

水道用水供給ビジョン 2017

2018年3月

阪神水道企業団

目 次

I	水道用水供給ビジョンの改定にあたって	1
II	企業団の基本理念	3
III	企業団を取り巻く環境及び現状と課題	5
IV	将来の方向性及び今後進めるべき施策の方針	14
V	フォローアップ	27

I 水道用水供給ビジョンの改定にあたって

1. 水道用水供給ビジョン改定の背景

阪神水道企業団（以下「企業団」という。）は、2008年12月に「阪神水道企業団水道用水供給ビジョン（以下「ビジョン」という。）」を策定し、『安全な水の安定供給の持続』という基本理念の下、「安全で良質な水の供給」、「安定供給の確保」、「経営基盤の強化」、「環境・エネルギー対策」、「国際貢献」を将来目標として掲げ、水道用水供給事業の運営を進めてきました。

しかしながら、ビジョン策定から9年が経過し、企業団を取り巻く環境は、他の水道事業体と同様に大きく変化しつつあります。

企業団の事業運営は、拡張から維持・更新の時代へと軸足を移しており、今後は、水需要の減少が顕著となり、給水収益が減少していく見通しがあるなかで、財源や人材を確保し、経年化施設の更新や災害リスクへの対応を進めていく必要があるなど、企業団の経営環境は非常に厳しい状況となってきました。

この様な厳しい状況へ、事業体個々で対応していくのは困難な状況になりつつあり、そのため、水道法改正等、国・府県の動きをはじめ、全国の水道事業体においても、広域連携の推進等、様々な動きがあります。

企業団としても、課題解決に向け構成市水道部局等と連携を図りながら対応していくことが不可欠となってきました。

今後は、企業団と構成市のエリア（以下「阪神地域」という。）の水道事業を俯瞰（ふかん）的に捉え、「ヒト・モノ・カネ」という経営資源を有機的に連携させ、安全な水の安定供給を持続していかなければなりません。

この様な環境の変化を踏まえ、企業団の将来の方向性及び目標を明らかにした上で、今後の事業運営を進めていくにあたり、ビジョンの内容を改定することとしました。

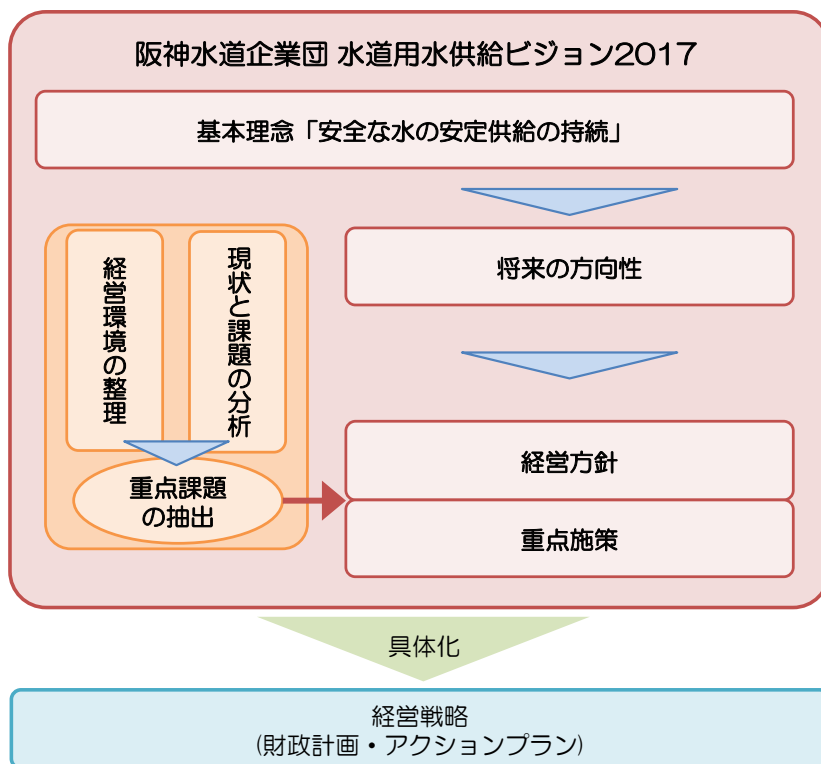
2. ビジョンの位置付け及び策定手順

ビジョンは、将来において企業団が目指すべき目標及び果たすべき役割を「将来の方向性」として示した上で、今後約10年間の「経営方針」と「重点的に進めるべき施策の方針」を取りまとめたものです。

ビジョンでは、基本理念に基づき、企業団の現状や経営環境を踏まえ、将来の方向性と経営方針を定めた上で、今後対応すべき重点的課題を抽出し再整理して、今後進めるべき施策の方針を取りまとめています。

なお、各施策の具体的な内容については、現行の財政計画（12年間の長期見通しを含む。）及びアクションプランを経営戦略として位置付けて策定し、推進していきます。

また、各施策については、「Annual Report -経営レポート-」を活用し、わかりやすい情報発信に努めていきます。



水道用水供給ビジョン等の位置付け及び策定手順

Ⅱ 企業団の基本理念

基本理念：「安全な水の安定供給の持続」

水道は、都市部において不可欠なものであり、衛生的な生活を実現し、快適な社会環境や活発な産業活動を支える重要な社会基盤であり、地域経済の核となるべき存在です。

阪神地域では、都市化に伴う水道水源の不足から、広域水道として、「阪神水道企業団」を設立し、効率的に施設を整備して事業を展開しています。また、2017年度からは、宝塚市へ新規に水道水の供給を開始しています。現在、企業団は、阪神地域で使用されている水道水の8割以上の水道水を供給しています。

水道は、水源（取水）から蛇口まで連続して供給されていることから、統括的に管理することにより、安全な水を安定して必要な量を供給することが可能となります。

水道用水供給事業者である企業団は、阪神地域の水道水の供給の一端を任されており、構成市水道部局と強く連携して水道水の供給を適切に管理することが求められています。

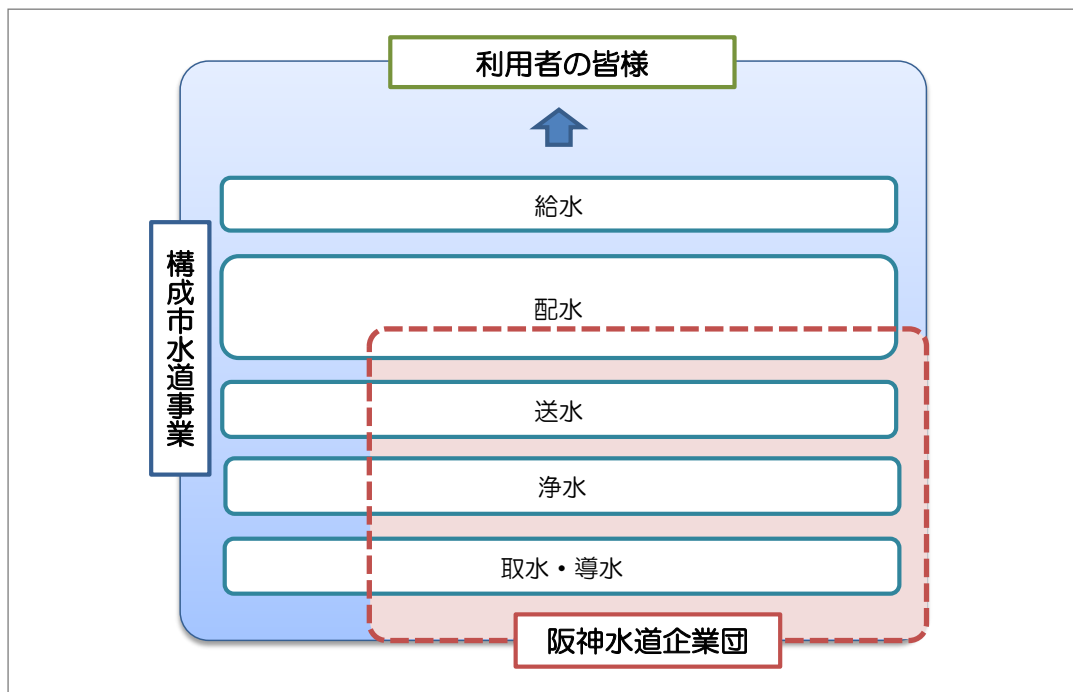
一方、企業団は、特別地方公共団体である一部事務組合として経営されています。水道における一部事務組合とは、市町村で経営することが原則である水道事業の一部を、複数の市が共同して広域的に事務を行うために設置した組織です。

企業団も単独の公営企業であり、「企業」として、「経済性」を発揮するとともに、本来の目的である、「公共の福祉」を増進することが求められています。

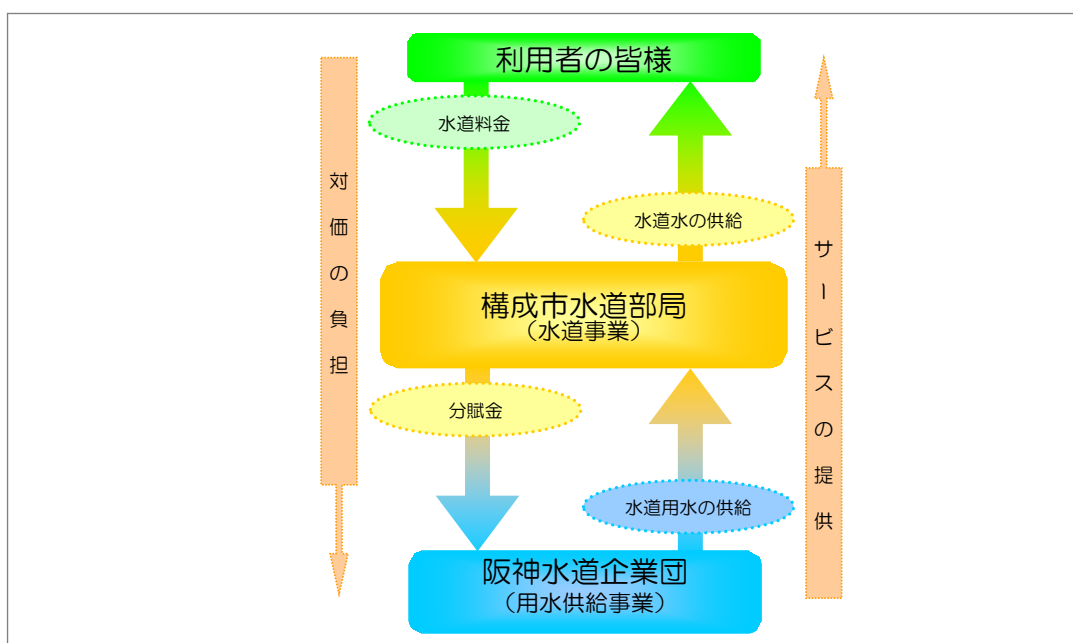
水道事業は、基本的に水道料金を財源として独立採算制で経営する公営企業であり、企業団の場合、直接水道水を市民の方々に供給していない水道用水供給事業者であることから、必要となる経費は、構成市水道部局が申込水量に応じて負担する「分賦金」を財源として事業を運営しています。

以上のことから、企業団の果たすべき役割は、広域水道のフロンティアとして、構成市水道部局等と連携し、阪神地域の人々の生活を支える水道水の供給を持続するとともに、経営改善等の効率化を十分に図りつつ、必要とされるサービスを適正に提供出来るよう努めていくことです。

企業団は、水道用水を供給する専門集団として「安全な水の安定供給の持続」という基本理念の下で、将来においても阪神地域に安全な水道用水を効率的に送り続けることが出来るよう努力していきます。



阪神水道企業団の事業範囲



サービス提供と対価の負担

Ⅲ 企業団を取り巻く環境及び現状と課題

1. 企業団を取り巻く環境

企業団は、大きな河川のない阪神地域の水需要に対応するために、全国初の水道用水供給事業体として 1936 年 7 月に設立されました。

府県を越えて淀川に水源を求め、安定的な水利権を確保しつつ、5 期にわたる施設の拡張を行い、阪神地域における水需要増加に対応してきました。特に第 5 期拡張事業においては、「量」への対応である施設能力の増強に加え、「質」への対応として、全量高度浄水処理化を達成するとともに、供給安定性の向上を図ってきました。

一方、1960 年から「阪神 8 市（神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、川西市、伊丹市、宝塚市及び明石市）水道合理化対策」について協議がなされましたが、企業団からの供給は実現に至らず、兵庫県営の用水供給事業体（兵庫県企業庁）が設立されました。この様に阪神地域全体においては、企業団と兵庫県営水道事業の 2 つの用水供給事業体を中心に、水源開発と施設拡張を行いながら、水需要の増加へ対応してきました。

しかしながら、企業団では、近年、給水量が減少して、確保した供給能力と実績給水量との間に乖離が生じています。その様な状況を踏まえ、企業団では、予備力を活用した施設改修を行うとともに、水源開発事業からの撤退や施設規模のダウンサイジングを図っていくこととしています。

その一方で、近隣都市においては、自己施設の更新を行わず、安定的な水源を企業団に求める動きもあります。



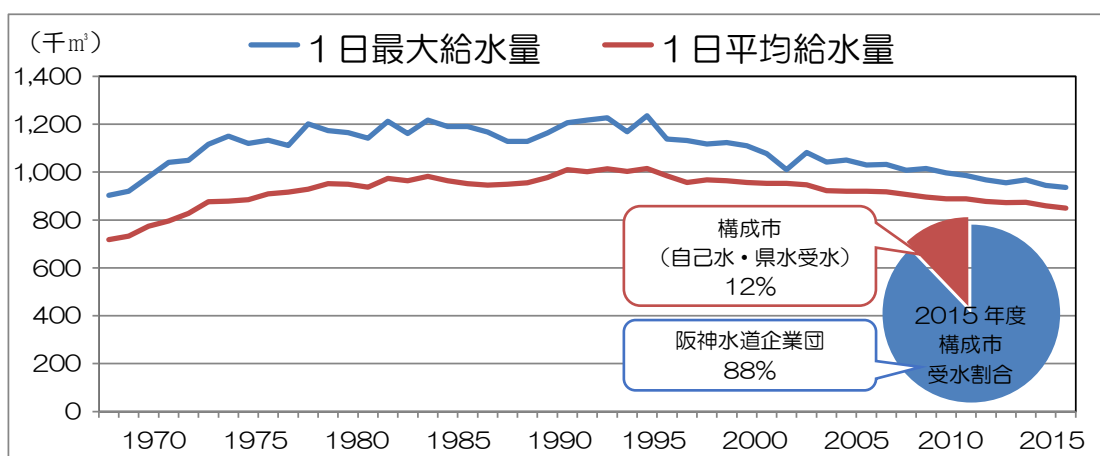
阪神水道企業団の構成市

2. 企業団の現状と課題

(1) 水需要量

阪神地域の総人口が減少に転じていることに加え、節水型機器普及の影響等により、阪神地域の給水量は、1995年度をピークに減少しています。

特に近年では、最大給水量の減少が顕著となっていますが、阪神地域における企業団からの受水の依存度は高く、2015年度実績では、約88%が企業団からの受水となっています。企業団においても水需要に応じた適正な経営規模や効率的な経営が求められています。



阪神地域の1日最大給水量と1日平均給水量の推移及び企業団からの受水割合

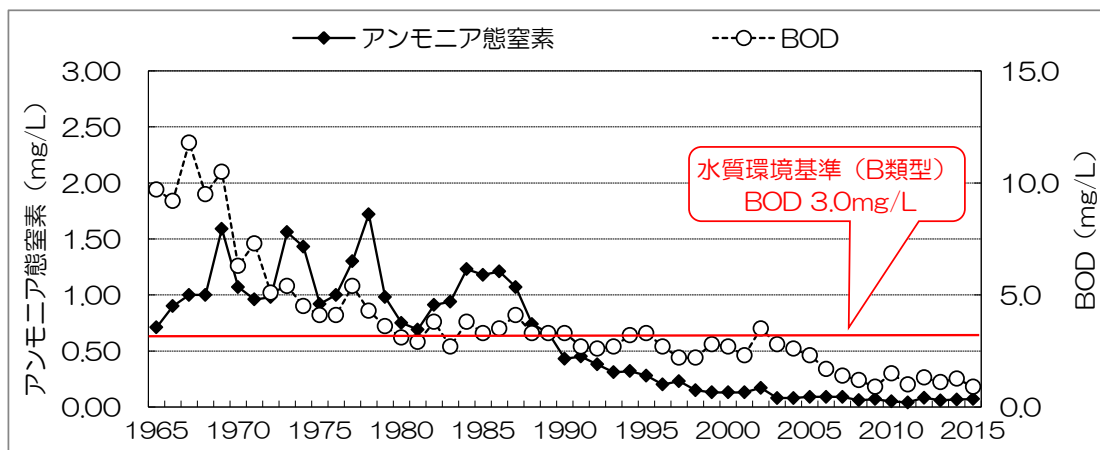
まとめ (課題)

- ・適正な経営規模、効率的な経営

(2) 水源

これまで、水需要の増加に対応するため、琵琶湖・淀川水系の水源開発事業へ参画し、水源確保に努めてきました。しかしながら、近年では水需要の減少から、1日最大給水量の見直しを行い、参画してきた新規水源開発事業のうち、猪名川総合開発事業及び丹生ダム建設事業から撤退しました。

一方、企業団の水源である琵琶湖・淀川の水質は、従来、問題視されてきたアンモニア態窒素やBOD等が、近年では改善されています。しかしながら、気候や周辺環境の変化等に注視しつつ、長期的な水源水質変動の把握に努めていく必要があります。また、都市河川特有の水質問題の対応についても留意する必要があります。



淀川（枚方大橋右岸）でのアンモニア態窒素・BODの経年変化

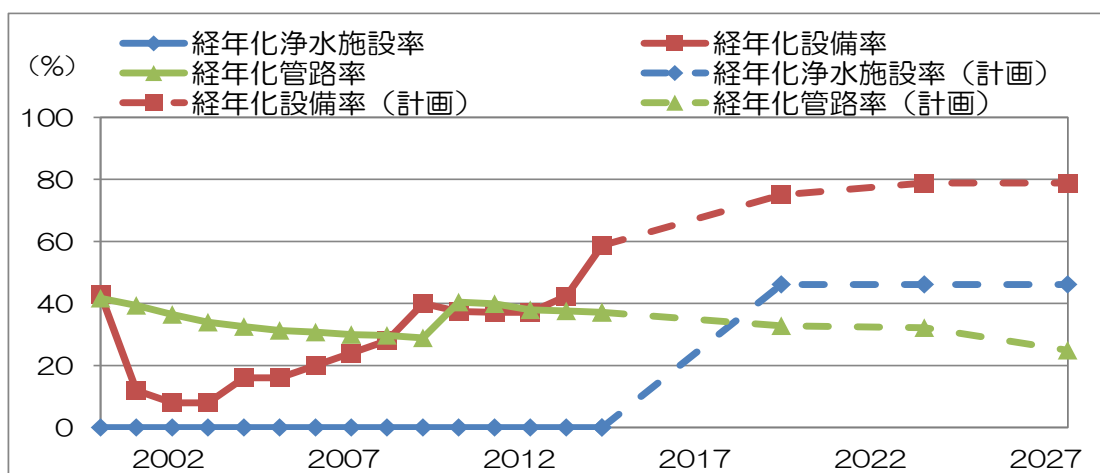
まとめ（課題）

- 都市河川特有の水質問題
- 気候変動等による長期的な水質変動

(3) 施設

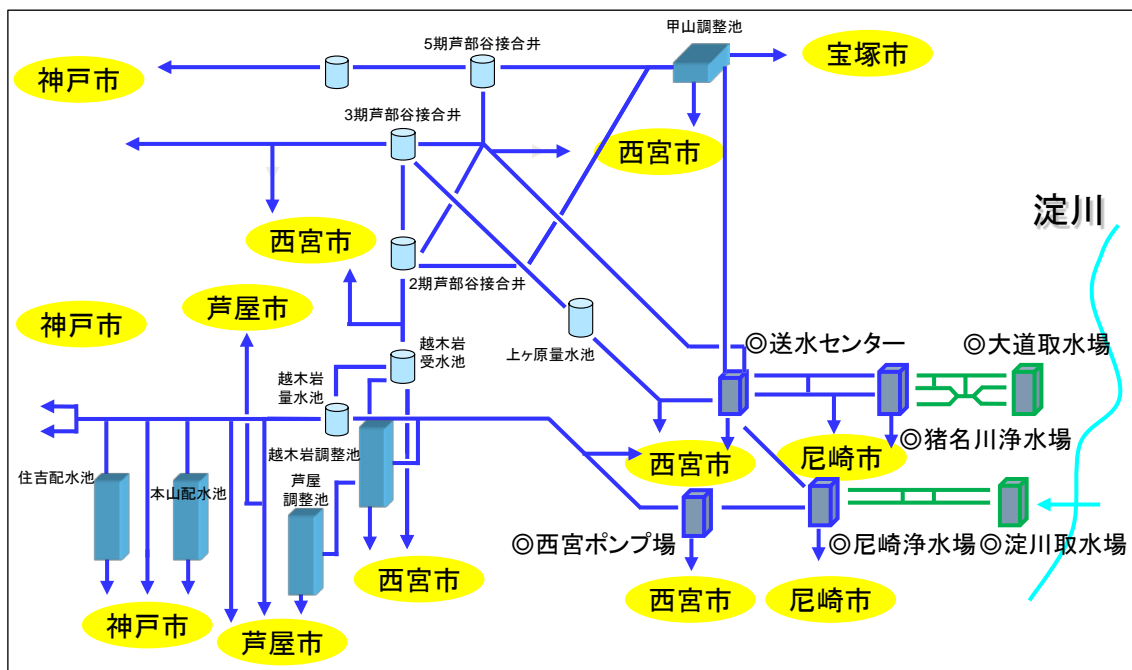
阪神地域の水需要に応じ、順次、施設能力を拡張してきましたが、近年、施設の経年化が進んでいます。一方、現在は、需要量の減少等により施設能力に予備力が確保出来たことから、システムを停止した上での改修が可能となっています。

今後、安定供給確保のためには、予備力を維持しつつ、構造物、管路の更新及び耐震化を進めていくとともに、拡張事業等で整備してきた設備機器の大量更新に対応していく必要があります。また、供給安定性の観点から、一部管路の複線化や浄水場と浄水場を結ぶ連絡管等の検討や災害リスク対策を進めていく必要があります。



経年化率等の推移

なお、企業団の施設は、淀川下流域で取水して、約 20km 離れた神戸市まで送水しており、電力へ大きく依存した供給システムとなっています。水供給の効率性や環境負荷軽減の観点からも、施設配置や水運用等の工夫により、省エネルギー化を図っていく必要があります。



企業団の供給システム

まとめ（課題）

- 施設更新需要の増大
- 施設整備等を進める上での予備力の確保
- 電力への依存度抑制と効率的な施設運用
- 環境への配慮と省エネルギー化

(4) 災害リスク

阪神・淡路大震災の教訓に基づき、施設の耐震化に主眼を置いた対策を実施していますが、東日本大震災の経験や南海トラフ地震の想定により顕在化した津波や長期停電等の「新たなリスク」に対応していく必要性が高まっています。

また、近年多発している異常気象による土砂災害や浸水被害等の自然災害及び高濁度原水、さらには、水源リスクとして琵琶湖を含む上流域での大規模な水源事故への対応も求められています。災害リスクについては、ハード面での対応だけでなく、迅速で的確な対応が出来るようソフト面での対応強化も必要です。

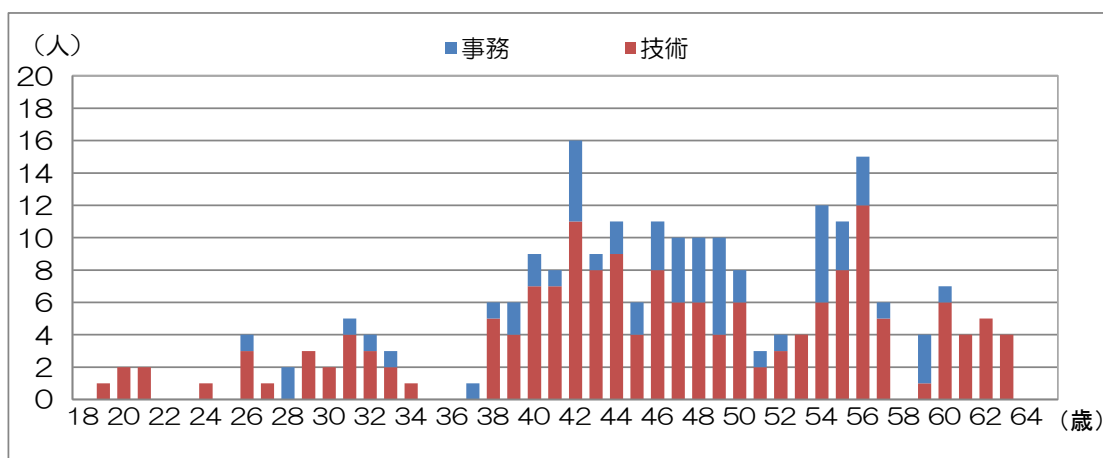
まとめ（課題）

- ・災害等リスクの増大
- ・琵琶湖を含む淀川水系上流域での大規模な水源事故
- ・異常気象による土砂災害や浸水被害等の自然災害及び高濁度原水
- ・災害時等における事業継続

（5）事業運営体制

業務効率化や機能強化を図るため、維持管理部門の再編等を中心に行いながら、順次職員数の削減を進めてきており、事業を取り巻く環境の変化に対応しつつ、一層の効率化に努めています。しかしながら、その一方では、新規採用の抑制を中心にして削減を進めてきたこともあり、若年層の職員が極端に少ない状況が続いているなど、職員の年齢構成に偏りが生じています。

今後の事業運営を継続していくためには、いかに人材を確保し育成を図っていくかが課題です。



職種別年齢構成（2016年度末）

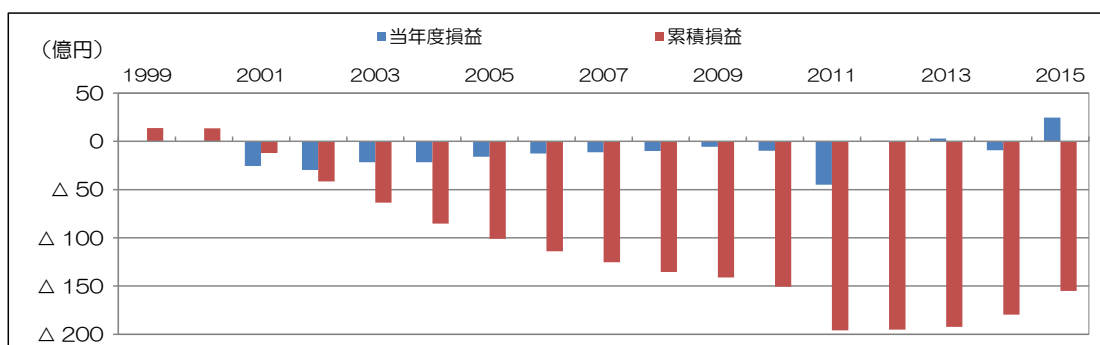
まとめ（課題）

- ・人材の確保、育成

(6) 財政

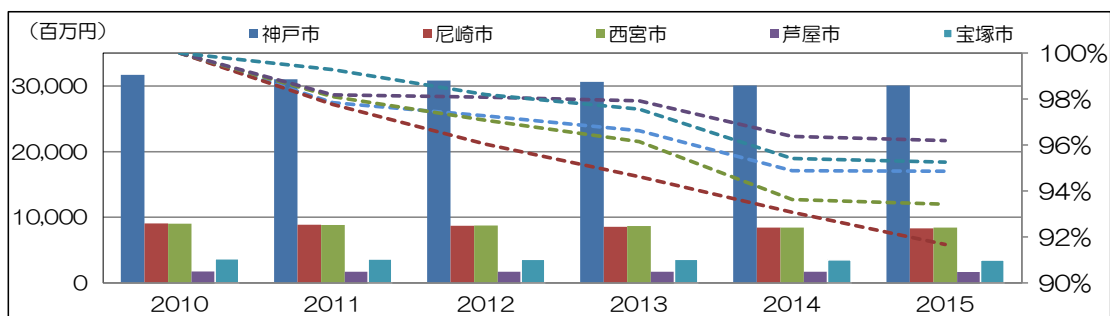
企業団では、これまで、拡張事業や水源開発事業といった大規模な投資に係る資本費（減価償却費や支払利息等）の急激な変動による構成市水道部局の受水費負担への影響を考慮し、内部留保資金の活用による当面の受水費負担の軽減、平準化に努めてきました。その様な状況もあり、2011年度の196億円をピークに多額の累積欠損金を計上しています。

これまで実施してきた職員給与費等の経常経費の削減、高金利企業債の繰上償還等の経営改善策及び水源開発事業に伴う割賦負担の完了等もあり、2012年度以降は、純利益を計上しつつ計画的に累積欠損金の削減を進めています。しかしながら、その一方で、施設更新、災害リスク等に対する財政需要や電力料金等の物価や金利変動への対応が課題となっています。



収支の推移

また、水需要減少等に伴い給水収益が減少する中、構成市水道部局の受水費負担の軽減へ、いかに対応していくかが課題となっています。今後は構成市水道部局の給水収益の減少等を考慮した一層難しい財政運営が求められます。2016年度から、構成市水道部局の受水費負担軽減策を実施していますが、今後は、負担の規模やその配分の整理が必要です。



構成市水道部局における給水収益及び対2010年度比率の推移

注) 棒グラフが給水収益、折線グラフが給水収益の対2010年度比率を表す。

まとめ（課題）

- 水需要減少に伴う受水費負担の軽減要請
- 施設更新、災害リスク等に対する財政需要
- 電力料金等の物価や金利変動

（7）外部との連携

企業団と構成市水道部局は、これまでも連携を図りながら効率化等に努めてきています。しかしながら、構成市水道部局の給水収益が減少していく中で、増大する施設更新需要や災害リスクに対する新たな整備等の課題に対応していかなければなりません。

現在、企業団及び構成市水道部局との間では、阪神地域を一体的かつフラットに捉え、水供給の最適化に向けた研究を行っています。

また、兵庫県においても「兵庫県水道事業のあり方懇話会」をはじめとした広域連携等の検討が進められており、企業団も参画しています。

この様な状況の中、構成市水道部局との連携に加え、近隣の水道事業体や他の用水供給事業体との連携強化、他事業との連携による経営改善策等を検討していく必要があると考えています。

一方、民間企業との連携については、これまでも実施してきましたが、今後は国、水道界等で進められている公民連携の動きも注視しながら、将来の課題解決のために一層の連携強化を図っていくことが重要であると考えています。

これらの外部との連携を推進する上で、企業団の見える化を図るなど、積極的な情報発信が必要であると考えています。

まとめ（課題）

- これまでの枠組みや手法を超えた広域連携、公民連携の必要性の高まり
- 情報の見える化、情報発信

3. 経営環境の整理

以上の「企業団を取り巻く環境及び現状と課題の分析」とともに、経営環境を整理すると、以下のとおりであると考えています。

水道事業経営の厳しさは増している。

人口減少等により水需要が低下する中、阪神地域の水道事業経営は厳しさを増しており、企業団においても事業の効率化が求められています。その一方で、企業団が所有する施設の老朽化や災害リスクへの対応強化等のため、多額の施設整備・更新費、維持管理費等の支出が必要となる見込みです。

企業団には活用出来る資源がある。

企業団が強みとする経験豊富な人材、高度な技術力、安定した水源及び浄水供給能力は、近隣都市の水供給を安定的に実施、又は展開していくにあたっても有効に活用し得るものです。

阪神地域一体で、効率的かつ効果的な事業運営を目指す必要がある。

今後、企業団として水道用水供給事業を継続的かつ安定的に実施していくためには、企業団の強みとなる人材を確保することや施設機能の維持・強化を図っていくとともに、民間事業者との連携による業務の効率化等の推進、人材交流や水運用管理等を広域連携の一つの方策として実施していくこと等により、阪神地域の水道の効率的かつ効果的な事業運営を支えていく必要があります。

4. 今後対応すべき重点課題

企業団の現状と課題及び経営環境の整理から、特に今後、重点的に取り組むべき課題について、厚生労働省の『新水道ビジョン』における3つの柱（「安全」、「強靱」、「持続」）と、「企業団特有」として整理すると、以下のようになります。

「安全」に関する重点課題

- 都市河川特有の水質問題
- 気候変動等による長期的な水質変動
- 琵琶湖を含む淀川水系上流域での大規模な水源事故
- 異常気象による土砂災害や浸水被害等の自然災害及び高濁度原水

「強靱」に関する重点課題

- 施設更新需要の増大
- 災害等リスクの増大
- 電力への依存度抑制と効率的な施設運用
- 災害時等における事業継続
- 施設整備等を進める上での予備力の確保

「持続」に関する重点課題

- 水需要減少に伴う受水費負担の軽減要請
- 適正な経営規模、効率的な経営
- 施設更新、災害リスク等に対する財政需要
- 電力料金等の物価や金利変動
- 人材の確保、育成
- 環境への配慮と省エネルギー化

企業団特有の重点課題

- これまでの枠組みや手法を超えた広域連携、公民連携の必要性の高まり
- 情報の見える化、情報発信

IV 将来の方向性及び今後進めるべき施策の方針

1. 目指すべき将来の方向性と経営方針

現在、節水型機器の普及や人口減少の影響により、阪神地域の水需要は減少を始めています。企業団へ求められる水量も今後減少していくことが想定されますが、企業団は、将来においても、この地域の主要な水源として「安全な水の安定供給の持続」という使命を果たしていかなければなりません。

企業団の目指すべき将来の方向性は、広域水道としての80年の経験を踏まえ、『阪神地域全体を俯瞰（ふかん）して、地域の水道のあるべき姿を認識・共有し、実現すべく主体的な役割を果たす。』ことであると考えています。

そのためには、全てのステークホルダー間で、阪神地域全体の水道事業の将来を、経営（人材、施設、財政）の観点から明確にした上で、共通認識を醸成し、今後の最適な姿を描き、地域全体で実現していくことが必要です。

この様な目指すべき将来の方向性を踏まえ、「水源や施設の適切な管理」、「災害時の対応能力強化」、「将来も供給を継続するための経営基盤強化」に加えて、これらを包括的に推進する「阪神地域の水道のより良い姿の追及」という4つの経営方針をとりまとめました。

（1）水源や施設の適切な管理に努めます。

老朽化した施設の適切な資産管理及び都市活動の変化や気候変動等に起因する水源水質の長期的な変動への対応に努める必要があります。

（2）災害時の対応能力を強化します。

近い将来発生が想定されている南海トラフ地震や近年頻発している異常気象等のリスクに着実に対応していく必要があります。

（3）将来も供給を継続出来るよう経営基盤を強化します。

安定供給継続のための取組を推進していくにあたって必要となる財源と人材を確保することが重要です。

（4）阪神地域の水道のより良い姿を追求していきます。

上記の課題は、企業団のみならず構成市水道部局にも共通する課題であり、企業団又は構成市水道部局単独での対応では困難かつ非効率となる可能性があることから、まず、構成市水道部局との連携強化が優先事項であると考えています。さらには、地理的に隣接している水道事業者や他の用水供給事業者とも連携し、将来において地域のより良い水道の姿を追求することも必要であると認識しています。

この経営方針の下、重点施策について整理し、実施していきます。

将来の方向性

『阪神地域全体を俯瞰（ふかん）して、地域の水道のあるべき姿を認識・共有し、実現すべく主体的な役割を果たす。』

全てのステークホルダー間で、阪神地域全体の水道事業の将来を、経営（人材、施設、財政）の観点から明確にした上で、共通認識を醸成し、今後の最適な姿を描き、地域全体で実現していく必要があります。

経営方針

阪神水道企業団は、基本理念である「安全な水の安定供給の持続」を達成するため、企業団の現状や取り巻く環境等を踏まえ、将来に向けて、4つの経営方針を掲げ、それぞれの重点施策を実施していきます。

1 水源や施設の適切な管理に努めます。

2 災害時の対応能力を強化します。

3 将来も供給を継続出来るよう経営基盤を強化します。

4 阪神地域の水道のより良い姿を追求していきます。

重点施策

【経営方針1：水源や施設の適切な管理に努めます。】

- ①水源保全への取組
- ②阪神水道品質保証プログラムの運用
- ③適切な施設の維持管理と更新計画の策定
- ④効果的な施設の運転管理及び効率的な水運用

【経営方針2：災害時の対応能力を強化します。】

- ①施設・管路の耐震化
- ②複合リスクを想定した最適ナリスク対策の組合せ
- ③施設や管路の更新に合わせた機能及び維持管理性の向上
- ④危機管理対応能力の向上

【経営方針3：将来も供給を継続出来るよう経営基盤を強化します。】

- ①経営規模の適正化
- ②財務体質の強化
- ③的確な執行体制の構築
- ④経営資源の有効活用

【経営方針4：阪神地域の水道のより良い姿を追求していきます。】

- ①構成市水道部局との連携強化
- ②近隣水道事業体等との情報共有及び連携強化
- ③公民連携の推進
- ④環境・エネルギー対策
- ⑤情報の収集及び発信

2. 今後進めるべき施策の方針

これまで実施してきた施策を継続実施するとともに、今後は、以下の方針の下、重点的に施策を推進します。各施策については、今後、経営戦略を策定し、順次具体化を図っていきます。

経営方針1：水源や施設の適切な管理に努めます。

企業団の唯一の水源である琵琶湖・淀川は、流域に京都市や大阪市等の大都市が立地する等、都市河川特有の水質問題を抱えています。企業団では、浄水場へのオゾン、活性炭処理の導入により、安定して安全な水を供給出来る技術を有しています。

気候変動等による長期的な水質変動や異常気象による水質変化、上流域での大規模な水源事故等にも対応していく必要がありますが、淀川は我が国有数の大河川であることから、水量が豊富で、高いレベルで管理された安定した水源であると認識しています。

安全で良質な水の安定供給を継続していくため、老朽化した水道施設や管路等を適切に管理し、更新する必要があります。近年の水需要の減少により水道事業の収益が減少していく中、限られた財源の中で効率的に施設の整備を行う必要があるため、優先順位を定め、新技術の活用やアセットマネジメントを実践することにより、効率的な資産管理に努めていきます。

また、環境への配慮として、省エネルギー化の観点から施設を見直すとともに、効率的な運転管理に取り組みます。

《重点施策の方針》

①水源保全への取組

保有する水源量を有効的に活用し、良質な水道用水を将来にわたり供給するためには水源を良好に維持することが必要であり、今後も引き続き水源保全に取り組みます。

企業団では、淀川水質協議会を通じて、淀川水系の水質保全及び水道水の安全確保について、これまでと同様、関係省庁や関係団体に対して要望活動を行っていきます。

また、淀川水質協議会や淀川水質汚濁防止連絡協議会の活動として琵琶湖・淀川の水質調査を行っています。今後も、「水循環基本法」や「琵琶湖の保全及び再生に関する法律」等の関連法の動向にも注視しつつ、継続して水源監視を行っていきます。

②阪神水道品質保証プログラムの運用

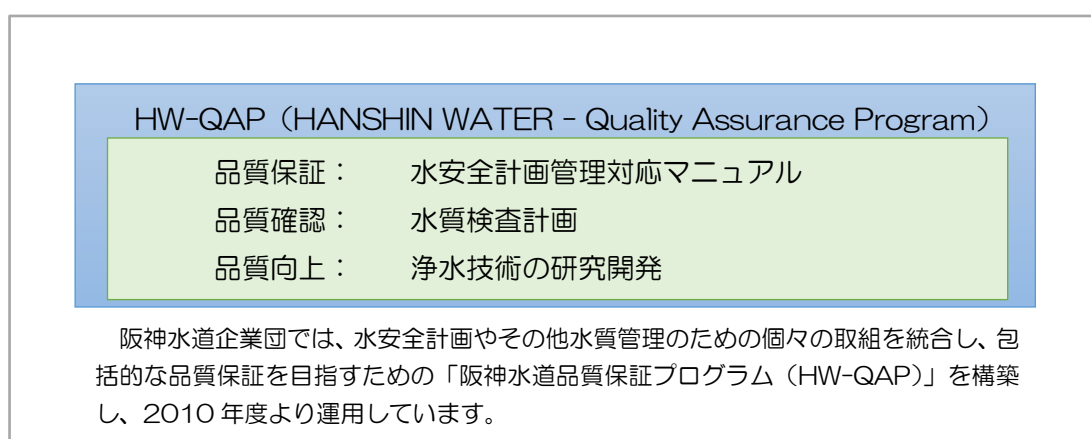
供給水の水質面での安全性を維持しつつ、水源水質や社会情勢の変化に対応した水質管理を実施し、阪神水道品質保証プログラムを運用することにより、水道水の信頼

を確保していきます。

供給水の安全性を確保するためには、水源から蛇口までの一体的な管理が必要であり、構成市水道部局と連携して水質管理を行うことが重要であると考えています。

そのため、構成市水道部局と阪神水道品質保証プログラムについての意見交換会を定期的に行うとともに、水質危害発生時には、水安全計画に基づき、取水場や浄水場、ポンプ場等で危害レベルに応じて個々の事象に対応策を講じるなど、対策に努めていきます。

また、事象への対応後に検証し、随時、水安全計画の見直しを実施することで、水質管理の継続的向上を図っていきます。



阪神水道品質保証プログラムの概要

③適切な施設の維持管理と更新計画の策定

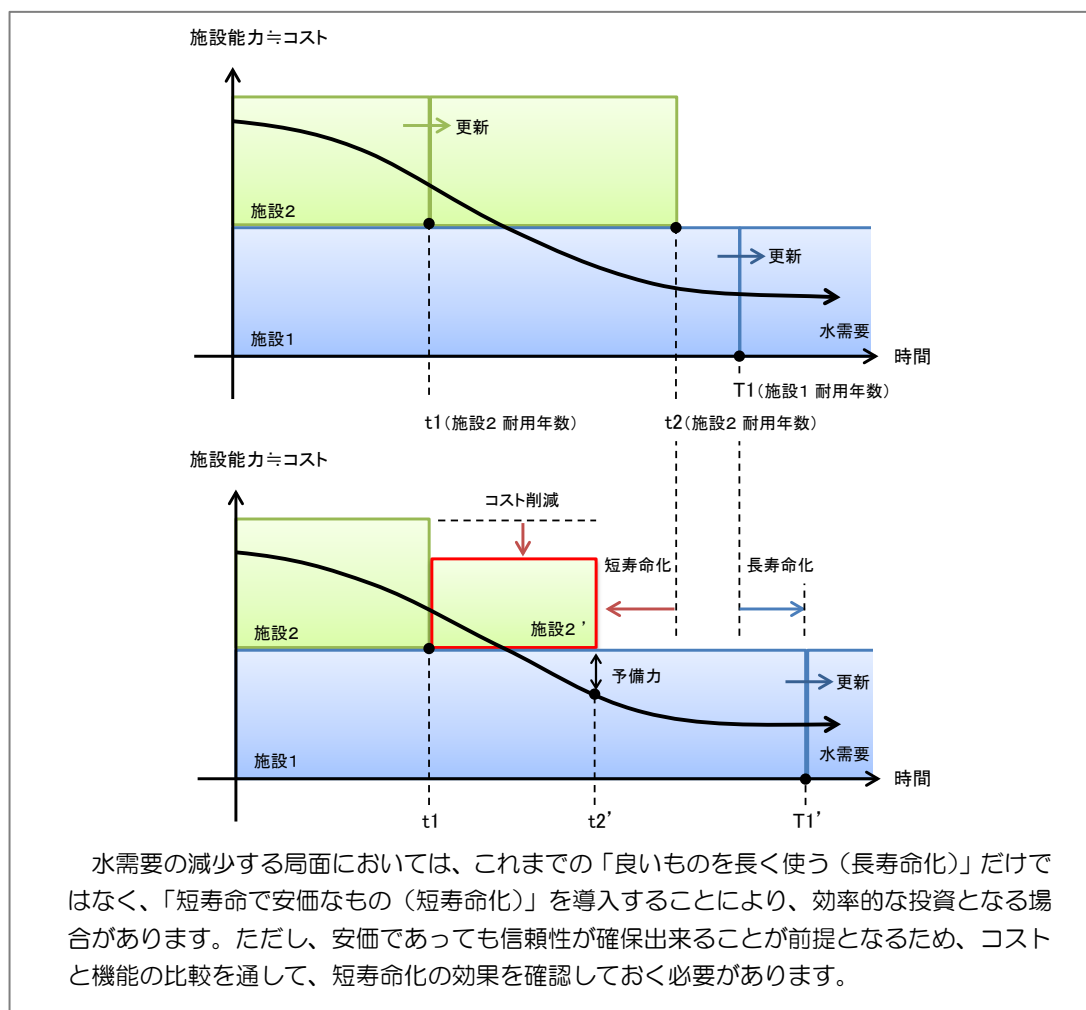
予備力を効果的に活用して施設を健全に維持・更新するとともに、劣化対策によるライフサイクルコストの抑制を図りながら、安定供給を継続し、効果的な投資を行います。この際、水需要の減少を踏まえると、長寿命化を前提とした施設整備では、投資が非効率となることが憂慮されるため、想定される稼働期間が通常より短い施設の更新時には、短寿命で安価な施設の活用について、機能面及びコスト面から採用を検討します。

「構造物」については、耐震診断と劣化診断を実施した施設現況機能調査に基づき耐震化を行います。耐震化後は、定期的な機能診断や維持管理を行い、必要に応じて更新基準の見直しを検討します。

「管路」については、企業団の定める更新基準や水運用を考慮した整備計画に基づき着実な更新を行い、土壌調査や劣化・腐食調査等を行うことにより、耐用年数の見直しと優先順位の再検討を行っていきます。

「設備機器」については、これまでの実績から企業団の定める更新基準に基づき更新を行っていきますが、点検履歴、修理履歴を活用した劣化対策等を実施し、ライフ

サイクルコストの観点から適切な資産管理を図っていきます。一方で、機器の長寿命化の達成は製造メーカーとの協力体制が不可欠であることから、民間の資金力や技術力を活用した施設整備方策についても検討し、重要度に応じて機器の計画的な更新を行います。



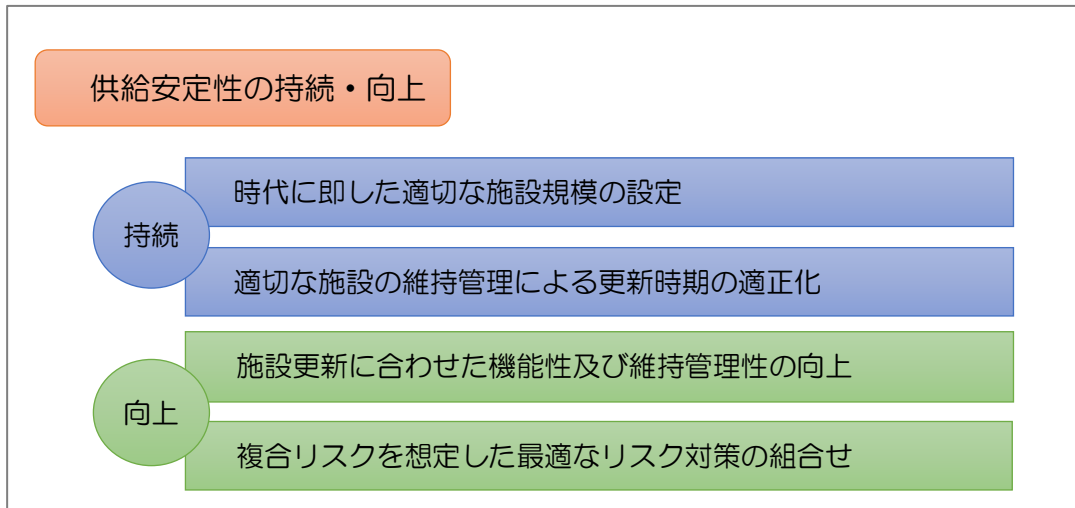
ライフサイクルコスト抑制のイメージ

④効果的な施設の運転管理及び効率的な水運用

安定供給を効果的に行うため、監視制御システムの充実を図るとともに、運転管理の技術力についても継続して確保していきます。これにより、直接配水エリアの配水圧調整や効率的な水運用を行うとともに、広く「阪神地域の水道施設の配置のあり方」等についても、検討を進めていきます。また、環境への配慮と省エネルギー化の観点から、水源から蛇口までの水供給システムを一体的に捉えた「効率的な水運用のあり方」について構成市水道部局と協議します。

経営方針2：災害時の対応能力を強化します。

通常時の安定供給だけでなく、広域災害時等において、構成市水道部局の現在の自己施設の状況も考慮し、企業団に必要とされる水供給システムのレベルを検討することにより、今後約40年に及び施設整備の長期構想（施設整備長期構想2055（案））を策定しました。



施設整備長期構想2055（案）の概念

今後は、この長期構想を踏まえ、阪神・淡路大震災のような直下型地震だけでなく、近い将来の発生が懸念されている南海トラフ地震等の大規模地震にも備えるとともに、津波や長期停電等のリスクにも対応出来るよう施設整備を行っていきます。

また同時に、水道利用者の安心と信頼を得るため、災害時においても事業が継続出来る体制の確立に取り組んでいきます。

《重点施策の方針》

①施設・管路の耐震化

阪神・淡路大震災以降実施してきた施設や管路の耐震化を着実に進めていきます。

施設現況機能調査では、想定される地震動に対し、地震後の構造物の傾斜量、沈下量、伸縮継目の状況、地盤の液状化の状況、管路接続部分や水管橋の状況等を数値化し、定量評価を行っています。

この調査結果に基づき、施設整備計画を策定し、効率的に耐震化事業を行っていきます。

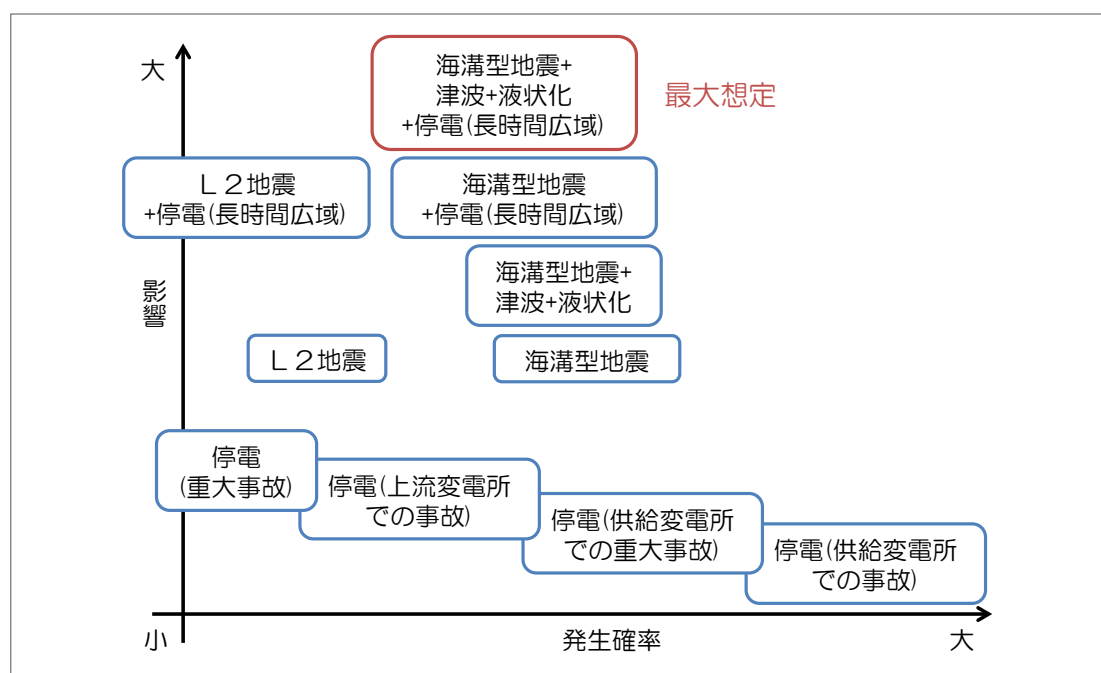
②複合リスクを想定した最適なりスク対策の組合せ

今後発生が懸念される広域災害等に備え、企業団に必要とされる水量を設定し、投資と効果のバランスを考慮した各種リスク対策を実施します。

東日本大震災以降の新たな知見や南海トラフ地震の被害想定を踏まえ、施設や管路の耐震化だけではなく、停電対策や津波対策、地盤液状化対策、土砂災害対策、豪雨による浸水対策等に取り組んでいきます。

また、これらのリスクが同時に発生する複合リスクについても想定し、施設や管路の耐震化の進捗と整合を図りながら各種リスク対策を実施していくことで、効率的な投資効果を得ることが出来ると考えています。

なお、非常時に必要とされる水量は、各市によって違いがあるため、各市の施設整備計画と整合を図り、リスク対策が過大とならないよう、実施時期や整備内容を調整します。



複合リスクのイメージ

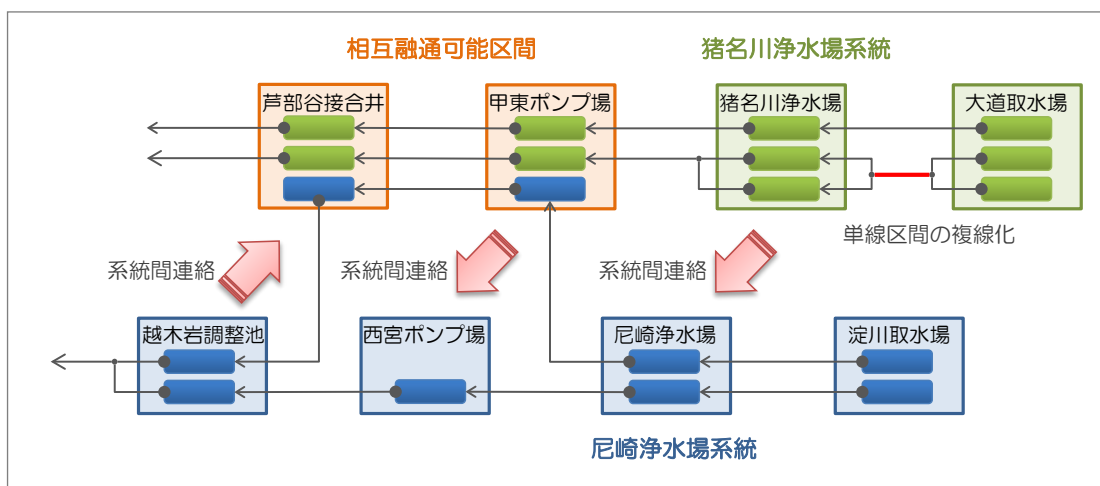
③施設や管路の更新に合わせた機能及び維持管理性の向上

施設更新に合わせて、現状における問題点を解消し、機能性及び危機管理性を含む維持管理性の向上を図ります。

送水管から直接配水管が分岐している箇所があり、これが送水管の水運用の制約となり、送水管の更新工事に付随して別途断水対策が必要となっています。このような施設については、調整池等の施設からの配水ルートを確認するよう変更することが望ましいと考えています。

企業団の用水供給システムにおいて、配水システムの一部を担っている箇所があります。平常時に加え、特に事故時等の非常時において、責任分界が曖昧になる恐れがある等の問題があるため、対応方法について解決すべき課題であると認識しています。

企業団の供給安定性を高めるため、バックアップ機能の強化を行います。猪名川系統と尼崎系統の系統連絡機能の強化や、送水経路が1系統のみとなっている重要幹線の複線化あるいはバックアップルートの確保、貯留容量の増強等について施設更新のタイミングと合わせて検討していきます。



管路の複線化、バックアップルートの確保のイメージ

④危機管理対応能力の向上

危機管理においては、施設整備によるハード面の備えだけでなく、職員が迅速かつ適切に行動することが可能となるように、ソフト面の体制整備を行います。

企業団では、これまで阪神・淡路大震災での教訓を踏まえ、様々なマニュアルで構成される危機管理対応プログラムを整備してきました。今後も、構成市水道部局と連携し、このマニュアルに基づく定期的な訓練を引き続き実施することにより実効性の向上に努めます。

また、地震災害時でも、事業が継続出来るよう、目標復旧時間や復旧レベルを設定し、それを達成するために様々な事前準備をして対応出来るよう「事業継続計画 (BCP: Business Continuity Plan)」を策定する等、危機管理対応能力の向上に努めます。

経営方針3：将来も供給を継続出来るよう経営基盤を強化します。

阪神地域の水道事業経営は、一層の水需要減少により、ますます収益確保が厳しくなることが予想されます。

その一方で、これまでに整備してきた施設の老朽化等に伴う「更新需要の増大」や東日本大震災や熊本地震の経験、知見を踏まえた「災害リスクに対する新たな整備」等といった対応も求められています。

さらには、構成市水道部局からの受水費負担軽減の要請や電力料金等をはじめとする物価変動リスク等への対応も図っていく必要があります。

このような状況を十分に認識した上で、将来の水需要減少を踏まえた経営規模の適正化や、新たな視点での経営改善策等による財務体質の強化、さらには経営資源のうち、ヒト、モノの活用による事業効率化等、「将来にわたり持続可能な水道とするための経営基盤の強化」を図っていきます。

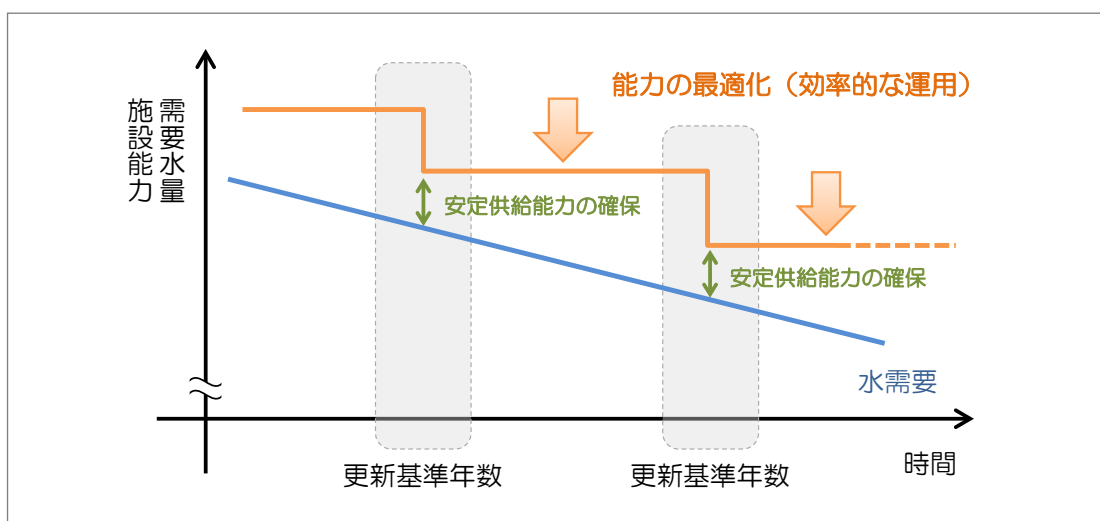
《重点施策の方針》

① 経営規模の適正化

将来の水需要に合わせて、企業団の経営規模の適正化を図ります。

具体的には、構成市水道部局が企業団に求める水量を定期的に調査し、企業団が保有すべき能力及び機能を確保するとともに、過剰とならないよう施設の更新時に、規模や形態の見直しを図ります。

また、管理・運営体制についても、適宜見直しを図ります。



水需要に応じた施設能力の適正化

②財務体質の強化

今後も安定供給を継続していくためには、健全な財務体質の確保が必要不可欠であると考えています。

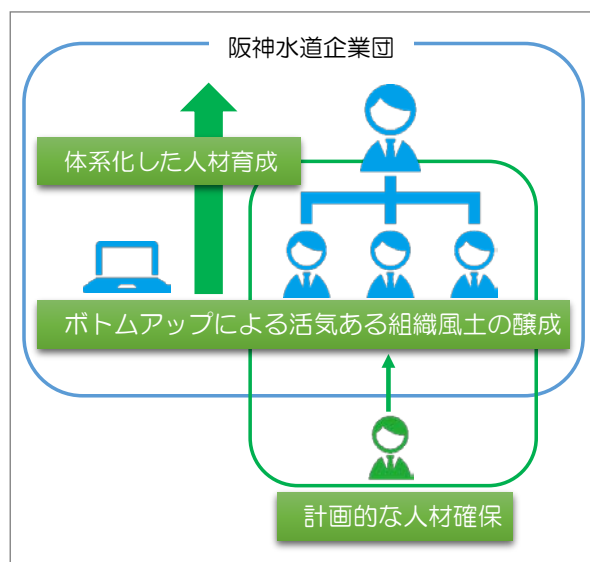
将来にわたり安定的に水供給を継続出来るよう、今後想定される施設の更新需要や災害等リスクの増大に備え、財務体質の改善・強化を図ります。

具体的には、従来の経営改善策の継続に加えて、新たな視点での収益確保等の経営改善に努め、多額の累積欠損金の解消を図っていくとともに、今後厳しさを増す経営環境の中で、将来の更新投資に対応していくために、内部留保資金の確保及び適正な財源措置（企業債等）に努めます。さらには、電気料金等の物価、金利等の上昇リスクへ対応し得る「新たな費用負担制度」について検討します。

③的確な執行体制の構築

持続的な事業運営及び事業を取り巻く環境の変化へ柔軟に対応し続けるための効率的な執行体制の構築に努めるとともに、偏った年齢構成を是正し、技術継承のための計画的な人材確保及び育成を進めていく必要があると考えています。

具体的には、長期的な視点での人材確保のための取組の充実や職員育成方針に基づく人材育成、スキルマップの活用による効率的な教育・研修機会の確保、さらにはボトムアップの仕組みの充実による活気ある組織風土の醸成（職員満足度の向上等）に努めます。



執行体制の構築、技術基盤の確保

④経営資源の有効活用

企業団の経営資源の有効活用やコスト削減努力により、事業の効率化等に努めます。

具体的には、既存の施設を利用した近隣都市への新規供給や工業用水道事業との連携等について検討を行います。

また、技術力を活用し、国内だけでなく国外における技術貢献等についても推進します。さらには、経営資源を活用した新規施策へ挑戦するための環境を整備します。

なお、これらについては、効果と課題を把握した上で進めていくとともに、必要に応じ、国等へ制度面の見直し等についての働きかけも行っていきます。

経営方針4：阪神地域の水道のより良い姿を追求していきます。

今後も安定的に事業運営を継続していくためには、経営方針1～3の内容を着実に推進していく必要があります。しかしながら、阪神地域を取り巻く経営環境は厳しさを増していくことが予想されるため、事業体個々で対応していくだけではなく、相互に状況を共有・認識した上で、県内の動きとも整合を図り、連携を強化しながら様々な方策を講じていく必要があると考えています。

企業団としては、これまでの枠組みや形態に捉われない発想の下で、阪神地域全体、水源を同一とする水道事業体等、さらには民間企業との情報共有や連携強化に努めていきます。水道においては、水循環の観点から環境負荷の低減についても常に意識して取り組む必要があると考えています。以上のことを果たすために、企業団は、阪神地域が一体となった視点での、より良い水道事業を追求していきます。

《重点施策の方針》

①構成市水道部局との連携強化

企業団が主体的、先導的役割を担い、構成市水道部局との更なる連携強化を推進し、阪神地域の水道のより良い姿を追求すべく、対応策や改善策の検討を行い、順次具体化を図ります。

具体的には、人材の面においては、職員交流等による技術基盤の確保、情報共有等に努めます。また、施設の面においては、「地域一体となった視点での施設整備や災害リスク対策による安定供給を前提とした投資コストの抑制」、「水源から給水栓までを一つのシステムと捉えた視点での施設管理、水質管理、水運用による供給安定性の向上や維持管理コストの抑制」について、検討を行います。

さらには、企業団と構成市水道部局との経営を連結した場合の経営分析、シミュレーションを行う等、今後の事業運営のあり方について研究を行います。

(研究会の目的)

- ・ 阪神地域の水道事業における諸課題に対応するため、各事業体及びそのエリアを一体として捉え、効果的かつ効率的な事業のあり方について研究する。

(研究テーマ)

- ・ 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
- ・ 阪神地域における安定的持続可能な水供給に相応しい事業運営のあり方

企業団と構成市水道部局の間では、上記の目的等により、各事業体が抱える共通の課題について、一体となった視点で対応策を研究する場として、2016年度に阪神地域の水供給の最適化研究会を設置し研究を行っています。

阪神地域の水供給の最適化研究会の概要

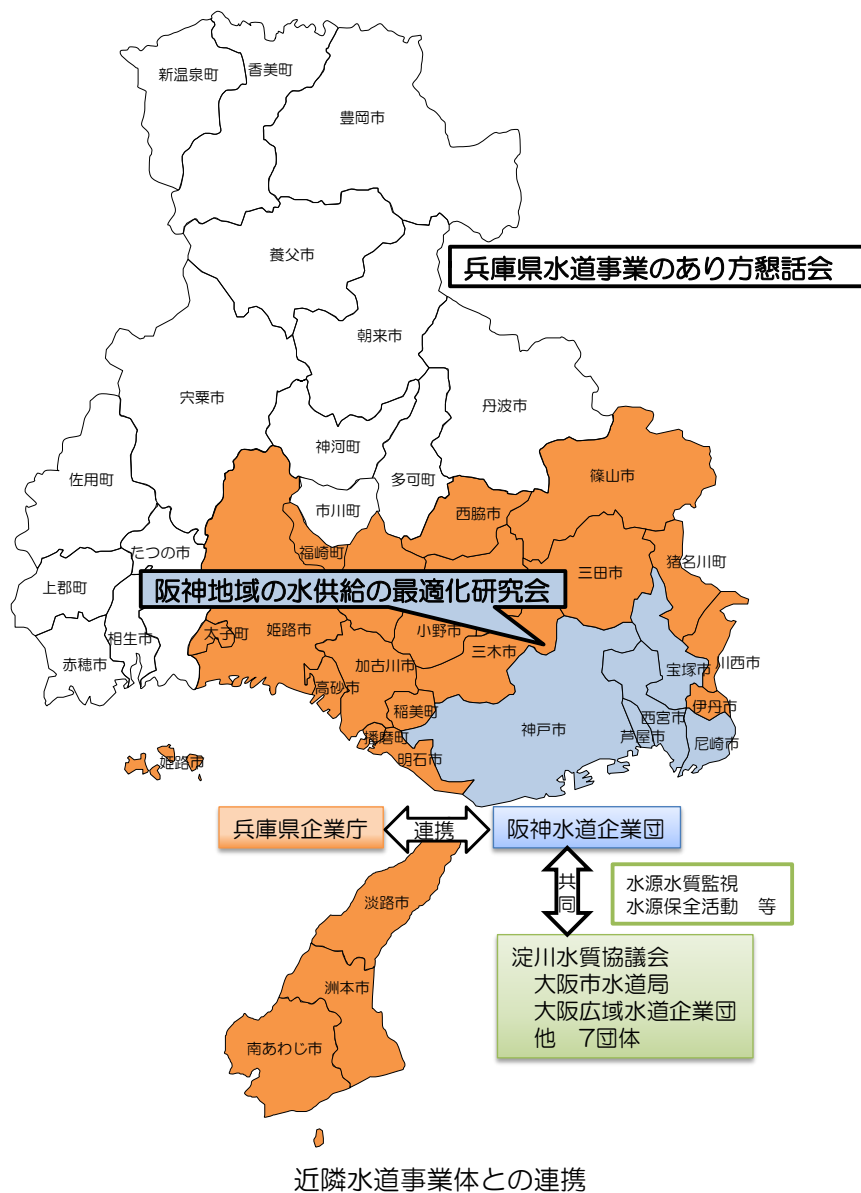
②近隣水道事業体等との情報共有及び連携強化

阪神地域の水道のより良い姿を追求し、構成市水道部局のみならず、近隣水道事業体や他の用水供給事業体との情報共有や連携強化を目指します。

具体的には、県内の動きも考慮し、近隣水道事業体との間において、現状や今後の見通しについての情報共有を行う等、将来の連携方策について研究、検討を行います。

また、同じエリアに用水を供給している兵庫県営水道等との間においては、これまで以上に具体的な連携方策について検討が必要と考えています。

一方、水源を同一とする事業体とも、共同して水源監視、水源保全、浄水技術開発等を行っていますが、危機時の対応等、将来への課題についても情報を共有し、連携を強化して取り組んでいくことが重要であると考えています。



③公民連携の推進

今後、事業運営を安定的かつ継続的に行っていくためには、民間事業者とのパートナーシップを構築し、企業団の運営に必要な技術力の確保、緊急時の迅速な対応及び必要な人材の確保等を強化・推進することが必要であると考えています。

そのためにも、企業団における現状や課題についての情報発信を行い、民間企業に連携を求めることを明確にすることが必要であると考えています。その結果、施設更新や維持管理において新しい技術の活用（例えば ICT 技術）等についても、積極的に民間企業と連携して推進出来るものと考えています。

また、民間企業との連携による水道技術の国際貢献についても推進していきます。

④環境・エネルギー対策

水道は、循環資源である水資源を利用し、需要者に水道水を供給するシステムです。今後も引き続き良好な水資源を確保するためには、水循環の健全性を意識し、環境への負荷を抑制するよう環境対策を積極的に実施することが重要です。

企業団でもこれまでに引き続き、浄水発生土の有効利用、省エネルギー化等、環境負荷の抑制を推進します。

これらの推進にあたっては、阪神地域の水道システムを一体と捉えた視点での検討を進めることにより、更なる効果を創出するよう努めます。

⑤情報の収集及び発信

阪神地域全体を俯瞰（ふかん）して地域の水道事業の最適化を図るためには、現状認識と将来見通しの共有が必要です。そのため、企業団の施設や経営状況及びその見通し等の情報発信を進めていく必要があります。企業団の現状や取組、技術力等を広く周知し、阪神地域の水道事業のより良い事業運営につなげていくため、「情報の見える化」に努めるとともに情報発信を一層進めます。

また、将来の課題解決に向け、企業や大学等との連携による技術研究、外部からの意見聴取及び国内外からの様々な情報収集を積極的に行っていきます。

V フォローアップ

今後は、このビジョンを軸に構成市水道部局と調整を図りながら、現行の財政計画（12年間の長期見通しを含む。）及びアクションプランを経営戦略として位置付けて策定し、各施策の具体化を推進していきます。

各施策については、企業団を取り巻く環境の変化に柔軟に対応しながら進めていく必要があると考えています。

各施策の進捗状況を確認するとともに、各施策の状況と企業団の将来の方向性との間に齟齬がないか等を、経営懇談会など外部の意見や評価を受け、定期的に確認しながら、今後10年の間に必要が生じれば見直しを行っていきます。

また、進捗状況等については、「Annual Report -経営レポート-」を活用し、わかり易い情報発信に努めていきます。