

大阪広域水道企業団と四條畷市・太子町・千早赤阪村との水道事業の統合に向けての検討、協議
統合素案（中間報告）【概要版】

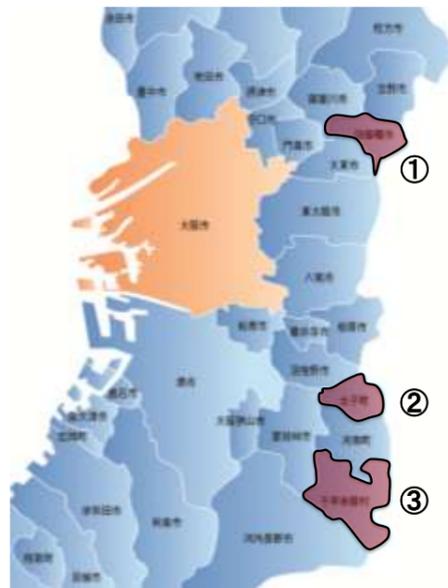
1. はじめに

大阪府では、平成 24 年 3 月に大阪府水道整備基本構想（おおさか水道ビジョン）が策定され、その広域化のロードマップにおいては、短期的には業務の共同化を進めながら、中長期的には経営の一体化、事業統合を行い、20 年後を目標に府域一水道をめざすこととしている（図 1.1 参照）。

大阪広域水道企業団（以下「企業団」という。）は、本ロードマップに基づき広域化を推進しているが、平成 26 年 4 月からは、ステップ 2 の「経営の一体化」となる四條畷市、太子町及び千早赤阪村の市町村水道事業（以下「3 団体」という。）との統合に向けて検討、協議を進めてきたところであり、今回、その検討結果を統合素案（中間報告）として報告するものである。

2. 3 団体の水道事業の概要及び現状と課題

(1) 水道事業の概要



	団体名	給水人口	1日最大給水量	自己水 : 企業団水比
①	四條畷市	57,188人	19,090m ³ /日	2 : 98
②	太子町	14,108人	4,617m ³ /日	73 : 27
③	千早赤阪村	5,682人	2,695m ³ /日	67 : 33

(出典：平成24年度 大阪府の水道の現況)

図 2.1 3 団体の水道事業の概要（平成 24 年度）

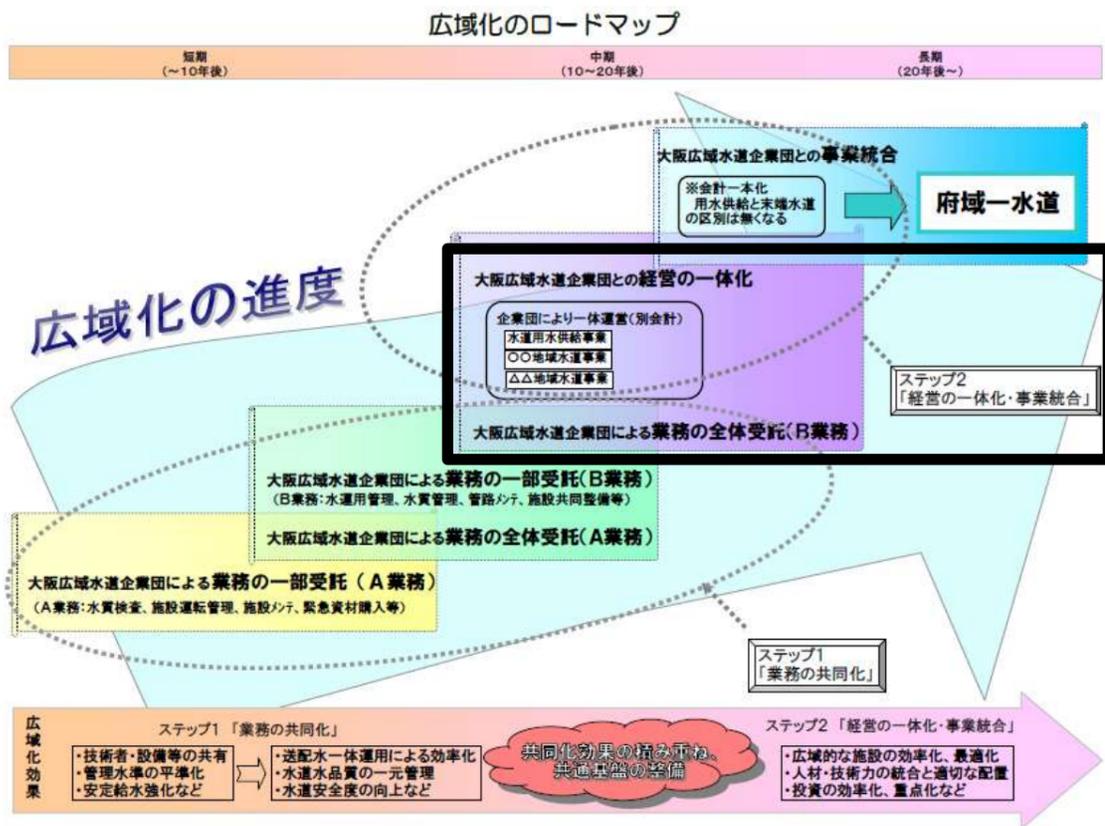
(2) 水道事業の現状と課題

表 2.1 水源、水道施設及び経営に関する課題

水源関係	<ul style="list-style-type: none"> ■ 水源水量の低下や水質の悪化等の恐れがある（太子町・千早赤阪村）。
水道施設関係	<ul style="list-style-type: none"> ■ 計画的な施設更新が進んでおらず、近い将来に耐用年数を経過した老朽化施設が大幅に増加する見込みである。 ■ 現行の施設能力に余裕のある施設がある。
経営関係	<ul style="list-style-type: none"> ■ 給水人口の減少による給水収益の減少及び老朽化施設の更新費用の増加に伴い、今後の給水原価は上昇する見込みである。

表 2.2 事業運営体制に関する課題

危機管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ■ 職員 1 人で担当する業務範囲が広い。 ■ 特定の職員しか施設の状況を把握できていない。 ■ 大規模災害等の緊急時においては、対応が困難になることも想定される。
技術水準	<ul style="list-style-type: none"> ■ 技術職員の確保が難しい状況であり、技術継承が困難である。 ■ 技術職員の不足に対しては外部委託も考えられるが、規模の小さい発注となるため、スケールメリットが生じない等の課題がある。
サービス水準	<ul style="list-style-type: none"> ■ 今後の厳しい経営状況においては、窓口業務や給水装置の修繕等のお客さまサービスについて、現行水準を保つことが困難になることも想定される。



(出典：大阪府水道整備基本構想（おおさか水道ビジョン）)

図 1.1 広域化のロードマップ

3. 統合に向けた検討方針

(1) 水源、水道施設及び経営に関する方針

- 自己水源は原則存続する。ただし、将来、水源水量の低下や水質の悪化等の恐れがある水源については、企業団水への切り替えを検討する。
- 水道施設は、アセットマネジメントの考え方にに基づき、適切な期間（更新基準年数）で更新する。
- 水道施設の更新に当たっては、水需要予測に基づいたダウンサイジングや統廃合を考慮し、更新費用及び維持管理費用の低減を図る。
- 広域化の国庫補助制度を最大限活用し、将来の水道料金（供給単価）の値上げの抑制に努める。
- 統合形態は経営統合とする（水道用水供給事業と水道事業の会計は分離）。

(2) 事業運営体制に関する方針

- 組織のスリム化及び人材の適正配置を行うとともに業務内容を精査し、可能なものについては、業務の一体化や外部委託化等、業務の効率化に努める。
- 企業団の技術力・組織力を活用し、事業運営体制の強化に努める。
- 企業団と3団体の統合によりお客さまサービスの低下が発生しないように事業運営体制を変更する場合は、必要に応じて移行期間等の激変緩和措置を設ける。

(3) 検討フロー

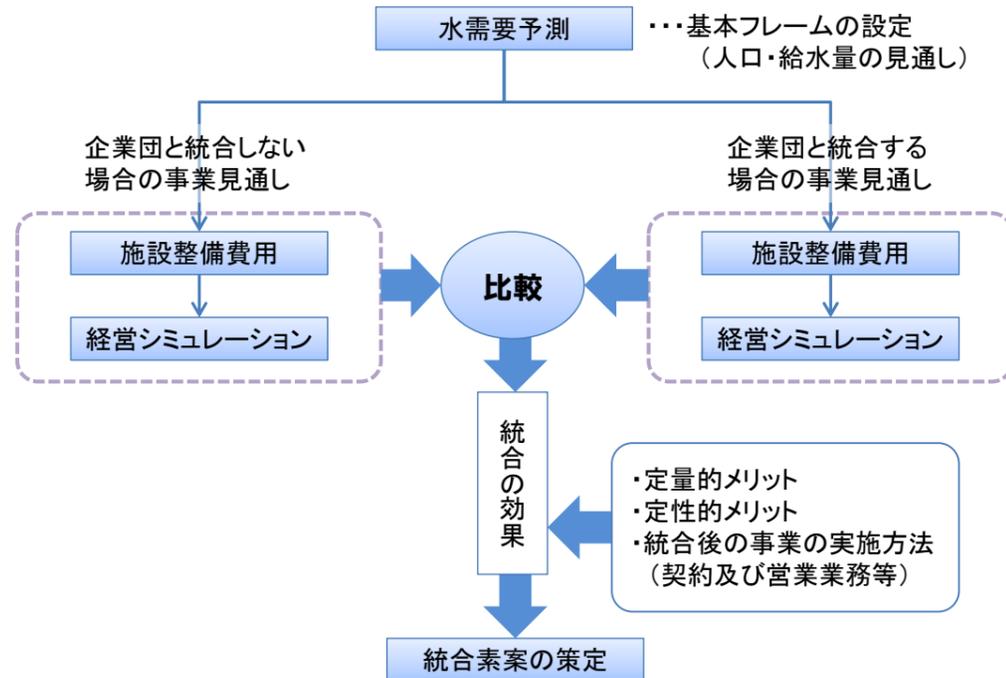


図 3.1 検討フロー

4. 水需要予測

(1) 検討フロー

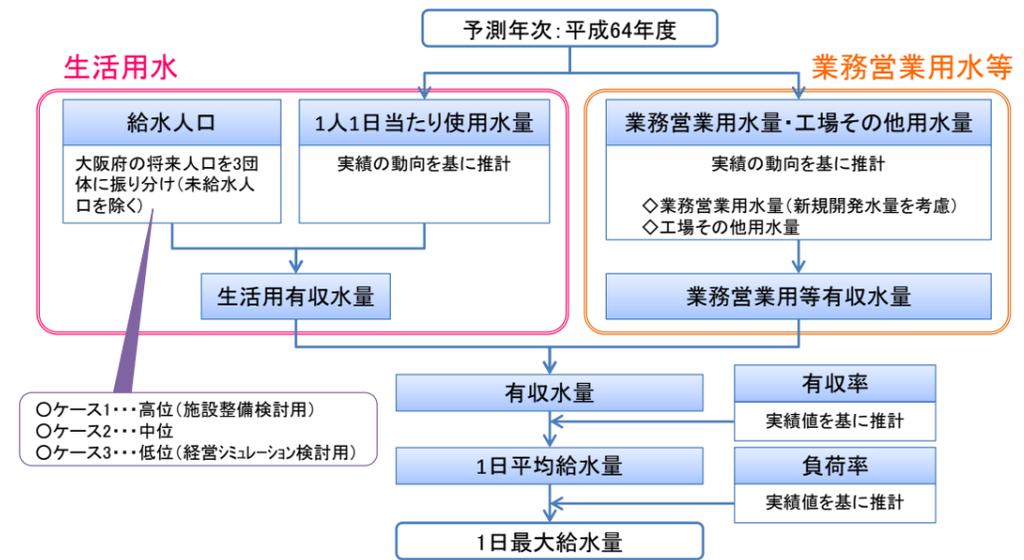


図 4.1 水需要予測の検討フロー

(2) 検討結果

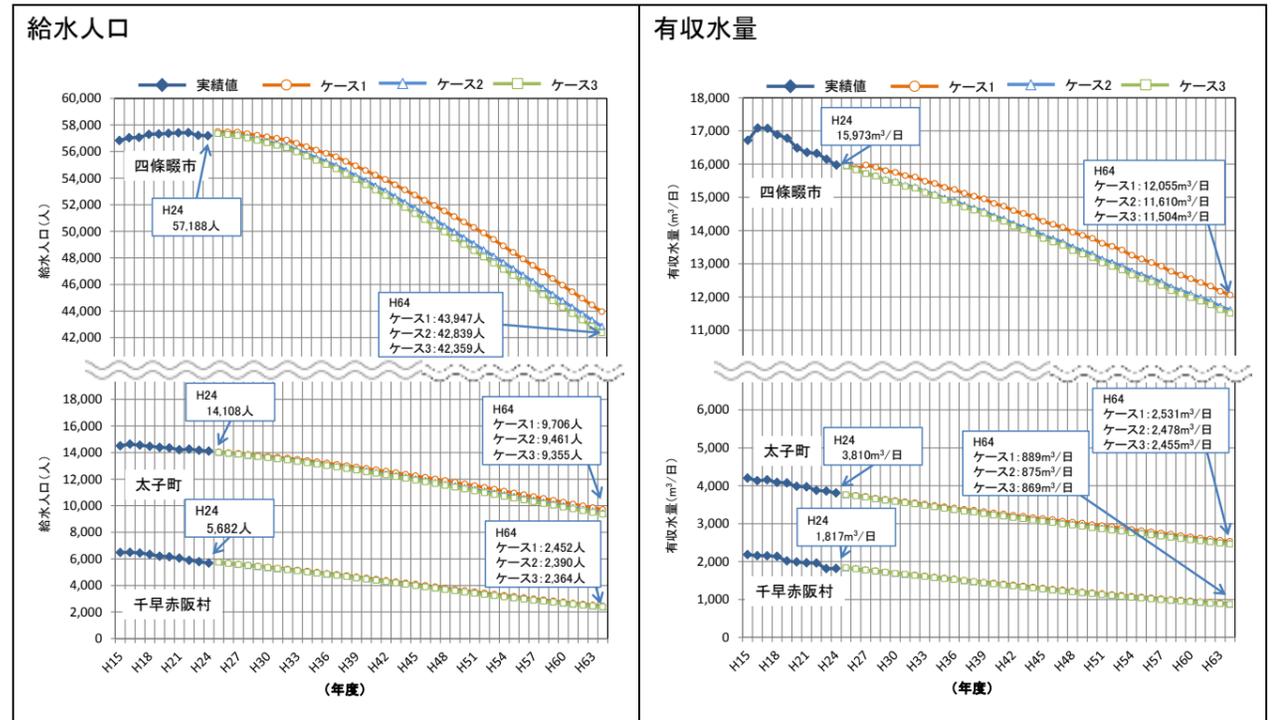


図 4.2 給水人口及び有収水量の予測結果

給水人口の減少等の要因により、3団体とも水需要は大きく減少していく。

5. 施設整備計画

(1) 検討方針

- 施設の更新については、アセットマネジメントの考え方に基づき、適切な期間（更新基準年数）で更新するとともに更新時のダウンサイジングを考慮する。
 - 更新費用は、厚生労働省の「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引きに基づく簡易支援ツール（以下「簡易ツール」という。）」を用いて算出する。
 - 更新費用の算出期間は簡易ツールに基づき、40年間（平成25～64年度）とする。
- さらに、統合した場合については、施設の最適配置についても検討する。

(2) 施設の更新

- アセットマネジメント（更新基準年数の設定）
簡易ツールの「実使用年数に基づく更新基準の設定例」等を基に表5.1のとおり設定した。

表 5.1 更新基準年数の設定

項目	法定耐用年数	更新基準年数		備考	
		重要度			
		高い	低い		
構造物及び設備	建築	50年	70年(1.40倍)		
	土木	60年	73年(1.22倍)		
	電気	20年	25年(1.25倍)		
	機械	15年	24年(1.60倍)		
	計装	10年	21年(2.10倍)		
管路	40年	導水管・送水管・配水管φ350以上	配水管φ300以下		
		40年(1.00倍)	50年(1.25倍)		
		80年(2.00倍)		耐震性高く、強靱なため	
		ダクタイル鋳鉄管(耐震継手)	60年(1.50倍)	70年(1.75倍)	
		ダクタイル鋳鉄管(非耐震継手)	40年(1.00倍)	70年(1.75倍)	
		鋼管	40年(1.00倍)	70年(1.75倍)	
石綿セメント管	40年(1.00倍)		早期の更新が必要		
その他	40年(1.00倍)	60年(1.50倍)	硬質塩化ビニル管、ポリエチレン管、ステンレス管等		

()は法定耐用年数の何倍であるかを表す。

○ ダウンサイジング

更新費用は、将来水需要の減少に応じたものとするため、現在資産価格に表5.2に示すダウンサイジングの費用係数等を乗じて算出した。

表 5.2 ダウンサイジングの費用係数等の設定

	ダウンサイジングの費用係数等
構造物及び設備	$\text{ダウンサイジングの費用係数} = \frac{\text{水需要予測値 (10年平均)}}{\text{既認可の施設能力}} \times \text{撤去費等 (1.25)}$
管路	給水量の減少割合に応じた費用削減割合を設定 (給水量の減少割合は、今回の水需要予測結果に基づく)

(3) 統合後の施設の最適配置

- 企業団の技術力・組織力を活用した施設整備計画により、施設の最適配置を行うとともに3団体の水需要予測結果や水運用を考慮し、施設能力に余裕のある施設については統廃合を検討する。
- 自己水源は原則存続する。ただし、将来、水源水量の低下や水質の悪化等の恐れがある水源については、企業団水への切り替えを検討する。
- 太子町及び千早赤阪村については、企業団の河南ループ管整備事業と整合した計画とする。
- 太子町については、平成25年度に「太子町水道ビジョン」を策定し、施設の最適配置についても検討していることから、当該ビジョンにおける整備計画をベースに検討する。

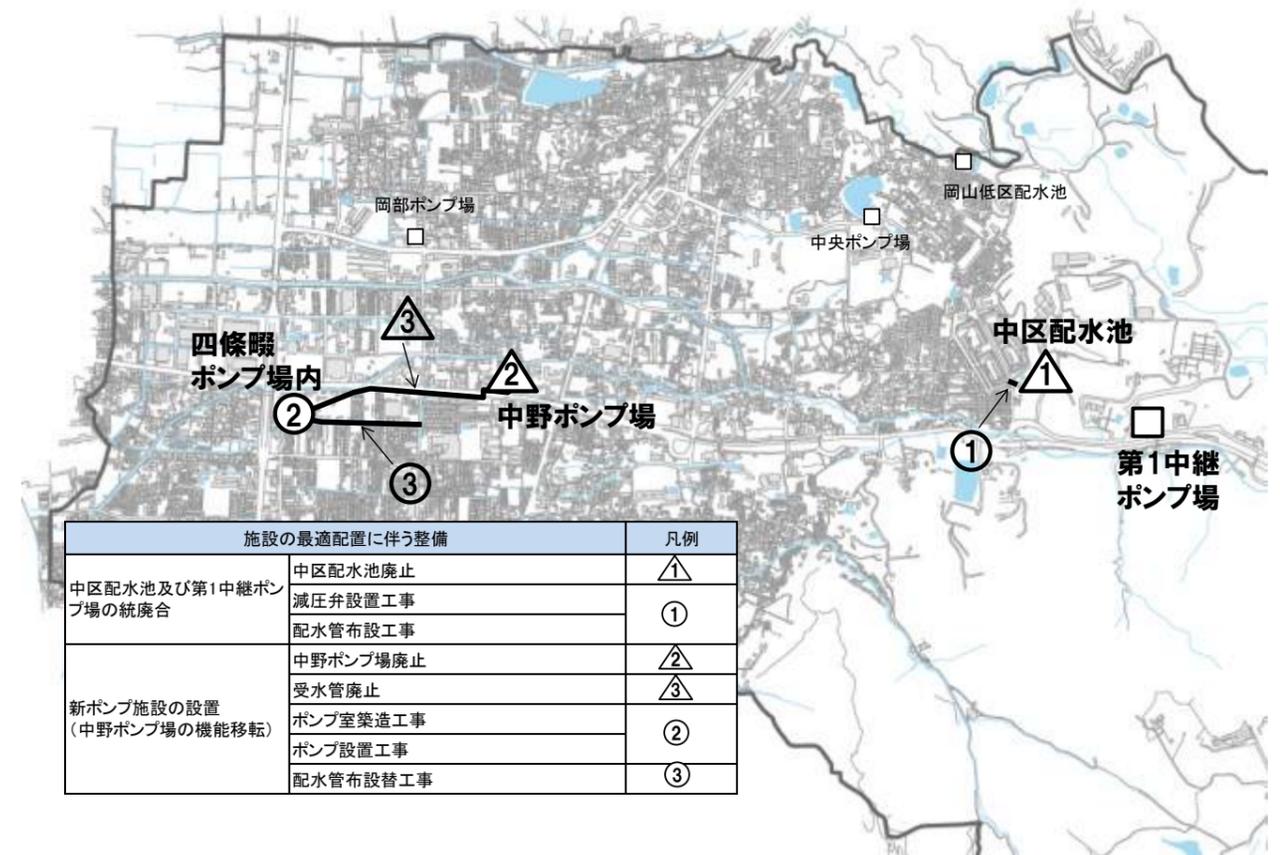
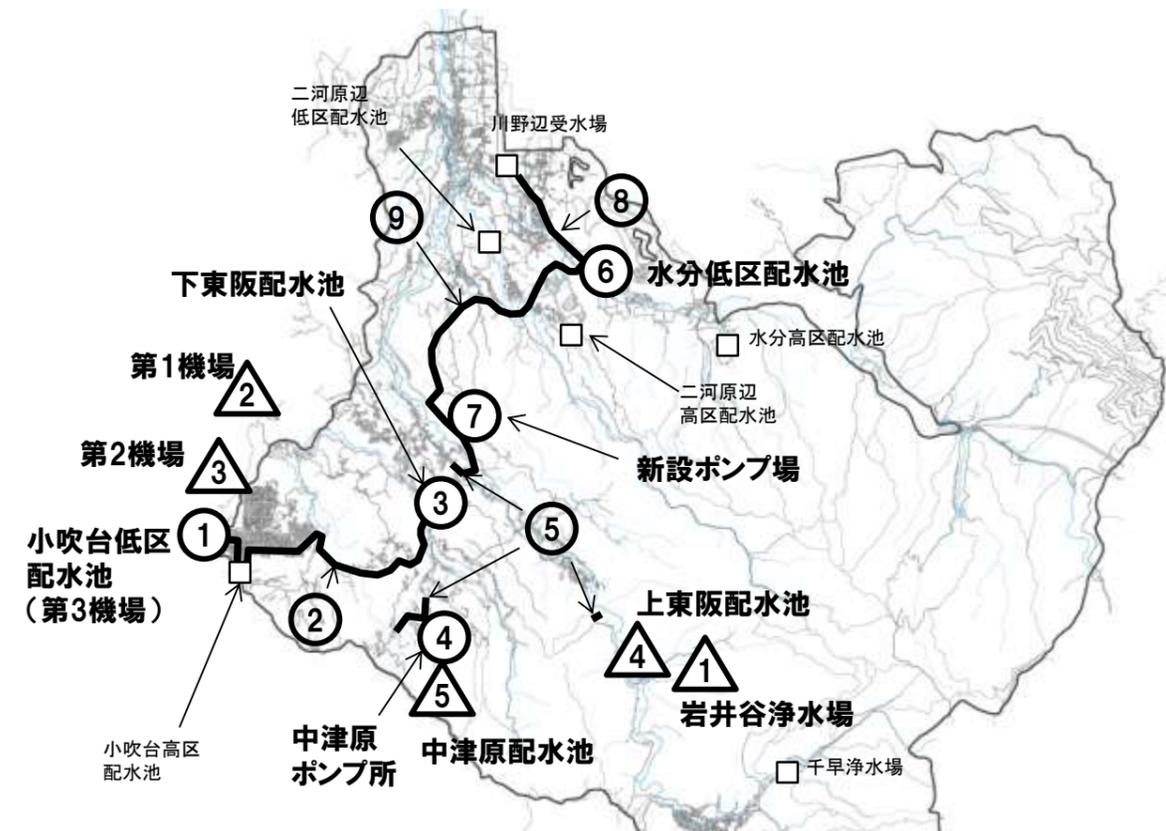
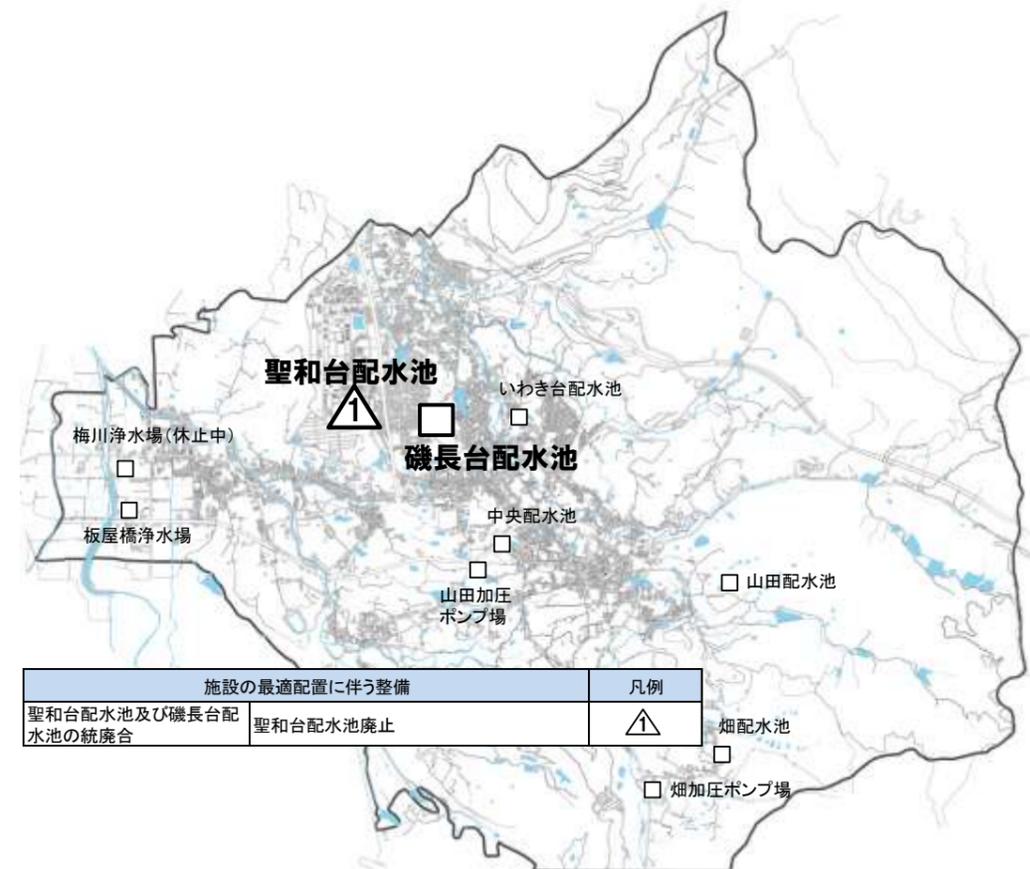


図 5.1 施設の最適配置に伴う整備概要（四條畷市）



施設の最適配置に伴う整備		凡例
岩井谷浄水場の廃止及びそれに伴う上東阪配水池・中津原配水池の廃止	岩井谷浄水場廃止	△1
	第1機場廃止	△2
	第2機場廃止	△3
	第3機場ポンプ取替工事	①
	送水管更新工事	②
	送配水管布設工事	③
	上東阪配水池廃止	△4
	中津原高区配水池廃止	△5
	下東阪配水池増設工事	③
	下東阪配水池配水ポンプ室築造工事	
下東阪配水池配水ポンプ整備工事	④	
中津原ポンプ所ポンプ井整備工事	⑤	
配水管更新工事・配水管布設工事	⑥	
水分低区配水池送水ポンプ室築造工事		
水分低区配水池送水ポンプ整備工事		
新設ポンプ場ポンプ室築造工事		
新設ポンプ場ポンプ整備工事	⑦	
送水管更新工事	⑧	
送配水管布設工事・配水管更新工事	⑨	

図 5.2 施設の最適配置に伴う整備概要 (千早赤阪村)



施設の最適配置に伴う整備		凡例
聖和台配水池及び磯長台配水池の統廃合	聖和台配水池廃止	△
		□
		△
		□

図 5.3 施設の最適配置に伴う整備概要 (太子町)

(4) 事業費の整理

今後 40 年間の事業費について、表 5.3 のとおり単独経営と統合時の比較を行った。

表 5.3 事業費の低減 (平成 25~64 年度)

(単位:百万円)

	①単独経営	②統合	差(②-①)	備考
四條畷市	10,967	9,549	△ 1,418	中区配水池と第1中継ポンプ場の統廃合及び新ポンプ施設の設置に伴う更新費用の低減
太子町	3,953	3,675	△ 278	聖和台・磯長台配水池の統廃合に伴う更新費用の低減
千早赤阪村	4,843	4,314	△ 529	岩井谷浄水場の廃止及びそれに伴う上東阪配水池と中津原配水池の廃止等に伴う更新費用の低減

①単独経営時の事業費 :アセットマネジメントによる更新費用にダウンサイジングを考慮
 ②統合時の事業費 :上記に加え、施設の最適配置を考慮

→ 統合した場合は、3団体とも今後の事業費(40年間)の低減が見込まれる。

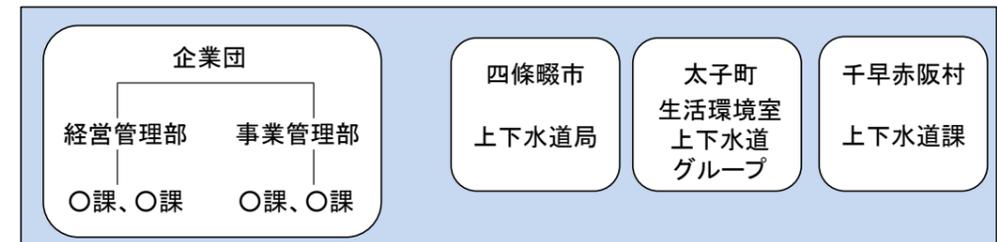
6. 事業運営体制

事業運営体制は、統合後も当面は3団体の現行体制を基本としつつ、可能なものについては、業務を一元化及び外部委託化するとともに、企業団の技術力・組織力を活用すること等により、業務の効率化、サービス水準の維持・向上及び非常時対応の充実等を図ることができる。

表 6.1 部門別の統合に向けた基本的な考え方とそのメリット

部門名	統合に向けた基本的な考え方	メリット
組織・人員	<ul style="list-style-type: none"> ■ 現行組織から上水道部門を分離し、水道事務所（仮称）に設置するとともに、企業団本部の事業管理部内に水道事業担当を設置する（図 6.1 参照）。 ■ 最適人員で効率的かつ安定的に事業を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> • スケールメリット及び業務手法の見直し等による業務の効率化 • 企業団の技術力・組織力を活用した非常時対応の充実 • 人員の適正配置による技術継承問題の解消 • 技術管理者を中心とした専門技術職による確実な事業運営 • 水源から蛇口までの総合的な水質管理 • システムの統一化等によるお客さまサービスの維持・向上
総務	<ul style="list-style-type: none"> ■ 総務系業務は、可能なものから業務を一元化する等、効率化を図っていく。 	
IT（システム）	<ul style="list-style-type: none"> ■ 業務上必要な各種システムは、基本的に企業団のシステムに統一する。 （ただし、新たなシステム開発や統一が時間的に困難な場合は、当面、3団体の現行システムを継続使用） 	
契約	<ul style="list-style-type: none"> ■ 入札契約方式は、暫定措置として、当面の間、入札参加要件に地域要件等を設定した条件付き一般競争入札方式で運用する。 	
営業	<ul style="list-style-type: none"> ■ 営業窓口や給水装置工事の申込みは、他の行政機関とも近い現在と同じ場所（役場、局庁舎等）を基本とする（将来的には集約化についても検討していく）。 ■ 指定給水装置工事事業者の指定については、3団体の現行制度に基づき企業団の制度を新たに設ける。 	
施設整備・維持管理	<ul style="list-style-type: none"> ■ 水道技術管理者の監督、指示のもと、各セクションで連携し、組織的に施設整備、維持管理業務を行う。 ■ 水道施設の整備（新設・改良）及び維持管理（運転管理・保守点検等）は、企業団の技術力・組織力を活用し、技術継承問題の解消や職員の技術力の向上を図りながら、確実に実施していく。 ■ 震災等の非常時においては、各水道事業エリア近隣に在住する技術職員が施設の確認及び直後対応を行うなど、企業団全体で組織的に対応する。 	
水質管理	<ul style="list-style-type: none"> ■ 水質検査計画に基づき水源から蛇口まで総合的に水質管理を実施する。 ■ 水質管理は、原則、直営（共同検査及び河内水質管理ステーションを含む）で実施する。 	

現行組織



統合後の組織（イメージ）

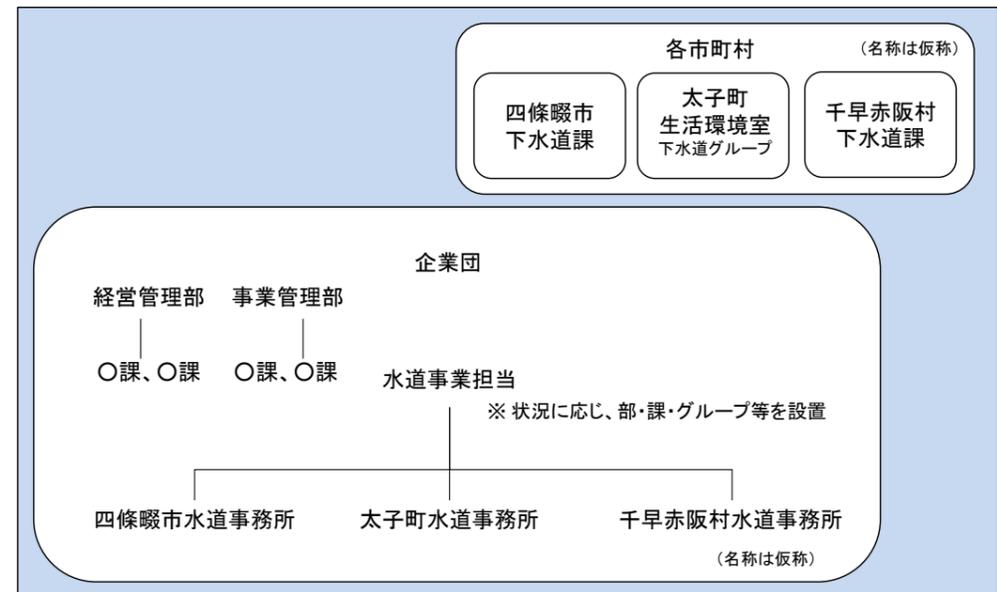


図 6.1 統合後の組織（イメージ）

7. 経営計画

(1) 検討方針

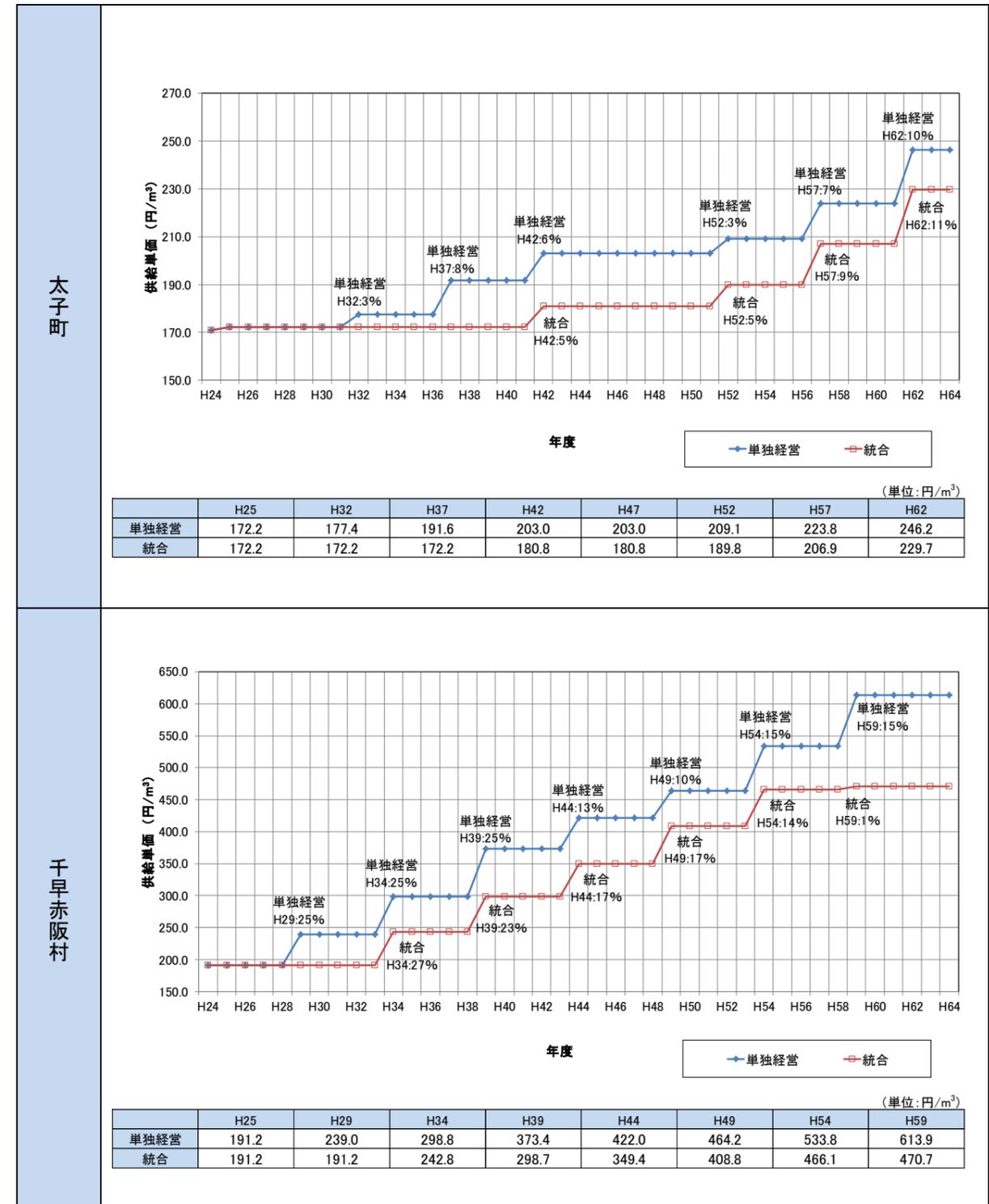
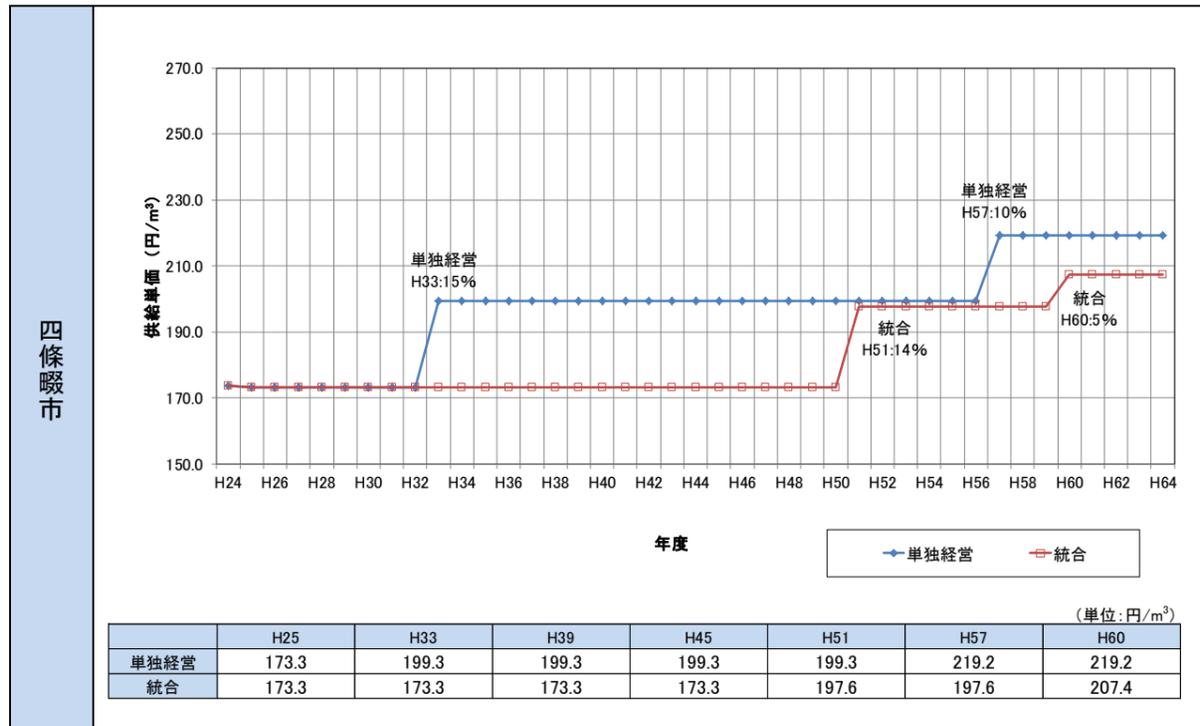
経営計画の策定に当たっては、次に示す方針でシミュレーションを行う。

- 検討期間は、40年間（平成25～64年度）とし、簡易ツールを使用する。
- 新会計基準に準拠する（平成26年度から適用）。
- 統合する場合のシミュレーションでは、平成29～38年度の10年間について、施設整備事業費の1/3の財源に国庫補助金（水道広域化促進事業費）を見込む。
- 損益及び資金残高等を勘案し、必要な場合は、料金の値上げを行う。
- 主たる収益である給水収益の算出にあたっては、水需要予測結果のケース3（低位値）を採用する。
- 支出について、将来値を実績値等で一律設定する項目（維持管理費等）は、基本的に平成25年度の決算値を採用する。
- 施設整備事業費は、施設整備計画で検討した事業費を採用する。
- 千早赤阪村については、厳しい経営状況を勘案し、統合後10年間は一般会計からの出資及び補助を考慮する。

(2) 検討結果

単独経営する場合と統合する場合の水道料金（供給単価）の比較

（グラフ内の数値は、シミュレーション上での料金改定年度と改定率）



統合した場合は、事業費の低減及び国庫補助金の活用により、将来の水道料金（供給単価）の値上げを抑制（値上げ幅の縮小や値上げ時期の延期）できることが見込まれる。

8. まとめ

<統合メリット>

定量的メリット
 施設整備において、施設の最適配置による一部施設の統廃合やダウンサイジングを行うことにより、3団体ともに事業費の低減を図ることができた。また、国庫補助金を活用することにより、将来の水道料金（供給単価）の値上げを抑制（値上げ幅の縮小や値上げ時期の延期）できることが確認できた（表 8.1～表 8.2 参照）。

定性的メリット
 大規模事業者である企業団の持つ技術力や組織力（人的資源）を活用することにより、非常時対応の充実及び技術継承問題の解消等、統合後すぐに効果の発現が見込めるものがあることが確認できた。

その他
 基幹管路の耐震化率の着実な向上が見込めるなど、水道料金（供給単価）の値上げを抑制しながらも将来の水道施設の安定性の向上を図ることが可能であることが確認できた（図 8.1 参照）。

表 8.1 国庫補助金の活用（平成 29～38 年度）

(単位:百万円)

		国庫補助金(事業費×1/3)
四條畷市	経年施設更新事業	608
	統合関連事業	249
	小計	857
太子町	経年施設更新事業	329
	統合関連事業	0
	小計	329
千早赤阪村	経年施設更新事業	170
	統合関連事業	270
	小計	440
計	経年施設更新事業	1,107
	統合関連事業	519
	小計	1,626

※ 水道広域化促進事業費における補助金（統合関連事業）は、補助金（経年施設更新事業）を上限に交付されることから、今回の検討においては、その差（588 百万円）を市町村及び企業団の他の施設整備事業に充当することが可能である。

表 8.2 統合に伴う効果額（平成 25～64 年度）

(単位:百万円)

	①事業費の低減による効果額	②国庫補助金の活用による効果額	総効果額(①+②)
四條畷市	1,418	857	2,275
太子町	278	329	607
千早赤阪村	529	440	969
合計	2,225	1,626	3,851

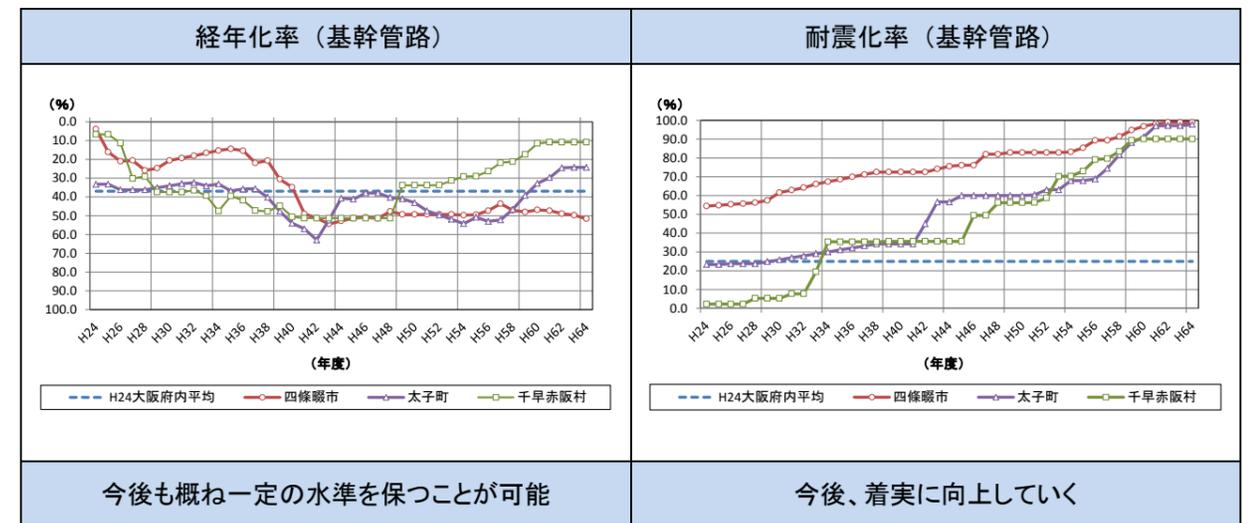


図 8.1 基幹管路の経年化率・耐震化率

9. 今後のスケジュール（予定）

時期	作業内容等	
平成 26 年度	1 月	統合素案（中間報告）の報告・とりまとめ（今回）
平成 27 年度	4 月	統合素案（最終報告）の報告・とりまとめ
	7 月	統合素案（最終報告）を首長会議で審議。統合案をまとめる 統合に係る協定書の締結（3 団体と企業団）
	9 月	3 団体の議会において、統合に関する議案（規約改正案等）を審議
	12 月	他の構成団体の議会において、統合に関する議案（規約改正案）を審議
平成 28 年度	3 月	大阪府議会において、大阪府広域的水道整備計画の変更について審議
	4 月～	統合準備（事業認可取得、給水条例案策定、人事、予算の調整等）
平成 29 年度	2 月	企業団議会において、給水条例案及び予算案を審議
平成 29 年度	4 月～	事業開始