

島根県水道広域化推進プラン【概要版】

本プランは、現状の分析やシミュレーションなどを通じ、水道基盤強化計画の策定を見据え、今後の広域化の推進方針及び当面の具体的取組の内容、そしてそれらのスケジュールを示す計画として策定する

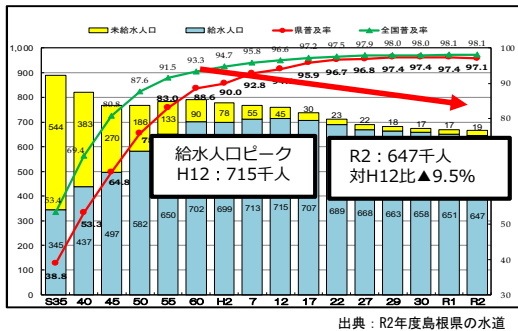
1. 現状と将来見通し

(1) 現状

① 人口減少に伴う水需要の減少

- 水需要が減少し、給水収入も減少

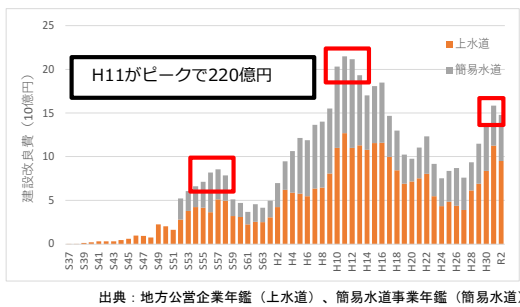
島根県水道普及率及び給水人口の推移



② 増大する更新経費

- 拡張期に投資した施設の更新時期が到来

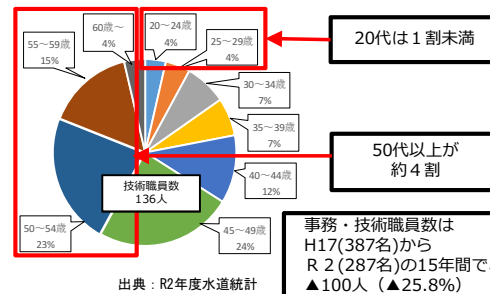
建設改良費の推移（県全体）



③ 職員数の減少・職員の年齢構成

- マンパワー不足、技術継承が課題
- 町村部のうち2/3の水道事業体は、3名以下の職員体制で事業を実施しており、恒常的にマンパワー不足

技術職員の年齢構成（令和2年度）



④ 施設の耐震化の遅れ

- 災害時の安定供給が課題

管路の更新状況（令和2年度）

管路の名称	管路延長 (km)	法定耐用年数を越えた管路延長 (km)	耐震性のある管路延長 (km)	当該年度に更新した管路延長 (km)	耐震適合率 (%)
導水管	167.65	35.39	43.53	0.17	26.0
送水管	705.5	94.97	338.79	1.72	48.0
配水管	9,356.89	1,898.62	1,569.90	67.35	16.8

出典：R2年度「公営企業会計決算の状況」、島根県独自調査

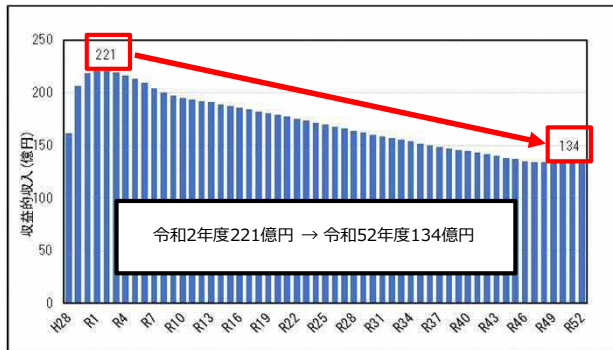
- 導水管、送水管、配水管いずれも耐震化適合率は50%以下
 - 基幹管路（※）の耐震適合率(R2):28.5%(全国平均40.7%)
- ※導水管、送水管及び配水管（配水管のうち、給水管の分岐のないもの）

(2) 将来見通し

① 料金収入等の減少

- 有収水量の減少に伴い料金収入等（収益的収入）の減少傾向継続

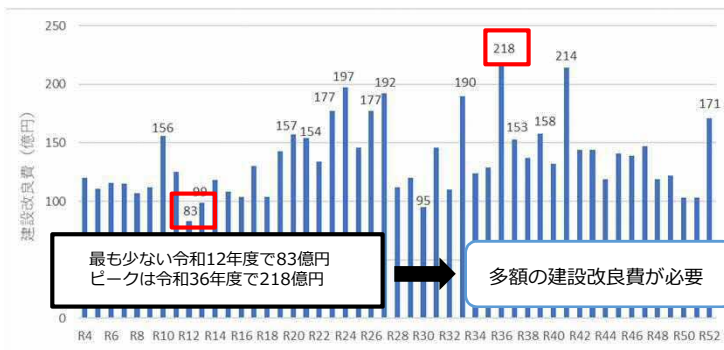
料金収入等の推計



② 施設の更新需要の増加

- 過去に建設した施設の更新がピークを迎えるため需要が増加

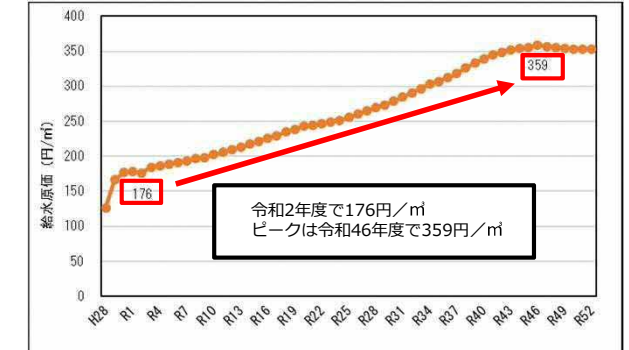
施設の更新需要の推計



③ 水を作る経費の増加

- 人口減少に伴う水需要の減少により1m³の水を作るために必要な経費（給水原価）が増加

給水原価の推計



(3) 経営上の課題

- 収入面では、将来的に県内の給水人口の減少により有収水量が減少するため給水収益も減少
- 支出面では、更新需要の増加が見込まれるため、適切に水を供給する機能を維持するために、これまでの取組に加えて、効率的に更新投資を行う方策を十分に検討することが必要
- 維持管理や事務の経費を削減するために、業務委託の共同発注や資機材の共同購入など、さらなる効率化の取組が必要

2. 広域化のシミュレーションと効果

① 広域化パターンの設定

経営上の課題に対して、水道事業者が単独で解決に向け取組むには選択肢に限界があることから、広域化の取組について検討

連携の4つのパターン

広域連携の形態	内容	広域化効果	実現期間
1. 事業統合	・経営主体も事業も一つに統合された形態(水道法の事業認可、組織、料金体制、管理が一体化されている。)	大きい ↑ ↓ 小さい	長い ↑ ↓ 短い
2. 経営の一体化	・経営主体が一つだが、水道法の認可上、事業は別形態(組織、管理が一体化されている。事業認可及び料金体系は異なる。)		
3. 管理の一体化	・水質検査や施設管理等、維持管理の共同実施・共同委託 ・総務系事務の共同実施・共同委託		
4. 施設の共同化	・水道施設(取水場、浄水場、水質試験センターなど)の共同設置・共用 ・緊急時連絡網の接続		
その他	・災害時の相互応援態勢の整備、資材の共同整備等		

上記4パターンを念頭に置き、広域化の取組として考えられる9つの項目を抽出

◎ 県内一体を基本とするもの(ソフトの取り組み)

- ・水質検査業務の共同化
- ・薬品・水道メーター等の共同購入
- ・各種システムに係る広域化・共同化
- ・浄水場等の遠隔監視業務の共同化
- ・料金事務の共同化
- ・災害時・緊急時の応援体制
- ・人材育成・技術者不足への対応
- ・経営統合

◎ 関係水道事業者が単位となるもの(ハードの取り組み)

- ・浄水場の共同設置、県用水の有効活用

② シミュレーション効果と課題

No.	取組	シミュレーション内容	シミュレーション結果及び効果額	課題及び検討事項
①	浄水場の共同設置等(市町村境にある浄水場の統廃合、県用水の有効活用)	浄水場の統廃合に係る概算事業費と既存施設の単純更新経費を比較し効果額を試算	・市町村境にある浄水場の統廃合(5箇所): 1,558百万円 ・県用水の有効活用による浄水場の統廃合(5箇所): 226百万円 合計: 1,784百万円	・事業効果の更なる検証 ・既存施設の更新時期等を踏まえた統廃合時期の調整
②	水質検査業務の共同化	水質検査センターを設置し、水質検査を一元化することにより委託費用の削減ができないか試算	効果額はマイナス	・検査委託先法人への委託のあり方の見直しなどを含めた水質検査費用低減に向けた取組みが必要
③	薬品・水道メーターの共同購入	定期的な購入が必要な薬品や水道メーターを共同購入することにより、購入数量の増加による購入単価の低減ができないか試算	・水道メーター: 推計困難 ・薬品: 最小 662千円/年 最大1,302千円/年	・水道メーターについては、購入仕様書の統一が必要 ・薬品の各種課題の精査、調整や入札及び在庫管理等の事務処理の検討が必要
④	各種システムに係る広域化・共同化	「マッピングシステム」「設備台帳システム」の広域化・共同化により、システム構築(更新)費用、ライセンス料、サーバー等の購入・リース費用、保守管理料等の節減効果を試算	・マッピング: 653千円/年 ・施設台帳: 8,580千円/年	・これらのシステムを新たに一から仕様を作るのではなく、県内で先進的なシステム整備を行っている松江市のシステムによる共同利用を検討
⑤	浄水場等の遠隔監視業務の共同化	・24時間常駐監視している浄水場の監視業務共同化の効果を試算 ・県内複数箇所での夜間休日共同監視による効果を試算	・24時間常駐監視: 効果額はマイナス ・夜間休日監視: 職員の負担軽減には有効	・24時間常駐監視している浄水場の無人化の検討 ・各水道事業者職員の業務の適正化(職員の負担軽減)の検討
⑥	料金事務の共同化	「料金システムの共同化(統一)」及び「共同お客様センターの設置」の効果額をシミュレーション	・料金システムの共同化 346,016千円/5年 ・共同お客様センターの設置 469,207千円/3年	・現行システムの帳票等、仕様の統一及び更新時期の調整 ・各業務の対応時間、必要人役等、詳細な業務分析や共同お客様センターの設置数、導入システム等の検討
⑦	災害時・緊急時の応援体制	・漏水、事故、設備故障等への対応の迅速化のため災害時以外の相互応援のアンケートを実施 ・地震等の災害時に必要な補修材数のシミュレーション	・相互応援のニーズがあることを把握 ・必要な補修材数を推計	・水道事業者により職員数や知見等に差があり、技術力の底上げや認識の統一が必要 ・災害時に不足する補修材について保有量の把握
⑧	人材育成・技術者不足への対応	アンケート及びヒアリング結果を基に課題を把握するとともに、人材の育成・技術者不足への対応についてどのような取組みが必要か検討	・広域的な連携・協力に向けた研修会等共同事業の実施 ・広域的な水道技術の連携・協力の枠組みの検討	・各水道事業者との十分な協議が必要 ・地域の水道事情に精通し多様なニーズに対応できる人材の育成 ・長期的視点での水道人材の育成
⑨	経営統合	経営統合による経営基盤の強化や経営の効率化を図ることも必要と考えられることから各水道事業者へアンケートを実施	・経営統合を望む団体が13団体 ・現時点で判断できないとする団体が8団体	・財政状況、施設整備水準等が各団体間で異なるなど、検討や合意形成に長時間を要する

3. 今後の広域化に係る推進方針等

① 考え方

- 人口減少等に伴う水需要の減、更新投資増への対応は、安定した水道経営を維持していくためには避けて通れない喫緊の課題であり、広域化の取組については、幅広く検討し、効果が見込まれる取組を展開していく
- 本県はこれまで、地理的な制約がある中、同一市町村内において可能な限り施設の統廃合を進めてきたが、更なる経営基盤強化のため、市町村境を超えた施設の統廃合や効果が見込まれるソフトの取組を実現可能なものから順次行っていく

② 広域化の推進方針

(1) 浄水場の共同設置等

市町村境にある浄水場の統廃合については、施設の状況や水需要等の地域の事情を踏まえ、既存施設の更新時期を基本としつつも、有利な財源の活用、維持管理費との比較などにより適切な更新時期を見定め、地元調整を行ったうえで取組みを実施する。市町村内の浄水場の統廃合についても、引き続き各水道事業体で検討する。

また、県用水の有効活用による浄水場の統廃合についても、受水団体間での調整をしながら、対象施設の更新時期などを踏まえ、適切な時期を見極めて検討する。

(2) 水質検査業務の共同化

外部委託先への委託のあり方を含めた水質検査費用の負担軽減に向け継続して検討する。

(3) 薬品・水道メーターの共同購入

県西部の市町と県で設置した共同購入に係るワーキングチームにおいて、引き続き調査・研究やモデル実施に向け検討を進める。その上で、全県的な展開について検討する。

(4) 各種システムに係る広域化・共同化

当面は、既存のシステムの活用による共同利用の検討を進めていく。

(5) 浄水場等の遠隔監視業務の共同化

短期的には、水道事業体職員の負担軽減に向けた監視業務の民間委託化を検討する。

また、安定的な水供給及び災害時・緊急時対応の迅速化を図るため、県企業局の3浄水場と受水団体との間での情報の相互共有を目指す。

長期的には、浄水場における有人作業の自動化について継続して検討する。

(6) 料金事務の共同化

料金システムの共同化（統一）については、帳票等システム仕様の統一、既存システムの更新時期の調整等、共同化に向けて今後も継続して検討する。

共同お客様センターの設置は各業務の対応時間等、詳細な業務を把握するなど更なる分析が必要。その上で、お客様センターの設置数、配置箇所等についても継続して検討する。

(7) 災害時・緊急時の応援体制

課題やニーズを把握し、各団体間での意見調整をするとともに、継続して検討する。地震により不足する資機材については、県内水道事業体だけでなく民間水道事業体も含めた準備を今後検討する。

(8) 人材育成・技術者不足への対応

人材育成・技術者不足への対応については、水道技術講習会の開催など共同事業を推進するとともに、県と水道事業体による広域的な水道技術の連携・協力の枠組みを検討する。

また、情報交換等の場を設けながら、各事業体のニーズ・シーズを把握・整理し、相互の助言や情報提供などにより水道職員不足等への対応に繋げていく。

(9) 経営統合

各水道事業体へのアンケートを実施したところ、主に人員体制や人材確保への懸念から、事業統合を求める意見があった。

人的課題の解決に向けた方策として、事業統合を念頭に置き、水道事業体と県で構成する経営統合に係る協議組織を設置し、まずは、経営の一体化による組織統合の具体的な検討を開始する。