

兵庫県水道事業のあり方に 関する報告書（素案）

人口減少社会における
持続可能な水道システムの確立を目指して
～ 未来への扉を開く ^{たすき}襷 をツナグ処方箋 ～

平成30年3月

兵庫県水道事業のあり方懇話会

目次

はじめに	1
------	---

I 水道事業をめぐる現状と課題	2
-----------------	---

- 1 県内水道事業の現状
- 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
 - (2) 施設の老朽化等による更新需要の増大
 - (3) 専門職員の確保・育成
- 3 各類型における顕著な傾向
 - (1) 都市部
 - (2) 都市近郊
 - (3) 中山間部
- 4 水道事業をめぐる国の動き
 - (1) 戦略的アプローチの推進
 - (2) 広域連携の推進
 - (3) 簡易水道統合の推進

II 持続可能な経営基盤の確保に向けた検討の方向性	11
---------------------------	----

- 1 人口減少等に伴う水需要の減少への対応
 - (1) 各事業体における経営合理化等
 - (2) 今後の水需要に見合った施設規模への見直し
 - (3) 広域連携による業務規模の確保
- 2 施設の老朽化等による更新需要の増大への対応
- 3 専門職員の確保・育成への対応
 - (1) 支援の仕組みづくり
 - (2) 公民連携の推進
- 4 各事業体や地域としての取組に必要となる国の支援策

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]	19
提言 1 : 地域特性に即した対応方策 (広域連携等) の検討・実施	21
1 平成 29 年度における取組状況	
2 検討課題の抽出の考え方	
(1) 将来的なビジョンの共有 ～広域化の必要性～	
(2) 中・長期的な検討方向	
(3) 短期的な検討方向	
【各ブロックの主な検討方向など】	
阪神北ブロック	27
(伊丹市、宝塚市、川西市、三田市、猪名川町)	
東播磨ブロック	37
(明石市、加古川市、三木市、高砂市、小野市、稲美町、播磨町)	
北播磨ブロック	47
(西脇市、加西市、加東市、多可町)	
中播磨ブロック	55
(姫路市、市川町、福崎町、神河町)	
西播磨ブロック	64
(たつの市、赤穂市、宍粟市、太子町、上郡町、佐用町、西播水道、播磨高原)	
但馬ブロック	76
(豊岡市、養父市、朝来市、香美町、新温泉町)	
丹波ブロック	84
(篠山市、丹波市)	
神戸・阪神南ブロック	90
(神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、宝塚市、阪神水道企業団)	
淡路ブロック	96
(淡路広域水道企業団)	
【広域連携 (水平連携) による経営改善効果の試算例】	103
1 施設の統合	
2 営業業務の共同委託	
3 上下水道料金システムの共同導入	
【自己水源から県営水道への転換 (垂直連携)】	114
1 自己水源から県営水道への転換 (垂直連携)	
2 県営水道の役割	
3 広域連携の例 (イメージ図)	

提言 2：不足する専門職員の確保・育成に向けた仕組みづくり 117

1 支援の仕組みづくり

- (1) 兵庫県まちづくり技術センターの活用
- (2) 大規模水道事業者等との連携協力
- (3) 民間等の活用

2 技術支援のイメージ

- (1) まちづくり技術センター
- (2) 大規模事業者等

提言 3：国に対する財政措置・制度改正の要請・提案 120

1 将来にわたる経営維持に向けた新たな財政措置

2 当面の経営維持に必要な現行制度の拡充・改正

- (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
- (2) 過疎対策事業債の対象事業の拡充
- (3) 柔軟な事業運営を可能とする地方の裁量拡大

3 水道事業の広域連携への財政支援

- (1) 広域化のための財政支援の拡充及び要件緩和
- (2) 人材派遣、人材育成に対する支援
- (3) 市町が行う共同発注・共同委託・共同購入などに係る財政支援
- (4) 統廃合（集約化）に伴う施設整備に係る財政支援

IV おわりに 124

1 ポストあり方懇話会

- (1) 市町等
- (2) 地域別協議会
- (3) 住民への周知・理解
- (4) 県としての取組
- (5) 用水供給事業者としての取組
- (6) その他

2 平成 30 年度以降の推進体制

- (1) 県の推進体制
- (2) 来年度以降、取り組むべき具体例

3 懇話会概要、開催経過等

1 水道事業の広域連携の推進について

- (1) 厚生労働省通知
- (2) 総務省通知

2 広域連携に関する検討の進め方（平成 29 年度）

- (1) 各地域での検討促進
- (2) 検討の進め方（年間スケジュール）
- (3) 公営企業経営支援人材ネット事業
- (4) 地域別水道事業広域連携協議会の枠組

3 広域連携による対応方策例**4 他県における広域連携の効果額**

はじめに

我が国の水道事業は、人口減少等の経営環境の変化や施設更新の需要増大、専門職員の人材不足など様々な面で喫緊の課題を抱え、大きな転換期を迎えています。

これまでの水道は市民生活や経済活動を支える重要なライフラインとして「安全で良質な水を安定的に供給する」システムを構築してきました。

しかし、人口減少社会という大きな転換期を迎え、さらなる経営の基盤強化と財政マネジメントの向上が必要です。

国からも「水道事業の広域連携の推進について (H28. 3. 2 厚生労働省)」や「市町等の水道事業の広域連携に関する検討体制の構築等について (H28. 2. 29 総務省)」の通知がなされるなど、人口減少社会における持続可能な水道システムを確立することが求められています。

兵庫県では国の通知に先んじて開始された「水道事業の今後のあり方を考える会」での検討を経て、平成 28 年 5 月に「兵庫県水道事業のあり方懇話会」を設置し、日本の縮図といわれる兵庫県の特性を踏まえて、広域的な対応を検討すべきとの認識のもと、各地域等で検討を進め、議論を深めてきました。

このたび、これまでの議論を踏まえ、事業体である市町等自らによる不断の経営努力に加えて、①地域特性に即した対応方策、②専門職員の確保・育成に向けた仕組づくり、③国に対する財政措置等の提案について取りまとめました。

本年、兵庫県が県政 150 周年を迎えることを契機に、50 年後・100 年後を見据え、先人たちが築き上げた水道システムを託された県・市町等の関係者が、一丸となって知恵を出し合いながら、「厳しい冬山に挑戦する」がごとく、具体的な対策に早急に取り組み、未来への扉を開く襷（たすき）を繋がることを期待します。

平成 30 年 3 月

兵庫県水道事業のあり方懇話会
座長 佐竹 隆幸 (関西学院大学大学院教授)

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、42 事業体によって給水が行われており、その内訳は、末端給水が 40 事業体(25 市 12 町、3 企業団)、用水供給が 2 事業(県、1 企業団)となっている。

平成 27 年度決算においては、全体の 86%にあたる 36 事業体が経常黒字を維持しており、その結果、水道事業全体の収支は+143 億円の経常黒字(平成 16 年度から 12 年連続の経常黒字)となっている。なお、不良債務の発生など、資金に不足が生じている事業体はない。

一方、料金収入の規模は、平成 19 年度をピークに徐々に減少し続けている。それに伴い一般会計からの繰出金は増加傾向にあり(図-1)、繰出金への依存度を高めることで経常黒字を維持している事業体もある。

各自治体の財政運営が厳しさを増す中、今後の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などを考慮すると、将来にわたり水道事業を維持することが困難となる事業体の発生も懸念される。

また、収支上の課題だけではなく、高齢化等に伴う専門職員の確保・育成などの喫緊の課題にも直面していることを考慮すると、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。

なお、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、専門職員の不足など)についても地域による状況の差が大きい。

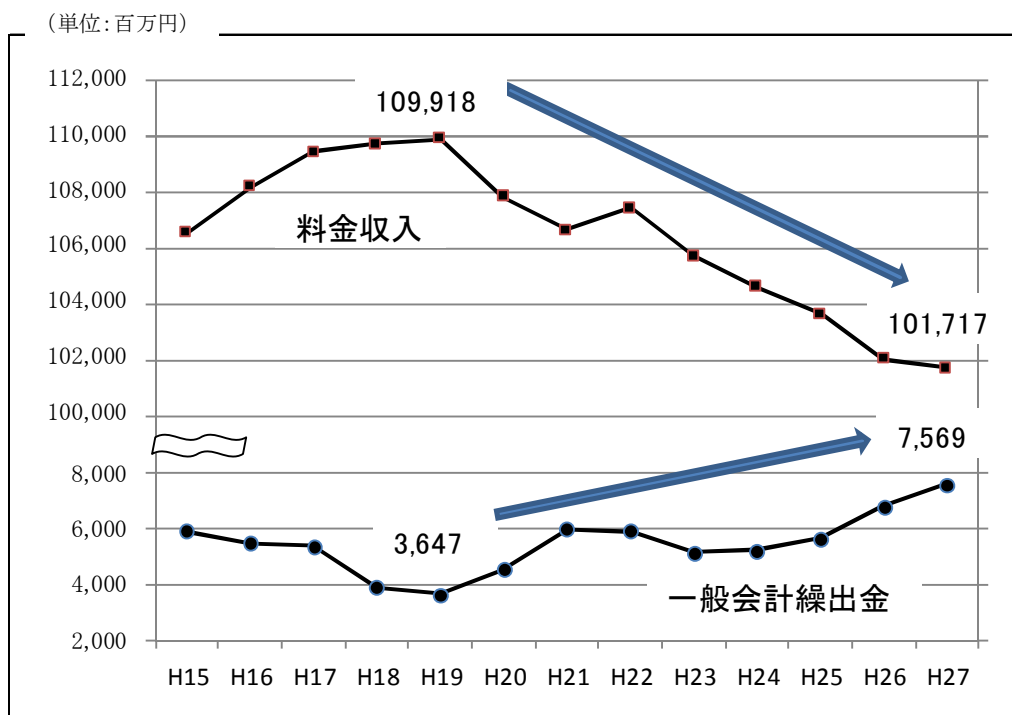


図-1 兵庫県内の料金収入・一般会計繰出金の推移(末端給水事業)

(出典) 地方公営企業決算状況調査(兵庫県市町振興課)

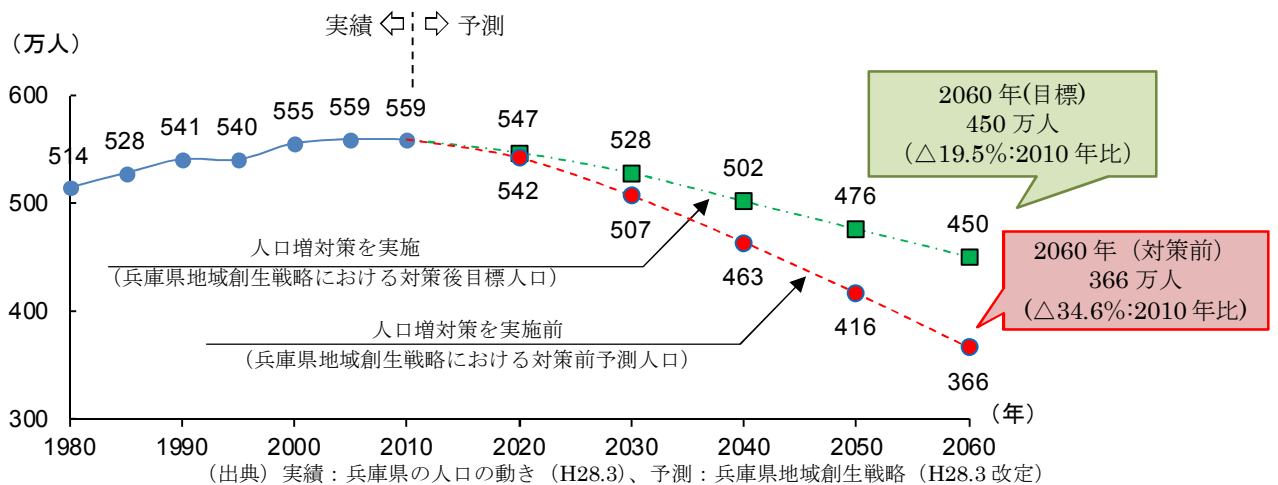
2 主な課題と地域別の特徴

(1) 人口減少等に伴う水需要の減少

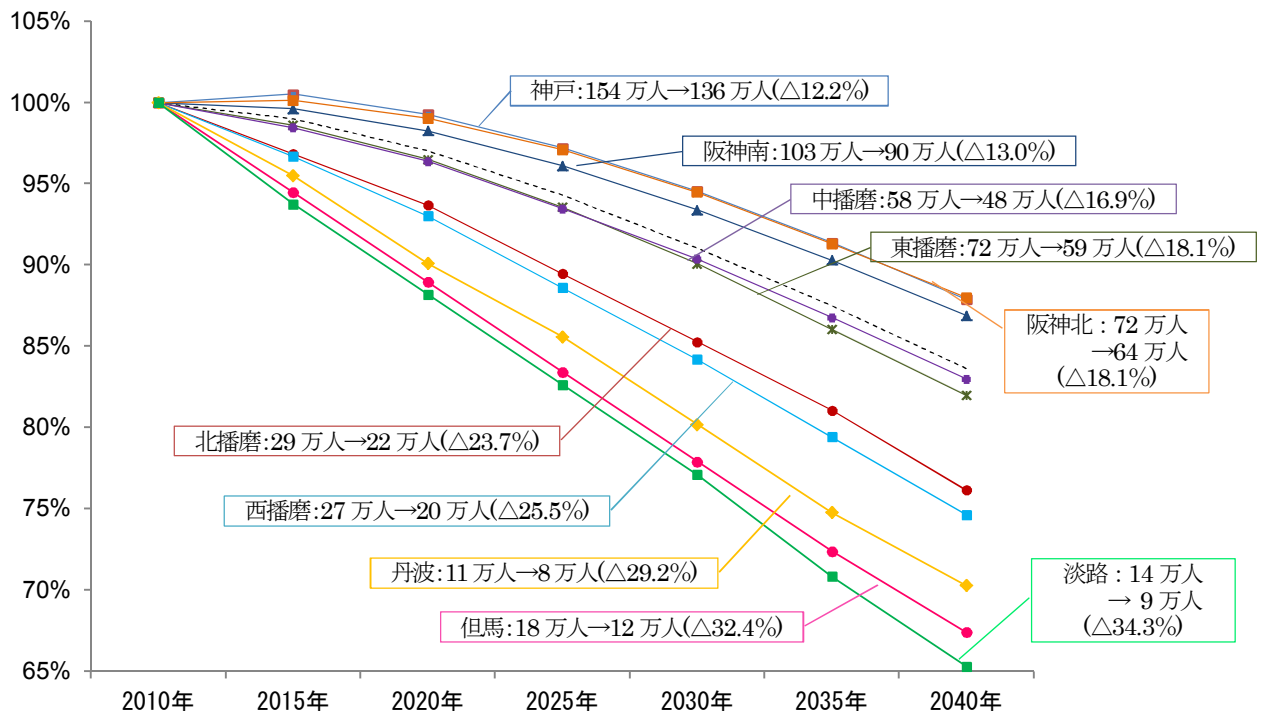
人口減少の進展により、本県における 2060 年の人口は、2010 年比▲34.6%の約 370 万人（約▲190 万人）になると推計されている（図－2）。

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（図－3）。



図－2 兵庫県人口の推移



図－3 兵庫県内各地域の人口変化率の推移

(2) 施設の老朽化等による更新需要の増大

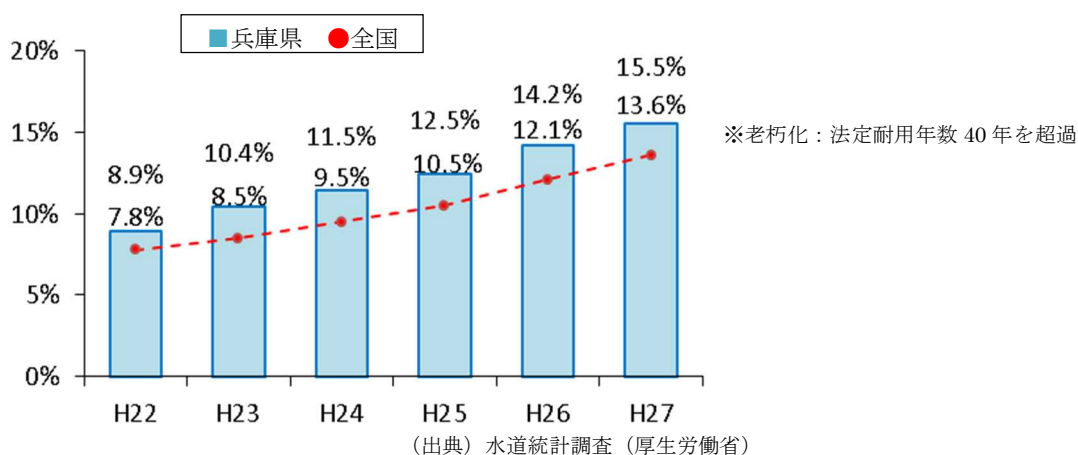
高度経済成長期に集中的に整備された水道施設が現在、更新時期を迎えており、本県でも法定耐用年数を超過した水道管路の割合が15.5%（平成27年度、全国平均：13.6%）になるなど、施設の老朽化は年々進行している。このような状態は、早期に事業を始めた阪神南地域などの都市部において特に顕在化している（図－4）。

一方、更新管路は全体の0.55%（平成27年度、全国平均：0.74%）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（図－5）。

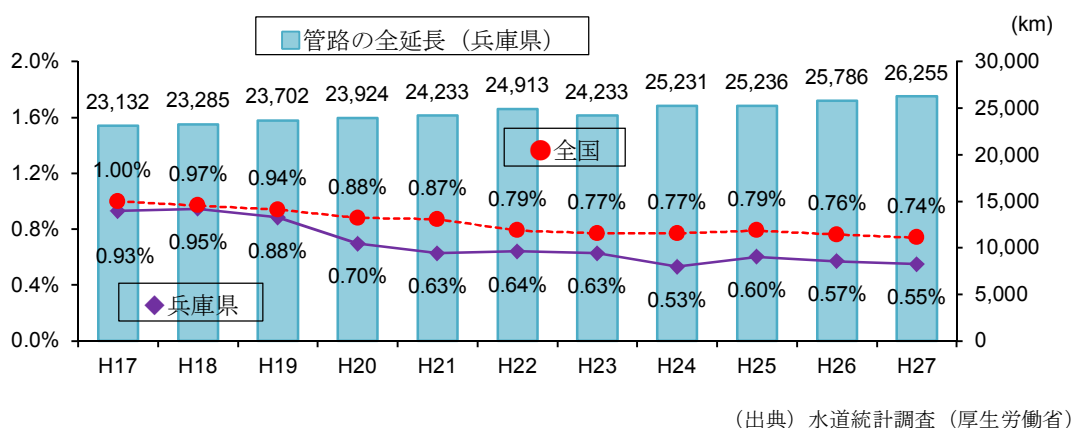
また、県内の基幹管路の耐震適合率※は40.9%（平成27年度、全国平均：37.2%）と、近年は横ばいで推移しており耐震化も進んでいない（図－6）。

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。

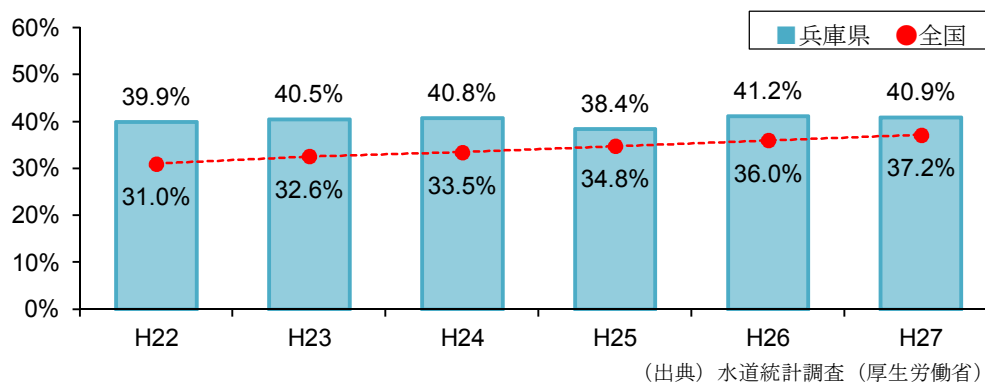
※耐震適合率：耐震性及び耐震適合性を有する管の占める割合



図－4 管路の老朽化※率の推移及び各事業体の管路の老朽化率



図－5 管路の延長及び更新率の推移



図－6 基幹管路の耐震適合率の推移

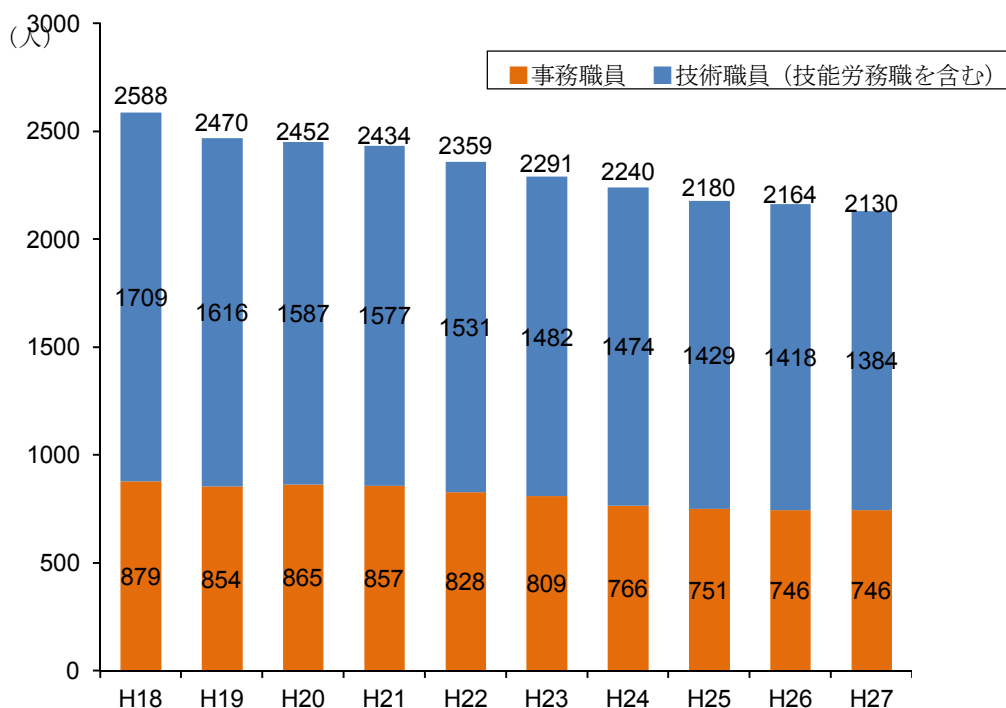
(3) 専門職員の確保・育成

各市町における定員削減、団塊世代の退職などにより、県内の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458人減少（▲約2割）している（図－7）。

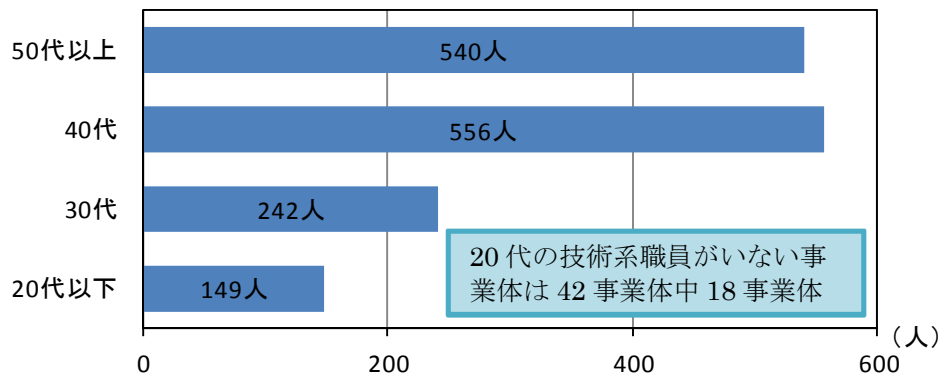
また、年齢構成についても、専門職員は50歳代以上が約4割以上を占める一方、20歳代以下は1割程度となっており、20歳代の職員がいない事業体もあるなど、高齢化が進んでいる（図－8）。

このような現状に対して、多くの事業体から、専門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（図－9）。

このような職員の高齢化や専門職員不足の傾向は、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。

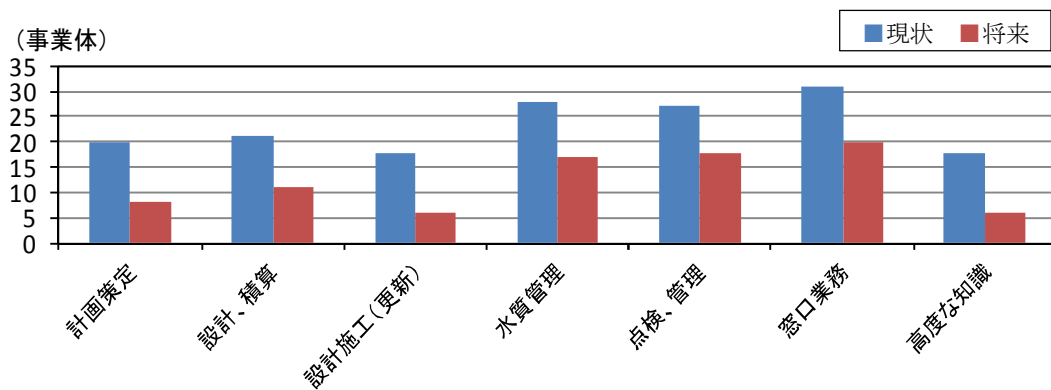


図－7 県内市町水道事業に従事する職員数の推移



(出典) H27 県内水道事業体へのアンケート (兵庫県市町振興課、生活衛生課、企業庁水道課)

図－8 県内水道事業に従事する技術職員の年齢構成



※将来はおおむね 20 年後を想定しており、計 40 事業体のうち「確保できている」と考えている事業体数

(出典) H27 県内水道事業体へのアンケート (兵庫県市町振興課、生活衛生課、企業庁水道課)

図－9 専門職の確保状況に関するアンケート結果

3 各類型における顕著な傾向

水道事業を取り巻く主な課題について、今後の議論の参考とするため、都市部、都市近郊、中山間部における顕著な傾向を類型化すれば下記のとおりとなる。

(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、専門職員が確保されている事業体が多いものの、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。
- ・高齢化等に伴う専門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

- ・既に人口減少が深刻化しており、将来にわたって経営を維持するためには、更なる経営合理化に迫られている。
- ・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）、点在する小規模集落への対応など、今後の施設のあり方に多くの検討課題を抱えている。
- ・高齢化等に伴う専門職員の不足が深刻化していることから、早急な支援の仕組みづくりが必要である。
- ・簡易水道を上水道に統合したものの、浄水場や配水池の統廃合や管路の一元化などといった施設の合理化が進んでいない事業者が多く、将来にわたって経営を維持するためには、新技術の活用など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負担が必要となる。

4 水道事業をめぐる国の動き

(1) 戦略的アプローチの推進

厚生労働省は、水道を取り巻く環境が大きく変化していることから、今後も全ての国民が継続的に水道の恩恵を享受できるよう、今後、当面の間に取り組むべき事項、方策を提示した新水道ビジョンを平成25年3月に策定した。

これを受けて、水道事業者は課題解決のための基本的な取組として、施設の再構築等を考慮した「アセットマネジメント」の実施並びに「耐震化計画」等の計画策定が必須事項となり、これらを戦略的アプローチとして、水道事業における体制強化を図ることとされている。

また総務省は、各地方公共団体に対して、公営企業の中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定に適切に取り組み、計画的かつ合理的な経営を行うことにより収支の改善を通じた経営基盤の強化に努めるよう要請している。

(2) 広域連携の推進

総務省より、都道府県に対して、「市町村等の水道事業の広域連携に関する検討体制の構築等について」（平成 28 年 2 月 29 日付け公営企業課長、公営企業経営室長）が通知され、都道府県が市町村とともに広域連携を検討する体制を設置するよう要請された。これを受け、46 道府県において、都道府県単位の広域連携等の検討体制が設置されている。

一方、厚生労働省より、「水道事業の基盤強化に向けた取組について」「水道事業の広域連携の推進について」（平成 28 年 3 月 2 日付け水道課長）が通知された。平成 28 年 3 月からは、厚生労働省の水道事業の維持・向上に関する専門委員会において議論が重ねられ、適切な資産管理や広域連携の推進など水道事業の基盤強化を図るための具体策について、「国民生活を支える水道事業の基盤強化等に向けて講ずべき施策について」が取りまとめられた。また同省では、今般取りまとめられた報告書の提言を踏まえ、必要な制度的対応等を行うこととなっている。

なお、「経営戦略」の策定に要する経費に対して交付税措置^{*1}が講じられているが、このうち水道事業の広域連携に係る調査・検討に要する経費に対して、重点的な措置が講じられている。また、総務省の「公営企業経営支援人材ネット事業」^{*2}など、地方公共団体が外部専門家を招へいし、指導・助言を受けながら広域連携の取組みを進めるための支援ツールも設けられている。

※1 「経営戦略」策定に係る交付税措置

- ・対象経費の 1 / 2 について一般会計から繰出し
（対象経費の上限額 1,000 万円（複数年度通算））
- ・一般会計繰出額の 1 / 2 について特別交付税措置
- ・水道事業の広域連携の調査・検討に要する経費については、対象経費の上限額を上乘せ（+ 1,500 万円、合計 2,500 万円）し、重点的に支援

※2 「公営企業経営支援人材ネット事業」

- ・総務省が、公営企業が抱える諸課題に対応するアドバイザーをリストアップ
- ・対象経費（謝金等）の 1 / 2 について一般会計から繰出し（対象経費の上限額 200 万円）
- ・一般会計繰出額の 1 / 2（上限額 50 万円）について特別交付税措置

(3) 簡易水道統合の推進

① 国の方針及び県内市町の状況

厚生労働省により、平成 19 年度から平成 28 年度までの 10 年間、期限を区切って簡易水道事業の統合が推進され、平成 21 年度までに統合計画を策定しない場合は、原則として国庫補助が受けられないとされた。こうした国の動きを踏まえ、県内市町でも簡易水道の上水道への統合が進められてきた結果、平成 29 年 4 月以降、県内で簡易水道を設置するのは佐用町のみとなっている。

しかしながら、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認可上の統合（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事例が見受けられる。

表－１ 簡易水道を設置する県内市町の推移

時 期	団体数 (認可事業数)	団体名
平成 19 年 3 月末	14 団体 (128 事業)	姫路市、豊岡市、西脇市、篠山市、養父市、丹波市、朝来市、宍粟市、多可町、神河町、香美町、新温泉町、淡路水道企業団（洲本市・淡路市）、佐用町
平成 29 年 3 月末	3 団体 (28 事業)	養父市、朝来市、佐用町
平成 29 年 4 月 1 日以降 (現在)	1 団体 (6 事業)	佐用町

②簡易水道統合に伴う財政措置の切り下げ

簡易水道は、管路更新など事業維持の上で必要な施設整備が幅広く財政措置の対象となるのに対して、上水道は、原則料金収入のみで事業を行うことが前提とされており、付加的な施設整備のみが財政措置の対象とされている。(表－2)。

このため、簡易水道統合に取り組んだ団体の多くは、時限的な激変緩和措置があるとはいえ、今後、大幅に財政措置の切り下げられることが既に決まっている。

兵庫県の試算では、平成 19 年度以降に簡易水道統合に取り組んだ 13 団体の合計で、年間約 16 億円の市町負担の増加（補助金削減：▲7 億円、交付税削減：▲11 億円、統合効果：+1 億円）となる。

表－２ 上水道と簡易水道の財政支援の差異

	交付税制度（総務省）	補助制度（厚労省）
上水道	<p>交付税措置の対象は限定的</p> <p>〔付加的な施設整備のみが一般会計繰出及び交付税措置の対象となる。〕 例：水源開発（ダム）、高度浄水（クリプト対策等）、災害対策（耐震化等）、広域化（連絡管等）等</p>	<p>補助対象は限定的</p> <p>〔交付税制度と同じ〕</p>
簡易水道	<p>建設改良費の一部（10%）について一般会計繰出がなされ、当該繰出に要する経費について交付税措置（100%）が講じられる。また、建設改良費に充てた地方債に係る元利償還金の2分の1について、一般会計繰出がなされ、当該繰出に要する経費について交付税措置（100%）が講じられる。</p>	<p>事業維持の上で必要な施設整備が幅広く補助対象</p> <p>【補助率】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○財政力指数(>0.3) : 1/4 ・単位管延長(≥20m) : 4/10 ・" (6m~20m) : 1/3 ○財政力指数(≤0.3) : 1/3 ・単位管延長(≥7m) : 4/10

Ⅱ 持続可能な経営基盤の確保に向けた 検討の方向性

住民生活に不可欠なサービスである水道事業の経営環境が更に厳しさを増す中において、安定的な経営が維持できるよう、各水道事業体及び用水供給事業体（以下「事業体」という。）は一層の経営合理化が必要である。

本懇話会では、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、以下の方向性を提示する。

1 人口減少等に伴う水需要の減少への対応

(1) 各事業体における経営合理化等

① 経営基盤の強化と財政マネジメントの向上

ア 経営の基本的な考え方

水道事業が、独立採算制を基本原則としながら将来にわたり安定的に経営を維持するためには、中長期的な更新需要や財政収支を把握するとともに、更なる経営合理化を徹底する必要がある。そのため、経営の基本計画となる「経営戦略」の策定にあたり、水道事業では、特に以下の点に留意することとされている。

- ・ 住民の人口や年齢構成、集落の構成や配置、企業の立地等の地域全体の現状、将来見通しを踏まえること。
- ・ 組織・定員・給与の適正化や遊休資産の有効活用、新技術の活用、民間資金・ノウハウの活用など、徹底した効率化を図ること。
- ・ 投資規模は、将来的な需要動向を的確に把握した上、施設の更新や統廃合の見通しを踏まえ、その合理化を図ること。
- ・ 水道料金は、原価主義の原則に基づき、更新財源や災害対策等に要する経費を適切に確保する料金体系を整備すること。

イ 各事業体が最優先すべき方針

本懇話会としては、上記を踏まえ、今後の水需要に見合った施設規模への見直し(15頁)や公民連携の推進(17頁)をはじめ、まずは各事業体が独自で経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図ることが必要と考える。

そういった各事業体の取組の前提として、料金収入をもって経営を行うという公営企業の基本原則に立ち返り、中長期的な更新需要や財政収支を踏まえた上で、現状の水道料金が原価(減価償却費や資産維持費等を含む)に基づく適切な水準となっているかを絶えず検証することが必要である(表-1)。

表－1 料金改定の事例

(将来の施設の更新需要を見据えた料金改定)

団体名 (人口)	概 要	
岩手県 平泉町 (7,869人)	検討の きっかけ	<ul style="list-style-type: none"> 老朽化している施設更新を随時行っていくため建設改良費の増嵩が見込まれていた。 平成25年度決算において前年度に比べ純利益が減少した。建設改良費に充てる資金の多くを企業債借入で確保しており、現行料金水準では健全経営の確保が困難となると見込まれた。
	改定の 考え方	<p>【資産維持費の原価算入】</p> <p>資産維持費を算出し、これを原価に算入すべく料金改定を行った。</p> <p>※資産維持費：施設の再構築及び企業債の償還等に充当されるべき額</p> <p>【算出方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 資産維持費 = 対象資産 × 資産維持率 対象資産 平成27年度期首と平成31年度期末の平均残高 資産維持率 0.688% (自己資本構成比率40% × 過去の企業債利率平均) <p>※日水協「水道料金算定要領」では、資産維持率は3%を標準とされているが、改定率が相当大きくなるため、別の算出方法の検討を行った。</p>
	効果額等	<p>18,163千円/年</p> <p>※建設改良積立金等に積み立てる。この積立金で平成31年度までに着手する浄水場改良等の事業費の約2割をまかなう見込み。</p>

(今後も経常黒字を維持するための料金改定)

団体名 (人口)	概 要																																																																		
埼玉県 秩父市 (63,545人)	検討の きっかけ	<ul style="list-style-type: none"> 平成25年度決算で大幅な赤字が見込まれた。 日水協に経営診断を業務委託するとともに、並行して秩父市水道事業経営審議会を設立し、検討を重ねた結果、料金改定を実施することとした。 平成25年度末には平均改定率17.5%とする方針とし、平成26年度から料金改定について市民への説明会やパブリックコメント等を実施した。 																																																																	
	改定の 考え方	<p>料金改定では料金算定期間を通じて、①経常収支の黒字を維持、②料金回収率100%以上を維持、③過年度平均水準の資金残高の維持、が図られる計画となった。</p>																																																																	
	効果額等	<p>料金体系としては、将来の基本料金割合は40%を目指し、第一段階として、20%→27.5%とした。また、従量料金の逦増度を緩やかにすることで水需要の動向に左右されにくい体系とした。</p> <p><平均改定率17.5%新旧対照表></p> <p>◎基本料金(基本料金負担:27.5%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">メーター 口径(φ)</th> <th colspan="3">基本料金(円)</th> </tr> <tr> <th>旧料金</th> <th>新料金</th> <th>改定率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>13</td><td>760</td><td>980</td><td>1.29</td></tr> <tr><td>20</td><td>1,390</td><td>1,830</td><td>1.32</td></tr> <tr><td>25</td><td>2,010</td><td>2,650</td><td>1.32</td></tr> <tr><td>30.40</td><td>4,160</td><td>5,490</td><td>1.32</td></tr> <tr><td>50</td><td>7,580</td><td>10,000</td><td>1.32</td></tr> <tr><td>75</td><td>16,150</td><td>21,300</td><td>1.32</td></tr> <tr><td>100</td><td>28,130</td><td>37,000</td><td>1.32</td></tr> <tr><td>100~</td><td>58,890</td><td>77,500</td><td>1.32</td></tr> </tbody> </table> <p>☆従量料金</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">単価区分 使用量(m³)</th> <th colspan="3">従量料金(円)</th> </tr> <tr> <th>旧料金</th> <th>新料金</th> <th>改定率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1~10</td><td>50</td><td>70</td><td>1.40</td></tr> <tr><td>11~20</td><td>140</td><td>140</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>21~50</td><td>150</td><td>165</td><td>1.10</td></tr> <tr><td>51~100</td><td>160</td><td>190</td><td>1.19</td></tr> <tr><td>101~</td><td>170</td><td>210</td><td>1.24</td></tr> </tbody> </table>	メーター 口径(φ)	基本料金(円)			旧料金	新料金	改定率	13	760	980	1.29	20	1,390	1,830	1.32	25	2,010	2,650	1.32	30.40	4,160	5,490	1.32	50	7,580	10,000	1.32	75	16,150	21,300	1.32	100	28,130	37,000	1.32	100~	58,890	77,500	1.32	単価区分 使用量(m ³)	従量料金(円)			旧料金	新料金	改定率	1~10	50	70	1.40	11~20	140	140	1.00	21~50	150	165	1.10	51~100	160	190	1.19	101~	170	210
メーター 口径(φ)	基本料金(円)																																																																		
	旧料金	新料金	改定率																																																																
13	760	980	1.29																																																																
20	1,390	1,830	1.32																																																																
25	2,010	2,650	1.32																																																																
30.40	4,160	5,490	1.32																																																																
50	7,580	10,000	1.32																																																																
75	16,150	21,300	1.32																																																																
100	28,130	37,000	1.32																																																																
100~	58,890	77,500	1.32																																																																
単価区分 使用量(m ³)	従量料金(円)																																																																		
	旧料金	新料金	改定率																																																																
1~10	50	70	1.40																																																																
11~20	140	140	1.00																																																																
21~50	150	165	1.10																																																																
51~100	160	190	1.19																																																																
101~	170	210	1.24																																																																

(出典) 総務省「水道事業・先進的取組事例集」

② 下水道事業との連携強化

県内市町においては、既に多くの事業者で下水道事業との連携（表－２）が進められており、窓口一元化による住民サービスの向上、管路メンテナンスの効率化、技術職員の柔軟な配置による業務ノウハウの確保などが期待できることから、一層の推進が強く求められる。

表－２ 県内市町における上下水道事業の組織体制

区 分	組織例	団体数	該当団体
別組織	<pre> graph TD A[水道局] --- B[建設局] B --- C[下水道部] </pre>	7	神戸市、姫路市、尼崎市、明石市、丹波市、たつの市、市川町
部局レベルで一本化	<p>(共通組織なし)</p> <pre> graph TD A[上下水道部] --- B[水道課] A --- C[下水道課] </pre>	7	芦屋市、豊岡市、三木市、三田市、朝来市、福崎町、上郡町
	<p>(共通組織あり)</p> <pre> graph TD A[上下水道部] --- B[総務課] A --- C[水道課] A --- D[下水道課] </pre>	9	西宮市、伊丹市、加古川市、赤穂市、宝塚市、高砂市、川西市、加西市、篠山市
一本化	<p>(組織 1 本) (共通組織のみ)</p> <pre> graph TD A[上下水道課] B[上下水道部] --- C[経営課] B --- D[工務課] </pre>	14	西脇市、小野市、養父市、宍粟市、加東市、猪名川町、多可町、稲美町、播磨町、神河町、太子町、佐用町、香美町、新温泉町
上水道の所管課なし	<p>(企業団) (市)</p> <pre> graph TD A((水道企業団)) B[建設部] --- C[下水道課] </pre>	4	相生市、洲本市、南あわじ市、淡路市

(2) 今後の水需要に見合った施設規模への見直し

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。(表-3)

表-3 施設等の統廃合、ダウンサイジングの事例
(施設の統廃合)

団体名 (人口)	概 要																	
<p>島根県 松江市 (206,230人)</p>	<p>検討の きっかけ</p>	<ul style="list-style-type: none"> 平成19年度の簡易水道に係る国庫補助制度の見直しに伴い、簡易水道を平成28年度末までに統合する計画を策定しなければ、新たな簡易水道の国庫補助は認められないとされた。 多額の費用を要する今後の簡易水道の建設改良を国庫補助により実施することは必要不可欠であったことから、平成20年に統合計画を策定した。 計画策定前の施設整備は、小規模水源に依存しており、安全安定給水に不安を抱えていた。また、水源と共に小規模浄水場も広域的に点在しており、施設の維持管理費と更新費用の縮減が急務であった。 																
	<p>事業内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> 上水道と簡易水道の統合を前提に広域的な水融通と一元管理が可能となるよう、不安定水源や小規模浄水場を廃止し、県受水や隣接する上水道の水源に転換することとした。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(取組前) 上水道及び簡易水道 (平成22年度末)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>浄水場</td><td>39カ所 (うち簡易水道36カ所)</td></tr> <tr><td>配水池</td><td>114カ所 (うち簡易水道82カ所)</td></tr> <tr><td>取水場</td><td>54カ所 (うち簡易水道48カ所)</td></tr> <tr><td>ポンプ場</td><td>71カ所 (うち簡易水道46カ所)</td></tr> </table> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(取組後) 上水道及び簡易水道 (平成34年度末)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>浄水場</td><td>11カ所 (うち簡易水道9カ所)</td></tr> <tr><td>配水池</td><td>116カ所 (うち簡易水道67カ所)</td></tr> <tr><td>取水場</td><td>17カ所 (うち簡易水道13カ所)</td></tr> <tr><td>ポンプ場</td><td>65カ所 (うち簡易水道40カ所)</td></tr> </table> </div>	浄水場	39カ所 (うち簡易水道36カ所)	配水池	114カ所 (うち簡易水道82カ所)	取水場	54カ所 (うち簡易水道48カ所)	ポンプ場	71カ所 (うち簡易水道46カ所)	浄水場	11カ所 (うち簡易水道9カ所)	配水池	116カ所 (うち簡易水道67カ所)	取水場	17カ所 (うち簡易水道13カ所)	ポンプ場	65カ所 (うち簡易水道40カ所)
	浄水場	39カ所 (うち簡易水道36カ所)																
配水池	114カ所 (うち簡易水道82カ所)																	
取水場	54カ所 (うち簡易水道48カ所)																	
ポンプ場	71カ所 (うち簡易水道46カ所)																	
浄水場	11カ所 (うち簡易水道9カ所)																	
配水池	116カ所 (うち簡易水道67カ所)																	
取水場	17カ所 (うち簡易水道13カ所)																	
ポンプ場	65カ所 (うち簡易水道40カ所)																	
<p>効果額等</p>	<p>○施設整備計画見直しによる削減効果額 (平成20年～28年)</p> <p>100億円 → 42億円 (58億円の削減効果)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">単純更新した場合の事業費 (①)</td> <td style="text-align: right;">146億円</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding-left: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・内 H12～19年度実施済み事業費 (②) ・内 H20～28年度予定事業費 (③) </td> <td style="text-align: right;">46億円</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">100億円</td> </tr> <tr> <td>水源転換 (H20～28年度) により必要となる事業費 (④)</td> <td style="text-align: right;">42億円</td> </tr> <tr> <td>施設整備計画見直しによる削減額 ③-④</td> <td style="text-align: right;">58億円</td> </tr> </table> <p>○維持管理費 … 人件費を含め年間約1億円の削減効果</p>	単純更新した場合の事業費 (①)	146億円	<ul style="list-style-type: none"> ・内 H12～19年度実施済み事業費 (②) ・内 H20～28年度予定事業費 (③) 	46億円	100億円	水源転換 (H20～28年度) により必要となる事業費 (④)	42億円	施設整備計画見直しによる削減額 ③-④	58億円								
単純更新した場合の事業費 (①)	146億円																	
<ul style="list-style-type: none"> ・内 H12～19年度実施済み事業費 (②) ・内 H20～28年度予定事業費 (③) 	46億円																	
	100億円																	
水源転換 (H20～28年度) により必要となる事業費 (④)	42億円																	
施設整備計画見直しによる削減額 ③-④	58億円																	

(管路口径のダウンサイジング)

団体名 (人口)	概 要																			
静岡県 浜松市 (798, 252 人)	検討の きっかけ	<ul style="list-style-type: none"> 平成 21 年度に管路耐震化事業計画を策定し、平成 23 年度から耐震化事業に着手している。 当該事業計画は、市内にある基幹管路 236 kmのうち、耐震化されていない 119 kmを 14 年間で全て耐震管路にし、平成 36 年度末までに耐震適合率を 100%にしようとするものである。 また、当市の総合計画の中で平成 25 年 3 月に将来人口推計値が発表されたことを受け、将来の水需要予測の見直しを行い、更新に当たっては、単純に耐震管に更新するだけでなく、口径の見直しを行うこととした。 																		
	事業内容	<ul style="list-style-type: none"> 耐震管路への布設替と併せた管路口径の見直し 将来の水需要の予測を行うとともに、市内の主要管路 46 地点で実際に流れている水量を計測し、適正口径を算出した。 <table border="1" data-bbox="576 734 1278 909"> <thead> <tr> <th>幹線名</th> <th>既設管路</th> <th>見直し後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南部幹線</td> <td>φ 800～φ 400</td> <td>φ 700～φ 350</td> </tr> <tr> <td>上島幹線</td> <td>φ 800</td> <td>φ 700</td> </tr> <tr> <td>曳馬幹線</td> <td>φ 700～φ 400</td> <td>φ 600～φ 350</td> </tr> <tr> <td>遠州浜幹線</td> <td>φ 450</td> <td>φ 300</td> </tr> <tr> <td>神久呂幹線</td> <td>φ 400</td> <td>φ 350</td> </tr> </tbody> </table>	幹線名	既設管路	見直し後	南部幹線	φ 800～φ 400	φ 700～φ 350	上島幹線	φ 800	φ 700	曳馬幹線	φ 700～φ 400	φ 600～φ 350	遠州浜幹線	φ 450	φ 300	神久呂幹線	φ 400	φ 350
	幹線名	既設管路	見直し後																	
南部幹線	φ 800～φ 400	φ 700～φ 350																		
上島幹線	φ 800	φ 700																		
曳馬幹線	φ 700～φ 400	φ 600～φ 350																		
遠州浜幹線	φ 450	φ 300																		
神久呂幹線	φ 400	φ 350																		
効果額等	<p>この結果、ほぼ全ての対象管路の全部又は一部を口径ダウンすることが可能となった。</p> <p>効果額の試算までは至っていないが、以下のような効果が期待できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 継手補強工法の導入により、布設替えと比べコスト縮減が図れる。 継手補強工法の導入により、実耐用年数に沿った更新が可能となる。 口径見直しにより、コスト縮減が図れる。 																			

(出典) 総務省「水道事業・先進的取組事例集」

(3) 広域連携による業務規模の確保

水需要の減少に伴い、各事業体の業務規模が縮小する中、特に、人的体制や財政基礎が脆弱な中小規模の事業体では、単独で解決の方向性が見いだせない課題が少なからず存在すると考えられる。そのような場合、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（業務の共同化など）の手法を活用することが有効である。

そのため、本懇話会では、各地域で検討が可能と思われる具体的な広域連携の手法を抽出の上、提言することとする。【提言 1】

2 施設の老朽化等による更新需要の増大への対応

今後の施設更新に当たっては、上記 (2) に加えて、従来どおり単独設置する場合の費用と近隣団体との施設の共同設置（水平連携）や用水供給事業体からの受水（垂直連携）などで対応する場合の費用を比較考量するなど、計画的な施設の効率化を図る必要がある。

3 専門職員の確保・育成への対応

(1) 支援の仕組みづくり

経営や設計、積算、工事監理をはじめとした業務ノウハウを有する専門職員の不足に対しては、事業体単独での確保に加えて、近隣団体との広域連携による対応などを検討すべきであるが、既に、専門職員の確保が困難となっている事業体や地域もある。

そのため、本懇話会では、上記の方策に加えて、これらの業務に対する広域的な支援の仕組みづくりを提言することとする。【提言2】

(2) 公民連携の推進

公民連携は、水道施設等の維持、管理及び運営等の向上はもとより、水道事業を支える人材の確保や水道事業の持続性、公共サービスの質の向上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、事業の基盤強化に有効な方策の一つとして考えられる。(表-4、5)

また、職員を専門性の高い業務に重点化させるために、身近な水源の管理や簡易漏水調査などの簡易な業務について、民間企業はもとより住民組織(自治会など)も含めた外部化を検討する必要がある。

表-4 PFIの導入事例

団体名		導入時期	事業方式	効果額
北海道夕張市		平成24年4月	BTO	1,560千円
埼玉県		平成16年12月	BTO	790,000千円
千葉県	ちば野菊の里浄水場	平成17年3月	BTO	177,000千円
	北総浄水場	平成22年3月	BTO	4,762千円
東京都	金町浄水場	平成11年10月	B00	140,000千円
	朝霞浄水場	平成13年10月	B00	340,000千円
	三園浄水場			
神奈川県		平成15年12月	BTO	180,000千円
横浜市		平成21年4月	BTO	46,000千円
愛知県	愛知用水地域	平成18年4月	BTO	82,050千円
	三河地域	平成23年4月		154,850千円
愛知県岡崎市		平成25年1月	BTM	436,552千円

※効果額：導入に伴う費用節減額を平年度化した場合の単年度平均概算額

表-5 指定管理者制度の導入事例

団体名	導入時期	代行制、利用料金制の別	指定管理者の性格	指定期間	効果額
山形県天童市	平成20年4月	代行制	民間事業者	5年	3,059千円
岐阜県高山市	平成18年4月	代行制	民間事業者	3年	21,500千円
熊本県熊本市	平成18年4月	代行制	民間事業者	3年	12,673千円

※効果額：導入に伴う費用節減額を平年度化した場合の単年度平均概算額

4 各事業体や地域としての取組に必要となる国の支援策

水道事業を取り巻く諸課題に対して、まずは各事業体における経営合理化の徹底、事業体間の広域連携、支援の仕組みづくりなど、地方自らが経営基盤の強化を図ることが不可欠である。その上で、国においても、各事業体及び地域としての取組や経営維持に必要な支援を検討すべきである。

そのため、本懇話会では、各事業体や地域にとって必要となる国の支援策を検討し、市町と県が共同し、国に要請・提案を行うことを提言することとする。【提言3】

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：地域特性に即した対応方策（広域連携等）の検討・実施

地域特性に即した対応方策の実現に向けて、各市町は抽出した検討課題に係る継続的な議論を行うとともに、実現可能なものから実施することによって課題解決を図ること。

また、県営水道においては、受水団体等との協議を進め、垂直連携の視点から広域連携に取り組むこと。

提言2：不足する専門職員の確保・育成に向けた仕組みづくり

「(公財) 兵庫県まちづくり技術センター」を核とし、大規模水道事業者等の連携・協力、民間等の活用も含めた「オール兵庫」による技術支援の仕組みづくりを行うこと。

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継続して国に要請・提案すること。

提言 1 : 地域特性に即した対応方策
(広域連携等)の検討・実施

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、各事業体の判断のもとで対応方策を検討する必要がある。

1 平成 29 年度における取組状況

水道事業を取り巻く諸課題に対して、まずは、各事業体が経営戦略などの戦略的アプローチによって体制強化を推進し、組織・定員・給与の適正化や遊休資産の有効活用、新技術の活用、料金水準の検証などの経営合理化を徹底することが不可欠である。

その上で、同一の課題を共有する事業体間の広域連携も、その対応方策として有効な選択肢の一つであると考えられる。

一方、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、全県一律ではなく、それぞれの地域特性を考慮した上での対応方策を検討する必要がある。

そのため、平成 29 年度は県内を下記のとおり 9 ブロックに区分の上、それぞれの地域特性に即した対応方策案の抽出を行った。

なお、懇話会事務局は、神戸・阪神南ブロック（先行的に既存の検討会で議論）、淡路ブロック（経営統合済み）を除く 7 ブロックでの検討に調整役として参画した。

区分	地域別協議会（構成団体）	主な内容
既存の検討会を活用	神戸・阪神南 〔神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、宝塚市、阪神水道企業団〕	○ソフト面の連携協議 職員構成・人材確保 ○ハード面の連携協議 リスク対策を踏まえた最適な水源（浄水場）の再配置・集約化 ○水質検査共同化等 課題の共有・方向性の確認
懇話会事務局が調整役として参画	阪神北 (伊丹市、宝塚市、川西市、三田市、猪名川町) 東播磨 〔明石市、加古川市、三木市、高砂市、小野市、稲美町、播磨町〕 北播磨 (西脇市、加西市、加東市、多可町) 中播磨 (姫路市、市川町、福崎町、神河町) 西播磨 〔たつの市、赤穂市、宍粟市、太子町、上郡町、佐用町、西播磨水道企業団、播磨高原広域事務組合〕 但馬 (豊岡市、養父市、朝来市、香美町、新温泉町) 丹波 (篠山市、丹波市)	○ソフト面の連携協議 各市町の業務ごとの委託状況、システムの導入状況などを確認 ○ハード面の連携協議 各市町の浄水場、配水池の立地状況、管路の布設状況などを確認 ○現地調査 市町境における高低差や双方の管路の接近状況などを確認
経営統合済	淡路 (淡路広域水道企業団)	平成 22 年 4 月に経営統合。現在、経営戦略を策定し、経営基盤の強化に取り組んでいる。

2 検討課題の抽出の考え方

広域連携の取組には、企業団化などの事業統合のようにその実現のためには極めて長期に及ぶ検討・準備期間を要するものから、浄水場などの施設の共同化のように更新時期を見据えて計画的に対応すべきもの、維持管理業務の共同処理などのようにコスト面のメリットが見込まれ関係団体間での事務的な調整が整えば実施すべきものなど多岐にわたる。

そのため、今後の各地域における検討に資するため、本報告書では、検討に要する時間軸を念頭に各取組を下記のとおり整理することとする。

(1) 将来的なビジョンの共有 ～広域化の必要性～

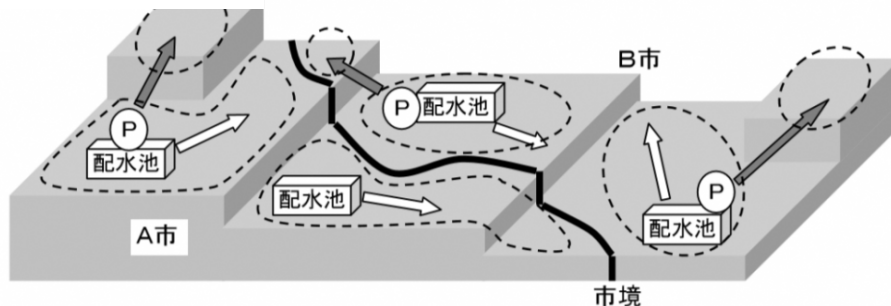
本県が県政 150 周年を迎えることを契機に、50 年後・100 年後を見据えた夢のあるビジョンとして、市町境にとらわれずブロック内の水系等を最大限に活用するなど、地形と水源だけを考慮した場合に理想的と思われる将来的な給水体制を次世代への検討事例として掲載している。

例えば、個別の給水体制においては、各市町の水源や配水池の立地状況によって、給水にポンプ加圧が必要となっている配水区域が存在するが、日本水道協会「水道広域化検討の手引き」によると、配水区域を再編成することにより、既存施設の統廃合を行い、施設更新費、維持管理費の削減を図ることが可能とされている。

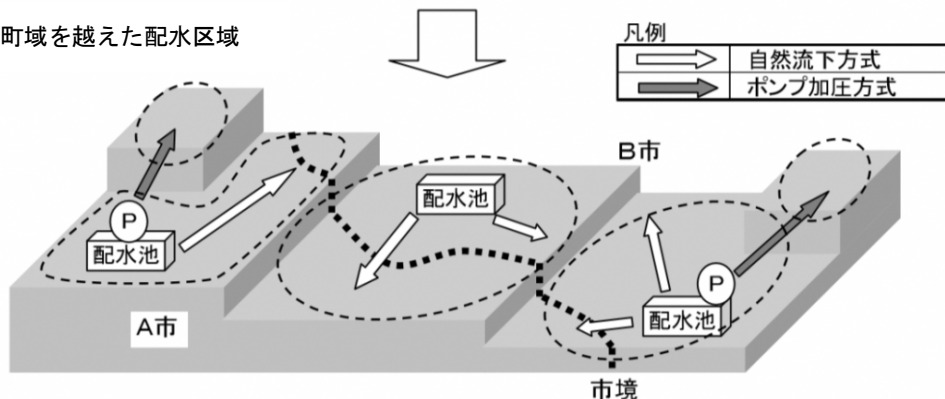
このような観点から、現状の給水体制にとらわれず、ブロック単位で抜本的に給水体制を見直すと仮定した場合のビジョンを描くことで、広域化の必要性を共有した。

【配水区域再編成に伴う施設統廃合のイメージ図】（日本水道協会）

市町ごとの配水区域



市町域を越えた配水区域



(2) 中・長期的な検討方向

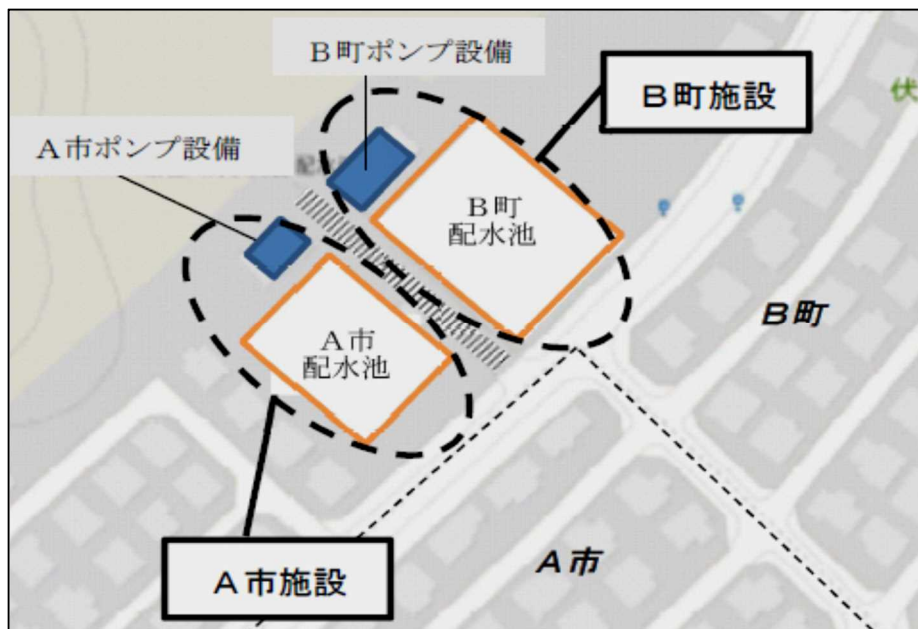
水道法第6条において「水道事業は、原則として市町村が経営する」とされていることから、各市町村単位で必要な施設や管路が整備されているところである。

例えば、県内には市町境付近に両団体の類似施設が設置されているケース（下記イメージ図）が複数あるが、これは「市町村単位での経営」の原則に則れば、各団体が最適立地を追求した結果として当然に生じることである。

しかし、今後の人口減少を見据えた場合、次回の施設更新に当たっては、従来どおり単独設置する場合の費用と近隣団体との施設の共同設置（水平連携）や用水供給事業者からの受水などで対応する場合（垂直連携）の費用を比較考量するなど、計画的な施設の効率化を図る必要がある。

そのため、施設・管路の共同化など更新時期を見据えた合理化の検討が可能となるよう、市町境付近におけるハード面の検討課題の抽出を行った。

【市町境付近における類似施設の設置（イメージ）】



【共通する中長期的な検討課題例】

①施設統合

建設費や年間経常経費の削減が期待できる施設については、104頁に記載する北播磨ブロックをモデルとした試算例を参考にシミュレーションを行ない、その効果額の概算を把握する必要がある。

なお、施設の統合によって経費削減が実現する場合についても、例えば、施設の集約に伴って災害時のリスクが高まることから、多面的なバックアップ施設やバイパスラインの検討も併せて必要になる可能性がある。

②既設の緊急時連絡管による行政区域外給水

給水する側は給水収益の増加、受水する側は非効率な区域の解消による給水原価の削減が期待できる。

既設の緊急時連絡管は、大規模な給水区域の見直しに対応できる口径ではないことが多いため、管路の更新時期を見据えた対応が必要であるとともに、当該区域の住民への十分な理解が必要となる。

③管路接続

市町境をまたぐ連絡管の整備によって代替給水経路が確保されるため、基幹施設が被災した際の断減水のリスクを軽減できる。

なお、緊急時連絡管としての活用に留まらず、接続点周辺における地形や集落の人口構成なども踏まえた上で、将来的に行政区域外給水が可能かどうかを併せて検討する必要がある。

(3) 短期的な検討方向

コスト面のメリットが見込まれ、関係団体間での事務的な調整が整えば即実施すべきものについて、平成 29 年度におけるブロックごとの議論の状況や現状の構成団体の業務の状況（直営・委託の別など）も踏まえて、ソフト面の検討課題の抽出を行った。

【全ブロックに共通する短期的な検討課題例】

①共同委託・共同発注

各市町等で個別に委託している業務について、業者選定を共同で実施することにより、より良いサービスの提案、委託費用の削減が期待できるとともに、災害など緊急時の相互応援体制が円滑化するなど副次的な効果も期待できる。

また、小規模団体では、業務量が多くないことから委託することで逆にコストアップになるため、直営を維持している業務が多いものの、同一業者で一定の業務量を確保することができれば、経費削減につながる可能性があることから、積極的に検討すべきである。

小規模団体では、一般的に技術継承の課題が大規模団体よりも深刻化していることが想定されるが、共同委託等の実現により、技術継承の課題解決につながる可能性もある。

②資材等の共同購入

水道事業に必要な資材等（検満メーター、材料や薬品、組立式給水タンク、給水袋、備蓄水、口径の大きい管路）を複数団体で共同購入することが考えられる。現在は、必要に応じて各市町等で一定数を購入している資材等について、複数団体が共同で購入することにより、数量が多くなり 1 個当たりの単価の引き下げが期待できる。ただし、納品まで長期にわたることや、納品場所が複数となるため、十分な調整が必要である。

また、多くの電力消費を伴う水道事業においては、ブロック単位で一括してのスケールメリットを生かした交渉や入札の実施が考えられる。

③各種システムの共同化

各種システムを共同化することで保守に関する費用の削減が期待できる。また、会計・税務事務（予算書、決算書、消費税税務申告書の作成）については、専門的知識が必要となる事務であるため、会計システムの共同化とともに会計・税務事務をセットで委託することも考えられる。

現状は、各市町等で各種システムのベンダーが異なることもあり、契約の更新時期を踏まえ各種様式の調整などの検討も必要となる。

④業務情報のクラウド化

水質データやトラブル対応等の業務情報をインターネット上に保存し、情報を共有することでシステム保守に関する費用の削減、近隣団体での情報の共有を図ることが期待できる。

⑤水道スマートメーター導入に向けた調整

電気・ガス事業のスマートメーター化が進む中、水道事業での導入についても様々な調査研究や個々の大規模事業者による実証実験が行われているところである。スマートメーター導入は、検針業務の効率化だけではなく需要変動を含めた瞬時の詳細データ把握が可能となる一方、通信インフラを含む大規模な初期投資が必要となる。

そのため、現在、産官学一体で取りまとめが進む「水道スマートメーター導入の手引き（仮称）」の検討状況に注視しつつ、広域連携によるブロック単位での導入によって低コスト化を図ることができるよう事前調整を進めることが必要である。

(※)スマートメーター：従来のアナログ式メーターと異なり、使用水量をデジタルで計測し内部に通信機能を持たせた次世代メーター

阪神北ブロック

伊丹市、宝塚市、川西市、三田市、猪名川町

構成団体は、「阪神北地域水道協議会」の構成団体と同じ。ただし、宝塚市が、阪神水道企業団の構成市として「阪神地域の水供給の最適化研究会」での協議に加わるなど、広域連携の実現に向けた検討に当たっては、課題に応じて周辺団体との検討も必要である。

1 水道事業の特性

(1) 地域概況

①伊丹市

市の東端に大阪国際空港（伊丹空港）が立地する 20 万人都市で、大阪・神戸のベッドタウンの一つである。おおむね平坦で北から南に穏やかに傾斜し、東部に猪名川、西部に武庫川が流れている。県営水道から受水する北部の一部の地区を除いて、全て千僧浄水場から配水するなど、効率的な給水が行われている。

②宝塚市

南北に細長く、西に六甲山系を有し、長尾山系をはさんで住宅地が広がる南部市街地と豊かな自然に囲まれた北部田園地域から成っており、二級河川武庫川が中央部を南北に流れている。独自水源と県営水道からの受水によって給水を行ってきたが、加えて平成 29 年 4 月より阪神水道企業団からの受水を開始した。

③川西市

南北に細長く、北部は山岳の起伏に富み、南部はおおむね平坦であり、一級河川猪名川が市中心部を通過して大阪湾に流下している。水源は、県営水道からの受水が多額の割合を占めている。

④三田市

ニュータウンと農村の二つの顔を併せ持つ田園都市であり、六甲山系の北側に位置し、北東部は山岳地帯、南西部は盆地平野が広がっている。武庫川が北西から南東に市域を貫流しており、波豆川、羽束川、黒川、青野川など多くの支流がある。水源は、県営水道からの受水が多額の割合を占めている。

⑤猪名川町

北部は山岳地帯、南部は川西市から続く県内有数の盆地のひとつである多田盆地の一部を形成する平坦地が広がっており、猪名川が南北に流れている。水源は、県営水道からの受水が多額の割合を占めている。

(2) 水源別配水量内訳（平成 27 年度）

事業体	年間総配水量 (ブロック内比率)	水源別内訳	
伊丹市	21,912 千m ³ (28.2%)	淀川	11,345 千m ³
		武庫川	5,688 千m ³
		猪名川	3,000 千m ³
		地下水	779 千m ³
		県営水道より受水	1,086 千m ³
		宝塚市より受水	14 千m ³
宝塚市	24,297 千m ³ (31.3%) 〔 H29.4~ 阪神水道企業団 より受水開始 〕	武庫川	3,200 千m ³
		川下川ダム（宝塚市所管）	5,974 千m ³
		地下水	9,870 千m ³
		県営水道より受水	5,253 千m ³
川西市	15,872 千m ³ (20.4%)	地下水	2,184 千m ³
		猪名川	4,285 千m ³
		県営水道より受水	9,403 千m ³
三田市	12,363 千m ³ (15.9%)	武庫川	2,092 千m ³
		地下水	229 千m ³
		湖水	26 千m ³
		県営水道より受水	10,016 千m ³
猪名川町	3,224 千m ³ (4.2%)	地下水	330 千m ³
		県営水道より受水	2,894 千m ³

2 水道事業の経営見通し

平成 27 年度決算では、経常黒字を維持する団体が多いものの、人口減少に伴って、今後 10 年間で料金収入が大きく減少することが見込まれている（※）。

この課題に対して、経営戦略等の策定に取り組むなど、料金収入の減少に対応した投資の見直し、経費節減等により、10 年後も収支均衡を維持するための対策を講じることとしている団体がある一方、総じて経常黒字額の縮小や経常赤字額の拡大が想定されるなど、厳しい経営状況が見込まれている。

（単位：人）

団体名	給水人口		
	平成27年度 (実績)	平成37年度 (推計)	減少率
伊丹市	201,694	198,235	▲ 1.7%
宝塚市	234,228	228,891	▲ 2.3%
川西市	159,448	149,430	▲ 6.3%
三田市	112,106	108,409	▲ 3.3%
猪名川町	31,718	31,354	▲ 1.1%
合計	739,194	716,319	▲ 3.1%

(単位:千円)

団体名	区 分	経営戦略等			参考(※) 人口推計 減少率 (H27→H37)
		平成27年度 (実績)	平成37年度 (推計)	増減率	
伊丹市	経常収入 A	3,669,561	3,403,940	▲ 7.2%	▲ 1.7%
	うち料金収入	3,020,971	2,825,819	▲ 6.5%	
	経常費用 B	3,382,527	3,209,380	▲ 5.1%	
	経常収支 A-B	287,034	194,560		
宝塚市	経常収入 A	4,415,707	4,255,620	▲ 3.6%	▲ 2.3%
	うち料金収入	3,510,963	3,478,123	▲ 0.9%	
	経常費用 B	4,241,109	4,772,415	12.5%	
	経常収支 A-B	174,598	▲ 516,795		
川西市	経常収入 A	3,425,157	3,018,064	▲ 11.9%	▲ 6.3%
	うち料金収入	2,898,979	2,593,633	▲ 10.5%	
	経常費用 B	3,109,164	3,156,507	1.5%	
	経常収支 A-B	315,993	▲ 138,443		
三田市	経常収入 A	2,979,180	2,717,317	▲ 8.8%	▲ 3.3%
	うち料金収入	2,339,404	2,239,609	▲ 4.3%	
	経常費用 B	2,441,065	2,395,693	▲ 1.9%	
	経常収支 A-B	538,115	321,624		
猪名川町	経常収入 A	703,172	674,079	▲ 4.1%	▲ 1.1%
	うち料金収入	519,970	499,670	▲ 3.9%	
	経常費用 B	821,715	709,747	▲ 13.6%	
	経常収支 A-B	▲ 118,543	▲ 35,668		

※ 国立社会保障・人口問題研究所の人口推計を比例し、総人口が変動すると仮定

なお、現状の経営戦略等については、各市町が単独で持続可能な経営基盤の確保に向けた対応を図る内容となっており、今後の更なる人口減少等の進展を想定した場合、一層の経営改革に迫られる可能性もある。

3 阪神北ブロックにおける広域連携の方向性

(1) 将来的なビジョンの共有 ～広域化の必要性～

阪神北ブロックとしての将来的なビジョンを共有するに当たり、当ブロックの特徴として、六甲山系の南部（伊丹市、宝塚市南部、川西市南部）と北部（宝塚市北部、川西市北部、三田市、猪名川町）で給水実態が大きく異なっていることを踏まえる必要がある。

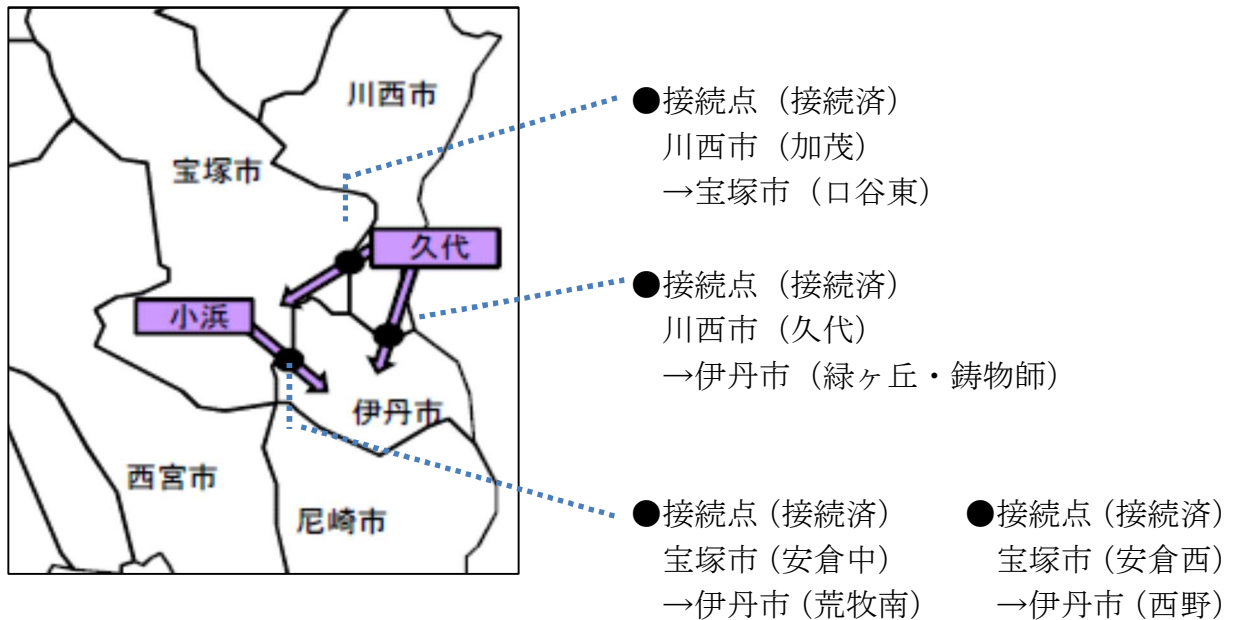
①六甲山系南部（伊丹市、宝塚市南部、川西市南部）

阪神北ブロックの六甲山系南部は、比較的平坦ながら北から南に向けて緩やかに傾斜する地形であるため、この地形を活かした複数の連携方法が考えられる。例えば、川西市の久代浄水場を活用して伊丹市及び宝塚市へ給水する、宝塚市の小浜浄水場を活用して伊丹市へ給水するなど、将来的に各市の給水区域を抜本的に見直すことで、可能な限り自然流下方式による給水体制の実現を図ることが考えられる。

また、別案として、川西市南部と伊丹市については、用水供給事業との連携を行うことによって、久代浄水場等の既存施設の統廃合が可能になると考えられる。

なお、これらの検討に当たっては、市境において既に緊急時連絡管として接続されている管路を活用することが考えられる。ただし、現況の管路は末端管路であり、大規模な給水区域の見直しに対応できる口径ではないことから、これらを活用した給水区域の見直しに当たっては、管路の更新時期等を見据えた長期的な調整が必要となる。

【給水ルート案】



（手法の選択肢）

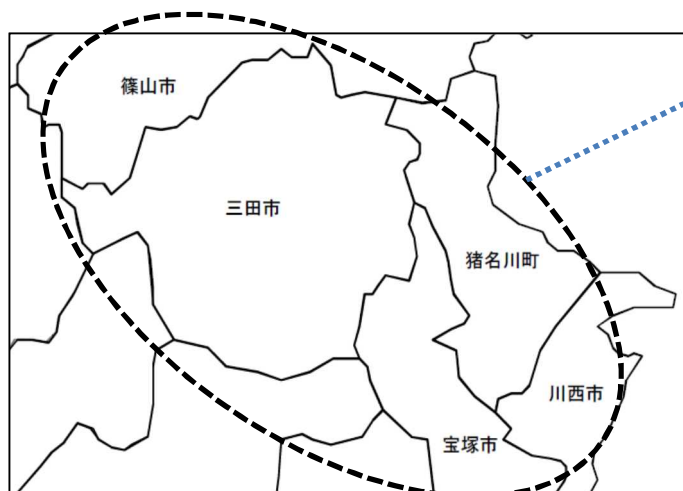
- ・ 用水事業者としての水供給
- ・ 行政区域外給水
- ・ 事業統合（企業団設立等）
- ・ 地方自治法第252条の16の2に基づく水道事業の代替執行 など

給水側（川西市、宝塚市）にとっては、余剰水量の活用による給水収益の増加、受水側（伊丹市、宝塚市）にとっては、給水原価削減の可能性があるものの、国の規制に加え、水利権の整理や浄水場の整備を伴うものであるため、水源に事故があった際のリスクに備えるなどの長期的な視点による検討が必要なものと考えられる。

②六甲山系北部（宝塚市北部、川西市北部、三田市、猪名川町）

阪神北ブロックの六甲山系北部では、大部分が県営水道からの受水によって水源を確保していることを踏まえ、県も含めて関係市町の更なる合理化の検討が望まれる。

なお、六甲山系北部における将来的なビジョンの検討に当たっては、同じく県営水道からの受水団体である篠山市も含める必要がある。



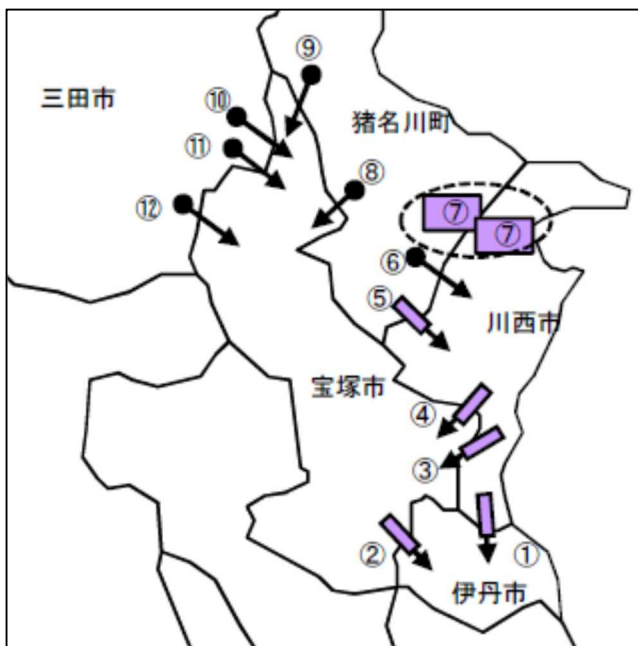
各市町の管路、県の導水管、送水管などの総合的な活用方策を含めた連携方策を検討

(2) 中・長期的な検討方向

①阪神北ブロック内

阪神北ブロックの施設や管路の位置関係から、具体的には次のポイントでの検討が考えられる。

地図	対応	市 町	施設又は地区	市 町	施設又は地区
①	既設の緊急時連絡管による行政区域外給水	川西市	久代	伊丹市	緑ヶ丘 鋳物師
②	既設の緊急時連絡管による行政区域外給水	宝塚市	安倉中 安倉西	伊丹市	荒牧南 西野
③	既設の緊急時連絡管による行政区域外給水	川西市	加茂	宝塚市	口谷東
④	既設の緊急時連絡管による行政区域外給水	川西市	松が丘	宝塚市	花屋敷松ガ丘
⑤	既設の緊急時連絡管による行政区域外給水	川西市	清和台東	猪名川町	差組
⑥	管路接続	川西市	石道	猪名川町	上野
⑦	施設統合	川西市	一庫低区配水池	猪名川町	伏見台低区 配水池
⑧	管路接続	宝塚市	長谷	猪名川町	万善
⑨	管路接続	宝塚市	上佐曾利	猪名川町	笹尾
⑩	管路接続	宝塚市	上佐曾利	三田市	波豆川
⑪	管路接続	宝塚市	下佐曾利	三田市	波豆川
⑫	管路接続	宝塚市	波豆	三田市	香下



【凡 例】



施設統合



行政区域外給水



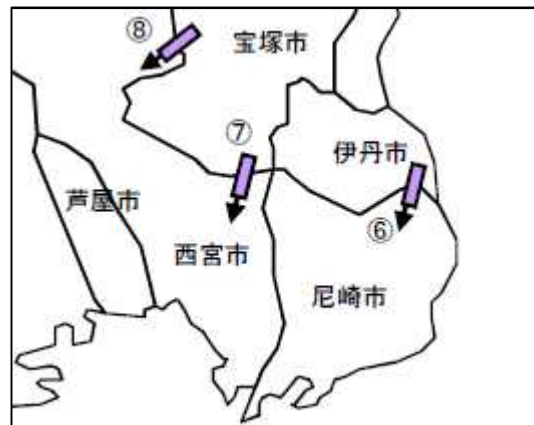
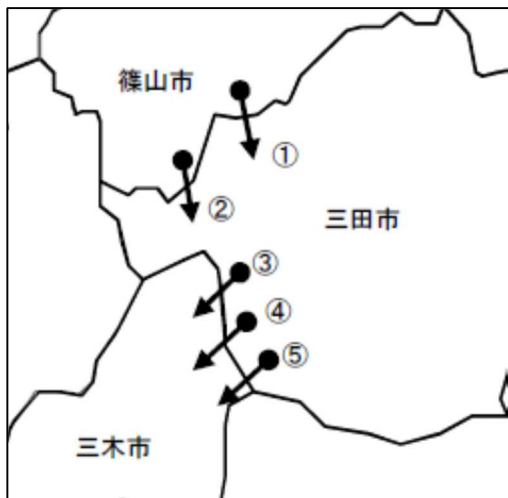
管路接続

(矢印は、配水池が高い側からの給水方向)


②阪神北ブロックに隣接する市町との関係


阪神北ブロックに隣接するブロックの市町とも同様の検討が可能であることを踏まえると、ブロックの区分にかかわらず、隣接する関係市町間でも検討を行うことが必要である。

地図	対応	阪神北ブロック		隣接ブロック	
		市 町	地 区	市 町	地 区
①	管路接続	三田市	藍本	篠山市	草野
②	管路接続	三田市	西相野	篠山市	今田町下立杭
③	管路接続	三田市	上内神	三木市	吉川町上荒川
④	管路接続	三田市	沢谷	三木市	吉川町上荒川
⑤	管路接続	三田市	馬渡	三木市	吉川町福吉
⑥	既設の緊急時連絡管による行政区域外給水	伊丹市	岩屋	尼崎市	田能
⑦	既設の緊急時連絡管による行政区域外給水	宝塚市	仁川北2丁目	西宮市	仁川町2丁目
⑧	既設の緊急時連絡管による行政区域外給水	宝塚市	桜ガ丘	西宮市	生瀬東町



【凡 例】

 行政区域外給水

 管路接続

(矢印は、配水池が高い側からの給水方向)

(3) 短期的な検討方向

①共同委託・共同発注

阪神北ブロックでは、例えば、「営業業務」や「浄水場等の維持管理業務」において、各市町が異なる業者に委託するケースが多いが、他のブロックでは参入業者が限定されていることから、結果的に同一業者への委託となるケースが多い。このため、阪神北ブロックでは、共同委託等によって市場における競争原理が適切に機能しコスト面のメリットが生じやすい状況にあると思われる。ただし、発注規模が大きくなり過ぎ、受注能力のある業者が限定されることによって、却って競争入札の意義が失われることがないように注意する必要がある。

【現在の取組内容の整理】

業務区分		伊丹市	宝塚市	川西市	三田市	猪名川町
営業	窓口業務	全部委託	全部委託	直営	全部委託	直営
	検針業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託
	料金調定業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	直営
	料金収納・集金業務	全部委託	全部委託	一部委託	全部委託	直営
	開閉栓業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託
	未納料金徴収業務	全部委託	全部委託	直営	全部委託	全部委託
水質	水質試験・検査業務	一部委託	直営	一部委託	一部委託	全部委託
	水質管理業務	直営	直営	直営	直営	全部委託
管路	保守点検業務	直営	直営	直営	直営	直営
	事故等の待機業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託
	漏水調査業務	全部委託	一部委託	全部委託	全部委託	全部委託
施設	運転管理業務	一部委託	一部委託	直営	直営	全部委託
	保守点検業務業務	全部委託	一部委託	全部委託	全部委託	全部委託
	警備・清掃業務	一部委託	一部委託	全部委託	一部委託	全部委託

なお、阪神北ブロックでは、伊丹市、宝塚市、三田市が営業業務を包括的に委託しているため、共同委託等の際は契約開始時期の統一や発注方法のほかに特に委託範囲の検討等が課題となる。

②水質検査業務の共同化

検査実施項目に差はあるものの、構成団体のうち4市は自ら水質検査を実施しており、特に宝塚市は全て直営で行っている。このため、各市に水質検査の技術を有した職員が在籍していることを踏まえると、宝塚市を核とした共同検査機関の設置が考えられる。

この他、「阪神地域の水供給の最適化研究会」の「水質検査共同化推進ワーキンググループ」との連携により、阪神水道企業団への検査委託と検査結果の分析、水質管理の共同化を図ることも考えられる。

③設計積算の単価設定の共同化

工事及び委託の設計額を算定するに当たって必要となる労務や資機材の単価については、各市町が土木工事積算単価や物価資料（「建設物価」、「積算資料」など）を参考に設定している。

水道事業の場合、一般行政部門の土木事業とは異なる特有の資機材等を用いることが多く、そういった場合は個別に見積もり合わせを行うなどにより単価を決定しているが、その把握に多くの時間を要している。

そのため、4市1町に共通し使用頻度の高い資機材等の単価設定を定期的に共同で実施することにより、業務量を削減することが考えられる。

④各種研修会等の共同開催

阪神北ブロックには、各々の分野での専門的な知識や技能を有する職員が比較的多く在籍している。これらの職員を講師役に研修会・勉強会の共同開催や人事交流・派遣も検討するべきである。

例えば、宝塚市には公認会計士のプロパー職員が配置されており、この職員を講師役とした研修会を開催し、阪神北ブロック内の職員の会計知識の統一や向上を図ることも考えられる。

⑤資材等の共同購入

⑥各種システムの共同化

⑦業務情報のクラウド化

⑧水道スマートメーター導入に向けた調整

(25 頁参照)

東播磨ブロック

明石市、加古川市、高砂市、三木市、小野市、稲美町、播磨町

一級河川である加古川及びその隣接水系である明石川の流域自治体を基本的な構成団体とする。ただし、当該地域における広域連携の実現に向けた検討に当たっては、ブロックに隣接する神戸市等や北播磨広域定住自立圏域の自治体（加東市ほか）との検討も必要である。

1 水道事業の特性

(1) 地域概況

①明石市

海岸線に沿った細長い帯状の市域で、全体としては、海岸から内陸に向け緩やかな丘陵を背にした平坦な地勢である。市中心部に明石川が流れており、主要な水源となっている。

②加古川市

海岸部に播磨臨海工業地帯の一翼を担う大規模鉄鋼工場が立地する東播磨地域の中核都市である。北部は丘陵地帯となっており、県下最大の河川である加古川が貫流していることから、豊かな水源を確保している。

③高砂市

海岸部に工場が林立する工業都市である。地勢は播磨平野のほぼ中央部に位置しおおむね平坦だが、北西部と中央部には小高い丘陵がある。東部を加古川が南流することから、豊かな水源を確保している。

④三木市

南西から北東に細長い地形で、加古川の支流である美嚢川が市中心部を流れている。独自水源と県営水道からの受水によって給水を行っている。

⑤小野市

大部分を河岸段丘と台地が占めており、西南部には低い山地がある。市中央部を加古川が南流しており、独自水源と県営水道からの受水によって給水を行っている。

⑥稲美町

印南野台地に位置し、東西にかけて緩やかな傾斜地となっており、北部に草谷川、中央部に曇川、国安川、南部に喜瀬川が流れている。主な水源が良質な地下水であるため浄水施設が必要ないなど、効率的な給水が行われている。

⑦播磨町

県内で最も面積が小さい自治体であり、人工島が町全体の3割を占めている。平坦な地勢で町中央部に喜瀬川が流れおり、住宅地と臨海工業地帯が共存している。

(2) 水源別配水量内訳（平成27年度）

事業体	年間総配水量 (ブロック内比率)	水源別内訳	
		水源	配水量
明石市	32,759 千m ³ (33.4%)	明石川	10,238 千m ³
		地下水	13,862 千m ³
		県営水道より受水	8,660 千m ³
加古川市	27,966 千m ³ (28.6%)	加古川	12,770 千m ³
		地下水	4,026 千m ³
		県営水道より受水	11,170 千m ³
高砂市	13,005 千m ³ (13.3%)	加古川	3,187 千m ³
		地下水	8,537 千m ³
		県営水道より受水	1,281 千m ³
三木市	10,400 千m ³ (10.6%)	地下水	5,849 千m ³
		県営水道より受水	4,551 千m ³
小野市	6,690 千m ³ (6.8%)	鴨川ダム	2,620 千m ³
		地下水	1,800 千m ³
		県営水道より受水	2,270 千m ³
稲美町	3,392 千m ³ (3.5%)	地下水	3,127 千m ³
		県営水道より受水	265 千m ³
播磨町	3,726 千m ³ (3.8%)	地下水	3,265 千m ³
		県営水道より受水	461 千m ³

2 水道事業の経営見通し

平成27年度決算では、5市2町とも経常黒字となっているものの、人口減少に伴って、今後10年間で料金収入が大きく減少することが見込まれている（※）。

この課題に対して、各団体において経営戦略等の策定に取り組むなど、料金収入の減少に対応した投資の見直し、経費節減等により、10年後も収支均衡を維持するための対策が検討されているところである。

(単位:人)

団体名	給水人口		
	平成27年度 (実績)	平成37年度 (推計)	減少率
明石市	297,664	282,847	▲ 5.0%
加古川市	259,425	247,768	▲ 4.5%
高砂市	97,765	92,303	▲ 5.6%
三木市	78,856	71,399	▲ 9.5%
小野市	49,252	47,308	▲ 3.9%
稲美町	31,539	28,828	▲ 8.6%
播磨町	34,662	32,514	▲ 6.2%
合計	849,163	802,967	▲ 5.4%

(単位:千円)

団体名	区 分	経営戦略等			参考(※) 人口推計 減少率 (H27→H37)
		平成27年度 (実績)	平成37年度 (推計)	増減率	
明石市	経常収入 A	6,380,479	6,219,000	▲ 2.5%	▲ 5.0%
	うち料金収入	5,446,685	5,203,000	▲ 4.5%	
	経常費用 B	5,569,990	6,098,000	9.5%	
	経常収支 A-B	810,489	121,000		
加古川市	経常収入 A	5,342,521	4,748,839	▲ 11.1%	▲ 4.5%
	うち料金収入	4,156,781	3,736,082	▲ 10.1%	
	経常費用 B	4,464,087	4,722,533	5.8%	
	経常収支 A-B	878,434	26,306		
高砂市	経常収入 A	1,569,124	1,546,482	▲ 1.4%	▲ 5.6%
	うち料金収入	1,192,460	1,186,066	▲ 0.5%	
	経常費用 B	1,435,343	1,476,259	2.9%	
	経常収支 A-B	133,781	70,223		
三木市	経常収入 A	1,801,168	1,640,470	▲ 8.9%	▲ 9.5%
	うち料金収入	1,481,991	1,391,901	▲ 6.1%	
	経常費用 B	1,698,039	1,643,203	▲ 3.2%	
	経常収支 A-B	103,129	▲ 2,733		
小野市	経常収入 A	1,253,602	1,307,668	4.3%	▲ 3.9%
	うち料金収入	1,073,597	1,119,475	4.3%	
	経常費用 B	1,054,109	1,199,023	13.7%	
	経常収支 A-B	199,493	108,645		
稲美町	経常収入 A	581,523	519,260	▲ 10.7%	▲ 8.6%
	うち料金収入	491,457	450,264	▲ 8.4%	
	経常費用 B	510,579	488,589	▲ 4.3%	
	経常収支 A-B	70,944	30,671		
播磨町	経常収入 A	613,687	577,358	▲ 5.9%	▲ 6.2%
	うち料金収入	505,173	480,231	▲ 4.9%	
	経常費用 B	544,079	574,439	5.6%	
	経常収支 A-B	69,608	2,919		

※ 国立社会保障・人口問題研究所の人口推計に比例して給水人口が変動すると仮定

なお、現状の経営戦略等については、各市町が単独で持続可能な経営基盤の確保に向けた対応を図る内容となっており、今後の更なる人口減少等の進展を想定した場合、一層の経営改革に迫られる可能性もある。

3 東播磨ブロックにおける広域連携の方向性

(1) 将来的なビジョンの共有 ～広域化の必要性～

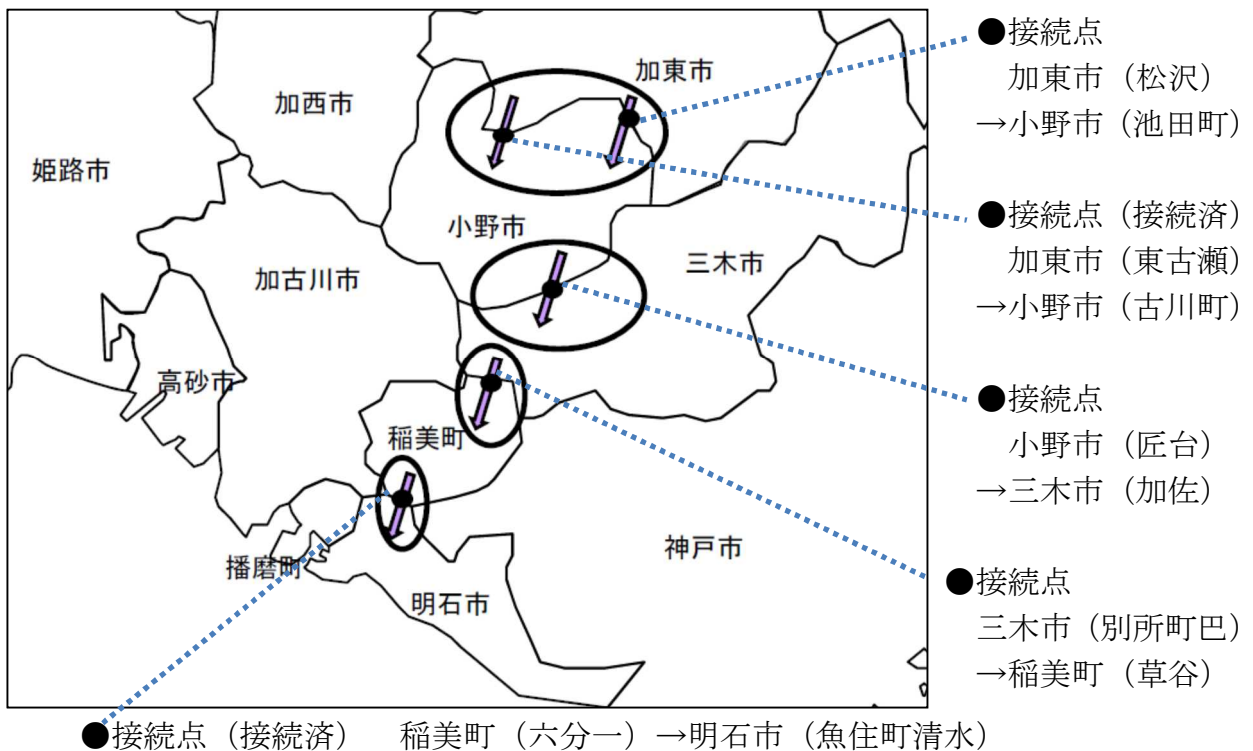
①地勢を生かした自然流下方式による給水

東播磨ブロックの大きな特徴として、南流する加古川に沿って緩やかな傾斜地が形成されている箇所が多いことが上げられる。そのような地勢のため、現状の5市2町による個別の給水体制では、標高が高くなる各市町内の北部において多くの給水コストを要する区域が見受けられる。

このため、国の分水に係る規制や水利権などの問題があるものの、市町境を考慮せずに、当該地域の地勢等を最大限に活用したビジョンとして、将来的に各市町の給水区域を抜本的に見直すことで、可能な限り自然流下方式による給水体制の実現を図ることが考えられる。

具体的には、既に緊急時連絡管として接続済みの管路も活用しつつ、次の区域での検討が考えられる。ただし、記載する現況の管路は末端管路であり、大規模な給水区域の見直しに対応できる口径ではないことから、これらを活用した給水区域の見直しに当たっては、管路の更新時期等を見据えた長期的な調整が必要となる。

【北部の自治体から南部の自治体への給水ルート】



(手法の選択肢)

- ・ 用水事業者としての水供給
- ・ 行政区域外給水
- ・ 事業統合 (企業団設立等)
- ・ 地方自治法第 252 条の 16 の 2 に基づく水道事業の代替執行 など

北部に位置する自治体にとっては、余剰水量の活用による給水収益の増加、南部に位置する自治体にとっては、給水原価削減の可能性があるものの、国の規制に加え、水利権の整理や浄水場の整備を伴うものであるため、水源に事故があった際のリスクに備えるなどの長期的な視点による検討が必要なものと考えられる。

②複数の市町境が近接する地域での給水体制の合理化

明石市、加古川市、稲美町、播磨町の各市町境は、加古川市平岡町土山の周辺（JR 土山駅付近）で交わっており、また、この地域が緩やかに小高い地形となっていることから、現在、関係する2市2町のいずれにとってもやや非効率な給水となっている。

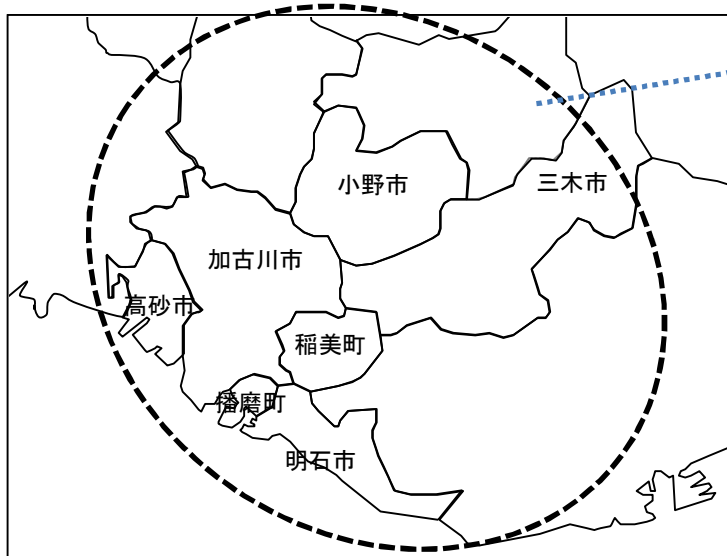
そのため、具体的には JR 土山駅付近に配水施設を共同で新設し、明石市、加古川市、稲美町、播磨町に給水することで、効率的な給水が可能となるものと考えられる。



なお、①加古川市平岡町土山と明石市魚住町清水、②加古川市平岡町中野と播磨町北古田、③明石市二見町西二見と播磨町北野添、④明石市魚住町清水と稲美町六分一などこの周辺では、既に緊急時連絡管として複数の管路が接続済みとなっており、活用することが可能である。

③ 県営水道の活用

東播磨ブロックでは、県営水道からの受水によって複数の水源を確保していることを踏まえ、県も含めて関係市町の更なる合理化の検討が望まれる。



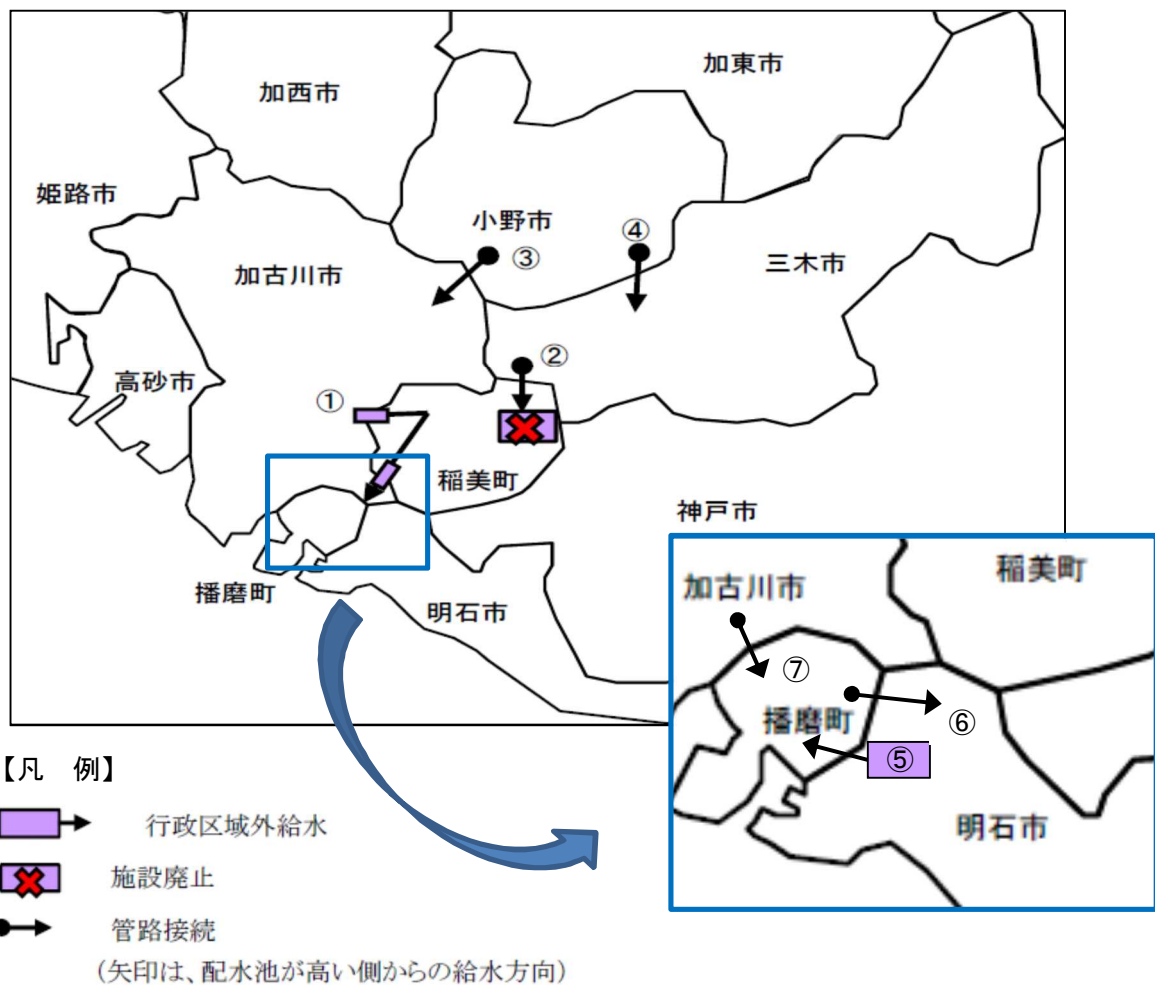
各市町の管路、県の送水管などの総合的な活用方策を含めた連携方策を検討

(2) 中・長期的な検討方向

①東播磨ブロック内

東播磨ブロックの施設や管路の位置関係から、具体的には次のポイントでの検討が考えられる。また、稲美町の幸竹地区等に加古川市の管路が通っており稲美町の管路と接続されている（地図①）が、加古川市の管路と稲美町の管路が並行している部分もあるため、管路の共同利用等を検討することが望まれる。

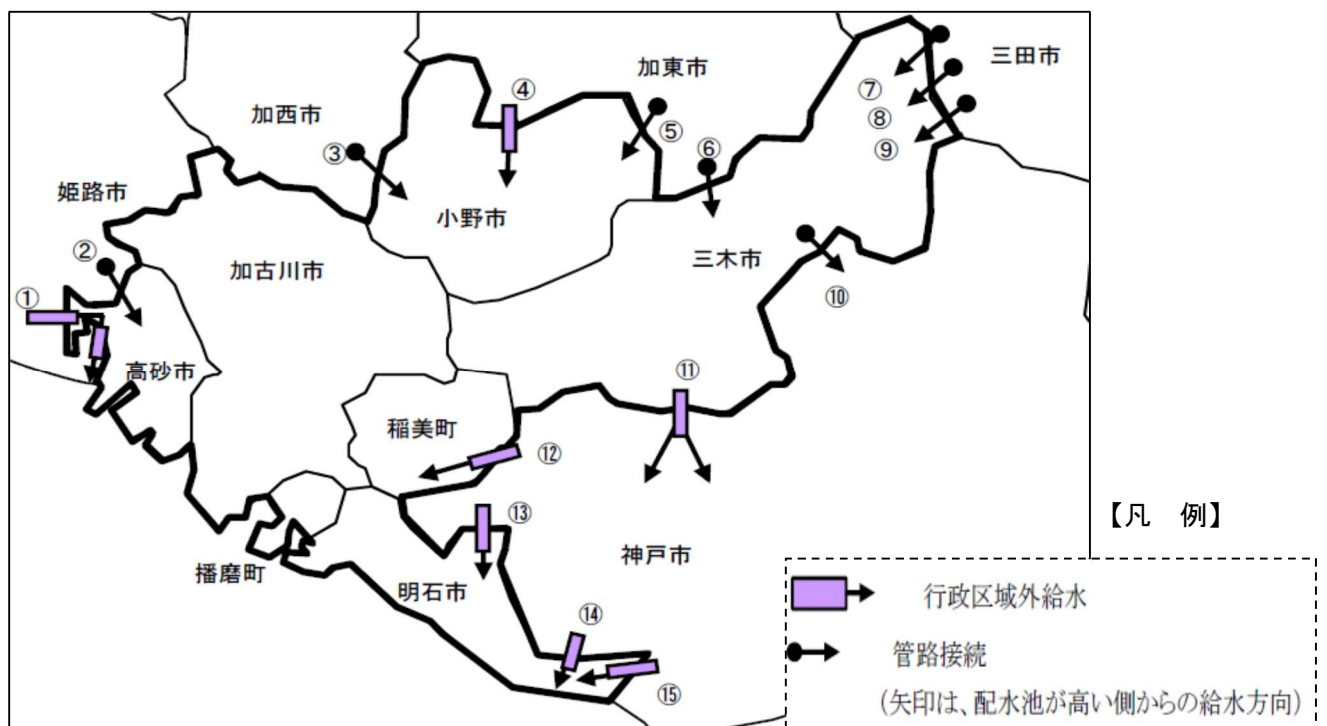
地図	対応	市町	施設又は地区	市町	施設又は地区
①	既存管路による 行政区域外給水	加古川市	神野町福留 平岡町土山	稲美町	中一色 幸竹 六分一
②	管路接続による 施設廃止	三木市	別所町巴	稲美町	東部ポンプ場
③	管路接続	小野市	黍田町	加古川市	上荘町白沢
④	管路接続	小野市	匠台	三木市	加佐
⑤	既存施設による 行政区域外給水	明石市	魚住浄水場	播磨町	東野添
⑥	管路接続	明石市	二見町西二見	播磨町	北野添
⑦	管路接続	加古川市	平岡町中野	播磨町	北古田一丁目



②東播磨ブロックに隣接する市町との関係

東播磨ブロックに隣接するブロックの市町とも同様の検討が可能であることを踏まえると、ブロックの区分にかかわらず、隣接する関係市町間でも検討を行うことが必要である。

地図	対応	東播磨ブロック		隣接ブロック	
		市 町	地 区	市 町	地 区
①	既設管路による 行政区域外給水	高砂市	北浜町	姫路市	的形町 的形 大塩町
②	管路接続	高砂市	阿弥陀(豆崎)	姫路市	別所町
③	管路接続	小野市	西脇町	加西市	網引町
④	既設の緊急時連絡管 による行政区域外給水	小野市	古川町	加東市	東古瀬
⑤	管路接続	小野市	池田町	加東市	松沢
⑥	管路接続	三木市	口吉川町 楮原	加東市	新定
⑦	管路接続	三木市	吉川町上荒川	三田市	上内神
⑧	管路接続	三木市	吉川町上荒川	三田市	沢谷
⑨	管路接続	三木市	吉川町福吉	三田市	馬渡
⑩	管路接続	三木市	細川町瑞穂 (大二谷)	神戸市	北区淡河町
⑪	既設の緊急時連絡管 による行政区域外給水	三木市	緑が丘町	神戸市	西区富士見が丘 西区押部谷町
⑫	既設の緊急時連絡管 による行政区域外給水	稲美町	六分一	神戸市	西区岩岡町古郷
⑬	既設の緊急時連絡管 による行政区域外給水	明石市	大久保町高丘	神戸市	西区大沢
⑭	既設の緊急時連絡管 による行政区域外給水	明石市	荷山町	神戸市	西区伊川谷町有瀬
⑮	既設の緊急時連絡管 による行政区域外給水	明石市	松が丘	神戸市	垂水区南多聞台



(3) 短期的な検討方向

①共同委託・共同発注

東播磨ブロックでは、例えば、「営業業務」において多くの市が同一業者に包括的に委託している（明石市、加古川市、高砂市、三木市）、また「浄水場等の維持管理業務」において同一業者に委託している市町がある（明石市と稲美町、加古川市と三木市）など、共同委託等を検討しやすい状況にあると思われる。

【現在の取組内容の整理】

業務区分		明石市	加古川市	高砂市	三木市	小野市	稲美町	播磨町
営業	窓口業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	直営	直営
	検針業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託
	料金調定業務	全部委託	全部委託	全部委託	一部委託	全部委託	直営	直営
	料金収納・集金業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	直営	一部委託
	開閉栓業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	直営	全部委託
	未納料金徴収業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	直営	一部委託
水質	水質試験・検査業務	全部委託	一部委託	一部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託
	水質管理業務	直営	一部委託	-	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託
管路	保守点検業務	全部委託	直営	直営	-	直営	直営	直営
	事故等の待機業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託
	漏水調査業務	一部委託	全部委託	一部委託	一部委託	全部委託	全部委託	一部委託
施設	運転管理業務	一部委託	全部委託	一部委託	全部委託	全部委託	一部委託	全部委託
	保守点検業務	一部委託	全部委託	一部委託	一部委託	全部委託	全部委託	全部委託
	警備・清掃業務	一部委託	全部委託	一部委託	全部委託	全部委託	直営	全部委託

東播磨ブロックでは、営業業務を包括的に委託している市が多く、また、営業業務に加えて検定有効期間の満了メーターの取替や給水装置工事の受付業務等も包括委託に含めているため、共同委託等の際は契約開始時期の統一や発注方法のほかに特に委託範囲の検討等が課題となる。

②県企業庁水質管理センターを核とした水質検査業務の集約化

東播磨ブロックに近い神戸市西区の「県企業庁水質管理センター」では、県営水道4浄水場の水質が集中管理されており、効率的な水質管理や調査研究が行われている。現在、東播磨ブロックでは全ての市町が個別に水質検査業務を委託していることから、共同して県に水質検査業務を委託することにより、業務の集約化を検討することが必要である。

なお、検討に当たっては、対応が可能な委託内容や委託料の調整など、県における受入体制の整備が課題となる。

③資材等の共同購入

④各種システムの共同化

⑤業務情報のクラウド化

⑥水道スマートメーター導入に向けた調整

(25 頁参照)

北播磨ブロック

西脇市、加西市、加東市、多可町

構成団体は、北播磨広域定住自立圏域の構成団体と同じ。ただし、当該地域における広域連携の実現に向けた検討に当たっては、当該ブロックを含めたより広域の北播磨圏域（三木市・小野市を含む）での検討も必要である。

1 水道事業の特性

(1) 地域概況

①西脇市

加古川、杉原川、野間川沿いに開けた平野部に集落や農地が形成され、独自水源と県営水道からの受水によって給水を行っている。

②加西市

市の中心部を流れる万願寺川の東側には青野ヶ原台地が、西側には鶉野台地が広がるなど、平坦地を形成している。また、独自水源を持たず、県営水道などからの受水によって全ての給水を行っている。

③加東市

加古川などの河川に沿って河岸段丘と沖積平野が形成されており、南部には嬉野台地、加古川右岸には青野ヶ原台地が広がっている。自己水源ではダムへの依存が多くの割合を占めており、県営水道からの受水と併せて、水源を確保している。

④多可町

千ヶ峰を最高峰とする中国山地の東南端の山々に囲まれ、三国岳を源とする杉原川が加美区・中区を貫流し、笠形山を源とする野間川が八千代区を貫流するなど、豊かな水資源を有している。

(2) 水源別配水量内訳（平成 27 年度）

事業体	年間総配水量 (ブロック内比率)	水源別内訳	
西脇市	4,424 千 m^3 (26.1%)	地下水	3,271 千 m^3
		県営水道より受水	1,153 千 m^3
加西市	4,893 千 m^3 (28.8%)	県営水道より受水	3,205 千 m^3
		市川町より受水	1,676 千 m^3
		姫路市より受水	12 千 m^3
加東市	5,467 千 m^3 (32.2%)	鴨川ダム	2,092 千 m^3
		東条川・渓流水	501 千 m^3
		県営水道より受水	2,874 千 m^3
多可町	2,180 千 m^3 (12.9%)	地下水	2,180 千 m^3

2 水道事業の経営見通し

平成27年度決算では、3市1町とも経常黒字となっているものの、人口減少に伴って、今後10年間で料金収入が大きく減少することが見込まれている(※)。

この課題に対して、3市1町とも経営戦略等の策定に取り組むなど、料金収入の減少に対応した投資の見直し、経費節減等により、10年後も収支均衡を維持するための対策を講じることとしている。

(単位:人)

団体名	給水人口		
	平成27年度 (実績)	平成37年度 (推計)	減少率
西脇市	41,851	38,224	▲ 8.7%
加西市	44,450	40,470	▲ 9.0%
加東市	39,629	38,365	▲ 3.2%
多可町	21,597	19,114	▲ 11.5%
合計	147,527	136,173	▲ 7.7%

(単位:千円)

団体名	区 分	経営戦略等			参考(※) 給水人口 減少率 (H27→H37)
		平成27年度 (実績)	平成37年度 (推計)	増減率	
西脇市	経常収入 A	1,119,897	994,394	▲ 11.2%	▲ 8.7%
	うち料金収入	850,082	765,615	▲ 9.9%	
	経常費用 B	1,110,913	891,257	▲ 19.8%	
	経常収支 A-B	8,984	103,137		
加西市	経常収入 A	1,123,344	1,017,939	▲ 9.4%	▲ 9.0%
	うち料金収入	901,119	817,459	▲ 9.3%	
	経常費用 B	1,110,439	1,017,939	▲ 8.3%	
	経常収支 A-B	12,905	0		
加東市	経常収入 A	1,407,649	1,332,504	▲ 5.3%	▲ 3.2%
	うち料金収入	1,054,209	1,047,300	▲ 0.7%	
	経常費用 B	1,151,760	1,175,251	2.0%	
	経常収支 A-B	255,889	157,253		
多可町	経常収入 A	580,138	498,779	▲ 14.0%	▲ 11.5%
	うち料金収入	359,581	346,695	▲ 3.6%	
	経常費用 B	472,452	398,298	▲ 15.7%	
	経常収支 A-B	107,686	100,481		

※ 国立社会保障・人口問題研究所の人口推計に比例して給水人口が変動すると仮定

なお、現状の経営戦略等については、各市町が単独で持続可能な経営基盤の確保に向けた対応を図る内容となっており、今後の更なる人口減少等の進展を想定した場合、一層の経営改革に迫られる可能性もある。

3 北播磨ブロックにおける広域連携の方向性

(1) 将来的なビジョンの共有 ～広域化の必要性～

①地勢を生かした自然流下方式による給水

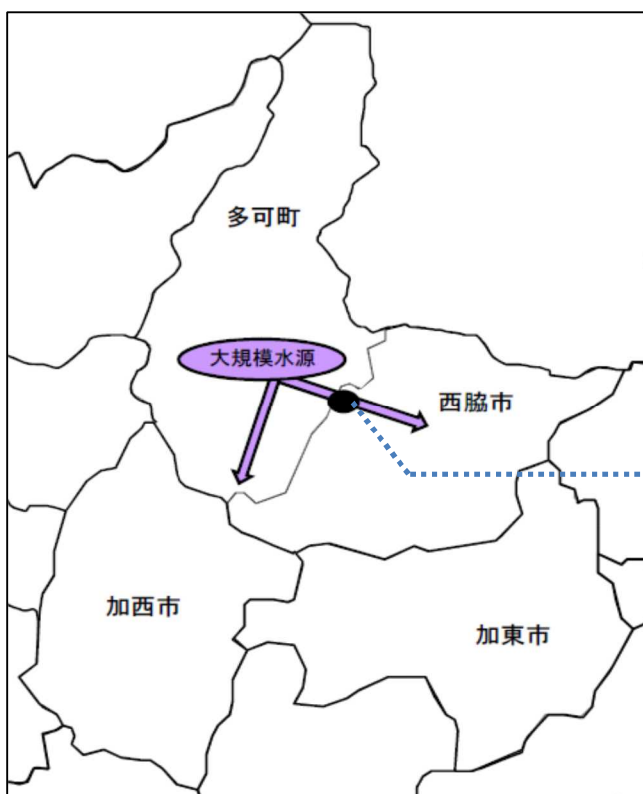
北播磨ブロックの地形は、多可町の標高が最も高く、西脇市、加西市、加東市に向かって標高が低くなっている。また、多可町では水源の水量に余裕がある状態であるため、地理的な条件や多可町の余剰水量だけを考慮した場合、可能な限り自然流下方式による給水を行うことが合理的である。

このため、国の分水に係る規制や水利権などの問題があるものの、市町境を考慮せずに、当該地域の地勢等を最大限活用したビジョンとして、将来的には多可町の水源を活用し、西脇市に供給することを検討することが望ましい。

また、多可町に大規模水源が確保された場合、例えば、多可町八千代地区の旧簡易水道区域における給水体制の合理化を併せて検討することも必要と考えられる。

具体的には、多可町の翠明湖付近に新たな大規模浄水場を建設、または既存の岸上浄水場を更新して浄水能力を増大させることで、他市に水を供給するために必要な浄水能力を確保する。さらに、市町の境で接続されていない管路についても、接続する必要があるため、次の地区の管路を接続することが考えられる。

【多可町から西脇市への給水ルート】



(手法の選択肢)

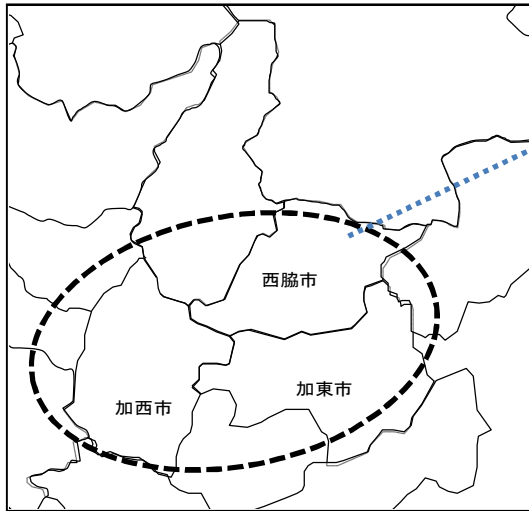
- ・ 用水事業者としての水供給
- ・ 行政区域外給水
- ・ 事業統合（企業団設立等）
- ・ 地方自治法第 252 条の 16 の 2 に基づく水道事業の代替執行 など

● 接続点：多可町（中区東安田）
→ 西脇市（黒田庄町石原）

多可町にとっては、余剰水量の活用による給水収益の増加、西脇市にとっては、給水原価削減の可能性があるものの、国の規制に加え、水利権の整理や浄水場の整備を伴うものであるとともに、水源に事故があった際のリスクに備えるなどの長期的な視点による検討が必要なものと考えられる。

② 県営水道の活用（加西市、西脇市、加東市）

北播磨ブロックでは、多可町を除く3市が県営水道からの受水によって水源を確保していることを踏まえ、県も含めて関係市町の更なる合理化の検討が望まれる。



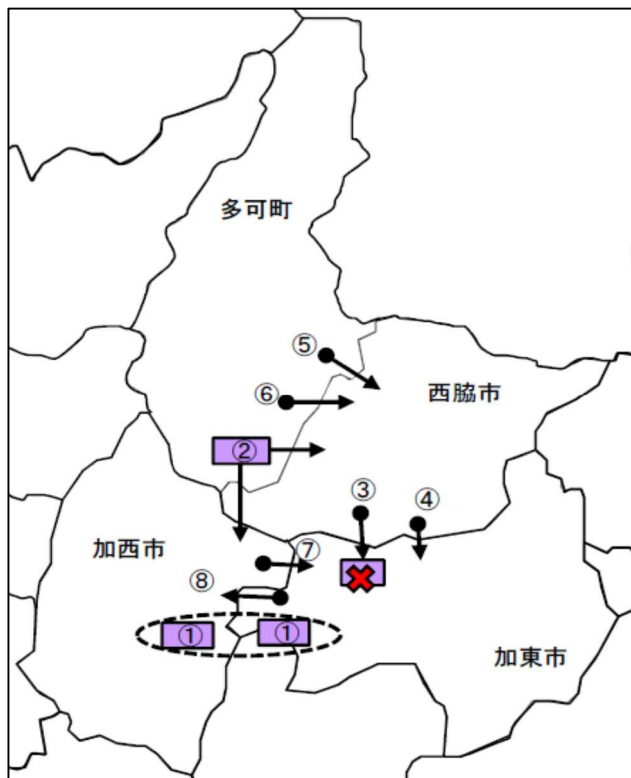
各市の管路、県の送水管などの総合的な活用方策を含めた連携方策を検討

(2) 中・長期的な検討方向

①北播磨ブロック内

北播磨ブロックの施設や管路の位置関係から、具体的には次の施設統合や管路の相互接続を検討することが考えられる。

地図	対応	市町	施設又は地区	市町	施設又は地区
①	施設統合	加西市	明神山配水池	加東市	黒石山配水池
②	既設の浄水場による 行政区域外給水	多可町	赤坂浄水場	西脇市 加西市	明楽寺町 河内町
③	管路接続による 施設廃止	西脇市	平野町	加東市	光明寺加圧ポンプ所
④	管路接続	西脇市	高松町	加東市	曾我
⑤	管路接続	多可町	中区東安田	西脇市	黒田庄町石原、前島町
⑥	管路接続	多可町	中区曾我井	西脇市	羽安町、大木町
⑦	管路接続	加西市	国正町	加東市	光明寺
⑧	管路接続	加西市	繁昌町	加東市	高岡



【凡例】



施設統合



行政区域外給水



施設廃止



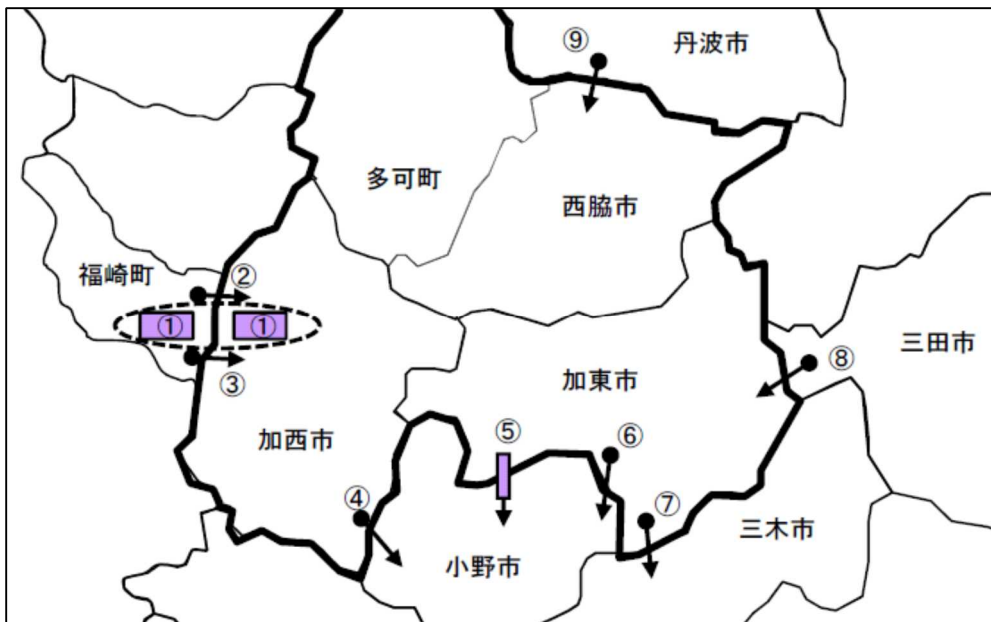
管路接続

(矢印は、配水池が高い側からの給水方向)


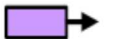

②北播磨ブロックに隣接する市町との関係

北播磨ブロックに隣接するブロックの市町とも同様の検討が可能であることを踏まえ、ブロックの区分にかかわらず、隣接する関係市町間でも検討を行うことが必要である。

地図	対応	北播磨ブロック		隣接ブロック	
		市町	施設又は地区	市町	施設又は地区
①	施設統合	加西市	小谷配水池	福崎町	余田配水池
②	管路接続	加西市	畑町	福崎町	大貫(東大貫)
③	管路接続	加西市	福居町	福崎町	八千種(小倉)
④	管路接続	加西市	網引町	小野市	西脇町
⑤	既設の緊急時連絡管による行政区域外給水	加東市	東古瀬	小野市	古川町
⑥	管路接続	加東市	松沢	小野市	池田町
⑦	管路接続	加東市	新定	三木市	口吉川町楮原
⑧	管路接続	加東市	秋津	三田市	大川瀬
⑨	管路接続	西脇市	黒田庄町船町	丹波市	山南町井原



【凡例】

-  施設統合
-  行政区域外給水
-  管路接続

(矢印は、配水池が高い側からの給水方向)

(3) 短期的な検討方向

①共同委託・共同発注

北播磨ブロックでは、例えば、「営業業務」において委託業務の範囲や現契約の終期が一致している市町がある（西脇市・加西市）、また「浄水場等の維持管理業務」において同一業者に委託している市町がある（西脇市・加東市）など、共同委託等を検討しやすい状況にあると思われる。

なお、共同委託等の際は契約開始時期の統一や委託範囲、発注方法の検討等が課題となる。

【現在の取組内容の整理】

業務区分		西脇市	加西市	加東市	多可町
営業	窓口業務	全部委託	全部委託	全部委託	直営
	検針業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託
	料金調定業務	全部委託	全部委託	一部委託	直営
	料金収納・集金業務	全部委託	全部委託	全部委託	直営
	開閉栓業務	全部委託	全部委託	全部委託	直営
	未納料金徴収業務	全部委託	全部委託	一部委託	直営
水質	水質試験・検査業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託
	水質管理業務	全部委託	—	全部委託	直営
管路	保守点検業務	直営	直営	直営	直営
	事故等の待機業務	一部委託	一部委託	一部委託	直営
	漏水調査業務	一部委託	全部委託	全部委託	全部委託
施設	運転管理業務	全部委託	直営	全部委託	直営
	保守点検業務業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託
	警備・清掃業務	全部委託	全部委託	全部委託	直営

②緊急時の相互応援体制の構築

自然災害及び事故等による大規模な断水の発生など緊急時の対応については、「兵庫県水道災害相互応援に関する協定」をはじめ、迅速な応急給水体制が構築されているところであるが、併せて、平時から近隣市町での広域対応を想定しておくことも重要である。

例えば、防災資機材の備蓄や給水車等の配備については、各市町が個別に対応するよりも共同化することで、緊急時に対する備えの充実につながる可能性がある。

③資材等の共同購入

④各種システムの共同化

⑤業務情報のクラウド化

⑥水道スマートメーター導入に向けた調整

(25 頁参照)

中播磨ブロック

姫路市、福崎町、市川町、神河町

二級河川である市川が北部より南流する1市3町を構成団体とする。ただし、当該地域における広域連携の実現に向けた検討にあたっては、ブロックに隣接する周辺団体との検討も必要である。

1 水道事業の特性

(1) 地域概況

①姫路市

県内第二位の人口規模を有する中核市であり、播磨圏域連携中枢都市圏において中枢都市の役割を担っている。中東部を市川が、中西部を夢前川が、西端を揖保川が南流し、独自水源と県営水道等からの受水により給水を行っている。

②福崎町

周囲を低山と丘陵に囲まれた小盆地に位置し、中国自動車道、播但連絡道路などの交通網を活かし、工業団地の分譲が進んでいる。中央部を市川が南流し、独自水源と県営水道からの受水によって給水を行っている。

③市川町

町域の7割を山林が占めており、中央部を市川が南流している。豊かな水資源を有しており、独自水源によって給水を行っている。なお、単独市町としては県内で唯一、用水供給事業の認可を得ており、加西市への用水供給を行っている。

④神河町

町域の8割を山林が占め、1,000m級の山々に囲まれている。平野部では市川、越知川、猪篠川が南流し、豊かな水源を有している。なお、旧簡易水道区域での給水が有収水量の約50%を占めるなど点在する集落を多く抱えている。

(2) 水源別配水量内訳（平成27年度）

事業体	年間総配水量 (ブロック内比率)	水源別内訳	
姫路市	62,237 千 m^3 (89.0%)	市川	27,408 千 m^3
		夢前川	3,951 千 m^3
		地下水	9,293 千 m^3
		県営水道より受水	19,862 千 m^3
		その他	1,723 千 m^3
福崎町	2,553 千 m^3 (3.7%)	地下水	2,348 千 m^3
		県営水道より受水	205 千 m^3
市川町	3,523 千 m^3 (5.0%)	地下水	3,523 千 m^3
神河町	1,613 千 m^3 (2.3%)	猪篠川及び谷川	445 千 m^3
		地下水	1,168 千 m^3

2 水道事業の経営見通し

人口減少に伴って1市3町とも今後10年間で料金収入が大きく減少することが見込まれている(※)。

この課題に対して、姫路市、福崎町では経営戦略等の策定に取り組むなど、料金収入の減少に対応した投資の見直し、経費節減等により、10年後も収支均衡を維持するための対策を講じることとしている。一方、市川町、神河町では経常赤字額が拡大するなど、厳しい経営状況が見込まれている。

(単位:人)

団体名	給水人口		
	平成27年度 (実績)	平成37年度 (推計)	減少率
姫路市	538,293	513,576	▲ 4.6%
福崎町	19,453	18,404	▲ 5.4%
市川町	12,744	11,135	▲ 12.6%
神河町	11,854	10,215	▲ 13.8%
合計	582,344	553,330	▲ 5.0%

(単位:千円)

団体名	区 分	経営戦略等			参考(※) 人口推計 減少率 (H27→H37)
		平成27年度 (実績)	平成37年度 (推計)	増減率	
姫路市	経常収入 A	9,824,598	12,176,341	23.9%	▲ 4.6%
	うち料金収入	8,041,353	10,378,321	29.1%	
	経常費用 B	9,050,333	10,476,251	15.8%	
	経常収支 A-B	774,265	1,700,090		
福崎町	経常収入 A	381,344	387,271	1.6%	▲ 5.4%
	うち料金収入	287,161	270,224	▲ 5.9%	
	経常費用 B	331,366	387,052	16.8%	
	経常収支 A-B	49,978	219		
市川町	経常収入 A	384,065	317,928	▲ 17.2%	▲ 12.6%
	うち料金収入	320,528	268,680	▲ 16.2%	
	経常費用 B	392,238	366,908	▲ 6.5%	
	経常収支 A-B	▲ 8,173	▲ 48,980		
神河町	経常収入 A	399,574	410,302	2.7%	▲ 13.8%
	うち料金収入	243,387	233,593	▲ 4.0%	
	経常費用 B	366,850	417,495	13.8%	
	経常収支 A-B	32,724	▲ 7,193		

※ 国立社会保障・人口問題研究所の人口推計に比例して給水人口が変動すると仮定

なお、姫路市の経営戦略において「近隣市町との施設の共同利用化・管理の一体化に向けた調査・研究」等が示されているものの、今後の更なる人口減少等の進展を想定した場合、規模の小さな事業体では一層の経営改革に迫られる可能性もある。

3 中播磨ブロックにおける広域連携の方向性

(1) 将来的なビジョンの共有 ～広域化の必要性～

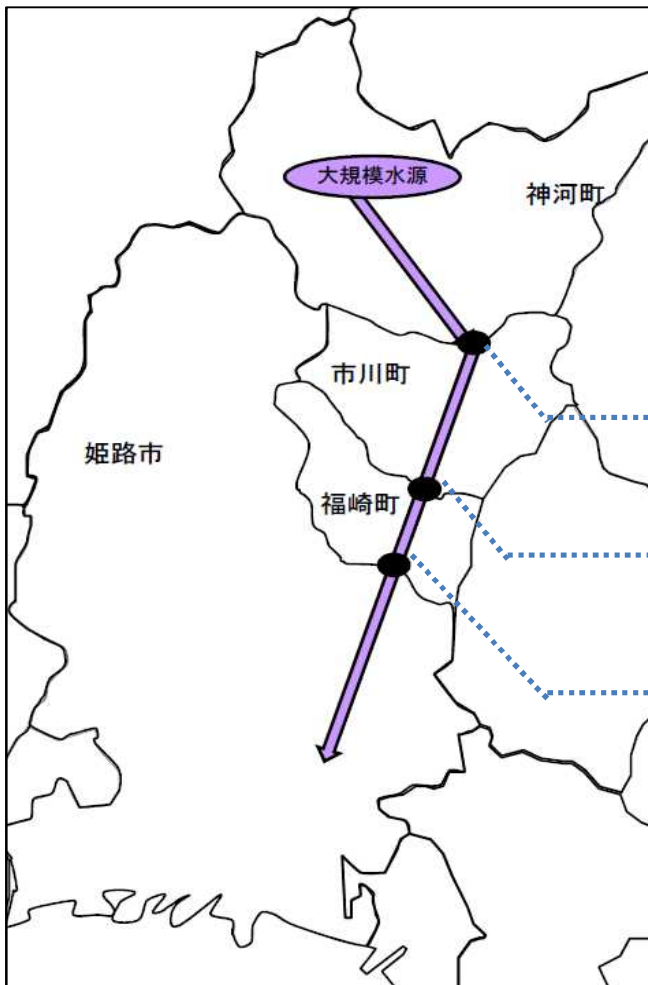
①地勢を生かした自然流下方式による給水

中播磨ブロックの地形は、南流する市川に沿って神河町の標高が最も高く、市川町、福崎町、姫路市東部に向かって標高が低くなっており、地理的な条件だけを考慮した場合、可能な限り市川を利活用した自然流下方式で給水を行うことが合理的である。

このため、国の分水に係る規制や水利権、市川そのものの流量などの問題があるものの、市町境を考慮せずに当該地域の地勢等を最大限活用したビジョンとして、長期かつ安定的な地下水の涵養が可能であれば、神河町の水源を活用し、市川流域に位置する市川町、福崎町、姫路市東部に供給することも考えられる。

具体的には、神河町北部の上部調整池、下部調整池付近に新たな浄水場を建設、または既存の浄水場の浄水能力を増大させることで、他市町に水を供給するために必要な浄水能力を確保する。さらに、市町の境で接続されていない管路についても、接続する必要があるため、次の市町及び地区の管路を接続することが考えられる。

【神河町から市川町、福崎町、姫路市東部への給水ルート】



(手法の選択肢)

- ・ 用水事業者としての水供給
- ・ 行政区域外給水
- ・ 事業統合（企業団設立等）
- ・ 地方自治法第 252 条の 16 の 2 に基づく水道事業の代替執行 など

●接続点：神河町（福本）
→ 市川町（屋形）

●接続点：市川町（西田中・月見橋付近）
→ 福崎町（西田原（井ノ口））

●接続点：福崎町（高橋）
→ 姫路市（香寺町溝口）

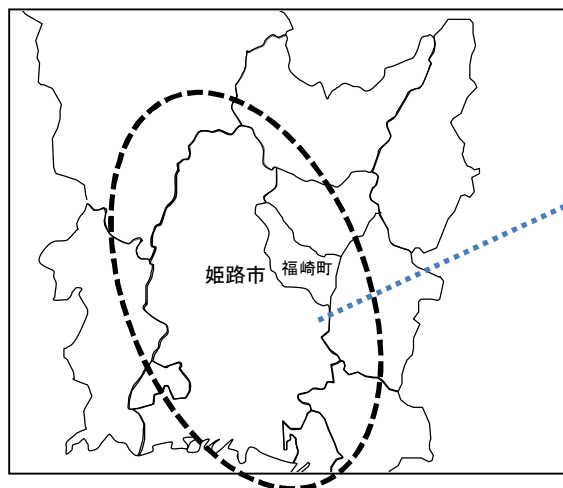
神河町にとっては、供給先の拡大による給水収益の増加、市川町、福崎町及び姫路市にとっては、給水原価削減の可能性があるものの、国の規制に加え、水利権の整理や浄

水場の整備を伴うものであるとともに、水源に事故があった際のリスクに備えるなどの長期的な視点による検討が必要なものと考えられる。

また、配水管敷設に際しては、国道・県道を埋め戻す原状回復のコスト等も考慮する必要があると考えられる。

②県営水道の活用（姫路市、福崎町）

中播磨ブロックの南部では、県営水道からの受水によって水源を確保していることを踏まえ、県も含めて関係市町の更なる合理化の検討が望まれる。



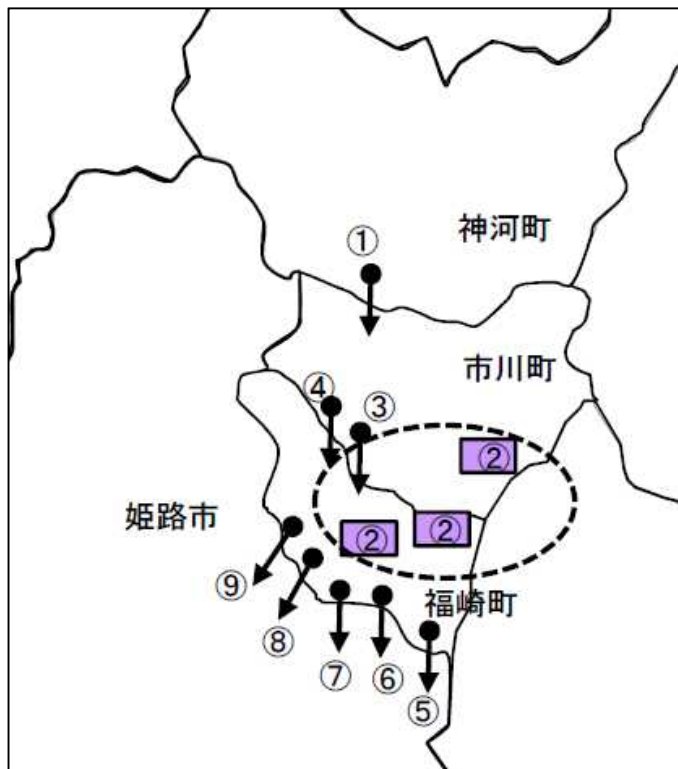
各市町の管路、県の送水管などの総合的な活用方策を含めた連携方策を検討

(2) 中・長期的な検討方向

①中播磨ブロック内

中播磨ブロックの施設や管路の位置関係から、具体的には次の施設統合や管路の相互接続を検討することが考えられる。

地図	対応	市町	施設又は地区	市町	施設又は地区
①	管路接続	市川町	沢	神河町	新野
②	施設統合	福崎町	井ノ口水源地 福田水源地	市川町	上瀬加浄水場
③	管路接続	福崎町	山崎	市川町	甘地
④	管路接続	福崎町	田口	市川町	奥
⑤	管路接続	姫路市	山田町多田	福崎町	八千種（鍛冶屋）
⑥	管路接続	姫路市	船津町	福崎町	八千種
⑦	管路接続	姫路市	船津町（八幡）	福崎町	南田原（長目）
⑧	管路接続	姫路市	香寺町中寺 （溝口ニュータウン）	福崎町	高橋（工業団地）
⑨	管路接続	姫路市	香寺町久畑	福崎町	西治（西谷）



【凡例】

 施設統合

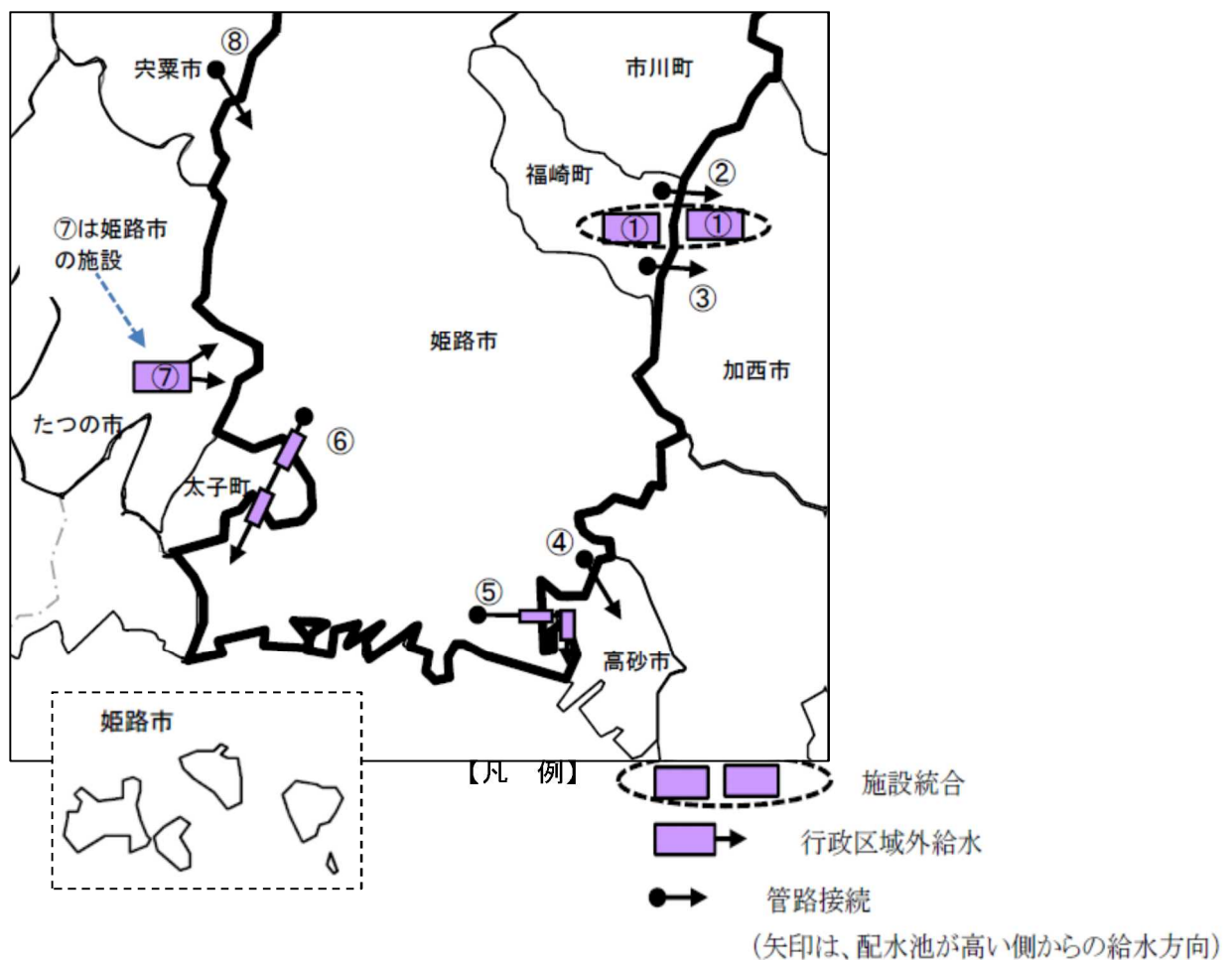
 管路接続

(矢印は、配水池が高い側からの給水方向)

②中播磨ブロックに隣接する市町との関係

中播磨ブロックに隣接するブロックの市町とも同様の検討が可能であることを踏まえると、ブロックの区分にかかわらず、隣接する関係市町間でも検討を行うことが必要である。なお、姫路市家島諸島については、兵庫県離島振興計画を踏まえ、現在の海底送水管の老朽化を見据えながら、給水のあり方を検討する必要がある。

地図	対応	中播磨ブロック		隣接ブロック	
		市町	施設又は地区	市町	施設又は地区
①	施設統合	福崎町	余田配水池	加西市	小谷配水池
②	管路接続	福崎町	大貫（東大貫）	加西市	畑町
③	管路接続	福崎町	八千種（小倉）	加西市	福居町
④	管路接続	姫路市	別所町	高砂市	阿弥陀（豆崎）
⑤	既設管路による 行政区域外給水	姫路市	的形町 的形 大塩町	高砂市	北浜町
⑥	既設管路による 行政区域外給水	姫路市	西脇 勝原区大谷	太子町	全域
⑦	既設浄水場による 行政区域外給水	姫路市	龍野浄水場	たつの市	神岡町
⑧	管路接続	姫路市	安富町安志	宍粟市	山崎町須賀沢



(3) 短期的な検討方向

①共同委託・共同発注

中播磨ブロックでは、営業業務について、姫路市は検針業務のほか、窓口業務等も含めて包括的に委託している一方、姫路市以外の3町は検針業務のみの委託に留まっております。多くの業務が直営で行われている。

検討に当たっては、ブロック内での現状の業務状況に差異があることを踏まえ、まずは、姫路市と同様に検針業務以外の営業業務（窓口業務、水道料金調定業務、料金収納・集金業務、閉開栓業務、未納料金徴収業務）も対象に含めるか否かの検討が必要である。

なお、共同委託等の際、契約開始時期の統一や委託範囲、発注方法の検討等が課題となる。

【現在の取組内容の整理】

業務区分		姫路市	福崎町	市川町	神河町
営業	窓口業務	一部委託	直営	直営	直営
	検針業務	全部委託	全部委託	一部委託	全部委託
	料金調定業務	全部委託	直営	直営	直営
	料金収納・集金業務	一部委託	直営	直営	直営
	開閉栓業務	全部委託	直営	直営	直営
	未納料金徴収業務	全部委託	直営	直営	直営
水質	水質試験・検査業務	直営	全部委託	一部委託	全部委託
	水質管理業務	直営	直営	直営	直営
管路	保守点検業務	直営	直営	直営	直営
	事故等の待機業務	一部委託	一部委託	一部委託	直営
	漏水調査業務	一部委託	全部委託	全部委託	一部委託
施設	運転管理業務	一部委託	直営	一部委託	直営
	保守点検業務業務	全部委託	全部委託	全部委託	直営
	警備・清掃業務	全部委託	一部委託	直営	直営

②水質検査業務の姫路市への集約化

水質検査業務は、直営で行うことによって検査結果を早期に把握できるというメリットがあるものの、専門知識や技術を持った職員や検査機器を保有する必要があることから、委託している団体が大半を占める。

そのような中、姫路市は水質検査業務を直営で行っている。このことからブロック内3町を含む姫路市の周辺市町が、水質検査業務を姫路市に委託することによって、業務の集約化を図ることが考えられる。

③資材等の共同購入

④各種システムの共同化

⑤業務情報のクラウド化

⑥水道スマートメーター導入に向けた調整

(25 頁参照)

西播磨ブロック

赤穂市、宍粟市、たつの市、太子町、上郡町、佐用町、
西播磨水道企業団、播磨高原広域事務組合

構成団体は、西播磨7企業水道協議会の構成団体及び佐用町とする。
以下、次のとおり表記する。

西播磨水道企業団→西播水道、播磨高原広域事務組合→播磨高原

1 水道事業の特性

(1) 地域概況

①赤穂市

北部に山々が連なり、南部には瀬戸内海国立公園の海岸線が広がるとともに、多くの工場が進出している。市中心部を清流・千種川が流れており、極めて良質で豊富な独自水源を確保していることから、日本一水道料金が安い団体として知られている。また、姫路市及び西播水道に分水している。

②宍粟市

県内2番目の広大な面積を有し、氷ノ山、三室山、後山など1,000m級の山々に囲まれ、市域の大部分を山林が占めている。一級河川である揖保川の源流（引原川、三方川）を有するなど、豊富な独自水源を確保している。

③たつの市（主に龍野地区・新宮地区）

北部に山地が広がり、南部はおおむね平坦な地勢である。中央部を揖保川が南北に貫流しており、豊富な独自水源を確保している。

④太子町

大部分を平地が占め、北部及び東部の外周部には大山を中心に山地が広がっている。揖保川の下流域に位置し、独自水源と県営水道からの受水によって給水を行っている。

⑤上郡町

西北部、東部に300～400mの山地が連なり、町の大部分を山地、丘陵地が占めている。町中央部を千種川が流れており、豊富な独自水源を確保している。

⑥佐用町

北部に山々が連なり、町域の約8割を山林が占めている。中央部は河川流域に沿ってなだらかな丘陵地があり、南北に流れる千種川水系の佐用川沿いに盆地が形成されている。なお、県内で唯一簡易水道が残っている。

⑦西播水道

相生市とたつの市揖保川町・御津町への給水を行う企業団である。西部及び中央部は湾岸部まで山地が迫り、東部は南流する揖保川から南西に広がる平坦な地形となっている。また、相生湾をとりまく形で大規模な工業施設と住宅地が形成されている。

⑧播磨高原

たつの市・上郡町・佐用町の市町境にまたがる丘陵地帯に開発された「播磨科学公園都市」で給水を行う一部事務組合である。上郡町とたつの市（新宮地区）に水源を有するが、現状では、開発の進捗に合わせて上郡町内の水源から給水を行っている。

(2) 水源別配水量内訳（平成 27 年度）

事業体	年間総配水量 (ブロック内比率)	水源別内訳	
		水源	配水量
赤穂市	13,267 千 m ³ (30.8%)	千種川	7,387 千 m ³
		地下水	5,880 千 m ³
宍粟市	4,303 千 m ³ (10.0%)	地下水	3,519 千 m ³
		千種川支流等	784 千 m ³
たつの市	7,950 千 m ³ (18.5%)	地下水	7,950 千 m ³
太子町	3,849 千 m ³ (8.9%)	地下水	3,337 千 m ³
		県営水道より受水	512 千 m ³
上郡町	2,222 千 m ³ (5.2%)	地下水	2,222 千 m ³
佐用町	2,707 千 m ³ (6.3%)	地下水	2,707 千 m ³
西播水道	8,111 千 m ³ (18.9%)	地下水	6,833 千 m ³
		千種川（伏流水）	1,249 千 m ³
		赤穂市より受水	29 千 m ³
播磨高原	599 千 m ³ (1.4%)	地下水	599 千 m ³

2 水道事業の経営見通し

平成 27 年度決算では、宍粟市や佐用町など地理的に集落が点在し非効率な給水とならざるを得ない団体において、既に経常赤字に陥るなど厳しい経営状況となっている。

また、分譲中の開発エリア内での給水を行う播磨高原を除き、各団体とも人口減少に伴って今後 10 年間で料金収入が大きく減少することが見込まれており（※）、その対策が喫緊の課題となっている。

この課題に対して、経営戦略等の策定に取り組むなど、料金収入の減少に対応した投資の見直し、経費節減等により、10 年後も収支均衡を維持するための対策を講じることとしている団体がある一方、総じて経常黒字額の縮小や経常赤字額の拡大が想定されるなど、更に厳しい経営状況が見込まれている。

（単位：人）

団体名	給水人口		
	平成27年度 (実績)	平成37年度 (推計)	減少率
赤穂市	49,407	45,453	▲ 8.0%
宍粟市	39,135	34,584	▲ 11.6%
たつの市	54,823	51,237	▲ 6.5%
太子町	34,009	33,763	▲ 0.7%
上郡町	15,254	13,325	▲ 12.6%
佐用町	17,794	14,909	▲ 16.2%
西播水道	53,437	49,293	▲ 7.8%
播磨高原	737	743	0.8%
合計	264,596	243,307	▲ 8.0%

(単位:千円)

団体名	区 分	経営戦略等			参考(※) 人口推計 減少率 (H27→H37)
		平成27年度 (実績)	平成37年度 (推計)	増減率	
赤穂市	経常収入 A	1,008,837	956,571	▲ 5.2%	▲ 8.0%
	うち料金収入	815,616	784,843	▲ 3.8%	
	経常費用 B	894,112	926,907	3.7%	
	経常収支 A-B	114,725	29,664		
宍粟市	経常収入 A	1,146,626	1,142,690	▲ 0.3%	▲ 11.6%
	うち料金収入	668,999	717,624	7.3%	
	経常費用 B	1,436,018	1,358,769	▲ 5.4%	
	経常収支 A-B	▲ 289,392	▲ 216,080		
たつの市	経常収入 A	1,197,877	1,141,777	▲ 4.7%	▲ 6.5%
	うち料金収入	778,869	720,000	▲ 7.6%	
	経常費用 B	1,032,587	1,064,000	3.0%	
	経常収支 A-B	165,290	77,777		
太子町	経常収入 A	502,548	497,679	▲ 1.0%	▲ 0.7%
	うち料金収入	368,130	371,412	0.9%	
	経常費用 B	466,580	505,170	8.3%	
	経常収支 A-B	35,968	▲ 7,491		
上郡町	経常収入 A	466,295	412,099	▲ 11.6%	▲ 12.6%
	うち料金収入	317,023	282,935	▲ 10.8%	
	経常費用 B	402,087	447,448	11.3%	
	経常収支 A-B	64,208	▲ 35,349		
佐用町	料金収入	443,715	438,489	▲ 1.2%	▲ 16.2%
	経常収支(上水) +単年度収支(簡水)	▲ 30,263	9,876		
西播水道	経常収入 A	1,319,338	1,097,941	▲ 16.8%	▲ 7.8%
	うち料金収入	988,475	1,041,246	5.3%	
	経常費用 B	1,067,640	1,001,552	▲ 6.2%	
	経常収支 A-B	251,698	96,389		
播磨高原	経常収入 A	440,059	290,827	▲ 33.9%	0.8%
	うち料金収入	170,189	171,431	0.7%	
	経常費用 B	440,059	290,827	▲ 33.9%	
	経常収支 A-B	0	0		

※ 国立社会保障・人口問題研究所の人口推計に比例して給水人口が変動すると仮定（播磨高原のみ独自の推計値）

※ 佐用町は、大部分が簡易水道（公営企業法非適用）による給水のため、経営状況の把握が困難

なお、現状の経営戦略等については、各団体が単独で持続可能な経営基盤の確保に向けた対応を図る内容となっており、今後の更なる人口減少等の進展を想定した場合、一層の経営改革に迫られる可能性もある。

3 西播磨ブロックにおける広域連携の方向性

(1) 将来的なビジョンの共有 ～広域化の必要性～

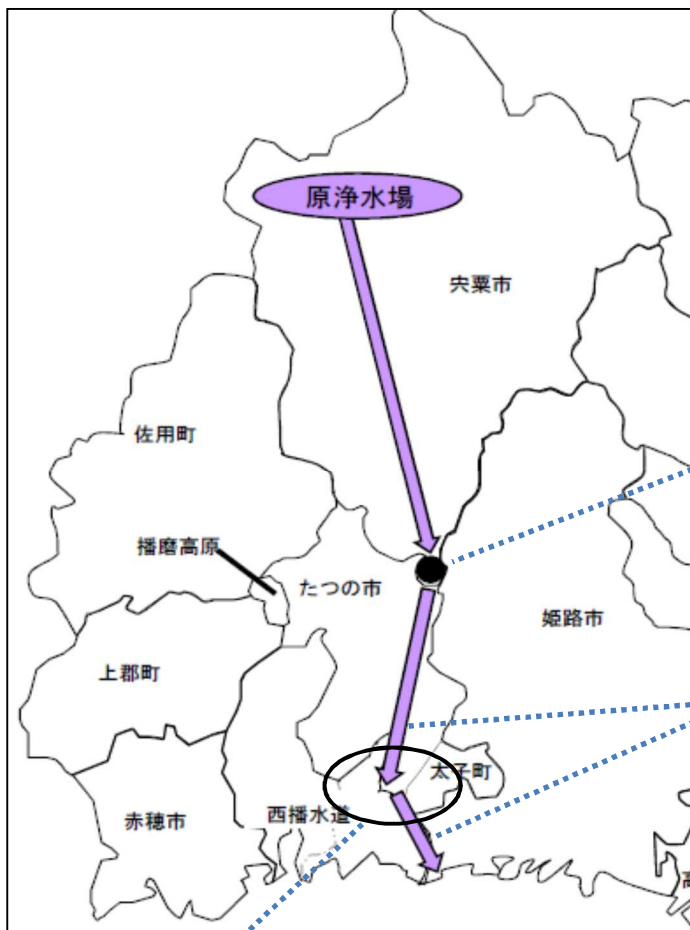
①地勢を生かした自然流下方式による給水

西播磨ブロックにおける揖保川流域は、宍粟市の標高が最も高く、たつの市、西播水道、太子町に向かって緩やかに標高が低くなっている。また、宍粟市は豊富な水源に恵まれているため、地理的な条件や宍粟市の水源の状況だけを考慮した場合、可能な限り自然流下方式による給水を行うことが合理的である。

このため、国の分水に係る規制や水利権などの問題があるものの、各団体の給水区域を考慮せずに、当該地域の地勢等を最大限活用したビジョンとして、将来的には宍粟市の水源を活用し、たつの市、西播水道、太子町に供給することが考えられる。

具体的には、宍粟市北部の原浄水場を更新して浄水能力を増大させることで、宍粟市内での水運用の効率化を図るとともに、他団体に水を供給するために必要な浄水能力を確保する。さらに、給水区域の境で接続されていない管路についても、接続する必要があるため、次の団体及び地区の管路を接続することが考えられる。

【宍粟市からたつの市、西播水道、太子町への給水ルート】



(手法の選択肢)

- ・用水事業者としての水供給
- ・行政区域外給水
- ・事業統合（企業団設立等）
- ・地方自治法第 252 条の 16 の 2 に基づく水道事業の代替執行 など

●接続点:宍粟市(山崎町下宇原)
→ たつの市(新宮町上笹)

たつの市・西播水道・太子町の
区域の境(揖保川)に沿って給水

揖保川下流の東西において、

- ・たつの市(揖保町揖保中)と西播水道(たつの市揖保川町正條)
- ・たつの市(蒼田町福田)と太子町(馬場)
- ・太子町(吉福)と西播水道(たつの市揖保川町市場)

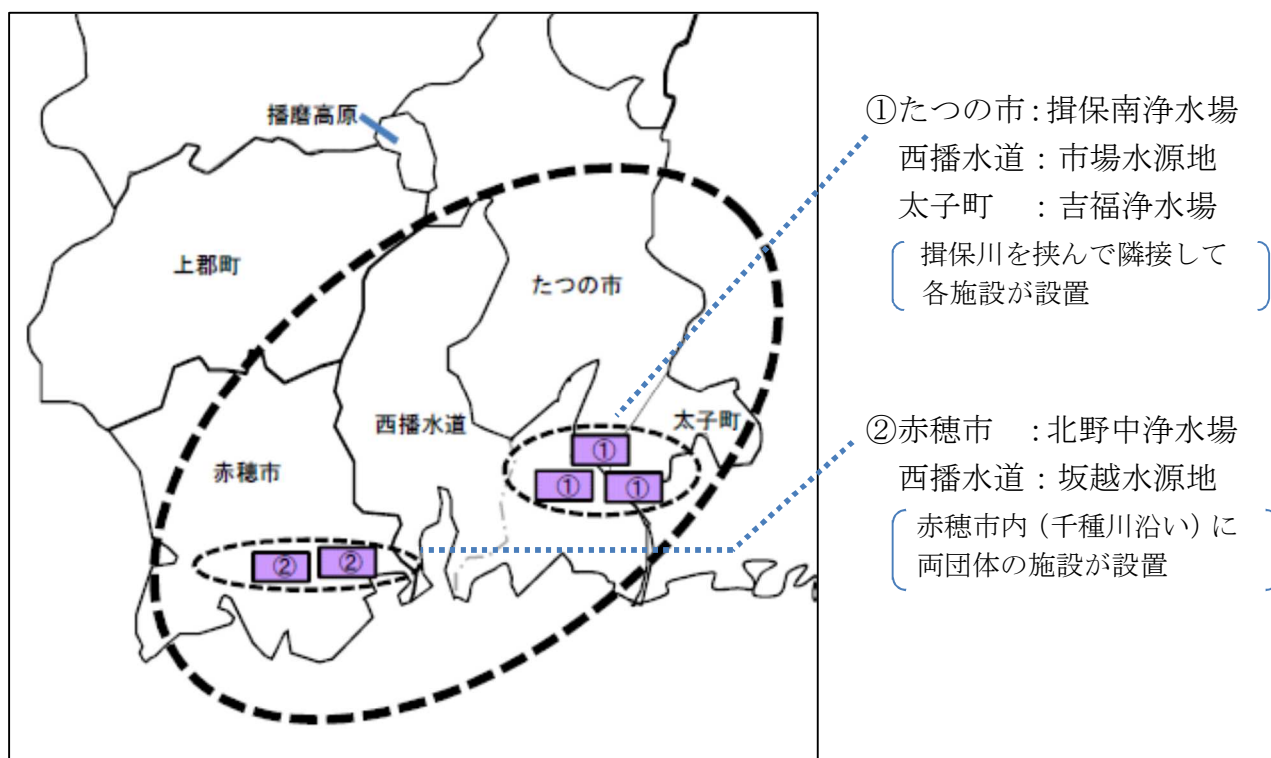
で、既に緊急時連絡管として接続済みとなっており活用することが可能

宍粟市にとっては、豊富な水源の活用による給水収益の増加、たつの市、西播水道及び太子町にとっては、給水原価削減の可能性があるものの、国の規制に加え、水利権の整理や浄水場の整備を伴うものであるとともに、水源に事故があった際のリスクに備えるなどの長期的な視点による検討が必要なものと考えられる。

②人口減少を見据えた重複投資の回避

西播磨ブロックの南部（赤穂市、たつの市、太子町、西播水道）では、良質で豊富な水源（揖保川・千種川）に恵まれていることもあり、両河川に沿って各団体の施設が複数設置されている。

現状の給水体制においては、各施設とも必要な機能を果たしているところであるが、仮に赤穂市、たつの市、太子町及び西播水道を一つの事業体として考えた場合に、各団体の主要施設が極めて近距離に設置されていることから、将来的に各施設の余剰が拡大することを想定し、重複投資を回避するための方策を検討するべきである。



その方策の検討に当たり、特にたつの市と西播水道については、現在、たつの市内における給水が、主に合併前の旧市町単位で区分（下表参照）されており、市民にとって分かりにくくなっていること、今後下水道事業との連携がより一層求められることなども考慮の上、将来的には事業統合も視野に入れることが考えられる。

また、太子町については、県営水道からの受水によって水源を確保していることを踏まえ、県も含めて更なる合理化の検討が望まれる。

団 体	たつの市内における給水区域
たつの市	龍野地区、新宮地区(光都を除く)、揖保川地区半田の一部
西播水道	揖保川地区(半田の一部を除く)、御津地区

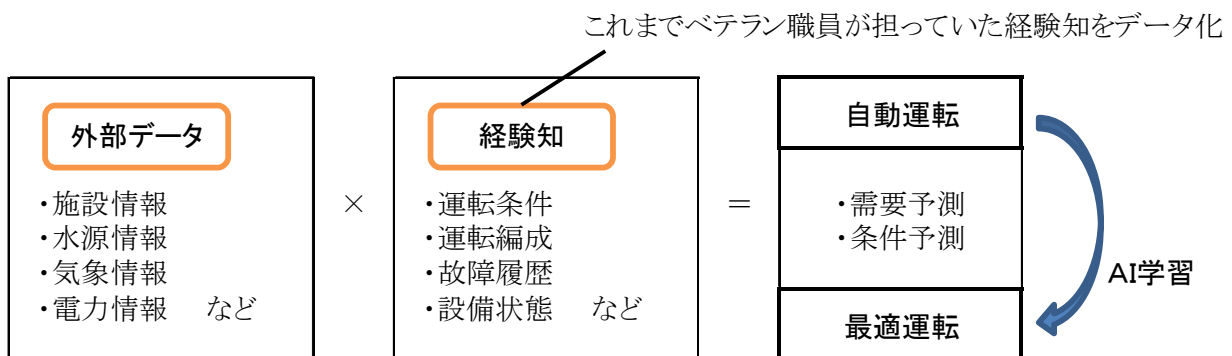
③小規模集落に対する抜本的な給水のあり方の見直し

西播磨ブロック北部の団体（宍粟市、上郡町、佐用町）が多く抱えているような地理的に隔絶された小規模な集落に対しては、将来的に、現在の給水体制を維持することが困難になることが想定されるため、民間企業を中心に研究が進む IoT 技術を活用した施設運転の自動化や遠隔操作のネットワークが必要となる。

そのための新たな投資の受け皿づくりや AI 学習に必要なデータ集積の観点からも、広域連携が必要となるため、西播磨ブロック北部では、今後の新技術の動向に特に注視するべきである。

さらに、今後、管路維持困難地域等では、従来の強固で耐久性の高い配管を通じて各戸へ配水し続けることが困難な状況になってくることを踏まえ、小規模集落における可搬式浄水処理装置、集落（各戸）設置の小型貯水槽、運搬給水などの給水手法の検討も必要となる。

【IoT 技術を活用した業務支援イメージ】

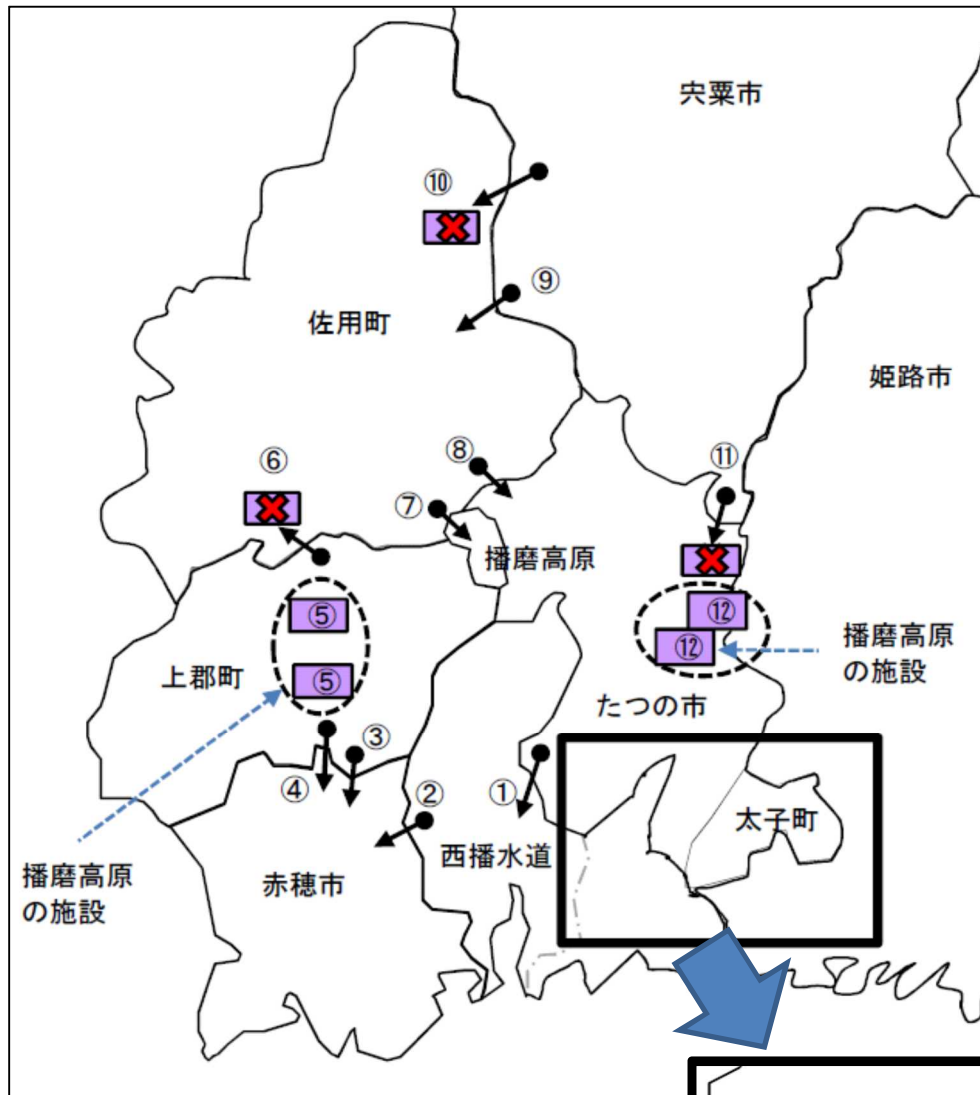


(2) 中・長期的な検討方向

①西播磨ブロック内

西播磨ブロックの施設や管路の位置関係から、具体的には次のポイントでの検討が考えられる。

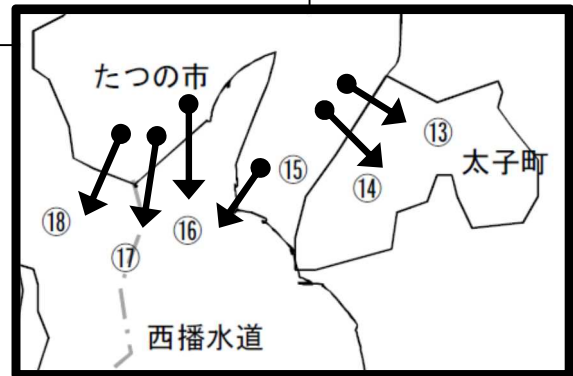
地図	対応	団体	施設又は地区	団体	施設又は地区
①	管路接続	たつの市	揖西町小犬丸	西播水道	相生市 矢野町二木
②	管路接続	赤穂市	有年牟礼成林	西播水道	相生市 若狭野町若狭野
③	管路接続	赤穂市	有年檜原	上郡町	与井新
④	管路接続	赤穂市	東山田	上郡町	竹万山田
⑤	施設統合	播磨高原	川向水源地	上郡町	大枝水源地 新大枝水源地 大枝新水源地
⑥	管路接続による 施設廃止	佐用町	大酒浄水場	上郡町	赤松
⑦	管路接続	佐用町	三原	播磨高原	光都
⑧	管路接続	佐用町	三日月	たつの市	新宮町下筋原
⑨	管路接続	佐用町	真宗	宍粟市	山崎町葛根
⑩	管路接続 による施設廃止	佐用町	北部浄水場	宍粟市	千種町下河野
⑪	管路接続による 施設廃止	たつの市	香山浄水場	宍粟市	山崎町下宇原
⑫	施設統合	たつの市	新宮浄水場	播磨高原	新宮新水源 曾我井水源
⑬	管路接続	たつの市	誉田町福田	太子町	松尾
⑭	管路接続	たつの市	誉田町福田	太子町	鵜
⑮	管路接続	たつの市	揖保川町半田	西播水道	たつの市 揖保川町半田
⑯	管路接続	たつの市	揖西町龍子	西播水道	たつの市 揖保川町二塚
⑰	管路接続	たつの市	揖西町土師	西播水道	たつの市 揖保川町片島
⑱	管路接続	たつの市	揖西町土師	西播水道	相生市那波野



注：
播磨高原の水源は、播磨科学公園都市のエリア内にはなく、上郡町内（地図⑤）、たつの市内（地図⑫）に水源を保有している。

- 【凡 例】
- 施設統合
 - 行政区域外給水
 - 施設廃止
 - 管路接続

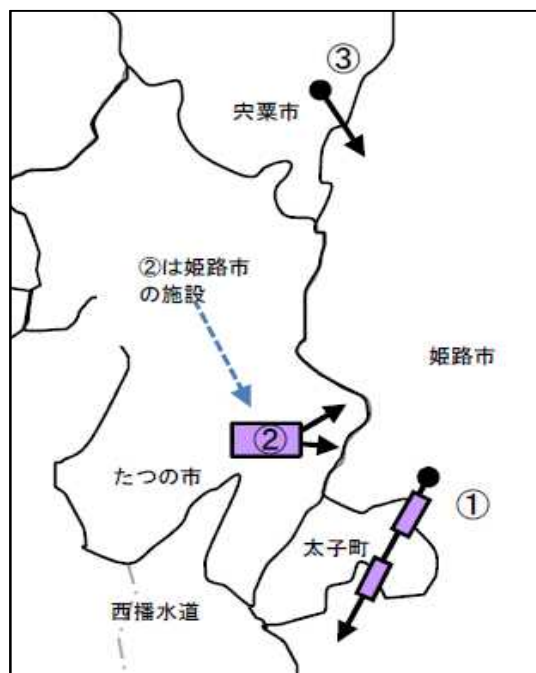
(矢印は、配水池が高い側からの給水方向)





②西播磨ブロックに隣接する市町との関係

西播磨ブロックに隣接するブロックの市町とも同様の検討が可能であることを踏まえると、ブロックの区分にかかわらず、隣接する関係市町間でも検討を行うことが必要である。

地図	対 応	西播磨ブロック		隣接ブロック	
		市 町	施設又は地区	市 町	施設又は地区
①	既設管路による 行政区域外給水	太子町	全域	姫路市	西脇 勝原区大谷
②	既設浄水場による 行政区域外給水	たつの市	神岡町	姫路市	龍野浄水場
③	管路接続	宍粟市	山崎町須賀沢	姫路市	安志



【凡 例】

-  行政区域外給水
 -  管路接続
- (矢印は、配水池が高い側からの給水方向)

(3) 短期的な検討方向

①共同委託・共同発注

西播磨ブロックは構成団体が多いため、全構成団体での統一的な連携のみならず、一部の構成団体による連携を検討することも重要である。

ただし、包括的に委託できる業者が限定されており、市場における競争原理が機能しない可能性もあるため、姫路市を含む中播磨ブロックとの情報共有も必要である。

なお、西播磨ブロックでは、上郡町が営業業務を包括的に委託しているため、共同委託等の際は契約開始時期の統一や発注方法のほかに、特に委託範囲の検討等が課題となる。

【現在の取組内容の整理】

業務区分		赤穂市	宍粟市	たつの市	太子町	上郡町	佐用町	西播水道	播磨高原
営業	窓口業務	直営	直営	直営	直営	全部委託	直営	直営	直営
	検針業務	一部委託	一部委託	全部委託	全部委託	全部委託	一部委託	全部委託	全部委託
	料金調定業務	直営	直営	直営	直営	全部委託	直営	直営	直営
	料金収納・集金業務	直営	直営	直営	直営	全部委託	直営	直営	直営
	開閉栓業務	直営	直営	全部委託	全部委託	全部委託	直営	直営	直営
	未納料金徴収業務	直営	直営	直営	直営	一部委託	直営	直営	直営
水質	水質試験・検査業務	一部委託	全部委託	一部委託	一部委託	全部委託	一部委託	全部委託	全部委託
	水質管理業務	直営	全部委託	直営	直営	一部委託	一部委託	全部委託	直営
管路	保守点検業務	直営	一部委託	直営	直営	直営	直営	直営	全部委託
	事故等の待機業務	直営	直営	直営	直営	一部委託	直営	直営	直営
	漏水調査業務	直営	一部委託	一部委託	全部委託	一部委託	一部委託	一部委託	全部委託
施設	運転管理業務	一部委託	全部委託	一部委託	一部委託	全部委託	一部委託	全部委託	全部委託
	保守点検業務業務	一部委託	全部委託	一部委託	全部委託	全部委託	一部委託	全部委託	全部委託
	警備・清掃業務	一部委託	全部委託	直営	一部委託	全部委託	一部委託	全部委託	全部委託

②西播磨ブロック南部の団体を核とした業務の集約化

西播磨ブロックの特徴として、ブロック南部を中心に、プロパー職員が在籍し直営によって民間委託を上回る業務レベルを維持している団体が複数あることが挙げられる。このことから、上記①の対案として、ブロック南部の核となる団体に周辺市町が委託することによって、業務の集約化を図ることが考えられる。

なお、検討に当たっては、受託団体の職員増員に見合った業務内容や委託料の調整など、受託団体における受入体制の整備が課題となる。

また、プロパー職員を講師役に研修会・勉強会の共同開催や人事交流・派遣も検討するべきである。

③施設の遠方監視の共同化

現在、宍粟市と佐用町において、「宍粟市・佐用町水道施設維持管理に係る相互協力に関する協定」に基づき、同一業者への委託となっている実態を活かした施設の遠方監視の協力体制がとられている。地理的要因により多数の施設等を保有・管理し、職員数が不足している団体において、施設の遠方監視の共同化は有効な手段と考えられることから、宍粟市、佐用町と類似した経営環境にある上郡町についても、参画を検討するべきである。

④資材等の共同購入

⑤各種システムの共同化

⑥業務情報のクラウド化

⑦水道スマートメーター導入に向けた調整

(25 頁参照)

但馬ブロック

豊岡市、養父市、朝来市、香美町、新温泉町

(構成団体は、但馬上下水道協議会の構成団体と同じ。)

1 水道事業の特性

(1) 地域概況

①豊岡市

県内最大の広大な面積を有し、市域の約8割を山林が占めている。市中央部には但馬最大の豊岡盆地が広がり、その中央部を緩やかに北流する円山川が貴重な水源となっている。

②養父市

県内最高峰の氷ノ山やハチ高原、妙見山など山岳高原地帯があり、市域の約8割を山林が占めている。市内を円山川が南東から北東に流れており、その支流である八木川、大屋川も含め豊かな独自水源を確保している。

③朝来市

市域の約8割を山林が占め、日本海へ流れる円山川と瀬戸内海に流れる市川の源流、兵庫県の南北の分水嶺を有している。市川の上流域と円山川の上中流域を軸として、その支流など多くの河川流域に細長く分布する平地を形成している。

④香美町

南東部は鉢伏山など1,000m級の山々が続き、町域の8割以上を山林と原野が占めるとともに、町中央部を矢田川が北流している。なお、県内でも特に多数の小規模集落を抱える地域となっている。

⑤新温泉町

町域の約8割を山林が占め、内陸部は1,000m級の山々に囲まれており、岸田川水系に沿って耕地や居住地を形成している。

(2) 水源別配水量内訳（平成27年度）

事業体	年間総配水量 (ブロック内比率)	水源別内訳	
豊岡市	13,083 千 ³ m ³ (50.8%)	円山川	6,272 千 ³ m ³
		円山川支流（薬王寺川など）	1,128 千 ³ m ³
		地下水、湧水	5,683 千 ³ m ³
養父市	3,311 千 ³ m ³ (12.9%)	円山川支流（八木川など）	648 千 ³ m ³
		地下水	2,663 千 ³ m ³
朝来市	4,375 千 ³ m ³ (17.0%)	市川	434 千 ³ m ³
		大路ダム（円山川水系）（県所管）	281 千 ³ m ³
		与布土ダム（円山川水系）（県所管）	476 千 ³ m ³
		円山川支流	435 千 ³ m ³
		地下水	2,749 千 ³ m ³
香美町	2,885 千 ³ m ³ (11.2%)	矢田川、矢田川支流、佐津川	677 千 ³ m ³
		地下水、湧水	2,208 千 ³ m ³
新温泉町	2,092 千 ³ m ³ (8.1%)	岸田川支流（久斗川など）	15 千 ³ m ³
		地下水、湧水	2,077 千 ³ m ³

2 水道事業の経営見通し

人口減少に伴って3市2町とも今後10年間で料金収入が大きく減少することが見込まれている(※)。この課題に対して、経営戦略等の策定に取り組むなど、料金収入の減少に対応した投資の見直し、経費節減等により、経営を維持するための対策を講じることとしている。

しかし、各市町とも経常黒字額の大幅な減少、経常赤字の未解消、一般会計繰入の増加など、それぞれに厳しい経営状況が見込まれている。

(単位:人)

団体名	給水人口		
	平成27年度 (実績)	平成37年度 (推計)	減少率
豊岡市	84,302	76,299	▲ 9.5%
養父市	24,946	21,674	▲ 13.1%
朝来市	30,758	27,171	▲ 11.7%
香美町	18,873	15,936	▲ 15.6%
新温泉町	15,290	12,872	▲ 15.8%
合計	174,169	153,952	▲ 11.6%

(単位:千円)

団体名	区 分	経営戦略等			参考(※) 人口推計 減少率 (H27→H37)
		平成27年度 (実績)	平成37年度 (推計)	増減率	
豊岡市	経常収入 A	2,432,613	2,178,670	▲ 10.4%	▲ 9.5%
	うち料金収入	1,699,321	1,617,338	▲ 4.8%	
	経常費用 B	2,211,535	2,132,414	▲ 3.6%	
	経常収支 A-B	221,078	46,256		
養父市	経常収入 A	公営企業法非適用 の簡易水道が大半 のため非表示 (H29.4水道事業 に統合)	794,541	-	▲ 13.1%
	うち料金収入		502,021	-	
	経常費用 B		794,541	-	
	経常収支 A-B		0		
朝来市	経常収入 A	744,213	679,971	▲ 8.6%	▲ 11.7%
	うち料金収入	598,249	535,961	▲ 10.4%	
	経常費用 B	674,155	604,073	▲ 10.4%	
	経常収支 A-B	70,058	75,898		
香美町	経常収入 A	492,107	434,389	▲ 11.7%	▲ 15.6%
	うち料金収入	331,432	321,397	▲ 3.0%	
	経常費用 B	594,969	496,020	▲ 16.6%	
	経常収支 A-B	▲ 102,862	▲ 61,631		
新温泉町	経常収入 A	428,272	432,698	1.0%	▲ 15.8%
	うち料金収入	290,691	292,500	0.6%	
	経常費用 B	422,744	356,908	▲ 15.6%	
	経常収支 A-B	5,528	75,790		

※ 国立社会保障・人口問題研究所の人口推計に比例して給水人口が変動すると仮定

なお、現状の経営戦略等については、各市町が単独で持続可能な経営基盤の確保に向けた対応を図る内容となっており、今後の更なる人口減少等の進展を想定した場合、一層の経営改革に迫られる可能性もある。

3 但馬ブロックにおける広域連携の方向性

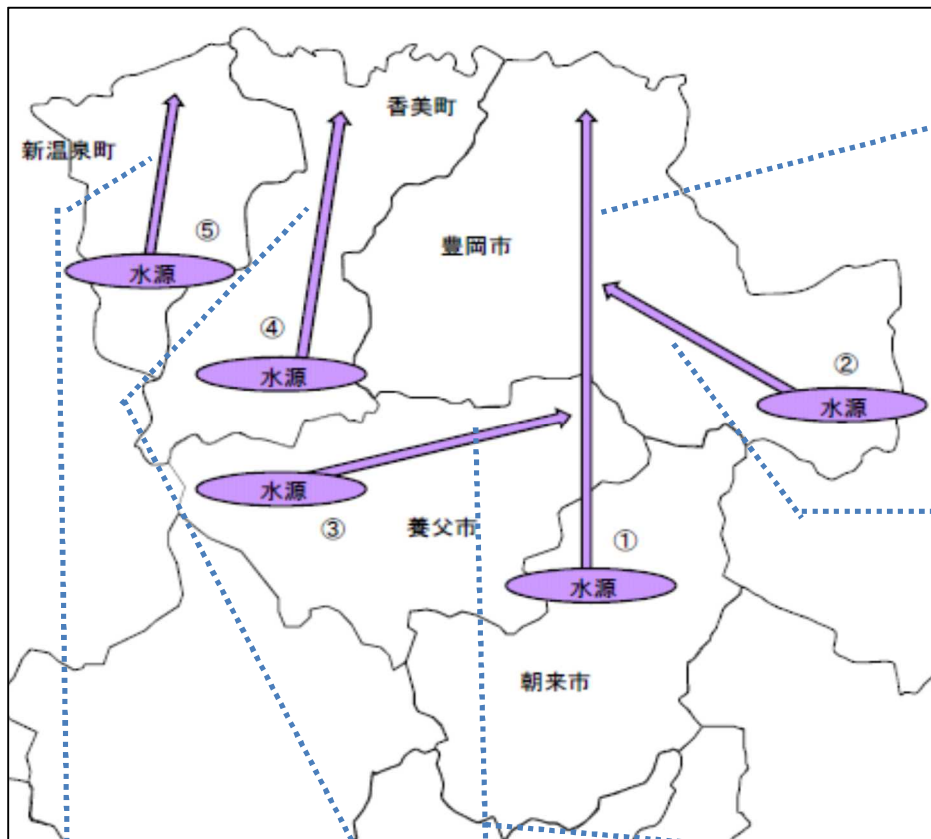
(1) 将来的なビジョンの共有 ～広域化の必要性～

①河川水系を生かした自然流下方式による給水

但馬ブロックの構成団体の市町境は、河川流域のごく限られた平地部を除き、標高の高い山岳地帯となっていることから、但馬ブロック全体として抜本的な給水体制を見直すビジョンを共有することよりも、北流する複数の河川に沿った部分的な連携（市町内での合理化を含む）を徹底することで、経営の合理化を図っていくことが現実的である。具体的には、次の5つの水系に沿った観点からの検討が考えられる。

【但馬ブロック内の河川流域を活かした給水体制】

地図	河川水系	検討の観点
①	円山川水系	朝来市北部の水源により養父市、豊岡市へ給水
②	出石川水系	豊岡市東部の水源により豊岡市内の給水を合理化
③	八木川水系	養父市西部の水源により豊岡市へ給水
④	矢田川水系	香美町南部の水源により香美町内の給水を合理化
⑤	岸田川水系	新温泉町南部の水源により新温泉町内の給水を合理化



(検討の具体例)

①円山川に沿った豊岡市中心部、出石地区、日高地区における施設の統廃合、管路接続など

②出石川に沿った豊岡市但東地区と出石地区における施設の統廃合、管路接続など

③八木川に沿った養父市八鹿地区と関宮地区における施設の統廃合、管路接続など

⑤岸田川に沿った新温泉町温泉地区と浜坂地区における施設の統廃合、管路接続など

④矢田川に沿った香美町小代地区と香住地区における施設の統廃合、管路接続など

各水源において新たな浄水場を建設、または既存の浄水場の浄水能力を増大させることで、他市等に水を供給するために必要な浄水能力を確保する。なお、接続されていない管路について接続する必要が生じるとともに、各水源の水量も課題となる。

水源を有する市にとっては、供給先の増加による給水収益の増加、受水する市にとっては、給水原価削減の可能性があるものの、国の規制に加え、水利権の整理や浄水場の整備を伴うものであるとともに、水源に事故があった際のリスクに備えるなどの長期的な視点による検討が必要なものと考えられる。

②小規模集落に対する抜本的な給水のあり方の見直し

(70 頁参照)


(2) 中・長期的な検討方向


但馬ブロックの施設や管路の位置関係から、具体的には次の施設廃止や管路の相互接続を検討することが考えられる。

地図	対応	市 町	施設又は地区	市 町	施設又は地区
①	管路接続	豊岡市	日高町浅倉	養父市	八鹿町宿南 (川西)
②	管路接続による 施設廃止	朝来市	和田山町高田	養父市	堀畑浄水場
③	管路接続	朝来市	山東町大内	京都府 福知山市	夜久野町



【凡 例】

 施設廃止

 管路接続

(矢印は、配水池が高い側からの給水方向)

(3) 短期的な検討方向

①共同委託・共同発注

但馬ブロックでは、営業業務について、豊岡市は検針業務のほか窓口業務等も含めて包括的に委託しているが、豊岡市以外の2市2町は検針業務及び検針業務以外の一部の営業業務のみを委託している。検討に当たっては、豊岡市以外の2市2町も、豊岡市と同様に検針業務以外の営業業務（窓口業務、水道料金調定業務、料金収納・集金業務、閉栓業務、未納料金徴収業務）を委託の範囲に含めるか否かも検討すべきである。

なお、共同委託等の際は契約開始時期の統一や委託範囲、発注方法の検討等が課題となる。

【現在の取組内容の整理】

業務区分		豊岡市	養父市	朝来市	香美町	新温泉町
営業	窓口業務	全部委託	直営	直営	直営	直営
	検針業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託
	料金調定業務	全部委託	直営	直営	直営	直営
	料金収納・集金業務	全部委託	直営	直営	直営	一部委託
	開閉栓業務	全部委託	一部委託	直営	直営	直営
	未納料金徴収業務	全部委託	直営	直営	直営	直営
水質	水質試験・検査業務	全部委託	全部委託	全部委託	全部委託	一部委託
	水質管理業務	全部委託	直営	一部委託	全部委託	直営
管路	保守点検業務	直営	直営	直営	直営	直営
	事故等の待機業務	一部委託	直営	全部委託	一部委託	直営
	漏水調査業務	一部委託	直営	一部委託	全部委託	一部委託
施設	運転管理業務	全部委託	直営	直営	全部委託	直営
	保守点検業務業務	全部委託	直営	全部委託	全部委託	直営
	警備・清掃業務	全部委託	直営	一部委託	全部委託	直営

②資材等の共同購入

但馬上下水道協議会において、下水道事業では資材等の共同購入が行われていることを踏まえると、水道事業においても同様の取組を検討しやすい状況にあると思われる。

③施設の遠方監視の共同化

但馬ブロックの構成団体は、地理的要因により多数の施設等を保有・管理し、職員数が不足していることから、施設の遠方監視の共同化は有効な手段と思われる。

- ④各種システムの共同化
- ⑤業務情報のクラウド化
- ⑥水道スマートメーター導入に向けた調整



(25 頁参照)

丹波ブロック

篠山市、丹波市

丹波地域の2市を構成団体とする。ただし、当該地域における広域連携の実現に向けた検討にあたっては、ブロックに隣接する周辺団体との検討も必要である。

1 水道事業の特性

(1) 地域概況

①篠山市

多紀連山などの400～800m級の山並みに囲まれており、中央の篠山盆地には市街地や集落が集中し、盆地の中央部を篠山川が西流するとともに、武庫川や日本海へ注ぐ由良川の源流がある。水源は、県営水道からの受水が多くを占めている。

②丹波市

急斜面をもった山々によって形作られた中山間地域であり、加古川水系の最上流、由良川水系の最上流に位置する。全て独自水源で給水を行っているが、渇水期等に水源の枯渇が危惧される地域を抱えるなど、市内の水需要に不均衡が生じている。

(2) 水源別配水量内訳（平成27年度）

事業体	年間総配水量 (ブロック内比率)	水源別内訳	
		水源	配水量
篠山市	4,897 千 m^3 (36.1%)	篠山川（加古川水系）	666 千 m^3
		みくまりダム（県所管）	240 千 m^3
		地下水、井戸水	936 千 m^3
		湖沼水	308 千 m^3
		県営水道より受水	2,747 千 m^3
丹波市	8,659 千 m^3 (63.9%)	地下水	8,029 千 m^3
		渓流水	472 千 m^3
		三宝ダム（県所管）	158 千 m^3

2 水道事業の経営見通し

人口減少に伴って2市とも今後10年間で料金収入が大きく減少することが見込まれている（※）。この課題に対して、経営戦略の策定に取り組むなど、料金収入の減少に対応した投資の見直し、経費節減等により、経営を維持するための対策を講じることとしている。しかし、2市とも今後も多額の一般会計繰入が生じるとともに、丹波市では10年後もなお経常赤字が解消されないなど、厳しい経営状況が見込まれている。

（単位：人）

団体名	給水人口		
	平成27年度 (実績)	平成37年度 (推計)	減少率
篠山市	42,768	38,182	▲ 10.7%
丹波市	66,159	59,363	▲ 10.3%
合計	108,927	97,545	▲ 10.4%

(単位:千円)

団体名	区 分	経営戦略等			参考(※) 人口推計 減少率 (H27→H37)
		平成27年度 (実績)	平成37年度 (推計)	増減率	
篠山市	経常収入 A	2,151,987	2,030,312	▲ 5.7%	▲ 10.7%
	うち料金収入	1,185,058	1,147,825	▲ 3.1%	
	経常費用 B	2,041,898	1,756,961	▲ 14.0%	
	経常収支 A-B	110,089	273,351		
丹波市	経常収入 A	1,998,462	1,727,000	▲ 13.6%	▲ 10.3%
	うち料金収入	1,428,044	1,304,000	▲ 8.7%	
	経常費用 B	2,025,192	1,740,000	▲ 14.1%	
	経常収支 A-B	▲ 26,730	▲ 13,000		

※ 国立社会保障・人口問題研究所の人口推計に比例して給水人口が変動すると仮定

なお、現状の経営戦略については、各市が単独で持続可能な経営基盤の確保に向けた対応を図る内容となっており、今後の更なる人口減少等の進展を想定した場合、一層の経営改革に迫られる可能性もある。

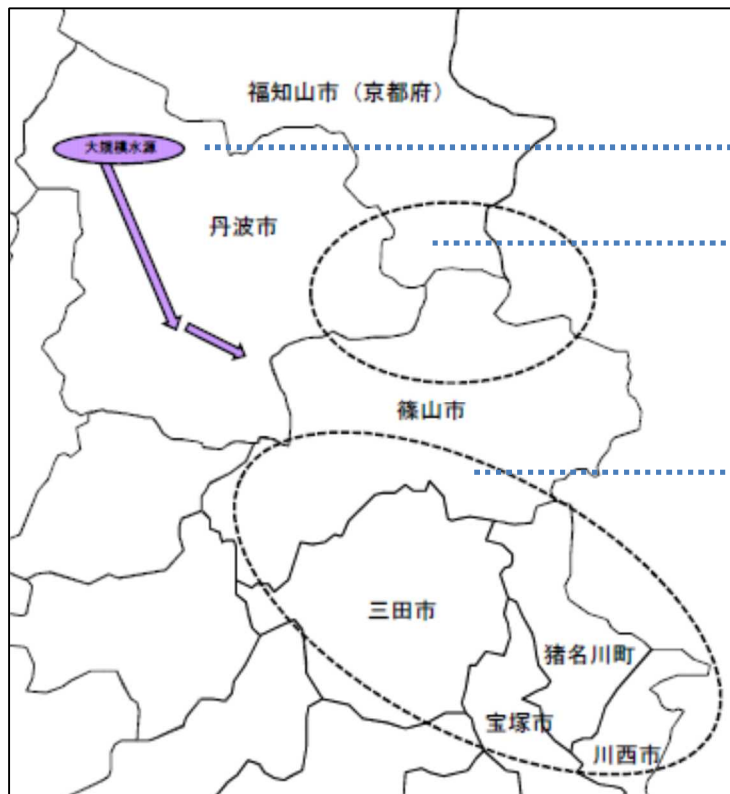
3 丹波ブロックにおける広域連携の方向性

(1) 将来的なビジョンの共有 ～広域化の必要性～

①丹波ブロックの周辺状況を踏まえた検討

篠山市・丹波市の市境は、ごく限られた地区を除き、栗柄峠、鐘ヶ坂峠などの複数の峠が連なっていることから、両市だけで抜本的な給水体制を見直すビジョンを共有するよりも、当該ブロック単位ではなく、同一市内での水源の合理化や隣接する京都府内の自治体との連携を含めて検討することが現実的である。

具体的には、次の3つの観点からの検討が考えられる。



① 丹波市内の水需給の不均衡を是正するため、最も標高が高く豊かな水源を有する青垣町に水源を確保した上で、濁水が懸念される春日地域へ給水する。

② 隣接する京都府内の自治体との連携方策を検討する。

③ 篠山市が県営水道を受水するために三田市内に布設している管路があることから、県の送水管などの活用方策も含めた総合的な連携方策を検討する。なお、篠山市と同じく県営水道を受水する阪神北ブロックの六甲山系北部（宝塚市、川西市、三田市、猪名川町）を含めた検討が必要である。

②小規模集落に対する抜本的な給水のあり方の見直し

(70 頁参照)

(2) 中・長期的な検討方向

丹波ブロックの施設や管路の位置関係から、具体的には次のポイントでの検討が考えられる。

また、丹波ブロックに隣接するブロックの市町とも同様の検討が可能であることを踏まえると、ブロックの区分にかかわらず、隣接する関係市町間でも検討を行うことが望まれる。

地図	対応	市町	施設又は地区	市町	施設又は地区
①	既設浄水場による行政区域外給水	篠山市	栗柄浄水場	丹波市	春日町栢野
②	管路接続	篠山市	追入	丹波市	柏原町上小倉
③	管路接続	篠山市	大山下	丹波市	山南町上滝
④	管路接続	篠山市	草野	三田市	藍本
⑤	管路接続	篠山市	今田町下立杭	三田市	西相野
⑥	管路接続	丹波市	山南町井原	西脇市	黒田庄町船町
⑦	管路接続	篠山市	遠方	京都府福知山市	三和町友渕
⑧	管路接続	丹波市	市島町戸平	京都府福知山市	三和町草山 (小笹)



【凡例】

- 行政区域外給水
- 管路接続
(矢印は、配水池が高い側からの給水方向)

(3) 短期的な検討方向

①共同委託・共同発注

丹波ブロックでは、2市とも営業業務を包括的に委託（別の事業者）しているが、丹波市においては、営業業務に加えて送配水管路の維持管理業務の一部等も包括委託に含めているため、共同委託等の際、契約開始時期の統一や発注方法のほかに特に委託範囲の検討等が課題となる。

なお、篠山市では、現在のところ丹波市と比較すると管路の老朽化が進んでいないことから、管路の維持管理業務を直営で対応できているが、将来的には丹波市と同様の対応を見据えておく必要がある。

【現在の取組内容の整理】

業務区分		篠山市	丹波市
営業	窓口業務	全部委託	全部委託
	検針業務	全部委託	全部委託
	料金調定業務	直営	全部委託
	料金収納・集金業務	全部委託	全部委託
	開閉栓業務	全部委託	全部委託
	未納料金徴収業務	全部委託	全部委託
水質	水質試験・検査業務	全部委託	全部委託
	水質管理業務	全部委託	全部委託
管路	保守点検業務	直営	全部委託
	事故等の待機業務	直営	一部委託
	漏水調査業務	一部委託	全部委託
施設	運転管理業務	全部委託	全部委託
	保守点検業務業務	全部委託	全部委託
	警備・清掃業務	一部委託	全部委託

②施設の遠方監視の共同化

丹波市のように多数の施設等を保有・管理しており、職員数が不足している現状においては、施設の遠方監視の共同化は有効な手段と思われる。

③資材等の共同購入

④各種システムの共同化

⑤業務情報のクラウド化

⑥水道スマートメーター導入に向けた調整

(25 頁参照)

神戸・阪神南ブロック

神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、宝塚市、阪神水道企業団

都市化の進展に伴う水需要増大に対応するための水源確保が課題であり、阪神水道企業団を設立し、琵琶湖・淀川に水源を求めることで、広域的に対応してきた経緯がある。今後は、水需要の減少等に見合った施設整備等を行うべく、広域的な視点で対応していくことが必要となっている。

1 水道事業の特性

(1) 地域概況

- ・当該地域は、六甲山地と大阪湾に挟まれた東西約 40km の細長い形で市街地が形成されている。
- ・昭和初期頃までは、各市自己水源で対応していたが、大きな川や湖に恵まれず、急速な都市化の進展に伴う水需要を賄うことが困難であったため、水源を琵琶湖・淀川に求め、昭和 11 年に阪神水道企業団を設立した。
- ・以後、各市の自己水源と阪神水道企業団からの受水、また、県営水道からの受水により給水を行っている。
- ・なお現在では、当該地域全体の約 80% が阪神水道企業団からの受水となっている。

(2) 事業規模

①給水人口（平成 28 年度実績）

(単位：人)

	神戸市	尼崎市	西宮市	芦屋市	宝塚市
給水人口	1,527,541	450,765	487,967	94,474	234,657

②実績配水量（平成 28 年度実績）

(単位：m)

事業体名	年間総配水量 (H28.4.1~H29.3.31)			
	計	自己水等	受水 (阪水)	受水 (県水)
神戸市	188,847,240	15,448,450	166,736,050	7,154,000
尼崎市	55,633,824	6,600,124	48,676,000	357,700
西宮市	54,508,180	2,399,710	47,637,410	4,471,060
芦屋市	10,804,900	1,620,750	9,184,150	0
宝塚市	24,393,570	18,954,448	0	5,439,122
計	334,187,714	45,023,482	272,233,610	17,421,882
阪神水道企業団	272,233,610	-	-	-

※宝塚市の阪神水道企業団からの受水開始は平成 29 年度である。

2 神戸・阪神南ブロックにおける広域連携の検討状況

当該地域においては、水需要の減少に伴う各市の給水収益の減少、各事業体の施設更新需要の増大及び災害リスク等に対する新たな投資等の諸課題に対応するため、各事業体における用水供給と自己水源のバランス調整、事業体間の緊急時連絡管整備や一部業務の受委託等、各事業体で最適な事業運営の検討・推進を行ってきた。

さらに、各事業体を一体として捉え、効果的かつ効率的な事業のあり方について研究することを目的に、「阪神地域の水供給の最適化研究会の設置に関する協定書」を阪神水道企業団と構成市との間で平成 28 年 3 月（平成 29 年 4 月改定）に締結して、研究を実施している。

(1) 阪神地域の水供給の最適化研究会について

①基本理念

企業団及び構成各市の水道を一体として捉えることにより「阪神地域における水供給の全体最適」を目指し、各事業体間で忌憚なく意見交換し議論できる場とする。

②研究内容

- ・ 阪神地域における水供給システムとして効果的、効率的な施設配置とその運用
- ・ 水道専門職員の確保・育成に向けた取組
- ・ 水質検査（管理）一元化に向けての課題整理

③研究体制

各事業体の課長級で構成される研究会にて研究を行っており、さらに、テーマごとに係長級を中心に構成するワーキンググループ（施設 WG、運営体制 WG、水質検査共同化推進 WG）も設置している。

(2) 研究の状況（現在の状況）

①水供給システムとして効果的、効率的な施設配置とその運用【施設WG】

人口減少や節水機器の普及等により、水需要が減少の一途をたどっているなか、一方では、施設の経年化による膨大な更新需要や災害リスクに対する新たな投資等の諸課題に対応していく必要がある。

そのような状況下において、阪神水道企業団を設立して共同で水源確保を図ったという原点に立ち返り、阪神地域における「水供給システム」に関して、「企業団と構成市の水道を一体として捉えることにより、最適な水源（浄水場）の再配置・集約化を目指す」ことをテーマとしている。

まず、阪神水道企業団と構成市で供給の対応エリアが重複する「水源再編の対象となる施設」を抽出した。次に、複合リスクを想定した災害時においても、通常時と同等の水需要があるものとした上で、水源の再配置案を複数設定し、平常時の水運用や水源水質事故、渇水時などの対応について評価を実施した。

現在はリスク対策のあり方について検討しており、「阪神地域における水供給システムとして効果的、効率的な配置とその運用（案）」としての取りまとめを進めている。



【施設WGにおける検討フロー】

②水道専門職員の確保・育成に向けた取組〔運営体制WG〕

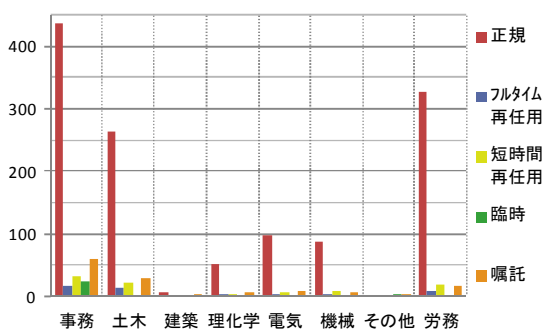
各事業体の職員配置の状況（職種、年齢、従業務等）を整理し、それらを集約した阪神地域全体の状況を確認した上で課題を抽出し、今後の対応策について検討を進めている。

集約の結果、職種構成では、理化学職や設備（電気・機械）職がほとんどいない年代があり、年齢構成については40代後半以降の職員が多く、今後10年前後でベテラン職員が退職するため、技術継承が課題であることを確認した。

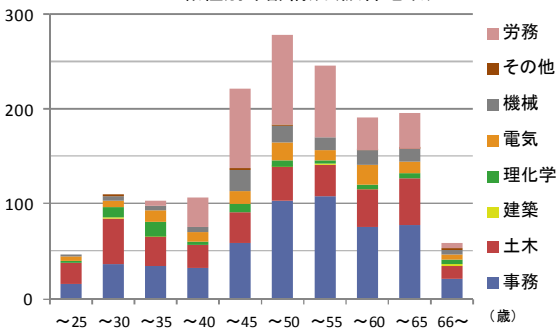
さらに、阪神水道企業団の職員は全てが水道専門職員であるものの、担う業務が用水供給のみであるという事、また、構成市においては、水道職員の採用が水道部局による独自採用ではなく全市的な採用であり、他部局との異動も含めて、専門職員の確保・育成に課題があることも確認した。

今後の方策としては、まず、現状の枠組みの中での対応策として、合同研修や情報交換等の取組を行った上で、阪神地域の最適化を目指していく。

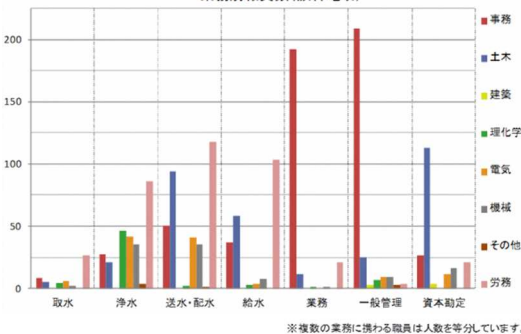
職種別職員数(阪神地域)



職種別年齢構成(阪神地域)



業務別職員数(阪神地域)



※複数の業務に携わる職員は人数を等分しています。

【阪神地域における水道事業体職員の状況】

③水質検査（管理）一元化に向けての課題整理 [水質検査共同化推進WG]

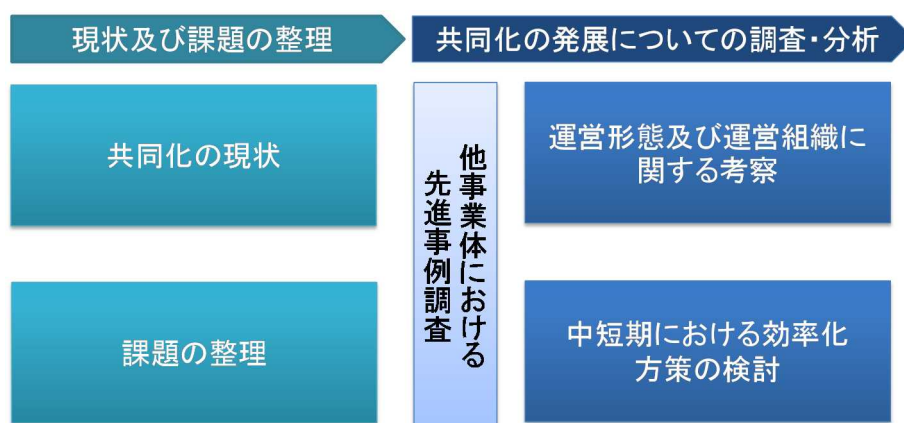
現在、阪神水道企業団と構成市の間で実施している「水質検査の共同化（受委託）」の更なる発展や効率化を図ることを目的として、水質検査業務における共有課題を再確認した上で、中短期での効率化方策に関する検討を実施した。

水質基準の強化による水質検査業務の厳格化が必要ななか、ベテラン職員の退職や人員削減等により、人材育成・技術継承が必要であることや、低稼働な高額分析機器の稼働率をどのように向上させるかが課題であることを確認した。

その上で、中短期の具体的な方策として、「水質検査の受委託範囲の拡大」「高額分析機器の共同利用」及び「水質検査結果データの共有」を進めることとしている。

また、水質検査地点の集約（拠点化）のメリット、デメリット整理を行ったが、現行の枠組みの下では、水質検査・管理を各事業体で行う必要があるため、検査や水質管理の一元化等の議論を進めるには限界があり、業務の効率化やコスト削減効果を充分に見込むことが困難であることを確認した。

よって、将来における水道事業の一体化の可能性等を踏まえた上で、実務担当者を中心に、「水質検査頻度等の統一化（標準化）」、「人事交流」及び「情報の共有化」等について、取り組むこととしている。



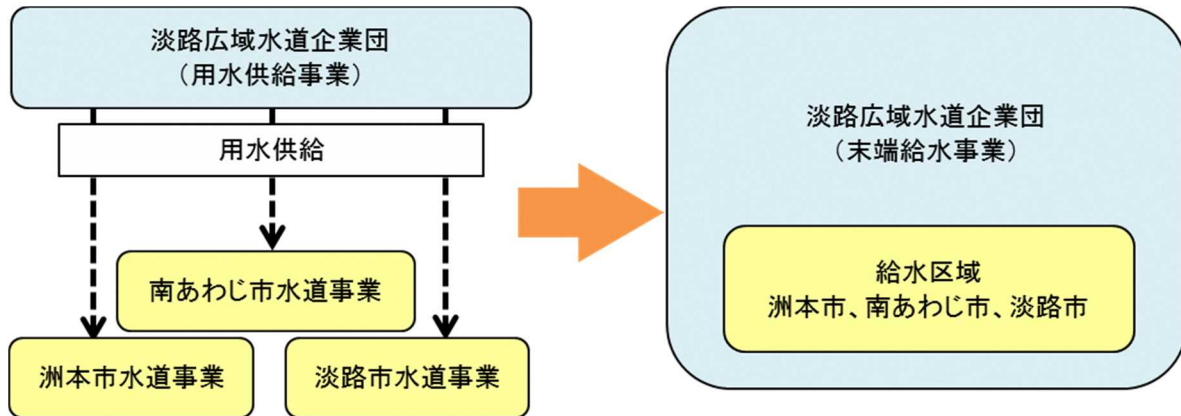
【水質検査共同化推進 WG における検討フロー】

淡路ブロック

淡路広域水道企業団

～県内唯一の事業統合事例として～

2 経営統合の具体的内容とねらい、効果



(1) 安定給水の強化

島全体が1つの給水区域となることから、渇水時の県水の水量調整など、効率的な運用や災害時の相互の対応が可能となり、危機管理体制の強化が図れる。

(2) 組織体制のスリム化

組織の集約化により、経験や技術等を融合するなど、専門職員の確保が可能となり、運営・維持管理体制や経験・技術等の継承も可能となる。

(3) 統合後の取組み

これまでの取組み		効果等
1. 料金徴収業務	料金徴収業務 H23年度～委託の統一化)	徴収率99.5%以上
	料金 会計システムの統一 H23年度～)	運転 保守で約130万円の削減効果/年
2. 定員及び給与の適正化	職員数の削減 平成22年度 77名→平成27年度 65名)	退職者不補充、事務部門の集約等で1,320万円/年の削減効果
	職員給与費の削減 平成24年度～昇給抑制)	130万円/年
3. 民間活用による業務の効率化	浄水場運転管理等業務委託 平成22年度～)	職員削減の状況下における技術力の維持、包括委託及び複数年契約による民間のノウハウの蓄積に伴う経営の効率化
	営業関係業務の包括委託 平成23年度～)	
	委託業務における複数年契約の実施	
4. 淡路市の簡易水道5事業を統合		規模拡大による安定給水の確保

3 他の自治体の参考となる点

(1) 3市及び企業団による個別対応の限界と事業統合の効果

① 安定給水

項目	事業統合前の課題	事業統合による効果
渇水対策	・各団体に組織が分かれていたため、渇水時の水量調整が容易ではなかった。	・1組織となったことに伴い、水運用計画による渇水時の県水の水量調整をより適切・スムーズに行うことが可能となった。
施設の更新・耐震化	・老朽施設の更新や耐震化には多大な費用が必要であることから、個別対応には限界があった。	・県水・企業団施設を有効利用して施設の統廃合を進めたことで、更新・耐震化を効率的に進めることができた。 ・財務基盤を拡大強化し、効率的・計画的な施設整備を進めることが可能となった。
効率的な水運用	・3市の給水区域は行政区域を境界としており、境界を越えた配水など効率的な水運用ができなかった。	・島内全域が1給水区域となったため、3市の行政区域の境界付近で他市から配水を行うなど効率的な水運用計画を立てることが可能となった。

② 危機管理体制

項目	事業統合前の課題	事業統合による効果
危機管理体制	・各団体に組織が分かれていたため、地震や事故等の危機時の応援に時間を要することが懸念されていた。	・1組織となったこと、更には具体的なマニュアル整備や実践的な訓練を組織内で行うことで、地震や事故等の危機時に迅速・的確な対応をとることが可能となった。

③ 安心・安全な水供給

項目	事業統合前の課題	事業統合による効果
浄水施設の高度化	・今後、水源水質の悪化や水質基準の強化に伴い、これまでの浄水施設では対応できず、高度な浄水施設（膜処理、紫外線処理、活性炭処理等）の整備が必要になると想定されるが、多大な費用を要することから個別対応には限界があった。	・職員の浄水管理技術が向上し、また、財務基盤を拡大強化したことによって、効率的・計画的な施設整備を進めることが可能となった。

④ 事業経営

項目	事業統合前の課題	事業統合による効果
施設整備等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3市及び企業団が、それぞれ個別的对応のエリアについて必要最低限の施設を保有し、可能な限り効率的な更新整備に努めてきた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県水受水や企業団の水源・浄水場を有効活用して、浄水場等の統廃合を行うことで、施設の更新・機能向上に必要なコスト削減が可能となった。
組織体制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平成 17 年の市町合併に伴う水道事業統合により、既に民間への管理委託の推進など個別的对応として可能な限りの組織のスリム化を進めてきた。 ・ 水道事業職員数 83 人 <ul style="list-style-type: none"> 企業団 … 13 人 洲本市 … 29 人 南あわじ市 … 17 人 淡路市 … 24 人 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 総務、経理、計画部門を中心に重複業務を集約し、更なる組織のスリム化が可能となった。

⑤ 運営・維持管理体制

項目	事業統合前の課題	事業統合による効果
運営・維持管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各団体による小規模な組織体制では、水道事業の運営・維持管理に必要な経験・技術等の継承や専門職員の確保が難しく、職員の高齢化・退職、異動等により、さらに難しくなると想定されていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 組織に職員を集約でき、経験や技術等を融合するとともに、専門職員を確保し、職員研修を計画的に実施することで、運営・維持管理体制さらには経営体制を強化し、経験・技術等を確実に継承することが可能となった。

⑥ 窓口サービス

項目	事業統合前の課題	事業統合による効果
窓口サービス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 合併を経て各市それぞれの水道事業窓口がようやく市民に定着してきたばかりだった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業統合後も組織体制を「現地解決型」とし、3市にサービスセンターを設け、従来と変わらないサービスを行うとともに、ITの活用により需要者の情報を一元化したことで、窓口サービスの迅速さ・的確さをさらに向上することが可能となった。

(2) 事業統合後に残された将来的課題

①施設の統廃合

淡路島では現在、多数の浄水場等の施設を有しており、これらについては更新、耐震化、浄水施設の高度化に多額の投資を行う必要があるため、島内全域の施設配置を詳細に検証し、施設の統廃合を行って効率的かつ渇水にも対応できる施設体制を再構築する必要がある。

②民間委託の推進

施設管理や需要者サービス業務を詳細に検証し、更なる効率化を目指して民間委託を推進する必要がある。

③新技術の情報収集と導入

水道事業に係る技術革新の動向を注視、投資効率の向上や技術水準アップを図る必要がある。

④一般会計の財政支援

淡路地域の水道事業は、施設整備や事業運営に多額の費用を要するため、統合後も何らかの財政支援は不可欠である。そのため、繰出基準に基づく一般会計の財政支援を確保する必要がある。

参考：水道施設の概要

水道施設の数

区分	数
水源	158
浄水場	51
配水池等	152
加圧所	135
計	496

水源の概要

種別	能力(m ³ /日)	構成比(%)
表流水	20,381	16.5
ダム水	30,095	24.3
浅井戸	3,817	3.1
深井戸	40,736	32.9
県水	28,800	23.2
計	123,829	100.0

《 本土導水 経路 》



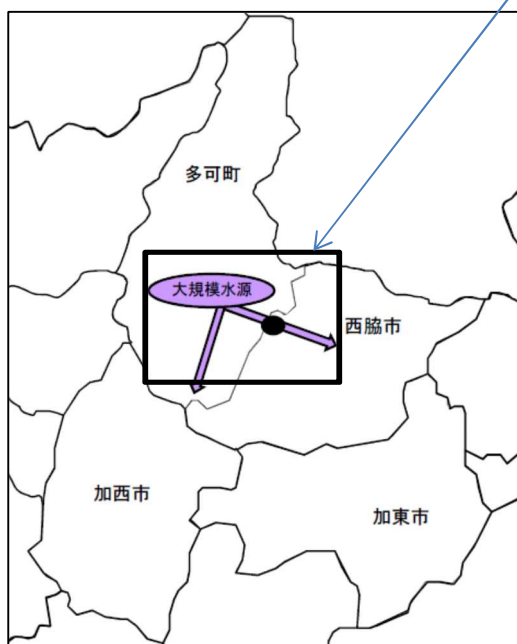
広域連携(水平連携)による経営改善効果の試算例

1 施設の統合

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。そこで、各市町が施設統合を検討するに当たり、その経営改善効果を把握するための簡易な試算方法の一例を紹介する。

なお、ここで紹介する試算方法だけでは、補足できない地域ごとの要因（特殊な財政負担など）が存在することから、それらの要因については、各市町が別途把握の上、試算に反映させることが必要である。

(試算例) 多可町から西脇市への行政区域外給水 (50 頁のケース)



①試算の前提条件

(下記【ケース1】【ケース2】の所要経費を比較)

◆単独実施【ケース1】

西脇市・多可町がそれぞれ単独で既存の8浄水場を同じ規模能力のまま更新する場合

◆広域連携【ケース2】

西脇市・多可町が共同で新浄水場を設置し、行政区域外給水を実施する場合

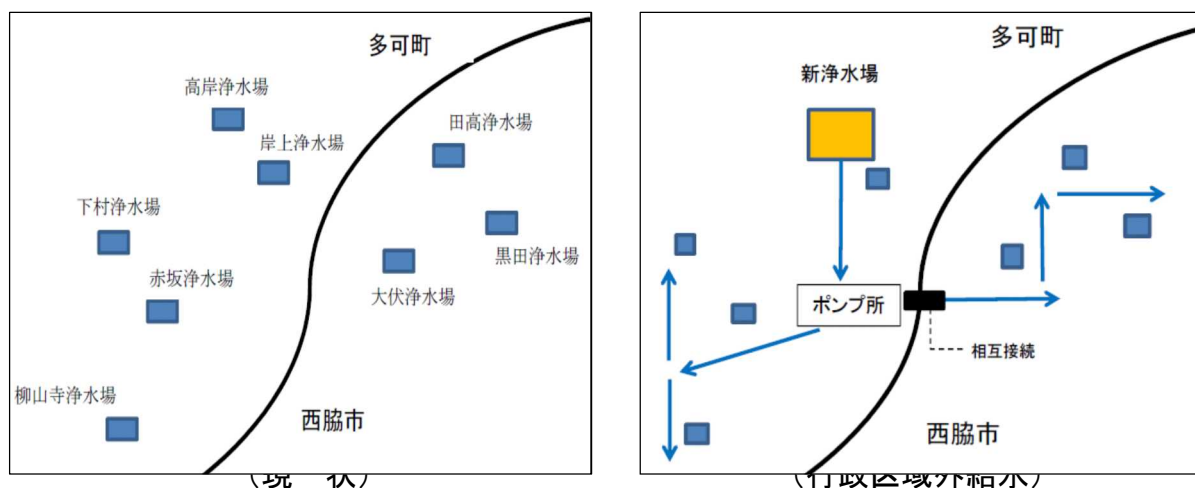
ア 多可町の岸上浄水場付近に大規模浄水場を新設し、8浄水場を廃止

	浄水場名	1日最大給水量
新設 (多可町)	新浄水場	7,760 m ³ /日
廃止 (多可町) 5 施設	岸上浄水場	2,190 m ³ /日
	高岸浄水場	1,460 m ³ /日
	下村浄水場	620 m ³ /日
	赤坂浄水場	530 m ³ /日
	柳山寺浄水場	200 m ³ /日
廃止 (西脇市) 3 施設	黒田浄水場	1,100 m ³ /日
	田高浄水場	1,120 m ³ /日
	大伏浄水場	540 m ³ /日

廃止施設合計
7,760 m³/日

イ 多可町から西脇市（黒田庄地区）への行政区域外給水を実施
 （多可町（東安田）⇔西脇市（黒田庄町石原）のポイントで管路を相互接続）

ウ 8浄水場の廃止に伴い、管路延長（32,700m）及びポンプ所の新設（1箇所）が必要となる。



② 経営改善効果の試算結果

今回の試算に当たっては、行政区域外給水のエリアを西脇市の一部地域（黒田庄地区）に限定したが、様々なエリアを組み合わせたパターンについて試算を行うことで、それぞれの経営改善効果に関係市町で把握することが可能である。

ア 建設費

【ケース1】と【ケース2】を比較すると、【ケース2】は浄水場廃止に伴う管路延長が新たに必要となるものの、施設の集約化に伴い施設整備費（特に償却期間の短い機械・電気計装）を大幅に節減できることから、**初期投資後60年間で必要となる建設費は3,680百万円縮減**されることが見込まれる。

（単位：百万円）

区分	【ケース1】				【ケース2】			
	初期投資 A	償却期間	60年間の 建設費	更新 回数	初期投資 B	償却期間	60年間の 建設費	更新 回数
土木	854	60年	854	0回	614	60年	614	0回
建築	856	50年	1,712	1回	438	50年	876	1回
機械	1,479	15年	5,916	3回	414	15年	1,656	3回
電気計装	1,842	15年	7,368	3回	703	15年	2,812	3回
管路					3,106	40年	6,212	1回
小計	5,031		15,850		5,275		12,170	

（建設費縮減効果）

▲ 3,680

イ 年間経常経費

【ケース2】は減価償却費、修繕費、維持管理費を節減できることから、**年間経常経費は81百万円縮減**されることが見込まれる。

これは、西脇市・多可町の10年後の料金収入の減少見込み97百万円（49頁参照）の約8割をカバーする経営改善効果である。

(単位:百万円)

項目		【ケース1】			【ケース2】		
減価償却費	区分	初期投資 ※1	減価償却率 ※2	減価償却費	初期投資 ※1	減価償却率 ※2	減価償却費
	土木	854	0.015	12.8	614	0.015	9.2
	建築	856	0.018	15.4	438	0.018	7.9
	機械	1,479	0.060	88.7	414	0.060	24.8
	電気計装	1,842	0.060	110.5	703	0.060	42.2
	管路	0	0.023	0.0	3,106	0.023	71.4
	小計	5,031	-	227.4	5,275	-	155.5
	支払利息 ※3			100.6			105.5
修繕費 ※4			68.2			46.7	
維持管理費 ※5			18.2			4.1	
ポンプ所電力費 ※6			0.0			21.3	
合計			414.4			333.1	

(年間縮減効果)

▲ 81.3

ウ 試算方法の詳細 () 内は前頁の表中※印に対応

(a) 初期投資 (※1)

施設 (土木、建築、機械、電気計装) 及び管路延長の初期投資は、「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き (平成23年12月) 厚生労働省健康局水道課」により算定した。

【ケース1】 5,031 百万円

(単位: 百万円)

市町名	施設	最大給水量 (m ³ /日)	浄水方式	初期投資				
				土木	建築	機械	電気計装	計
多可町	岸上浄水場	2,190	膜ろ過	133	206	411	459	1,209
	高岸浄水場	1,460	急速ろ過	203	123	152	247	725
	下村浄水場	620	急速ろ過	121	74	91	147	433
	赤坂浄水場	530	急速ろ過	111	67	83	134	395
	柳山寺浄水場	200	急速ろ過	62	37	46	75	220
	計	5,000	-	630	507	783	1,062	2,982
西脇市	黒田浄水場	1,100	膜ろ過	77	120	239	268	704
	田高浄水場	1,120	膜ろ過	92	143	285	319	839
	大伏浄水場	540	膜ろ過	55	86	172	193	506
	計	2,760	-	224	349	696	780	2,049
2団体 合計		7,760	-	854	856	1,479	1,842	5,031

【ケース2】 5,275 百万円 (A+B)

(単位: 百万円)

施設	最大給水量 (m ³ /日)	浄水方式	初期投資				
			土木	建築	機械	電気計装	計
新浄水場	7,760	急速ろ過	512	311	384	622	1,829
新ポンプ所			102	127	30	81	340
合計			614	438	414	703	2,169 A

区 間		延長距離 (m)	布設単価 (千円/m)	初期投資
多可町側	新浄水場 → 新ポンプ所 → 八千代地区 → 市町境界	21,600	92	1,987
西脇市側	市町境界 → 黒田庄地区	11,100	101	1,119
合計		32,700	-	3,106 B

※管路は、ダクタイル鋳鉄管・耐震継手 (車道・昼間施行) を想定

(b) 減価償却率（※2）

減価償却率は、土木、建築、機械・電気計装、管路の耐用年数を各々60年、50年、15年、40年とし、以下により算定した。

- ・土木： $(1 \div 60) \times 100 \times 0.9 = 1.5\%/年$
- ・建築： $(1 \div 50) \times 100 \times 0.9 = 1.8\%/年$
- ・機械・電気計装： $(1 \div 15) \times 100 \times 0.9 = 6.0\%/年$
- ・管路： $(1 \div 40) \times 100 \times 0.9 = 2.3\%/年$

(c) 支払利息（※3）

支払利息は、建設費の2.0%として算定した。

(d) 修繕費（※4）

修繕費は、減価償却費の30%として算定した。

(e) 維持管理費（※5）

維持管理費は、【ケース1】の場合、西脇市・多可町の平成27年度決算より原水浄水の薬品費及び委託料を有収水量等で按分して算定、【ケース2】の場合、【ケース1】を基に管理する施設数の減少を考慮して算定した。

(f) 電力費（※6）

電力費は、基本料金＋電力量料金で算定した。

- ・基本料金＝ポンプ総出力×単価×12月
- ・電力量料金＝年間電力消費量×単価

③ 検討に当たっての留意点

施設の統合によって経費削減が実現する場合についても、例えば、地震等の災害によって集約化した大規模浄水場が稼働しなくなった場合、復旧までの間、給水が完全停止するリスクが高まることから、多面的なバックアップ施設やバイパスラインの検討も併せて必要になる可能性がある。

2 営業業務の共同委託

水道事業の営業業務（※）については、①包括的に全業務を民間委託、②業務単位ごとの個別契約で一部を民間委託、③直営で実施など、各市町で実施形態は様々であるが、県内においては複数団体が共同して営業業務を包括的に民間委託した事例はない。

そこで、各市町における共同委託の検討の参考とするため、県内で事業展開するA社の協力を得て、その経営改善効果額や前提条件についての調査を行ったので紹介する。

（※）営業業務の範囲（設定項目）

- ・窓口業務：利用者への対応、各種届出書類の受付、異動処理
- ・検針業務：検針データ作成、ハンディターミナルによる検針作業、検針データの登録、検針結果のチェック
- ・収納業務：収納処理、精算処理、口座振替、納付書発行処理、現地集金、コンビニ収納、還付充当処理、日計
- ・滞納整理：督促、給水停止

注：現在、多可町ではこれらの営業業務を全て直営で行っている。また、西脇市・加東市の現状の委託内容も上記の業務範囲とは異なる部分がある。

（試算例）加西市の包括委託契約の仕様書に基づき、営業業務のエリアを加西市だけではなく西脇市、加東市、多可町に拡大

① 試算の前提条件

（下記【ケース1】【ケース2】の委託料を比較）

◆単独委託【ケース1】

西脇市・加西市・加東市・多可町が、A社に対して、それぞれ単独で包括委託する場合

◆共同委託【ケース2】

西脇市・加西市・加東市・多可町が、A社に対して、共同して包括委託する場合

積算条件	【ケース1】	【ケース2】
算出方法	A社が受託実績のある自治体から給水条件に近い団体を選択し、概算額を算出	
お客様センターの設置	各市町の水道事業所にそれぞれ設置（計4ヶ所）	いずれかの市町の民間賃貸物件に設置（計1ヶ所）
委託業者（A社）の負担	電話回線、事務機器・備品、市民駐車場代	
その他	各市町が使用している外部帳票類（届出書類等）の様式は現状どおり（統一なし）	

② 経営改善効果の試算結果

A社の見積もりによると、**5年間（一般的な委託期間）で82百万円の経費削減**が見込まれる。

	【ケース1】		【ケース2】
人 口	西脇市	40,866 人	4 団体計 146,689 人
	加西市	44,313 人	
	加東市	40,310 人	
	多可町	21,200 人	
給水戸数	西脇市	16,810 戸	4 団体計 57,760 戸
	加西市	17,135 戸	
	加東市	16,571 戸	
	多可町	7,244 戸	
委託料 (5年間)	西脇市	189,000 千円	4 団体計 630,000 千円
	加西市	189,000 千円	
	加東市	189,000 千円	
	多可町	145,200 千円	
	4 団体計	712,200 千円	

(経費削減効果) ▲82,200 千円

③ 検討に当たっての留意点

A社への聞き取りによると、上記の削減効果(▲82百万円)の要因の大半は、お客様センターの集約化(4ヶ所→1ヶ所)に伴うものである。

そのため、各市町における共同化の検討に当たっては、経営改善効果と市民の利便性の低下によるデメリットを比較検討するとともに、併せて、代替措置の必要性(例:市民の主な営業窓口への訪問理由の分析など)、その可否(例:市庁舎に勤務する水道職員による取次ぎで代替可能かなど)の検討が必要である。

また、現在多可町は、単独委託では逆にコストアップになるため直営を維持しているが、共同委託であれば委託化のメリットが生じるかどうか、直営のコスト(人件費等)との比較検討が必要である。

3 上下水道料金システムの共同導入

上下水道料金システム（※）の構築及び運用保守については、どの団体においても共通して発生する業務であるものの、各市町等でシステムのベンダーが異なることもあり、また、契約の更新時期を踏まえ各種様式の調整などの検討が必要となることから、県内においては複数団体で料金システムを共同導入した事例はない。

そこで、各市町における共同化検討の参考とするため、県内で事業展開するB社の協力を得て、その経営改善効果額や前提条件についての調査を行ったので紹介する。

〔（※）今回、各市町の実態に即して、上下水道事業一本でのシステム導入を前提とする。なお、下水道事業のセグメントは公共下水道のみを想定した。〕

（試算例）現在の加西市の上下水道料金システムの仕様書に基づき、西脇市、加西市、加東市、多可町で共同導入

① 試算の前提条件

（下記【ケース1】【ケース2】の委託料を比較）

◆単独導入【ケース1】

西脇市・加西市・加東市・多可町が、B社に対して、それぞれ単独で委託する場合

◆共同導入【ケース2】

西脇市・加西市・加東市・多可町が、B社に対して、共同して委託する場合

- ア 各市町間のネットワークはLGWAN回線を利用する。
- イ データセンター利用料及びシステム利用料も積算に加える。
- ウ 各団体における職員端末のシステム使用台数は10台とする。
（システムの同時使用上限数も同じ。）
- エ 外部帳票類については各団体統一様式とする。
- オ 業務内容や料金体系の統一は考慮しない。

② 経営改善効果の試算結果

B社の見積もりによると、**構築年度＋運用保守5年間で49百万円の経費削減**が見込まれる。

	【ケース1】	【ケース2】
初期構築	@34,000千円×4団体=136,000千円	4団体計 87,000千円
運用保守 (5年間)	@14,600千円×4団体= 58,400千円	4団体計 58,400千円
合計	194,400千円	145,400千円

(経費削減効果) ▲49,000千円

(B社見積もりの明細)

【ケース 1】 194 百万円

(単位：千円)

項目	構築	運用保守					合計	
	N年	N+1年	N+2年	N+3年	N+4年	N+5年		
イニシャル コスト (初期構築)	システム構築費	28,000					28,000	
	データ移行費	20,000					20,000	
	研修費	8,000					8,000	
	カスタマイズ費	60,000					60,000	
	ミドルウェア購入費	18,000					18,000	
	データセンター初期構築費	2,000					2,000	
	初期構築費 小計	136,000					136,000	
ランニング コスト (運用保守)	ソフトウェア保守費		2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	12,000
	データセンター利用料		3,840	3,840	3,840	3,840	3,840	19,200
	システム利用料		3,840	3,840	3,840	3,840	3,840	19,200
	その他保守費		1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	8,000
	運用保守費 小計		11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	58,400
(総計)								
構築＋運用保守5年								194,400

【ケース 2】 145 百万円

(単位：千円)

項目	構築	運用保守					合計	
	N年	N+1年	N+2年	N+3年	N+4年	N+5年		
イニシャル コスト (初期構築)	システム構築費	28,000					28,000	
	データ移行費	20,000					20,000	
	研修費	4,000					4,000	
	カスタマイズ費	15,000					15,000	
	ミドルウェア購入費	18,000					18,000	
	データセンター初期構築費	2,000					2,000	
	初期構築費 小計	87,000					87,000	
ランニング コスト (運用保守)	ソフトウェア保守費		2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	12,000
	データセンター利用料		3,840	3,840	3,840	3,840	3,840	19,200
	システム利用料		3,840	3,840	3,840	3,840	3,840	19,200
	その他保守費		1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	8,000
	運用保守費 小計		11,680	11,680	11,680	11,680	11,680	58,400
(総計)								
構築＋運用保守5年								145,400

③ 検討に当たっての留意点

B社への聞き取りによると、上記の削減効果（▲49百万円）の要因の大半は、現在市町ごとに異なる外部帳票等のカスタマイズを統一することに伴うシステムのカスタマイズ費の縮減によるものである。

そのため、各市町におけるシステムの共同導入の検討に当たっては、経営改善効果と各団体が従来から使ってきた外部帳票類の変更に伴うデメリットを比較検討するとともに、併せて、全ての関係団体にとって使い勝手の良い帳票様式の調整などが必要となる。

自己水源から県営水道への転換(垂直連携)

1 自己水源から県営水道への転換（垂直連携）

県営水道の受水市町においては、今後の施設更新に当たり、更なる経営効率化の観点から、市町間での連携（水平連携）に加え、県営水道で現在整備している大規模浄水場や広域的な管路などの既存施設等を最大限活用した、県営水道への転換（垂直連携）も含めて費用を比較考量するなど、広域連携の促進を検討していくことが望まれる。

【検討例】

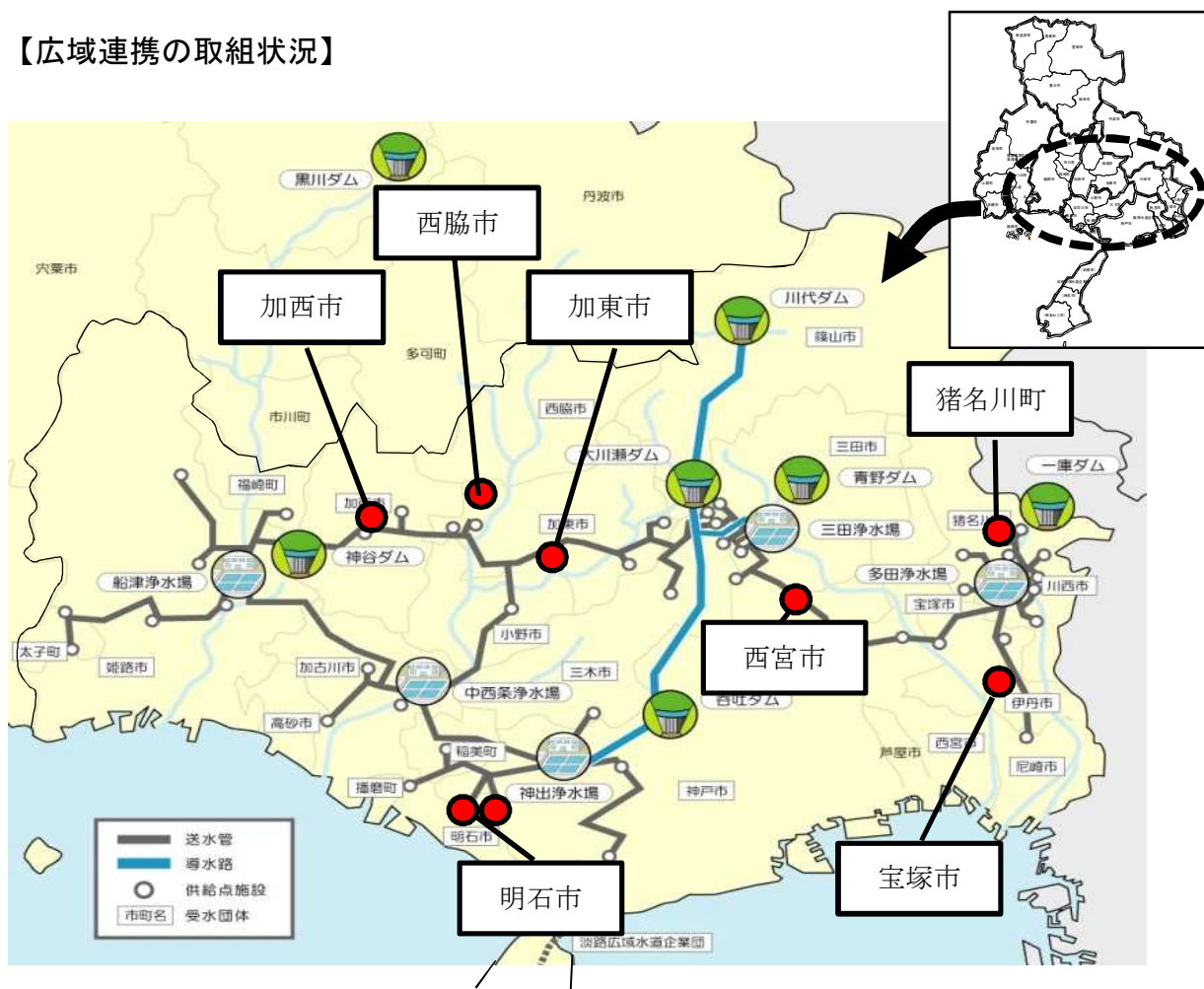
- ・ 浄水場統廃合に伴う水源転換
- ・ 配水池統廃合に併せた水源転換
- ・ 水源複数化によるリスク分散のための県水受水
- ・ 市町開発事業等による県水増量

2 県営水道の役割

県営水道においては、宝塚市の浄水場の廃止に伴い、県営水道と阪神水道の施設を活用した広域連携を行うとともに、老朽施設（配水管や配水池等）の更新や浄水場の統廃合に伴う県営水道への転換を推進している。

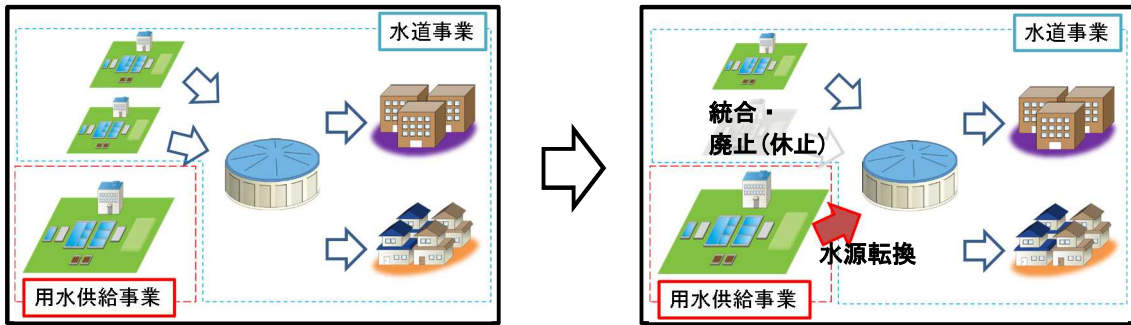
引き続き、用水供給事業者の立場から、受水市町と協議しながら、市町の自己水源から県営水道の転換や県・市町の施設の共同化等による広域連携（垂直連携）に取り組むことが必要である。

【広域連携の取組状況】

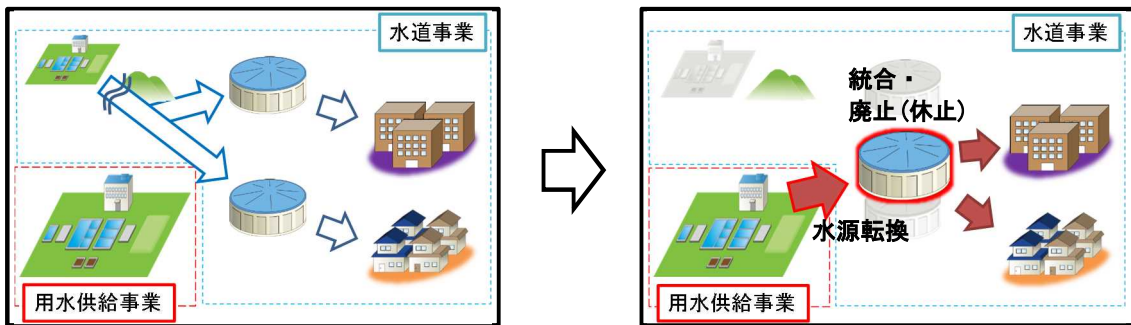


3 広域連携の例（イメージ図）

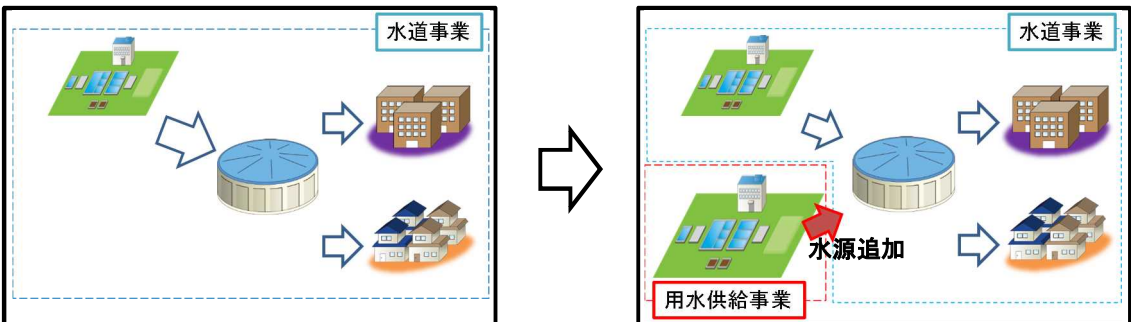
(1) 浄水場統廃合に伴う水源転換（宝塚市、明石市、西脇市）



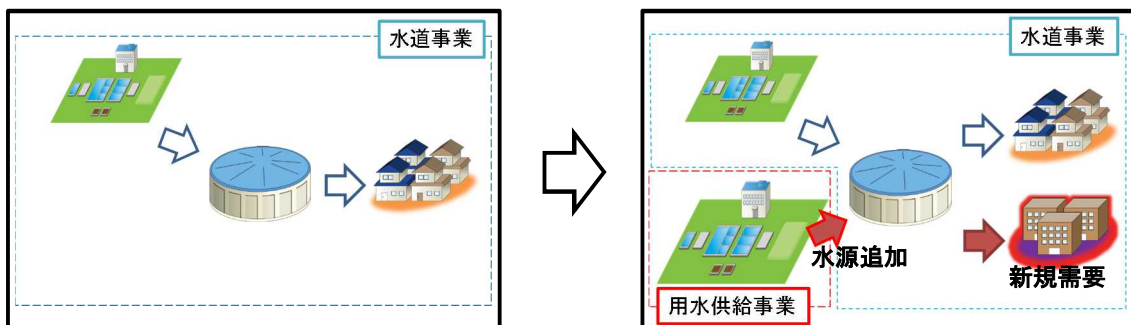
(2) 配水池統廃合に併せた水源転換（加西市）



(3) 水源複数化によるリスク分散のための県水受水（西宮市）



(4) 市町開発事業計画による県水増量（猪名川町、加東市）



※素材引用元：水道 PR パッケージ（日本水道協会）

提言 2 : 不足する専門職員の確保・育成
に向けた仕組みづくり

専門職員の不足に対しては、まずはアセットマネジメント等によって各事業体が適正な組織に向けて体制強化を推進することが不可欠である。その上で、地域での広域連携や公民連携も対応方策として有効な選択肢の一つである。

さらに、上記の取組を行ってもなお不足する専門職員の確保・育成を図るためには、県内全域での支援の仕組みづくりが必要である。

1 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、専門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、専門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検討を進めた。

支援組織の検討では、平成 28 年に実施した技術支援に関するアンケートにおいて、公的機関に技術支援の要望があった事業体に対して実施したニーズ調査の結果を踏まえ、既存組織の(公財)兵庫県まちづくり技術センター(以下「まちづくり技術センター」という。)を核として、大規模水道事業体等の連携・協力、民間等の活用を含めたオール兵庫で支援することとされた。

専門職員の不足する事業体では、この支援体制を活用し、専門職員の確保・育成を図ることが望まれる。

(1) 兵庫県まちづくり技術センターの活用

市町への技術支援を強化するため、既に下水道部門の技術支援を行っている「まちづくり技術センター」において、新たに水道部門の設置が予定されている。

- ・設置時期：平成 30 年 4 月(予定)
- ・当面の支援業務：
老朽施設の改築、施設の統廃合支援(計画、設計、積算、施工監理)
市町水道職員向けの専門分野研修等の実施

(2) 大規模水道事業体等との連携協力

水道事業の運営実績と技術力や人材などを有する大規模水道事業体等との連携協力が必要である。

- ・支援を要する事業体への技術指導、設計及び施工監理等の助言
- ・専門人材の確保・育成への協力

(3) 民間等の活用

各事業体で技術力をカバーするために、PFI、DBO 手法の導入など民間ノウハウの活用を検討が必要である。

- ・PFI：公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用する事で、効率化やサービスの向上を図る公共事業の手法
- ・DBO(設計・施工・運営一括発注)、DB(設計・施工一括発注)

2 各支援イメージ

(1) まちづくり技術センター

支援が必要な事業体と委託契約を締結することにより、事業体の行う計画・設計への指導助言、工事費の積算・施工監理業務を行う。

(2) 大規模事業体等

支援が必要な事業体と協定を交わし、大規模事業体等が事業体へ水質管理・維持管理・設計・施工監理等の助言を行う。

図 まちづくり技術センターの支援

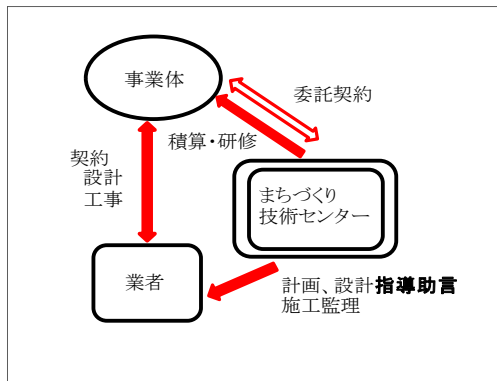
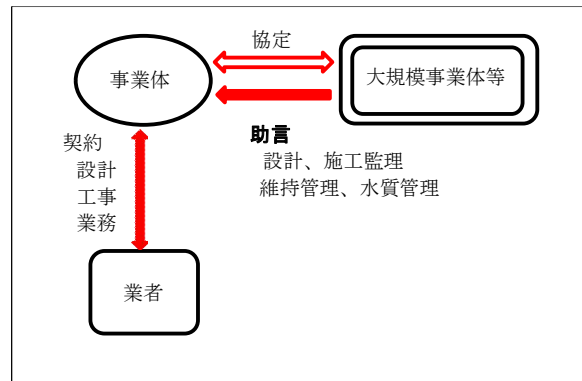


図 大規模事業体等の支援



提言 3 : 国に対する財政措置・制度改革 の要請・提案

水道事業を取り巻く諸課題に対して、まずは各事業体における経営合理化の徹底、事業体間の広域連携、支援の仕組みづくりなど、地方自らが経営基盤の強化を図ることが不可欠である。

その上で、事業体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について、市町と県が共同し、あらゆる機会を捉えて活動することとし、「請願」・「意見書採択」などの手法を用いることも含め、引き続き国に要請・提案を行うことが必要である。

1 将来にわたる経営維持に向けた新たな財政措置

水道事業は、原則、料金収入のみで給水原価を回収することが前提とされており、一般会計繰出金に対する財政措置の対象は、高料金対策、簡易水道の建設改良など、極めて限定されている。また、簡易水道の上水道への統合の進展に伴い、今後、更なる財政措置の切り下げが行われることが既に決まっている。

人口減少社会においては、自らの努力だけでは経営を維持することが困難な地域が増加することから、料金収入のみでの原価回収を前提とした現行制度を見直し、水道事業に対する繰出基準を拡充した上で、地方の実情を踏まえた必要な財政措置を創設すること。

2 当面の経営維持に必要な現行制度の拡充・改正

水道事業を将来にわたって維持するための新たな財政措置がなされるまでの間、当面の経営を維持するため、現行制度を前提とした以下の措置を講じること。

(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・交付率を一律に引き上げること。(現行: 1/4～1/2 → 引上案: 一律 1/2)
- ・各団体の事業量に応じ、必要な予算枠を確保すること。
- ・簡易水道との統合を行った上水道の建設改良に対しても十分な財政支援が得られるよう、給水の実態から管路等を存置する必要性を踏まえ、国庫補助・交付金制度を拡充すること。

(2) 過疎対策事業債の対象事業の拡充

簡易水道については、過疎対策事業債（交付税措置 70%）の対象事業とされているが、上水道については、収益性を考慮の上、対象事業から除外されている。

しかし、簡易水道の上水道への統合の進展に伴い、旧簡易水道区域を含む不採算な条件のもとでの経営を余儀なくされる上水道が増加していることから、簡易水道との統合を行った上水道を過疎対策事業債の対象事業に追加すること。

(3) 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、新たな知見や新技術等を考慮し、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。

3 水道事業の広域連携への財政支援

地方においても、人口減少に伴い経営の維持が困難な地域が増加する中、水道事業者は自ら経営改善のための努力を重ね、事業を続けている状況にある。

水道事業の経営基盤強化と財政マネジメントの向上を図るためには、広域化・広域連携の促進は不可欠であり、そのためには、財政支援を充実する必要がある。

以下にその具体的内容を提示する。

(1) 広域化のための財政支援の拡充及び要件緩和

①補助金・交付金

現行の「生活基盤施設耐震化等交付金」における水道事業運営基盤強化等推進事業等の要件が厳しく支援額も限定されているため、例えば、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など、幅広い広域化等に係る事業に対する財政的支援を拡充すること。

(現行) 10 年間を限度。交付金等：交付対象基本額 1/3。市町域を越えた事業統合等を行う場合、施設更新事業等に対してのみ財政支援

②地方交付税

広域化のための施設整備については、国庫補助対象事業費に限り、極めて限定的に交付税が措置されるが、例えば、公立病院の再編ネットワーク化に伴う施設整備への支援（交付税措置率 40%）のように、水道事業体間の広域連携に対する交付税措置を拡充すること。

(2) 人材派遣・人材育成に対する支援

県又は県関係団体が市町に対し、広域化のための施設整備や災害復旧等専門的な技術を要する人材派遣や人材育成を実施するための経費に対する支援を行うこと。

- ・ 県が水道事業 O B ・ O G や水道事業に明るい者等を雇用して市町へ助言等を行う経費
- ・ 外郭団体や水道事業に明るい公認会計士等に委託して市町へ助言等を行う経費
- ・ 市町が人材派遣や人材育成を行う県関係団体、基金等に出資する経費

(3) 市町が行う共同発注・共同委託・共同購入などに係る財政支援

複数の事業体が広域化等を促進するために必要な共同化等事業の経費に対する支援を行うこと。

- ・ システムの共同化に伴う新システムの開発費用
[料金システム、公営企業会計システム等の共同開発・共同利用、データベース整備（顧客管理、固定資産台帳等）、ネットワークシステム構築など]
- ・ 水質検査の共同実施等に伴う新機器の共同購入費用
- ・ 災害時応急給水のための資機材の共同購入費用

(4) 統廃合(集約化)に伴う施設整備に係る財政支援

広域連携に係る水源の共有化、施設の共同更新等による施設整備(連絡管、配水池等)に係る経費に対する支援を行うこと。

また、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。

なお、市町合併等により、浄水場等の施設の統廃合が行われた場合は、合併等により、同一市町域内であっても、実質的に広域化がなされたことから、当該統廃合に係る経費に対して、同様の取扱いとすること。

IV おわりに

1 ポストあり方懇話会

このたび当懇話会では、水道事業を取り巻く諸課題に対して、各事業体（市町等）、各ブロック、県、用水供給事業者などが講ずべき基本的な方向性と具体的な対応方策（提言）を報告書として取りまとめた。

当懇話会終了後も、県・市町をはじめ水道事業に携わる全ての関係者は、この提言に基づき対応することにより、水道事業の持続可能な基盤を確保することが必要である。

(1) 市町等

市町等は戦略的アプローチによる体制強化の推進や更なる経営合理化を踏まえた経営戦略を策定するとともに、地域別水道事業広域連携協議会（以下「地域別協議会」という。）に引き続き参画する中、各市町等の判断のもとで対応方策の検討を進めていくことが不可欠である。必要に応じて、災害時のバックアップ体制やパーシャルな広域連携の検討なども進めることが望ましい。

(2) 地域別協議会

地域別協議会においても、ブロックごとに懇話会からの提言（処方箋）に基づき、①直ぐに実施の可否を検討できるもの、②当面は中長期的な検討課題として計画的な施設の効率化を図るもの、③将来的なビジョンを共有するものに分類し、広域連携に関する議論を深めるとともに、実施可能なものは早急に実施することが必要である。

また、ブロックを越えた市町との連携も視野にいたした広域連携を進めることも必要である。

(3) 住民への周知・理解

さらに、住民の関心を高める努力も必要である。市町等においては、水道事業の経営の状況や将来像を分かりやすく示すなど、「見える化」を進め、住民と情報を共有し、理解を得ることが必要である。

(4) 県としての取組

県は広域連携の調整役として、来年度以降も現行の会議などを活用し、全県における推進体制を維持し、懇話会事務局関係課が連携して、情報共有しながら地域別協議会をフォローし、各地域の取組の進展を支援すべきである。（下記推進体制図 参照）

さらに、水道法の一部を改正する法律案（H31.4 施行予定）成立後、国の基本方針に基づき、「兵庫県水道基盤強化計画」策定に向け、「地域別協議会」の議論を踏まえ、県・市町等が連携して準備することが必要である。

(5) 用水供給事業者としての取組

県企業庁（県営水道）や阪神水道企業団は、用水供給事業者として、自らの経営努力に加え、受水団体や構成市との協議を進め、垂直連携の視点から広域連携に取り組むことが必要である。

(6) その他

専門職員の確保・育成に向けた仕組みづくりについては、（公財）兵庫県まちづくり技術センターに、水道部門を新たに設置（H30.4 予定）することが予定されている。

民間活用をはじめ、研修事業においても、国や大規模事業者等と役割分担できる体制を構築するとともに、連携協力することが望まれる。

また、国に対しては、市町と県が共同して、財政措置や制度改正の要請・提案を引き続き、継続していく必要がある。

2 平成 30 年度以降の推進体制

(1) 県の推進体制

全県会議：(仮称) 兵庫県水道事業広域連携推進会議

- ・ 現行の「市町水道担当課長会議」等を活用し、情報共有・意見交換等を図り、気運の醸成を維持・推進
- ・ 懇話会事務局 4 課が引き続き連携し、各地域の取組の進展を支援

地域別水道事業広域連携協議会 (県内 9 ブロック)

- ・ 各地域での検討を更に推進、可能なものから順次実施

(2) 来年度以降、取り組むべき具体例

時期	主な内容等		
	提言 1	提言 2	提言 3
H30	<p>○ 取りまとめられた報告書に基づき、事業体は各地域での検討をさらに推し進め、対応方策を可能なものから順次実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 県・市町懇話会 (首長レベルへの周知) [4月] ・ 全体会議 (全県会議) 7月～随時開催 <p>[仮称]「兵庫県水道事業広域連携推進会議」 現行の市町水道担当課長会議等を活用し情報共有・意見交換等を図り、気運の醸成を推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域別協議会 (各地域での検討状況に応じて随時開催) <p>各ブロックにおいて、提言 (処方箋) に基づき、</p> <ol style="list-style-type: none"> ①直ぐに実施の可否を検討できるもの、 ②当面は中長期的な検討課題とするもの ③将来的なビジョンとして共通認識するものに分類、広域連携に関する議論を深めとともに、実施可能なものは早急に実施 <p>水道法の一部を改正する法律案(H31.4 施行予定)成立後、国の基本方針に基づき、県が定めることができる水道基盤強化計画等に向け、「地域別協議会」を活用し、県・市町等(事業体)連携して、同計画策定準備</p>	<p>○ 専門職員の確保・育成に向けた仕組みづくり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ (公財)兵庫県まちづくり技術センター <p>新たに水道部門の設置 (H30.4 予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 研修も含め大規模事業体との連携協力 ・ 民間活用 <p style="text-align: center;">仕組みづくりを確立</p>	<p>○ 国に対する財政措置・制度改正の要請・提案</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水道法の一部を改正する法律案の再提出などにあわせて市町と県が共同して実施
H31	<ul style="list-style-type: none"> ・ 改正法施行を踏まえ、国の財政支援も視野に入れ、地域別協議会において、水道基盤強化計画策定等を本格化させる。 		
H32 以降	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国庫補助制度の見直しによる簡易水道の上水道への統合期限(平成 32 年 3 月末)到来に伴い、統合後の旧簡易水道に対する新たな施策等が示されることも予想されるため、市町と連携して対応方策を検討 		

平成 31 年度以降も取組を継続

3 懇話会概要、開催経過等

県内水道事業体が抱える人口減少等に伴う経営状況の変化、施設の計画的更新・耐震化への対応、専門人材の確保・育成等の対応方策、あり方などについて広く検討することを目的として、兵庫県水道事業のあり方懇話会を開催した。

(1) 平成 28 年度 の取組

- ① 県内水道事業の現状把握と将来の見通しに関すること。
 - ② 県内水道事業のあり方に関すること。
 - ③ 県内水道事業の健全な発展に関すること。
 - ④ その他、県内水道事業のあり方に関して必要な事項に関すること。
- の事項を検討し、中間報告を作成した。

平成28年度 兵庫県水道事業のあり方懇話会

回数	開催日	議題等
第1回	平成28年5月26日	(1) 県内の水道事業の現状と課題について (2) 今後の進め方について (3) その他
第2回	平成28年7月26日	(1) 地域別の現状と課題について (2) その他
第3回	平成28年9月27日	(1) 水道事業を取り巻く課題への対応方策 (広域連携・財政支援・技術支援等) (2) その他
第4回	平成28年12月26日	(1) 兵庫県水道事業のあり方懇話会 中間報告(素案) (2) その他 [スケジュール(今後の進め方等)]
第5回	平成29年2月21日	(1) 兵庫県水道事業のあり方について 中間報告(案) (2) その他

平成28年度 その他

日 時	日 時
平成28年11月22日	「兵庫県水道事業のあり方懇話会 これまでの検討内容等」に係る全県説明会
平成28年3月14日	「兵庫県水道事業のあり方について 中間報告」記者発表
平成28年3月15日	「兵庫県水道事業のあり方について 中間報告」に係る全県説明会

(2) 平成 29 年度 の取組

中間報告に示された提言に基づき、

- ① 地域特性に即した対応方策(広域連携等)の検討の場の設置
 - ② 不足する専門職員の確保・育成に向けた仕組みづくり
 - ③ 国に対する財政措置・制度改正の要請・提案
- の取組を実施した。

平成29年度 兵庫県水道事業のあり方懇話会

回数	開催日	議題等
第1回	平成29年7月12日	兵庫県水道事業のあり方について（中間報告） 『中間報告』提言1 関係 （1）地域別説明会開催実績 （2）広域連携に関する検討の進め方 （地域別協議会の取組状況を含む） 『中間報告』提言2 関係 （3）不足する専門職員の確保・育成に向けた仕組みづくり 『中間報告』提言3 関係 （4）国への提案に向けた取組 （5）その他
第2回	平成29年11月9日	『中間報告』提言1 関係 （1）地域別水道事業広域連携協議会 取組状況 （2）外部アドバイザーが提示する北播磨ブロックの検討課題 （3）淡路広域水道企業団 取組状況 『中間報告』提言2 関係 （3）不足する専門職員の確保・育成に向けた仕組みづくり 『中間報告』提言3 関係 （4）国への提案活動の状況（報告） （5）その他
第3回	平成30年1月31日	（1）兵庫県水道事業のあり方懇話会 報告書（素案） （2）その他
第4回	平成30年3月19日	（1）兵庫県水道事業のあり方懇話会 報告書 とりまとめ （2）その他

平成29年度 その他

平成29年4月14日～5月12日	地域別説明会開催		
4月14日：阪神	4月28日：但馬・丹波	5月9日：東播	5月12日：西播

(3) 事務局体制

事務局は、補助金・交付金等を所管している健康福祉部生活衛生課が全体を総括して対応しており、県営水道の企業庁水道課、水道会計を含む市町財政への助言を担う企画県民部市町振興課、ひょうご水ビジョンを所管している水エネルギー課と4課横断で分担して作業を行った。

兵庫県水道事業あり方懇話会 委員名簿 ○は座長

	氏名	所属等
○	佐竹隆幸	関西学院大学大学院教授
	鋤田泰子	神戸大学大学院准教授
	岸本達也	神戸新聞社論説委員
	蓬萊務	兵庫県市長会会長
	戸田善規	兵庫県町村会会長（～H29. 11. 26）
	庵道典章	兵庫県町村会会長（H29. 11. 27～）
	水口和彦	神戸市水道事業管理者
	長井元典	姫路市水道事業管理者
	門康彦	淡路広域水道企業団企業長
	広瀬栄	養父市長
	遠山寛	上郡町長
	山中敦	阪神水道企業団企業長（～H28. 8. 31）
	谷本光司	阪神水道企業団企業長（H28. 9. 1～）
	五味裕一	兵庫県企画県民部長（～H28. 6. 16）
	西上三鶴	兵庫県企画県民部長（H28. 6. 17～）
	太田稔明	兵庫県健康福祉部長（～H29. 3. 31）
	山本光昭	兵庫県健康福祉部長（H29. 4. 1～）
	石井孝一	兵庫県公営企業管理者

（敬称略）

V 參考資料

1 水道事業の広域連携の推進について

(1) 厚生労働省通知

生食水発 0302 第 1 号

平成 28 年 3 月 2 日

各都道府県水道行政担当部（局）長 殿

厚生労働省医薬・生活衛生局
生活衛生・食品安全部水道課長
(公 印 省 略)

水道事業の広域連携の推進について

日本の水道は、平成 25 年度末で普及率 97.7%と大部分の国民が水道による水の供給を受けている状況を実現するとともに、水質の面でも世界に誇る「安全でおいしい水」の供給を達成していますが、一方で、管路をはじめとする水道施設の老朽化、耐震性の不足、職員数の減少、人口減少による料金収入減といった課題に直面しており、国民生活に密着した重要なインフラである水道の持続性を高める取組が喫緊の課題となっています。

こうした状況を受け、厚生労働省では、これまでも都道府県に対して、都道府県水道ビジョンの作成により都道府県内における水道事業が目指すべき方向性等を示すことや、都道府県内の水道事業の広域化の推進を図っていただくことをお願いしてきたところです。

今般、水道事業の広域連携について、総務省より別添のとおり通知が発出されました（「市町村等の水道事業の広域連携に関する検討体制の構築等について」（平成 28 年 2 月 29 日付け各都道府県総務部長（市町村担当課、広域連携担当課扱い）・各都道府県企業管理者宛総務省自治財政局公営企業課長・公営企業経営室長通知）以下「総務省通知」という。）。

広域連携は水道事業の基盤強化のための有力な方策であり、都道府県水道行政担当部（局）におかれましては、総務省通知の趣旨を踏まえ、市町村担当課等の関係部局と十分に連携・協力の上、市町村等の水道事業の広域連携について、早期に検討体制を構築し、検討を進めていただくようお願いします。

なお、総務省通知において、検討体制の設置状況等を調査し、公表する予定であることが示されていますが、厚生労働省としても同調査を総務省と協力して実施するとともに、新水道ビジョン推進に関する地域懇談会等の場で都道府

県における広域連携の推進状況についてフォローアップすることとしております。

また、総務省通知において、各市町村等の現状分析及び将来予測を行うことを求めています。その実施にあたっては、各水道事業者におけるアセットマネジメント（長期的視野に立った計画的資産管理）による更新需要の把握が有効であることを申し添えます。

厚生労働省においては、広域連携の推進を含む、水道事業の基盤強化方策について、平成 27 年 9 月より水道事業基盤強化方策検討会（座長：滝沢智 東京大学大学院工学系研究科教授）を開催し検討を進め、平成 28 年 1 月に、都道府県が推進役となって水道事業の広域連携を推進すべきこと等を内容とする「水道事業の基盤強化方策に盛り込むべき事項」（以下「中間とりまとめ」という。）をとりまとめましたのでお知らせします（「水道事業基盤強化方策検討会中間とりまとめについて」（平成 28 年 3 月 2 日付け各都道府県水道行政担当部（局）長宛厚生労働省医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部水道課事務連絡））。

なお、中間とりまとめで示された事項等については、厚生科学審議会生活環境水道部会の下に設置した水道事業の維持・向上に関する専門委員会においてさらに議論を深める予定であります。

本通知は、地方自治法(昭和 22 年法律第 67 号)第 245 条の 4 第 1 項（技術的助言）に基づくものです。

(2) 総務省通知

別添

総財公第31号
総財営第13号
平成28年2月29日

各都道府県総務部長
〔市町村担当課、
広域連携担当課扱い〕
各都道府県企業管理者 } 殿

総務省自治財政局公営企業課長
(公印省略)
総務省自治財政局公営企業経営室長
(公印省略)

市町村等の水道事業の広域連携に関する検討体制の構築等について

水道事業については、施設等の老朽化に伴う大量更新期の到来や、人口減少に伴う料金収入の減少等により、経営環境は厳しさを増しており、経営健全化が一層求められています。

このため、総務省では、「公営企業の経営に当たっての留意事項について」(平成26年8月29日付け総財公第107号、総財営第73号、総財準第83号、総務省自治財政局公営企業課長、同公営企業経営室長、同準公営企業室長通知。)により、中長期的な経営計画である経営戦略の策定を要請し、その策定に当たっては、広域的な連携強化についても、地域の実情に応じ、経営基盤の強化、経営効率化の推進等を図るための一方策として検討するよう、市町村、企業団及び一部事務組合等(以下「市町村等」という。)に対し求めているところです。

また、「経済・財政再生計画」(経済財政運営と改革の基本方針2015(平成27年6月30日閣議決定)第3章をいう。)において、公営企業については、「広域的な連携等も含めた抜本的な改革の検討を更に進め」とされていることを踏まえ、「経済・財政再生計画改革工程表」(平成27年12月24日経済財政諮問会議決定。以下「改革工程表」という。)では、「各都道府県別の広域化検討体制の構築(水道)」が取組内容として設定されています。

市町村等の水道事業の広域連携については、企業団化などの事業統合に限らず、経営の一体化、維持管理業務や総務系の事務処理などの管理の一体化、浄水場などの施設の共同化など様々な方策について、幅広く検討することが必要であるものの、検討の推進役の不在や検討の場の不足等により十分な検討が進んでいないのが現状です。

都道府県においては、市町村を包括する広域自治体として、市町村等の様々な広域連携について検討する場を提供する役割が期待されるところです。

各都道府県におかれては、下記の事項に留意の上、検討体制を早期に構築するとともに、市町村等の水道事業の広域連携について検討していただくようお願いいたします。

また、この趣旨については、貴都道府県内の各市町村等に対しても併せて周知されるようお願いいたします。

なお、地域の元気創造プラットフォームにおける調査・照会システムを通じて、各市町村に対して、本通知についての情報提供を行っていることを申し添えます。

本通知は、地方自治法（昭和22年法律第67号）第245条の4第1項（技術的な助言）に基づくものです。

記

1. 広域連携に関する検討体制の構築等

(1) 検討体制の構成

市町村等の水道事業の広域連携について検討を行うため、都道府県及び都道府県内の全ての市町村等をもって構成すること。

都道府県においては、技術面や経営面などの観点から幅広く助言等を行えるよう、生活衛生担当課、市町村担当課、広域連携担当課及び用水供給事業等の水道事業を運営している企業局等の関係部局が参加した体制とすること。

また、検討体制の事務局は、構成員間の協議により決められるものではあるが、経営戦略の策定と整合性を図る観点から、公営企業を所管する都道府県市町村担当課が生活衛生担当課の協力を得て行うことが考えられること。

なお、地理的条件、社会的条件等を勘案し複数のブロックに分けて検討することが望ましい場合には、全体の検討体制の中に、ブロック単位の検討体制を構築することも考えられること。その際には、連携中枢都市圏や定住自立圏など既存の広域連携の枠組みにも十分に留意すること。

(2) 検討体制の設置時期

市町村等の様々な広域連携について検討するにはかなりの時間を要することから、できる限り平成28年度中の早期に検討体制を設置し、検討を始めることが望ましいこと。

(3) 検討事項

①各市町村等の現状分析及び将来予測

各市町村等の水道事業について、給水人口や水需要、料金収入、施設の更新費用、職員数、人件費等の現状分析や将来予測を行い、各市町村等が抱える課題を十分把握すること。また、将来予測を行う場合には、様々な広域連携による経営効率化の効果について、シミュレーションを行うことにより十分比較検討すること。

②市町村等の水道事業の広域連携に関する検討

市町村等の水道事業の広域連携について、以下に掲げる事項に十分留意の上、検討すること。

- ・ 広域連携については、地域の実情に応じ、できることから相互協力することが重要であり、浄水場や配水池などの施設の共同設置、維持管理業務の共同実施や共同委託、各種システムの共同化等についても幅広く検討すること。
- ・ 連携中枢都市圏や定住自立圏など市町村間の広域連携の仕組みの活用や、市町村間の広域連携が困難な地域における都道府県の補完についても検討すること。
- ・ その際、新たに設けられた事務の代替執行や、公の施設の区域外設置等の制度を活用した区域外給水、用水供給事業と受水水道事業の統合など様々な手法について、地域の実情を踏まえつつ、幅広く検討すること。
- ・ 広域連携について検討する際には、住民自治の観点や基礎自治体と広域自治体との適正な役割分担についても十分配慮すること。
- ・ 民間事業者が持つノウハウや技術力、人的資源等を有効活用するには、民間事業者が参入しやすい環境を整える必要があり、共同委託による発注規模の拡大などの広域連携方策についても検討すること。
- ・ 広域連携や民間活用等の先進事例について十分に分析を行い、各市町村等における活用可能性について、検討すること。

(4) 検討の目的

改革工程表において、経営戦略について平成30年度までに集中的に策定を推進することとされていることを踏まえ、経営戦略への円滑な反映が可能となるよう、できる限り平成30年度までを目途に検討を行うことが望ましいこと。

(5) 検討結果の公表

検討結果については、都道府県及び市町村等のホームページ等により公表し、広く住民に周知を図るとともに、都道府県及び市町村等の議会へ説明すること。

(6) 検討結果の見直し

検討結果については、市町村等の水道事業の広域連携の進捗状況を踏まえ、必要に応じて見直すこと。

なお、見直した結果については、公表すること。

2. 地方財政措置

平成28年度から平成30年度までの間、各公営企業（病院事業を除く）が経営戦略を策定する場合、策定に要する経費（上限1,000万円（事業費ベース・複数年度通算））の2分の1について、一般会計から繰出しを行うこととし、当該繰出金について特別交付税措置（2分の1）を講ずることとしていること。

水道事業については、経営戦略の策定のために広域化の調査・検討を実施する場合、これらに要する経費を重点的に支援するため、対象経費の上限を1,500万円上乘せし、合計2,500万円とすることとしているので、関係団体と調整の上、都道府県が構築する検討体制での各種調査・検討においても、積極的に活用すること。

3. 検討体制の設置状況等の調査及び公表

総務省においては、市町村等の水道事業の広域連携に関する各都道府県の検討体制の設置状況及び検討状況を把握するための調査を行い、調査結果を公表することを予定していること。

2 広域連携に関する検討の進め方（平成 29 年度）

(1) 各地域での検討促進

「地域別水道事業広域連携協議会」での検討に当たり、中間報告で示した広域連携による対応方策例などを各地域で具体化させる必要があったが、その際、地域ごとの検討議題（具体的な手法案）の抽出に多くの時間を要してしまうことが懸念された。

そこで、平成 29 年度は総務省の支援ツールである「公営企業経営支援人材ネット事業」を活用し、検討議題（具体的な手法案）の抽出までは、外部専門家の指導・助言を受けながら進めることで、各地域での検討の効率化を図った。（7ブロック）

人材ネット事業とは

地方公共団体が外部アドバイザーを招へいし、指導・助言を受けながら広域連携等の取組みを進めるための支援ツール。総務省が各課題に対応する外部アドバイザー（公認会計士、自治体OBなど）をリストアップしている。

- ・対象経費（謝金等）の 1/2 について一般会計から繰出し
- ・一般会計繰出額の 1/2 について特別交付税措置

(2) 検討の進め方（年間スケジュール）

① 人材ネット事業を活用する地域別協議会の枠組を決定（5月）

② 各地域別協議会とアドバイザーとの契約締結（6月）

③ 事前の論点整理（7～8月）

- ・県が一括してアドバイザーとの事前調整の窓口を担い、アドバイザーから指導・助言を得るに当たって必要となる地域情報（例えば、経営状況、施設の状況、人員の状況、地理的特性など）を整理
- ・整理した地域情報は、各地域別協議会での検討に参加する構成市町等で共有するとともに、県からアドバイザーに提供

④ アドバイザーの招へい（8～11月）

- ・地域別協議会ごとにアドバイザーを招へいし、事前に提供している地域情報に基づき意見交換、現地視察などを実施

⑤ アドバイザーからの報告書提出（1月）

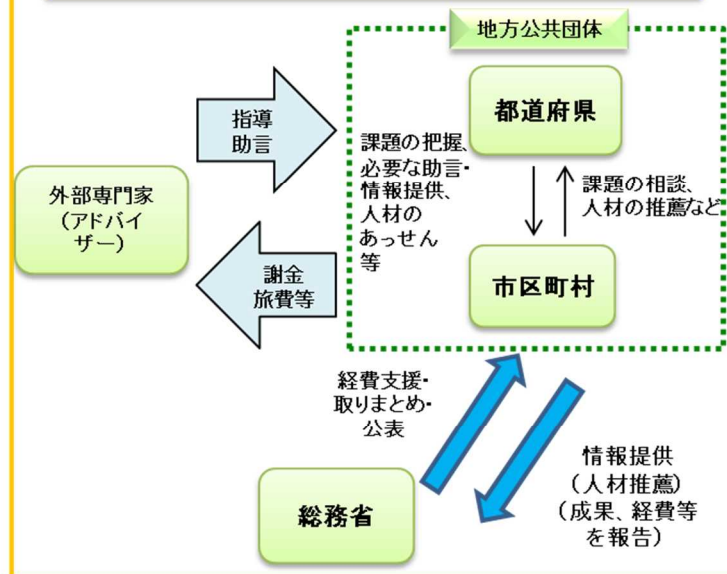
- ・当該地域で検討可能な広域連携案（個別具体的な内容）を抽出した報告書を、アドバイザーから各地域別協議会に提出

(3) 公営企業経営支援人材ネット事業

公営企業経営支援人材ネット事業について

職員の大量退職等により、事業の経営面に精通した人材が不足する中で、地方公営企業法の適用、経営戦略の策定、公立病院改革プランの策定、料金改定、抜本的な改革の検討などの経営面における改革や専門的知識、ノウハウの継承などに取組もうとする地方公共団体が、それらの諸課題に対応する外部専門家(アドバイザー)を招へいし、指導・助言を受けながら取組を行う場合の外部専門家に関する情報提供及び招へいなどに必要な経費について総務省が支援(以下、「人材ネット事業」という。)

1. 活用スキーム



2. 人材ネット事業 活用の流れ

- 経営面における改革や必要な技術の承継などに取組む必要があるが、
 〈例〉・小規模自治体で職員数が少なく対応が困難
 ・専門的知識等を有する職員の退職による知識・ノウハウ不足 } により進まない状況
 - ・大量退職により豊富な知識を持った職員が不在となり、必要最低限のノウハウを得て様々な局面に対応できる職員を育てたい。
 (講習会の開催、又は1, 2回来庁してもらい助言を受け、その後は必要があれば来庁してもらいたい)
 - ・職員が少数で法適化作業に時間を割くことが困難であり、直接来庁してもらいながら頻繁(定期的な)助言が必要等
- ↓
- 総務省でとりまとめ・公表を行っている「人材ネット事業」の活用を検討
 - 取組を進めるために必要な指導・助言を行えるアドバイザー(外部専門家)を選択(総務省HPにて公表)
- ↓
- 各自自治体が電話・メールにより、アドバイザーと内容や日程等を調整
 - 指導・助言の実施
- ↓
- 人材ネット事業の取組について、事業概要、成果、経費など(※)を報告(繰出金調査等)
 ※下記3.参照

3. 人材ネット事業に関する特別交付税措置(29年度)

(1) 対象経費

- ・ 謝金、旅費
 (例：課題を解決するため、アドバイザーにどのように勤めるか確認するなどはじめの一步として、1・2回～複数回や月1回程度定期的に講習会・勉強会を開催する際の経費)
- ・ 資料収集等費
 (例：経営支援・技術支援を受ける地方公共団体に関する事前調査や助言に必要な調査等に係る経費)
- ・ その他(会場借上費、印刷費等)
 ⇒ **対象経費の上限額200万円(年間合計額)**

(2) 地方交付税措置の内容

- ・ 対象経費の1/2(100万上限)について一般会計から繰り出すこととする。
- ・ 一般会計繰出額の1/2(50万上限)について特別交付税措置を講じる。
 ※ 都道府県・指定都市については、財力補正適用予定。

(4) 地域別水道事業広域連携協議会の枠組



3 広域連携による対応方策例

目的	対応方策	留意事項
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 〕	<ul style="list-style-type: none"> ・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 〕	<ul style="list-style-type: none"> ・仕様の統一
	資材等の共同購入 〔 材料・薬品、緊急資材など 〕	<ul style="list-style-type: none"> ・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 〕	<ul style="list-style-type: none"> ・契約方法や内容の調整
	工事の共同発注	<ul style="list-style-type: none"> ・管路台帳の整備、共有化 ・緊急時を想定した地元中小企業の育成
	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"> ・セキュリティーの確保
	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"> ・水質に関する緊急対応の方法
	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"> ・実施時期の調整
	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"> ・人的要因への対応
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"> ・行政区域と給水区域が異なることについての住民への周知徹底 	
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"> ・水利権の取扱い
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"> ・管路口径の統一
	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"> ・関係団体の財政負担区分
	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 〕	—

目的	対応方策	留意事項
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〕	・手数料の負担
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〕	・効果的な事業の選定
	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〕	・効果的な事業の選定
人材不足への対応	職員の交流 〔不足分野を補完する職員の人事交流〕	・交流条件
	シニア技術者の活用 〔再任用制度等による退職者、OB職員の活用〕	・採用条件 ・希望調整
	水道技術者の確保に向けた取組 〔水道技術のPRや水道技術者のイメージアップを目的とした広報、イベント など〕	—
	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〕	・専門職員の技術継承
	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〕	・委託条件 (他事業体へ委託の場合)
	公民連携 〔PFI、公共施設等運営権方式、CM方式*などの活用〕	・民間参入条件 ・適正な事業規模
人材の育成	研修・訓練などの共同実施 〔外部研修の活用、民間・大学等との共同研究、スキルマップの共同作成、共同勉強会・研究会など〕	—
	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〕	・派遣、受入の条件
	業務の受託 〔他事業体の業務受託で業務経験の確保など〕	・受託体制の確保 ・受委託条件

※CM（コンストラクション・マネジメント）方式：発注者の利益の確保する立場から事業全体にわたって、設計監理、品質管理、工程管理、費用管理を行う方式

4 他県における広域連携の効果額

(1) 業務の共同委託

団体名（人口）	概 要	
茨城県 かすみがうら市 (42,143人) 阿見町 (47,545人)	検討の きっかけ	<ul style="list-style-type: none"> 水道関連業務を受託している同一の民間事業者から、お客様センターを開設し、上下水道料金等収納業務を集約・効率化すれば、委託料の削減が図れるとの提案を受け、検討を開始した。(5団体) 公民連携推進や共同処理等多くの知見を検討した結果、首長が導入に積極的であった、かすみがうら市と阿見町の2団体で導入することとなった。
	事業内容	上下水道料金等収納業務（受付、開閉栓、検針、調定、収納、滞納整理、給水停止、電算処理、その他以上に附帯する業務）の広域共同委託発注
	効果額	年間委託料 ▲16.2 百万円（▲13%） かすみがうら市：▲9.0 百万円（70 百万円→61 百万円） 阿見町：▲7.2 百万円

(2) システムの共同化

団体名（人口）	概 要	
高知県 須崎市 (22,598人) 四万十町 (17,320人) 中土佐町 (6,807人)	検討の きっかけ	<ul style="list-style-type: none"> 平成 21 年、「TCO 削減」「住民サービス向上」「電算業務の組織体制見直し」のため、基幹系システム（住基・税・福祉・水道など）自治体クラウド(共同利用)の検討を開始。 平成 22 年、高知県中西部電算協議会を設立。 この中で、水道料金システムは須崎市、四万十町、中土佐町の3市町で検討することとなった。
	事業内容	水道料金システムの共同化（構築、管理）
	効果額	構築費 ▲6.3 百万円（▲32%） 19.7 百万円→13.4 百万円 年間管理料 ▲4.0 百万円（▲57%） 7.0 百万円→ 3.0 百万円

(3) 浄水場の共同設置

団体名（人口）	概 要	
熊本県荒尾市 (53,453人) 福岡県大牟田市 (117,413人)	検討のきっかけ	<ul style="list-style-type: none"> ・両市とも三池炭鉱の町として発展し、市水に先駆けて炭鉱専用水道が普及し炭鉱社宅周辺的一般家庭まで給水する状況があったことから、市水との一元化という共通課題を抱えていた。 ・また、給水量増加及び既存水源の水質変化に伴う取水抑制が必要となったことから、新たな水源の確保が必要不可欠となった。 ・このような共通の課題から両市が連携し、熊本県の有明工業用水道が有する菊池川水利権の一部を転用することで、新規水利権を取得することができた。
	事業内容	両市は浄水場を有しておらず、建設や維持管理において技術の蓄積がない状況であったことから、民間の技術力や経験、ノウハウを最大限に活用するためDBO方式にて、浄水場を共同設置した。 【建設工事】共同企業体（出資社：民間2社） ※両市の浄水場はこの1施設のみ
	効果額	建設費 ▲700百万円（▲16%） 4,400百万円→3,700百万円（荒尾市負担分）

(4) 水平統合

団体名（人口）	概 要	
埼玉県秩父市を 始めとする 1市2町1組合 (計101,624人)	検討のきっかけ	<ul style="list-style-type: none"> ・平成21年、「ちちぶ定住自立圏形成協定」を締結し、その取組の1つとして「水道事業の運営見直し」の検討を開始
	事業内容	事業統合により施設を統廃合 (取水施設：▲15箇所、浄水場：▲15箇所等)
	効果額	更新費減－整備費増 ▲11,900百万円（▲12%）103,600百万円→91,700百万円

（出典）総務省「水道事業・先進的取組事例集」