

西宮市水道事業経営戦略に基づく取組みの評価報告書 <令和5年度（2023年度）>

西宮市水道事業ビジョン2016の評価（西宮市水道事業ビジョン2016 P49～80）

水質監視や水質検査、災害時等における対応力の強化、環境対策など**33の取組み中、評価Aが15、評価Bが14**となっており、概ね計画どおりに進んでいます。

	指標	R3年度 (実績)	R4年度 (実績)	R5年度 (実績)	R10年度 (目標値)	評価 (A : 順調 B : 概ね順調 C : 遅れている)	
1. 安全							
① 水安全計画に基づく水質管理と検査水準の維持向上等							
水源水質の監視強化						・鳴尾浄水場、丸山浄水場等の水源を適切に監視し、その結果を浄水処理にフィードバックしている。 ・水源である各河川の水質協議会等に参加し、他の水道事業者等との連携による水源水質の監視及び連絡体制の強化を図っている。	A
水源水質に対応した適切な浄水処理等						・再整備を検討している鯨池浄水場について、原水水質に応じた浄水処理方法を研究している。 ・丸山浄水場では、かび臭原因物質や消毒副生成物を生成する要因となる有機物を粉末活性炭により除去するなど、水源水質に応じた浄水処理を行っている。	A
残留塩素の適正管理による安全性の確保とおいしさの向上	残留塩素 (mg/L)	0.75	0.72	0.74	0.1以上 0.4以下	・国が定める水質管理目標設定項目の目標値である1mg/L以下を維持できている。 ・本市において蛇口で残留塩素を0.1mg/L以上確保するには、現在の残留塩素濃度を維持する必要がある。 ・配水量等に見合った適正な口径への布設替えを行い、残留塩素の減少防止を図っている。	B
検査水準の維持向上	水質基準 不適合率 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	・平成26年4月に取得した水質検査の精度を保証する水道GLPの認定を令和4年度に更新しており、水質検査精度は適切に維持できている。また、近隣の水道事業者等との情報共有、技術研修により、技術水準を高く保つことができている。	A
検査体制の効率化						・多様化する検査項目に対して、一部の検査項目については、近隣の水道事業者等と共同検査体制をとり、検査体制の効率化を図っている。	A
② 給水装置及び貯水槽水道における水質保持							
貯水槽水道設置者に対する管理状況調査の推進等						・市政ニュースやホームページ等により、貯水槽水道の適正な維持管理についての啓発に努めている。 ・保健所との情報共有に努めており、それぞれの立場から設置者に対して指導・啓発を行っている。	A
鉛製給水管の取替え促進	鉛製給水管率 (%)	21.7	20.6	19.6	14.6	・配水管の布設替えや漏水修繕に合わせて、効率的に鉛製給水管の取替えを進めているが、残存する鉛管が点在している箇所のみとなってきたため、目標を達成することが難しい。	B
阪神7市1町による給水装置工事事業者研修の実施等						・阪神7市1町が合同で実施していた給水装置工事事業者研修会を、令和2年度からは日本水道協会兵庫県支部が実施している。 ・研修会だけでなく、給水装置工事事業者に対して適切な指導を行うことにより、適正な給水装置工事の施工を確保している。	A

	指標	R3年度 (実績)	R4年度 (実績)	R5年度 (実績)	R10年度 (目標値)	評価 (A : 順調 B : 概ね順調 C : 遅れている)	
2. 強靱							
① 水道施設の危機管理機能の強化等							
阪神水道企業団 及び兵庫県営水 道受水の安定供 給の確保						・阪神水道企業団及び兵庫県営水道からの受水が配水量の大半を占めていることから、阪神水道企業団及び兵庫県営水道に対して、施設・管路の耐震化や災害時等のバックアップ能力の確保などの施設整備について引き続き要望していく。	B
複数水源の維持に よるバックアップ機能 の強化						・南部地域では、老朽化が進んでいる鳴尾浄水場の代替施設として、鯨池浄水場を再整備するために検討を進めている。 ・北部地域では、令和5年10月より兵庫県営水道における連絡管の一部区間について供用が開始され、受水の水源が複数化された。しかしながら、丸山浄水場までの一部供用では、効果が限定的であることから東山台配水所までの全区間の整備を県に要望していく。	B
老朽化した管路の 計画的更新及び 長寿命化	管路の更新率 (%)	0.58	1.00	0.84	1.25	・令和2年度から令和5年度に設定している継続費の活用により工事発注は予定通り進んでいるが、労務単価・資材単価等の高騰、施工難易度の高い工事の増加のほか、国による働き方改革推進の動きに伴う工事業者の週休二日制導入により、工事費用の増大や工期の長期化が生じており、当初予定していた管路延長の更新が困難になっている。 ・現場監理業務・設計業務等の委託、設計の簡素化、効率的な予算執行のための債務負担行為や継続費の設定とあわせて、工事の発注における余裕期間制度の試行実施など、工事にかかる業務の効率化に取り組んでいる。	C
配水池・配水槽等 の統廃合及び貯留 能力の確保等	配水池貯留能力 (日)	0.33	0.33	0.34	0.50	・令和10年度に目標を達成することは難しいが、送配水システムを再構築する整備計画に基づき、小規模で老朽化した配水槽等を整理・統合して効率化を図るとともに、貯留容量が不足している配水槽等については容量を増量するための整備や設計業務を進めている。 ・ポンプにより送水している配水槽等について、自然流下方式に切替えるための整備や設計業務を進めている。	B
	配水池・配水槽等 箇所数 (箇所)	80	78	76	72		
防災担当部署との 連携による危機管 理機能の強化						・市の防災担当部署と連携して、鯨池浄水場の跡地を市の防災拠点として活用するための計画を策定し、平成29年度から物資の備蓄倉庫等として活用している。 ・令和3年6月に危機管理の中心的役割を担う市役所第二庁舎へ移転した。	A

	指標	R3年度 (実績)	R4年度 (実績)	R5年度 (実績)	R10年度 (目標値)	評価 (A：順調　B：概ね順調　C：遅れている)	
② 水道施設の耐震化							
管路の耐震化	管路の耐震化率 (%)	25.5	26.4	27.2	40.0	・平成28年度から令和5年度にかけて、基幹管路の耐震化や、耐震性の低い鋳鉄管（CIP）を耐震管に更新するなど、全体で約78.5kmを耐震化した。 ・令和2年度から令和5年度に設定している継続費の活用により工事発注は予定通り進んでいるが、労務単価・資材単価等の高騰、施工難易度の高い工事の増加のほか、国による働き方改革推進の動きに伴う工事業者の週休二日制導入により、工事費用の増大や工期の長期化が生じており、当初予定していた管路延長の更新が困難になっている。	C
	基幹管路の耐震適合率 (%)	59.2	59.6	60.7	100.0		
	重要給水施設 管路の耐震適合率 (%)	75.4	84.4	87.3	100.0		
	鋳鉄管（CIP） 残存率 (%)	1.2	1.0	1.0	0.0		
浄水場及び配水池・配水槽等の耐震化	浄水施設耐震率 (%) ※1	0.0	0.0	0.0	100.0	・浄水施設は鳴尾・丸山両浄水場の2施設となっている。 ・鳴尾浄水場は老朽化しているため、代替施設として再整備を検討している鯨池浄水場において耐震性能を確保する方向である。 ・丸山浄水場は、県営水道受水の二系統化及び水需要の減少も踏まえ、安定した水運用を確認の上、浄水場のあり方を検討していくため、耐震化事業の実施を延伸している。 ・このため、令和10年度までに浄水施設耐震率を100%にすることは不可能な状況である。 ・一方、阪神水道企業団及び県営水道からの受水が大半となっている現状において、この供給に必要な配水池・配水槽等については、平成27年度から29年度にかけて耐震診断を行い、27池のうち20池の耐震性能を確認した。耐震性能が確認できなかった施設のうち、統廃合の対象外となる施設の耐震化工事等を進めている。 ※1 浄水施設耐震率＝（耐震対策の施された浄水施設能力）／（全浄水施設能力） ・浄水施設一体としての耐震性を示す指標であるため、浄水処理過程における施設のうち1つでも耐震性を有しないものがあれば、全体として耐震性を有しないものとして算出 ※2 配水池耐震施設率＝（耐震対策の施された配水池有効容量）／（配水池等有効容量） ・耐震性を配水池の容量比によって算出	C
	配水池耐震施設率 (%) ※2	71.2	71.2	72.3	100.0		
③ 災害・事故時に迅速に対応できる組織体制の構築等							
事業継続計画（BCP）の策定及び危機管理マニュアルの見直し	事業継続計画（BCP）策定	有	有	有	有	・平成28年3月に策定した「西宮市上下水道局事業継続計画【地震・津波編】」（局BCP）に基づき各種訓練を行うとともに、訓練の結果を受けて局BCPを改訂した。 ・平成29年11月に「西宮市上下水道局災害時応援受入計画」（受援マニュアル）、令和元年11月に「災害発生時の応急給水活動事例集」、令和6年3月に災害時に本市への応援業務に従事するにあたり必要となる事項をまとめた「災害応援者マニュアル」を策定した。	A
民間事業者等との災害時の連携強化						・水道事業者だけでなく、民間事業者とも災害時の応援協定を締結している。 ・水道事業者及び民間事業者と協定に基づく各種訓練を実施するなど、連携による災害時・事故時における組織体制の構築を推進している。	A
「自助」及び「共助」との連携推進						・各地域で応急給水訓練を継続的に実施しており、これまでに延べ4,000名強の市民が参加している。 ・地域の自主防災組織と3箇所では応急給水拠点や応急給水資材保管庫の鍵の管理に関する確認書を締結している。 ・災害に備えた上下水の備えについて、ホームページや応急給水訓練の実施にあわせた広報や防災講座などを開催しており、またケーブルテレビの広報番組による啓発なども実施している。	A

	指標	R3年度 (実績)	R4年度 (実績)	R5年度 (実績)	R10年度 (目標値)	評価 (A: 順調 B: 概ね順調 C: 遅れている)
3. 持続						
① 事業運営の効率化						
水道施設のダウンサイジング及び運営管理の効率化						・浄水施設については、鯨池浄水場の再整備に係る検討を進めると共に、丸山浄水場の今後のあり方について検討を進めていく必要がある。 ・配水池・配水槽等については、整備計画に基づき統廃合などの効率化に向けた整備を進めている。 ・管路については、マッピングシステムを活用して水圧や流量等を考慮し、減少傾向にある配水量に見合った適正な口径で更新している。
多様な広域連携の推進						・近隣の水道事業者等と効率的な事業のあり方や災害時の連携等に関して協議・検討を行っている。 ・水質検査については、多様化する検査項目に対して、近隣の水道事業者等と一部の検査項目について共同検査を行うなど、効率化を図っている。
業務運営及び組織の効率化による職員数の削減	職員数（人）	156	151	148	154	・水道施設の運転監視業務の民間委託や局内組織の見直し及び市長事務部局との共通事務の集約等により、業務の効率化を図ることで正規職員数を削減してきた。 ・給水区域の広さ、地形の高低差などにより必要とする施設や管路延長などが異なることから、他の水道事業体と一様に比較しづらい面があるが、類似団体と比較すると職員数が多いため、引き続き職員数の削減に取り組んでいく。
阪神水道企業団の効率的な事業運営に向けた協議等						・水需要が減少傾向にあることを踏まえ、阪神水道企業団の施設規模の適正化について、阪神水道企業団と構成市で協議・検討を行ってきた。その結果、令和9年度より施設規模のダウンサイジング及びダウンサイジング後の構成市の費用負担が決定した。引き続き、阪神水道企業団の効率的な事業運営に向けた協議を進めていく。
② 財政基盤の強化						
水道施設の更新及び耐震化等に必要資金の確保	経常収支比率（％）	111.1	106.0	106.8	102.3	・令和5年度は、経常収支比率、給水収益に対する企業債残高の割合は適正な水準となっている。 ・令和5年度に「投資・財政計画」を見直した結果、経常収支比率は令和6年度以降目標値を下回り、さらに令和8年度以降では収益的収支においても赤字の状況が続く見込みとなっている。
	給水収益に対する企業債残高の割合（％）	223.0	227.9	232.6	300.0以下	
水需要の減少に対応した水道料金制度への見直し	料金回収率（％）	102.9	98.4	99.1	100.0	・有収水量の減少に伴う給水収益の減少により料金回収率は100%を下回ったが、資金は財政計画値を確保できている。 ・令和5年度に「投資・財政計画」を見直し、給水収益が計画通り推移すれば、令和10年度までの計画期間においては現行料金を維持できると判断しているが、令和11年度以降に料金改定を実施して料金回収率100%以上にすると必要があると考えている。
地下水等利用専用水道への対応						・平成29年度に地下水等利用専用水道の設置者に対する負担金制度の案を作成した。 ・本市での地下水等利用専用水道への転換が減少傾向にあることなどから、負担金制度の実施時期について検討を行っている。
未利用資産の処分及び有効活用						・未利用地については、売却可能な土地は売却するという方針のもと、平成29年度に1箇所を有償で所管替えし、30年度には1箇所を売却した。その他の土地については、土地立地が山あいであったり、著しい高低差がある、土地形状が悪い等のため土地利用が困難な物件であり売却は困難な状況ではあるが、今後も売却・有効活用が図れるよう検討を進める。 ・鯨池浄水場について、平成29年度から施設の一部を他部局等に賃貸している。

	指標	R3年度 (実績)	R4年度 (実績)	R5年度 (実績)	R10年度 (目標値)	評価 (A: 順調 B: 概ね順調 C: 遅れている)
③ 水道事業を担う人材の育成及び確保						
適切な職員配置等による専門性の高い人材の育成						・水道事業に関わる専門的な知識・技術を取得するため、職場におけるOJT教育に加えて、日本水道協会、他市水道事業体等で行われる派遣研修に参加し、専門性の高い職員の育成を目指している。 ・災害対応力を向上させるため、兵庫県や災害時応援協定を締結した民間事業者と合同で応急給水等の訓練を行っている。 ・職員の服務規律の確保について、「不祥事再発防止に向けた取組方針」・「服務違反防止ハンドブック」の周知や各種研修の実施、人事評価面談時のコンプライアンスチェックシートを用いた自己点検を行っている。 ・しかしながら、専門性の高い人材を十分に育成している状況とはいえないため、今後も引き続き取り組んでいく。
ベテラン職員の活用等による技術力の確保及び強化						・令和5年度から定年年齢の引き上げ・役職定年制度等が開始しており、60歳以上の職員の知識や経験を活かすことができるような職員配置にすることで現場での実務を通じた指導等により、知識・技術の継承に取り組んでいる。 ・定年年齢の引き上げについては制度が開始されたところであるため、制度改正が組織に与える影響等について今後十分に注視していく。 ・阪神・淡路大震災を経験した職員（再任用職員含む）が全体の35%となり、当時の復旧・復興の様子を知っている職員が減ってきているため、訓練だけでなく、災害時に他市へ給水車を派遣する際には、ベテラン職員と若手職員をペアで活動させることを通じて災害対応業務を実践させ、若手職員の災害対応力を高めている。今後も同様の傾向が続くことから、ベテラン職員から若手職員への技術伝承に継続して取り組んでいく。
④ 水道使用者とのコミュニケーションの推進						
効果的な広報活動の実施						・小学校に対する動画のDVDの配布、「にしのみや水道フェスタ」等のイベント及びホームページ・市政ニュースを用いた広報を実施しているが、特定の対象者に対してPRするものが多く、市民全体に対する取り組みは不十分であることから、市民全体に向けた広報をより充実させていく必要がある。
浄水場見学の促進						・小学生の社会科見学の受入れや、浄水場見学会の実施により、浄水場見学の場を提供している。 ・施設の統廃合により浄水場数が減少しているため、社会科見学については、本市が受水している阪神水道企業団の尼崎浄水場について案内している。
水道水のおいしさを実感できる機会の確保						・越水浄水場で開催している「西宮水道フェスタ」等のイベントにおいて、水道水とミネラルウォーターの飲み比べを行い、水道水のおいしさだけでなく、安全性や価格についても説明している。（「西宮水道フェスタ」においても水の飲み比べを実施し、水道水を実際に飲用してもらう機会を提供している。また、市内で行われた蔵開きのイベントにおいても、阪神水道企業団と共に水道水を提供し、実際に飲用してもらう機会を提供している。） ・上下水道局庁舎のある第二庁舎1階に給水スポットを設置し、水道水を飲用できる機会を提供している。
⑤ 環境に配慮した事業運営						
水道施設における電力使用量の削減等	配水量1m3当たり 電力消費量 (kWh/m3)	0.15	0.15	0.15	0.14	・ポンプの運転のインバーター制御化や浄水場の統廃合などを進めてきたことから、配水量1m3当たり電力消費量は低い水準にある。 ・さらなる効率化のため、管路の送水・配水機能の分離や効率的な配水ルートへの変更に向けた整備を進めている。
建設副産物のリサイクル推進	建設副産物のリサイクル率 (%)	99.8	89.3	99.99	100.0	・水道工事で発生する土砂やコンクリート塊、アスファルト塊など建設副産物のリサイクル率は、発生量が多い土砂について全量をリサイクルできてはいないものの、依然として高い水準を維持しており、建設副産物のリサイクルの取組みは進んでいると言える。

投資・財政計画（投資・財政計画 P14）

（１）収益的収支

収益的収入においては、新型コロナウイルス感染症対策として、基本料金を4か月分免除したため、給水収益が計画を下回っており、一般会計からコロナに係る臨時交付金の繰入れがありました。対計画比で1億9,200万円の減となりました。

一方、収益的支出においては、職員給与と費が計画を下回ったほか、物件費等で委託料や修繕費などが計画を下回ったことなどから、対計画比で11億4,700万円の減となりました。

その結果、純利益は対計画比で9億5,500万円の増となりました。

（単位：千円、税抜き）

項目	令和2年度～令和5年度 (2020年度～2023年度)			増減理由 投資・財政計画との差が10%以上の項目 または特筆すべき事項
	[計画] A	[決算] B	差 B - A	
収入				
給水収益	34,690,974	33,924,105	▲ 766,869	コロナ対策として基本料金を4か月分免除したため
受託工事収益	93,300	85,045	▲ 8,255	
分担金	931,645	974,996	43,351	
長期前受金戻入	3,095,415	3,081,686	▲ 13,729	
その他	2,009,975	2,562,972	552,997	一般会計からコロナに係る臨時交付金の繰入れがあったため
計 (A)	40,821,309	40,628,804	▲ 192,505	
支出				
職員給与と費	5,680,826	5,412,545	▲ 268,281	
受水費	13,732,228	13,600,908	▲ 131,320	
受託工事費	89,948	85,171	▲ 4,777	
(うち職員給与と費)	23,492	24,280	788	
減価償却費等	10,415,060	10,176,050	▲ 239,010	
支払利息	1,293,190	1,063,469	▲ 229,721	企業債の借入利率が計画を下回ったため
物件費等	7,623,337	7,348,535	▲ 274,802	委託料や修繕費が計画よりも少なかったため
計 (B)	38,834,589	37,686,678	▲ 1,147,911	
収益的収支差引額 (A) - (B)	1,986,720	2,942,126	955,406	

（２）資本的収支、資金残高及び企業債残高

資本的支出においては、コロナの影響で工事全体の遅れが生じたことや事業計画を見直したことにより建設改良費が計画を下回ったことから、対計画比で5億7,300万円の減となりました。

一方、資本的収入においては、事業費の減を受けて、その財源となる企業債なども計画を下回り、対計画比で6億9,400万円の減となりました。

その結果、収支不足額は対計画比で1億2,100万円増加しました。

令和5年度末の資金残高は対計画比で10億2,800万円増の44億2,900万円となりました。この資金残高については今後の施設更新・耐震化事業の財源として使用していきます。

（単位：千円、税込み）

項目	令和2年度～令和5年度 (2020年度～2023年度)			増減理由 投資・財政計画との差が10%以上の項目 または特筆すべき事項
	[計画] A	[決算] B	差 B - A	
収入				
企業債	6,129,900	5,462,400	▲ 667,500	建設改良費が減少したため
工事負担金	100,650	93,177	▲ 7,473	
その他	798,946	778,968	▲ 19,978	
計 (a)	7,029,496	6,334,545	▲ 694,951	
支出				
建設改良費	13,157,208	12,401,257	▲ 755,951	コロナの影響で事業の見直しや繰越があったため
(うち職員給与と費)	1,429,563	1,379,856	▲ 49,707	
企業債償還金	4,457,764	4,453,629	▲ 4,135	
その他	314,001	500,852	186,851	有価証券の購入額が増加したため
計 (b)	17,928,973	17,355,738	▲ 573,235	
資本的収支差引額 (a) - (b)	▲ 10,899,477	▲ 11,021,193	▲ 121,716	
資金残高	3,401,239	4,429,307	1,028,068	
企業債残高	21,214,705	20,021,799	▲ 1,192,906	

（３）総括

今後も水需要の減少傾向は続く見込みであり、給水収益が減少していく中で、老朽化が進む施設の更新・耐震化に多額の費用が必要になります。また、物価高騰による影響がいつまで続くのか不透明であり、財政状況は一段と厳しくなると見込んでいます。令和10年度までの計画期間全体の事業内容を精査するとともに、一層の効率化に取り組み、事業を着実に推進していきます。

西宮市上下水道事業審議会による評価

(1) 西宮市上下水道事業審議会による評価

令和6年10月15日に西宮市上下水道事業審議会において審議した結果、評価は総じて適当であり、引き続き経営戦略に掲げた施策等を着実に進めていただきたいとの意見をいただきました。

(2) 西宮市上下水道事業審議会

西宮市上下水道事業審議会は、上下水道事業の運営についての重要事項の調査及び審議を行うために設置しており、市民からの公募委員を含む水道及び下水道の使用者等の代表者と学識経験者で構成されています。

選出区分	委員氏名	職業等
学識経験者	浦上 拓也	近畿大学教授
	小池 律子	弁護士
	佐藤 雅代	関西大学教授
	玉岡 雅之	神戸大学教授
	林 宏昭	関西大学教授
	水谷 文俊	神戸大学名誉教授
水道及び 下水道の 使用者等の 代表者	浅里 保美	西宮市地域婦人団体協議会会計理事
	上村 杏理	公募委員
	久木元 留美	公募委員
	田中 隆	西宮商工会議所副会頭
	遠嶋 康代	西宮市消費者団体連絡会幹事
	三宅 翔太	西宮労働者福祉協議会理事

任期：令和5年4月1日～令和7年3月31日（2年）