

茨城県水道事業広域連携推進方針（改定版）概要

1 茨城県水道事業広域連携推進方針（改定版）策定の趣旨

1.1 策定の背景と目的

本県の水道事業等を取り巻く経営環境は、本格的な人口減少社会を迎え、給水収益の減少が見込まれる中、高度経済成長期に整備された水道施設の老朽化が進行し、施設更新需要の大幅な増加に加え、浄水場等の耐震性の不足等から大規模な災害発生時に断水が長期化するリスクを抱えるなど、より厳しさを増しております。こうした状況の中、県では令和4（2022）年2月に「茨城県水道ビジョン」を策定するとともに、水道事業の基盤強化のための一つの手段として、広域連携の取組を推進するため、「茨城県水道事業広域連携推進方針」（以下「本方針」という。国が要請する水道広域化推進プランとして位置づけ。）を令和5（2023）年3月に策定しました。その後、県、茨城県企業局及び市町村等水道事業者において「水道事業に係る広域連携検討・調整会議」を設置し、協議を重ねてきたところであり、各水道事業者の個別の状況等を踏まえ、令和7（2025）年3月に本方針を改定することとしました。

1.2 水道事業広域連携推進方針の位置づけ

本方針は、「茨城県水道ビジョン」に位置付けられた広域連携の推進を踏まえて、現状の分析やシミュレーションなどを通じ、今後の広域連携の推進方針及び当面の具体的取組の内容、スケジュールを示したものです。

本方針の広域連携パターンやシミュレーションについては、県が一定の条件設定のもとに行ったものを基本に、各水道事業者の個別の状況等を勘案して策定したものです。また、今後、引き続き検討を行い、実現可能と判断された取組等については、最終的に「水道基盤強化計画」に引き継がれることを想定しています。なお、本方針では県内水道用水供給事業及び上水道事業を対象としています。

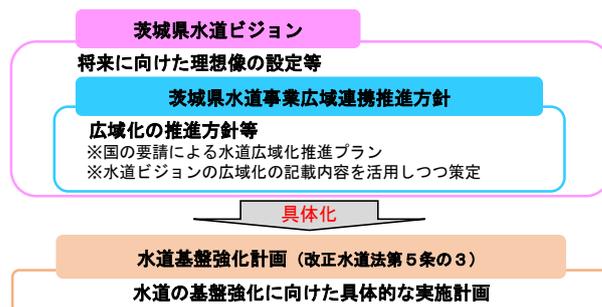


図 1-1 水道事業広域連携推進方針と他計画等の関係

1.3 計画期間

本方針の計画期間については、令和16（2034）年度までとします。なお、シミュレーションにおける推計期間は令和52（2070）年度までとします。

2 現状と将来見通し

本方針では、県北、県中央、鹿行、旧県南、旧県西の5つの圏域に区分し、評価・分析を行っています。

2.1 現状

- 水道施設の耐震性は低い状況です。災害に対応するためにも、継続した耐震化の推進が必要です。
- 各事業者の水道職員は減少を続けており、さらに40歳以上の職員が6割を占めています。小規模な事業者においては体制の強化を図る必要があります。



図 2-1 圏域区分

2.2 給水人口及び水需要の見通し

給水人口及び1日最大給水量は年々減少傾向で、推計期間の最終年度である令和52(2070)年度は給水人口2,060千人、1日最大給水量781千m³/日と、令和3(2021)年度と比較してそれぞれ629千人、191千m³/日減少する結果となり、給水収益の減少が見込まれます。

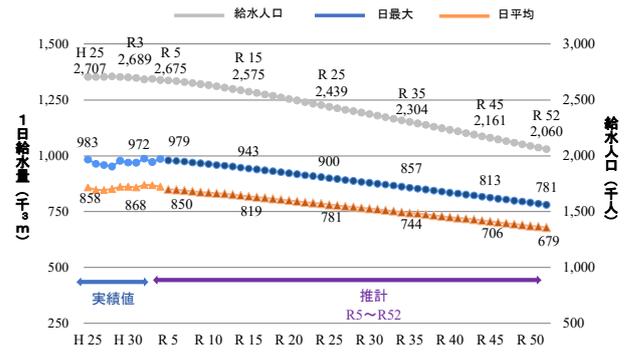


図 2-2 給水量及び給水人口の推移と将来予測

2.3 更新需要

現在の資産状況からシミュレーションすると、今後517億円/年の更新費用が必要と見込まれ、令和4(2022)年度の建設改良費の総計は約369億円であることから、これまでの約1.4倍の施設投資が必要となります。また、今後は施設も更新時期を迎えることから、大規模な更新工事が必要となります。

3 広域連携の検討にあたっての基本的な考え方

3.1 広域連携の形態について

広域連携には、事業統合、経営の一体化、管理の一体化、施設の共同化など様々な形態がありますが、以下の基本的な考え方により検討を行いました。また、各圏域に県企業局を含め、広域圏として検討を行いました。

- 長期的な需要と供給の均衡をとり、施設の統廃合や再配置を検討。
- 県中央広域圏、鹿行広域圏、旧県南広域圏及び旧県西広域圏は、水道用水供給事業(県企業局)と水道事業(市町村等)との「経営の一体化」、県北広域圏は「管理の一体化(共同発注等)」を推進。

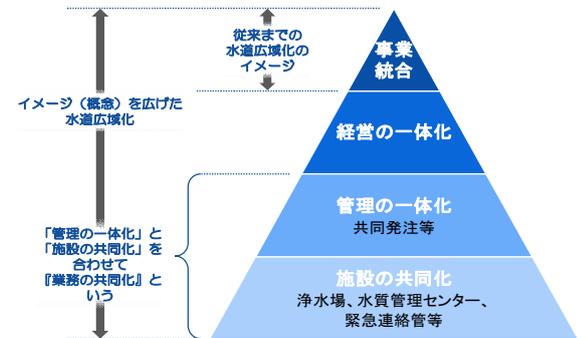


図 3-1 広域連携の形態

3.2 広域連携に係る施設整備について

以下の基本的な考え方により検討を行いました。

- 今後の人口減少を踏まえ、合理化及びコスト縮減に繋がらない施設整備は行わない。
- 統合先の浄水場は、様々な状況を踏まえ、広域圏全体として最適化を図る。
- 取水が不安定である水源は、ダム等に参画した水源へ移行し、水道水の安定供給を強化。
- 施設整備にあたっては、国の交付金等有利な財源の確保に努める。

4 広域連携のシミュレーションと効果

4.1 経営の一体化の推進(県中央・鹿行・旧県南・旧県西広域圏)

4.1.1 経営の一体化の形態

本県における経営の一体化においては、経営主体を県企業局とし、現在、市町村等で行っている水道事業を、県企業局が水道事業ごとに経理を区分して(別料金体系として)運営します。

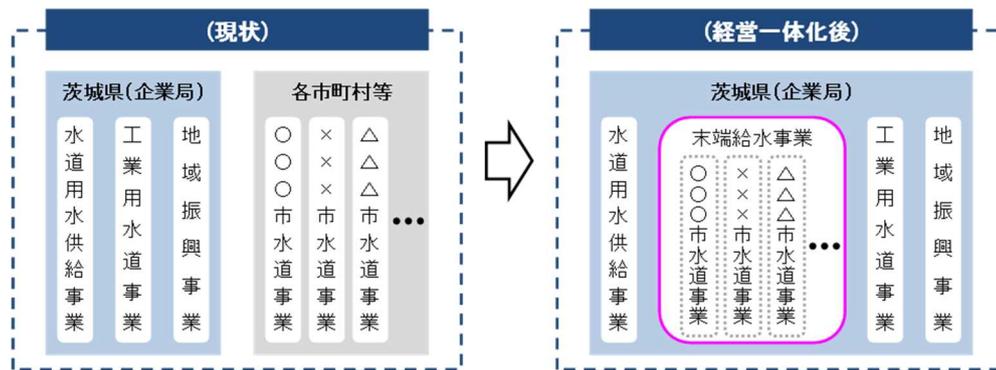


図 4-1 水道事業の経営の一体化による事業形態

4.1.2 組織・管理体制の最適化

経営の一体化後には施設の最適化の検討結果を踏まえて、効率的な事業経営を目指します。現行の業務水準や住民サービスの維持・向上に向けて、経営の一体化後の組織体制、運営管理体制及び財政に関する調整事項について、検討・調整を進めていきます。

4.1.3 施設の最適化

施設の最適化にあたっては「2.2 給水人口及び水需要の見通し」で示す将来水量をもとに検討を行いました。基本方針は、大規模な浄水場を最大限に活用することで小規模な浄水場は配水場化または廃止することとし、施設の存続と配水場化（または廃止）とのコスト比較を行いつつ、広域連携の効果が大きくなるよう最適化を計画しました。これにより基幹となる浄水場では必要に応じて施設能力の拡張や既設管路の増径、新規管路整備、新規ポンプ場の設置等を計画しています。一方、小規模な浄水場では、施設数を減らすことにより維持管理の効率化を進めていきます。

4.1.4 経営の一体化・施設の最適化のシミュレーション（県中央・鹿行・旧県南・旧県西広域圏）

(1) ケース設定

経営の一体化・施設の最適化（以下、「広域化」という。）の検討は、県中央・鹿行・旧県南・旧県西広域圏において、以下の①、②を想定した財政収支見通しを整理し、今後の推移や効果を取りまとめました。なお、効果は、一定の前提条件において試算した結果であり、検討結果はあくまで参考値として示します。

■ 広域化検討のデータ整理（想定する広域化のケース）

① 広域化を行わない場合（現在の事業経営を継続する場合）【単独経営】

→ 現在保有する既存施設の更新を計画的に実施して、今後も継続的に使用。

現状の水道事業別に財政収支見通しを整理。

② 広域化を行う場合【広域化】

→ 施設の統廃合による最適化を図り、必要な整備に対しては国の交付金を活用。

広域圏単位（県中央、鹿行、旧県南、旧県西）で該当する水道事業の財政収支見通しを合計し、統合に伴う必要な整備費用等を加算、不要な整備費用等を減額して、広域化をした場合を想定した財政収支見通しを整理。

なお、広域化に伴う必要な整備は、令和 7（2025）年度～令和 16（2034）年度に行うものとし、整備後の水運用は令和 18（2036）年度から開始することを基本とする。

※ 広域化への参画又は検討中の意向が示された市町村等を対象とする。

(2) シミュレーションの結果と効果

広域化における効果を確認するため、施設の最適化後における施設数の変動や財政収支見直しから試算する給水原価の推移を整理しました(単独経営を継続する市町村等を含めて試算)。なお、今後、検討中の市町村等との調整状況により、シミュレーション結果は変動します。

$$\text{給水原価 (円/m}^3\text{)} = \frac{\{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{付帯事業費} + \text{長期前受け金戻入})\}}{\text{年間有収水量}}$$

ア 施設の最適化後の浄水場の施設数

施設の拡張・統廃合の効果が見込める施設の最適化を図り、以下の施設数を削減することとしました。施設の削減により、廃止施設に対する維持管理費の削減を見込むことができます。

表 4-1 シミュレーションにおける浄水場の施設数

広域圏	施設数 (浄水場)	
	R3 (2021)	R52 (2070)
県中央広域圏	44 施設	23 施設 (21 施設削減)
鹿行広域圏	13 施設	1 施設 (12 施設削減)
旧県南広域圏	8 施設	4 施設 (4 施設削減)
旧県西広域圏	34 施設	6 施設 (28 施設削減)
広域圏全体	99 施設	34 施設 (65 施設削減)

※単独経営を継続する市町村等を含めて試算。

※県北広域圏のうち県水受水が困難な地域(日立市・高萩市・北茨城市・大子町)においては、施設最適化の検討から除いている(19 施設を現状維持)。なお、常陸太田市・常陸大宮市・城里町は県中央広域圏に含め施設最適化の検討。

イ 給水原価の推移

(県中央広域圏)

広域化では、浄水場の統廃合により、将来の建設改良費や維持管理費の削減が可能となるほか、施設の最適化に必要な整備に国の交付金を活用することで、給水原価を 297.8 (円/m³) に留めることが可能となり、単独経営を継続するよりも将来の給水原価は抑制できる見通しとなりました。後年ほど配水場化する施設が増えるため、削減額も大きくなることから、給水原価の差は大きくなる見通しです。

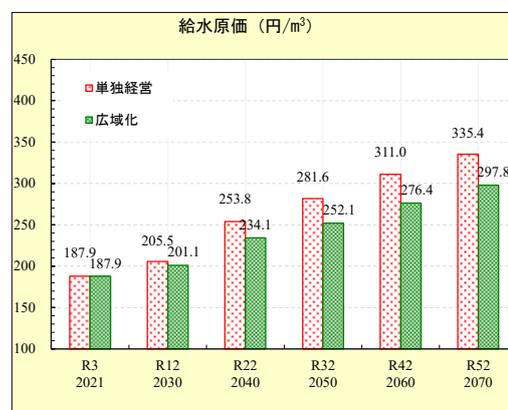


図 4-2 給水原価の推移 (県中央広域圏)

(鹿行広域圏)

広域化では、浄水場の統廃合により、将来の建設改良費や維持管理費の削減が可能となるほか、施設の最適化に必要な整備に国の交付金を活用することで、給水原価を 309.5 (円/m³) に留めることが可能となり、単独経営を継続するよりも将来の給水原価は抑制できる見通しとなりました。後年ほど配水場化する施設が増えるため、削減額も大きくなることから、給水原価の差は大きくなる見通しです。

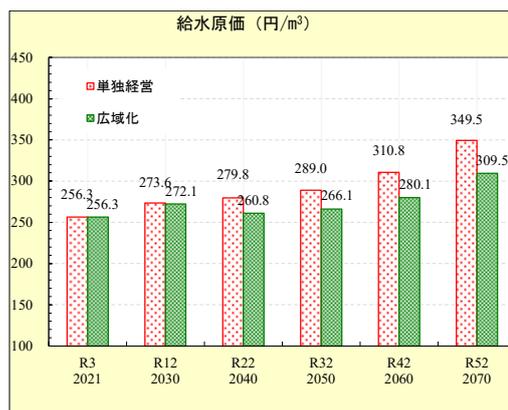


図 4-3 給水原価の推移 (鹿行広域圏)

(旧県南広域圏)

広域化では、浄水場の統廃合により、将来の建設改良費や維持管理費の削減が可能となるほか、施設の最適化に必要な整備に国の交付金を活用することで、単独経営を継続するよりも将来の給水原価は抑制できる見通しとなりました。既に水道用水供給事業から全量受水している水道事業者が多く、他の広域圏と比較して統廃合する施設数が少ないことから、給水原価の差は比較的小さくなっています。

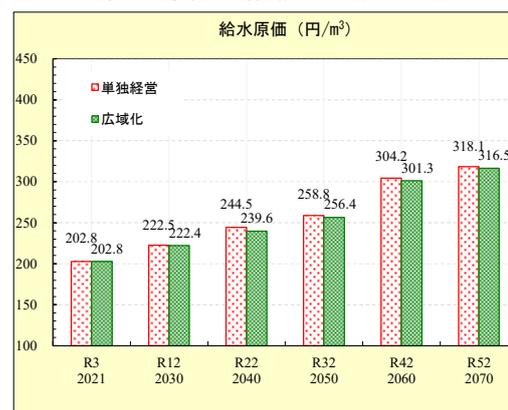


図 4-4 給水原価の推移 (旧県南広域圏)

(旧県西広域圏)

広域化では、浄水場の統廃合により、将来の建設改良費や維持管理費の削減が可能となるほか、施設の最適化に必要な整備に国の交付金を活用することで、給水原価を 308.1 (円/m³) に留めることが可能となり、単独経営を継続するよりも将来の給水原価は抑制できる見通しとなりました。後年ほど配水場化する施設が増えるため、削減額も大きくなることから、給水原価の差は大きくなる見通しです。

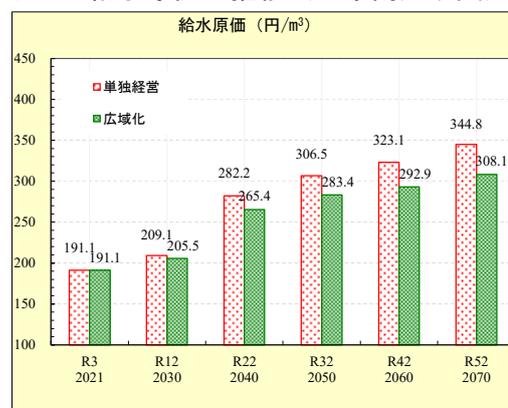


図 4-5 給水原価の推移 (旧県西広域圏)

(広域圏全体 (県北除く))

広域化では、浄水場の統廃合により、将来の建設改良費や維持管理費の削減が可能となるほか、施設の最適化に必要な整備に国の交付金を活用することで、給水原価を 307.4 (円/m³) に留めることが可能となり、単独経営を継続するよりも将来の給水原価は抑制できる見通しとなりました。後年ほど施設の最適化により配水場化する施設が増えるため、削減額も大きくなることから、給水原価の差は大きくなる見通しです。



図 4-6 給水原価の推移 (広域圏全体 (県北除く))

【参考】広域化による概算効果額

令和7（2025）年2月に水道事業の経営の一体化に関する基本協定を締結した21市町村と県企業局における、単独経営（現状維持）を継続した場合と広域化を進めた場合のコストを試算し、その差額により、広域化を行った場合の令和52（2070）年度まで約50年間の概算効果額を算出しました。

シミュレーションにおける概算効果額としては、建設改良費（約386億円）や維持管理費（約95億円）の削減、国交付金の増額活用（約542億円増）が見込まれます。この他に、県企業局の試算では、組織の集約化による人件費の削減（約94億円）やA I活用による電力削減（約20億円）などの効果も期待され、あわせて1,137億円以上の効果が見込まれました。

表 4-2 シミュレーションにおける概算効果額

区分	単独経営（A）	広域化（B）	差（B-A）
建設改良費（億円）	12,301	11,915	▲386
維持管理費（億円）	8,975	8,880	▲95
国交付金（億円）	985	1,527	542

4.2 共同発注等の推進（県北広域圏）

県北広域圏においては、企業局施設との統廃合が困難であることから、管理の一体化（共同発注等）により効果が期待できる以下の内容について検討等を実施しました。また、交付金の活用や技術系職員等専門人材の確保等一定のメリットがあることから、経営の一体化に向けた検討も行いました。

- ・料金徴収等業務、薬品購入、水質検査、先進技術を活用した漏水調査の共同発注

5 今後の広域連携に関わる推進方針等

5.1 広域連携の推進方針

シミュレーション結果等を踏まえ、経営の一体化等の方針に合意し基本協定を締結した21市町村とともに、令和7（2025）年2月に設置した水道法第5条の4第1項の規定に基づく「茨城県広域的連携等推進協議会」（以下「法定協議会」という。）において、経営の一体化に向けたより詳細な諸条件の調整を進めていきます。

また、経営の一体化を行わない事業者についても、広域連携を進めることによりソフト面でも効果が期待できるため、必要に応じて、統合事業者との共同発注なども検討していきます。

【令和7年2月26日に基本協定を締結した21市町村】

古河市、石岡市、結城市、笠間市、常陸大宮市、筑西市、稲敷市、桜川市、行方市、銚田市、つくばみらい市、小美玉市、茨城町、大洗町、城里町、大子町、美浦村、阿見町、河内町、八千代町、栃木県野木町

5.2 経営の一体化に向けた調整事項等

今後、法定協議会において、調整が必要と考えられる事項を以下に示します。

表 5-1 経営の一体化に向けた調整事項

財政運営	投資・財政計画、資産の継承、予算・決算、会計システム など
総務	組織構成、職員派遣、例規、情報セキュリティ、災害・事故発生時対応 など
業務運営	減免制度、営業窓口、給水契約、検針業務、料金収納 など
施設整備	給水装置、工事事業者指定、建設・工務 など
施設維持	運転監視、施設の運転・保全、水質管理 など

5.3 当面の具体的な取組内容及びスケジュール

- 県企業局を統合先とする経営の一体化を進める方針に合意した 21 市町村と基本協定を締結し、法定協議会を設置しました（令和 7（2025）年 2 月）。
- 法定協議会において、経営統合に向けた詳細な諸条件の調整を進め、3 年程度以内の経営の一体化を目指します。
- 基本協定を締結した市町村等は、経営の一体化までに、事業ごとに将来必要となる施設・設備投資の見通しやその財源の見通し（料金改定など）を試算した「投資・財政計画」を策定・公表します。「投資・財政計画」に基づき、国交付金を有効に活用した整備等を実施していきます。
- 検討中の市町村等とは引き続き調整のうえ、合意が得られた場合は、追加の協定締結を行い、本方針の改定を行います。

年度	R6 (2024)	R7(2025)~R9(2027)	R10(2028)以降
スケジュール (案)			
取組内容等	<ul style="list-style-type: none"> ・経営の一体化(経営統合)の方針に合意・協定締結 ・茨城県水道事業広域連携推進方針改定 	<ul style="list-style-type: none"> ・追加協定締結・推進方針改定 ・経営の一体化(経営統合)に向けた最終調整 ・投資・財政計画の策定 	<ul style="list-style-type: none"> ・企業局による市町村末端給水事業の着実な経営

図 5-1 当面のスケジュール (イメージ)