

## 兵庫県水道事業のあり方懇話会 中間報告（素案）

### I 水道事業をめぐる現状と課題

#### 1 県内水道事業の現状

兵庫県内の水道事業は、全国的な傾向と同様に、人口減少等に伴う水需要の減少、施設の老朽化等に伴う更新需要の増大、高齢化等に伴う技術職員の確保・育成などの喫緊の課題に直面しており、今後、経営環境は更に厳しさを増すことが想定されている。

また、都市、中山間など多様な地域特性を有する本県の特徴として、水道事業を取り巻くこれらの諸課題（人口減少、施設の老朽化、技術職員の不足など）についても地域による状況の差が大きい。

#### 2 主な課題と地域別の特徴

##### (1) 人口減少等に伴う水需要の減少

人口減少の進展により、本県における2060年の人口は、2010年比▲34.6%の約370万人（約▲190万人）になると推計されている。

このような人口減少及び節水意識の高まりなどに伴う水需要の減少により、今後、各事業体の料金収入は大きく減少するとともに、現在の施設規模が需要に対して過大となることが想定される。

なお、県内の人口減少率には大きな地域格差があり、神戸・阪神地域などの都市部では比較的緩やかに人口減少が進行するのに対して、但馬・淡路地域などの中山間部では急激に人口減少が進行するため、特に小規模事業体では今後更に大きな支障が生じることが懸念されている。

##### (2) 施設の老朽化等による更新需要の増大

高度経済成長期に集中的に整備された水道施設が現在、更新時期を迎えており、本県でも法定耐用年数を超過した水道管路の割合が13.6%（平成27年度、全国平均：13.2%）になるなど、施設の老朽化は年々進行している。このような状態は、早期に事業を始めた阪神南地域などの都市部において特に顕在化している。

一方、更新管路は全体の0.57%（平成26年度、全国平均：0.76%）に留まっており、老朽化の進行に対して更新が遅れている。

また、県内の基幹管路の耐震適合率<sup>\*</sup>は41.2%（平成26年度、全国平均：36.0%）と、近年は横ばいで推移しており耐震化も進んでいない。

水道施設の更新・耐震化が適切に実施されない場合、安全な水を安定的に供給できないだけでなく、全国で頻発する災害での状況に照らしても、断水が長期化するなど、住民生活に甚大な影響を及ぼすことが懸念される。

※耐震適合率：耐震性及び耐震適合性を有する管の占める割合

##### (3) 技術職員の確保・育成

各市町における定員削減、団塊世代の退職などにより、本県における水道事業に従事する職員数は、最近10年間（平成18年度→平成27年度）で403人減少（▲約2割）

している。

また、年齢構成についても、技術職員は50歳代以上が約4割以上を占める一方、20歳代以下は1割程度となっており、30歳代以上の職員だけで構成されている事業体もあるなど、高齢化が進んでいる。

このような現状に対して、多くの事業体から、技術職員の不足に対する将来への強い危機感が示されており、特に、今後の施設の更新需要を見据えて、「計画策定」、「設計・積算」、「設計施工（更新）」などの分野で大きな不安を抱えている実態が浮き彫りとなっている。

このような職員の高齢化、技術職員不足の傾向は、中山間部を中心とする小規模事業体において特に顕著である。

## Ⅱ 持続可能な経営基盤の確保に向けた対応の方向性

今後、経営環境は更に厳しさを増す中、水道事業が住民生活に不可欠なサービスであることを踏まえ、今後も経営が維持されるよう、各事業体は一層の経営合理化に取り組まなければならない。

本懇話会が提起した諸課題に対して、各事業体がとるべき持続可能な経営基盤の確保に向けた対応として、以下の方向性が考えられる。

### 1 人口減少等に伴う水需要の減少への対応

各事業体で、アセットマネジメントや経営戦略等の策定により、中長期的な更新需要や財政収支を把握するとともに、更なる経営合理化や料金改定の必要性を十分に検討する必要がある。

特に、人的体制や財政基礎が脆弱な中小規模の事業体においては、職員確保や経営面でのスケールメリットの創出につながる広域連携の手法を活用することが有効であることから、各事業体が経営合理化を検討するにあたり、単独での経営改善（組織の合理化、資産の有効活用、定員・給与の適正化など）に加えて、広域連携（業務の共同化など）についても、検討すべきである。

広域連携の検討にあたっては水需要の減少に伴い、現在の施設規模が需要に対して過大となることが想定されることから、今後の水需要を踏まえた施設のダウンサイジング、統合、廃止などの対応も検討する必要がある。

また、公民連携は、水道施設等の維持、管理及び運営や、水道事業を支える人材の確保等に資するものであり、長期的な視点に立って、民間企業との連携を一層図っていくことが、広域連携と並び事業の基盤強化に有効な方策の一つとして考えられる。

それらの取組を行ってもなお経営の維持が困難となる場合は、一般会計からの追加支援が必要となることも踏まえ、国に対して所要の財政措置について提案すべきである。

### 2 施設の老朽化等による更新需要の増大への対応

今後の施設更新にあたっては、水需要の減少も見据え、従来どおり単独設置する場合の費用と近隣団体との広域連携（施設の共同設置、他団体からの受水など）で対応する場合の費用を比較考量するなど、既存施設の効率化を図る必要がある。

### 3 技術職員の確保・育成への対応

設計・積算・工事監理をはじめとした業務ノウハウを有する技術職員の不足に対して、近隣団体との広域連携（業務委託など）や民間の活用などの対応方を検討すべきである。

特に小規模事業者では、技術職員の確保が困難となっていることから、上記の方策に加えて、これらの技術業務に対する支援の仕組みづくりを検討する必要がある。

## Ⅲ 水道事業を取り巻く課題への対応方策（懇話会からの提言）

水道事業をめぐる現状と課題、対応の方向性を踏まえ、各事業者（市町等）や県がとるべき対応方策として、次の3点について提言する。

提言1 地域ごとに検討の場を設け、地域特性に即した対応方策を検討すること。

提言2 事業者及び地域としての取組を行ってもなお不足する技術職員の確保・育成を図るための支援の仕組みづくりを検討すること。

提言3 事業者及び地域としての取組や経営の維持に必要な財政措置や制度改正を国に要請・提案すること。

### 提言1 地域特性に即した対応方策の検討

地域ごとに抱える課題が大きく異なるという本県の多様性を踏まえると、一律の対応ではなく、地域特性を考慮した上で、各事業者の判断のもとで対応方を検討する必要がある。

#### 1 各地域での検討体制の構築

水道事業を取り巻く諸課題に対して、同一の課題を共有する事業者間の広域連携は、その対応方策として有効な選択肢の一つではあるものの、検討の調整役がない、検討の場が設定されていないことなどから検討が進んでいない地域が多いのが現状である。

そこで、各事業者は都市部、都市近郊、中山間部の類型に沿った課題に対して、日本水道協会兵庫県支部（以下「日水協県支部」という。）ブロック等を基本とした検討の場を設け、本懇話会が提示した対応方策例を活用するなどして、検討を早急に開始し具現化していくことが必要である。

#### 2 主な検討課題（各類型の顕著な傾向など）

##### (1) 都市部

- ・当面、経営への影響は限定的であるものの、人口減少は緩やかに進展している。
- ・水需要の減少に伴い、施設稼働率が低下し、現在の施設規模が需要に対して過大な状況が生じることが見込まれる。
- ・高度経済成長期の人口急増にあわせて集中的に整備が進んだ地域が多く、施設の更新需要が増大している。

- ・現在は、技術職員が確保されている事業者が多いものの、高齢化が進んでいることから、将来的には技術の継承が困難となる。

## (2) 都市近郊

- ・人口減少が大きく、将来にわたって経営を維持するためには、更なる経営合理化が必要である。
- ・現在は、都市部と比較すると更新時期を迎えている施設が少ないものの、耐震化や水需要の減少に伴う施設稼働率の大幅な低下（余剰施設の増加）など、今後の施設のあり方に多くの検討課題を抱えている。
- ・高齢化等に伴う技術職員の不足が顕在化していることから、支援の仕組みづくりが必要である。

## (3) 中山間部

- ・都市近郊の課題（上記（2））が更に深刻化している。
- ・特に簡易水道を上水道に統合したものの施設の合理化が進んでいない上に、小規模な集落が点在していることなどから、将来にわたって経営を維持するためには、更なる経営合理化だけではなく、一般会計からの追加支援など新たな財政支援が必要となる。

### 3 事業推進の上での広域連携による対応方策例

各事業者が、地域課題に即した個別・具体的な対応方策を見出していく必要があるが、各地域における広域連携の対応方策として、例えば以下の表のような取組を進める必要がある。

さらに中長期的な取組としては、事業統合や経営の一体化などの広域連携の検討を行うことが必要である。

なお、検討の際は、現在、国において官民連携の推進に向けた環境整備が検討されていることも踏まえ、民間活用を単に経費削減の手段としてではなく、水道事業の持続性、サービスの質の向上に資するものとしても捉え、広域連携とともに検討することが望ましい。

目的	対応方策	課題・検討事項
経営の合理化	維持管理業務の共同委託 〔 収納・検針業務、施設運転管理業務、お客様センター業務など 〕	・仕様の統一 ・緊急時を想定した地元中小企業の育成
	各種システムの共同化 〔 管路情報システム、料金システム、財務会計システムなどの保守管理を共同化 〕	・仕様の統一
	資材等の共同購入 〔 材料・薬品、緊急資材など 〕	・保管場所の確保 ・購入品目の統一
	電力調達での協力 〔 近隣市町で電気事業者と価格交渉を行い、より有利な価格で電力を購入 〕	・契約方法や内容を調整

経営の 合理化	工事の共同発注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管路台帳の整備、共有化</li> <li>・緊急時を想定した地元中小企業の育成</li> </ul>
	業務情報のクラウド化 〔 水質データやトラブル対応などの業務情報をインターネット上に保存し、情報共有 〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セキュリティの確保</li> </ul>
	水質検査業務の合理化 〔 近隣市町との受託・委託、設備の共同設置 〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水質に関する緊急対応ができなくなる可能性</li> </ul>
	漏水調査等の共同実施 〔 漏水の早期発見、有収率向上のために、漏水調査や配水管点検を共同実施 〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施時期の調整</li> </ul>
	滞納整理の強化 〔 定期的な督促、納付相談、法的措置等を共同化して滞納整理の体制強化 〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人的要因への対応</li> </ul>
	行政区域外給水 〔 行政区域とほぼ同一となっている給水区域を見直し、近隣市町間で最も効率的となる給水区域に再編 〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住民にとって分かり難い</li> </ul>
施設の 合理化	施設の共同設置 〔 近隣市町と浄水場・配水池などを統合し、共同利用 〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水利権の取扱い</li> </ul>
緊急時に おける 水の安定 供給	災害時連絡管の相互接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管路口径の統一</li> </ul>
	渇水期の水の融通	
	加圧給水車の共同配備 〔 災害時・断水時に活用する加圧給水車を、地域の中心部に配備し、必要時に貸出 〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関係団体の財政負担区分</li> </ul>
	災害時受援体制の共同構築 〔 地域全体が大きな被害を受けることを想定した受援体制 〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施に向け検討</li> </ul>
お客様 サービスの 向上	水道料金支払方法の拡充 〔 コンビニ支払い、クレジットカード決済などの共同導入 〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手数料の負担</li> </ul>
住民の 理解促進	水道水のPR 〔 同一水源の近隣市町でペットボトルの販売、広報によるイメージアップ 〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・効果的な事業の選定</li> </ul>
	水道事業のPR 〔 安全な水が蛇口に届くまでのプロセスの広報、広域でのトライやるウィーク受入れ、水道学習会などによる水道事業への理解促進 〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・効果的な事業の選定</li> </ul>

※対応方策の抽出にあたっては、類型に応じた既存グループにご協力をいただいた。

- ① 阪神地域の水供給の最適化研究会（阪神水道企業団・神戸市・尼崎市・西宮市・芦屋市）
- ② 北播磨広域定住自立圏（西脇市・加西市・加東市・多可町）
- ③ 但馬上下水道協議会（豊岡市・養父市・朝来市・香美町・新温泉町）

#### 4 広域連携の検討の場の設置と推進

現時点では、各事業体間で広域連携を図る取組が進んでいない地域が多いことから、国の動向も踏まえながら、まずは検討の場を設定し、事業体や地域としての取組を促すことが不可欠である。その際、県が調整役として、各地域の実情を踏まえた対応方策の検討に積極的に参画するなどの支援を行うことも必要である。

また、用水供給事業体は、市町域を越えた広域のかつ市町事業の補完的な事業体であることから、必要に応じて、関連する事業体との広域連携を検討することが望ましい。

なお、県には、広域連携の調整役として次の支援を行うことを求める。

##### (1) 説明会の実施及び各地域での先行的な取組の全市町への情報提供

広域連携について、対応方策例を活用するなどして、本報告を踏まえた検討を行うため、県による全市町に対する説明会を実施する。

また、地域別の検討状況に応じて、先行的な取組内容の情報共有を図るための全市町への報告会を開催し、全ての地域での検討促進を図る。

##### (2) 地域別水道事業広域連携協議会（仮称）の設置への支援

県は日水協県支部ブロック等を基本とした圏域ごとに説明会を実施し、圏域内での調整を経た上で、広域連携の調整役として、各事業体が広域連携を検討する場である地域別水道事業広域連携協議会（仮称）の立ち上げを働きかけるとともに、積極的に参画する。

### 提言2 不足する技術職員の確保・育成

事業体や地域での広域連携などの取組を行ってもなお不足する技術職員の確保・育成を図るため、県内全域での支援の仕組みづくりが必要である。

#### 1 検討可能な対応方策例

各事業体で検討可能な対応方策として、例えば以下のような取組が考えられる。

目的	対応方策	課題・検討事項
人材不足への対応	職員の交流 〔 不足分野の職員の交流により相互補完を図る 〕	・他団体の職員は、地域の実情に関する知識が不足
	業務の包括委託 〔 第三者委託による浄水場の運転管理など 〕	・職員の経験機会の減少
	業務の個別委託 〔 公的機関、他事業体、民間企業へ一部業務を委託 〕	・他団体の職員は、地域の実情に関する知識が不足 ・職員の経験機会の減少
人材の育成	研修・訓練などの共同実施 〔 外部研修の活用、スキルマップの共同作成、共同勉強会・研究会など 〕	・実施に向け検討



人材の育成	講師（技術者）派遣 〔 協定締結による他事業体からスポット的な支援など 〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・派遣元事業体の人的余裕</li> <li>・両者のニーズ調整</li> </ul>
	業務の受託 〔 他事業体の業務受託で経験機会の確保を図るなど 〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他団体の職員は、地域の実情に関する知識が不足</li> <li>・両者のニーズ調整</li> </ul>

## 2 技術支援の仕組みづくり

事業体及び地域としての取組を行ってもなお、技術職員の不足などに対応できない事業体を支援するために、技術職員の育成を含めた支援の仕組みづくりについて、県が調整役となって県内事業体とともに検討を進めることが必要である。

### (1) 支援ニーズの調査

県は支援を必要としている事業体へ調査チームを派遣し、具体的な技術支援業務の抽出をはじめとした支援組織の実行可能性を調査すること。

### (2) 技術支援組織設立に向けた検討

県及び大規模事業体を中心となって、計画作成や設計積算等の委託業務及び研修や講師派遣等の人材育成を目的とした組織の設立に向けた調査・検討を行うこと。

技術支援組織の検討にあたっては、県や県内市町等で構成するケースや公民連携（民間の活用）等も含めたケースについて検討を行うこと。

## **提言3 国に対する財政措置・制度改正の要請・提案**

事業体及び地域としての取組や経営の維持に必要となる財政措置や制度改正について、事業体である市町と県が共同し、国に要請・提案を行うことが必要である。

### 1 国庫補助・交付金制度における補助・交付率引上げ、適用要件緩和及び予算確保等

「生活基盤施設耐震化等交付金」「水道水源開発等施設整備費国庫補助金」「簡易水道等施設整備費国庫補助金」について、以下の対応を行うこと。

- ・補助率・交付率を一律に引上げること。（現行：1/4～1/2→引上案：一律1/2）
- ・市町域を越えた事業統合・経営の一体化に加えて、施設の共同利用のための整備など広域連携を含めた事業を対象とすること。
- ・各団体の事業量に応じ、必要な予算枠を確保すること。
- ・広域連携に伴い重複する水道施設を廃止する場合において、国庫補助金等の返還を免除するなど、特段の配慮を行うこと。

### 2 旧簡易水道事業に対する財政措置の継続

簡易水道事業の上水道事業への統合について、統合後、一定期間経過後には経営の効率化、経営基盤の強化が実現することを前提に、旧簡易水道区域における給水人口による交付税措置は、統合の翌年度から10年間で段階的に縮減される。

しかし、統合の実態を見ると、地理的な要因により施設の統廃合を伴わない事業統合

(ソフト統合)とならざるを得ない団体が多く(統合事業の約7割)、国が意図した経営の効率化、経営基盤の強化等に至っていないことから、段階的縮減を廃止し、旧簡易水道に対する従来どおりの財政措置を継続すること。

### **3 条件不利地域の水道事業に対する財政措置の検討**

人口減少や地理的要因等により自らの努力だけでは経営を維持できない条件不利地域では、地方の実情を踏まえた必要な財政措置を検討すること。

### **4 柔軟な事業運営を可能とする地方の裁量拡大**

全国一律に適用される水道事業の施設基準などについて、改めてその必要性・合理性を検証の上、必要に応じて制度を見直すなど、各事業体が地域の実情に応じて柔軟に事業運営ができるよう地方の裁量を拡大すること。