大阪広域水道企業団と泉南市・阪南市・豊能町・能勢町・忠岡町・田尻町・岬町との 水道事業の統合に向けての検討、協議 統合案【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おり、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、千早赤阪村の3つの水道事業との統合に向けて検討、協議を進めてきた結果、平成29年4月から当該地域の水道事業を開始したところである。

そして、平成28年4月からは、新たに泉南市、阪南市、豊能町、能勢町、忠岡町、田尻町及び岬町の7つの水道事業(以下「7団体」という。)との統合に向けて検討、協議を進めており、今回、その検討結果を統合案としてとりまとめたものである。

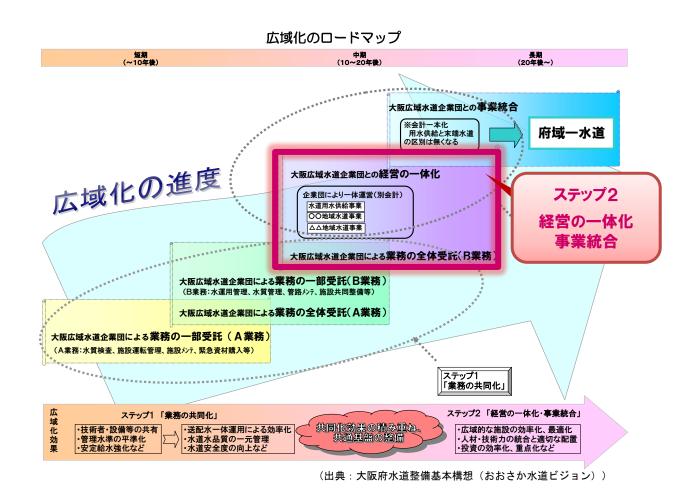


図1.1 広域化のロードマップ

2. 7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

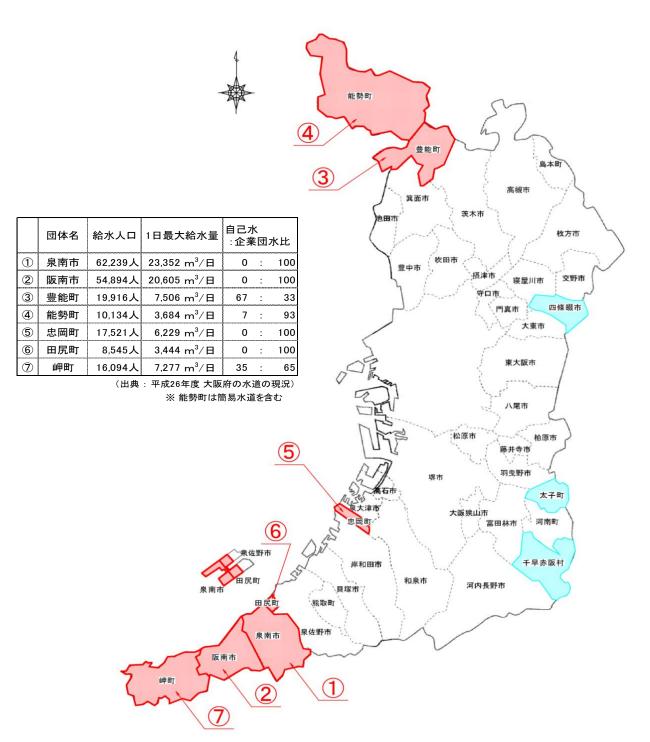


図 2.1 7団体の水道事業の概要

(2)水道事業の現状と課題

表 2.1 水道事業の現状と課題

項目		内容			
	水源関係	■ 夏期における水源水質の悪化が懸念される(能勢町)。			
水源、水道施設及び経営	水道施設関係	 計画的な施設更新が進んでおらず、今後とも現時点のペースで更新した場合、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。 地形上の制約により、小規模施設を多数設置せざるをえないため、施設の維持管理に多くのコスト及び労力を要する団体がある。 給水区域内が全量加圧給水となっているため、ポンプが停止した場合は、即断水につながるおそれがある(田尻町)。 			
	経営関係	 ■ 現在の経営状況は概ね良好であるが、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。 ■ 老朽化した資産の更新費用は、将来にわたって経年的に増加し、過去10年(平成18~27年度)の建設改良費の6~16倍となる。そのため、現行の投資水準では更新費用を賄うことができない見込みである。 			
事業運営体制	危機管理体制	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。平常時は対応できているが、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	 ■ 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、次の課題がある。 ⇒ 規模の小さい発注となるため、スケールメリットが生じず、発注費用の低減が困難である。 ⇒ 財政状況等の制約により、外部委託できない場合がある。 ⇒ 事業運営に必要な技術水準を有する業者の選定が難しい。 			
	サービス水準	■ 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。			

3. 統合に当たっての条件

表 3.1 企業団との統合する際の 42 市町村共通の条件

	項目	条件
資産		・ 市町村の水道事業に係る資産は、負債もあわせて企業団が無償で承継する。・ 自己水源については、市町村の意見を尊重する。
技能職員		・企業団は、技能職員は持たない。 ※ ただし、企業団職員が行っている業務(浄水場の運転 管理等交替制業務)に従事している市町村の技能職員 については、職種変更のうえ、企業団が受け入れる。
外郭団	体	・ 企業団は、外郭団体は持たない。
土地の	利活用	・水道事業で使用しないという判断及びその土地の売却については、市町村と十分協議したうえ、企業団が行う。・跡地利用に係る計画立案のイニシアティブは、企業団に資産を引き継いだ市町村が持つ。
会計	水道用水供給事業と 水道事業(末端給水 事業)	・ 府域一水道の実現まで、料金算定は別々に行う。
五司	水道事業同士	・料金算定を一緒にしても、事業運営に大きな影響がないと認められる場合は、対象となる水道事業の経理区分を一つにまとめる。
施設整備水準		・将来に亘って事業を継続、持続できるようにアセットマネジメントに基づいた「施設整備計画」の妥当性を個別に判断。妥当と認められれば統合可とする。
経営状況		 次の内容が盛り込まれた「経営計画」の妥当性を個別に判断。 妥当と認められれば統合可とする。 収益的収支、運転資金、起債残高、一般会計繰入金など の状況が示されていること。 累積赤字が解消されていない場合は、一定期間内に累積 赤字を解消できる方策が示されていること。 「施設整備計画」を達成することを前提とした内容のも のであること。
下水道事業		・ 企業団は、下水道事業を引き継がない。

表 3.2 企業団との統合を促進するための制度

項目	内容
1. 府補助金 ^{※1} (運営基盤強化等 事業)の活用	 ○ 府補助金(運営基盤強化等事業)については、統合する 市町村の水道事業に優先的に活用する。なお、残額がある場合は、企業団(水道用水供給事業)が活用するが、 当該活用額を限度として水道事業統合促進基金に積立 てる。(項目2参照)
2. 水道事業統合促進基金の活用	 ○ 府域一水道の実現に向け、水道事業の統合を促進するため、水道事業統合促進基金を活用する。 ※水道事業統合促進基金には、水道用水供給事業における未処分利益剰余金の一部及び企業団(水道用水供給事業)が活用した府補助金(運営基盤強化等事業)を限度とした額を積立てる。
3. 企業団(水道用水供給事業) 用地の活用	○ 統合する市町村の水道施設の設置にあたって、企業団 (水道用水供給事業)が所有する用地を活用する場合は 無償とする。
4. 市町村水道事業の個別業務 (設計・工事) の受託の活用	○ 企業団との統合に向けた検討、協議を開始している市町村については、優先的に個別受託の対象とすることとし、また、人員不足により対応できていない工事についても個別受託の対象とする。

【その他】 統合を表明した団体*2に対して、以下のとおり支援を行う。

施設整備計画等の策定支援 (広域化検討委託費の使途拡大)	○ 企業団との統合協議の際に必要となる「施設整備計画」 や「経営計画」の策定に係るコンサルへの委託業務は、 企業団で実施する。
人的支援	○ 「施設整備計画」や「経営計画」の策定支援(計画の共 同立案)等

- ※1 水道事業の統合に係る国の交付金制度「水道事業運営基盤強化推進等事業」に基づき 交付される、大阪府からの補助金「大阪府生活基盤施設耐震化等補助金」
- ※2 企業団との統合協議を開始することについて、企業団と覚書を締結することが必要

4. 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、財政的な負担増、水源水量の低下及び水質 悪化等のおそ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 (構造物及び設備、管路) 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。
- 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を考慮すると ともに、施設能力に余裕のある近隣の統合団体の施設を活用する等、施設の最適配置 について検討を行い、更新費用及び維持管理費用の低減を図る。
- 水道事業の統合に係る国の交付金制度「水道事業運営基盤強化推進等事業」に基づき 交付される、大阪府からの補助金「大阪府生活基盤施設耐震化等補助金」(以下「府補 助金」という。)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経理は区分する)

(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最適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、業務の一元化や外部委託化等、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7団体との統合により事業運営体制を変更する場合は、お客さまサービスが低下しないように、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

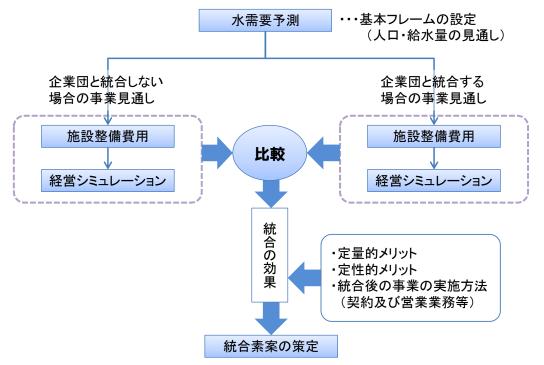


図 4.1 検討フロー

5. 水需要予測

(1)検討フロー

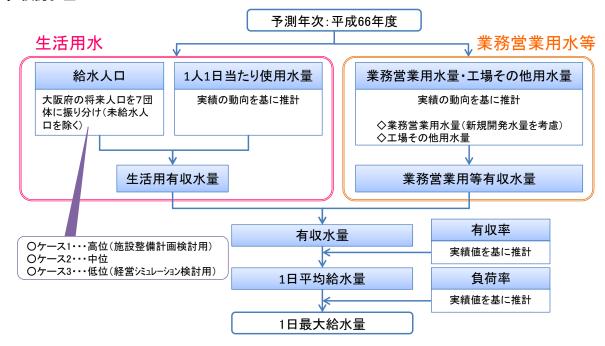


図 5.1 水需要予測の検討フロー

(2)検討結果

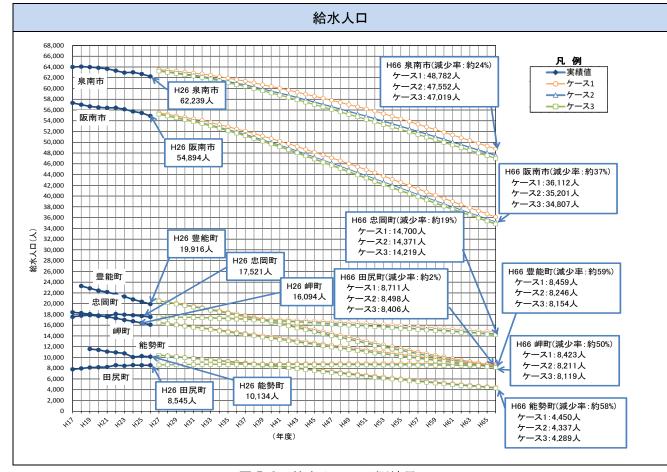


図 5.2 給水人口の予測結果

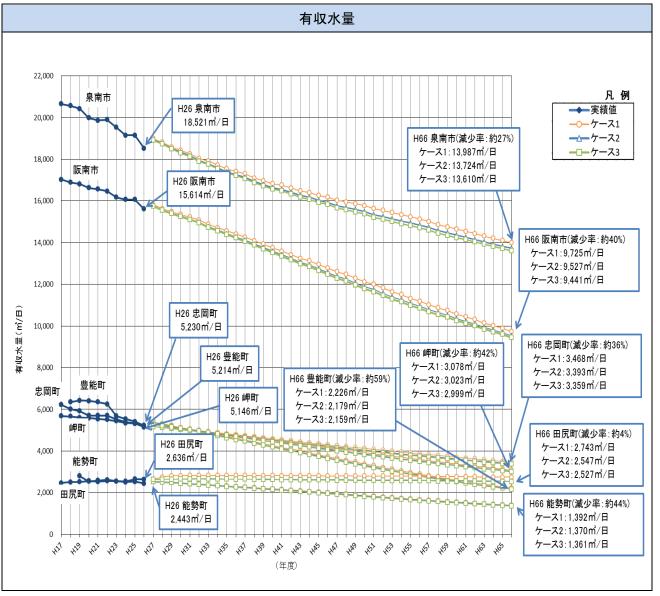


図5.3 有収水量の予測結果



給水人口の減少等の要因により、7団体とも水需要は減少していく。

6. 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27~66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 6.1 のとおり設定した。

	項目			法定	更新基準年数		備考
١				耐用年数	重 要 度		
					高い	低い	
	構	建	築	50 年	70 年(1	.40 倍)	
	造物	土	木	60 年	73 年(1	.22 倍)	
	及	電	気	20 年	25 年(1	.25 倍)	
	構造物及び設備	機	械	15 年	24 年(1	.60 倍)	
	備	計	装	10 年	21 年(2.10 倍)		
			_	導水管·送水管· 配水管 φ 350 以上 φ 200 以上 ^{*1}	配水管 ϕ 300 以下 ϕ 150 以下*1	※1 は忠岡町のみ	
		鋳 釒	失 管		40 年(1.00 倍)	50 年(1.25 倍)	
	管	ダクタイル	耐震継手		80 年(2	2.00 倍)	耐震性高く、強靭なため
	路	鋳鉄管	非耐震継手		60 年(1.50 倍)	70 年(1.75 倍)	
		鋼管		40 年	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 0	D 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

表 6.1 更新基準年数の設定

- () 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 6.2** 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。

20	X V. Z / / V V / V Q / I M X V V IX					
項目	ダウンサイジングの費用係数等					
構造物及び設備	ダウンサイジング = <u>水需要予測値(10年平均)</u> ×撤去費等(1.25) の費用係数 既認可の施設能力					
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)					

表 6.2 ダウンサイジングの費用係数等の設定

(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、7団体の水道施設及び水運用について、俯瞰的に調査、 検討することにより、施設能力に余裕のある施設の統廃合、集中監視制御設備など各団体 で個別に保有している施設の統廃合及び企業団の「受水エネルギー有効利用」制度を活用 した効率的な施設整備等について検討した。
- 府補助金を最大限活用できるよう検討した。
- 「阪南・岬バイパス送水管整備事業」等、企業団の整備計画と整合したものとした。

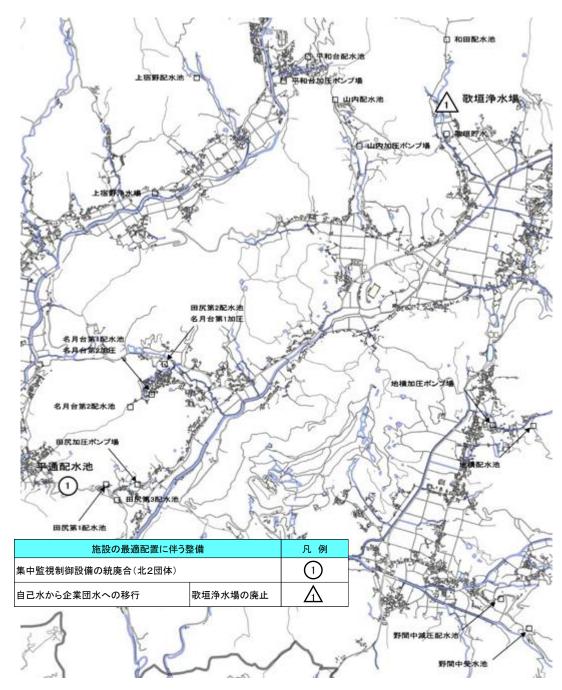


図 6.1 施設の最適配置に伴う整備概要(能勢町)

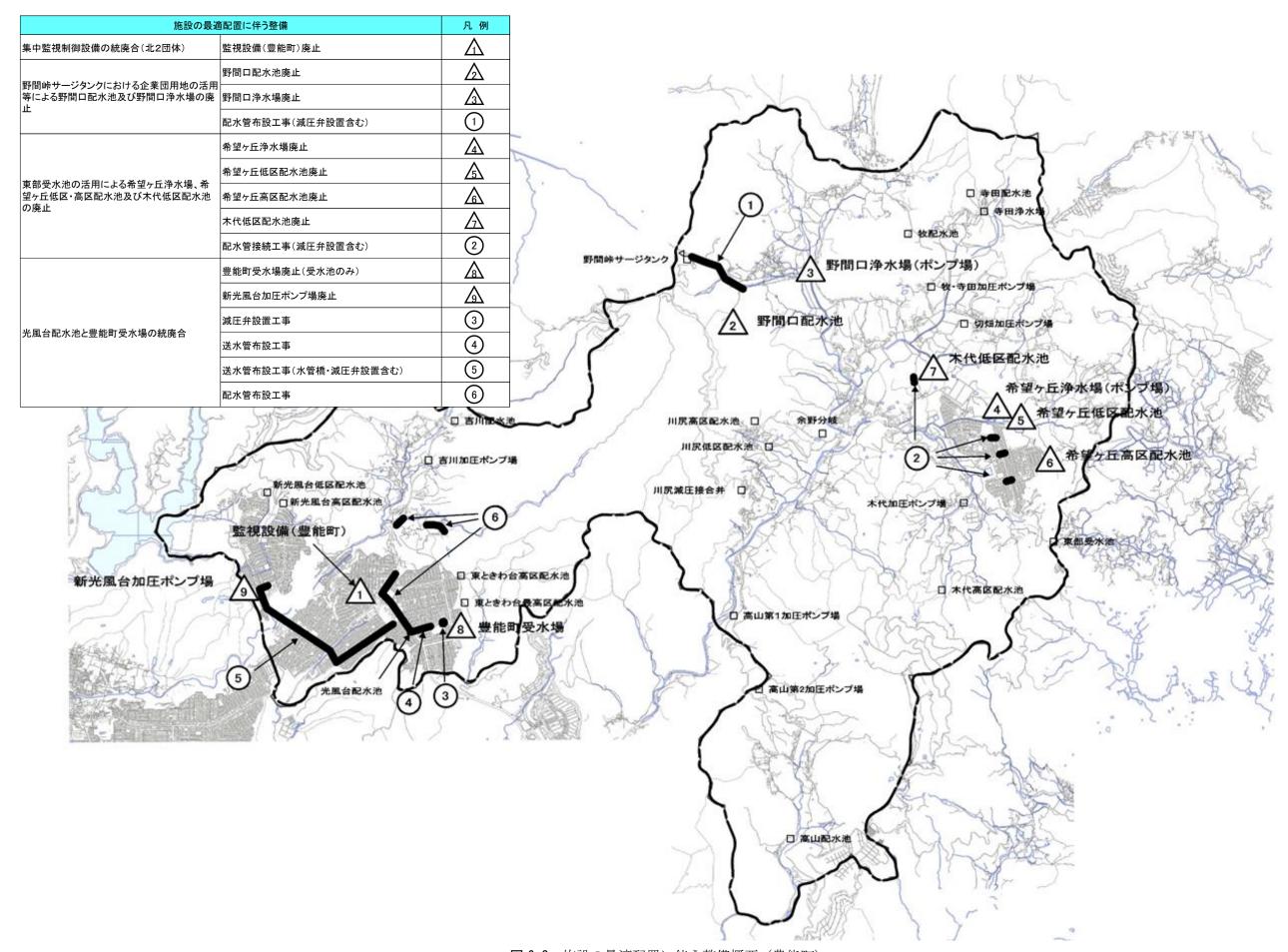
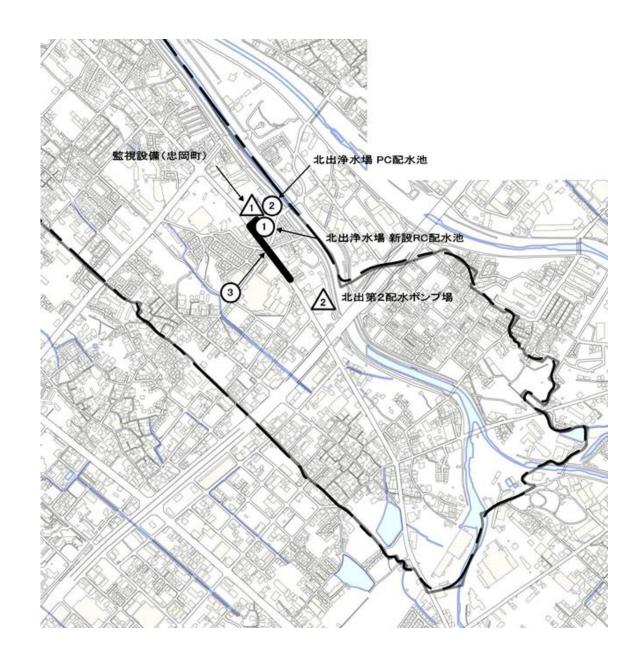


図 6.2 施設の最適配置に伴う整備概要(豊能町)



施設の最適配置に伴う整備			
集中監視制御設備の統廃合(南5団体)	監視設備(忠岡町)廃止	\triangle	
	北出第2配水ポンプ場廃止	∌	
ᇫᆇᄆᅙᅶᄄᇝᆂᄜᇆᄔᄼᆘᄔᄨᇝᅑᆉᆛᅩᅾᆑᇝᇠᇿ	北出浄水場RC配水池更新工事	1	
企業団受水圧の活用による北出第2配水ポンプ場の廃止 	北出浄水場PC配水池耐震補強工事	2	
	配水管増径工事	3	

図 6.3 施設の最適配置に伴う整備概要 (忠岡町)

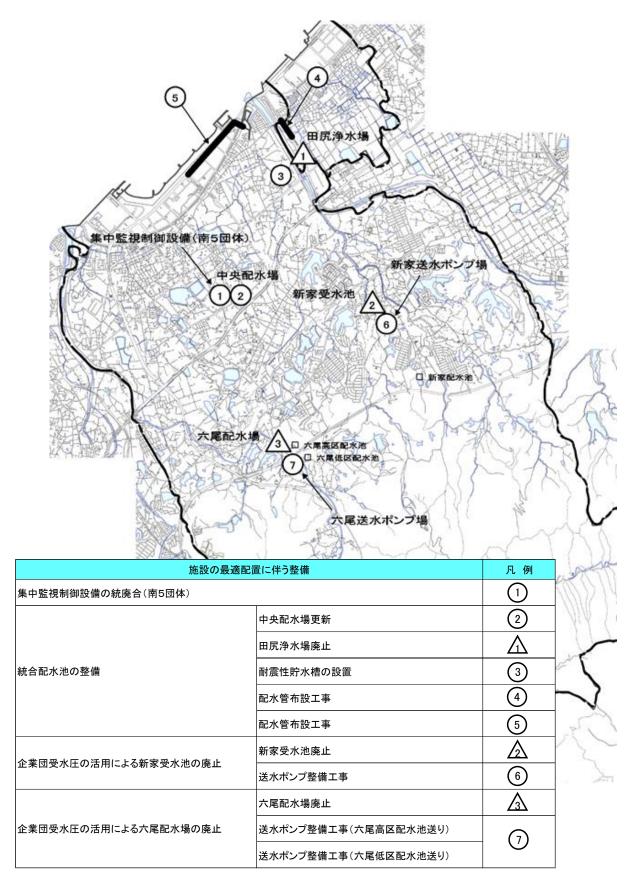


図 6.4 施設の最適配置に伴う整備概要(泉南市・田尻町)

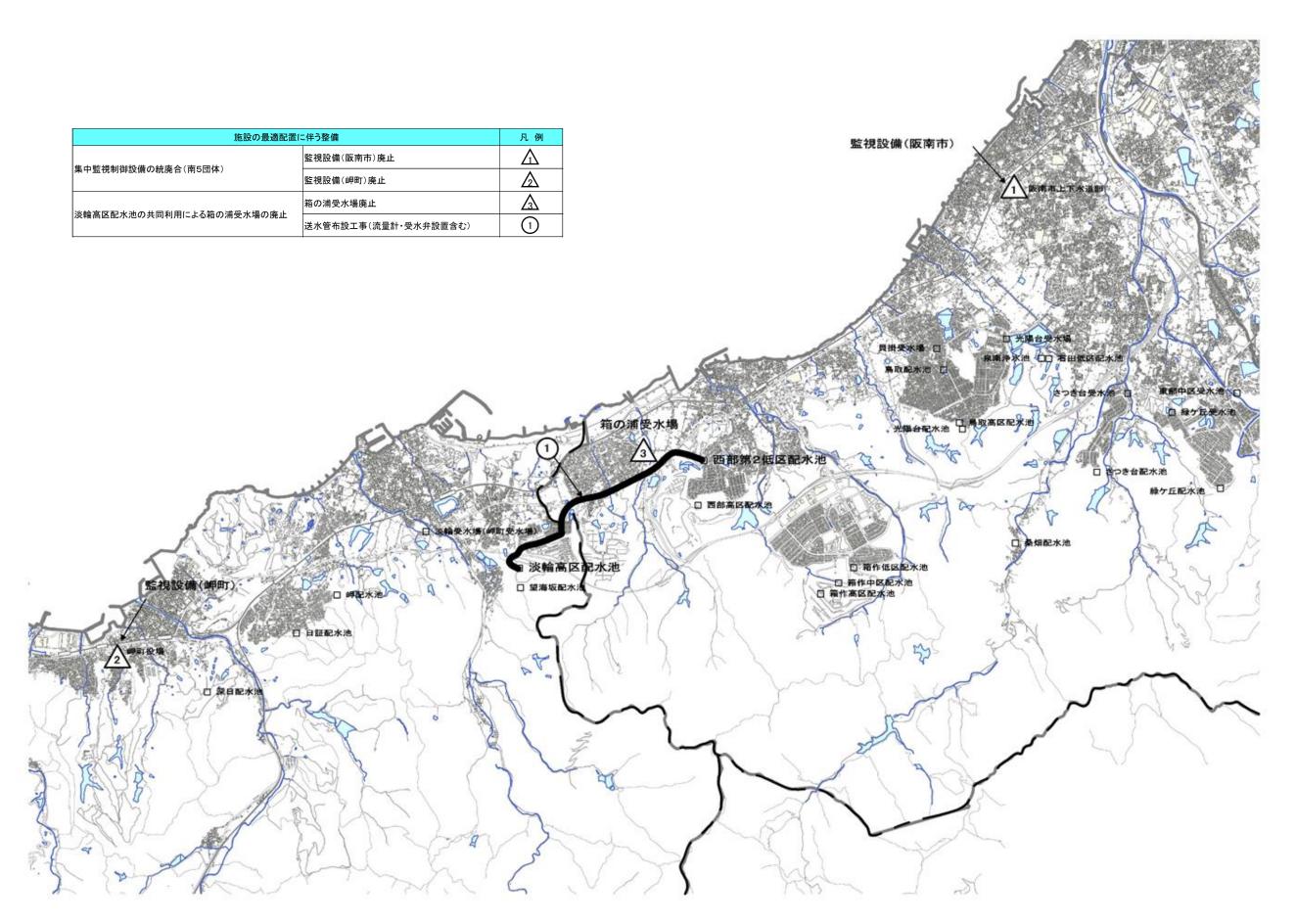


図 6.5 施設の最適配置に伴う整備概要(阪南市・岬町)

(4) 事業費の整理

40年間の事業費(平成27~66年度)について、表6.3のとおり単独経営と統合時の比較を行った。

表 6.3 事業費の低減 (平成 27~66 年度)

(単位:百万円)

	① 単独経営	② 統合	事業費の 低減額 (②-①)	低減要因(概要)
泉南市	16,523	14,928	△1,595	・集中監視制御設備の統廃合(南5団体) ・田尻町との統合配水池の整備による整備負担額の低減 ・企業団受水圧の活用による新家受水池及び六尾配水場の廃止
阪南市	15,026	14,637	△389	・集中監視制御設備の統廃合(南5団体) ・岬町との淡輪高区配水池の共同利用による箱の浦受水場の廃止
豊能町	9,577	8,540	△1,037	・集中監視制御設備の統廃合(北2団体) ・東部受水池の活用による希望ヶ丘高区・低区配水池等の廃止 ・企業団用地の活用等による野間口配水池等の廃止
能勢町	6,906	6,713	△193	・集中監視制御設備の統廃合(北2団体) ・自己水から企業団水への移行(歌垣浄水場の廃止)
忠岡町	3,714	3,447	△267	・集中監視制御設備の統廃合(南5団体) ・企業団受水圧の活用による北出第2配水ポンプ場の廃止
田尻町	1,745	1,362	△383	・集中監視制御設備の統廃合(南5団体) ・泉南市との統合配水池の整備による田尻浄水場の廃止
山甲田 丁	7,633	7,384	△249	・集中監視制御設備の統廃合(南5団体) ・阪南市との淡輪高区配水池の共同利用による整備負担額の低減
合計	61,124	57,011	△4,113	

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、7団体とも今後の事業費(40年間)の低減が見込まれる。

9

(5) 府補助金の整理

統合後 10 年間 (平成 31~40 年度) の事業費に対して交付される 府補助金について、表 6.4 のとおりまとめた。

表 6.4 府補助金 (平成 31~40 年度)

(単位:百万円)

	府補助金
泉南市	585
阪南市	1,155
豊能町	299
能勢町	278
忠岡町	226
田尻町	141
山甲田 丁	472
合計	3,156

※ 府補助金における「広域化事業」及び「運営基盤強 化等事業」の合計値



統合した場合は、7団体とも府補助金を 最大限活用できる。

※ 今回の統合においては、統合初年度(平成31年度) から10年間、府補助金を活用できるため、平成41 年度までの時限措置となっている当該補助金を最 大限活用できる。

7. 事業運営体制

事業運営体制は、統合後も当面は7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、非常時対応の充実及びお客さまサービス向上等を図ることができる。

表 7.1 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
組織・人員	 ▼ 7団体の現行組織から上水道部門を分離し、企業団内に水道センターを設置する。 ● 各水道センターで必要となる専門技術者等は、企業団の組織力を活かした人員の最適配置により対応する。 ■ 統合後当面の間は、当該団体から企業団へ身分移管した職員等から、7団体の水道事業におけるノウハウ等を引き継ぐことにより、確実な技術継承を図る。 ■ 将来的には、隣接する水道センターとの連携等、よりスリムで効率的な組織体制について検討していく。
総務	■ 総務系業務は、可能なものから業務を一元化及び外部委託化する等、効率化を図っていく。
I T (システム)	■ 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、7 団体の現行システムを継続使用)
契約	■ 原則として、一般競争入札方式とするが、地域性を考慮して運用していく。なお、府域水 道事業の統合状況等を見ながら、水道事業における効率的な入札契約方式について検討し ていく。
営業	 統合時は、営業部門の業務は、他の行政機関とも近い、現在と同じ場所(役場、局庁舎等)とする等、現行体制を基本とする。 統合後(将来)は、スケールメリットによる業務の効率化や新規サービスの導入によるお客さまサービスの向上等を図っていく。
施設整備 ・ 維持管理 ・ 危機管理	 ■ 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。 ■ 水道施設の整備及び維持管理に当たっては、スケールメリットを活かして、可能なものから、業務の一元化、外部委託化及び一括発注等を行い、業務の効率化を図っていく。 ■ 震度5弱以上の大規模地震時においては、まずは、各水道事業エリア近隣に在住する企業団職員が施設の確認及び連絡等の初期対応を行う。また、大規模漏水等の長期的、大規模な対応が必要な場合は、企業団全体で組織的に対応する。
水質管理	水質管理センター、各水道センター等が一体となって、水質検査計画に基づき、水源から 蛇口までの総合的な水質管理を行う。水質異常時等は危機管理対策マニュアル(水安全計画等)に基づき企業団全体で組織的に 対応する。

メリット

- スリムで効率的な組織体制による業務の効率化
- ・業務の統一化、一元化及び一括発注等による業務の効率化
- ・企業団の組織力を活用した人員の最適配置による技術継承 問題の解消
- ・水道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
- ・企業団の技術力・組織力を活用した非常時対応の充実及び 水源から蛇口までの総合的な水質管理
- 新規サービス導入によるお客さまサービスの向上

8. 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。

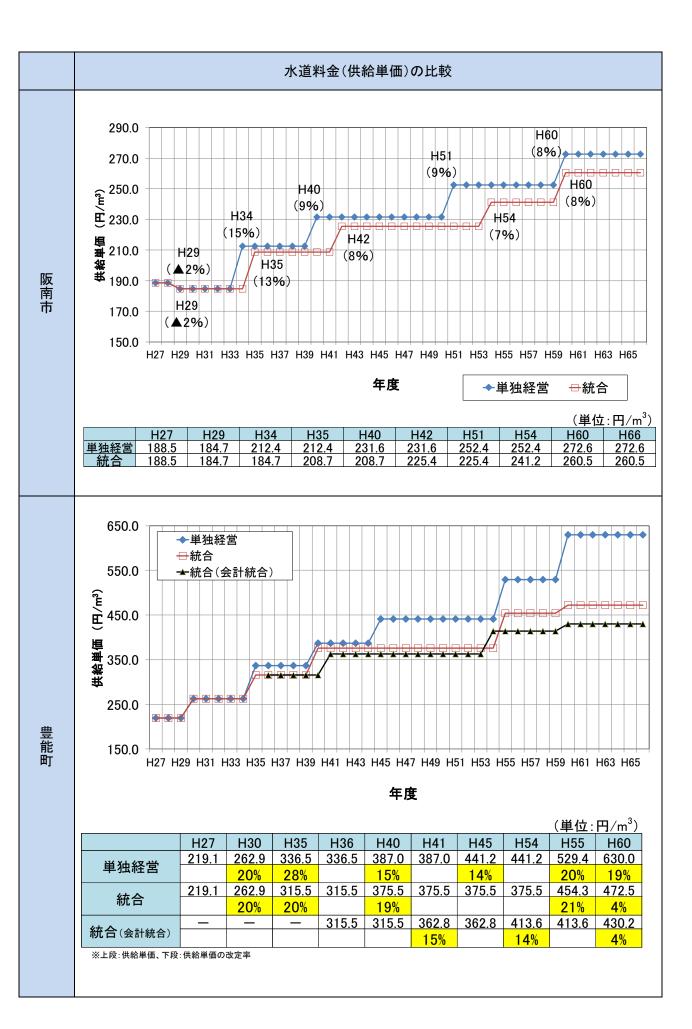
- ○検討期間は、40年間(平成27~66年度)とし、簡易ツールを使用する。
- 統合する場合のシミュレーションでは、平成 31~40 年度の 10 年間について、府補助金の対象となる事業費の 1/3 の財源に補助金を見込む。
- 府補助金のうち運営基盤強化等事業については、統合団体における各年度の運営基盤強化等事業の 対象事業費により按分して配分する。
- ○損益及び資金残高等を勘案し、必要な場合は、料金の値上げを行う。
- 主たる収益である給水収益の算出に当たっては、水需要予測結果のケース 3 (低位値) を採用する。
- 支出について、将来値を実績値等で一律設定する項目(維持管理費等)は、原則、平成 27 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適宜平準化したものを用いる。
- 統合に伴う施設の最適配置計画において、1 つの施設を複数の水道事業が共同で利用する場合の費用按分については、共同施設の使用状況に応じて適切に按分する。
- 用水供給料金については、改定により、平成30年度から72円/㎡に設定する。
- ○豊能町については、厳しい経営状況を勘案し、一般会計からの補助及び出資(5.9 億円)を考慮する。
- 能勢町については、他の6団体と同様、平成30年度に統合に係る協定書を締結するが、高料金対策に係る地方交付税交付金及び府補助金を最大限活用するため、5年間の統合準備期間を設け、平成36年度から統合に伴う事業を開始する。また、厳しい経営状況が続くことから、一般会計からの補助及び出資(5億円)や水道事業統合促進基金の活用(5億円)による支援についても考慮する。
- ○なお、豊能町及び能勢町については、更なる経営の効率化を図るため、会計統合を考慮する。

(2)検討結果

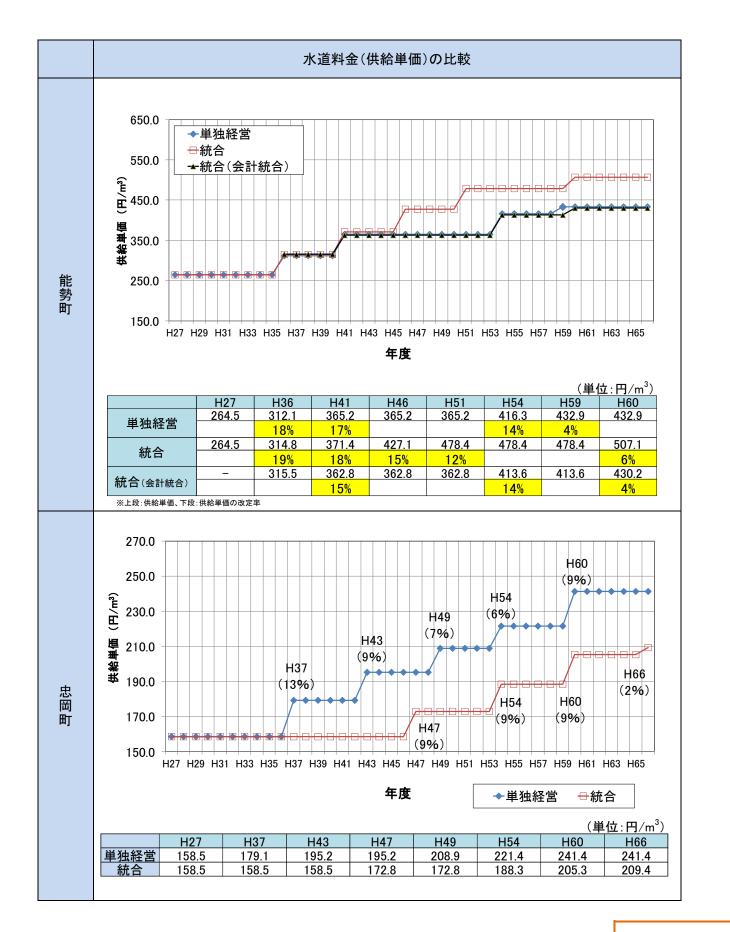
単独経営する場合と統合する場合の水道料金(供給単価)の比較

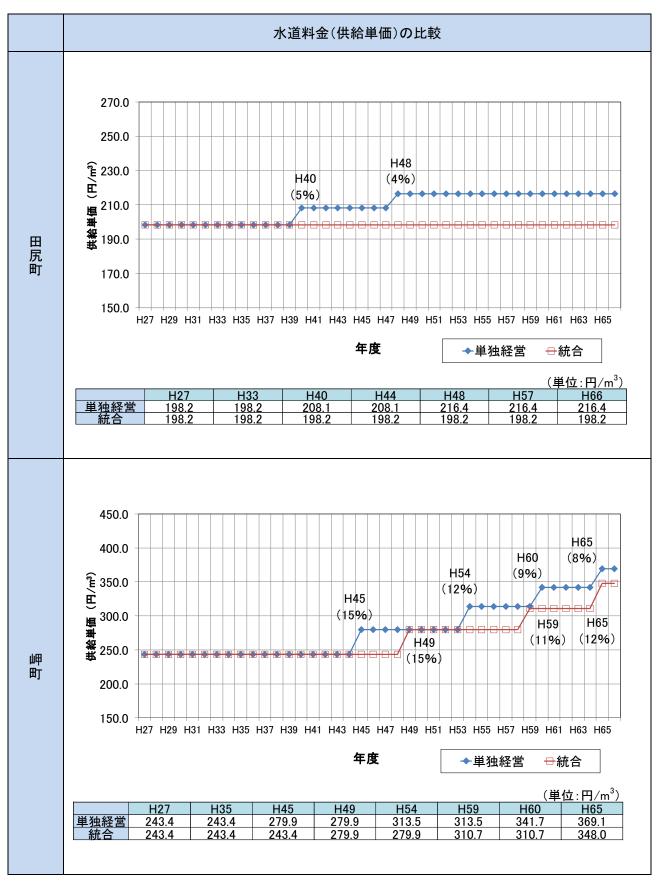
(グラフ内の数値は、シミュレーション上での料金改定年度と改定率)





11







統合した場合は、事業費の低減、府補助金の活用、また、豊能町及び能勢町については、それに加え、 水道事業統合促進基金の活用及び会計統合等により、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。

9. まとめ

く統合メリット>

▮お客さまサービスの維持・向上

○ お客さまサービスを維持するため、統合後の当面の事業運営については、 7団体の現行体制を基本とするが、将来的には、新規サービスの導入等に より利便性の向上が図られることが確認できた。

■給水安定性の向上

○ 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が図られることが 確認できた。

■運営基盤の強化

- 定量・定性的メリットが発現することにより、運営基盤の強化が図られることが確認できた。
- 定量的メリットについては、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、7団体ともに事業費の低減を図ることができた。また、府補助金を活用することに加え、豊能町及び能勢町については、水道事業統合促進基金の活用及び会計統合等により、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。
- 定性的メリットについては、業務の一元化等による効率化や、企業団の持つ 技術力や組織力(人的資源)の活用による非常時対応の充実及び技術継承問 題の解消等の効果が見込めることが確認できた。
- 7団体との統合が実現すれば、企業団が府内 42 市町村の約 4 分の 1 にあたる 10 団体の水道事業を担うこととなり、府域一水道への大きな推進力になる。
 - ※ 統合においては、水道用水供給事業と水道事業の経理を区分し、料金算定を 別々に行うことから、企業団の水道用水供給事業ひいては企業団構成団体の水 道事業の経営には影響はない。
 - ※ 統合する水道事業同士については、統合時は経理を区分し、将来、料金等への 影響がないと認められる状況になれば順次、一つにまとめていくことから、統 合する水道事業の経営にも影響はない。

(豊能町及び能勢町は、水道事業統合促進基金等を活用したうえで、会計を統合する。)

表 9.1 統合に伴う効果額 (平成 27~66 年度)

(単位:百万円)

	①事業費の低減に よる効果額 (40 年間)	②府補助金の活用 による効果額 (10 年間)	③維持管理費の低 減による効果額 (40年間)	総効果額 (①+②+③)
泉南市	1, 595	585	335	2, 515
阪南市	389	1, 155	13	1, 557
豊能町	1, 037	299	345	1, 681
能勢町	193	278	325	796
忠岡町	267	226	962	1, 455
田尻町	383	141	693	1, 217
山甲田丁	249	472	0	721
合 計	4, 113	3, 156	2, 673	9, 942

10. 今後のスケジュール(予定)

時期		作業内容等
	(12月)	(【7団体の議会】統合素案(最終報告)を審議(統合に係る最終審議))
亚代 00 左连	(1月)	(【運営協議会】統合素案の報告・とりまとめ)
平成 29 年度		(【首長会議】 統合素案を審議し、統合案としてまとめる)
	3月	【7団体の議会】統合に関する議案(規約変更案)を審議
	6月	【他団体の議会】統合に関する議案(規約変更案)を審議
	7月	大阪府に規約変更申請
平成 30 年度		統合に係る協定書の締結(7団体と企業団)
	7月~	統合準備(事業認可取得、給水条例改正、人事、予算の調整等)
	2月	【企業団議会】給水条例改正案及び予算案等を審議
平成 31 年度	4月~	事業開始(能勢町は、平成 36 年 4 月から事業開始)

13