

「府域一水道に向けた水道のあり方に関する検討報告書」の概要

【「府域一水道に向けた水道のあり方協議会」のあらまし】

- ・設置：2018年8月
- ・構成：府、府内の全水道事業者

【報告書の趣旨】

持続可能な府域水道事業の構築に向け、府域一水道に関する関係者の共通認識として整理したものであり、今後のさらなる取組みの土台となるもの。

第1章 府域水道の現況と今後の課題 (P.4)

1. 現況

- ・年間給水量：ピーク時から2割強減少。
- ・水源：淀川に大半を依存（9割超）。
- ・施設：耐震化率等は5割を下回る。管路更新率は低下傾向。*数値はすべて府全体のもの
- ・職員数：水道事業者では、20年前から4割以上減少。人口規模が小さい団体では技術職員も少ない。
- ・料金：府内平均は全国平均を下回っているが、府内での格差は2倍超。

2. 今後の課題

- 収支悪化への対応**
 - ・収入減少：人口減少により水需要は低下。（2060年の給水量は推計で2018年度比24%減。）
 - ・費用増大：老朽化した施設が増加。
- 早期の施設更新・耐震化等**
 - ・近年の管路更新ペース（年0.9%）では、2060年の耐震適合率は76%。
- 組織力の維持・充実**
 - ・危機対応の体制に課題。技術の継承が難しい。

市町村によって課題の度合いは異なり、格差は拡大していくと考えられる。

第2章 水道の基盤の強化 (P.15)

今後、求められる取組み

- ・改正水道法（2019年）で、水道の基盤の強化を規定。
- ・各団体は、水道の基盤の強化に向け、課題への対応を先送りすることなく、必要な取組みをより一層強化することが不可欠。

第3章 府域一水道の課題と今後の取組み (P.18)

1. 現在の取組み方針

【府域一水道とは】

- ・府内の全水道事業者が統合して一つの組織を作り、事業運営・会計を一本化（料金統一）。

企業団を核とした府域水道の更なる広域化を推進し、大阪市を含む府域一水道を目指す。『大阪府水道整備基本構想』2012年

2. 一水道の効果

- ・コスト削減（→料金上昇幅の抑制、浄水場・管路等の更新・耐震化のスピードアップ）と財政基盤強化、組織体制強化と技術力の維持・充実
- ➡ 安定した経営、災害に強い水道、料金上昇幅の抑制 等

3. これまでの取組み

【企業団と市町村水道事業者との統合】

- ・2024年度までに、予定を含め14団体が統合（府内団体の約1/3）。
- ・府内給水人口の約5%にとどまる。

4. 主な課題

- ・団体によっては早期の統合の必要性を見出しにくい
- ・決定権限等についての懸念 ・経営状況等の違い ・料金のあり方
- ・地域自己水（浄水場）のあり方 ・サービス内容等の統一

5. 様々な広域化の必要性

- ・一水道の実現前でも様々な広域化によりメリットが生じる。
- ・最終的には一水道につながっていく。

6. 今後の取組みの方向性

- 一水道の効果の見える化と一水道の具体化に向けた検討
- 様々な広域化の推進
- 広域化・一水道への機運醸成

第4章 一水道化の財政効果額シミュレーション (P.29)

詳細は次頁

一水道の下で施設を統廃合した場合の財政効果額を、管路更新のペースアップを含む所定の条件の下で試算。

【一水道の主な条件等】

対象期間	2021年～2060年（2030年に一水道が実現すると仮定。）	
対象施設	浄水場	淀川系以外の浄水場の存廃の設定に応じて、3パターンに区分。 A：「現状推移」と同じ B：存廃未定施設を「廃止」 C：淀川系にほぼ集約
	送配水施設	統廃合可能と判断された施設を「廃止」と設定。
	拠点施設	東京都等の現体制を踏まえて設定。（本庁・水道センター等）
職員数	施設数や業務内容等に応じて設定。（東京都等の大規模団体を参考。）	
費用	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の更新・維持管理費、人件費等を所定の条件により積算。 ・管路は年1.4%の更新ペース（70年に1回、2060年に耐震適合率100%）で積算し、スケールメリット等により5%削減と設定。 	

- * 「現状推移」は各団体の計画に沿って施設数を設定。
- * 施設数の設定にあたっては、危機管理やサービス水準等の観点での具体的な検討は行っていない。

【試算結果】施設の統廃合等により一定の財政効果が生じる。

（人件費や施設更新事業費、維持管理費等が削減される。）

	総費用（2021年～2060年）	2060年の費用(年)
現状推移	6兆8,686億円	1,848億円
一水道	6兆6,576億円 ～ 6兆7,076億円	1,721億円 ～ 1,752億円
効果額	▲1,610億円 ～ ▲2,110億円	▲96億円 ～ ▲127億円
	(▲2.3%～▲3.1%)	(▲5.2%～▲6.9%)

<参考> 現状推移モデルの管路更新率（年1.4%）を、年0.9%（近年のペース）とした場合。試算結果：総費用 6兆4,182億円、2060年の費用 1,631億円

第5章 広域化の具体的取組み (P.39)

1. 企業団と市町村水道事業者との統合の促進：

企業団の「水道事業統合促進基金」を活用し、統合を促進。

2. 施設の最適配置・統廃合

詳細は次頁

（1）淀川系浄水場の最適配置の検討

- ・経済性・危機管理を両立できる施設能力の組合せを検討。
- ・現行計画の下での更新事業費からの削減額を試算。

【検討結果】最適配置による更新事業費の削減とバックアップ体制の構築は両立可能。

	淀川系浄水場の施設能力 (万m ³ /日)								(億円)		
	柴島	庭窪			村野	豊野	三島	中宮	合計	浄水場等事業費	現状推移からの削減額
		企業団	大阪市	守口市							
現状	118	15.5	80	6.2	149	45	26.5	13	453.2	-	-
現状推移	50	15.5	50		121	45	26.5	11	319	9,880	-
最適配置	パターンA	73			73	45	26.5	11	301.5	9,506	▲374
	パターンB	75			75	45	26.5	11	307.5	9,126	▲754
	パターンC	85			85	45	26.5	11	337.5	9,287	▲593

- * 大阪市・守口市は2024年度の共同化を予定。「最適配置」では、庭窪を一体運用すると想定。
- * 「現状推移」での施設能力はシミュレーション上の設定であり、各団体の計画とは必ずしも一致しない。
- * パターンA～Cの条件は第4章と同じ。
- * 浄水場等事業費は2021年から2060年までの総額であり、浄水場（淀川系以外も含む）更新等の事業費に加え、浄水場の廃止や施設能力変更の影響を受ける管路等の更新・整備事業費を含む。

➡ 実現に向け、本協議会で今後も検討を続けていく。

（2）送配水施設の統廃合

隣接団体間での統廃合により、コスト削減の可能性がある施設については、今後、府による広域的調整の下、関係団体間で具体的な検討・協議を進める。

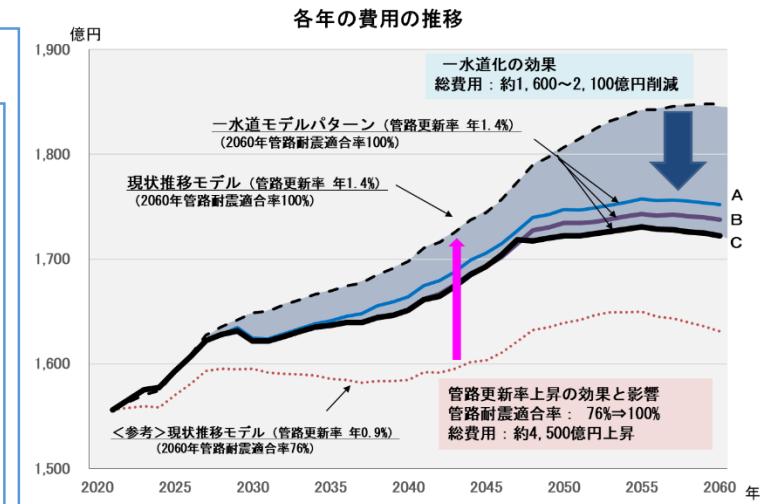
3. その他の広域化：「大阪市・堺市」「大阪市・堺市・企業団」「堺市・富田林市」の連携、大阪市による技術連携の拡大 など

おわりに (P.52)

府のリーダーシップの下、一水道をめざし引き続きオール大阪で取り組んでいく。

【来年度以降の具体的取組み】 『水道基盤強化計画』の策定、一水道・広域化に向けたさらなる検討、住民理解を深める方策の検討・実施 等

【検討体制】 引き続き本協議会にて検討を行い、「広域的連携等推進協議会」が設置された時点で、本協議会は発展的に解消。



一水道化の財政効果額シミュレーション（第4章）

【概要】

2030年に一水道が実現すると仮定して、施設の統廃合・集約による財政効果額（2060年までの費用の削減額）を、管路更新のペースアップを含む所定の条件の下で試算。

【主な条件】

対象期間	2021年～2060年（2030年に一水道が実現すると仮定。）
対象施設	浄水場、送配水施設、管路、拠点施設（本庁、水道センター、水質管理センター等）
施設数	下記「各モデルの施設数等設定の考え方」により、それぞれの施設数を設定。
職員数	施設数や業務内容等に応じて設定。（東京都・大阪市等の大規模団体を参考に設定。）
費用	上記施設の更新事業費（拠点施設を除く。統廃合の際に必要な整備費を含む。）、維持管理費、人件費等を所定の条件により積算。

【各モデルの施設数等設定の考え方】

「現状推移モデル」：現行体制の下で事業を継続するというモデル。
 「一水道モデル」：一水道が実現すると仮定し、一組織の下で事業を実施するというモデル。
 * 淀川系浄水場は水量面で府内水需要を全て賅えることから、淀川系以外の浄水場の存廃の設定に応じて、3つのパターンに区分。

	現状推移モデル	一水道モデル		
		パターンA	パターンB	パターンC
浄水場	各団体の今後の存廃・更新時期等の計画に沿って施設数を設定。	現状推移モデルと同じ。	主に、各団体で存廃が未定の施設を「廃止」と設定。	淀川系浄水場への置き換えが費用面で不利となるものを除き、「廃止」と設定。（施設数最小）
送配水施設		淀川系浄水場は、他の浄水場の施設能力に応じた能力を設定。 一水道となった場合には統廃合可能と判断された施設を、「廃止」と設定。		
管路	現在の管路を、2060年に耐震適合率100%となるよう年1.4%（70年に1回）ペースで更新。*	現状推移モデルと同じ。（配水管については、費用算定では、一水道後のスケールメリット等として2030年から5%の削減効果を設定。大阪分は別途設定。）		
拠点施設	現状どおり。（基本的に団体ごとに設置。）	東京都等の現体制を踏まえて設定。（本庁1箇所、水道センター14箇所等に集約。）		

* 近年（5年平均）の更新ペースは年0.9%。このペースでは、2060年の耐震適合率は76%にとどまる。

【試算結果】一水道が実現すると、以下のような一定の財政効果が生じる。

- ・浄水場や拠点施設の統廃合・集約による人件費や施設更新事業費、維持管理費等の削減。
- ・スケールメリットによる委託料、管路更新事業費の削減。

	総費用(2021年～2060年)	2060年の費用(年)
現状推移	6兆8,686億円	1,848億円
一水道	6兆6,576億円 ～ 6兆7,076億円	1,721億円 ～ 1,752億円
効果額	▲1,610億円 ～ ▲2,110億円 (▲2.3%～▲3.1%)	▲96億円 ～ ▲127億円 (▲5.2%～▲6.9%)

<参考> 現状推移モデルの管路更新率(年1.4%)を、年0.9%(近年のペース)とした場合。

試算結果： 総費用 6兆4,182億円、 2060年の費用 1,631億円

【留意点】

- ・一水道モデルでの施設数は、施設の現状を踏まえ、主に経済性の観点から、考えられるパターンとして設定。職員数も、施設数等を基に他団体の現状を踏まえて算出。したがって、これらが目標・計画となるものではない。
- ・施設の実際の統廃合等にあたっては、危機管理やサービス水準等の観点も含め、個別具体的な検討が必要。
- ・浄水場については、府域の水源のあり方等についての議論・検討も必要となる。

淀川系浄水場の最適配置の検討（第5章2.（1））

【概要】

- ・府内水需要の9割を賅う淀川系浄水場は、水需要の低下により余力が増加し、老朽・非耐震施設が多いため、今後ダウンサイジングを伴う更新が必要。
- ・事業体にとられず、経済性・危機管理両面での最適配置について検討。

淀川系8浄水場の施設能力（現状） (万m³/日)

柴島	庭窪			村野	豊野	三島	中宮	合計
	企業団	大阪市	守口市					
118	15.5	80	6.2	149	45	26.5	13	453.2

* 泉浄水所（吹田市）は、将来停止予定のため、検討対象から除外。



【各モデルの施設能力等設定の考え方】

	現状推移モデル	最適配置モデル
浄水場	大阪市、企業団はそれぞれ全体として25%の予備力※を備えた施設能力を設定。その他については計画等を参考に設定。 ※「水道施設設計指針（日本水道協会）」による。	「第4章 一水道化の財政効果額シミュレーション」のパターンA～Cの浄水場の設定に応じ、淀川系浄水場で必要となる施設能力により3パターンを設定。 ・1浄水場停止時に他の浄水場で1日平均給水量を確保（バックアップ）できる施設能力を設定。 ・更新事業費が最も小さくなる組合せを検討。
送水管等	追加整備の必要なし。	・大阪市施設から企業団施設への連絡管等を追加整備。 ・パターンA・Bは、施設能力の差が小さいことから同一とする。

* 水需要は2045年時点の推計値を用いる。

【検討結果】施設の最適配置による更新事業費の削減と浄水場停止時のバックアップ体制の構築は両立可能。

各浄水場の施設能力 (万m³/日) (億円)

	柴島	庭窪		村野	豊野	三島	中宮	合計	淀川系浄水場等事業費	淀川系以外浄水場等事業費	浄水場等事業費(総額)	現状推移からの削減額
		企業団	大阪・守口									
現状推移モデル	50	15.5	50	121	45	26.5	11	319	8,588	1,292	9,880	—
最適配置モデル	パターンA	73	一 体 運 用	73	45	26.5	11	301.5	8,214	1,292	9,506	▲374
	パターンB	75		75				307.5	8,289	837	9,126	▲754
	パターンC	85		85				337.5	8,767	520	9,287	▲593

* 大阪市・守口市は2024年度の共同化を予定。

* 「現状推移モデル」での施設能力はシミュレーション上の設定であり、各団体の計画とは必ずしも一致しない。

《浄水場等事業費》

- ・浄水場等事業費は2021年から2060年までの総額であり、浄水場更新等の事業費に加え、浄水場の廃止や施設能力変更の影響を受ける管路等の更新・整備事業費を含む。
- ・2021年から2060年までの試算のため、2060年以降に更新時期を迎える浄水場等の事業費は含まれていない。

【実現に向けての今後の主な検討事項】

- ・検討結果の精査（水運用上の制約がないか等の検証）及び課題の整理
- ・浄水場、管路等の更新内容や更新スケジュール
- ・最適配置によるメリットの公平な配分方法や認可に関する課題の解決策