

1 背景

・人口減少に伴う水需要の減少、施設の老朽化、深刻化する人材不足など、水道を取り巻く環境は厳しさを増しており、水道事業の基盤強化に向けて、広域連携の推進など今後の水道事業の在り方に関して検討を実施

上田長野地域の状況

項目	2020 (R2)	2070(R52)	R52/R2
人口	591,623人	365,001人	38%減
1日平均給水量	200,420m ³	125,797m ³	37%減

2 検討経過

(1) 厚生労働省による水道基盤強化計画策定に向けた水道施設の最適配置計画の検討業務 (令和2年度)

目的	持続可能な経営体制の確立に向け、水運用の一体化による水道施設の最適配置案について検討し効果を試算
対象期間	50年 (令和2年～令和52年)
課題	給水人口の減、有収水量の減 施設の老朽化、耐震化、稼働率の低い施設の存在、災害対策等
解決の方針	・自然流下を利用した浄水場の配置と運用 ・老朽化が進む浄水場の統廃合等 (3か所) ・稼働率の改善

(2) 上田長野地域水道事業広域化研究会の設置 (令和3年度)

目的

長野市、上田市、千曲市及び坂城町の地域（上田長野地域）の水道事業の広域化等について研究する。

検討内容

○ 事業統合を含む広域化等の形態を複数設定

①	4事業の統合
②	新規用水供給事業の設立
③	既存の水道事業体が用水供給事業を開始
④	個別経営 (現状維持)

○ 財政面、組織面等への影響を整理し、財政シミュレーションを実施 (①と④)

(3) 広域化による施設整備等の概要

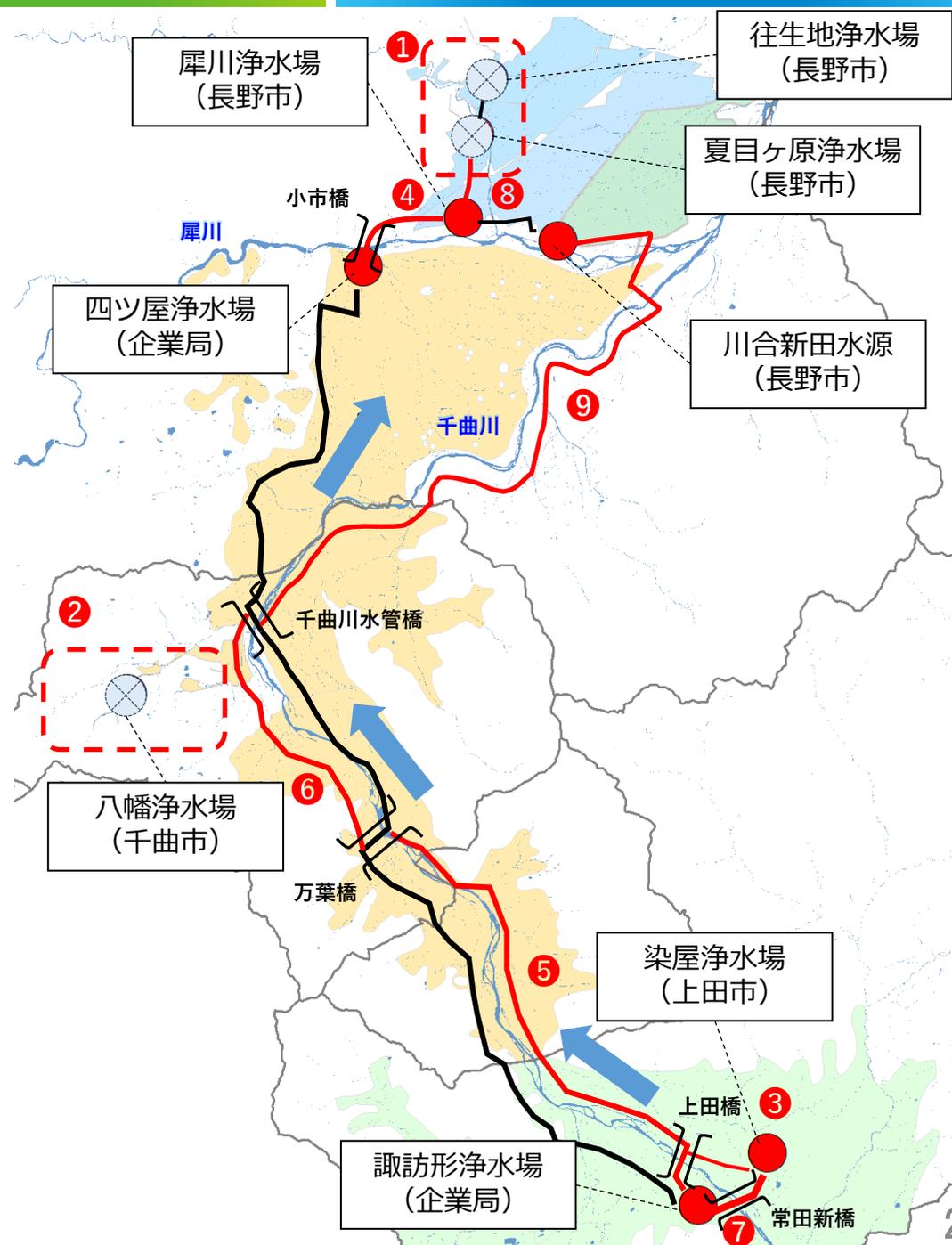
① 施設整備の方針

- 高低差を利用した上流から下流への水運用による施設の最適配置（浄水場を集約し老朽化施設は廃止）
- 災害等の非常時に備え、浄水場間のバックアップ体制の強化
- 送水幹線の2重化による冗長性確保

② 主な施設整備計画

広域化関連施設整備総事業費 589億円

広域化による施設整備等	整備費	施設整備等効果
① 往生寺浄水場、夏目ヶ原浄水場の廃止	-	事業運営の効率化 (浄水場の統廃合による施設の維持管理費や上流からの水の融通による施設の効率的な運用)
② 八幡浄水場の廃止に伴う整備	約22億円	
③ 染屋浄水場更新	約102億円	
④ 犀川浄水場～四ツ屋浄水場の連絡管	約16億円	
⑤ 上田～長野間 送水幹線2重化 (右岸側：諏訪形浄水場～万葉橋)	約111億円	危機管理対策の強化
⑥ 上田～長野間 送水幹線2重化 (左岸側：万葉橋～千曲川水管橋)	約57億円	
⑦ 染屋浄水場～諏訪形浄水場の連絡管	約6億円	(浄水場の廃止に伴う、送水能力の増強、非常時対応強化、新規水源確保や連絡管の整備等によるバックアップ機能の追加)
⑧ 犀川浄水場～夏目ヶ原浄水場の連絡管	約20億円	
⑨ 川合新田水源へのバックアップ	約90億円	
⑩ その他（基幹管路の耐震化等）	約165億円	



「上田長野地域水道事業広域化研究会」における財政シミュレーション結果

(4) 財政シミュレーション結果

① 効果額

国の交付金等の活用により、地域全体でおよそ50年間に**669億円**の住民等の**料金負担軽減**を図ることが可能

	①給水戸数 (R7~R52平均)	②広域化の効果 (R7~R52合計)	③一戸当たりの効果 (②÷①÷46年間)
長野市	145,322戸	467億円	6,994円/戸/年
千曲市	17,216戸	71億円	8,947円/戸/年
坂城町	4,275戸	12億円	5,982円/戸/年
上田市	60,112戸	119億円	4,310円/戸/年
合計	226,925戸	669億円 (※)	6,412円/戸/年

(※) 内訳
 施設整備費に充てる収入の増加 380億
 管理体制の効率化等 165億
 その他(事業規模の拡大による効果等) 124億

② 供給単価上昇の抑制

- 仮に令和19年度に料金統一をした場合、その後は**事業統合の供給単価が最も低くなる結果**
- 供給単価はR2を基準とするとR52において、単独経営継続の場合と比較して、72~98%に抑制される

供給単価(※1)の推移 ※1水道水1m³あたりの販売価格

	供給単価 (単位:円)					50年後の伸び率 (R52/R2 ※2)
	R2	R7	R19	R31	R52	
企業局	172.5	172.8	216.0	273.3	324.7	1.88 (1.77(94%))
長野市	210.9	211.6	254.7	285.3	332.7	1.58 (1.45(92%))
上田市	152.1	165.3	230.0	230.0	313.1	2.06 (2.01(98%))
千曲市	173.8	190.9	298.2	345.9	426.2	2.45 (1.76(72%))
統合			216.0	216.0	306.1	

※2 ()は統合した場合の伸び率と抑制率

(5) 広域化(事業統合)による主なメリットとデメリット

メリット			デメリット
○コスト削減 ・広域化に関する国の交付金や交付税措置の活用 ・施設最適配置による建設投資の効率化、動力費等の削減	○危機管理体制の強化 ・専門人材の確保 ・運転監視体制の強化 ・管路更新・耐震化の推進	○業務効率化 ・組織の効率化 ・同一市内複数水道事業の解消	・各種基準の統一化やシステムの統合等に係る業務の発生

(6) 今後の方向性

今回の財政シミュレーションの結果を住民の皆様にご説明し、その意見を踏まえて、この地域にとってより良い広域化・広域連携のあり方について、関係市町とともに引き続き検討を進める。

1 概要

目的：持続可能な経営体制の確立に向け、複数の水道事業体における水道施設の最適配置を検討し、その効果を試算（モデル事業として実施）

実施内容：令和3年度：課題の整理及び今後50年間の水道施設の最適配置検討

令和4年度：課題解決に向けた方策（財務会計・料金システムの共同化、水質検査の共同実施他ソフト連携）の整理、検証ととりまとめ

⇒企業局の用水供給エリアについては、県としても水道用水供給事業連携研究会の場において広域化・広域連携の可能性について検討していく。

2 課題等

- 給水人口の減少 422,164人（R元年） → 277,568人（R52年）へ約34%の減少
- 有収水量^(※)の減少 121,474m³/日（R元年） → 80,376m³/日（R52年）へ約34%の減少
- 共通的な課題……施設の老朽化・耐震化、稼働率の低い施設の存在、災害対策

※有収水量：
料金徴収の対象
となった水量

3 検討の観点

1. 『効率化』

- ・施設の統廃合による効率化（小規模施設の統廃合 建設投資と施設管理費の抑制）

2. 『緊急時の対応』

- ・バックアップの強化（市村境を越えた体制の強化）
- ・施設稼働のあり方（大雨による濁水発生時の供給制限への対応など）

4 検討結果

①老朽化により更新時期を迎える浄水場のうち、統合等により廃止可能な浄水場は6か所（事業統合した場合の削減効果）

整備事業費：約49% 140億7,400万円減（286億700万円 ⇒ 145億3,300万円）

維持管理費：約73% 54億8,100万円減（75億1,000万円 ⇒ 20億2,900万円）

※加えて、今回の条件下においては、9事業合計で給水原価・供給単価について、抑制の効果有

②バックアップ体制強化：市村境を越えた連絡管等の整備

○朝日村→山形村 ○松塩→松本市の連絡管整備 ○安曇野市から松本市・生坂村・筑北村への送水

③施設稼働のあり方：松本市の自己水源の活用も検討（ただし、企業局からの用水供給単価の上昇要因）