事例No.	2516
公表年度	R5
団体の属性	一部事務組合等
団体名	広島県水道広域連合企業団

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・事務の共同実施

事例種類	広域化等

事例内容・タイトル

広島県における水道広域連携の取組について

出典

雑誌「公営企業」先進事例紹介（令和５年４月号）

先進事例紹介



広島県における水道広域連携の取組について

広島県水道広域連合企業団企画課
課長　谷口　淳

1．はじめに

広島県では、令和５年４月１日、県企業局の水道用水供給事業と工業用水道事業、14市町（竹原市、三原市、府中市、三次市、庄原市、東広島市、廿日市市、安芸高田市、江田島市、熊野町、北広島町、大崎上島町、世羅町、神石高原町）の水道事業が経営統合し、「広島県水道広域連合企業団」（企業長：湯﨑知事。以下「水道企業団」という。）として事業を開始した（図１）。

水道企業団の面積は、約5,960km^{2}と我が国最大であり、給水地域も都市部から中山間地域、豪雪地帯から島しょ部まで幅広で、水道企業団の大きな特色となっている。また、水道用水供

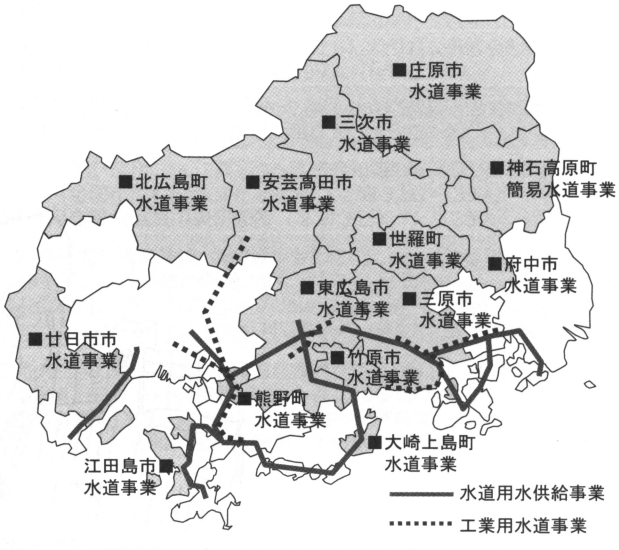


図１　広島県水道広域連合企業団の区域

水道事業

県内14市町の577千人に対し、水道水を供給

給水人口	面積	水道施設	1日最大給水量	給水収益
577千人	5,956km^2	浄水場：159か所 管　路：7,080km	230千m^3/日	143億円

水道用水供給事業

島しょ部など水源の確保が困難な17市町（県内10市５町と愛媛県今治市、上島町）に対し、水道用水を供給

給水市町	水道施設	1日最大給水量	給水収益
11市６町	浄水場：７か所 管　路：362km	245千m^3/日	96億円

工業用水道事業

沿岸部の34事業所に対し、企業の生産活動に必要な工業用水を供給

給水先	水道施設	1日最大給水量	給水収益
34事業所	浄水場：４か所 管　路：167km	230千m^3/日	20億円

※令和２年３月現在（工業用水道事業は令和３年３月）

図２　広島県水道広域連合企業団の事業概要

給事業が給水する地域を含めると、給水人口は約100万人となり、今後、水道企業団は、県民の約１/３に対し、水道サービスを提供していくこととなる（図２）。

県では、人口減少に伴う給水収益の減少、施設の老朽化への対応など、水道事業を取り巻く課題が山積する中、将来にわたって水道サービスを安定的に提供していくためには、経営基盤の強化が必要と考え、スケールメリットによる基盤強化が期待できる水道広域連携を推進してきた。

本稿では、本県の水道広域連携の取組について、水道企業団が事業を開始するまでの経緯を振り返るとともに、水道企業団の今後の事業展開について紹介する。

２．水道広域連携の取組の経緯

⑴　取組の始まり（平成21年度以前）

県では、企業局が、県営水道事業として昭和40年に工業用水道事業を、昭和49年に水道用水供給事業の給水を開始し、地域産業の発展や県民生活の向上に努めてきた。

企業局では、昭和40年代から水道用水供給事業の受水市町との連携を図っており、浄水場の維持管理を事務委託（地方自治法第252条の14）したり、受水市町と共同で送水管を布設するなどし、事業の効率化に取り組んできた。

平成13年に企業局は、「広島県営水道事業中期経営計画」を策定する。

この計画は、県人口が平成７年度をピークに減少に転じたこと、施設の更新期が到来し、近い将来、多額の更新費用が見込まれることなどから、将来の経営悪化を見越して策定したもので、今後の方向性として、あらゆる角度から経営基盤の強化に努めるとした。

その上で、企業局は、平成14年度に有識者による「広島県営水道事業経営改革研究会」を設置し、平成16年１月、短期の取組として民間委

託を推進すること、長期の取組として水道用水供給事業の受水市町と統合し、スケールメリットによる効率化を図るとする方向性を取りまとめた。

企業局では、この方向性に沿って、平成17年度から20年度にかけて、順次、浄水場の運転管理業務の民間委託を導入した。しかし、委託の形態が、仕様書で業務内容を規定する仕様発注方式であったことから、受注者にとっては創意工夫の余地が小さく、インセンティブが働きにくい側面があった。このため、委託契約が二巡目を迎えると応札者が減少し、競争性の面で課題が生じてきた。

一方、受水市町との統合は、総論としては理解が得られつつも、受水市町によって事業の成り立ちや地勢、経営状況などが異なるため、具体化は進まなかった。このため、受水市町の理解が得られやすい方法で、スケールメリットの発揮が可能な広域連携の手法が必要と考えられるようになった。

⑵　管理の一体化に向けた取組（平成22年度～27年度）

平成22年９月、企業局は、「水道事業に係る『公公民』連携勉強会」を設置した。勉強会は、企業局と受水市町の「公公連携」と、企業局と受託者の「公民連携」を一緒に議論し、今後の広域連携と民間委託の進め方を再検討することを目的としたもので、平成23年４月に報告書を取りまとめた。

報告書では、民間委託について、受託者の創意工夫が発揮できるよう、権限と責任をセットにして委託する「指定管理者制度」（地方自治法第244条の２）の導入を打ち出した。

しかし、民間委託の範囲の拡大により、民営化への不安や受託者の撤退リスク、現場が無くなることによる企業局職員の技術力の低下など、多くの懸念が生じたことから、その対応として、企業局と民間企業が、民間を主体とする企業体を新たに設立し、この企業体を指定管理者とすることとした。指定管理者が企業局の出資法人であれば、撤退に備えることや、企業局職員を企業体に派遣することで現場経験を残し、技術力を維持することも可能となる。また、出資比率を民間主体とすることで、経営責任を明確化し、民間の創意工夫を引き出すというものであった。

受水市町との統合については、一旦保留し、企業体が受皿となって、受水市町をはじめ、県内市町から浄水場等の維持管理を受託する「管理の一体化」を目指すとした。市町は、ニーズに応じ、維持管理等を企業体に委託する。企業体は、複数の市町から業務を受託し、創意工夫やスケールメリットを発揮することで受託料を縮減して市町に還元するもので、企業局、市町、民間企業のいずれもがWin－Winの関係に立つことが期待された。

企業局では、報告書に沿った新たな運営体制の構築を進めることとし、平成24年２月の県議会で、指定管理者制度の導入を可能とする条例改正と、企業体の出資金を盛り込んだ予算案を上程し、議決を得た。

その後、平成24年９月に、公募で選定した水ing株式会社と民間主体の「株式会社水みらい広島」（出資比率：水ing65％、企業局35％）を設立し、平成25年度から、広島西部地域水道用水供給事業で、水みらい広島による指定管理を開始した。平成27年度からは、沼田川水道用水供給事業と沼田川工業用水道事業にも指定管理者制度を拡大した。

管理の一体化についても、水みらい広島では、

呉市、尾道市、廿日市市、江田島市などから浄水場等の運転管理業務等を受託し、取り組んでいった。

⑶ 統合に向けた取組（平成28年度～令和４年度）

平成27年11月、県は、今後の行政運営の指針として「行政経営の方針」を策定した。

方針では、取組方向の一つとして「県・市町を通じた行政サービスの最適化」を挙げ、新たな視点で県全体の行政サービスの最適化を目指すことを掲げた。

市町行政を所管する地域政策局では、この方針に基づき、行政サービスの最適化の取組について市町に照会したところ、２市から水道事業の広域連携を県が検討するよう提案があった。

また、国からも、都道府県が主体となって、水道広域連携の検討を行うよう要請があったこと（平成28年２月29日付け総財公第31号・総財営第13号総務省公営企業課長、公営企業経営室長通知、平成28年３月２日付け生食水0302第２号厚生労働省水道課長通知）や、企業局でも、装置産業である水道事業は、コストに占める施設経費の割合が高いことから、「管理の一体化」を一歩進め、維持管理費のほか、施設経費の軽減も可能な広域連携が必要と考えていたこともあり、平成28年10月、企業局、地域政策局と、水道行政を所管する健康福祉局の３局が連携し、全庁レベルで水道広域連携の検討を開始した。

平成29年度からは、これまで水道広域連携に取り組んできた企業局に、水道広域連携推進担当を設置して検討体制を一元化し、平成30年１月、県は「広島県水道広域連携案」を取りまとめた。

水道広域連携案では、事業統合を全県で目指すことを基本に、県と市町で具体化に向け協議を始めることが必要と結論付け、県と水道事業を運営する21市町は、平成30年４月、「広島県水道広域連携協議会（会長：企業局長）」を設置した。

協議会では、約２年にわたり、水道広域連携の形態、施設の再編整備や最適な維持管理の方法、収支シミュレーションや統合効果の試算などの検討、協議を行い、令和２年６月、協議会の意見を参考に、県は「広島県水道広域連携推進方針」を策定した。

推進方針は、平成30年12月の水道法の改正を受け、国が都道府県に策定を要請した「水道広域化推進プラン」（平成31年１月25日付け総財営第85号、生食発第0125第４号総務省自治財政局長、厚生労働省生活衛生・食品安全審議官通知）として位置づけるとともに、県内水道事業の広域連携の基本的な枠組として、広域連携の最大限の効果が期待できる「統合」を適当とし、その経営主体として「企業団」の設立を示した。一方、統合への参画が困難な市町は、「統合以外の連携」も可能とした。

その上で県は、21市町に対し、令和３年３月を期限に、推進方針への対応を明らかにするよう要請した。その結果、東広島市、廿日市市、三原市など15市町からは統合を、広島市、福山市、呉市など６市町からは統合以外の連携を選択するとの回答があった。

そこで県は、統合に賛同が得られた15市町と、令和３年４月26日、令和５年度の統合を目標とする「広島県における水道事業の統合に関する基本協定」を締結し、「広島県水道企業団設立準備協議会（会長：湯﨑知事）」で、水道企業団の組織、事業内容など具体的な検討を開始した。準備協議会の事務局は、引き続き企業局が



写真　広島県水道広域連合企業団設立式（中央湯﨑企業長）

担い、水道広域連携推進担当を改組した企業団設立準備担当が実務作業を行うこととした。

途中、安芸太田町が準備協議会から脱退し、県と14市町の枠組となったものの、準備協議会は、令和４年７月、水道企業団の10年間の組織体制、業務運営、施設整備、財政運営をまとめた「広島県水道企業団事業計画」と「広島県水道広域連合企業団規約案」を策定し、知事や14市町長の了承を得た。

県と14市町は、それぞれの９月議会に水道企業団の設立議案を上程し、議決を得た後、11月18日、総務大臣の許可を受け、水道企業団が発足した。

水道企業団では、12月に企業長と企業団議会議員の選挙を行い体制を整え（写真）、令和５年１月と３月に水道企業団議会を開会して、条例や令和５年度予算の議決を得るなど、事業開始に向けて準備を進めていった。そして、厚生労働大臣と知事から水道事業と水道用水供給事業の認可を受け、また、中国経済産業局長に工業用水道事業の開始の届出を提出し、令和５年４月１日に業務を開始した。

３．水道企業団の概要と今後の事業展開

(1)　基本理念

水道企業団は、水道と工業用水道というライフラインを提供する事業者として、企業局と14市町が、これまで培ってきたノウハウや技術を承継し、「安全、安心、良質な水を適切な料金で安定供給する水道システムの構築」と「水道変革のフロントランナーとして、国内外の水道の発展に寄与する」ことを基本理念に掲げている。

(2)　組織・職員体制

水道企業団の経営形態は、当初は「企業団」（地方自治法第284条第２項に基づく一部事務組合）を想定していたが、最終的には「広域連合企業団」（地方自治法第284条第３項に基づく広域連合）とした。

今後、水道サービスを持続していくためには、経営環境や社会環境の変化に対し、主体的かつ柔軟に対応できる組織形態を構築することが必

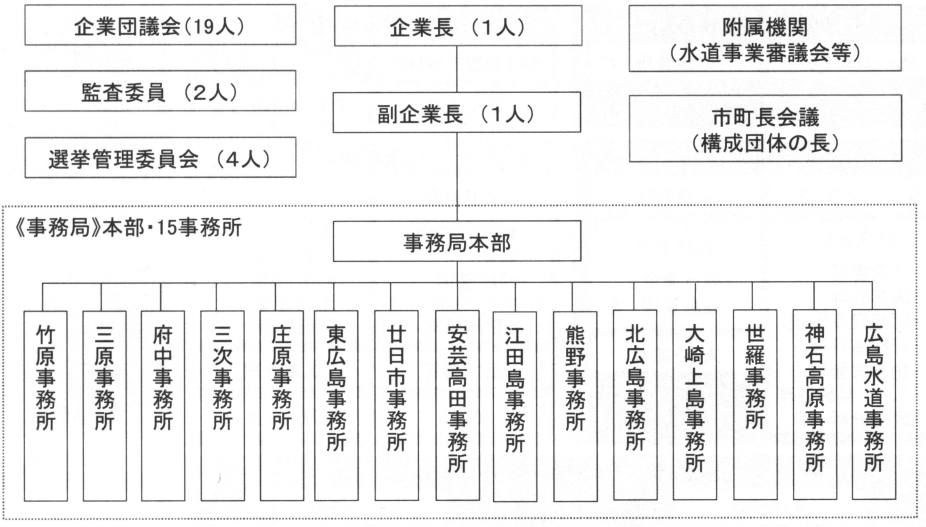


図３　広島県水道広域連合企業団の組織

要である。広域連合は、国から権限移譲を受けたり、広域連合を構成する地方公共団体に対し勧告が行うことができるなど、一部事務組合と比べ、より主体的に広域事務を運営することが可能な制度となっており、このことを踏まえ、広域連合としたものである。

組織は、地方自治法に基づき、意思決定機関としての議会（定数：19人）、執行機関としての企業長、監査委員（２人）、選挙管理委員会（４人）と事務局で構成している。事務局は、県と14市町からの円滑な事業の承継と住民の利便性を確保するため、企業局広島水道事務所と14市町の水道部局を水道企業団事務所に移行し、本部と15事務所体制でスタートした（図３）。

職員については、条例定数を370人とし、当面、県と14市町からの派遣職員で対応することとした（地方自治法第251条の17）。基本理念の実現に向けては、人材の安定的な確保が不可欠なため、水道企業団では、職員一人ひとりの技術力を維持向上できるよう、計画的な育成や、令和８年度以降は職員の独自採用を開始するなど、水道の専門家集団の構築に取り組むこととしている。

⑶　広域計画

広域連合は、総合的かつ計画的に事業を推進するため、議会の議決を得て、広域計画を策定することが義務付けられている（地方自治法第291条の７第１項）。

水道企業団においても、広島県水道企業団設立準備協議会の「広島県水道企業団事業計画」を基に、令和５年１月の水道企業団議会の議決を得て「広島県水道広域連合企業団広域計画」（計画期間：令和５年度～14年度）を策定しており、今後、広域計画に基づき、事業に取り組むこととしている。

ア　通信基盤・システムの整備

通信回線や端末などの通信基盤は、高いセキュリティと快適な通信環境の両立が不可欠であり、水道企業団では、全国に先駆け、ゼロトラストネットワークという新たなネットワークを導入した。

ゼロトラストネットワークとは、認証された

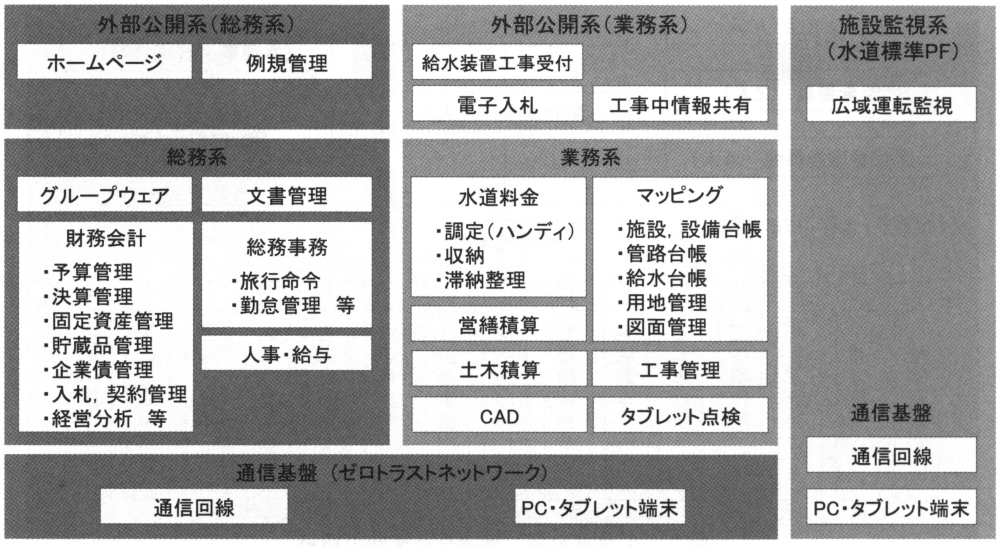


図４　通信基盤・システム構成

端末のみが、あらかじめ許可されたアプリケーションに接続できるネットワーク方式である。端末とアプリケーションの両方でセキュリティの判断を行うため、強固なセキュリティが確保できるとともに、通信回線は、回線を選ぶことなく公衆回線も利用できることから、通信速度の低下が生じにくいという利点があり、水道企業団で今後進めていくDX（デジタルトランスフォーメーション）を支える基盤として最適と判断し、導入したものである。

人事・給与システムや財務会計システムなどの総務系システムは、事業開始に併せて新たに構築し、水道料金システムやマッピングシステム、土木積算システムなどの業務系システムは、仕様の統一に時間を要するため、当面、統合前のシステムを継続し、令和８年度に統一する予定としている。

浄水場等の運転監視を行う施設監視系システムについては、現在、複数の浄水場等の監視を一元的に行う「広域運転監視システム」の導入を進めている。水道用水供給事業と工業用水道事業の施設で、令和７年度を目途に先行整備しており、その後、すべての施設が監視できるよう、段階的に拡充する予定としている。

水道企業団では、システムの標準化やクラウドサービスの優先利用を基本に、今後、システム全体の最適化を図っていくこととしている（図４）。

イ　業務運営

営業、給水装置、運転監視、保全、水質管理の各業務については、当面、統合前の運営体制を維持し、令和８年度を目途に、業務基準や運用方法の統一を行う予定である。

DXについては、新たに整備した通信基盤を活用し、給水契約の申し込みや給水装置工事の申請などの各種手続のオンライン化やペーパレス化を進めるほか、浄水場や管路の維持管理、水道メーターの検針など、これまで人に依存してきた多くの業務で、デジタル技術を活用し、効率化を図っていくこととしている。

また、災害などで断水に至った場合、飲料水や生活用水など、その時々の状況に応じて住民

表１　施設整備の概要

年度	水需要	水源	浄水能力・浄水場数		管路
令和2年度	405千m³/日	691千m³/日	592千m³/日	166か所	7,441km
令和14年度	351千m³/日	426千m³/日	387千m³/日	77か所	7,633km
増減率（対R2年度）	▲13%	▲38%	▲35%	▲54%	＋3%

に必要な水を届けられるよう、応急給水体制や災害復旧体制を整備し、危機事案への対応能力を強化することとしている。

ウ　施設整備

水道施設は、これまで給水人口の増加に併せて整備を行っており、人口減少下の現在においては、施設能力に余剰が生じているところである。このため、水道企業団では、水需要の減少を見据え、水道施設を適正な規模や能力に最適化していくこととしている。

具体的には、河川流域ごとに、統合を機に交付される国交付金（生活基盤施設等耐震化交付金）を活用して、浄水場を10年間で１/２に集約するなど、施設の再編整備を進め、将来の更新費や維持管理費の縮減を図ることとしている（表１）。

また、平成30年７月に発生した豪雨災害では、県全体で延べ22万戸が断水するなど、多大な被害が生じた。老朽施設の増加により漏水事故も近年多発しており、これらのリスクに備えた危機管理対策が、喫緊の課題となっている。

このため、危険度が高い施設から、順次、浸水対策や土砂災害対策、耐震化などの対策を講じるほか、現在、全国平均より低い基幹管路の耐震化率を、10年間で全国平均以上に引き上げるなど、施設の強靱化に取り組むこととしている（図５）。併せて、島しょ部への海底送水管の二重化や、市町の区域を超えた緊急時連絡管の整備など、バックアップ機能の強化も図り、災害や事故に強い水道を構築していくこととしている。

水道事業や工業用水道事業は、浄水場や送水ポンプなどで多くのエネルギーを消費している。自然流下を意識した施設配置や、高効率機

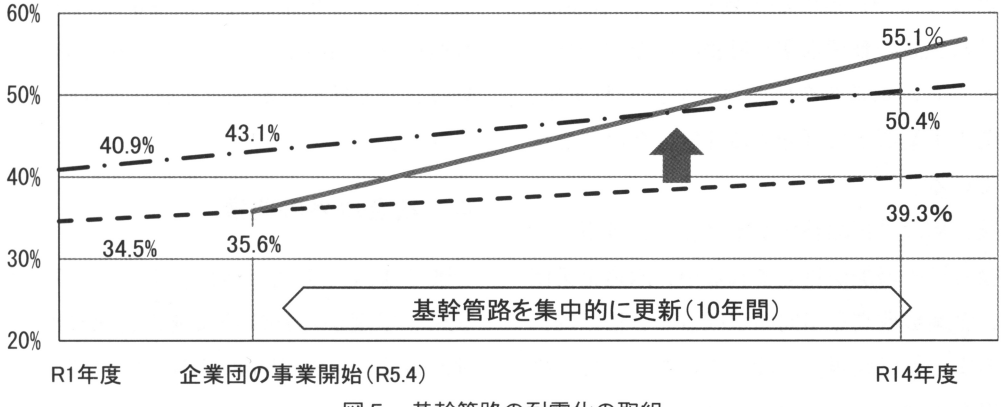


図５　基幹管路の耐震化の取組

表２　水道料金（供給単価）の見通し

事業	R2年度供給単価（円/㎥）	単独経営				企業団			
		供給単価		対R2年度		供給単価		対R2年度	
		R14年度	R44年度	R14年度	R44年度	R14年度	R44年度	R14年度	R44年度
竹原市	181	208	389	1.15	2.15	181	362	1.00	2.00
三原市	257	296	450	1.15	1.75	257	412	1.00	1.60
府中市	234	270	434	1.15	1.85	246	399	1.05	1.70
三次市	203	343	497	1.69	2.44	296	414	1.46	2.04
庄原市	229	286	572	1.25	2.50	240	469	1.05	2.05
東広島市	240	233	326	0.97	1.36	233	303	0.97	1.26
廿日市市	178	205	276	1.15	1.55	178	241	1.00	1.35
安芸高田市	209	387	658	1.85	3.15	324	449	1.55	2.15
江田島市	271	271	448	1.00	1.65	271	394	1.00	1.45
熊野町	239	263	394	1.10	1.65	239	358	1.00	1.50
北広島町	186	335	484	1.80	2.60	214	307	1.15	1.65
大崎上島町	230	268	443	1.17	1.92	268	402	1.17	1.75
世羅町	207	249	539	1.20	2.60	207	456	1.00	2.20
神石高原町	247	309	420	1.25	1.70	271	346	1.10	1.40
平均	222	280	452	1.26	2.04	245	379	1.10	1.71
広島用水	120	120	150	1.00	1.25	114	144	0.95	1.20
広島西部用水	109	109	109	1.00	1.00	104	104	0.96	0.96
沼田川用水	118	135	159	1.15	1.35	128	151	1.08	1.28
平均	115	121	139	1.05	1.21	115	133	1.00	1.16

※供給単価：給水収益÷有収水量（料金徴収の対象となる水量）

器の導入を進めるなど、脱炭素社会の実現にも取り組むこととしている。

エ　財政運営

これまで県や14市町が実施してきた事業は、それぞれ施設の整備水準や財務状況などが異なることから、水道企業団では、会計や料金を、統合前の事業ごとに区分する「区分会計」を採用している。

今後、施設の再編整備が本格化し、各事業会計の投資額の増加が見込まれる中、水道企業団では、企業債残高を年間給水収益の３倍以内に抑えるなど、財政規律を設定するなどして、投資と財政のバランスを取り、効率的な財政運営を行うこととしている。

広域計画に掲げた取組を着実に実施することで、県や14市町が単独経営を維持する場合に比べ、すべての事業会計で損益が改善するほか、水道料金（供給単価）についても、すべての事業会計で上昇を抑えることができる見込みである（表２）。

４．統合以外の連携

県では、統合以外の連携を選択した７市町と、令和３年度から具体的な連携方策について検討、協議を進め、早期に実現可能な職員研修の共同実施から始めることとした。広島市、福山

市が実施している職員研修に、その他市町の職員が参加できる枠組を整え、令和４年11月から運用を開始しており、令和４年度は、水質管理、財務・会計、応急給水など６つの研修で実施した。これまで研修の受講機会が少なかった市町からも参加があり、今後も、技術研修を中心に、基礎から専門まで幅広く研修の共同実施を行い、県全体として、職員の技術力の維持・向上に取り組むこととしている。

また、令和５年１月には、「水道情報交換会」を開催し、県内水道事業に係る情報の共有や意見交換を行ったところである。引き続き、水道企業団と７市町で、これらの取組を継続し、連携を図っていくこととしている。

県では、スケールメリットによる効率化の一層の発揮や、経営基盤の更なる強化を図るため、県内すべての市町に水道企業団へ参画いただきたいと考えており、今後、統合以外の連携の取組と並行し、コスト縮減やサービス向上など、統合効果を目に見えるかたちで示すことで、７市町の水道企業団参画への理解に繋げていきたいと考えている。

５．終わりに

水道事業を取り巻く経営環境の悪化は、全国共通の課題であり、水道広域連携は、水道事業を運営するすべての事業者にとって、経営基盤強化を図るための最重要施策となっていくものと思われる。

本県の水道広域連携の取組は、一朝一夕に進んだわけではなく、県営水道事業の施設の委託や管路の共同整備から始まり、その時々の社会情勢等を反映し、試行錯誤を繰り返しながら、水みらい広島による管理の一体化、水道企業団による経営統合と、段階的に進めてきた。

本県の取組が、今後の水道事業の経営基盤強化の取組の参考になるようであれば幸いである。

