

**大阪広域水道企業団と藤井寺市・大阪狭山市・熊取町・
河南町との水道事業の統合に向けての検討、協議**

統 合 素 案

**令和 2 年 1 月 23 日
大 阪 広 域 水 道 企 業 団**

— 目 次 —

	頁
1.はじめに	1
1－1．水道事業の広域化について	1
1－2．大阪府域における広域化について	2
1－3．企業団における広域化について	3
1－4．企業団と4団体との統合について	3
2.4団体の水道事業の現状と課題	4
2－1．水道事業の概要	4
2－2．水道事業の現状と課題	5
3.統合にあたっての条件	6
4.統合に向けた検討方針	8
4－1．水源、水道施設及び経営に関する方針	8
4－2．事業運営体制に関する方針	8
4－3．検討フロー	9
5.水需要予測	10
5－1．概要	10
5－1－1．検討方針	10
5－1－2．予測手法	10
5－1－3．人口の予測	12
5－1－4．給水量の予測	13
5－2．需要予測結果	17
5－2－1．給水人口の予測結果	17
5－2－2．給水量の予測結果	17
6.施設整備計画	20
6－1．検討方針	20
6－2．検討結果	20
6－2－1．アセットマネジメントに基づく更新	20
6－2－2．統合後の施設の最適配置	25
6－2－3．事業費等の整理	30

7.事業運営体制	32
7－1．組織・人員部門	32
7－1－1．組織.....	32
7－1－2．人員.....	33
7－2．総務部門.....	34
7－3．IT（システム）部門	35
7－4．契約部門.....	36
7－5．営業部門.....	38
7－6．施設整備・維持管理・危機管理部門	40
7－7．水質管理部門	41
8.経営計画	42
8－1．検討方針.....	42
8－2．経営シミュレーション	46
8－2－1．シミュレーション結果.....	46
9.まとめ.....	59
9－1．定量的メリット.....	59
9－2．定性的メリット	63
9－3．まとめ	64

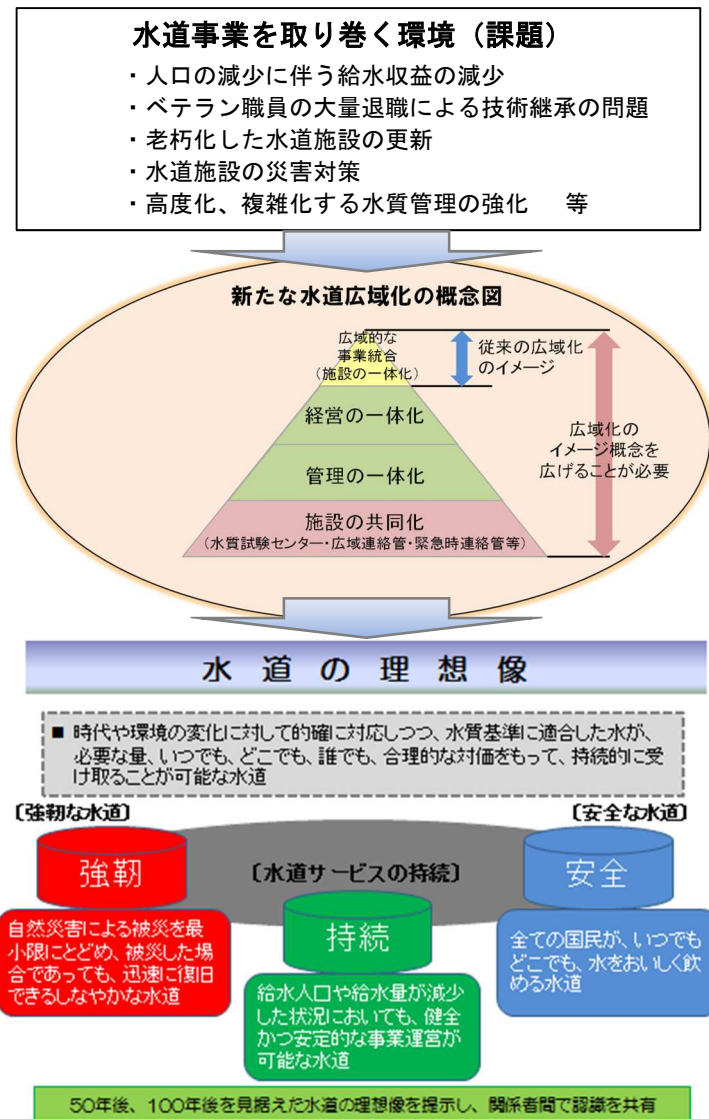
1.はじめに

1－1．水道事業の広域化について

水道事業を取り巻く環境は、人口の減少等に伴う給水収益の減少やベテラン職員の大量退職による技術継承の問題等により、厳しさを増していることに加え、老朽化した水道施設の更新や災害対策、高度化・複雑化する水質管理の強化等、様々な課題に直面している。

そのような中で、厚生労働省では、水道ビジョン（平成 16 年 6 月策定）及び新水道ビジョン（平成 25 年 3 月改定）において、従来の広域化の考え方であった「事業統合」だけでなく、「施設の共同化」や「経営の一体化」といった新たな概念の広域化による水道事業の運営基盤強化を推進しているところである（図 1.1 参照）。

また、令和元年 10 月に改正水道法が施行され、前述した人口減少に伴う水需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足といった課題に対し、さらなる水道の基盤強化を図るため、より一層広域連携を推進していくこととしている。



（出典：水道ビジョン 平成 16 年 6 月、新水道ビジョン 平成 25 年 3 月）

図 1.1 水道事業を取り巻く環境と水道の理想像（模式図）

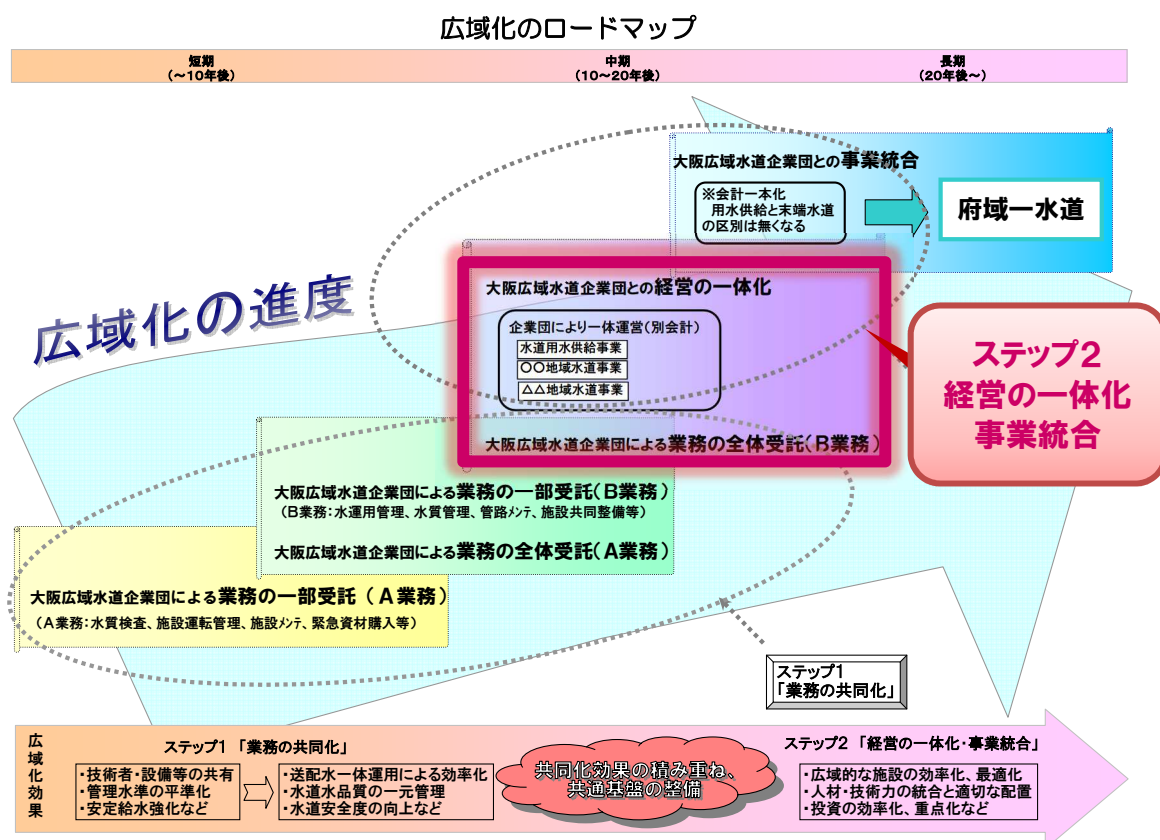
1-2. 大阪府域における広域化について

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）」（以下「基本構想」）が策定され、これからの府域水道における厳しい経営環境にあっては、水道施設を計画的に更新し、住民サービスの維持・向上を図りつつ、給水原価（料金水準）上昇の抑制と水道事業の運営基盤を強化する必要があるとされている。

また、そのための方策として、個別事業体による経営努力に加え、広域化による効率化や最適化を図ることが有効であるとし、その推進にあたっては、大阪広域水道企業団（以下「企業団」）を核とした府域水道の更なる広域化を推進し、大阪市を含めた府域一水道をめざすこととしている。

なお、基本構想における広域化のロードマップにおいては、短期的に業務の共同化（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（ステップ 2）を行い、概ね 20 年後を目標に府域一水道をめざすこととしている（図 1.2 参照）。

現在、企業団は、協議の整った市町との垂直統合（ステップ 2）を積極的に行っていくことに軸足を置き、広域的な連携の推進役である大阪府と協働しながら、取組みを進めているところである。



（出典：大阪府水道整備基本構想（おおさか水道ビジョン）平成 24 年 3 月）

図 1.2 広域化のロードマップ

1－3．企業団における広域化について

企業団では基本構想に基づき、これまでに広域化のステップ1となる河南水質管理ステーションの設置（業務の共同処理）や市町村水道事業の個別業務の受託（業務の一部受託）等、連携に取り組みやすい分野から広域化の推進に取り組んできたところである。

そして、最終目標を府域一水道とするステップ2の市町村水道事業との経営の一体化及び事業統合については、各市町村によって水道施設や料金の格差、自己水源の保有状況等、事情が異なることから、一度に府域一水道をめざすのではなく、協議の整った市町村から順次統合を行っていくこととしている。

なお、統合に向けた現在までの取り組みは以下のとおりである。

- ・ 四條畷市・太子町・千早赤阪村（以下「3団体」）
 - 平成26年4月：「水道事業の統合に向けての検討、協議に関する覚書」締結
 - 平成28年4月：「水道事業の統合に関する基本協定」締結
 - 平成29年4月：事業開始

- ・ 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」）
 - 平成28年4月：「水道事業の統合に向けての検討、協議に関する覚書」締結
 - 平成30年7月：「水道事業の統合に関する基本協定」締結
 - 平成31年4月：事業開始（能勢町は、令和6年度から事業開始）

1－4．企業団と4団体との統合について

上記のとおり、これまで企業団は10団体との統合を進めてきたが、府域一水道に向けた動きをさらに加速させるため、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「企業団との統合検討協議に向けての勉強会」を平成30年2月から6月にかけて実施した。その結果、藤井寺市、大阪狭山市、熊取町及び河南町（以下「4団体」）が統合に向けた検討、協議を開始する意思を表明したため、平成30年10月に「水道事業の統合に向けての検討、協議に関する覚書」を締結し、令和3年4月の統合に向けた検討・協議を開始した。

その後、4団体と鋭意検討を進め、今回、統合後の施設整備計画、経営シミュレーション、事業運営体制及びそれらに基づく統合の効果について、統合素案としてとりまとめた。

2.4 団体の水道事業の現状と課題

2-1. 水道事業の概要

4 団体の水道事業の概要は、表 2.1 及び図 2.1 のとおりである。

表 2.1 4 団体の水道事業の概要（平成 29 年度）

	団体名	給水人口	一日最大給水量	自己水 ：企業団水
①	藤井寺市	65,225人	20,942 m ³ /日	50:50
②	大阪狭山市	58,236人	19,356 m ³ /日	0:100
③	熊取町	43,533人	15,370 m ³ /日	0:100
④	河南町※	15,941人	5,784 m ³ /日	1:99

（出典：大阪府の水道の現況（平成29年度版））

※ 河南町は簡易水道事業を含む（平成30年度から上水道事業に統合）

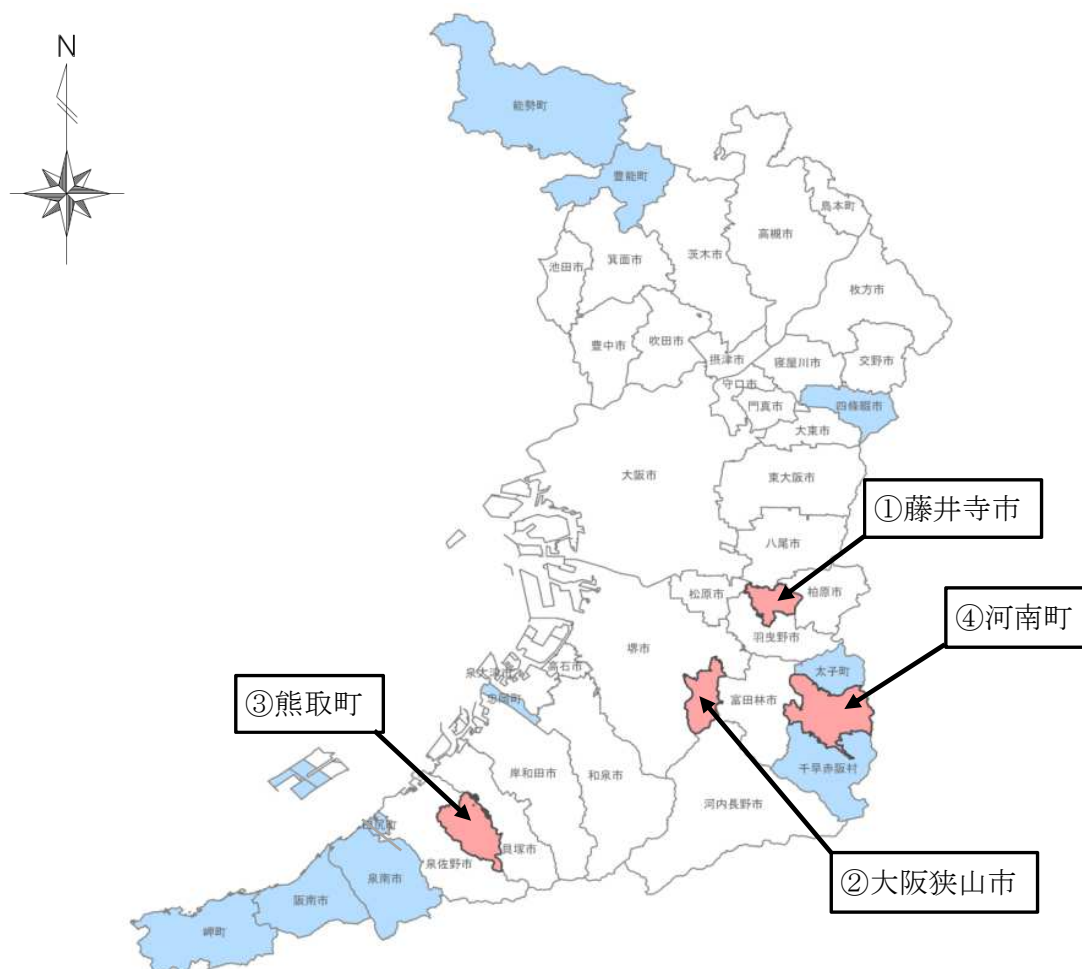


図 2.1 4 団体の位置

2-2. 水道事業の現状と課題

4 団体における水源、水道施設の整備状況や更新計画、水需要の動向、経営状況等の課題について整理した（表 2.2～表 2.3 参照）。

表 2.2 水源、水道施設及び経営に関する課題

項 目		内 容
水源、 水道施設 及び経営	水源関係	・ 既存取水施設の能力低下
	水道施設関係	・ 計画的な施設更新が進んでおらず、今後も現時点のペースで更新した場合、近い将来、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 ・ 水需要の減少に伴い、現行の施設能力に余裕のある施設が存在
	経営関係	・ 現在の経営状況は概ね良好であるが、給水人口の減少に加え、節水意識の高まりや節水機器の普及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、給水原価は上昇する見込み ・ 老朽化した資産の更新費用は、過去 10 年（平成 20～29 年度）の建設改良費の平均額と比較して 1.8～2.4 倍となり、現行を大幅に上回る投資額が今後必要となる見込み

表 2.3 事業運営体制に関する課題

項 目		内 容
事業運営体制	施設整備 維持管理 危機管理	・ 職員が少ないため、職員 1 人で担当する業務が広範 ・ 施設の状況を把握できるのが特定の職員に限定 ⇒ 大規模災害等、緊急時の対応が困難
	技術水準	・ ベテラン職員の大量退職に加え、今後の施設更新等に必要となる専門技術者等の確保が難しい状況であり、技術継承が困難 ・ 技術職員の不足対策として外部委託化も考えられるが、 ⇒ 発注規模が小さいため、受注者の確保が困難 ⇒ 事業運営に必要な技術水準を有する業者の確保が困難 ⇒ 財政状況等の制約により、外部委託の発注が困難 等の課題が山積
	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

3.統合にあたっての条件

表 3.1 企業団と統合する際の 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、職種変更の上、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上で、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。
	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する。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する。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な「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

4 団体においては多くの課題があることから、企業団との統合により水道事業の運営基盤の強化を図ることを目的とし、企業団と 4 団体との統合について、以下のとおり検討する。

4－1．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。
- 水道施設の更新にあたっては、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縮減を図る。
- 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」）を最大限活用し、将来の水道料金（供給単価）の値上げ抑制に努める。
- 統合形態は、経営統合（経営の一体化）とする。
- 水道用水供給事業と水道事業の経理は区分する。また、統合する水道事業同士についても、統合時は経理を区分する。ただし、統合する水道事業の経営に影響がないと認められる場合は、一つにまとめることも考慮する。

4－2．事業運営体制に関する方針

- 組織のスリム化及び人員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 4 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を確保する等の激変緩和措置を講じる。

4-3. 検討フロー

検討を行ううえで、まず人口・給水量の見通しを明確にするため、水需要予測を行う。

次に、水需要予測結果を基に、企業団と統合する場合と統合しない場合のそれぞれの施設整備内容を検討し、費用を算出する。

また、それらを踏まえた経営シミュレーションを行い、それぞれの結果を比較検討のうえ、統合の効果を定量的・定性的に評価する。

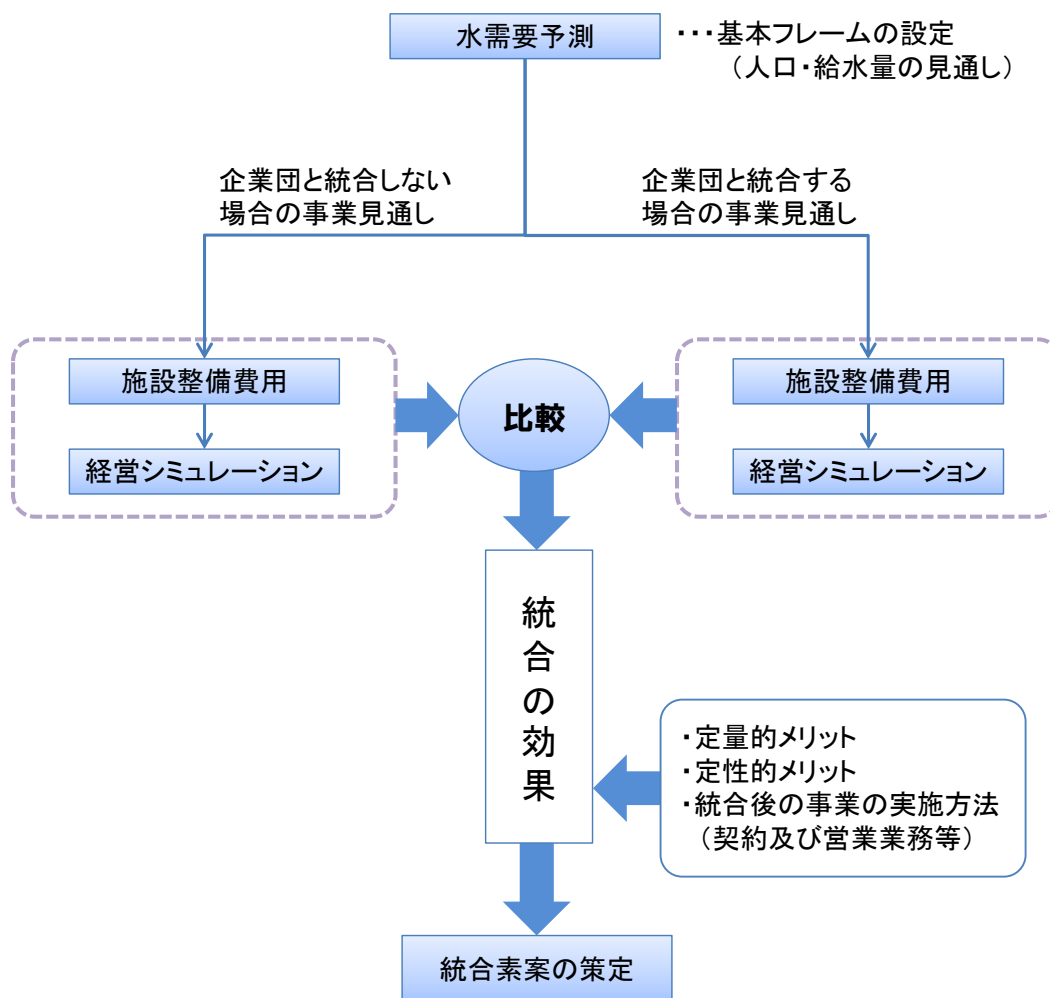


図 4.1 検討フロー

5.水需要予測

5-1. 概要

5-1-1. 検討方針

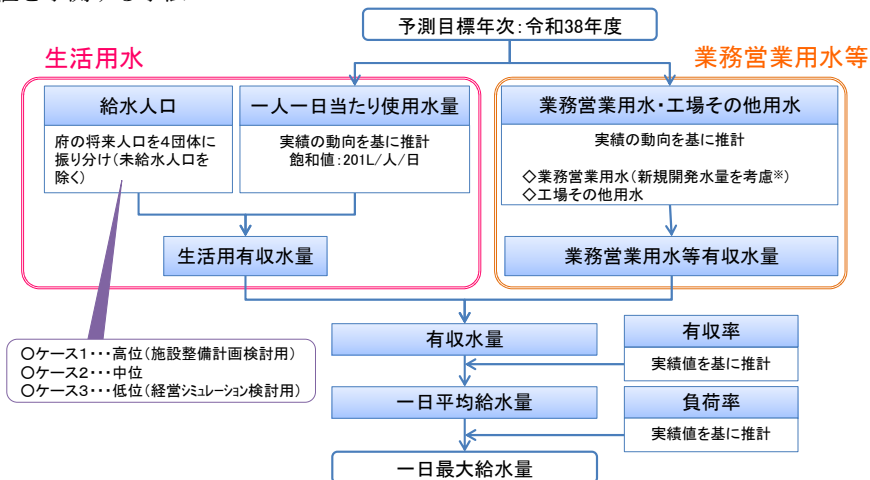
- 予測は40年間（平成29～令和38年度）とする。
（更新費用の算出及び経営シミュレーションに用いる厚生労働省の「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」に基づく簡易支援ツール（以下「簡易ツール」）に準拠。）
- 予測値は、次の3ケースとする。
 - ・ ケース1（高位予測）・・・施設整備計画検討用
 - ・ ケース2
 - ・ ケース3（低位予測）・・・経営シミュレーション検討用

5-1-2. 予測手法

- 予測手法は、基本的に令和元年6月に企業団が行った「水道用水供給事業水需要予測」の手法に準拠する（図5.1参照）。
- 予測に用いる実績値は、基本的に大阪府が公開している「大阪府の水道の現況^{※1}」を用いる。ただし、行政区域内人口は、住民基本台帳を採用し、給水区域内人口及び給水人口は行政区域内人口から給水区域外人口、未給水人口を減じた数値を採用する。
- 予測において、時系列傾向分析^{※2}を行う場合は、10年間の実績（平成19～28年度）をもとに予測を行う。なお、時系列傾向分析に用いる予測式は表5.1に示す10種類を用い、それぞれで予測される予測値と実績値（10年間）を比較し、相関が最も高い結果を採用する。
- 河南町の簡易水道事業（青崩地区）は、平成30年度に上水道事業に経営統合したため、平成19年度から平成28年度までの河南町上水道事業の実績に簡易水道事業分を加味して予測を行う。

※1 検討開始時の最新値で平成28年度版を採用

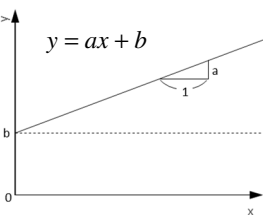
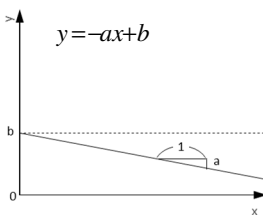
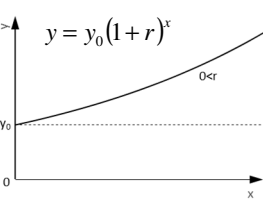
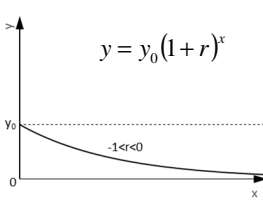
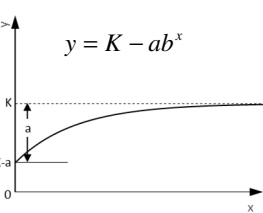
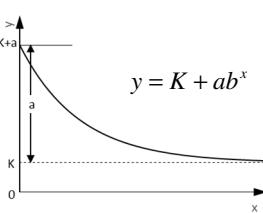
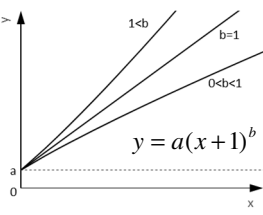
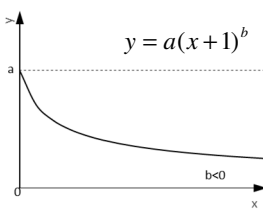
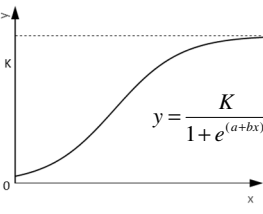
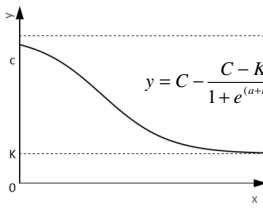
※2 現在までの実績値の傾向を基に将来値を推定する予測式を設定し、将来もその傾向が続くものと仮定して将来値を予測する手法



※ 新規開発地区による水量は、ケース1のみに加算

図5.1 水需要予測の検討フロー

表 5.1 時系列傾向分析に用いる予測式一覧表

	増加傾向	減少傾向
第 1 式	 年平均増減数式 $y = ax + b$ a, b : 定数 $0 < a, 0 < b$	 年平均増減数式 $y = -ax + b$ a, b : 定数 $0 > -a, 0 < b$
第 2 式	 年平均増減率式 $y = y_0(1+r)^x$ y_0, r : 定数 $0 < y_0, 0 < r$	 年平均増減率式 $y = y_0(1+r)^x$ y_0, r : 定数 $0 < y_0, -1 < r < 0$
第 3 式	 修正指数曲線式 $y = K - ab^x$ K : 飽和値 a, b : 定数 $0 < a, 0 < b < 1$	 逆修正指数曲線式 $y = K + ab^x$ K : 飽和値 a, b : 定数 $0 < a, 0 < b < 1$
第 4 式	 修正べき曲線式 $y = a(x+1)^b$ a, b : 定数 $0 < a, 0 < b$	 修正べき曲線式 $y = a(x+1)^b$ a, b : 定数 $0 < a, b < 0$
第 5 式	 ロジスティック曲線式 $y = \frac{K}{1+e^{(a+bx)}}$ K : 飽和値 a, b : 定数 $0 < b$	 逆ロジスティック曲線式 $y = C - \frac{C-K}{1+e^{(a+bx)}}$ C : 飽和値 K : 飽和値 a, b : 定数 $0 < b$

※飽和値（上限値）及び飽和値（下限値）は、三群法（水道施設設計指針・解説 1990 を参照）、逆数・三群法を用いて算出する。同法で算出不可能の場合は、実績等をもとに別途設定する。

※時系列傾向分析の採用式は、相関係数の最も高いものとするが、予測値が飽和値を超える場合や、直近の実績値の傾向からみて過小又は過大な予測値となるおそれがある場合は、問題のある式を除いた中で、最も相関の高い式を採用する。ただし、相関係数が 0.7 以上（決定係数が 0.49 以上）でなければ現状を維持するものとし、直近年度の実績値と直近 5 年間の平均値を比較して値の大きいものを採用する。

5-1-3. 人口の予測

1) 行政区域内人口

(1) 予測手法

- 行政区域内人口は、大阪府全体の予測人口に、市区町村別人口比を乗じて算出する。

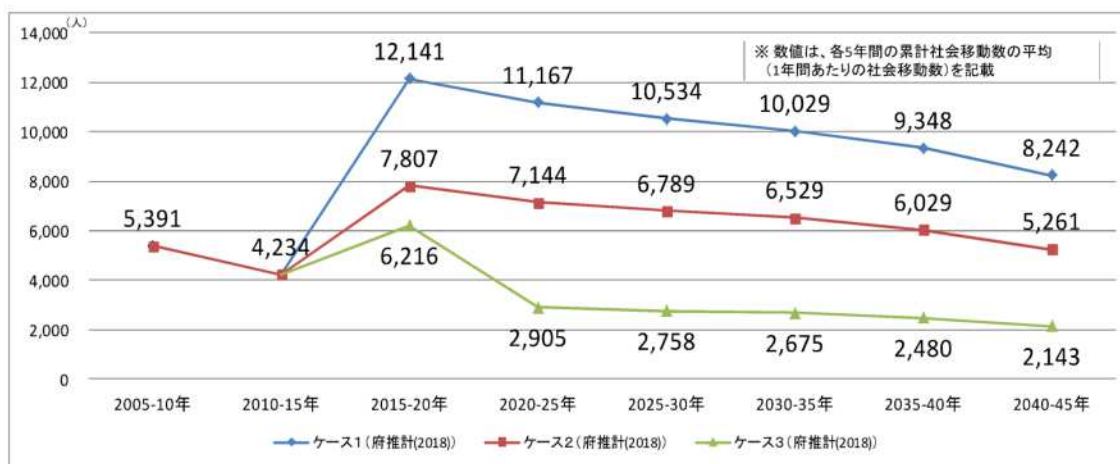
(2) 設定条件

- 大阪府全体の予測人口は、大阪府における直近の人口増減の傾向を反映させた「大阪府の将来推計人口について 平成 30 年 8 月（大阪府政策企画部）」（以下「平成 30 年の大阪府推計」）を用いる。
- 予測ケースは、「平成 30 年の大阪府推計」と同様に、3 ケース※とする。
- 4 団体の人口は、「平成 30 年の大阪府推計」の予測値に、国立社会保障・人口問題研究所（以下「社人研」）が推計した「日本の地域別将来推計人口（平成 30 年 3 月推計）」における市区町村別人口比を乗じて算出する。
- 「平成 30 年の大阪府推計」には、令和 27 年までの予測値しかないため、令和 28 年以降の予測は、社人研における令和 22 年から令和 27 年での増減率を用いて推計する。

※ 「平成 30 年の大阪府推計」のケース設定は以下のとおり。

ケース1（転入超過大）	平成 27 年以降の社会移動の傾向が今後も継続
ケース2（転入超過中）	平成 27 年以降の社会移動が直近 5 ヶ年の傾向で縮小
ケース3（転入超過小）	平成 27 年以降の社会移動が直近 10 ヶ年の傾向で縮小

【社会移動数の推移】



資料：2015年までは「国勢調査」を基に作成。2015-20年以降は2018年府推計（ケース1、2、3）を基に作成。

（出典：大阪府の将来推計人口について 平成 30 年 8 月）

図 5.2 社会移動数の推移

2) 給水人口

(1) 予測手法

- 給水人口は、行政区域内人口から給水区域外人口及び未給水人口を差し引いて算出する。

(2) 設定条件

- 給水区域外人口について、平成 28 年度の実績がある 3 団体（藤井寺市：896 人、熊取町：242 人、河南町：77 人）は、同年度の行政区域内人口との比率により将来一定とする。
なお、給水区域外人口の実績がない団体（大阪狭山市）は、見込まない。
- 給水普及率は、令和 12 年度で 100%となるように設定する（実績との間は直線補間する）。
- 熊取町は、開発に伴う人口増加をケース 1（高位予測）のみ見込む。

5－1－4．給水量の予測

1) 生活用水

(1) 予測手法

- 生活用水は、生活用原単位（一人一日当たりの生活用水量）に給水人口を乗じて水量を算出する。

(2) 設定条件

- 生活用原単位は、直近 10 年間の実績値をもとに時系列傾向分析を行う。
- 時系列傾向分析に用いる飽和値は、令和元年 6 月に企業団が行った「水道用水供給事業水需要予測」で算定した飽和値 201L/人・日※を採用する。
※ 洗濯、風呂、炊事又は便所等といった使用目的別に積み上げて算出

2) 業務営業用水

(1) 予測手法

- 業務営業用水は、原単位法を用いず、水量実績を時系列傾向分析し、将来の水量を算出する。

(2) 設定条件

- 業務営業用水は、直近 10 年間の実績値をもとに時系列傾向分析を行う。
- 時系列傾向分析に用いる飽和値は、三群法での算定が困難であるため、実績の最小値を 0.9 倍し、端数を切り下げて推計する。
- 熊取町は、令和 3 年度に新規開発に伴う水量増が見込まれるため、令和 3 年度以降に予定使用水量として約 240m³/日をケース 1（高位予測）にのみ加算する。
- 大阪狭山市は、令和 5 年度に大口需要の水量減が見込まれるため、予定使用水量として約 770m³/日を各ケースより減算する。

3) 工場・その他用水

(1) 予測手法

- 工場・その他用水は、業務営業用水と同様に原単位法を用いず、水量実績を時系列傾向分析し、将来の水量を算出する。

(2) 設定条件

- 工場・その他用水は、工場用水とその他用水を合計した直近 10 年間の実績値をもとに時系列傾向分析を行う。
- 時系列傾向分析に用いる飽和値は、三群法での算定が困難であるため、実績の最小値を 0.9 倍し、端数を切り下げて推計する。

4) 有収率

(1) 予測手法

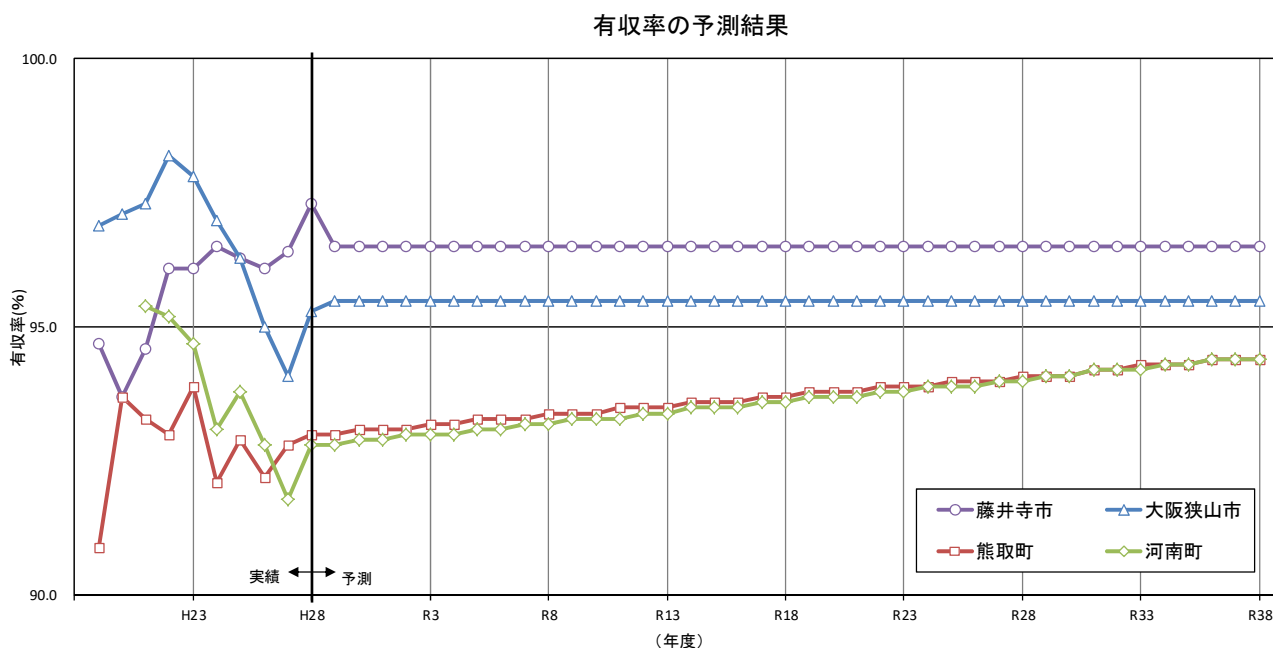
- 熊取町及び河南町は、平成 28 年度時点で大阪府の平均値 (94.4%) ※を下回っているため、令和 38 年度に大阪府の平均値 (94.4%) となるものとする。
また、藤井寺市及び大阪狭山市は平成 28 年度時点で大阪府の平均値 (94.4%) を上回っているため、令和 38 年度まで将来一定値とする。

※ 大阪市を除く大阪府内 42 市町村の平成 28 年度平均値。

(2) 設定条件

- 熊取町及び河南町においては、将来設定値があるため、令和 38 年度に大阪府の平均値 (94.4%) となるものとする (実績との間は直線補間する)。
藤井寺市及び大阪狭山市においては、直近 5 年間の平均値とし、将来一定とする。

(3) 予測結果



(単位: %)

	H28 (実績)	R3	R8	R13	R18	R23	R28	R33	R38
藤井寺市	97.3	96.5	96.5	96.5	96.5	96.5	96.5	96.5	96.5
大阪狭山市	95.3	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5
熊取町	93.0	93.2	93.4	93.5	93.7	93.9	94.1	94.3	94.4
河南町	92.8	93.0	93.2	93.4	93.6	93.8	94.0	94.2	94.4

図 5.3 有収率の予測結果

5) 負荷率

(1) 予測手法

- 直近5年間の平均値を採用することを基本とするが、4団体の一日最大給水量の実績を考慮し、以下のいずれかに該当する場合は、直近5年間の最低値を採用する。

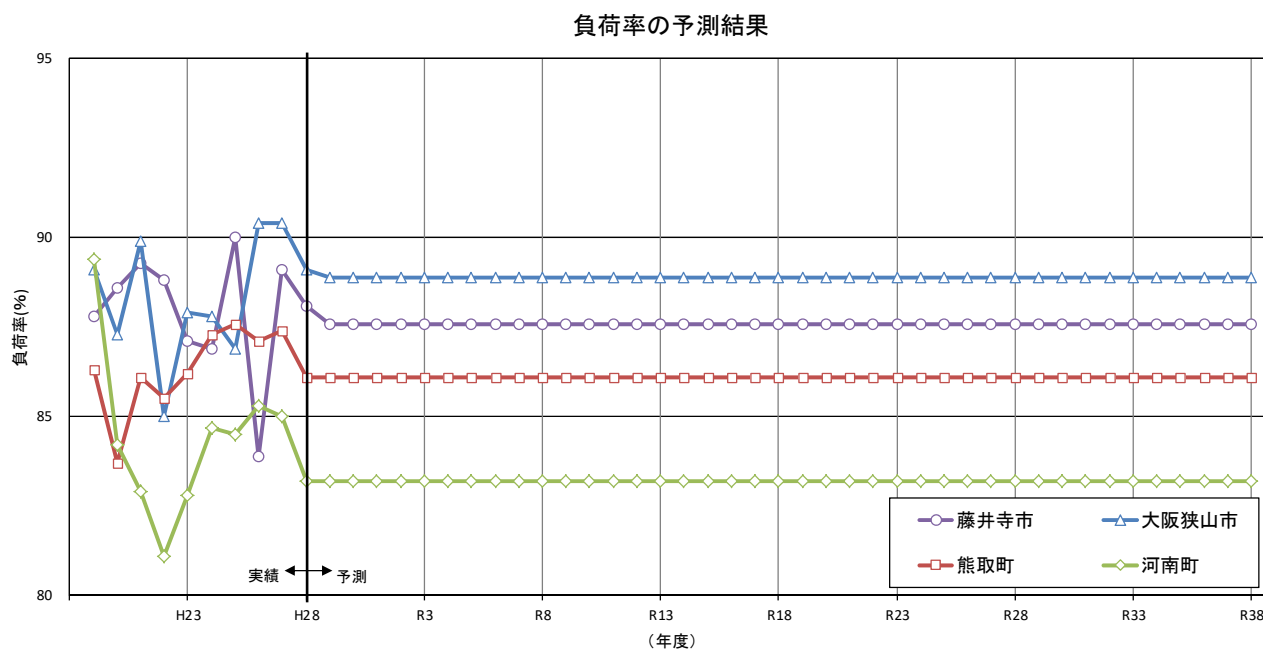
なお、推計値は予測開始年度（平成29年度）から、将来一定値とする。

- ・ 直近10年間の一日最大給水量の実績値において、10%以上の増加率があった場合
- ・ 実績値が、平均値を用いて算出した一日最大給水量の予測値を上回る場合
(平成29年度で比較)

(2) 設定条件

- 藤井寺市及び大阪狭山市においては、直近5年間の平均値により設定し、熊取町及び河南町においては、平成29年度の実績値が予測値を上回ったため、直近5年間の最低値により設定し、予測開始年度（平成29年度）から将来一定とする。

(3) 予測結果



(単位: %)

	H28 (実績)	R3	R8	R13	R18	R23	R28	R33	R38
藤井寺市	88.1	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6
大阪狭山市	89.1	88.9	88.9	88.9	88.9	88.9	88.9	88.9	88.9
熊取町	86.1	86.1	86.1	86.1	86.1	86.1	86.1	86.1	86.1
河南町	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2

図 5.4 負荷率の予測結果

6) 一日平均給水量・一日最大給水量

- 有収水量を有収率で除して、一日平均給水量を算出する。
- 一日平均給水量を負荷率で除して、一日最大給水量を算出する。
- ケース 1 ～ ケース 3 に分けて算出する。

5-2. 需要予測結果

5-2-1. 給水人口の予測結果

- 大阪府全体の人口は、今後減少する見通しであり、4団体の給水人口も同様に減少していく。
- 各団体の給水人口の減少率は以下のとおりである。

	藤井寺市	大阪狭山市	熊取町	河南町
ケース1	27%	23%	32%	43%
ケース2	28%	25%	33%	44%
ケース3	30%	26%	35%	45%

5-2-2. 給水量の予測結果

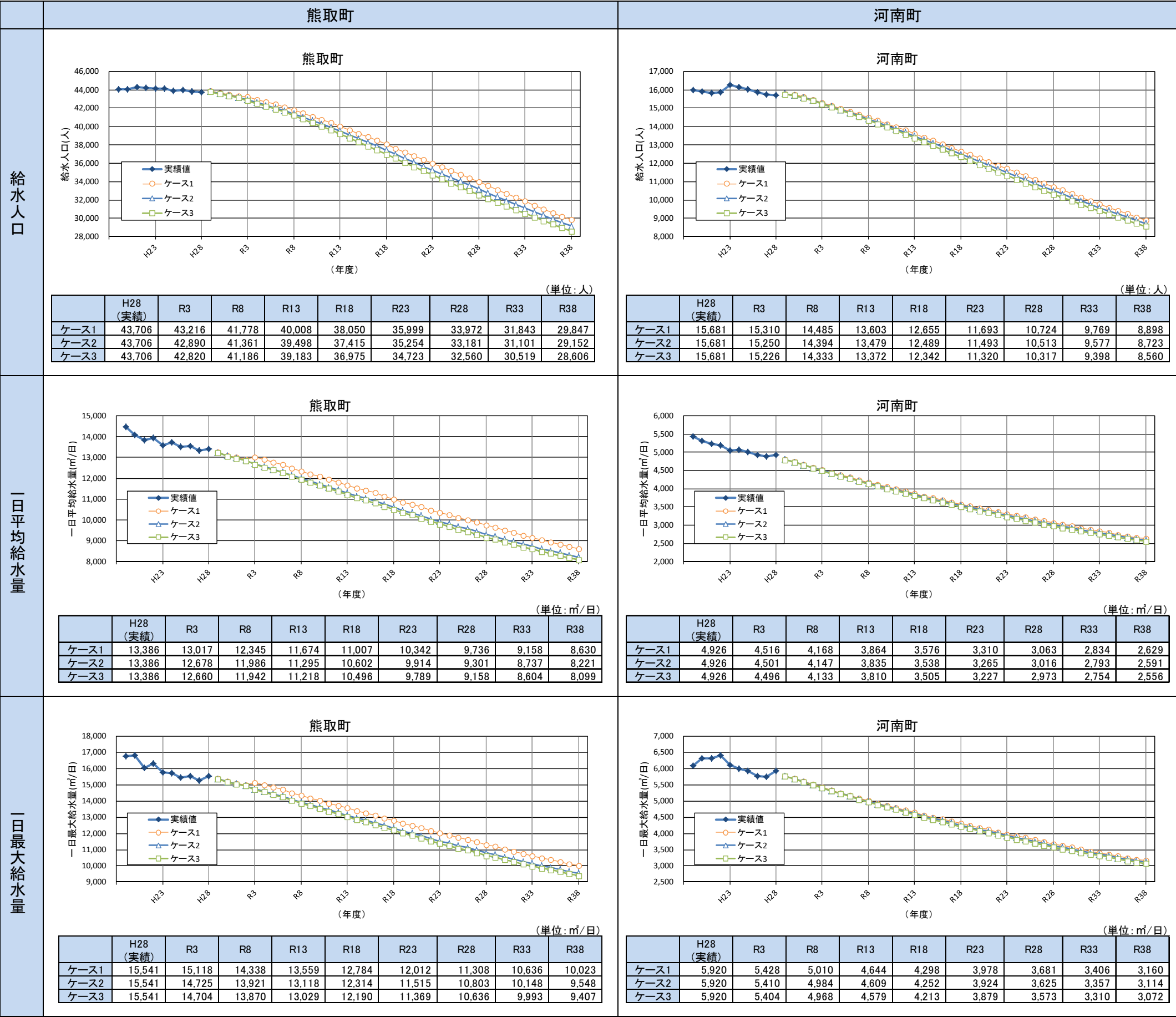
- 熊取町は、ケース1のみ新規開発に伴い業務営業用水の一時的な増加が見込まれるが、その後は減少していく。
- 大阪狭山市は大口需要の減少に伴い、令和5年度に大きく減少する。
- 各団体の一日最大の給水量の減少率は以下のとおりである。

	藤井寺市	大阪狭山市	熊取町	河南町
ケース1	34%	33%	36%	47%
ケース2	35%	34%	39%	47%
ケース3	36%	35%	39%	48%

表 5.2 給水人口・一日平均給水量・一日最大給水量の予測結果（藤井寺市・大阪狭山市）

	藤井寺市										大阪狭山市									
給水人口	藤井寺市										大阪狭山市									
	(単位: 人)										(単位: 人)									
		H28 (実績)	R3	R8	R13	R18	R23	R28	R33	R38		H28 (実績)	R3	R8	R13	R18	R23	R28	R33	R38
	ケース1	66,722	64,912	63,113	60,957	58,611	56,193	53,837	51,233	48,756	ケース1	57,864	57,103	55,988	54,500	52,718	50,759	48,802	46,605	44,506
ケース2	66,722	64,659	62,715	60,401	57,845	55,232	52,779	50,226	47,797	ケース2	57,864	56,880	55,635	54,004	52,029	49,892	47,843	45,688	43,631	
ケース3	66,722	64,555	62,450	59,920	57,166	54,401	51,792	49,286	46,903	ケース3	57,864	56,789	55,400	53,573	51,418	49,140	46,947	44,833	42,814	
一日平均給水量	藤井寺市										大阪狭山市									
	(単位: m³/日)										(単位: m³/日)									
		H28 (実績)	R3	R8	R13	R18	R23	R28	R33	R38		H28 (実績)	R3	R8	R13	R18	R23	R28	R33	R38
	ケース1	19,353	18,256	17,285	16,388	15,535	14,748	13,995	13,314	12,672	ケース1	17,658	16,568	15,062	14,410	13,785	13,251	12,727	12,210	11,766
ケース2	19,353	18,193	17,190	16,258	15,360	14,532	13,762	13,094	12,464	ケース2	17,658	16,515	14,982	14,301	13,636	13,065	12,523	12,017	11,581	
ケース3	19,353	18,167	17,125	16,145	15,204	14,345	13,544	12,888	12,270	ケース3	17,658	16,494	14,929	14,205	13,504	12,904	12,332	11,836	11,408	
一日最大給水量	藤井寺市										大阪狭山市									
	(単位: m³/日)										(単位: m³/日)									
		H28 (実績)	R3	R8	R13	R18	R23	R28	R33	R38		H28 (実績)	R3	R8	R13	R18	R23	R28	R33	R38
	ケース1	21,956	20,840	19,732	18,708	17,734	16,836	15,976	15,199	14,466	ケース1	19,829	18,637	16,943	16,209	15,506	14,906	14,316	13,735	13,235
ケース2	21,956	20,768	19,623	18,559	17,534	16,589	15,710	14,947	14,228	ケース2	19,829	18,577	16,853	16,087	15,339	14,696	14,087	13,517	13,027	
ケース3	21,956	20,739	19,549	18,430	17,356	16,376	15,461	14,712	14,007	ケース3	19,829	18,553	16,793	15,979	15,190	14,515	13,872	13,314	12,832	

表 5.3 給水人口・一日平均給水量・一日最大給水量の予測結果（熊取町・河南町）



6.施設整備計画

6－1．検討方針

施設の更新

- 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にダウンサイジングを考慮する。
- 更新費用は、簡易ツールを用いて算出する。
（個々の施設・管路に対する具体的な検討は行わない。）
- 更新費用の算出期間は、水需要予測の期間と整合させるため、平成 29～令和 38 年度の 40 年間とする。
- 4 団体が独自に策定した施設整備計画がある場合は、原則、その計画を反映する。
- 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。

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、4 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に個別に保有している施設の一元化及び企業団の「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する。
- 府補助金を最大限活用できるよう検討する。
- 企業団の整備計画（河南ループ整備事業等）と整合させる。
- 4 団体統合以降、隣接する市町の水道事業が統合する場合は、それにより可能となる施設の最適配置を検討する。

6－2．検討結果

6－2－1．アセットマネジメントに基づく更新

1) 算出手順・方法

- 簡易ツールの使用にあたっては、最も詳細な検討が可能である「ステップ 3※」の内容で検討を進める。
※ステップ 3：施設の統廃合や規模縮小、さらに個別の構造物・設備の更新基準の変更を考慮した検討。
- 施設（資産）は、「構造物及び設備」と「管路」に分けて整理する。

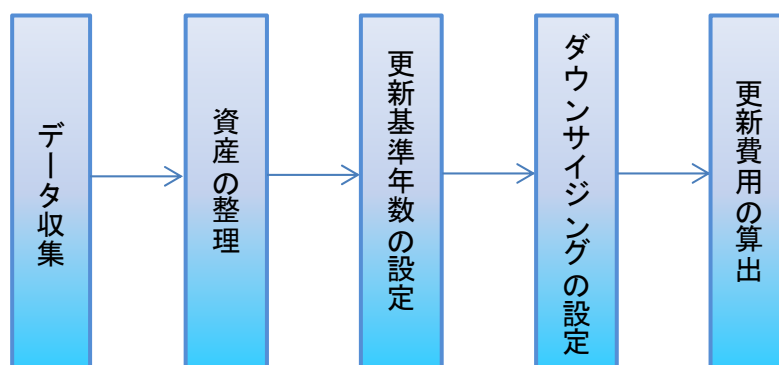


図 6.1 算出手順

2) データ収集・整理

以下の要領でデータの収集・整理を行った。

構造物及び設備

- 平成 29 年度末現在の固定資産台帳データを使用する。
- 次のものは対象外とする。
 - ① 土地、車両運搬具、工具器具及び備品
 - ② 耐用年数が 5 年以内のもの※
 - ③ 管路データ
 - ④ 休止中の施設
- 帳簿原価は、国土交通省が公表している建設工事費デフレーター（上・工業用水道）を用い、平成 29 年度現在の価値へと換算する。

※ 更新費用には見込まないが、経営シミュレーションでは固定資産購入費として計上

管路

- 平成 29 年度末現在のマッピングデータから抽出した口径別、管種別及び布設年度別での管路延長データを使用する。
- 管路データは、次の 6 つに分類する※¹。
 - ：①導水管、②送水管 φ 350 以上、③送水管 φ 300 以下、
④配水管 φ 350 以上、⑤配水管 φ 150～300、⑥配水管 φ 100 以下
- 耐震管として設定するものは以下のとおりとする。
 - ：ダクタイル鋳鉄管（S、SⅡ、NS、UF、KF、PⅡ、GX 形継手）、
鋼管（溶接継手）及びステンレス管
- 更新費用に用いる管路単価は、以下のとおりとする。
 - ① 6 つの分類ごとに口径別単価を口径別延長の比で平均化して算出する。
 - ② 口径別単価は、厚生労働省資料※²での費用関数を採用する。
 - φ 50 以下 ：ポリエチレン管（開削・車道・昼間施工）
 - φ 75、φ 100 ：4 団体それぞれのポリエチレン管とダクタイル鋳鉄管の
割合を考慮して設定（開削・車道・昼間施工）
 - φ 150 以上 ：ダクタイル鋳鉄管（耐震継手・開削・車道・夜間施工）

※¹ 簡易ツールでは管路単価の設定可能数が最大 7 種類のため（河南町は現状の配管状況を考慮して別途設定）

※² 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）

3) 更新基準年数

アセットマネジメントの考え方に基づいた更新基準年数の設定方法は、以下に示すとおりとする（表 6.1 参照）。

- 構造物及び設備の更新基準年数の設定は、簡易ツールとともに厚生労働省が公表している「実使用年数に基づく更新基準の設定例」（以下「設定例」）をベースとする。
- 管路の更新基準年数の設定は、上記設定例をベースに、「水道事業の広域化に関する調査委託報告書」（平成 25 年 3 月 大阪広域水道企業団）の「管路の重要度」を考慮する。
- 管路の重要度は、重要度の高い管路と低い管路に分類する。

表 6.1 更新基準年数の設定結果

項目		法定 耐用年数	更新基準年数※ ¹		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）		
			導水管・送水管・ 配水管φ350 以上 φ200 以上※ ²	配水管φ300 以下 φ150 以下※ ²	
管路	鋳鉄管	40 年	40 年（1.00 倍）	50 年（1.25 倍）	
	ダクタイル鋳鉄管 （耐震継手）		80 年（2.00 倍）		耐震性高く、 強靱なため
	ダクタイル鋳鉄管 （非耐震継手）		60 年（1.50 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
	硬質塩化ビニル管		40 年（1.00 倍）	60 年（1.50 倍）	
	ポリエチレン管		40 年（1.00 倍）	60 年（1.50 倍）	
	ステンレス管		40 年（1.00 倍）	60 年（1.50 倍）	
	その他		40 年（1.00 倍）	60 年（1.50 倍）	

() は法定耐用年数の何倍であるかを表す。

※1 既存施設の更新基準年数は、資産台帳に記載されている法定耐用年数に、() 内の倍率を乗じた値とする。

※2 河南町のみ、配水管 φ200 以上を重要度の高い管路、配水管 φ150 以下を重要度の低い管路とする。

4) 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、現行の施設と同じ仕様で更新する場合の費用（現在資産価格）に以下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。

(1) 構造物及び設備

構造物及び設備の更新費用は、「アセットマネジメント計画策定業務委託 報告書」（平成 26 年 3 月、大阪広域水道企業団）で採用されている簡易設定式（下式参照）で求めたダウンサイジングの費用係数を用いて算出する。

なお、ダウンサイジングの費用係数は、10 年ごとに設定することとし、水需要予測値（10 年間の平均値）を既認可の施設能力で除したものに撤去費として、その 25%を加算し算出する（表 6.2 参照）。

$$\begin{array}{l} \text{ダウンサイジング} \\ \text{の費用係数} \end{array} = \frac{\text{水需要予測値（10年平均）}}{\text{既認可の施設能力}} \times \text{撤去費等（1.25）}$$

表 6.2 構造物及び設備におけるダウンサイジングの費用係数

	H29 - R8	R9 - R18	R19 - R28	R29 - R38
藤井寺市	1.06	0.95	0.86	0.78
大阪狭山市	0.85	0.76	0.70	0.64
熊取町	0.71	0.65	0.57	0.51
河南町	0.63	0.54	0.50	0.50

※ 小規模になると、時間変動の増加や消火用水の影響が大きくなり、ダウンサイジングの効果が現れにくくなると考えられるため、安全をみて係数の下限値を 0.50 とする。

(2) 管路

管路については、今回の検討で採用している分類毎で1口径ずつ縮小した場合の管内水量の減少割合及び管路工事単価^{※1}の減少割合を算出し、表に示すダウンサイジングのルールを設定する。この設定に対し、構造物及び設備と同様に10年平均での水需要減少割合を当てはめて、ダウンサイジングによる費用減少分を算出する（表6.3参照）。

表 6.3 管路におけるダウンサイジングの設定ルール

		水量減少に伴う ダウンサイジングの設定	ダウンサイジングに伴う 費用減少割合
導水管		水量が30%減少するごとに 1口径縮小	1口径縮小につき 13%削減
送水管	φ350以上	水量が25%減少するごとに 1口径縮小	1口径縮小につき 13%削減
	φ300以下	水量が40%減少するごとに 1口径縮小	1口径縮小につき 13%削減
配水管	φ350以上 (φ200以上) ^{※2}	水量が25%(35%)減少する ごとに1口径縮小	1口径縮小につき 13%削減
	φ150～φ300 (φ75～150) ^{※2}	水量が40%(55%)減少する ごとに1口径縮小	1口径縮小につき 13%(5%)削減
	φ100以下 (φ50以下) ^{※2}	消火用水確保のため 口径縮小見込まず	—

※1 管路工事単価は、「費用算定の手引き」でのダクタイル鋳鉄管（耐震継手・開削・車道・夜間施工）の費用関数を採用。

※2 河南町のみ（ ）内の数値とする。

6-2-2. 統合後の施設の最適配置

統合後の施設の最適配置に伴う整備概要を表 6.4 及び図 6.2～図 6.5 に示す。

表 6.4 施設の最適配置に伴う整備概要

団体名	No.	事業項目	対象施設	整備内容
藤井寺市	1	配水池等の統合整備	船橋浄水場	・既設の船橋浄水場と、野中配水場Ⅰ・Ⅱを統合した浄水場を船橋浄水場に築造 ・既設の野中配水場Ⅰ（東池）と野中配水場Ⅱを廃止し、統合した配水場を野中配水場Ⅰに築造 ・野中配水場Ⅰの場内連絡管の布設（直結増圧ポンプ含む）
			野中配水場Ⅰ（西池・東池）	
			野中配水場Ⅱ	
大阪狭山市	1	連絡管整備によるポンプ場等の廃止	広域水道受水ポンプ場	・受水ポンプ場の廃止
			広域水道受水池兼低区配水池	・連絡管の布設（受水弁含む） ・大野中区配水池への送水ポンプの廃止
			ニュータウン配水池	・連絡管の布設（受水弁・直結増圧ポンプ含む） ・大野高区配水池への送水ポンプの廃止
熊取町	1	配水池等の統合整備	希望が丘受水・配水場	・既設の希望が丘受水・配水場を廃止し、統合配水場を築造 ・連絡管の布設（直結増圧ポンプ含む）
	2	配水池等の統合整備	紺屋受水場	・受水池の廃止 ・野田配水池への送水ポンプの廃止
	3	監視制御設備の一元化	希望が丘受水・配水場	・中央配水場（泉南水道センター）へ設置予定の集中監視制御設備へ一元化
河南町	1	連絡管整備による配水池等の廃止	馬谷配水池	・配水区域への連絡管（川野辺～馬谷）の布設 ・馬谷配水池の廃止
			芹生谷加圧ポンプ場	・配水区域への連絡管（水分低区～芹生谷）の布設 ・芹生谷加圧ポンプ場の廃止
			白木加圧ポンプ場	・馬谷系送水ポンプの廃止

・集中監視制御設備について

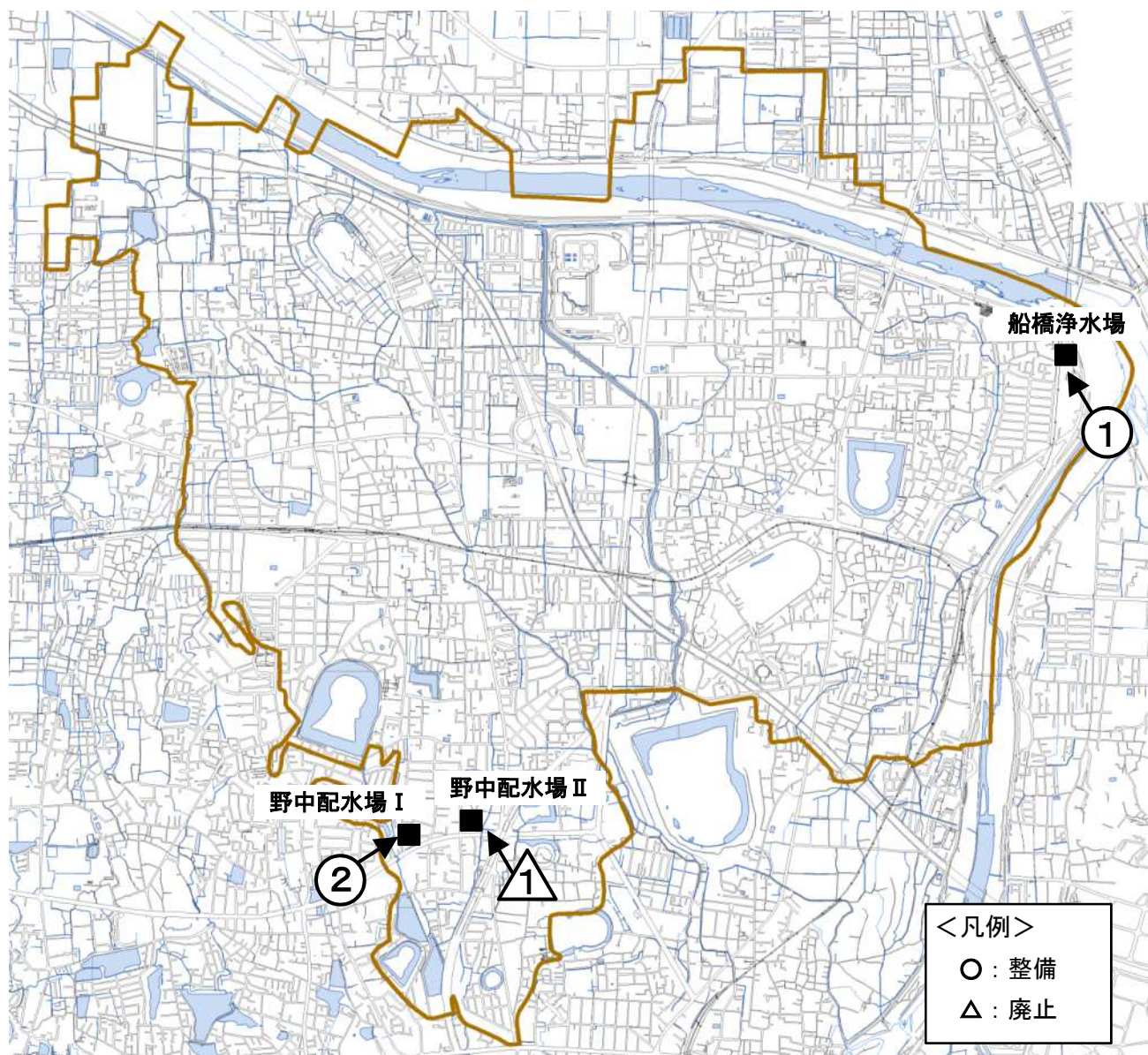
4団体については、それぞれが集中監視制御設備を保有しているため、今後の更新費用や維持管理費の縮減を図ることを目的に、集中監視制御設備の一元化について検討を行った。

検討を行うにあたり、藤井寺市、大阪狭山市、河南町については河南地域内、熊取町については阪南地域内で一元化する方針とし、検討には既に統合した団体も含めることとした。

河南地域については、各団体の事情を踏まえながら検討を行ったが、対象となる団体の監視水準の違い等から、現時点でメリットを見出すことができなかった。

そのため、今回の整備は見送ることとするが、今後、新たに統合団体が増えるなど状況の変化も考えられるため、引き続き検討を行うこととする。

なお、熊取町については、中央配水場（泉南水道センター）に設置予定の集中監視制御設備に一元化する方向で検討を進めることとする。



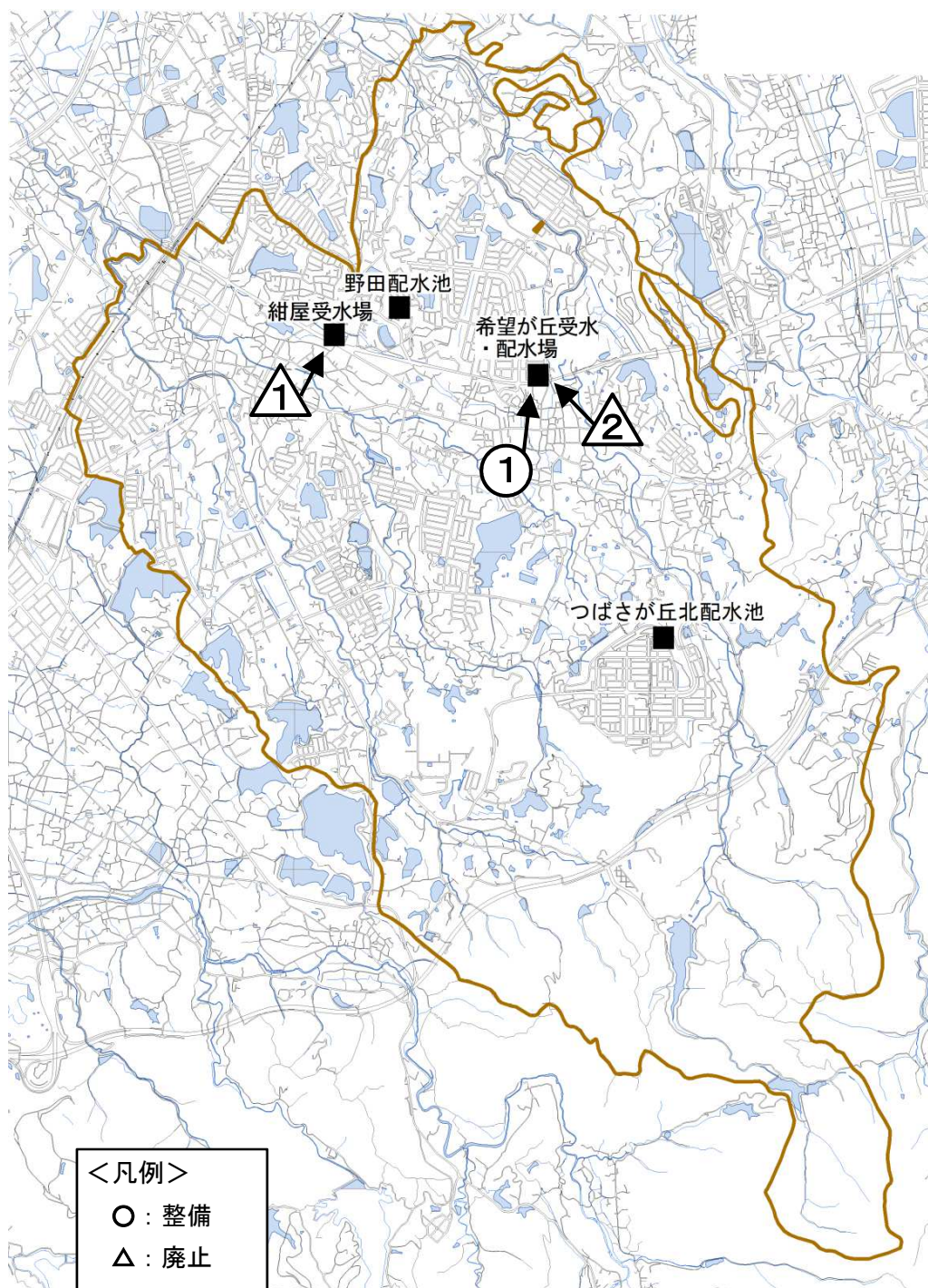
事業項目	対象施設	整備内容	凡例
配水池等の統合整備	船橋浄水場	・ 既設の船橋浄水場と、野中配水場 I ・ II を統合した浄水場を船橋浄水場に築造 ・ 既設の野中配水場 I（西池・東池）と野中配水場 II を廃止し、統合した配水場を野中配水場 I に築造 ・ 野中配水場 I の場内連絡管の布設（直結増圧ポンプ含む）	①
	野中配水場 I（西池・東池）		②
	野中配水場 II		①

図 6.2 施設の最適配置に伴う整備概要（藤井寺市）



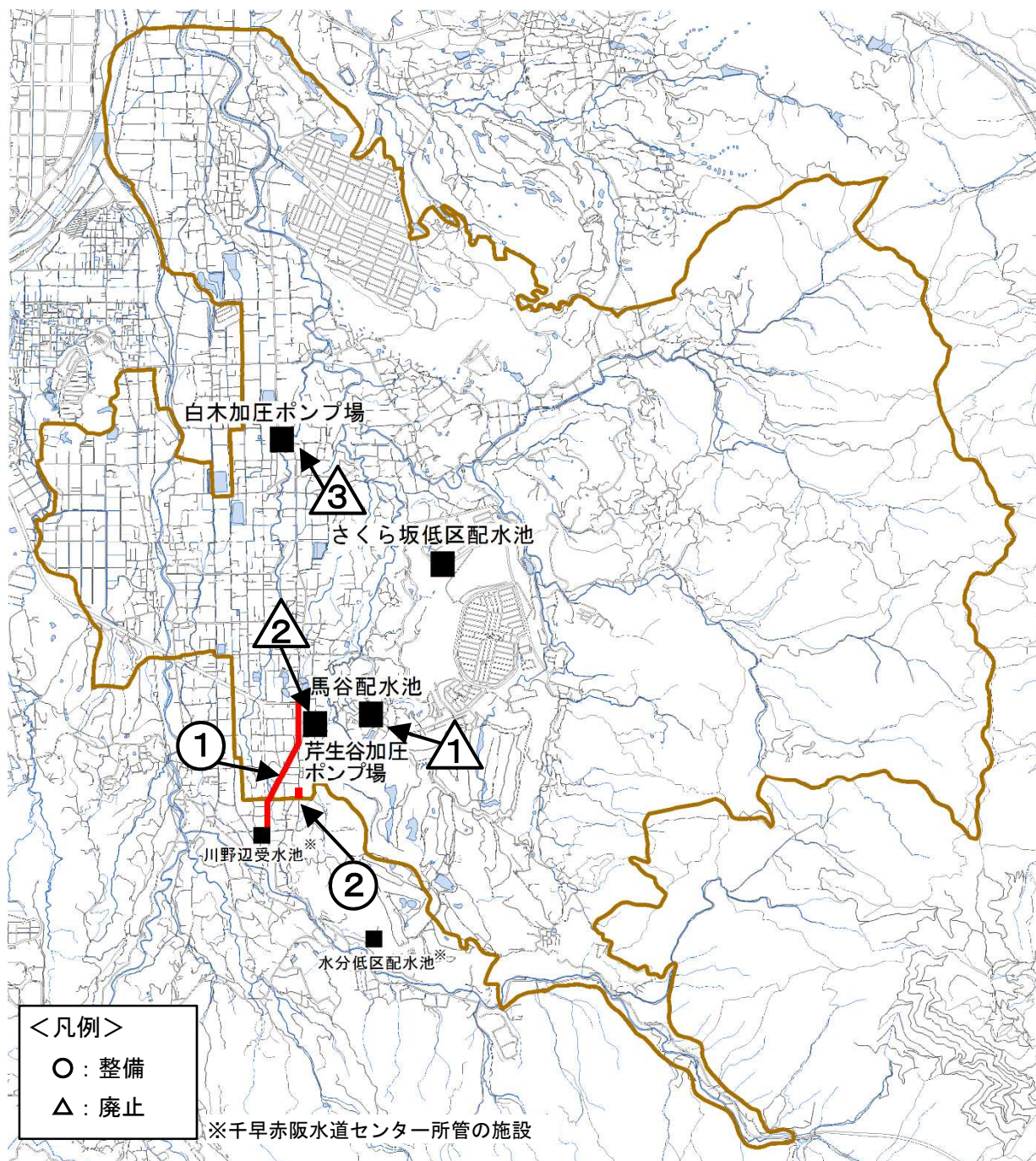
事業項目	対象施設	整備内容	凡例
連絡管整備によるポンプ場等の廃止	広域水道受水ポンプ場	・ 受水ポンプ場の廃止	△ ₁
	広域水道受水池 兼低区配水池	・ 連絡管の布設（受水弁含む）	○ ₁
		・ 大野中区配水池への送水ポンプの廃止	△ ₂
	ニュータウン配水池	・ 連絡管の布設（受水弁・直結増圧ポンプ含む）	○ ₂
		・ 大野高区配水池への送水ポンプの廃止	△ ₃

図 6.3 施設の最適配置に伴う整備概要（大阪狭山市）



事業項目	対象施設	整備内容	凡例
配水池等の統合整備	希望が丘受水・配水場	・既設の希望が丘受水・配水場を廃止し、統合配水場を築造 ・連絡管の布設（直結増圧ポンプ含む）	①
配水池等の統合整備	紺屋受水場	・受水池の廃止 ・野田配水池への送水ポンプの廃止	△ ₁
監視制御設備の一元化	希望が丘受水・配水場	・中央配水場（泉南水道センター）へ設置予定の集中監視制御設備へ一元化	△ ₂

図 6.4 施設の最適配置に伴う整備概要（熊取町）



事業項目	対象施設	整備内容	凡例
連絡管整備による配水池等の廃止	馬谷配水池	・配水区域への連絡管（川野辺～馬谷）の布設	①
		・馬谷配水池の廃止	△1
	芹生谷加圧ポンプ場	・配水区域への連絡管（水分低区～芹生谷）の布設	②
		・芹生谷加圧ポンプ場の廃止	△2
	白木加圧ポンプ場	・馬谷系送水ポンプの廃止	△3

● 隣接する企業団太子水道センターとの連絡管の整備については、関係施設の更新時期にあわせて、改めて検討することとする。

図 6.5 施設の最適配置に伴う整備概要（河南町）

6-2-3. 事業費等の整理

アセットマネジメントの考え方に基づく更新費用、施設の最適配置に関する費用及び4団体で既に直近の計画として確定している事業の費用を計上し、事業費を整理する(表 6.5 参照)。

その結果、単独経営を行う場合と統合する場合における 40 年間の事業費の比較では、4 団体とも費用縮減効果が発現する(表 6.6 参照)。

また、単独経営を行う場合と統合する場合における 40 年間の維持管理費の比較でも、4 団体とも費用縮減効果が発現する(表 6.7 参照)。

加えて、統合に伴う施設の整備にあたっては、府補助金を見込むことができる(表 6.8 参照)。

表 6.5 事業費の整理(平成 29～令和 38 年度(40 年間))

(単位: 百万円)

			事業費合計		
			単独	統合	
				うち 令和 3 年度 ～令和 12 年度※	
藤井寺市	施設の最適配置等の新規事業		5,748	5,753	2,915
	アセットマネジメントに基づく更新等	施設・設備	1,300	1,115	209
		管路	19,584	19,584	4,129
	計		26,632	26,452	7,253
大阪狭山市	施設の最適配置等の新規事業		620	1,066	402
	アセットマネジメントに基づく更新等	施設・設備	2,050	990	334
		管路	11,998	11,320	2,887
	計		14,668	13,376	3,623
熊取町	施設の最適配置等の新規事業		1,155	1,188	1,003
	アセットマネジメントに基づく更新等	施設・設備	874	557	152
		管路	13,718	13,718	4,829
	計		15,747	15,463	5,984
河南町	施設の最適配置等の新規事業		123	307	166
	アセットマネジメントに基づく更新等	施設・設備	1,449	1,291	231
		管路	4,298	4,163	939
	計		5,870	5,761	1,336

※ 令和 3 年度～令和 12 年度の 10 年間は、統合に伴う府補助金の対象期間である。

表 6.6 事業費の縮減（平成 29～令和 38 年度（40 年間））

（単位：百万円）

	単独 ①	統合 ②	縮減額 ②－①	縮減要因（概要）
藤井寺市	26,632	26,452	△180	・ 統合配水場の築造等
大阪狭山市	14,668	13,376	△1,292	・ 広域水道受水ポンプ場及び送水ポンプの廃止
熊取町	15,747	15,463	△284	・ 希望が丘受水・配水場の統廃合等 ・ 受水池及び野田配水池への送水ポンプの廃止 ・ 集中監視の一元化
河南町	5,870	5,761	△109	・ 馬谷配水池及び馬谷系送水ポンプの廃止 ・ 芹生谷加圧ポンプ場の廃止
合計	62,917	61,052	△1,865	

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

表 6.7 維持管理費の縮減（平成 29～令和 38 年度（40 年間））

（単位：百万円）

	単独 ①	統合 ②	縮減額 ②－①	縮減要因（概要）
藤井寺市	11,771	11,649	△122	・ 配水場統廃合等による動力費の縮減
大阪狭山市	10,510	10,407	△103	・ 広域水道受水ポンプ場のポンプ設備、送水ポンプの廃止等による動力費の縮減
熊取町	4,853	4,696	△157	・ 直結増圧ポンプの設置による動力費の縮減
河南町	2,700	2,634	△66	・ 配水池及び送水・配水加圧ポンプの廃止による動力費の縮減
合計	29,834	29,386	△448	

表 6.8 府補助金の活用（令和 3～12 年度（10 年間））

（単位：百万円）

	府補助金※
藤井寺市	1,626
大阪狭山市	746
熊取町	1,439
河南町	267
合 計	4,078

※ 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

7.事業運営体制

事業運営体制については、お客さまサービスを維持するため、統合後も当面は4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様サービス向上等を図っていく。

7-1. 組織・人員部門

7-1-1. 組織

1) 現状と課題

- 給水収益の減少やベテラン職員の大量退職等による技術継承問題など、今後の厳しい経営環境において、より効率的な組織体制の構築が求められている。
- 企業団及び統合関係団体の現行組織は、図 7.1 のとおり。

現行組織

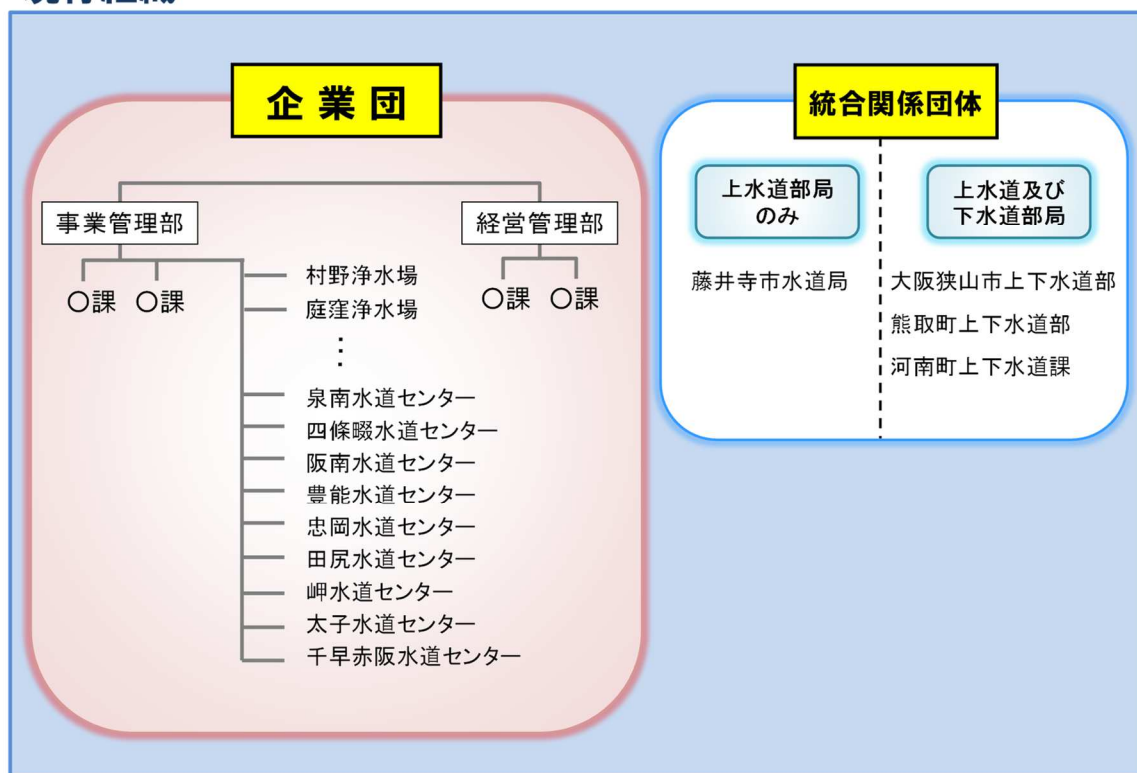


図 7.1 現行組織

2) 統合に向けた基本的な考え方

- 4団体の現行組織の上水道部門のみを、企業団内に水道センターとして設置する。
- また、水道センターを所管する部・課・グループ等の設置や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。

7-1-2. 人員

1) 現状と課題

- ベテラン職員の大量退職に加え、技術職員の確保が難しい状況であり、事業運営に必要な専門技術者等が不足し、技術継承に不安のある団体がある（表 7.1 参照）。
- 職員の異動により、水道に精通した技術者の育成が困難である。

表 7.1 4 団体の現行人員

（単位：人）

	事務	技術系				計	（参考） 平均年齢（才）
		土木	設備	水質	その他		
藤井寺市	6	8	0	1	4	19	48
大阪狭山市	12	3	0	0	0	15	43
熊取町	6	6	1	0	0	13	45
河南町	3	3	0	0	0	6	41
（参考）企業団	100	133	176	49	1	459	42

※ 当該団体からのヒアリング結果：平成 30 年 4 月 1 日現在（短時間再任用職員を除く）

※ 参考の企業団人員は、水道用水供給事業、工業用水道事業及び水道事業の合計を記載

2) 統合に向けた基本的な考え方

- 各水道センターにおける人員の配置については、企業団の組織力を活用し、事業内容に応じ必要となる専門技術者等を配置することにより対応する。
- なお、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及び必要に応じ一定期間当該団体から派遣される職員から、4 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。

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**
- **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**

7-2. 総務部門

1) 現状と課題

- 総務系業務は、個々の業務が小規模であることから、スケールメリットを活用した外部委託化等が困難であり、単独での効率化には限界がある（表 7.2 参照）。

表 7.2 総務部門の業務内容

業務内容	
総務系業務	職員の福利厚生、衛生管理、給与
	人事管理及び服務、職員の研修
	事業運営の総合企画
	管理規程に関すること
	予算の編成、経理及び決算
	出納その他会計事務に関すること

2) 統合に向けた基本的な考え方

- 総務系業務は、統合に伴うスケールメリットを活用して、可能なものから業務の一元化及び外部委託化等による効率化を図っていく。
（例）給与、出退勤管理：事務の一元化及び業務の外部委託化

メリット

- **業務の一元化等による業務の効率化**

7-3. IT（システム）部門

1) 現状と課題

- 業務の実施にあたっては、4団体で異なるシステムを使用している。
- 一部の業務については、システムがないため、手作業で行っている団体もある等、効率的な業務運営のためにシステムの導入の検討が必要である（表 7.3 参照）。

表 7.3 システムの活用状況

システム概要		藤井寺市	大阪狭山市	熊取町	河南町	企業団
全体	庁内 LAN	○	○	○	○	◎
総務・人事関係	給与管理 （月例、期末勤勉等）	○	○	○	○	◎
	就業管理 （出退勤、休暇、時間外等）	△	○	△	○	◎
	旅費管理	△	○	△	○	◎
財務・管財関係	会計管理 （予算・決算管理、起債管理等）	◎	◎	◎	◎	◎
	固定資産管理 （減価償却、実地照合等）	◎	◎	◎	◎	◎
	貯蔵品管理 （入出庫管理等）	◎	△	△	△	◎
入札・契約関係	入札・開札管理	△	△	○	○	◎
	積算業務	◎	○	○	△	◎
営業関係	料金計算	◎	◎	◎	◎	◎
	債権管理	◎	◎	◎	◎	◎
	顧客情報管理等	◎	◎	◎	◎	◎
水道施設関係	施設情報管理	◎	△	△	◎	◎
	管路情報管理	◎	◎	◎	◎	◎
水質関係	水質データ管理	△	△	◎	△	◎
その他	ウェブページ管理 （編集、更新）	○	○	○	○	◎

注) ◎：活用している（水道部局がシステムを所有）

○：活用している（市町部局がシステムを所有）

△：活用していない（手作業等で対応）

2) 統合に向けた基本的な考え方

- 業務上必要な各種システムについては、基本的に企業団のシステムに統一することにより業務の効率化を図るが、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、4団体が保有する現行システムを継続使用する。
 - ⇒ 財務会計システムについては、既統合団体についても統一しており、4団体についても統一を図る。
 - ⇒ 料金収納システムについては、今後、早期に統一を図る。
 - ⇒ システムの利用にあたり、可能なものについては、共同で利用することにより、スケールメリットを活用してイニシャルコスト及びランニングコストの縮減を図る。



- システムの統一化及び共同化による業務の効率化

7-4. 契約部門

1) 現状と課題

- 4団体と企業団では、入札契約業務における制度が異なっている（表 7.4 参照）。

表 7.4 4団体と企業団の入札契約業務

	4 団体（水道事業）	企業団	
		水道事業	水道用水供給事業
入札契約方式	・ 条件付き一般競争入札 ・ 指名競争入札 ・ 随意契約	・ 条件付き一般競争入札 ・ 随意契約	・ 条件付き一般競争入札 ・ 随意契約
入札参加資格及び工事等の種別	・ 4 団体で種別や区分が異なる	・ 大阪府の制度をベースに運用	・ 大阪府の制度をベースに運用
漏水等の緊急補修対応	・ 指名競争入札（年間契約含む） ・ 随意契約（指定給水装置工事業者等）	・ 随意契約	・ 条件付き一般競争入札（単価契約）

2) 統合に向けた基本的な考え方

- 原則として、条件付き一般競争入札方式とするが、地域性等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（表 7.5 参照）。

表 7.5 統合後、事業開始時の入札契約業務のイメージ

	企業団（水道事業）
入札契約方式	・ 条件付き一般競争入札（地域要件型等・電子入札） 条件の設定は、現行の水道事業における入札契約制度をベースに、4団体の現在の指名競争入札等の実態を考慮する。なお、統合後の実施状況により、条件設定の再検討も行うこともある。 ＜条件例＞ 参加資格：建設業法上の（主たる）営業所が当該市町内にあること ・ 随意契約
入札参加資格及び工事等の種別	・ 大阪府の制度をベースに運用 企業団では、大阪府の登録データにより電子入札処理を行うシステムを採用しているため、同様の運用を行う。ただし、運用上、調整が必要な事項が発生した場合には、その取扱いについて別途検討する。
漏水等の緊急補修対応	・ 4団体の実態を考慮した対応を行う。 （随意契約をベースに検討する。）

メリット

- 企業団のシステムを活用した入札契約方式の一部導入による業務の効率化

7-5. 営業部門

1) 現状と課題

- 営業部門の業務については、4団体の業務手法（担い手）及び制度等が異なっている（表 7.6 参照）。
- 下水道事業については、企業団は引き継がないが、水道業務と関連が強いことから、当該下水道事業と調整が必要になる（水道料金と併せた下水道使用料の一括徴収のあり方、給水装置工事と同時に施工する排水設備工事との整合等）。

表 7.6 営業部門における業務手法と制度について

業務内容			藤井寺市	大阪狭山市	熊取町	河南町
業務手法	営業業務	受付、電話対応	□	□	□	○
		給水開始、休止に伴う現地対応	□	□	□	○
		使用水量の計量及び認定	□	□	□	△
		水道料金等の調定、収納、債権管理	□	□	□	○
		メーター関連業務	□	△	□	□
	給水装置関係業務	給水装置工事の申請受付、審査及び検査	○	○	○	○
		指定給水装置工事事業者制度	○	○	○	○
		加入金や手数料等の管理	○	○	○	○
		メーターまでの給水装置の維持管理	□	○	○	○
各種制度	メーターまでの給水装置の取扱い	資産	市	市	個人	個人
		管理	市	市	町	町
	減免	漏水	あり	あり	あり	あり
		福祉	なし	あり	なし	あり
	給水停止の執行基準		最初の納入期限後3か月以上にわたり滞納	調定後、概ね4か月	請求、督促、催告に対しても水道料金を、2か月以上滞納	2調定分滞納催告後概ね3週間後
	検針・調定	検針	隔月	隔月	隔月	隔月
		調定	隔月	隔月	隔月	隔月

注) ○：直営 □：委託 △：一部委託

2) 統合に向けた基本的な考え方

- 営業業務に係る手法及び制度については、4団体で統一することが望ましいが、お客さまサービスを維持するため、統合後も当面は4団体の現行体制を基本とする。
- 営業部門の業務（給水装置工事関係業務と料金関係業務）は、利便性の観点から、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。
- 下水道使用料の徴収業務については、現行サービス（水道料金との一括徴収）を継続するため、企業団が、市町村の権限が必要となる業務（下水道使用料の額、減免及び督促の決定並びに滞納処分等の事務）以外のすべての業務を受託する。
- 宅内給水管の破損等に伴う漏水減免については、当面は、4団体の現行制度によるものとするが、福祉減免については、本来、市町部局が行うべきものであることから、公営企業である企業団では引き継がない。なお、市町部局が制度の存続を希望する場合は、一般会計からの繰入れ等による対応の検討を行う。
- 料金関係業務については、お客さまの日常生活に大きな影響を与えない範囲において、メーター検針、料金調定、料金収納等の手法の統一やスケールメリットを活用した業務の一元化及び外部委託化による業務の効率化を検討していく。
- 各種帳票（納入通知書等）の様式及び指定給水装置工事における材料等を統一することで、それぞれのスケールメリットを活用した一括発注を行い、コスト削減を図っていく。また、どの水道センターの窓口からでも指定給水装置工事事業者の登録申請等ができるようなシステムの構築等、業務の効率化を検討していく。
- 窓口業務の外部委託化によるコールセンター（仮称）の設置等、新規サービスの導入によるお客さまサービスの向上を検討していく。

メリット

- **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**
- **新規サービス導入によるお客さまサービスの向上**

7-6. 施設整備・維持管理・危機管理部門

1) 現状と課題

- 専門技術者の不足等により、水道施設の計画的な施設整備及び維持管理ができていないことに加え、非常時対応に不安のある団体がある。

2) 統合に向けた基本的な考え方

- 水道技術管理者の監督・指示のもと、各セクション（本部、浄水場、水道事業所、送水管理センター、水質管理センター、水道センター）で連携し、組織的に施設整備・維持管理業務及び非常時対応を行う（図 7.2 参照）。

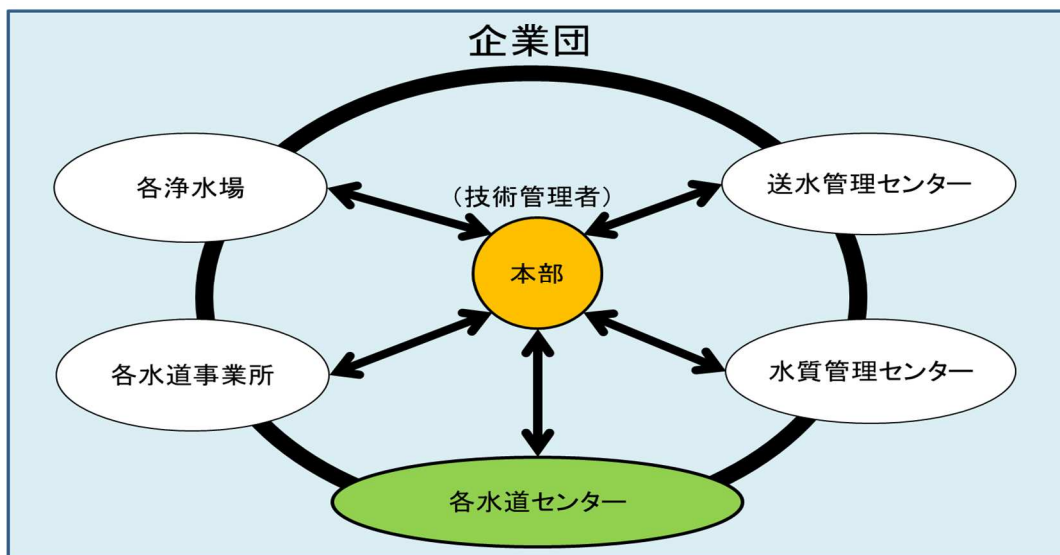


図 7.2 施設整備・維持管理業務及び非常時対応に係る連携イメージ

- 今後増加する水道施設の整備及び維持管理に係る業務の実施にあたっては、可能なものから工事における施工管理等の業務を統一していくとともに、スケールメリットを活用した業務の一元化、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。
- 企業団の危機管理対策要領等に基づき、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指定された企業団職員（水道センター職員含む）が施設の確認及び連絡等の初期対応を行い、当該水道センターの担当技術職員が、施設の復旧等を行う。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、企業団の技術力・組織力を活用し、企業団全体で組織的に対応する。このほか、技術力及び非常時の対応能力の向上を図るため、定期的に技術研修及び危機管理訓練を実施していく。

メリット

- 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
- 業務の統一化、一元化、外部委託化及び一括発注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

7-7. 水質管理部門

1) 現状と課題

- 危機管理対策マニュアル（水安全計画等）は策定されているが、水質専門職が配置されていない等、水質管理に不安のある団体がある（表 7.7 参照）。

表 7.7 危機管理対策マニュアル等の策定及び水質専門職の配置状況

	危機管理対策マニュアル等	水質専門職
藤井寺市	水安全計画	1 名
大阪狭山市	水安全マニュアル	0 名
熊取町	水安全計画	0 名
河南町	水安全計画	0 名

2) 統合に向けた基本的な考え方

- 水質管理にあたっては、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。
- 水質異常時等には、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していく。

メリット

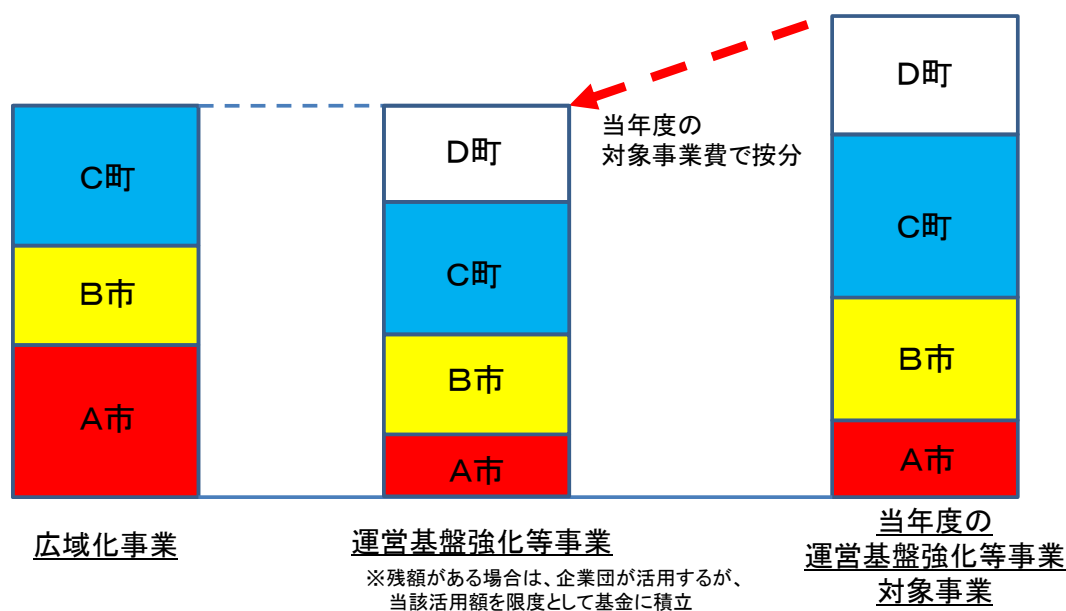
- **企業団の技術力・組織力を活用した水源から蛇口までの総合的な水質管理及び非常時対応の充実**

8.経営計画

8-1. 検討方針

経営計画の策定にあたっては、次に示す方針でシミュレーションを行う。

- 検討期間は、施設整備計画と同様に 40 年間（平成 29～令和 38 年度）とする。
- 統合する場合と統合しない場合の 2 ケースの検討を行う。
- 統合する場合のシミュレーションでは、令和 3～12 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 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する。（イメージは以下の図のとおり）



- 損益及び資金残高を勘案し、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。
- 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。
- 各項目の条件は表 8.1 に示すとおりとする。

【参考】水道事業運営基盤強化推進事業について

1. 採択基準（抜粋）

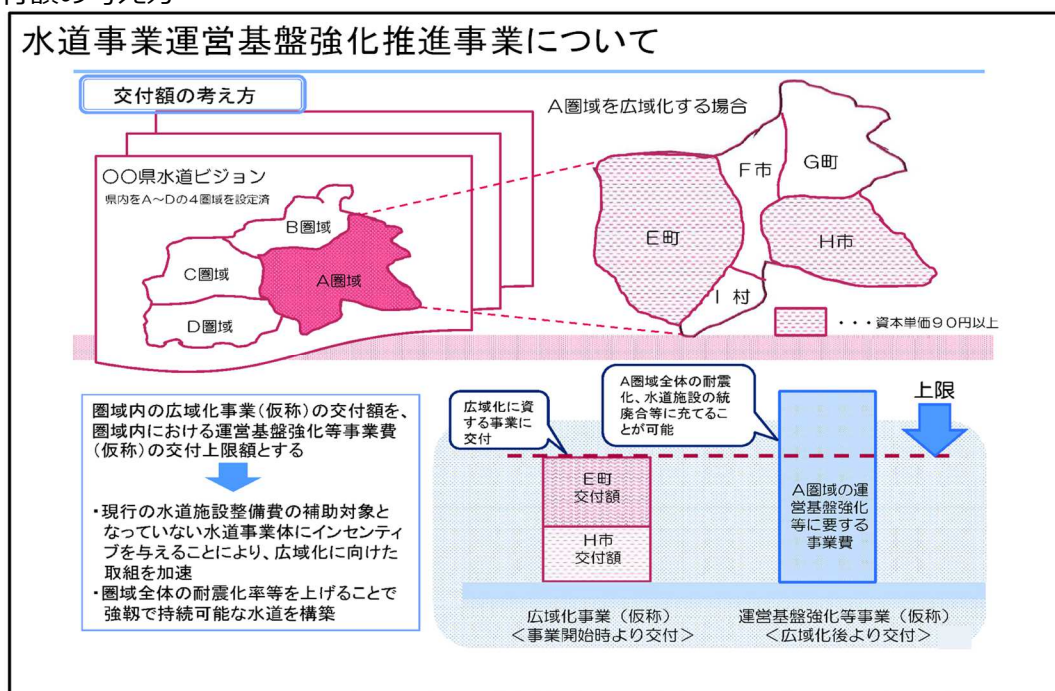
1-1. 広域化事業

- ①都道府県水道ビジョン（水道整備基本構想）に基づく圏域における広域化であること。
- ②簡易水道事業、資本単価が 90 円／ m^3 以上の水道事業又は 70 円／ m^3 以上の水道用水供給事業が行う事業であって、事業開始後、5 年以内に事業統合又は経営の一体化（以下「広域化」という）を実現すること。
- ③市町村域を超えて 3 以上の水道事業、簡易水道事業又は水道用水供給事業（以下「水道事業等」という）の広域化であり、かつ計画区域内の給水人口が原則 5 万人以上であること。
- ④現在給水人口 1 万人未満の水道事業又は簡易水道事業を含む場合は、計画区域内の給水人口が 3 万人以上であること。
- ⑤資本単価が 90 円／ m^3 以上である水道事業を広域化の対象に含むこと。ただし、緩和条件を設ける。
- ⑥全体計画は原則 10 年間とし、令和 16 年度までの時限事業とする。
- ⑦交付率は 1／3 とする。

1-2. 運営基盤強化等事業

広域化事業に係る対象施設の整備に要する事業費の総額を上限とし、広域化後の圏域において運営基盤を強化するために必要な施設の整備に関する事業であること。

2. 交付額の考え方



（出典：生活基盤施設耐震化等交付金（仮称）について 平成 27 年 1 月）

図 8.1 交付額の考え方

3. 対象事業

（1）広域化事業

広域化を契機に実施する以下の事業

- ①連絡管等の整備（連絡管、ループ管、廃止施設のバイパス管など）
- ②集中監視設備の整備
- ③統合浄水場等の建設
- ④広域化に伴い必要となる会計や料金システム等の事務関係システムの統合
- ⑤広域化を契機に基幹管路の耐震化を行う事業（水道管路緊急改善事業の要件を満たすもの）
- ⑥広域化により統合元の人材・経営能力を活用して実施できる施設・設備整備

（法定耐用年数が経過した水道施設の更新・改修等に関する整備費のうち、統合先が過去 5 年間にに行った建設投資額（基幹管路及び基幹水道構造物の耐震化並びに簡易水道事業の統合に要した建設投資額を除く）の平均を上回る額）

（2）運営基盤強化等事業

広域化する圏域内の運営基盤強化に資する以下の事業

- ①耐震化・老朽化対策に関する施設・設備整備
- ②連絡管等の整備（連絡管、ループ管、廃止施設のバイパス管など）
- ③集中監視設備の整備
- ④統合浄水場等の建設

（詳細は、生活基盤施設耐震化等交付金交付要綱等（厚生労働省）を参照）

表 8.1 経営シミュレーションの諸条件

項目		令和2年度以降の設定(※1)	備考
行政区域内人口		今回の水需要予測結果(ケース3)を採用	
年間有収水量		今回の水需要予測結果(ケース3)を採用	
収益的収支	収入	給水収益(料金収入)	(供給単価×年間有収水量)
		その他営業収益	各団体において、現時点で見込まれる値を採用
		長期前受金戻入(既存施設)	各団体において、現時点で見込まれる値を採用(※2)
		長期前受金戻入(新規施設)	定額法、残存価格10%として算出(※3)
		その他営業外収益	各団体において、現時点で見込まれる値を採用
		特別利益	見込まない
	支出	人件費	①給与・手当+②法定福利費+③退職給付金 ①損益勘定職員(R1予算で一定)×単価(H29決算で一定) ②給与・手当×給与・手当に対する割合(H29決算で一定) ③見込まない
		維持管理費等	H29決算で一定 ただし、動力費及び薬品費については、以下のとおり算出する。年間配水量×単価(H29決算で一定)
		引当金	各団体において、現時点で見込まれる値を採用
		支払利息(旧債)	各団体において、現時点で見込まれる値を採用(※2)
		支払利息(新債)	30年償還(据置なし)、利息は平成30年度～令和4年度0.5%、令和5年度0.6%、令和6年度1.2%、令和7年度1.6%、令和8年度1.8%、令和9年度1.9%、令和10年度以降は2%年賦で算出(※4)
		減価償却費(既存施設、リース資産)	各団体において、現時点で見込まれる値を採用(※2)
		減価償却費(新規施設)	定額法、残存価格10%として算出(※3)
		受水費	今回の水需要予測結果における受水量に受水単価 (-H29:75円/㎥、H30:-72円/㎥)を乗じて算出
		その他	各団体において、現時点で見込まれる値を採用
資本的収支	収入	企業債	適債事業費(総事業費から非適債事業費を除いた額)から国庫補助金等を差し引いた額を上限に任意設定(※5)
		他会計出資補助金	各団体において、現時点で見込まれる値を採用
		他会計借入金	各団体において、現時点で見込まれる値を採用
		国庫(府)補助金	各団体において、現時点で見込まれる値を採用
		工事負担金	各団体において、現時点で見込まれる値を採用
		その他	各団体において、現時点で見込まれる値を採用
	支出	改良費	アセットマネジメントに基づく更新費用の算定結果(10年ごとに平準化した額)を原則採用(※6)
		拡張費・その他(新規整備)	各団体において、現時点で見込まれる値(耐震補強費等)+新規整備分を採用(※6)
		リース債務	リース債務があれば、計画・予定額を入力
		企業債償還金(旧債)	各団体において、現時点で見込まれる値を採用(※2)
		企業債償還金(新債)	30年償還(据置なし)
		他会計長期借入金償還金	各団体において、現時点で見込まれる値を採用
		その他	H29決算で一定

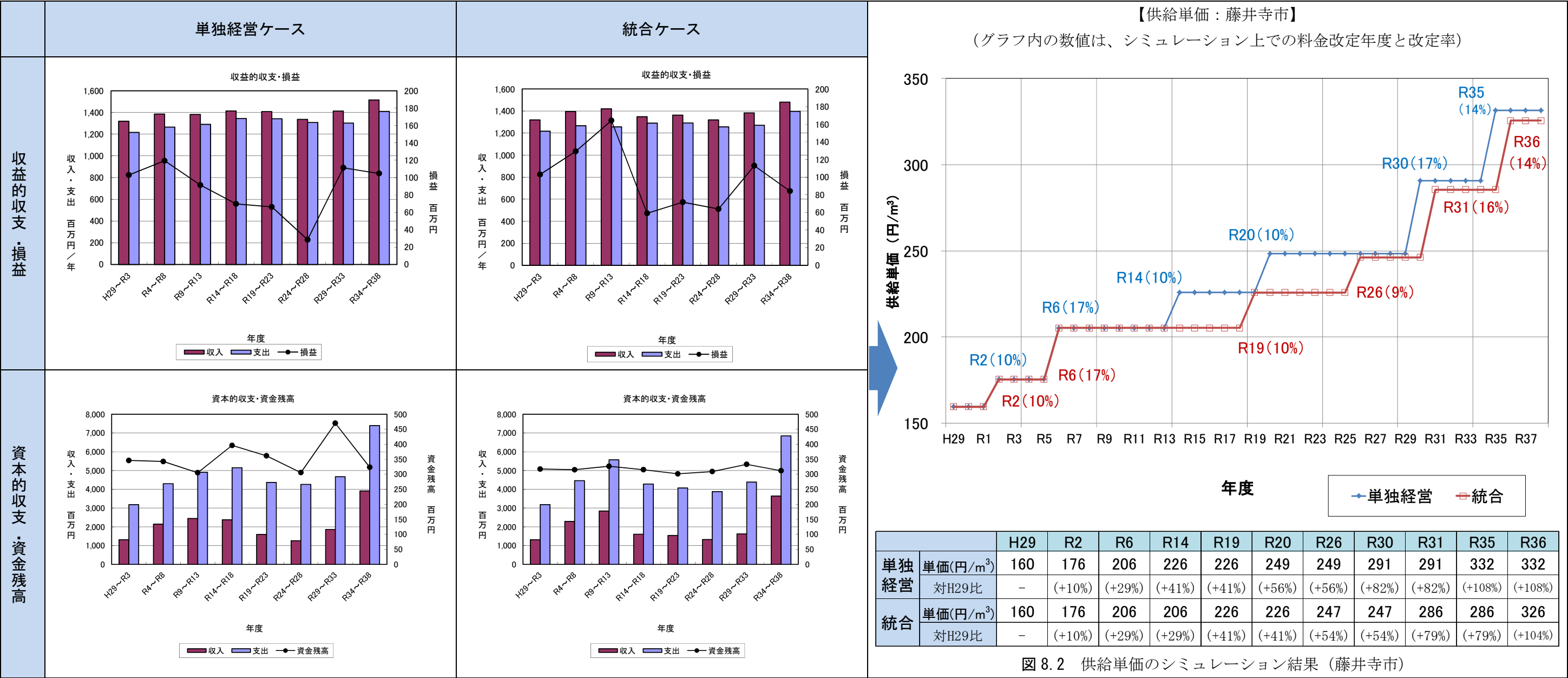
- ※1 将来値はH29決算値又はR1予算値を基本とする。ただし、H29決算値又はR1予算値が特異な値となっている場合はH30決算値等を採用する。また、水道事業統合促進基金については、具体的な活用方法が見込める場合を除き、反映しない。
- ※2 既存施設の減価償却費、長期前受金戻入の発生見込額及び発行済み企業債の償還計画は、各団体の固定資産台帳システム等から算定した値を採用(H29年度末現在)。一部期間の算出の場合、算出最終年度とその前年度における減少率でその後の値を設定。
- ※3 法定耐用年数は、地方公営企業法施行規則(別表第二号)に定める年数を使用(土木・建築が58年、管路が38年、機械・電気が16年)し、その他資産については5年とする。なお、地方公営企業法施行規則第15条第3項に基づき、法定耐用年数経過後も引き続き、残存価格5%まで減価償却及び長期前受金戻入を行う。
- ※4 利息は、企業団における「将来収支見込みの試算条件」(「中長期の経済財政に関する試算」(H31年1月内閣府)で想定されているベースラインケースにおける名目長期金利における公債費)で設定。ただし、H30年度～R4年度は0.5%(企業団におけるH28～H30年度の実績を考慮)とする。
- ※5 総事業費に対する適債事業費の割合は、85%(企業団におけるH28～H30年度の実績を考慮)とする。
- ※6 事業量の増加に伴う人件費は、基本的に計上しない。(更新費用は、固定資産台帳の取得価格を用いているため設計費や事務費を含んでい)る。)また、少額資産の更新費用(耐用年数5年以下のもの+量水器)は、H29年度固定資産購入費の平均値等で将来一定と設定する。(減価償却費は耐用年数5年と設定して計算)

8－2．経営シミュレーション

8－2－1．シミュレーション結果

- ・ 単独経営ケースと統合ケースでの経営シミュレーション結果は、次頁以降の表 8.2～表 8.13 及び図 8.2～図 8.5 に示すとおりであり、統合した場合は、事業費及び維持管理費の縮減並びに府補助金の活用により、将来の水道料金（供給単価）の値上げ抑制（値上げ幅の縮小や値上げ時期の延期）が見込まれる。

表 8.2 経営シミュレーション結果（藤井寺市）



※グラフ内の金額は、収益的収支が期間毎の平均値。資本的収支が5年毎の合計値。そして、資金残高が各期間最終年度の値を示す。

表 8.3 経営シミュレーション結果（藤井寺市：単独経営ケース）

○損益収支

年度	2017 H29	2018 H30	2019 H31(R1)	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18
収益計(A)	1,322	1,315	1,364	1,281	1,317	1,302	1,294	1,460	1,443	1,428	1,418	1,396	1,381	1,367	1,353	1,449	1,432	1,414	1,399	1,376
費用計(B)	1,190	1,130	1,342	1,261	1,160	1,159	1,289	1,284	1,292	1,305	1,403	1,251	1,262	1,263	1,278	1,339	1,345	1,348	1,348	1,341
費用内訳																				
維持管理費等	525	488	651	623	482	481	481	480	479	479	556	477	477	476	476	500	475	474	474	473
減価償却費等	352	356	342	354	403	410	416	418	429	444	458	499	512	511	522	551	576	580	582	582
支払利息等	54	50	46	44	38	34	31	30	32	36	44	57	59	63	69	80	89	91	92	88
受水費	260	236	302	240	237	234	361	356	351	347	345	218	215	213	211	208	205	203	201	198
単年度損益(A-B)	132	184	22	20	157	143	4	177	150	123	14	145	119	104	75	110	87	66	51	35
累積損益	888	1,072	969	989	1,146	1,289	1,293	1,470	1,620	1,743	1,757	1,902	2,021	2,125	2,200	2,310	2,397	2,463	2,514	2,549
有収水量(千m ³)	6,847	6,743	6,737	6,482	6,399	6,317	6,276	6,178	6,097	6,032	5,984	5,881	5,817	5,754	5,702	5,620	5,553	5,487	5,436	5,355
供給単価(円/m ³)	159.5	158.8	161.3	175.5	175.5	175.5	175.5	205.3	205.3	205.3	205.3	205.3	205.3	205.3	205.3	225.8	225.8	225.8	225.8	225.8
給水原価(円/m ³)	151.4	141.9	170.0	173.8	160.4	162.5	184.5	186.6	190.6	195.0	213.1	191.0	195.3	197.8	202.8	217.1	221.1	224.9	227.7	230.6

○資金残高

単年度資金残額	53	86	△ 244	△ 445	28	55	△ 77	△ 7	14	12	△ 6	△ 9	△ 6	△ 9	△ 8	19	△ 10	39	27	16
資金残高累計	991	612	764	319	346	401	324	317	331	343	337	327	322	313	305	325	314	353	380	396

○事業費(人件費、固定資産購入費を含む)

事業費	769	462	1,039	619	459	395	730	737	650	861	1,057	586	669	785	966	974	592	496	273	695
財源																				
国庫補助金	11	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債	390	210	750	0	236	198	532	437	380	597	794	235	332	468	676	636	264	237	21	441
その他	230	33	422	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自己資金	139	218	△ 143	619	222	197	198	300	270	264	263	352	337	317	290	337	329	259	253	254

○企業債残高

既発行分企業債残高	2,654	2,517	2,475	3,052	2,849	2,881	2,882	3,217	3,456	3,642	4,049	4,650	4,682	4,812	5,070	5,524	5,922	5,930	5,904	5,654
企業債発行額	390	210	750	0	236	198	532	437	380	597	794	235	332	468	676	636	264	237	21	441
企業債償還金	171	169	173	203	205	197	196	198	194	190	193	202	202	211	221	239	256	263	271	270
年度末企業債残高	2,434	2,475	3,052	2,849	2,881	2,882	3,217	3,456	3,642	4,049	4,650	4,682	4,812	5,070	5,524	5,922	5,930	5,904	5,654	5,825

○損益収支

年度	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	2049 R31	2050 R32	2051 R33	2052 R34	2053 R35	2054 R36	2055 R37	2056 R38
収益計(A)	1,356	1,453	1,434	1,407	1,390	1,370	1,355	1,337	1,319	1,300	1,288	1,467	1,453	1,434	1,424	1,401	1,567	1,553	1,536	1,518
費用計(B)	1,354	1,336	1,342	1,344	1,335	1,315	1,305	1,331	1,296	1,291	1,280	1,286	1,300	1,315	1,329	1,354	1,407	1,416	1,423	1,453
費用内訳																				
維持管理費等	472	472	471	471	470	470	469	469	468	468	468	467	467	466	466	466	465	465	465	464
減価償却費等	593	572	576	579	574	559	553	576	545	543	535	542	546	552	562	579	619	629	639	663
支払利息等	93	98	103	105	103	102	99	106	104	103	102	104	116	128	133	143	158	158	158	165
受水費	196	193	191	188	187	185	183	181	179	176	175	173	171	169	168	166	165	163	162	160
単年度損益(A-B)	2	117	93	63	56	54	50	6	23	9	8	181	153	119	95	47	161	138	113	65
累積損益	2,551	2,668	2,761	2,824	2,880	2,934	2,985	2,991	3,014	3,023	3,031	3,212	3,365	3,484	3,579	3,627	3,788	3,925	4,038	4,103
有収水量(千m ³)	5,289	5,224	5,175	5,094	5,053	4,991	4,944	4,889	4,831	4,773	4,744	4,673	4,634	4,577	4,554	4,485	4,448	4,411	4,369	4,322
供給単価(円/m ³)	225.8	248.4	248.4	248.4	248.4	248.4	248.4	248.4	248.4	248.4	248.4	290.6	290.6	290.6	290.6	290.6	331.3	331.3	331.3	331.3
給水原価(円/m ³)	236.9	237.6	242.3	247.9	249.4	249.7	250.5	259.6	256.2	259.2	259.5	265.0	270.7	277.9	283.1	293.7	308.8	313.9	319.4	330.3

○資金残高

単年度資金残額	△ 67	45	36	△ 23	△ 26	△ 37	4	△ 15	△ 11	4	14	69	26	73	△ 18	△ 141	△ 8	5	△ 21	19
資金残高累計	329	374	410	387	361	324	328	313	302	305	320	389	415	488	470	329	321	326	304	323

○事業費(人件費、固定資産購入費を含む)

事業費	785	722	625	427	473	387	823	415	447	364	544	1,183	1,193	819	1,112	1,500	769	712	1,157	859
財源																				
国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債	468	427	336	109	163	81	569	175	229	180	383	895	902	603	838	1,148	423	388	819	596
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自己資金	317	295	289	319	310	306	254	240	217	185	161	288	290	216	274	352	347	324	338	263

○企業債残高

既発行分企業債残高	5,825	6,021	6,164	6,216	6,030	5,893	5,670	5,931	5,782	5,680	5,521	5,556	6,105	6,641	6,877	7,326	8,067	8,053	8,005	8,388
企業債発行額	468	427	336	109	163	81	569	175	229	180	383	895	902	603	838	1,148	423	388	819	596
企業債償還金	273	284	285	294	300	304	308	323	331	339	348	346	366	367	389	408	437	436	436	449
年度末企業債残高	6,021	6,164	6,216	6,030	5,893	5,670	5,931	5,782	5,680	5,521	5,556	6,105	6,641	6,877	7,326	8,067	8,053	8,005	8,388	8,535

表 8.4 経営シミュレーション結果（藤井寺市：統合ケース）

○損益収支

年度	2017 H29	2018 H30	2019 H31(R1)	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18
収益計(A)	1,322	1,315	1,364	1,281	1,317	1,302	1,296	1,465	1,461	1,454	1,447	1,428	1,419	1,407	1,401	1,381	1,366	1,349	1,335	1,314
費用計(B)	1,190	1,130	1,342	1,261	1,160	1,159	1,285	1,281	1,397	1,211	1,220	1,235	1,255	1,289	1,281	1,283	1,289	1,294	1,295	1,289
費用内訳																				
維持管理費等	525	488	651	623	482	481	481	480	571	479	478	477	477	506	471	470	469	469	469	468
減価償却費等	352	356	342	354	403	410	416	420	447	472	484	501	519	523	549	553	559	563	565	565
支払利息等	54	50	46	44	38	34	30	30	35	37	37	39	44	47	51	53	55	58	60	58
受水費	260	236	302	240	237	234	358	351	345	223	221	218	215	213	211	208	205	203	201	198
単年度損益(A-B)	132	184	22	20	157	144	11	184	64	244	227	193	163	118	120	98	77	55	40	25
累積損益	888	1,072	969	989	1,146	1,290	1,301	1,485	1,549	1,792	2,019	2,212	2,376	2,494	2,614	2,712	2,788	2,844	2,884	2,909
有収水量(千m ³)	6,847	6,743	6,737	6,482	6,399	6,317	6,276	6,178	6,097	6,032	5,984	5,881	5,817	5,754	5,702	5,620	5,553	5,487	5,436	5,355
供給単価(円/m ³)	159.5	158.8	161.3	175.5	175.5	175.5	175.5	205.3	205.3	205.3	205.3	205.3	205.3	205.3	205.3	205.3	205.3	205.3	205.3	205.3
給水原価(円/m ³)	151.4	141.9	170.0	173.8	160.4	162.4	183.4	185.3	204.8	175.0	177.6	182.8	187.7	195.3	194.9	198.7	202.5	206.3	209.1	212.0

○資金残高

単年度資金残額	53	86	△ 244	△ 445	△ 2	67	△ 78	18	△ 18	8	5	6	30	△ 38	9	△ 11	△ 9	13	3	△ 7
資金残高累計	991	612	764	319	317	384	307	325	307	315	320	326	355	317	327	316	306	320	322	315

○事業費(人件費、固定資産購入費を含む)

事業費	769	462	1,039	618	458	394	896	1,368	790	672	810	947	697	868	536	584	592	496	273	695
財源																				
国庫補助金	11	1	11	0	20	59	126	434	197	144	149	217	96	185	0	0	0	0	0	0
企業債	390	210	750	0	187	149	564	652	290	139	268	353	265	298	212	259	290	237	21	441
その他	230	33	422	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自己資金	139	218	△ 144	618	252	187	206	282	302	389	393	377	337	385	324	324	302	259	253	254

○企業債残高

既発行分企業債残高	2,654	2,517	2,475	3,052	2,849	2,831	2,785	3,156	3,611	3,703	3,651	3,736	3,910	3,993	4,104	4,122	4,182	4,266	4,290	4,091
企業債発行額	390	210	750	0	187	149	564	652	290	139	268	353	265	298	212	259	290	237	21	441
企業債償還金	171	169	173	203	205	195	193	196	198	192	183	179	181	188	194	199	206	213	220	218
年度末企業債残高	2,434	2,475	3,052	2,849	2,831	2,785	3,156	3,611	3,703	3,651	3,736	3,910	3,993	4,104	4,122	4,182	4,266	4,290	4,091	4,314

○損益収支

年度	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	2049 R31	2050 R32	2051 R33	2052 R34	2053 R35	2054 R36	2055 R37	2056 R38
収益計(A)	1,404	1,383	1,365	1,340	1,324	1,297	1,278	1,360	1,342	1,323	1,310	1,286	1,457	1,438	1,428	1,405	1,391	1,555	1,538	1,520
費用計(B)	1,303	1,285	1,291	1,293	1,286	1,261	1,240	1,267	1,258	1,254	1,235	1,223	1,271	1,296	1,329	1,354	1,380	1,400	1,407	1,447
費用内訳																				
維持管理費等	467	467	467	466	466	465	465	464	464	463	463	463	462	462	462	461	461	461	460	460
減価償却費等	576	555	559	562	557	534	516	538	534	533	518	507	541	558	584	602	619	635	644	677
支払利息等	64	69	74	77	76	77	77	84	82	81	79	81	96	106	115	125	136	141	140	151
受水費	196	193	191	188	187	185	183	181	179	176	175	173	171	169	168	166	165	163	162	160
単年度損益(A-B)	101	98	74	47	38	36	38	93	83	69	74	63	186	143	99	52	11	155	131	72
累積損益	3,010	3,108	3,182	3,229	3,267	3,304	3,341	3,435	3,518	3,587	3,661	3,723	3,909	4,052	4,151	4,203	4,214	4,369	4,500	4,572
有収水量(千m ³)	5,289	5,224	5,175	5,094	5,053	4,991	4,944	4,889	4,832	4,773	4,744	4,673	4,634	4,577	4,554	4,485	4,448	4,411	4,369	4,322
供給単価(円/m ³)	225.8	225.8	225.8	225.8	225.8	225.8	225.8	246.1	246.1	246.1	246.1	246.1	285.5	285.5	285.5	285.5	285.5	325.5	325.5	325.5
給水原価(円/m ³)	218.2	218.6	223.3	228.6	230.3	230.7	230.5	239.5	241.5	244.5	243.3	245.8	258.6	267.6	277.1	287.6	296.7	304.1	309.4	322.8

○資金残高

単年度資金残額	△ 9	22	△ 11	△ 17	1	28	△ 18	3	△ 2	△ 5	55	△ 59	21	1	7	14	△ 15	△ 11	△ 13	4
資金残高累計	307	329	318	301	302	330	313	316	314	309	364	305	326	326	333	347	332	320	308	312

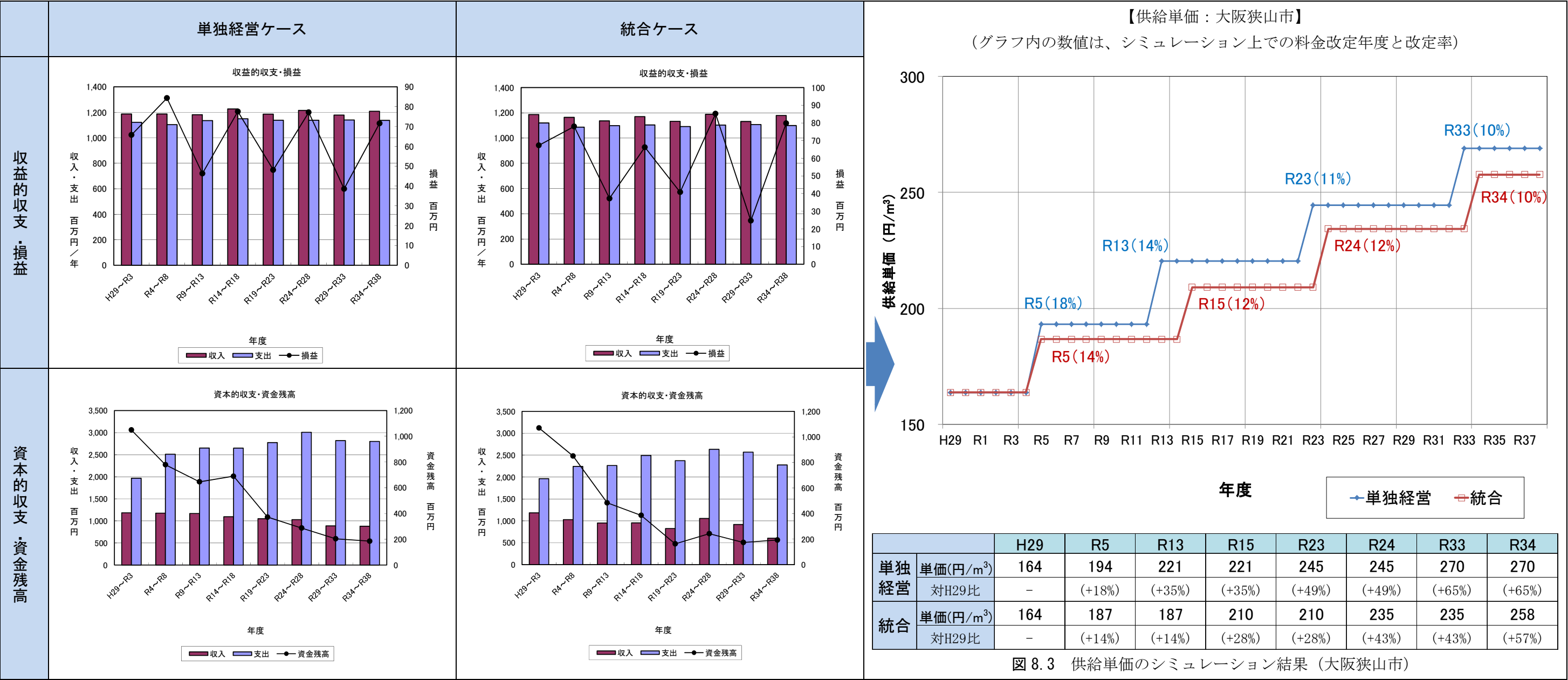
○事業費(人件費、固定資産購入費を含む)

事業費	767	704	607	409	455	369	805	397	428	346	543	1,286	1,077	1,082	1,112	1,114	858	712	1,300	613
財源																				
国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債	421	415	298	121	195	152	555	100	141	70	335	977	709	712	785	839	595	291	877	247
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
自己資金	346	288	309	289	260	217	250	297	287	276	208	309	369	370	327	275	263	421	423	366

○企業債残高

既発行分企業債残高	4,314	4,516	4,702	4,772	4,656	4,611	4,518	4,825	4,661	4,535	4,333	4,391	5,096	5,511	5,935	6,410	6,920	7,165	7,105	7,644
企業債発行額	421	415	298	121	195	152	555	100	141	70	335	977	709	712	785	839	595	291	877	247
企業債償還金	220	229	228	236	241	244	249	263	268	272	277	272	293	288	311	329	350	351	339	355
年度末企業債残高	4,516	4,702	4,772	4,656	4,611	4,518	4,825	4,661	4,535	4,333	4,391	5,096	5,511	5,935	6,410	6,920	7,165	7,105	7,644	7,536

表 8.5 経営シミュレーション結果（大阪狭山市）



※グラフ内の金額は、収益的収支が期間毎の平均値。資本的収支が5年毎の合計値。そして、資金残高が各期間最終年度の値を示す。

表 8.6 経営シミュレーション結果（大阪狭山市：単独経営ケース）

○損益収支																				単位:百万円
年度	2017 H29	2018 H30	2019 H31(R1)	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18
収益計(A)	1,201	1,182	1,275	1,145	1,130	1,120	1,226	1,207	1,197	1,185	1,178	1,164	1,153	1,142	1,268	1,252	1,239	1,224	1,218	1,200
費用計(B)	1,092	1,087	1,222	1,118	1,086	1,097	1,108	1,091	1,107	1,112	1,125	1,128	1,138	1,140	1,144	1,145	1,150	1,149	1,151	1,149
費用内訳																				
維持管理費等	343	370	445	401	375	385	408	391	401	399	401	399	403	398	401	398	398	398	398	398
減価償却費等	232	232	240	248	252	259	272	279	287	296	308	315	322	330	333	340	347	349	351	352
支払利息等	39	35	36	29	25	23	22	22	23	25	27	29	32	34	36	38	39	41	43	44
受水費	478	450	501	439	433	430	406	400	396	392	390	385	381	377	374	369	365	361	360	355
単年度損益(A-B)	109	95	54	28	44	23	118	117	90	73	53	37	15	2	124	107	88	75	66	51
累積損益	225	220	301	329	372	395	514	630	720	794	847	884	899	901	1,025	1,132	1,220	1,295	1,361	1,413
有収水量(千m ³)	6,124	6,136	6,129	5,829	5,749	5,699	5,384	5,302	5,256	5,204	5,167	5,103	5,054	5,005	4,965	4,898	4,846	4,794	4,774	4,707
供給単価(円/m ³)	163.8	163.8	177.3	163.8	163.8	163.8	193.3	193.3	193.3	193.3	193.3	193.3	193.3	193.3	220.3	220.3	220.3	220.3	220.3	220.3
給水原価(円/m ³)	159.3	158.6	180.4	172.3	169.7	173.3	185.7	185.9	190.9	194.0	198.0	201.3	205.6	208.3	210.9	214.3	218.1	220.9	222.7	225.9

○資金残高																				
単年度資金残額	82	99	△ 39	△ 53	△ 68	△ 184	△ 21	△ 9	△ 24	△ 32	△ 25	△ 38	△ 57	△ 66	53	37	21	6	△ 3	△ 18
資金残高累計	1,232	1,346	1,170	1,117	1,049	864	844	835	811	779	755	716	660	593	646	683	704	711	708	690

○事業費(人件費、固定資産購入費を含む)																			
事業費		254	263	381	254	329	541	435	435	435	435	390	390	390	390	390	390	390	390
財源	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	企業債	138	205	247	114	152	258	205	205	205	205	182	182	182	182	182	182	182	182
	その他	67	56	46	39	39	38	38	38	38	38	37	37	37	37	36	36	36	35
	自己資金	50	2	88	100	139	245	192	192	192	193	170	170	171	171	171	171	172	172

○企業債残高																				
既発行分企業債残高	1,886	2,046	1,954	2,096	2,092	2,126	2,269	2,361	2,456	2,554	2,649	2,715	2,776	2,831	2,879	2,922	2,958	2,988	3,013	3,033
企業債発行額	138	205	247	114	152	258	205	205	205	205	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182
企業債償還金	115	113	105	118	118	115	113	110	108	110	116	122	128	134	140	146	152	157	162	166
年度末企業債残高	1,863	1,954	2,096	2,092	2,126	2,269	2,361	2,456	2,554	2,649	2,715	2,776	2,831	2,879	2,922	2,958	2,988	3,013	3,033	3,050

○損益収支																					
年度		2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	2049 R31	2050 R32	2051 R33	2052 R34	2053 R35	2054 R36	2055 R37	2056 R38
収益計(A)		1,189	1,175	1,169	1,149	1,249	1,239	1,228	1,215	1,204	1,188	1,180	1,167	1,158	1,148	1,239	1,227	1,217	1,208	1,201	1,189
費用計(B)		1,143	1,138	1,137	1,133	1,139	1,140	1,140	1,139	1,135	1,134	1,137	1,139	1,141	1,142	1,141	1,138	1,139	1,137	1,138	1,131
費用内訳	維持管理費等	398	398	398	398	398	398	398	398	398	398	398	398	398	398	398	398	397	397	397	397
	減価償却費等	347	345	345	344	351	354	357	358	357	359	363	368	373	376	376	378	381	382	386	383
	支払利息等	45	47	47	49	51	52	52	52	53	53	54	54	54	54	55	54	54	53	52	51
	受水費	352	348	347	342	339	337	334	330	328	324	323	319	317	315	312	309	307	304	303	300
単年度損益(A-B)		46	37	32	16	109	99	88	76	69	54	43	28	17	6	98	88	78	71	63	58
累積損益		1,458	1,495	1,528	1,544	1,653	1,752	1,840	1,916	1,985	2,039	2,082	2,110	2,127	2,133	2,232	2,320	2,398	2,469	2,532	2,590
有収水量(千m³)		4,672	4,618	4,596	4,531	4,498	4,464	4,426	4,381	4,348	4,299	4,279	4,235	4,204	4,172	4,137	4,096	4,066	4,035	4,016	3,976
供給単価(円/m³)		220.3	220.3	220.3	220.3	244.6	244.6	244.6	244.6	244.6	244.6	244.6	244.6	244.6	244.6	269.0	269.0	269.0	269.0	269.0	269.0
給水原価(円/m³)		227.1	229.1	230.1	233.9	237.5	239.7	242.2	244.9	246.6	250.0	252.6	256.2	259.0	261.7	264.0	266.4	268.8	270.7	272.7	274.0

○資金残高																				
単年度資金残額	△ 27	△ 78	△ 95	△ 118	△ 0	△ 5	△ 11	△ 16	△ 24	△ 29	△ 31	△ 40	△ 44	7	25	16	14	△ 8	△ 9	△ 31
資金残高累計	663	585	490	372	372	367	356	340	316	287	256	216	172	179	204	220	234	226	217	185

○事業費(人件費、固定資産購入費を含む)																			
事業費		389	389	445	499	389	389	389	389	389	389	387	387	387	387	387	387	387	387
財源	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	企業債	182	146	190	234	146	146	146	146	146	145	145	145	199	127	127	127	109	109
	その他	35	35	34	34	34	33	33	33	33	32	32	32	31	31	31	31	30	30
	自己資金	173	209	221	232	210	210	211	211	211	210	211	211	157	230	230	230	248	249

○企業債残高																				
既発行分企業債残高	3,050	3,064	3,037	3,051	3,109	3,072	3,037	3,003	2,973	2,941	2,913	2,883	2,854	2,826	2,854	2,806	2,758	2,712	2,650	2,590
企業債発行額	182	146	190	234	146	146	146	146	146	146	145	145	145	199	127	127	127	109	109	90
企業債償還金	168	173	175	176	182	181	179	176	178	174	174	174	173	171	174	175	172	171	169	166
年度末企業債残高	3,064	3,037	3,051	3,109	3,072	3,037	3,003	2,973	2,941	2,913	2,883	2,854	2,826	2,854	2,806	2,758	2,712	2,650	2,590	2,514

表 8.7 経営シミュレーション結果（大阪狭山市：統合ケース）

○損益収支																				単位:百万円
年度	2017 H29	2018 H30	2019 H31(R1)	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18
収益計(A)	1,201	1,182	1,275	1,145	1,129	1,120	1,194	1,178	1,170	1,161	1,156	1,144	1,134	1,124	1,120	1,107	1,203	1,189	1,183	1,167
費用計(B)	1,092	1,087	1,222	1,115	1,081	1,088	1,097	1,075	1,087	1,087	1,095	1,094	1,100	1,098	1,106	1,105	1,108	1,104	1,103	1,098
費用内訳																				
維持管理費等	343	370	445	401	375	385	408	391	401	399	401	399	403	398	396	394	394	394	394	394
減価償却費等	232	232	240	246	247	251	261	265	270	276	285	290	295	301	313	318	323	322	322	322
支払利息等	39	35	36	29	25	23	21	20	19	19	20	20	21	21	23	24	25	26	27	28
受水費	478	450	501	439	433	430	406	400	396	392	390	385	381	377	374	369	365	361	360	355
単年度損益(A-B)	109	95	54	30	49	32	98	102	84	74	61	50	34	26	14	2	96	85	80	68
累積損益	225	220	301	331	380	412	509	612	695	770	831	881	915	942	956	958	1,054	1,139	1,219	1,287
有収水量(千m ³)	6,124	6,136	6,129	5,829	5,749	5,699	5,384	5,302	5,256	5,204	5,167	5,103	5,054	5,005	4,965	4,898	4,846	4,794	4,774	4,707
供給単価(円/m ³)	163.8	163.8	177.3	163.8	163.8	163.8	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	186.7	209.1	209.1	209.1	209.1
給水原価(円/m ³)	159.3	158.6	180.4	171.9	168.8	171.8	183.0	182.0	185.6	187.3	189.9	192.1	195.3	197.0	199.5	202.2	205.3	207.5	208.7	211.1

○資金残高																				
単年度資金残額	82	99	△ 39	△ 29	△ 71	△ 158	△ 29	15	△ 20	△ 26	△ 34	△ 35	△ 62	△ 161	△ 74	△ 85	12	0	△ 7	△ 18
資金残高累計	1,232	1,346	1,170	1,140	1,070	911	882	897	877	851	817	782	720	558	484	399	411	411	405	386

○事業費（人件費、固定資産購入費を含む）																				
事業費		254	263	334	207	282	494	368	368	368	368	343	343	343	578	343	343	343	343	343
財源	国庫補助金	0	0	0	0	26	106	76	115	79	73	51	62	42	117	0	0	0	0	0
	企業債	138	205	247	91	75	127	80	68	79	81	80	77	83	148	127	127	127	127	127
	その他	67	56	46	39	39	38	38	38	38	38	37	37	37	37	36	36	36	36	35
	自己資金	50	2	41	77	142	222	174	147	172	177	175	167	181	276	179	180	180	180	181

○企業債残高																				
既発行分企業債残高	1,886	2,046	1,954	2,096	2,068	2,027	2,041	2,016	1,986	1,972	1,962	1,948	1,927	1,909	1,954	1,972	1,987	1,996	2,002	2,006
企業債発行額	138	205	247	91	75	127	80	68	79	81	80	77	83	148	127	127	127	127	127	127
企業債償還金	115	113	105	118	117	112	106	98	93	91	94	97	100	104	108	113	117	121	124	126
年度末企業債残高	1,863	1,954	2,096	2,068	2,027	2,041	2,016	1,986	1,972	1,962	1,948	1,927	1,909	1,954	1,972	1,987	1,996	2,002	2,006	2,007

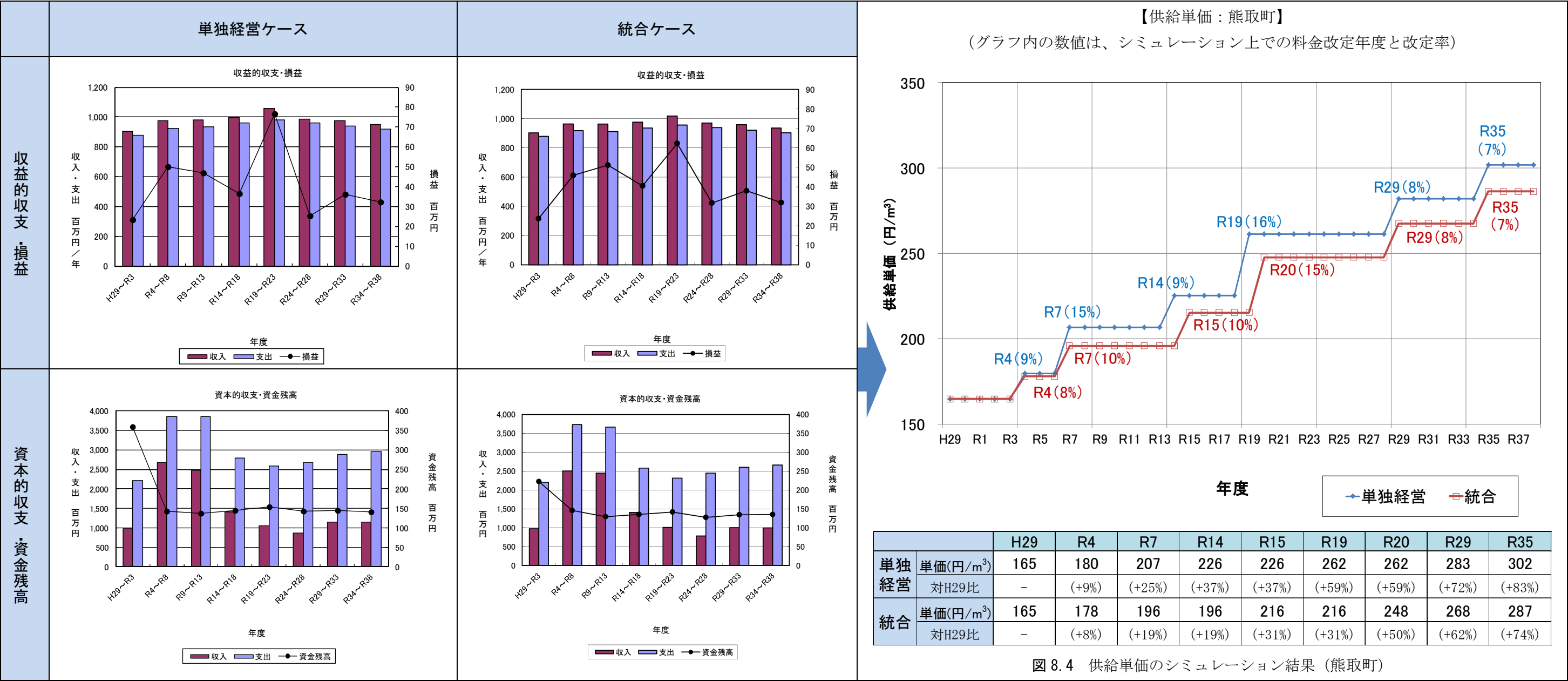
○損益収支																					
年度		2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	2049 R31	2050 R32	2051 R33	2052 R34	2053 R35	2054 R36	2055 R37	2056 R38
収益計(A)		1,155	1,143	1,137	1,117	1,109	1,212	1,201	1,188	1,177	1,162	1,154	1,140	1,131	1,121	1,112	1,196	1,187	1,178	1,172	1,160
費用計(B)		1,092	1,089	1,090	1,088	1,097	1,102	1,104	1,105	1,102	1,102	1,106	1,109	1,107	1,108	1,105	1,102	1,102	1,099	1,100	1,091
費用内訳	維持管理費等	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	405	394	394	394	394	394	394	394	394
	減価償却費等	317	317	318	320	329	333	337	341	339	342	347	342	350	353	353	354	357	357	361	356
	支払利息等	29	30	31	33	36	38	39	40	41	42	42	42	46	46	46	46	45	44	42	41
	受水費	352	348	347	342	339	337	334	330	328	324	323	319	317	315	312	309	307	304	303	300
単年度損益(A-B)		63	54	47	29	11	110	97	83	75	60	49	31	24	14	7	94	85	79	72	69
累積損益		1,350	1,403	1,450	1,479	1,491	1,601	1,698	1,781	1,857	1,917	1,965	1,996	2,020	2,033	2,040	2,134	2,219	2,298	2,370	2,439
有収水量(千m³)		4,672	4,618	4,596	4,531	4,498	4,464	4,426	4,381	4,348	4,299	4,279	4,235	4,204	4,172	4,137	4,096	4,066	4,035	4,016	3,976
供給単価(円/m³)		209.1	209.1	209.1	209.1	209.1	234.2	234.2	234.2	234.2	234.2	234.2	234.2	234.2	234.2	234.2	257.7	257.7	257.7	257.7	257.7
給水原価(円/m³)		212.3	214.3	215.7	219.8	223.8	226.9	229.8	232.9	234.7	238.3	241.0	245.3	247.0	249.5	251.4	253.6	255.8	257.3	259.0	259.8

○資金残高																				
単年度資金残額	△ 35	△ 47	△ 64	△ 85	8	29	24	20	13	△ 8	7	△ 38	△ 9	△ 10	△ 18	23	19	4	△ 14	△ 12
資金残高累計	351	304	241	155	163	192	217	237	250	243	249	211	202	192	174	197	216	220	206	194

○事業費(人件費、固定資産購入費を含む)																				
事業費		361	361	416	470	361	361	361	361	361	335	529	335	335	335	335	335	344	342	335
財源	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	企業債	134	134	179	222	218	134	134	134	117	108	264	108	108	108	62	62	62	46	46
	その他	35	35	34	34	34	33	33	33	33	32	32	31	31	31	31	30	30	30	30
	自己資金	192	192	203	215	109	193	193	194	194	211	195	234	195	195	196	242	243	252	259

企業債残高																				
既発行分企業債残高	2,007	2,016	2,021	2,070	2,161	2,244	2,243	2,245	2,251	2,256	2,249	2,235	2,378	2,364	2,354	2,343	2,283	2,223	2,163	2,086
企業債発行額	134	134	179	222	218	134	134	134	134	117	108	264	108	108	108	62	62	62	46	46
企業債償還金	126	129	130	130	135	135	132	128	129	124	123	121	122	118	120	122	121	122	123	124
年度末企業債残高	2,016	2,021	2,070	2,161	2,244	2,243	2,245	2,251	2,256	2,249	2,235	2,378	2,364	2,354	2,343	2,283	2,223	2,163	2,086	2,009

表 8.8 経営シミュレーション結果（熊取町）



【供給単価：熊取町】

（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）

供給単価（円/m³）

年度

単独経営 統合

	H29	R4	R7	R14	R15	R19	R20	R29	R35	
単独経営	単価(円/m³)	165	180	207	226	226	262	262	283	302
	対H29比	-	(+9%)	(+25%)	(+37%)	(+37%)	(+59%)	(+59%)	(+72%)	(+83%)
統合	単価(円/m³)	165	178	196	196	216	216	248	268	287
	対H29比	-	(+8%)	(+19%)	(+19%)	(+31%)	(+31%)	(+50%)	(+62%)	(+74%)

図 8.4 供給単価のシミュレーション結果（熊取町）

※グラフ内の金額は、収益的収支が期間毎の平均値。資本的収支が5年毎の合計値。そして、資金残高が各期間最終年度の値を示す。

表 8.9 経営シミュレーション結果（熊取町：単独経営ケース）

○損益収支

年度	2017 H29	2018 H30	2019 H31(R1)	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18
収益計(A)	924	933	902	893	880	945	967	921	1,038	1,012	1,003	990	979	969	961	1,018	1,009	997	987	972
費用計(B)	904	877	903	854	858	915	927	893	990	908	912	922	934	949	952	953	958	960	965	966
費用内訳																				
維持管理費等	253	248	262	247	248	300	299	262	345	252	246	246	246	245	245	245	245	244	244	244
減価償却費等	258	262	268	253	262	271	286	292	307	317	324	333	342	355	359	363	370	375	381	386
支払利息等	25	21	21	17	15	15	15	17	20	26	31	37	43	50	52	54	56	57	58	60
受水費	367	346	352	338	333	329	327	322	318	314	311	306	302	299	296	291	288	284	281	276
単年度損益(A-B)	21	56	△ 1	40	22	30	40	28	48	104	92	68	46	20	9	65	51	38	22	6
累積損益	165	185	142	182	204	234	274	302	350	454	546	613	659	679	688	753	804	842	864	870
有収水量(千m ³)	4,527	4,470	4,442	4,366	4,307	4,263	4,232	4,178	4,120	4,071	4,034	3,975	3,927	3,880	3,839	3,778	3,741	3,691	3,651	3,589
供給単価(円/m ³)	164.8	163.3	162.7	164.8	164.8	179.6	179.6	179.6	206.6	206.6	206.6	206.6	206.6	206.6	206.6	225.2	225.2	225.2	225.2	225.2
給水原価(円/m ³)	162.7	158.5	170.5	163.0	165.9	178.8	176.5	179.3	201.4	187.6	190.5	196.2	201.7	208.3	211.2	214.9	218.8	222.2	226.4	230.9

○資金残高

単年度資金残額	△ 83	28	△ 18	△ 33	△ 104	△ 53	△ 70	△ 71	△ 24	2	1	15	△ 17	△ 6	1	12	△ 8	1	3	△ 0
資金残高累計	336	369	496	463	359	305	236	165	141	143	144	159	142	136	137	148	140	141	144	144

○事業費（人件費、固定資産購入費を含む）

事業費	286	401	364	418	759	809	812	649	683	598	560	560	573	332	332	335	332	343	331	331
財源																				
国庫補助金	0	68	41	33	36	40	25	14	33	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債	91	205	195	261	491	528	542	434	444	390	384	409	409	198	212	170	156	184	184	184
その他	96	95	95	59	113	113	113	86	100	73	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
自己資金	100	34	33	64	119	128	131	115	106	127	123	97	110	81	67	111	123	106	94	94

○企業債残高

既発行分企業債残高	1,191	1,385	1,309	1,375	1,504	1,854	2,242	2,635	2,914	3,196	3,419	3,641	3,890	4,132	4,157	4,195	4,186	4,162	4,167	4,168
企業債発行額	91	205	195	261	491	528	542	434	444	390	384	409	409	198	212	170	156	184	184	184
企業債償還金	132	128	129	132	140	140	150	154	162	167	162	160	168	173	174	179	180	179	183	176
年度末企業債残高	1,232	1,309	1,375	1,504	1,854	2,242	2,635	2,914	3,196	3,419	3,641	3,890	4,132	4,157	4,195	4,186	4,162	4,167	4,168	4,176

○損益収支

年度	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	2049 R31	2050 R32	2051 R33	2052 R34	2053 R35	2054 R36	2055 R37	2056 R38
収益計(A)	1,086	1,073	1,069	1,039	1,024	1,014	1,002	990	977	949	1,003	986	977	964	953	934	977	963	950	939
費用計(B)	971	1,042	965	961	969	967	964	964	964	947	944	941	942	938	936	929	923	919	915	915
費用内訳																				
維持管理費等	249	320	243	243	243	243	242	242	242	242	241	241	241	241	241	240	240	240	240	240
減価償却費等	389	392	395	396	409	410	411	414	418	405	403	405	409	409	409	406	403	402	404	408
支払利息等	61	61	61	61	60	60	59	60	60	60	61	60	60	60	60	60	59	58	56	54
受水費	272	269	266	261	257	255	251	248	244	241	239	235	232	229	227	223	221	218	216	213
単年度損益(A-B)	115	31	104	78	55	47	38	26	14	2	59	44	35	26	17	5	54	45	34	25
累積損益	985	1,016	1,121	1,199	1,254	1,301	1,339	1,365	1,378	1,380	1,440	1,484	1,519	1,545	1,562	1,567	1,620	1,665	1,700	1,724
有収水量(千m ³)	3,539	3,503	3,462	3,403	3,355	3,320	3,281	3,237	3,190	3,146	3,121	3,068	3,036	2,992	2,969	2,920	2,890	2,859	2,826	2,790
供給単価(円/m ³)	261.2	261.2	261.2	261.2	261.2	261.2	261.2	261.2	261.2	261.2	282.1	282.1	282.1	282.1	282.1	282.1	301.8	301.8	301.8	301.8
給水原価(円/m ³)	236.2	259.9	238.7	246.1	252.7	255.1	257.7	261.5	265.3	269.0	271.6	276.3	279.3	282.4	285.4	289.5	292.5	295.5	299.1	302.6

○資金残高

単年度資金残額	21	△ 2	2	1	△ 12	△ 10	6	2	△ 11	2	7	1	△ 0	△ 8	2	1	7	0	△ 9	△ 3
資金残高累計	165	163	165	166	153	143	150	151	141	143	150	151	150	143	144	146	152	152	143	141

○事業費（人件費、固定資産購入費を含む）

事業費	331	334	332	332	332	332	332	342	332	332	343	351	337	372	332	332	332	332	332	332
財源																				
国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債	99	142	99	113	113	127	156	176	170	198	162	181	172	210	184	184	127	113	99	99
その他	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
自己資金	179	139	180	166	166	152	123	113	109	81	128	117	111	109	95	95	152	166	180	180

○企業債残高

既発行分企業債残高	4,176	4,093	4,048	3,954	3,869	3,779	3,697	3,638	3,592	3,533	3,494	3,411	3,340	3,259	3,215	3,145	3,084	2,977	2,869	2,757
企業債発行額	99	142	99	113	113	127	156	176	170	198	162	181	172	210	184	184	127	113	99	99
企業債償還金	182	187	193	198	203	209	215	222	229	237	245	252	253	254	254	245	234	222	211	199
年度末企業債残高	4,093	4,048	3,954	3,869	3,779	3,697	3,638	3,592	3,533	3,494	3,411	3,340	3,259	3,215	3,145	3,084	2,977	2,869	2,757	2,656

表 8.10 経営シミュレーション結果（熊取町：統合ケース）

○損益収支

年度	2017 H29	2018 H30	2019 H31(R1)	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18
収益計(A)	924	933	902	893	880	938	964	923	1,008	984	978	968	962	955	949	937	1,002	991	980	966
費用計(B)	904	877	903	853	856	908	922	884	980	893	894	902	910	923	927	928	934	935	939	939
費用内訳	維持管理費等	253	248	262	247	247	299	299	256	339	247	241	240	240	240	240	240	239	239	239
	減価償却費等	258	262	268	252	262	266	283	291	307	313	320	328	337	350	355	359	365	369	379
	支払利息等	25	21	21	17	15	13	13	14	16	19	23	26	30	35	37	39	41	42	45
	受水費	367	346	352	338	333	329	327	322	318	314	311	306	302	299	296	291	288	284	276
単年度損益(A-B)	21	56	△ 1	40	24	30	42	39	28	91	84	67	52	32	22	9	68	56	42	27
累積損益	165	185	142	182	206	235	277	317	344	435	519	586	638	669	691	700	768	824	866	893
有収水量(千m ³)	4,527	4,470	4,442	4,366	4,307	4,263	4,232	4,178	4,120	4,071	4,034	3,975	3,927	3,880	3,839	3,778	3,741	3,691	3,651	3,589
供給単価(円/m ³)	164.8	163.3	162.7	164.8	164.8	178.0	178.0	178.0	195.8	195.8	195.8	195.8	195.8	195.8	195.8	195.8	215.4	215.4	215.4	215.4
給水原価(円/m ³)	162.7	158.5	170.5	162.9	165.5	177.3	174.4	174.9	195.5	180.0	181.6	185.7	189.3	194.5	197.1	200.4	204.3	207.3	211.2	215.2

○資金残高

単年度資金残額	△ 83	28	△ 18	△ 95	△ 178	△ 29	△ 29	△ 17	△ 8	6	△ 9	△ 9	△ 2	8	△ 4	△ 6	8	4	△ 7	7
資金残高累計	336	369	496	400	222	193	164	148	140	146	137	128	126	134	129	123	131	135	128	135

○事業費(人件費、固定資産購入費を含む)

事業費	286	401	357	410	517	898	878	665	621	591	549	549	562	367	321	324	321	332	320	320
財源	国庫補助金	0	68	41	33	213	245	212	163	146	115	128	105	64	0	0	0	0	0	0
	企業債	91	205	195	192	200	458	415	293	328	276	242	297	165	177	190	136	150	136	150
	その他	96	95	95	59	73	117	118	80	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
	自己資金	100	34	25	126	195	110	100	80	77	115	130	125	107	85	91	80	132	129	117

○企業債残高

既発行分企業債残高	1,191	1,385	1,309	1,375	1,434	1,496	1,824	2,103	2,259	2,446	2,580	2,696	2,810	2,974	3,005	3,048	3,101	3,099	3,112	3,108
企業債発行額	91	205	195	192	200	458	415	293	328	276	251	242	297	165	177	190	136	150	136	150
企業債償還金	132	128	129	132	138	129	136	137	140	142	135	129	132	134	134	137	138	137	139	130
年度末企業債残高	1,232	1,309	1,375	1,434	1,496	1,824	2,103	2,259	2,446	2,580	2,696	2,810	2,974	3,005	3,048	3,101	3,099	3,112	3,108	3,128

○損益収支

年度	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	2049 R31	2050 R32	2051 R33	2052 R34	2053 R35	2054 R36	2055 R37	2056 R38
収益計(A)	953	1,055	1,052	1,022	1,007	996	985	973	961	934	984	967	958	946	936	918	958	945	932	922
費用計(B)	944	1,017	940	935	942	939	941	942	942	926	924	921	921	920	915	911	905	901	898	898
費用内訳	維持管理費等	244	316	239	238	238	238	238	237	237	237	237	237	237	237	236	236	236	236	236
	減価償却費等	382	385	387	388	399	399	404	411	399	399	399	402	404	402	402	399	398	400	404
	支払利息等	46	48	49	48	48	47	48	49	49	50	50	50	50	50	50	50	48	47	45
	受水費	272	269	266	261	257	255	251	248	241	239	235	232	229	227	223	221	218	216	213
単年度損益(A-B)	10	39	112	87	65	56	44	32	19	8	59	46	38	26	20	6	52	44	33	24
累積損益	903	941	1,053	1,140	1,204	1,261	1,305	1,336	1,355	1,363	1,423	1,468	1,506	1,532	1,553	1,559	1,612	1,655	1,689	1,712
有収水量(千m ³)	3,539	3,503	3,462	3,403	3,355	3,320	3,281	3,237	3,190	3,146	3,121	3,068	3,036	2,992	2,969	2,920	2,890	2,859	2,826	2,790
供給単価(円/m ³)	215.4	247.7	247.7	247.7	247.7	247.7	247.7	247.7	247.7	247.7	267.5	267.5	267.5	267.5	267.5	267.5	286.2	286.2	286.2	286.2
給水原価(円/m ³)	220.2	244.3	223.1	230.0	236.3	238.7	242.4	246.1	250.0	253.7	256.9	261.2	263.8	267.5	269.6	274.4	277.3	280.2	283.8	287.2

○資金残高

単年度資金残額	△ 1	18	△ 5	△ 4	△ 1	△ 3	4	△ 0	△ 11	△ 4	17	△ 5	3	△ 2	△ 7	△ 1	3	7	△ 6	△ 3
資金残高累計	134	152	147	143	142	139	143	142	131	127	145	140	143	142	134	134	136	144	138	135

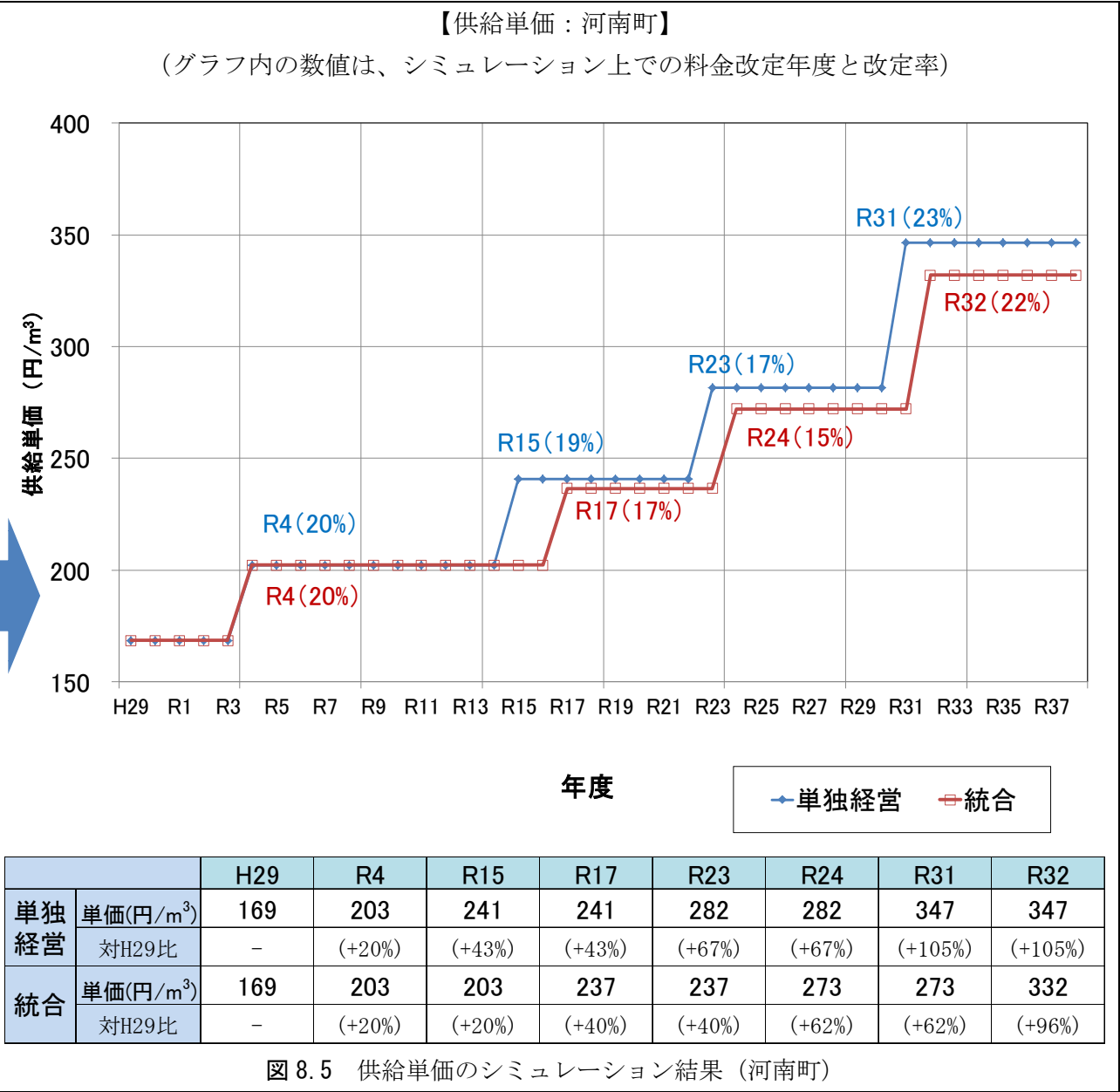
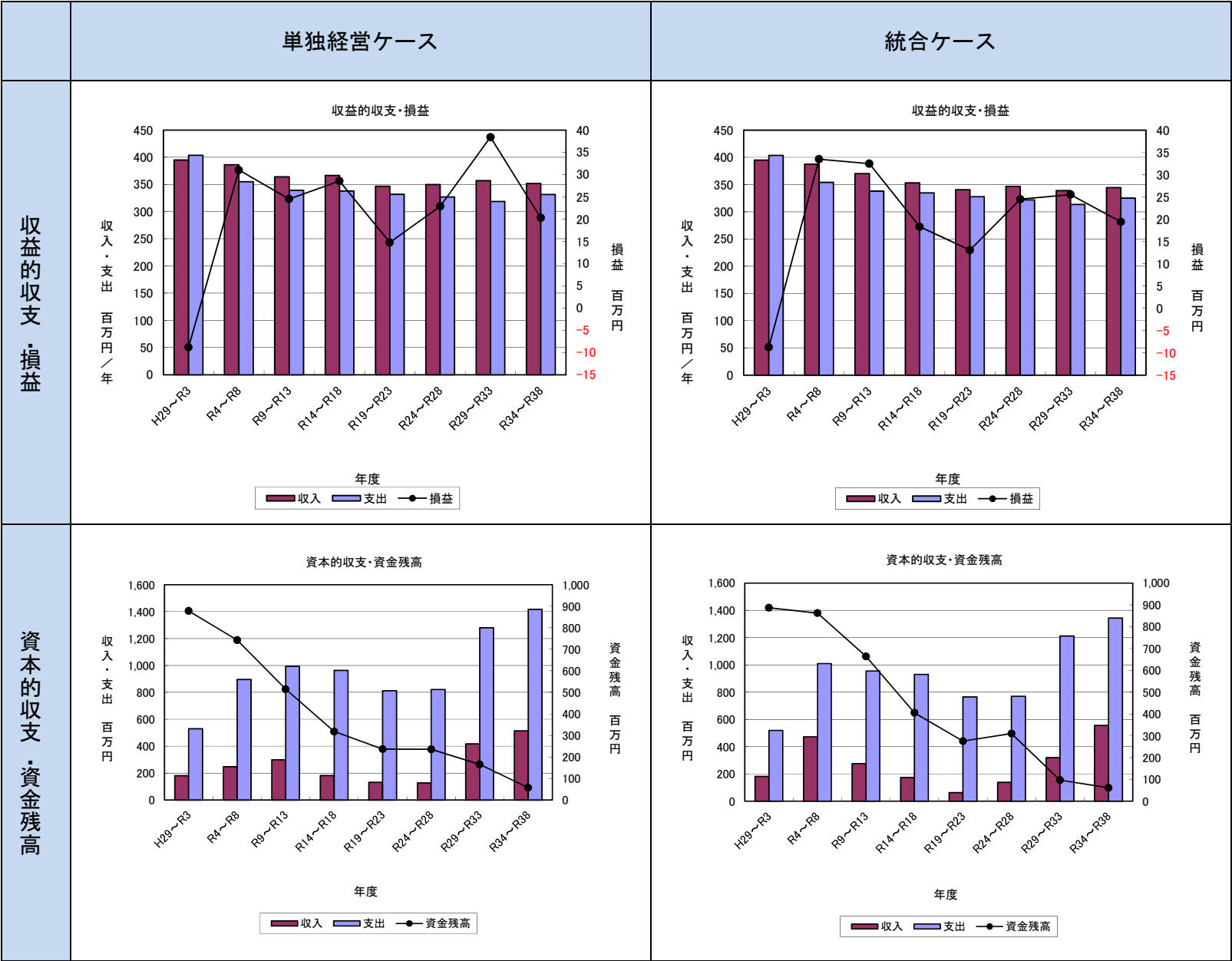
○事業費(人件費、固定資産購入費を含む)

事業費	325	327	326	326	326	360	326	336	328	347	345	328	364	324	360	324	324	324	324	324
財源	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	企業債	166	138	69	83	97	140	125	143	140	179	148	125	173	137	151	96	96	82	82
	その他	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
	自己資金	106	135	203	190	176	167	148	139	136	115	144	149	137	133	136	119	174	188	188

○企業債残高

既発行分企業債残高	3,128	3,159	3,156	3,079	3,012	2,954	2,935	2,896	2,869	2,833	2,830	2,789	2,720	2,699	2,643	2,620	2,578	2,490	2,411	2,325
企業債発行額	166	138	69	83	97	140	125	143	140	179	148	125	173	137	171	151	96	96	82	82
企業債償還金	135	141	146	150	154	159	164	170	176	182	189	195	194	194	193	193	184	174	168	160
年度末企業債残高	3,159	3,156	3,079	3,012	2,954	2,935	2,896	2,869	2,833	2,830	2,789	2,720	2,699	2,643	2,620	2,578	2,490	2,411	2,325	2,248

表 8.11 経営シミュレーション結果（河南町）



※グラフ内の金額は、収益的収支が期間毎の平均値。資本的収支が5年毎の合計値。そして、資金残高が各期間最終年度の値を示す。

表 8.12 経営シミュレーション結果（河南町：単独経営ケース）

○損益収支

年度	2017 H29	2018 H30	2019 31(R1)	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18
収益計(A)	391	395	436	378	375	395	391	386	382	377	373	369	365	361	351	345	385	377	366	359
費用計(B)	408	407	444	386	373	366	358	356	352	343	337	339	340	341	339	341	339	338	336	336
費用内訳	維持管理費等	124	118	142	113	101	101	100	100	100	96	96	96	95	95	95	95	95	95	94
	減価償却費等	137	147	147	145	147	142	137	138	137	130	134	137	140	139	143	144	144	143	145
	支払利息等	10	10	9	9	8	8	7	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
	受水費	138	132	145	119	118	115	112	110	108	107	105	103	101	100	98	96	95	93	92
単年度損益(A-B)	△ 18	△ 12	△ 9	△ 8	2	29	33	30	30	34	36	29	25	20	12	5	46	39	31	23
累積損益	105	63	34	26	28	57	90	120	150	183	219	249	274	294	306	311	357	395	426	449
有収水量(千m ³)	1,669	1,660	1,667	1,549	1,526	1,498	1,480	1,454	1,428	1,406	1,388	1,363	1,342	1,321	1,303	1,278	1,256	1,240	1,221	1,197
供給単価(円/m ³)	168.5	168.1	183.5	168.5	168.5	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	240.6	240.6	240.6	240.6
給水原価(円/m ³)	203.7	208.1	229.0	205.2	202.5	201.2	198.2	200.1	200.1	196.9	195.0	199.5	202.6	206.0	210.7	216.6	222.1	227.7	233.7	240.2

○資金残高

単年度資金残額	△ 77	24	△ 44	12	22	△ 19	△ 21	△ 24	△ 27	△ 46	△ 29	△ 33	△ 45	△ 49	△ 73	△ 77	△ 30	△ 30	△ 29	△ 32
資金残高累計	874	899	845	857	878	860	839	816	789	743	714	682	637	588	515	438	409	378	350	318

○事業費（人件費、固定資産購入費を含む）

事業費	176	61	47	54	54	143	143	143	143	177	167	167	167	167	167	167	167	167	167	167
財源	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	企業債	0	0	0	0	0	0	0	0	17	24	24	26	26	26	26	27	27	28	28
	その他	68	36	36	20	20	46	47	47	45	45	45	34	34	14	14	12	10	6	4
	自己資金	108	25	11	34	34	97	96	96	98	115	98	98	107	107	127	127	128	134	135

○企業債残高

既発行分企業債残高	448	424	448	423	398	372	346	319	291	265	255	252	248	245	241	235	230	228	231	242
企業債発行額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	24	24	26	26	26	26	27	27	28	28
企業債償還金	23	24	25	25	26	26	27	27	27	27	27	28	29	30	32	31	29	24	17	14
年度末企業債残高	472	448	423	398	372	346	319	291	265	255	252	248	245	241	235	230	228	231	242	256

○損益収支

年度	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	2049 R31	2050 R32	2051 R33	2052 R34	2053 R35	2054 R36	2055 R37	2056 R38
収益計(A)	350	343	339	331	369	362	357	350	343	337	332	325	382	375	370	363	356	351	347	341
費用計(B)	334	332	332	331	331	330	330	330	324	321	317	319	318	319	321	323	324	335	336	340
費用内訳	維持管理費等	94	94	94	94	93	93	93	93	93	93	93	92	92	92	92	92	99	92	92
	減価償却費等	144	144	145	145	146	147	148	149	145	143	139	142	141	142	144	147	151	158	163
	支払利息等	5	5	6	6	6	7	7	7	7	8	9	10	11	13	14	15	16	18	19
	受水費	90	89	88	86	84	83	82	80	79	78	77	75	74	73	72	71	70	69	67
単年度損益(A-B)	17	11	7	0	39	33	27	20	19	16	15	7	64	57	49	41	32	16	11	1
累積損益	466	477	484	484	522	555	582	602	621	637	652	659	723	779	829	869	902	918	929	930
有収水量(千m ³)	1,181	1,161	1,148	1,125	1,105	1,089	1,076	1,054	1,038	1,020	1,009	992	973	960	949	934	918	905	895	881
供給単価(円/m ³)	240.6	240.6	240.6	240.6	281.5	281.5	281.5	281.5	281.5	281.5	281.5	281.5	346.3	346.3	346.3	346.3	346.3	346.3	346.3	346.3
給水原価(円/m ³)	245.1	250.0	254.0	260.2	266.4	271.8	276.9	283.5	284.5	287.8	288.2	296.9	303.0	310.3	317.6	326.2	335.2	352.6	358.5	370.3

○資金残高

単年度資金残額	△ 18	△ 22	△ 25	△ 15	△ 0	9	5	△ 0	△ 5	△ 9	△ 43	△ 43	12	5	△ 1	△ 9	△ 17	△ 40	△ 23	△ 20
資金残高累計	300	277	252	236	236	245	250	249	245	236	192	149	161	166	165	156	139	100	77	57

○事業費（人件費、固定資産購入費を含む）

事業費	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	237	230	230	230	230	230	230	312	230	230
財源	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	企業債	25	25	25	38	13	25	25	25	25	83	83	83	83	83	83	83	149	94	104
	その他	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	自己資金	122	122	122	111	136	123	123	123	123	154	147	147	147	147	147	147	163	137	126

○企業債残高

既発行分企業債残高	256	270	283	295	323	325	339	352	364	375	385	452	517	580	640	698	753	805	920	976
企業債発行額	25	25	25	38	13	25	25	25	25	25	83	83	83	83	83	83	83	149	94	104
企業債償還金	11	12	12	10	11	12	12	13	14	15	16	18	21	23	26	28	31	34	38	41
年度末企業債残高	270	283	295	323	325	339	352	364	375	385	452	517	580	640	698	753	805	920	976	1,039

表 8.13 経営シミュレーション結果（河南町：統合ケース）

○損益収支

年度	2017 H29	2018 H30	2019 31(R1)	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18
収益計(A)	391	395	436	378	375	395	391	388	384	380	378	375	372	368	358	353	345	337	369	362
費用計(B)	408	407	444	386	373	365	357	355	351	342	337	339	339	339	336	338	337	335	332	332
費用内訳	維持管理費等	124	118	142	113	101	101	100	100	100	93	93	93	93	93	93	93	92	92	92
	減価償却費等	137	147	147	145	146	142	136	137	136	129	132	136	138	141	140	144	144	145	145
	支払利息等	10	10	9	9	8	8	7	6	6	5	6	5	5	4	3	3	3	3	3
	受水費	138	132	145	119	118	115	114	112	110	108	107	105	103	101	98	96	95	93	92
単年度損益(A-B)	△ 18	△ 12	△ 9	△ 8	2	30	34	32	33	38	41	36	33	29	23	15	8	2	37	29
累積損益	105	63	34	26	29	58	93	125	158	196	238	273	306	336	358	374	382	384	421	450
有収水量(千m ³)	1,669	1,660	1,667	1,549	1,526	1,498	1,480	1,454	1,428	1,406	1,388	1,363	1,342	1,321	1,303	1,278	1,256	1,240	1,221	1,197
供給単価(円/m ³)	168.5	168.1	183.5	168.5	168.5	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	236.6	236.6
給水原価(円/m ³)	203.7	208.1	229.0	205.1	202.3	200.8	197.3	198.5	197.6	193.7	191.1	194.7	196.7	199.1	202.5	208.2	214.2	218.5	224.6	230.8

○資金残高

単年度資金残額	△ 77	24	△ 44	15	27	6	7	19	2	△ 58	△ 26	△ 23	△ 46	△ 41	△ 62	△ 65	△ 79	△ 66	△ 23	△ 25
資金残高累計	874	899	845	860	887	893	900	919	921	862	837	814	767	726	664	599	519	453	431	406

○事業費（人件費、固定資産購入費を含む）

事業費	176	61	44	51	51	140	140	140	140	305	160	160	160	160	160	160	173	160	160	160
財源	国庫補助金	0	0	0	1	21	24	39	25	78	19	24	14	22	0	0	0	0	0	0
	企業債	0	0	0	0	0	0	0	0	55	0	0	0	0	25	25	25	26	26	27
	その他	68	36	36	20	20	46	47	45	45	45	45	34	34	14	14	12	10	6	4
	自己資金	108	25	8	31	29	72	69	54	69	127	97	91	112	103	121	121	135	125	129

○企業債残高

既発行分企業債残高	448	424	448	423	398	372	346	319	291	265	293	265	236	207	178	172	167	166	169	180
企業債発行額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	0	0	0	0	25	25	25	26	26	27
企業債償還金	23	24	25	25	26	26	27	27	27	27	28	28	29	30	30	30	27	23	15	12
年度末企業債残高	472	448	423	398	372	346	319	291	265	293	265	236	207	178	172	167	166	169	180	195

○損益収支

年度	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	2049 R31	2050 R32	2051 R33	2052 R34	2053 R35	2054 R36	2055 R37	2056 R38
収益計(A)	353	346	342	334	327	359	354	346	340	333	328	322	315	367	362	356	348	344	340	334
費用計(B)	330	328	328	326	326	326	326	324	319	316	311	314	313	314	315	316	317	328	330	334
費用内訳	維持管理費等	92	92	92	91	93	91	91	91	91	91	91	91	90	90	90	90	97	90	90
	減価償却費等	144	144	144	145	146	146	148	144	142	138	141	140	141	143	144	145	149	156	160
	支払利息等	4	4	4	4	4	4	4	5	5	6	8	9	9	10	11	12	13	16	17
	受水費	90	89	88	86	84	83	82	79	78	77	75	74	73	72	71	70	69	68	67
単年度損益(A-B)	24	18	14	8	2	33	29	22	21	17	17	7	2	54	47	40	31	16	10	0
累積損益	474	492	506	514	515	548	577	599	620	638	655	662	664	718	765	805	836	852	862	862
有収水量(千m ³)	1,181	1,161	1,148	1,125	1,105	1,089	1,076	1,054	1,038	1,020	1,009	992	973	960	949	934	918	905	895	881
供給単価(円/m ³)	236.6	236.6	236.6	236.6	236.6	272.1	272.1	272.1	272.1	272.1	272.1	272.1	272.1	331.9	331.9	331.9	331.9	331.9	331.9	331.9
給水原価(円/m ³)	235.4	239.9	243.5	249.3	255.0	261.9	265.9	272.0	273.1	276.5	277.1	286.9	292.3	298.9	305.2	313.1	321.8	338.9	344.9	356.9

○資金残高

単年度資金残額	△ 20	△ 24	△ 26	△ 28	△ 32	△ 20	12	19	15	9	△ 32	△ 61	△ 67	△ 35	△ 19	△ 5	△ 13	△ 26	△ 3	12
資金残高累計	385	362	336	307	275	255	267	286	301	310	278	218	151	116	97	92	78	52	49	62

○事業費（人件費、固定資産購入費を含む）

事業費	138	138	138	138	138	162	138	138	138	138	241	222	222	222	222	222	222	303	226	222
財源	国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	企業債	11	11	11	12	12	12	23	35	35	100	60	60	40	60	80	80	155	110	130
	その他	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	自己資金	124	124	125	126	126	150	115	103	103	141	162	162	182	162	142	142	149	116	92

○企業債残高

既発行分企業債残高	195	197	199	200	205	209	213	228	254	279	303	391	436	480	501	542	600	657	785	864
企業債発行額	11	11	11	12	12	12	23	35	35	35	100	60	60	40	60	80	80	155	110	130
企業債償還金	9	10	10	7	7	8	8	9	10	11	12	15	16	18	20	21	24	26	31	34
年度末企業債残高	197	199	200	205	209	213	228	254	279	303	391	436	480	501	542	600	657	785	864	961

9.まとめ

9-1. 定量的メリット

企業団と4団体が統合した場合には、以下の定量的メリットが発現することがわかった。

1) 事業費の縮減

施設の最適配置等により、表 9.1 のとおり事業費の縮減が可能である。

表 9.1 事業費の縮減（平成 29～令和 38 年度（40 年間））

（単位：百万円）

	単独経営 ①	統合 ②	事業費の縮減額 ②－①
藤井寺市	26,632	26,452	△180
大阪狭山市	14,668	13,376	△1,292
熊取町	15,747	15,463	△284
河南町	5,870	5,761	△109
合 計	62,917	61,052	△1,865

2) 維持管理費の縮減

施設の最適配置等により、表 9.2 のとおり維持管理費の縮減が可能である。

表 9.2 維持管理費の縮減（平成 29～令和 38 年度（40 年間））

（単位：百万円）

	単独経営 ①	統合 ②	維持管理費の 縮減額 ②－①
藤井寺市	11,771	11,649	△122
大阪狭山市	10,510	10,407	△103
熊取町	4,853	4,696	△157
河南町	2,700	2,634	△66
合 計	29,834	29,386	△448

3) 府補助金の活用

企業団と4団体が統合することにより、表9.3のとおり府補助金の活用が可能である。

表9.3 府補助金の活用（令和3～12年度（10年間））

（単位：百万円）

	府補助金※
藤井寺市	1,626
大阪狭山市	746
熊取町	1,439
河南町	267
合 計	4,078

※「広域化事業」及び「運営基盤強化等事業」の合計値

4) 4団体の定量的メリット

統合に伴う事業費及び維持管理費の縮減並びに府補助金の活用により、表9.4のとおり定量的メリットが発現することがわかった。

表9.4 統合に伴う効果額（平成29～令和38年度（40年間））

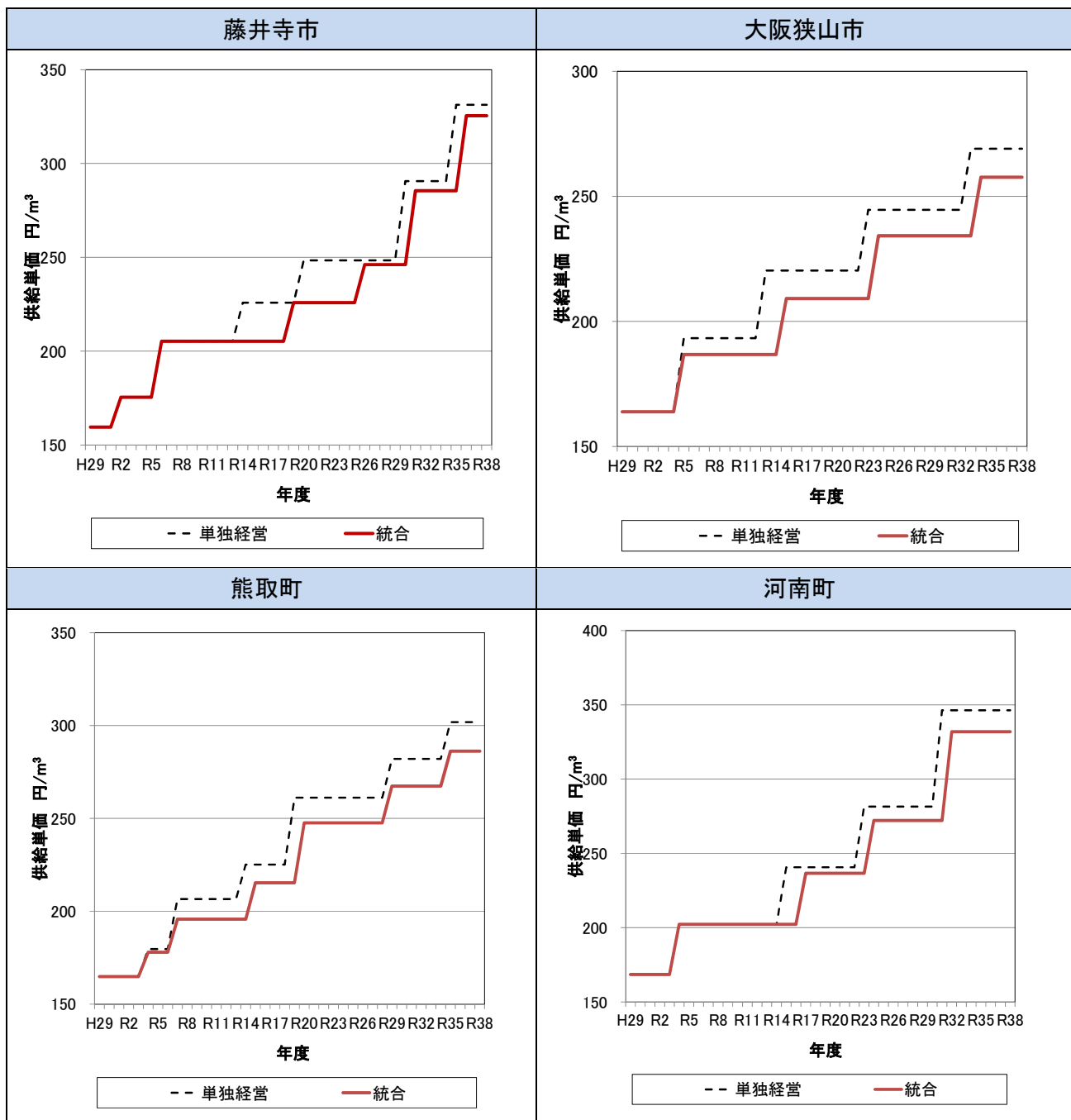
（単位：百万円）

	事業費の縮減 による効果額 ①	維持管理費の縮減 による効果額 ②	府補助金の活用 による効果額 ③	総効果額 (①+②+③)
藤井寺市	180	122	1,626	1,928
大阪狭山市	1,292	103	746	2,141
熊取町	284	157	1,439	1,880
河南町	109	66	267	442
合 計	1,865	448	4,078	6,391

5) 水道料金（供給単価）の値上げの抑制

先の効果（負担額の縮減）により、統合した場合は単独経営時に比べて、表 9.5 のとおり将来の水道料金（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）できることがわかった。

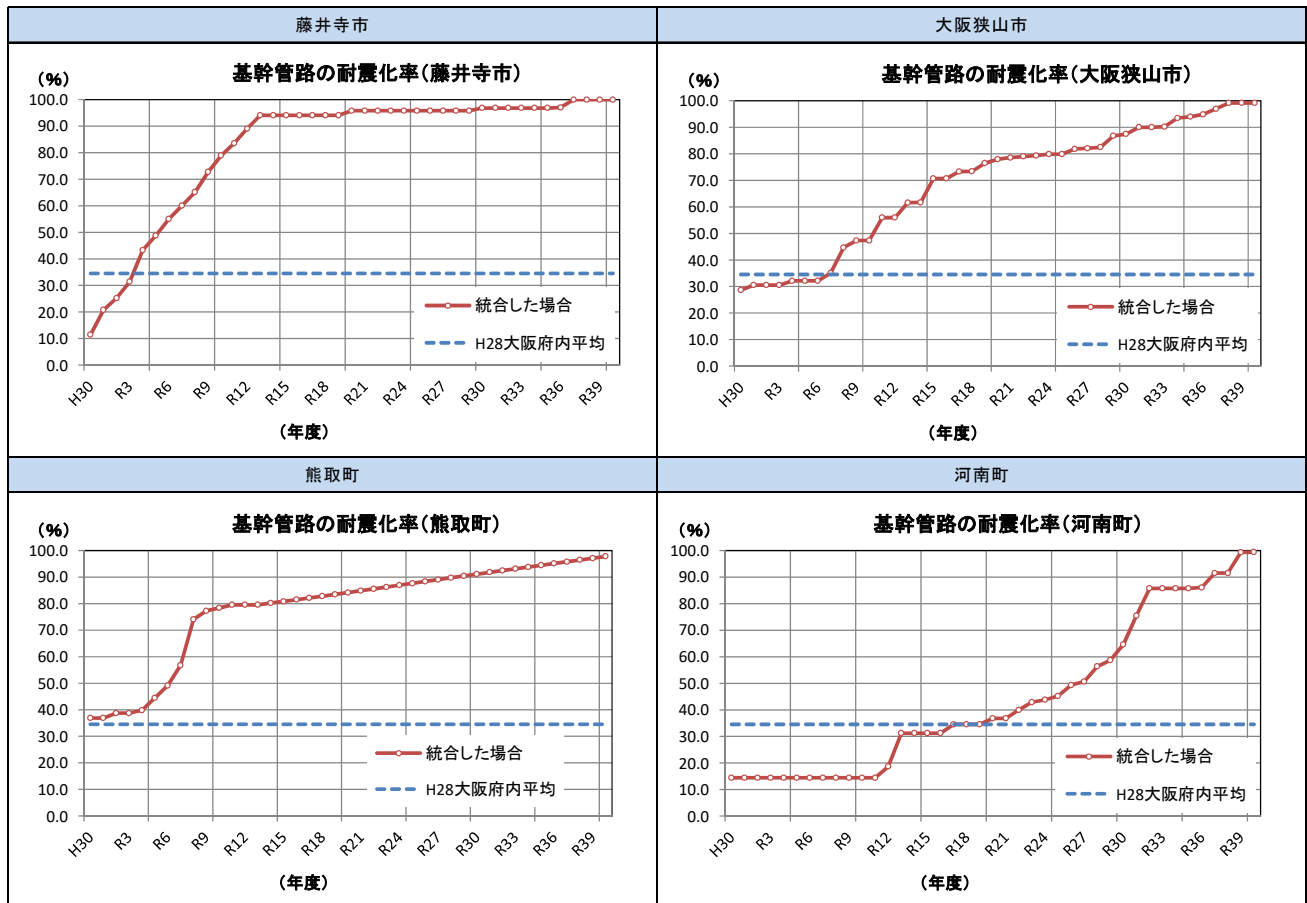
表 9.5 水道料金（供給単価）の値上げの抑制



6) 給水安定性の向上（将来の水道施設の状況）

統合に伴う管路整備により、基幹管路の耐震化率は、着実に向上していくことが見込まれる。

表 9.6 基幹管路の耐震化率※



※ 上の表は、アセットマネジメント手法に基づき更新基準年数で更新した場合のものであり、各団体の計画値とは異なる場合がある。

9-2. 定性的メリット

企業団と4団体が統合した場合には、前項で示した定量的メリットに加えて、以下の定性的メリットが見込まれる。

これらは、水道事業の運営において最も重要な要素である「水道サービスの持続」の確保に必要不可欠なものである。

表 9.7 定性的メリット

項 目	内 容
技術継承問題の解消	企業団では、水道事業に必要な全ての職種（土木・電気・機械・水質等）の技術者が在籍しており、包括的な技術管理及び永続的な技術継承が可能
非常時の対応の充実	- 震度5弱以上の大規模地震時には、まずは、各水道事業エリア近隣に在住する指定された企業団職員（水道センター職員含む）が参集することで、迅速かつ効率的な初動対応が可能 - 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、企業団全体による組織的な対応が可能
業務の効率化	企業団と4団体に共通する業務について、可能なものについては、業務の一元化（総務部門の一元化、システムの共同化等）や外部委託化等により、業務の効率化が可能
お客さまサービスの維持・向上	当面は現行体制を維持しつつ、今後は、窓口業務、業者対応及び水質管理等のお客さまサービスに直結する業務を企業団が一元的に実施すること等により、お客さまサービスの維持及び向上が可能
府域一水道の推進	基本構想における広域化のロードマップに基づいた広域化を推進できるため、最終目標である府域一水道の推進に寄与

9-3. まとめ

企業団との統合に伴う4団体の施設整備計画、事業運営体制及び経営シミュレーションの検討を行うとともに、定量的・定性的メリットが発現できるよう検討した結果、「お客さまサービスの維持・向上」、「給水安定性の向上」及び「運営基盤の強化」が図られること等が確認できた。

Ⅰ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、4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見込まれることが確認できた。

Ⅰ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向上が図られることが確認できた。

Ⅰ運営基盤の強化

- 定量的・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、4団体ともに事業費及び維持管理費の縮減を図ることができた。また、府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。
- 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。

- 4団体との統合が実現すれば、企業団が府内市町村の約3分の1にあたる14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。
- ※ 今回の統合においては、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につ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も、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も考慮する。