広島県営水道ビジョンの総括について

令和５年３月　企業局水道課

１　要旨

県営水道事業の運営は，水の安定供給と持続可能な水道事業を実現するため，平成23年度に策定した「広島県営水道ビジョン」（以下，「水道ビジョン」という。）に基づき取組を進めており，令和５年度の広島県水道広域連合企業団（以下，「水道企業団」という。）移行に伴い，現行水道ビジョン策定後の取組状況を総括する。

２　水道ビジョンの概要

県営水道事業が抱える課題に対応し，安心で良質な水の安定供給と持続可能な水道事業の実現に向けて策定した長期的な事業運営に係る指針である。

(1) 課題と戦略目標

県営水道事業の課題		
水需要減少に伴う収益減	技術力の継承と組織活力の維持	老朽化施設の更新
・人口減少や節水型機器の普及，産業構造の転換などを背景に水需要が減少傾向にあり，経営基盤の強化が必要。	・業務を経験・習得する機会が減少。 ・経験豊富な技術職員の大量退職に伴う技術や経験の継承が課題。	・水道施設・設備の老朽化の進行と，更新費用の大幅な増加。 ・事故や災害リスクが懸念され，環境対策が求められている。

水道ビジョン

【基本理念】
「安心」で「良質」な水の「安定」供給を基本に，県民・企業から信頼される効率的で持続可能な事業運営に努め，県民福祉の向上と地域経済の発展・活性化に貢献します。

3つの柱

戦略目標

A 経営基盤の強化
- (1) 経営形態・事業運営の再構築
- (2) 老朽化施設の計画的な更新
- (3) 収益向上に向けた取組の推進

B 人材育成と組織活力の向上
- (4) 職員のスキルアップ
- (5) モチベーションの向上

C 信頼性向上のための水道システムの充実
- (6) 安心・良質な水の安定供給
- (7) 地域貢献・情報公開の推進

(2) 対象期間

- 当初期間：平成 23（2011）年度～令和２（2020）年度（10 年間）
- 継続期間：令和３（2021）年度～令和４（2022）年度（※）

（※）令和５年４月の水道企業団移行を見据えて現行水道ビジョンを継続実施

３　取組状況と評価

水道ビジョンでは，３つの柱と７つの戦略目標を掲げ取り組んでおり，戦略目標に向けた取組を実施したものが６項目，取組を実施したが成果不十分なものが１項目であった。

【取組状況と評価】（詳細は別紙「広島県営水道ビジョンにおける取組」参照。）

柱	戦略目標	取組項目	主な取組状況	評価
A 経営基盤の強化	経営形態・事業運営の再構築	公民連携の推進	㈱水みらい広島の設立や，指定管理者制度を導入し，事業運営の効率化を進めた。	○
		受水団体との一元化に向けた取組を推進	受水団体と連携し，14 市町と県との水道企業団を設立した。	
	老朽化施設の計画的な更新	適切な維持管理による施設等の延命化，更新時期の平準化	アセットマネジメントを導入し，施設の状態等を適切に評価し施設の延命化を行った。また，管路更新計画等に基づき，計画的に工事を実施した。	○
		水需要に応じた施設のダウンサイジング	県営水道インフラの最適化方針を策定し，将来の水需要を考慮し，施設規模の縮小やポンプの更新台数の縮減を行った。	
	収益向上に向けた取組の推進	水ビジネス実施に向けた取組	新たな収益確保に向けて，水道水のペットボトル販売を実施したが，採算上の理由から継続的に実施できていない。	△
		未売水の販売促進	関係機関と連携し工業用水の新規需要に対応し，給水先は増加したが，契約水量は増加していない。	
B 人材育成と組織活力の向上	職員のスキルアップ	専門知識・技術を継承するため研修などの強化	人材育成推進プランの策定と計画的な研修や OJT の実施，職員間で情報共有できるホームページを整備し，職員のスキルアップや技術継承に取り組んだ。	○
		職員が能力向上できる機会の提供	企業会計や経営マネジメント等，体系的に技術や知識が習得できるように研修を実施した。	
	モチベーションの向上	職員の視野・知見を広げ，行動力を高めるための取組を推進	他団体との技術交流や水道事業先進地への職員派遣等実施し，新しい技術の習得や多様性を学ぶ機会を構築し，職員のモチベーション向上や技術力向上を図った。	○
		経営参画意識の向上	毎年度事務所ごとに経営状況説明会，意見交換会や事業方針に係る説明会を実施し，職員の経営意識の向上に取り組んだ。	
C 信頼性向上のための水道システムの充実	安心・良質な水の安定供給	水質管理の充実	水安全計画や水質検査計画を基に，適切な水質検査を行うとともに，検査結果を県ホームページに公開し水道事業の透明性向上に取り組んだ。	○
		送水ルートの強化，管路の耐震化を推進し，災害・事故等に強い水道を整備	送水のあり方基本計画等に基づき，送水ルートの強化や耐震化を実施した。	
	地域貢献・情報公開の推進	環境対策を推進	エネルギー効率の高い機器の採用等による環境対策の推進に取り組み，温室効果ガスの排出量を減少させた。	○
		国際貢献や地域貢献，情報公開を推進	海外研修生の受け入れによる国際貢献や，県ホームページを活用した県営水道事業の運営状況の公表等により，県民・企業の信頼感の向上に取り組んだ。	

【評価】○：戦略目標に向けた取組を実施，△：戦略目標に向けた取組を実施したが成果不十分，×：戦略目標に向けた取組を未実施

４　総括

水需要の減少，技術力の継承及び施設の老朽化といった経営課題に対応するため，水道施設に指定管理者制度を導入して公民連携を図るとともに，令和５年４月から14市町と県による水道企業団に移行して施設の最適化に取り組んでいくこととしており，また，平成30年７月豪雨災害においても，早期復旧を行うとともに施設の強靭化対策を実施しており，水道ビジョンの基本理念である効率的で持続可能な事業運営に取り組んできたものと評価できる。

５　今後の事業運営

引き続き，安心で良質な水の安定供給と持続可能な水道事業を実現するため，これまでの水道事業の事業運営を継承しつつ，新たな事業計画に基づき，企業団のスケールメリットを活かした施設の集約等で経営基盤を強化するとともに，人材育成の強化やＤＸの推進により，効率的で持続可能な事業運営に取り組んでいく必要がある。

別紙　広島県営水道ビジョンにおける取組

評価：
◯：戦略目標に向けた取組を実施
△：戦略目標に向けた取組を実施したが成果不十分
×：戦略目標に向けた取組を未実施

柱	戦略目標	取組項目		取組方針	取組状況	評価
A 経営基盤の強化	(1) 経営形態・事業運営の再構築	①	公民連携の推進	・ 事業運営の効率化や技術力保持のため協働できる分野で民間と連携を深めていく。	・ 公民共同企業体である株式会社水みらい広島を設立し，県の指定管理業務や県内外の市町業務を受託し，民間ノウハウの活用による業務効率化と，維持管理体制の拡充を図った。 平成23年７月　公民共同企業体設立準備検討会を設置 平成24年９月　株式会社水みらい広島　設立 平成25年4月～ 西部地域水道用水供給事業に指定管理者制度　導入 平成27年4月～ 沼田川工業用水道事業・水道用水供給事業に指定管理者制度　導入 ・ 指定管理業務のモニタリング実施要領を策定し，運転監視，水質管理，施設管理等の業務について，四半期ごとにモニタリングを実施し，適正に業務が履行されていることを確認した。 ・ 水道事業評価委員会においても同様に，業務は適正であると評価を受けており，安心，安全，良質な水の供給に努めてきた。 ・ タブレット端末や無線通信等のICTを活用し，各種計画・危機管理や水質情報等の情報の確認，記録，共有を速やかに実施し，維持管理業務を効率的に進めた。	◯
		②	受水団体との一元化に向けた取組を推進	・ 市町と協議会を設置し連携に向けて検討を行い，方針や計画等を策定する。	・ 持続可能な水道事業の実現に向け，広域連携による受水団体との一元化を推進し，14市町と県による水道企業団を設立した。 平成30年４月　広島県水道広域連携協議会　設置 令和２年６月　広島県水道広域連携推進方針　策定 令和４年11月　広島県水道広域連合企業団　設立	
	(2) 老朽化施設の計画的な更新	①	適切な維持管理による施設等の延命化，更新時期の平準化	・ 水道施設・設備の更新は，アセットマネジメント（資産管理）を導入し，適切な時期に補修を実施することにより施設の延命化を図る。	・ 平成28年度にアセットマネジメント運用マニュアルを策定し，タブレット端末の活用による点検・記録の電子化を行いながら，施設の状態や健全度を適切に把握・評価し，補修や更新を行っている。	◯
				・ 目視確認が困難な管路は，建設年度や漏水事故歴を踏まえて優先度を評価し，計画的な更新と更新時期の平準化を図る。	・ 平成20年度から29年度までは，「管路更新計画（第１次）（H18.3）」に基づき，突発的な漏水事故を踏まえた実施箇所の見直しを行いながら計画どおりの管路更新を完了した。 平成30年度から令和９年度にかけては，平成28年度に策定した「管路更新計画（第２次）（H28.6）」に基づき，計画的に更新を進めている。	
		②	水需要に応じた施設のダウンサイジング	・ 水需要の見込に応じて，施設のダウンサイジングや施設配置の最適化を検討する。	・ 平成25年度に広島県営水道インフラの最適化方針を策定し，将来の水需要や非常時の応援給水を考慮し，施設の規模縮小や廃止などによる最適な施設整備を実施している。（戸坂取水場，本郷取水場や三原加圧ポンプ所でのポンプの更新台数の削減や，宮原浄水場の一部廃止など） ・ （令和５年度以降は，広島県水道企業団の事業計画に基づき，広域連携による全体最適の観点から施設の最適化に取り組んでいく。）	
	(3) 収益向上に向けた取組の推進	①	水ビジネス実施に向けた取組	・ これまで培った水道技術のノウハウを活用し，民間等と協働し，国内外における水ビジネスに係る情報収集や調査の実施，水道水の販路拡大に取り組む。	・ 新たな収益確保に向けて，水道水のペットボトル販売を実施したが，採算上の理由から継続的に実施できていない。 ・ 株式会社水みらい広島においては，水道に関連するコンサルティング業務や県内外の自治体から業務を受託するなどで，県指定管理業務以外の水ビジネスに関連する売上が，会社全体の３割を超えるまで拡大した。	△
		②	未売水の販売促進	・ 関係部局と連携し，新規需要の開拓や契約率の向上に取り組む。	・ 商工労働局と連携し工業用水の新規需要に対応することで，給水先は平成23年度から4社純増（7社増，3社減）したが，契約水量は，企業の経営状況等も原因し，平成23年度の274,494m3/日から令和4年度が221,282m3/日となり，増加していない。	

別紙　広島県営水道ビジョンにおける取組

評価：
○：戦略目標に向けた取組を実施
△：戦略目標に向けた取組を実施したが成果不十分
×：戦略目標に向けた取組を未実施

柱	戦略目標	取組項目		取組方針	取組状況	評価
B 人材育成と組織活力の向上	(4) 職員のスキルアップ	①	専門知識・技術を継承するため研修などの強化	・ 民間委託や職員の退職により技術や経験が途切れないように，知識やノウハウを共有できる仕組を構築する。	・ H29年度に広島県営水道人材育成推進プランを策定し，県営水道人材育成推進会議を開催するとともに，毎年度各所属の取組状況の共有・検証を行い，計画的な人材育成を実施した。	○
				・ 職場外研修の実施や，OJTの実施し，ノウハウ等の継承を図る。	・ 関係団体（日本水道協会等）が実施している研修への職員派遣等を通じ，水道施設の運転・維持管理の専門技術，施設設計等に必要な知識の習得に努めた。また，OJT研修や職員間で情報を共有できるホームページを整備し，知識やノウハウの蓄積と技術継承を推進した。	
		②	職員が能力向上できる機会の提供	・ 地方公営企業法やその他法令等の知識が習得できる機会の提供や，危機管理能力等の育成に努める。	・ 自治研修センターが開催する研修等を活用し，企業会計，法令，経営マネジメントや危機管理能力の向上等，体系的に技術や知識の習得ができるように研修を実施した。	
	(5) モチベーションの向上	①	職員の視野・知見を広げ，行動力を高めるための取組を推進	・ 外部交流がモチベーション向上に結びつくことが多いため，市町水道部局をはじめ他団体との技術相互交流や水道先進地への調査派遣等を促進する。	・ 他団体と相互交流を行い，県営水道事業とは異なる技術の習得や多様性を学ぶ機会を構築し，職員の問題解決能力やモチベーション向上を推進した。 ・企業局主催の研修へ市町職員等を受入 ・広島市主催の研修へ参加 ・市町との職員の相互派遣 ・企業局技術発表会へ関係団体職員を受入 ・ 毎年度，水道事業先進地に職員派遣を行い，工事・工法に関する先端技術や水道DXに関する新技術の調査を行うとともに，技術発表会で調査結果の報告を行い，職員の業務へ取り組む姿勢の向上を図った。 ・ 企業局内において，県職員の他，株式会社水みらい広島の職員や市町職員を対象に，水処理技術の基礎，鋼管やダクタイル鋳鉄管の送水管の材料特性，維持管理方法等の研修を実施し，技術力の向上を図った。	○
		②	経営参画意識の向上	・ 組織の目的，方向性を全職員が共有し，組織内のコミュニケーションを活性化させるため，管理者など幹部職員と一般職員，本庁と地方機関の意見交換の機会を拡充する。	・ 毎年度，各事務所ごとに経営状況説明会，意見交換会，事業方針に係る説明会，株式会社水みらい広島や市町に派遣している職員への訪問・意見交換会等を実施し，職員の経営意識向上と，職場の一体感を醸成した。	

別紙　広島県営水道ビジョンにおける取組

評価：
○：戦略目標に向けた取組を実施
△：戦略目標に向けた取組を実施したが成果不十分
×：戦略目標に向けた取組を未実施

柱	戦略目標	取組項目		取組方針	取組状況	評価
C 信頼性向上のための水道システムの充実	(6) 安心・良質な水の安定供給	①	水質管理の充実	・ 取水から凝集・沈でん・ろ過・送水に至る各工程で水質に応じた適切な処理の実施や，ぴ臭など異臭味障害への対応を講じ，安心，安全で良質な水の供給に努める。	・ 水安全計画に基づき，浄水場ごと，また水源から給水栓に至るまでの水の処理工程ごとに，水質異常の原因を想定し，水質基準の設定や，施設監視方法や緊急時の対応方法を定め，水道システムにおける安全管理を徹底した。 ・ 毎年度，水質基準を定める水質検査計画を見直し，常に適切な水質基準や検査業務の方法に改め，水質管理の適正化を行った。 ・ 水質検査計画に基づき適切に検査を実施し，検査結果を県ホームページへ公表し，水道事業の透明性向上に向けて取り組んだ。 ・ 受水団体や株式会社水みらい広島等関係機関に，水質検査結果を記録する水質管理データベースシステムへのアクセス権を付与し，水質情報の共有化と共有スピードの向上を図った。	○
		②	送水ルートの強化，管路の耐震化を推進し，災害・事故等に強い水道を整備	・ 災害や事故発生時における水道施設の被害の最小化や水の継続供給のため，緊急時連絡管などのバックアップ施設の整備や，施設の更新にあわせた耐震化など，災害に強い水道を構築する。	・ 広島県営水道の送水のあり方基本計画に基づき，トンネル事故等に対するバックパップ施設として，連絡管などを整備し，災害・事故等に強い水の供給体制を構築している。（【完成】高陽・戸坂系連絡管，広島用水・海田町連絡管，西部用水・大竹市連絡管，沼田川用水・福山市連絡管，竜泉寺ダム未利用水源取水施設，【工事中】二期トンネル※令和7年度完成予定） ・ 平成30年7月豪雨災害からの復旧・復興プランに基づき，水道施設の再度災害防止や未然防止対策として，浸水防止壁の設置等による浸水対策や，法面補強等による土砂災害対策を実施し，水道施設の強靭化を図った。 ・ 地震等による被災リスクを低減するため，管路更新に合わせた耐震管の整備や，布設ルート・工法の見直しを行い，管路の耐震化を進めている。	○
				・ 受水団体や関係部局などと連携し，様々な事故・災害を想定した訓練を行い，危機管理体制の強化を図る。	・ 水道施設事故対策要綱・要領の内容を適時修正し，県や関係部局の職員への情報の共有化を行い，危機管理体制を構築している。 ・ 毎年度，広島水道事務所や株式会社水みらい広島の西部・沼田川事業所と連携し，災害や事故を想定した応急給水や送水系統の切り替えなどの訓練を実施するとともに，過去の災害・事故等の状況と対応を学ぶ研修会を実施し，危機管理体制の強化を図った。	
	(7) 地域貢献・情報公開の推進	①	環境対策を推進	・ 環境負荷の低減に向けた取組を推進し，環境保全と経済性の両立を図る。	・ 広島県企業局地球温暖化対策実行計画を基に，設備更新時にはエネルギー効率の高い機器を順次採用し，その結果，送水流量あたりの温室効果ガス排出量は，平成23年度が0.203 t-co2/千㎥に対し，令和3年度が0.165 t-co2/千㎥と減少させた。 ・ 平成28年度から新たに広島県営水道環境対策指針を策定し，引き続き環境負荷低減に向けて取り組んでいる。	○
		②	国際貢献や地域貢献，情報公開を推進	・ 海外の水道事業が抱える課題の解決に貢献できるよう，海外技術研修員の受入など国際貢献に努める。 ・ 経営の透明性を高め，県民・企業の水道事業への理解を深めるため，ホームページによる情報提供y，浄水場施設の見学受入れを実施し，水道のイメージアップを図る。	・ 平成23年度に，沼田川水道事務所に中国四川省からの海外研修生を受け入れ，海外の水道事業が抱える課題解決に向けた国際協力に取り組んだ。 ・ 令和3・4年度に，株式会社水みらい広島において，JICA技術協力プロジェクトへの派遣を行い，現地の水道事情の調査を実施した。 ・ 県ホームページを活用し，県営水道事業の概要や水の処理工程，予算・決算の状況，経営分析，指定管理業務の実施状況（四半期ごと），水質基準と検査結果，各種計画（随時）等を適時適切に公開し，経営の透明性や，県民・企業の信頼感の向上に取り組んだ。 ・ 浄水場の見学を随時受入れ，浄水過程や浄水場の仕組みなどを説明し，水道の役割や水道事業への関心を深める取組を実施した。	