

山口県水道ビジョン 広域連携シミュレーション編

《概要版》

広域連携シミュレーション編の全体構成

- 第1章 策定の趣旨**
策定の背景や目的、推計期間など
- 第2章 現状分析**
本県の水道事業サービスや施設の状況、経営状況など
- 第3章 将来見通し**
給水人口及び給水量、施設の更新需要等の見通し
- 第4章 課題の整理・分析**
現状及び水道事業の広域連携における課題
- 第5章 広域連携のシミュレーションと効果**
広域連携の類型ごとに、「3圏域」及び「全県」のパターンでシミュレーションを実施し、その効果を検証
- 第6章 今後の広域連携に係る推進方針等の整理**
シミュレーションの結果を踏まえた、今後の水道事業の広域連携の推進方針と当面の具体的な取組

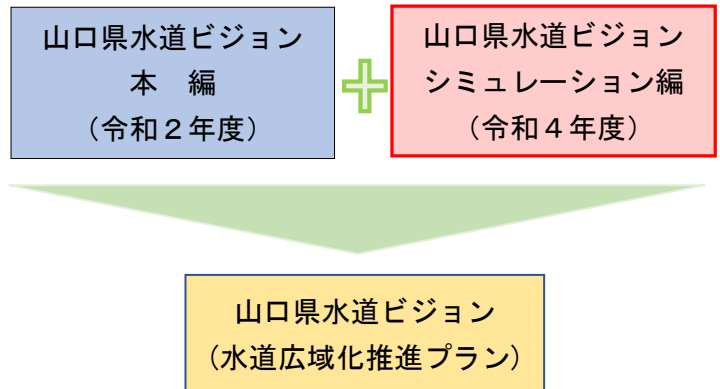
第1章 策定の趣旨

■ 背景と目的

- 水道事業を取り巻く環境と課題
 - ・ 人口減少による給水収益の減少
 - ・ 水道施設の老朽化による更新需要の増加
 - ・ 人材不足 など
- 水道事業の広域連携による基盤強化に向けて、水道事業者と意見交換等を行いながら広域連携シミュレーションを実施
- 本シミュレーションは、将来にわたり持続可能な水道事業経営を確保するための『**選択肢のひとつ**』として示す

■ 位置づけ

- 「山口県水道ビジョン」に「広域連携シミュレーション編」を追加し、本県の「水道広域化推進プラン」として、位置づけ



第2章 現状分析

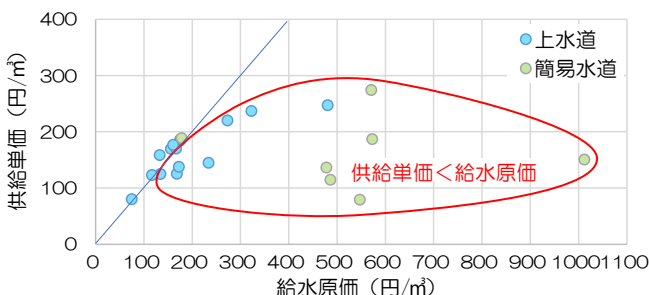
■ 水道事業の状況

行政区域内人口	1,333,292人	
現在給水人口	1,251,954人	
水道事業数*	37事業 (上水道15、簡易水道21、用水供給1)	
各種指標	山口県	全国平均
水道普及率	93.9%	98.1%
管路の老朽化率	26.1%	20.6%
管路の耐震化率	26.8%	26.8%
浄水施設の耐震化率	15.6%	38.0%
配水池の耐震化率	46.2%	60.8%

* 水道事業数 H10：190事業 ⇒ R2：37事業 ピーク時の1/5

■ 給水原価と供給単価の状況

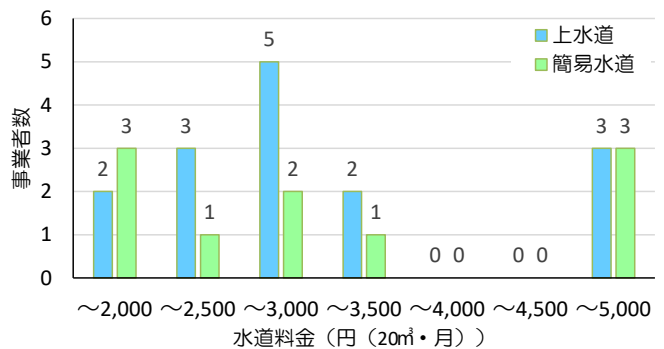
- 給水原価が供給単価を上回っている事業
 - 《上水道》 7事業者 / 15事業者
 - 《簡易水道》 6事業者 / 7事業者



※ 離島を対象とした簡易水道を除く

■ 県内の水道料金分布

- 地理的な条件や施設配置状況により事業者間で水道料金に**3倍程度の差**



■ 経営に関する業務指標 (PI)

- 一部の事業者で、給水に係る費用を料金収入で賄うことができていない

項目	PI	単位	圏域			山口県平均	全国平均
			東部	中部	西部		
健全経営	営業収支比率	%	91.0 △	103.3 ◎	100.6 ○	97.9 △	100.6
	経常収支比率	%	109.9 △	112.9 ◎	110.1 ○	111.1 ○	110.4
	繰入金比率 (収益的収支分)	%	8.3 △	3.3 △	2.2 ○	5.0 △	2.1
	繰入金比率 (資本的収入分)	%	20.3 △	9.4 ◎	3.4 ◎	11.2 ◎	14.4
	料金回収率	%	92.9 △	104.3 ◎	102.2 ○	99.5 △	101.5

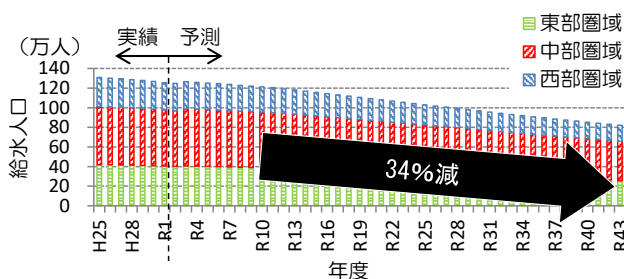
全国平均と比較して ◎：良い ○：同程度 △：悪い
 料金回収率 (%) = 供給単価 ÷ 給水原価 × 100

第3章 将来見通し

各事業者が、それぞれの事業計画等に基づき、料金改定せず単独で事業を行った場合の今後40年間の見通し

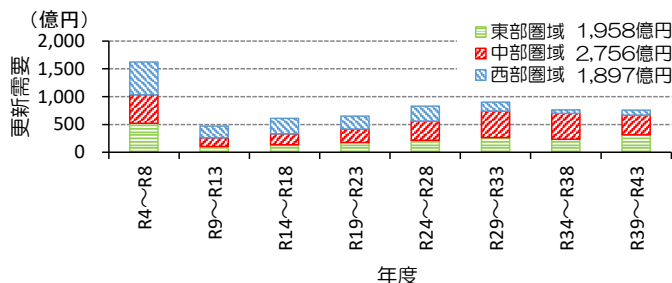
■ 給水人口

- 人口は令和2年度で125万人が令和43年度には約82万人となる見込み
⇒ **約43万人（約34%）の減**



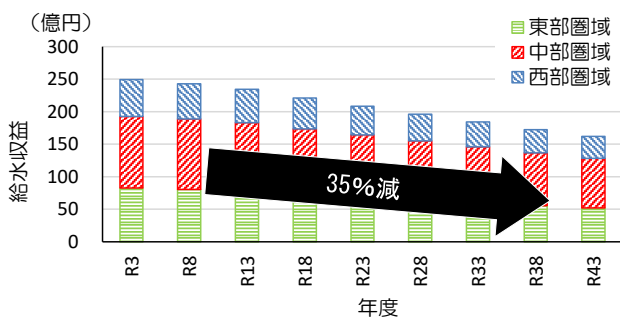
■ 施設の更新需要

- 法定耐用年数を超過している施設が多いため、令和8年度までの更新需要が大きく、その後も**更新需要は増加**



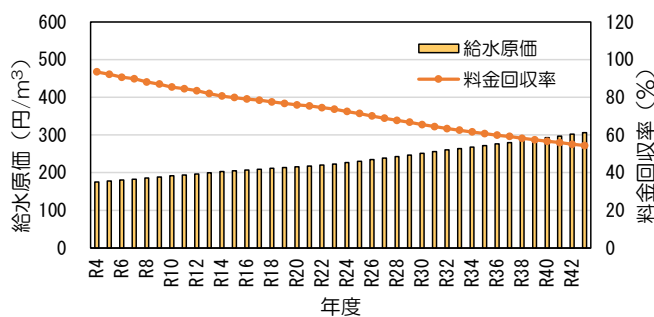
■ 給水収益

- 人口減少に伴う給水量の減少により
給水収益が約35%減



■ 経営指標

- 給水収益の減少、更新需要の増加により
給水原価が増加し、収益が悪化



第4章 課題の整理・分析

■ 水道事業における現状及び将来見通しを踏まえた課題

○ 自然・社会条件

- ・ 山間部が多く、都市が分散し、市町村合併による水道事業の統廃合も進んでいることから、水道事業間の管路接続や施設統合の適地が少ない。
- ・ 人口減少に伴う給水量の減少のため、今後、地域のニーズに応じて水道施設の適正化が必要。

○ 施設状況

- ・ 今後、老朽化への対策のため、施設の更新需要が増加。
- ・ 地震発生時でも安定して水を供給できるよう、浄水施設等の耐震化が必要。

○ 経営状況

- ・ 将来の人口減少に伴う給水量の低下から、給水収益が減少。
- ・ 施設の老朽化の更新や耐震化に伴う費用が増加するため、経営環境は益々厳しい。
- ・ 県内の水道事業は、全国平均と比べて繰入金比率が高く、料金回収率が低い傾向。

第5章 広域連携のシミュレーションと効果

■ 推計期間

- 40年間（令和4年～令和43年）
- ※「施設の共同設置・共同利用」では土木施設の耐用年数等を考慮して60年間で推計

■ パターン（組合せ）

- 3圏域（東部・中部・西部）
- 全県域

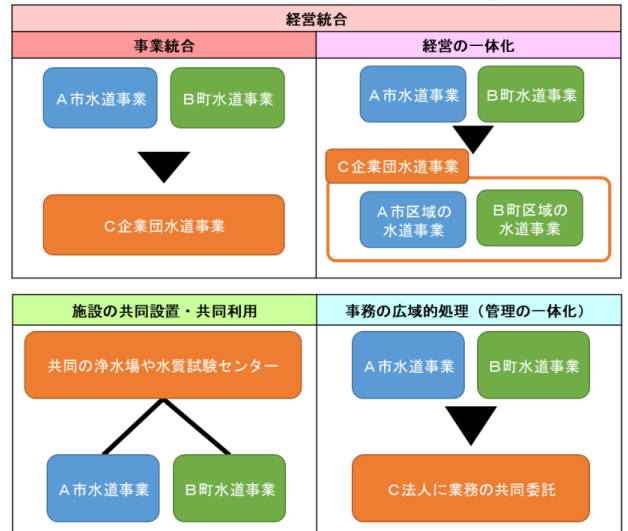
■ 類型

- 事務の広域的処理(管理の一体化)
共通する物資や業務等を抽出
- 施設の共同設置・共同利用
施設規模・地理的条件から抽出
- 経営統合(経営の一体化・事業統合)
事務の広域的処理や職員の効率的な配置を考慮

【パターン】



【類型】



第5章 広域連携のシミュレーションと効果

■ シミュレーション結果

- 事務の広域的処理(管理の一体化)
 - ・ 中部は、水質検査の共同委託の効果が大きく、約12億円の効果
 - ・ 全県では、約26億円の効果
- 施設の共同設置・共同利用
 - ・ 東部は、1つの浄水場を共同利用することにより約12億円の効果
 - ・ 中部は、3つの浄水場の再編することにより約57億円の効果
 - ・ 全県では、約69億円の効果
- 経営統合(経営の一体化)
 - ・ 収益的支出は、東部、約25億円、中部、約27億円、西部、約3億円、3圏域広域計で約56億円の効果
 - ・ 全県では、約74億円の効果

類 型	パターン	効果額	
事務の広域的処理 (管理の一体化) ・次亜塩素酸ナトリウム共同購入 ・水質検査共同委託 ・台帳システム共同化 ・会計処理システム共同化	東 部	△ 4.0億円	
	中 部	△12.3億円	
	西 部	△ 0.6億円	
	全 県	△26.9億円	
施設の共同設置・共同利用 《条件》 ・浄水場の施設能力1,000m3/日以上 ・浄水場間の道路延長10km未満 ・山を越えない	東 部	△12.4億円	
	中 部	△57.2億円※	
	西 部	対象施設無し	
	全 県	△69.6億円	
経営統合	経営の一体化 ・経営主体は一つ ・事業認可は別 ・水道料金は認可毎	東 部	△25.8億円
		中 部	△27.8億円
		西 部	△ 3.2億円
		全 県	△74.7億円
事業統合 ・経営主体は一つ ・事業認可は統合 ・水道料金は統一	東 部	概ね上記と同等	
	中 部		
	西 部		
	全 県		

※出典「宇部市・山陽小野田市水道事業広域化検討委員会 (R3. 8)」

第5章 広域連携のシミュレーションと効果

■ 総括評価

類 型		評 価
事務の広域的処理 (管理の一体化)		○ 次亜塩素酸ナトリウム共同購入、水質検査共同委託、台帳システム共同化、会計処理システム共同化のそれぞれの項目で一定の費用削減効果が期待できる。 ○ 効果額は他の類型に比べて小さいが、取り組みやすい。
施設の共同設置・ 共同利用		○ 地理的条件の整った適地は、東部、中部の各1箇所であったが、いずれも効果が認められる。 ○ 施設の統廃合、運用等、事業者間で多岐にわたる調整が必要。 ○ 施設の共同化は適地が限られ、初期投資費用も大きいですが、費用削減効果が大きいことから、継続的かつ長期的な検討が必要。
経営統合	経 営 の 一 体 化	○ 事務の広域的処理及び職員の効率的な配置により、圏域及び全県で効果が認められ、施設の共同化を考慮すると、更に効果を見込むことが可能。 ○ 管理体制や人員体制の強化やノウハウの共有、技術継承が可能。 ○ 実現には多岐にわたる調整を要するため中長期的な検討が必要。
	事業統合	○ 経営の一体化以上に多岐にわたる調整が必要となることから、まずは経営の一体化を図り、事業統合は、その後の最終形と位置付けることが望ましい。

第6章 今後の広域連携に係る推進方針等

■ 広域連携の推進方針

- 持続可能な水道事業の構築に向けて、県は広域連携により水道事業の基盤強化を図る。
- 本シミュレーションを契機に、事業者の認識を深め、地域の実情やニーズに応じた広域連携の実現に向けて、水道基盤強化連絡協議会の下に、圏域ごとの広域連携分科会を設置して、具体的な協議を進めていく。

■ 当面の具体的取組

【令和5年度】

- 圏域ごとに広域連携分科会を立ち上げ、各事業者の認識を共有する。
- 意見交換の機会を充実させ、地域の実情やニーズに応じた広域連携の実現に向け、具体的な検討に着手する。
- 先行して取り組んでいる地域（東部圏域の柳井地域、中部圏域の宇部・山陽小野田地域）の意向を踏まえ、必要な支援を行っていく。

【令和6年度以降】

- 圏域ごとの分科会の検討状況を踏まえ、具体的な広域連携の実現に向けて、事務の広域的処理など、できるところから取り組む。
- 中長期的な視点に立って、経営統合も視野に入れて、更に議論を進めていく。