事例No.	1020
公表年度	R1
団体の属性	一部事務組合等
団体名	大阪広域水道企業団

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・公共施設の集約化等 ・事務の共同実施

事例種類	広域化等

事例内容・タイトル

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係る検討、協議について―統合によるメリットの検討手法―

出典

雑誌「公営企業」先進事例紹介(令和元年6月号)

先進事例紹介



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係る検討、協議について
－統合によるメリットの検討手法－

大阪広域水道企業団
経営管理部　広域連携課主査
辻 中 孝 信

1．はじめに

大阪広域水道企業団（以下「企業団」）は、大阪市を除く大阪府内の42市町村を構成団体とする一部事務組合として、旧大阪府水道部より水道用水供給事業と工業用水道事業を継承し、平成23年４月から事業を開始している。

現在、企業団では、大阪府が平成24年３月に策定した「大阪府水道整備基本構想（おおさか水道ビジョン）」の中で示した府内の水道事業を一元化する「府域一水道」の実現をめざし、企業団を核とした統合を進めているところである（図1）。

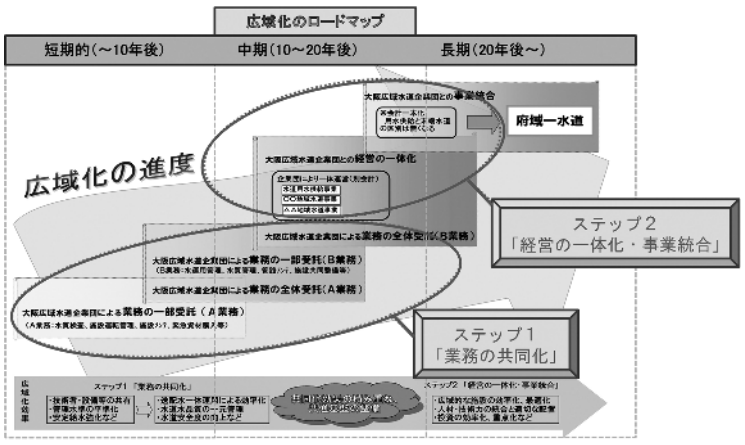


図１　広域化のロードマップ

なお、基本構想におけるロードマップでは、短期的には業務の共同化（ステップ１）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、概ね20年後を目途に府域一水道をめざすこととしており、企業団では、現在、協議の整った市町との垂直統合（ステップ２）に軸足を置き取組みを進めている。

２．これまでの統合の経過

企業団ではこれまで、平成29年４月から四條畷市、太子町、千早赤阪村（以下「３団体」）、平成31年４月から泉南市、阪南市、豊能町、能勢町、忠岡町、田尻町、岬町（以下「７団体」）との水道事業の統合（経営の一体化）を行ってきた（能勢町は令和６年度から事業開始）。現在は、藤井寺市、大阪狭山市、熊取町、河南町（以下「４団体」）と令和３年度の統合に向けた検討・協議を進めているところである（図２）。

本稿では、平成31年４月から統合した７団体との水道事業の統合に向けた検討・協議の内容

	団体名	給水人口	一日最大給水量	企業団水：自己水
①	泉南市	60,883人	22,310m³	100：0
②	阪南市	52,691人	19,508m³	100：0
③	豊能町	18,864人	6,889m³	36：64
④	能勢町	9,442人	3,908m³	97：3
⑤	忠岡町	16,951人	5,958m³	100：0
⑥	田尻町	8,694人	3,604m³	100：0
⑦	岬　町	15,416人	7,272m³	71：29

（出典：平成 29 年度大阪府の水道の現況）

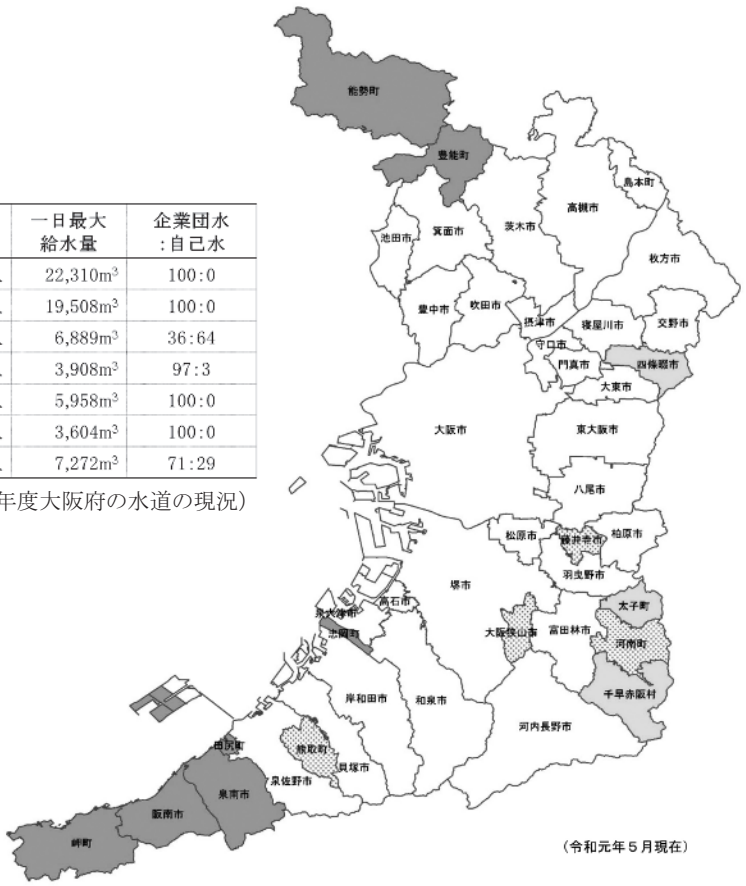


図２　統合済及び統合予定団体の位置図

について報告する。

３．７団体の水道事業の課題

ヒアリング等により調査・整理したところ、７団体が抱えていた課題は以下のとおりであった。

① 計画的な施設更新が進んでおらず、今後とも現時点の進捗で更新した場合、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。

② 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、給水原価が上昇する見込み。

③ 老朽化施設の更新費用は、将来にわたって経年的に増加し、過去10年間の建設改良費の６～16倍となるため、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。

④ 職員１人あたりの担当業務が多いため、平常時は対応できているが、大規模災害等の非常時においては、対応が困難になることが想定される。

⑤ 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。

これらの課題に対して企業団と統合した場合に発現するメリットについて検討を行った。

４．検討内容

⑴ 検討方針

検討にあたっては、まず、人口及び水需要の予測（40年間）を行い、有収水量等を算出し将来の収入の見通しをたてる。次に、アセットマネジメントの手法を用いて、今後40年間の施設の更新費用を算出する。施設の更新については、企業団と統合した場合に可能となる施設の統廃合、いわゆる施設の最適配置計画も作成し、統合した場合の経営シミュレーションに反映させる。最終的には、統合した場合と単独経営を続けた場合の経営シミュレーションを作成する。これらの結果を比較することにより、統合の効果を定量的に確認することが可能となる（図３）。

⑵ 施設整備計画

施設の更新については、アセットマネジメン

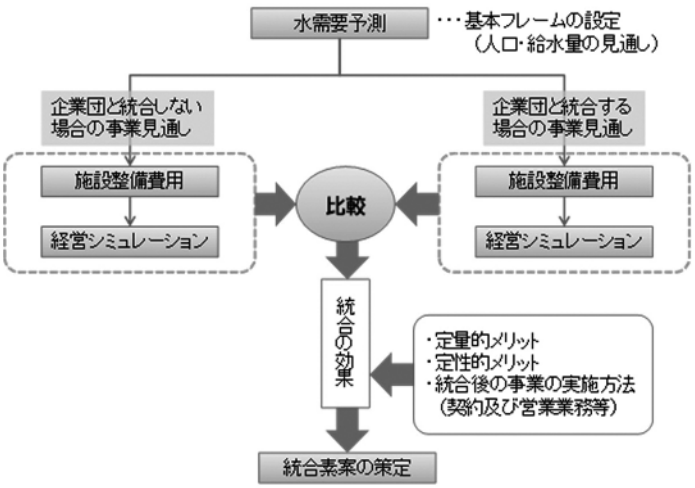
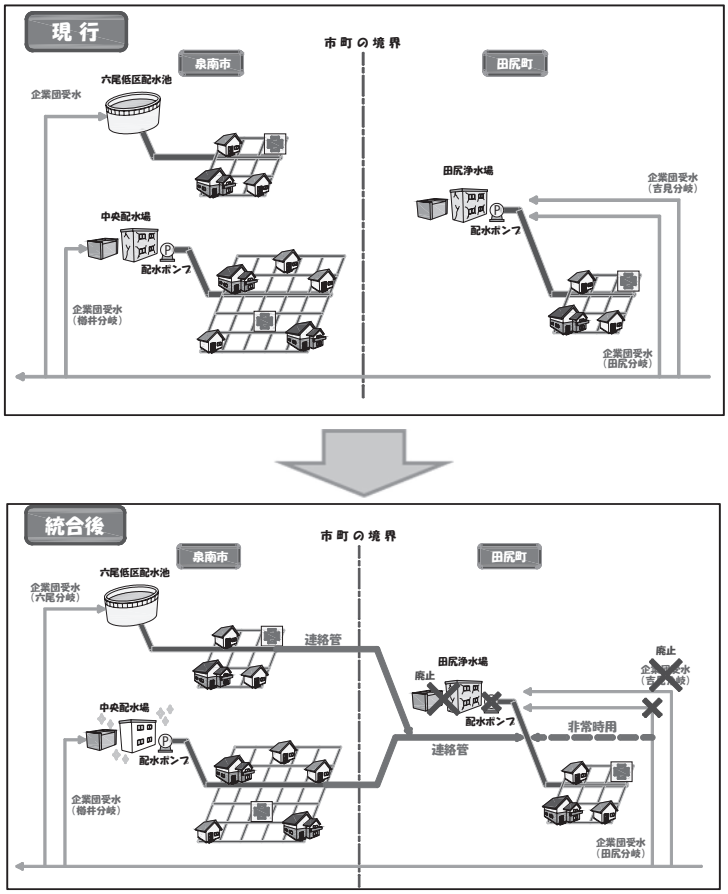


図３ 検討フロー

ト（ステップ３）の考え方に基づき40年間の更新計画を策定する。併せて、前述した施設の最適配置計画を作成する。これは、統合を契機に実施できる施設能力に余裕のある施設の統廃合や集中監視制御設備の一元化など、効率的な施設整備を行うものである。以下に例として泉南市と田尻町との間で実施可能となった施設の最適配置を紹介する（図４）。

泉南市では、統合前から配水池の更新を行う計画であったが、統合を契機に隣接する田尻町の全給水区域へ配水を行えないか検討した。管網計算等を行った結果、田尻町の末端給水圧力



統合によるメリット

泉南市に新設する中央配水場や六尾低区配水池から田尻町域に配水することで、田尻浄水場を廃止できる。

- **田尻浄水場を廃止することで、今後の更新費用が削減できる。**
- **中央配水場等を共同施設として、2 団体で維持管理するため、これまでに比べて維持管理費用等が縮減できる。**

図４　施設の最適配置の一例（泉南市・田尻町）

や残留塩素濃度に問題がないことが確認できたことから、この新配水池を共同施設と位置付け、田尻町の施設を廃止することとした。

これにより、田尻町の配水施設の更新費用や動力費等、維持管理費の削減が可能であることが確認できた。また、泉南市の配水池についても維持管理費を２つの水道事業会計で按分するため、コスト縮減が可能であることが確認できた。

また、これら施設の最適配置等の整備費用については、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」※を活用することとし、さらなる統合効果を見出すこととした。（※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））

上記同様、他の統合団体間での最適配置等について検討を行った結果、施設の更新費用の低減や補助金の活用及び維持管理費の低減を合わせると７団体で約100億円の効果額が発現した（表１）。

⑶　経営計画

経営計画については、水需要予測結果に基づく給水収益や施設の最適配置を含む施設整備に伴う費用及び、府補助金等を考慮したうえ、水道料金（供給単価）の改定率や改定時期を検討し、統合した場合と単独経営の場合を比較した。

能勢町においては検討時、統合前に措置されていた高料金対策に係る地方交付税が統合を機に措置されなくなる可能性があったことを受け、その対策の一つとして企業団が設立した「水道事業統合促進基金」を活用し、その一部を補填すると共に、さらなる経営の効率化を図るため、隣接する豊能町との会計統合を考慮した（高料金対策に係る交付税措置については令和元年度から激変緩和措置が講じられた）。その結果、７団体ともに将来の水道料金の改定率の縮減や時期の延期が可能となった。

以下に７団体の水道料金の推移と忠岡町、豊能町及び能勢町の水道料金のシミュレーションを一例として示す（表２、図５）。

５．検討の結果

以上の検討により、企業団と統合することにより、計画的な施設の更新や最適配置を行いながら、将来の水道料金の上昇も抑制可能である

表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**
岬町	249	472	0	**721**
合　計	**4,113**	**3,156**	**2,673**	**9,942**

表２　水道料金（供給単価）の比較表

（単位：円/㎥）

	H27	単独経営		統合			
		10年後	40年後	10年後		40年後	
泉南市	200	190(−5%)	246(+23%)	190(−5%)		228(+14%)	
阪南市	189	212(+12%)	273(+44%)	209(+11%)		261(+38%)	
豊能町	220	337(+53%)	630(+186%)	316	(+44%)	431	(+96%)
能勢町	265	313(+18%)	433(+63%)		(+19%)		(+63%)
忠岡町	159	179(+13%)	241(+52%)	159(±0%)		209(+31%)	
田尻町	198	198(±0%)	216(+9%)	198(±0%)		198(±0%)	
岬　町	243	243(±0%)	369(+52%)	243(±0%)		348(+43%)	

ことが確認できた。

また、企業団の組織力や技術力を活かし、非常時対応の充実や技術継承問題の解消といった定性的メリットも発現する見込みであることが確認できた。なお、これらの結果については、平成29年度に統合案として取りまとめているので、企業団のホームページにて確認いただきたい（参照：企業団H.P.http://www.wsa-osaka.jp/tougou/7dantai/index.html）。

６．おわりに

今回の統合により、先の３団体と合わせ10団体が企業団との統合を行うこととなるが、企業団では府域一水道の実現に向け平成29年から30年度にかけて、企業団と統合する際の統合メリット等に関して、より一層理解を深めることを目的とした「企業団との（略）勉強会（以下「勉強会」）」及び府域一水道に向けた具体的なイメージ・あるべき姿を具体化するための「府域一水道に向けたあるべき姿の研究会（以下「研究会」）」を実施した。

勉強会では、３団体及び７団体の統合メリットや勉強会に参加した団体間の施設の最適配置のアウトラインについて検討を行った。

その結果、藤井寺市、大阪狭山市、熊取町、河南町の４団体が令和３年４月からの企業団との統合に向けた検討協議に参画する旨の意向を表明したため、現在、検討協議を行っているところである。

なお、研究会はその後、大阪府が持続可能な府域水道事業の構築に向け、水道法改正後の法定協議会につながる「府域一水道に向けた水道のあり方協議会」を設置したことにより、発展的に解消した。

この４団体との統合が実現すると、企業団が担う水道事業は府内43市町村の約３分の１にあたる14市町村となり、府域一水道への大きな推進力になる。

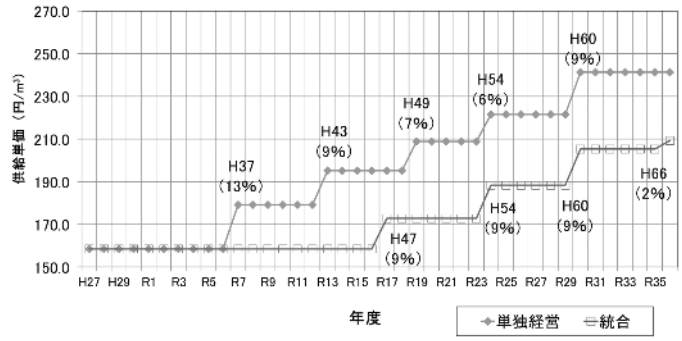
今後とも府域一水道に向けた取組みを強力に推し進めるとともに統合した市町村域において、安全で安心な水を安定的に供給できるよう、着実な事業運営を行っていく所存である。

【参考文献】

１）厚生労働省健康局水道課、「簡易支援ツールを使用した水道事業の広域化効果の算定マニュアル」2014年４月

２）大阪府「大阪府水道整備基本構想（おおさか水道ビジョン）」、2012年３月

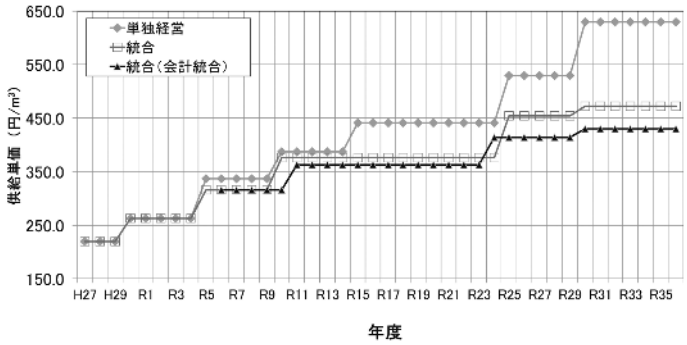
【忠岡町】



（単位：円/m³）

	H27	R7	R13	R17	R19	R24	R30	R36
単独経営	158.5	179.1	195.2	195.2	208.9	221.4	241.4	241.4
統合	158.5	158.5	158.5	172.8	172.8	188.3	205.3	209.4

【豊能町】

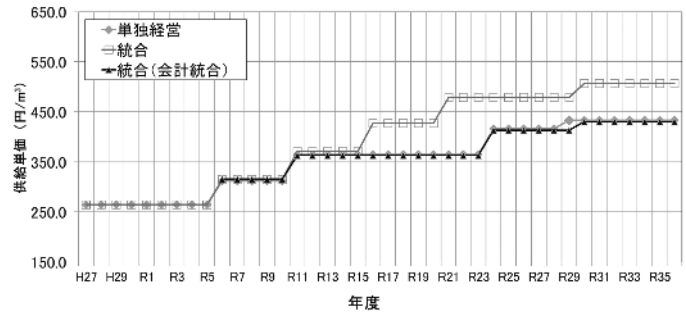


（単位：円/m³）

	H27	H30	R5	R6	R10	R11	R15	R24	R25	R30
単独経営	219.1	262.9	336.5	336.5	387.0	387.0	441.2	441.2	529.4	630.0
		20%	28%		15%		14%		20%	19%
統合	219.1	262.9	315.5	315.5	375.5	375.5	375.5	375.5	454.3	472.5
		20%	20%		19%				21%	4%
統合（会計統合）	—	—	—	315.5	315.5	362.8	362.8	413.6	413.6	430.2
						15%		14%		4%

※上段：供給単価、下段：供給単価の改定率

【能勢町】



（単位：円/m³）

	H27	R6	R11	R16	R21	R24	R29	R30
単独経営	264.5	312.1	365.2	365.2	365.2	416.3	432.9	432.9
		18%	17%			14%	4%	
統合	264.5	314.8	371.4	427.1	478.4	478.4	478.4	507.1
		19%	18%	15%	12%			6%
統合（会計統合）	-	315.5	362.8	362.8	362.8	413.6	413.6	430.2
			15%			14%		4%

※上段：供給単価、下段：供給単価の改定率

図５　シュミレーション結果の一例（忠岡町・豊能町・能勢町）