ 広報・広聴	イベントなどの広報活動の充実 アンケート実施によるニーズの把握	P.64
		⑰ 人材育成	水道、工業用水道事業に精通した人材の育成 民間事業者の人材育成、技術確保	P.66