

上田長野地域の水道事業広域化について

※この資料は、令和6年10月16日に開催された
「第3回上田長野地域水道事業広域化協議会」会議資料に基づき千曲市が再編集したものです。

- 1 現状と課題
- 2 研究・検討の経緯及び内容
- 3 施設整備計画の見直し
- 4 財政シミュレーションの見直し
- 5 基本計画（素案）について
- 6 基本計画（素案）に係る
パブリックコメントの実施について

1 現状と課題

- 2 研究・検討の経緯及び内容
- 3 施設整備計画の見直し
- 4 財政シミュレーションの見直し
- 5 基本計画（素案）について
- 6 基本計画（素案）に係る
パブリックコメントの実施について

1.1 対象地域など

対象地域（上水道）

長野市、千曲市、上田市の給水区域及び
坂城町を含む県企業局の給水区域を対象とする
上田長野地域で広域化・広域連携を検討

給水人口割合

長野市

長野市上下水道局

県企業局
(28%)

千曲市

千曲市

県企業局 (87%)

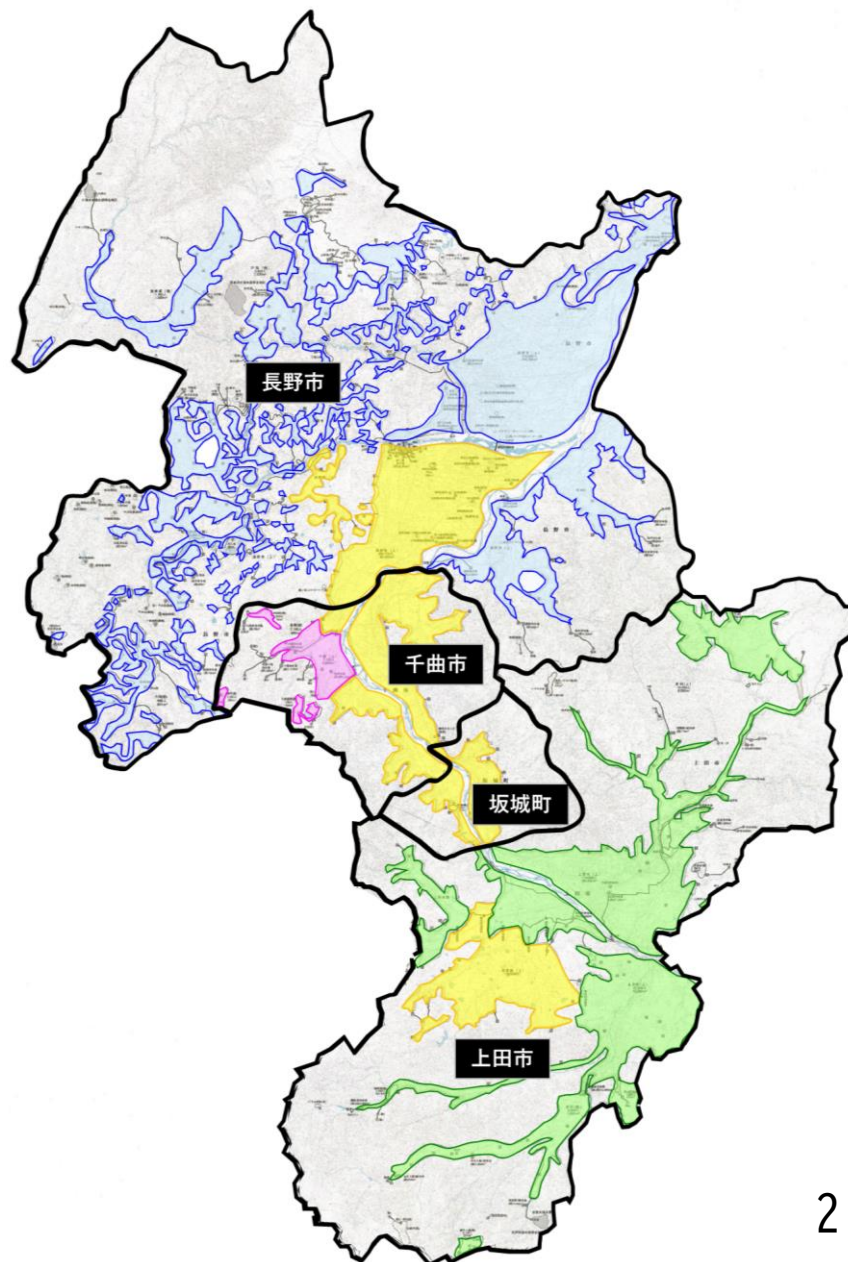
坂城町

県企業局 (100%)

上田市

上田市上下水道局

県企業局
(14%)



1.2 上田長野地域の共通の課題

○本格的な人口減少時代の到来とともに、戸当たり使用水量の減少などにより、水道料金収入は、減少傾向にあり、今後50年間ににおける関係市町の給水人口と有収水量も、ともに大幅な減少が見込まれている。

▶ 将来的な水道料金の大幅な値上げ

○高度経済成長期等に建設した多くの水道施設、設備が老朽化を迎えることに加えて、大規模な災害が頻発しているなど、それらの施設維持管理や更新、耐震化などのための資金確保が必要である。

▶ 大規模災害などへの対応力低下

○水道事業に携わる職員は、平成15年（約20年前）と比べて約2割減少しており、今後の人口減少社会においても職員の減少傾向が続くものと想定される。そのため今後、関係団体においても技術の継承や専門人材の確保、育成がより困難になると見込まれる。

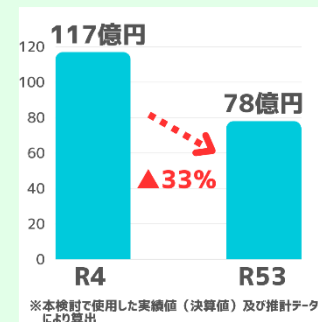
▶ 専門人材の不足による技術力の低下



こうした状況において、安全で安心な水道水を安定して供給できる持続可能な経営体制を構築することが、現下の水道事業者にも求められている。

しかし、これらの課題に対応していくためには、個々の水道事業者の経営努力のみでは自ずと限界があり、それぞれの給水区域にとらわれない、広域的な視点での水道ネットワークの構築による基盤強化が有効な手段の一つである。

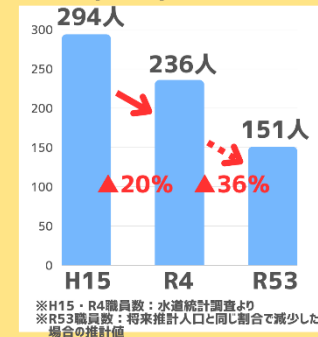
人口減少などにより
料金収入が大幅に減少



施設の老朽化などにより
維持管理や施設更新に
膨大な費用が必要



水道事業を支える人材
（職員）が不足



1.3 構成市町における課題

長野市

- ・犀川、夏目ヶ原浄水場は取水停止リスクが高い
- ・主要な浄水場の施設が耐震性能不足
- ・千曲川右岸の水源は脆弱であり、犀川左岸の川合新田水源から供給
- ・県営水道区域と市営水道区域の料金やサービスなどの違い

千曲市

- ・主要浄水場である八幡浄水場及び本郷浄水場は20年以内に更新時期を迎える
- ・両浄水場の水源は表流水（沢水）であり水量も乏しい上、降雨では濁度が上昇するなど脆弱
- ・県営水道区域と市営水道区域のサービスなどの違い

坂城町

- ・諏訪形浄水場から全量供給であるため、停止した場合のバックアップ機能がない
- ・町の約8割に達する千曲川右岸地域への供給は、1箇所の橋梁添架により運用されており、近年の風水害に対しリスクが高い

上田市

- ・染屋浄水場が停止した場合のバックアップ機能がない
- ・基幹浄水場である染屋浄水場は、既に更新時期を迎えており、更新期間中は浄水能力が低下するため、代替供給が必要
- ・ほかの地域と比べて管路や施設の耐震化が進んでいない
- ・県営水道区域と市営水道区域の料金やサービスなどの違い

地域における主要な施設



※県企業局分はそれぞれの市町に包含

1.4 上田長野地域の現況

事業概況

事業体	職員数 (人)	給水人口 (人)	給水面積 (km ²)	施設能力 (m ³ /日)	最大給水量 (m ³ /日)	平均給水量 (m ³ /日)
長野市	123	261,167	191.35	190,548	95,298	89,281
千曲市	4	6,641	4.35	5,328	2,449	2,120
上田市	59	129,413	117.73	91,696	51,503	46,201
県企業局	50	181,243	292.25	100,000	65,962	61,063
計	236	578,464	605.68	382,252	215,212	198,665

※坂城町は県企業局の給水区域に含まれる

※各事業体の統計値は令和5年度実績値を記載

※職員数は会計年度任用職員を含む

資産概況（浄水場・配水池）

400箇所を超える浄水場、配水池の整備や維持管理コスト、労力が必要

事業体	浄水場 (箇所)	配水池 (箇所)	施設 利用率 (%) (高い方が良い)	浄水施設 経年化 (%) (低い方が良い)	浄水施設 耐震化 (%) (高い方が良い)	配水池 耐震化 (%) (高い方が良い)
長野市	20	253	46.9	2.3	62.9	40.3
千曲市	4	5	47.5	0.0	0.0	0.0
上田市	5	97	50.4	55.6	13.7	40.0
県企業局	2	60	66.1	0.0	100.0	85.8
計	31	415	—	—	—	—
(参考) R3全国平均	—	—	60.5	6.0	39.2	62.3

※「施設利用率」：施設能力に対する水道水の製造量を平均的に表す指標

※「浄水施設経年化率」：法定耐用年数を超過した浄水施設能力が全施設能力に占める比率

※「浄水施設の耐震化率」：耐震対策の施された浄水施設能力が全施設能力に占める比率

※「配水池の耐震化率」：耐震対策の施された配水池有効容量が全配水池有効容量に占める比率

※坂城町は県企業局の給水区域に含まれる

※四捨五入などにより公表値と異なる場合がある

※各事業体の統計値は令和5年度実績値を記載

※全国平均の統計値は公益社団法人日本水道協会発行の令和3年度（2021年度）水道統計を引用

資産概況（管路）

5,000 kmを超える管路の整備や維持管理コスト、労力が必要

事業体	管路延長 (km)	管路 経年化率 (%) (低い方が良い)	管路 更新率 (%) (高い方が良い)	管路 耐震化 (%) (高い方が良い)	基幹管路 耐震化 (%) (高い方が良い)
長野市	2,485.8	30.2	0.18	16.4	44.0
千曲市	95.2	14.7	0.67	7.8	41.4
上田市	1,034.7	20.0	0.13	11.0	32.1
県企業局	1,478.9	11.0	0.16	22.5	42.5
計	5,094.6	—	—	—	—
(参考) R3全国平均	—	22.1	0.64	19.0	27.4

※「管路経年化率」：法定耐用年数（40年）を超過した管路延長が総延長に占める割合

※「管路更新率」：1年間に更新した管路延長が総延長に占める割合

※「管路耐震化率」：耐震管延長（ここでは、水道配水用ポリエチレン管を含む）が管路総延長に占める比率

※「基幹管路」：全管路のうち導水管、送水管、配水本管（配水支管の分岐がない管路）のこと

※坂城町は県企業局の給水区域に含まれる

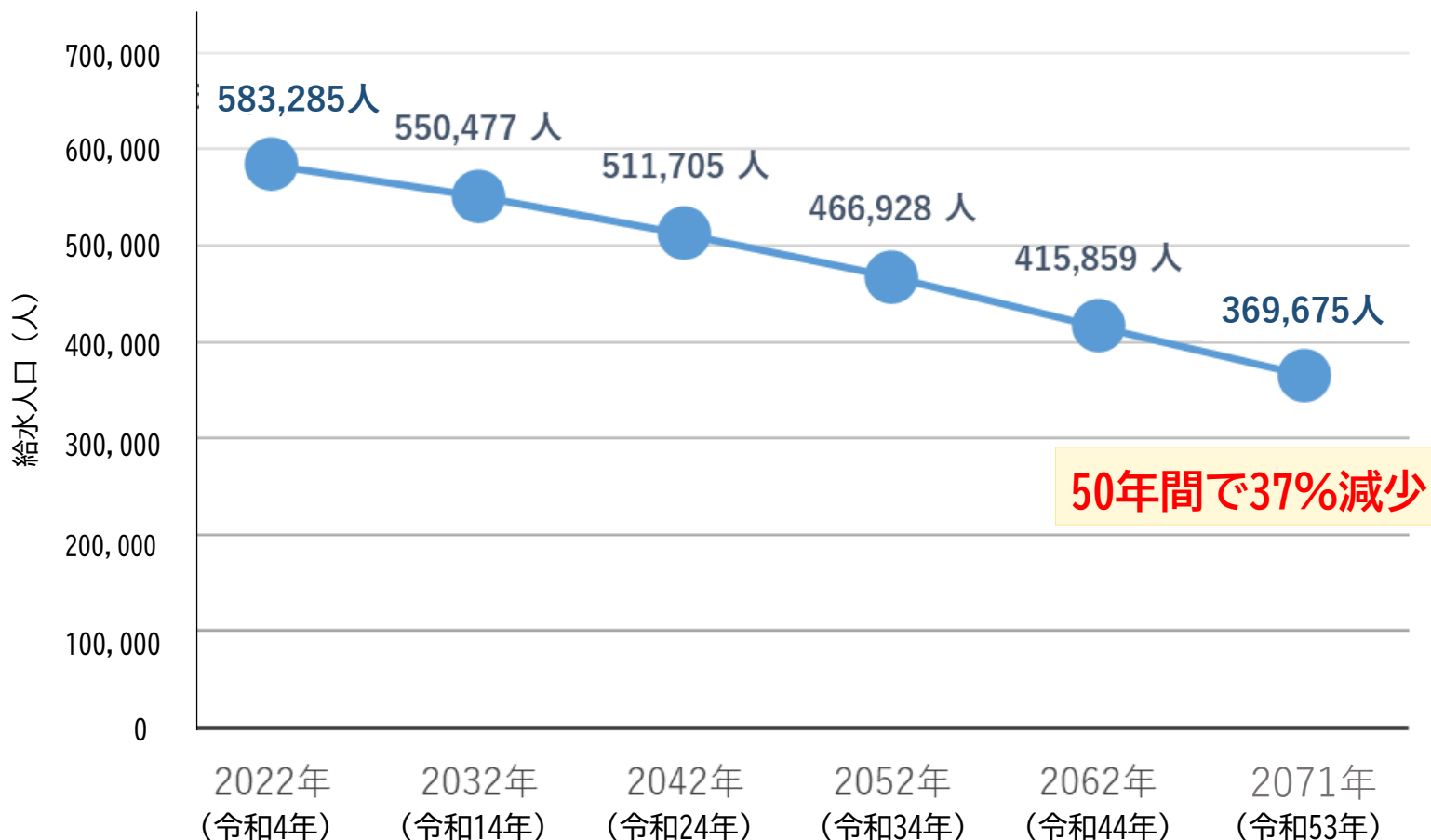
※四捨五入などにより公表値と異なる場合がある

※各事業体の統計値は令和5年度実績値を記載

※全国平均の統計値は公益社団法人日本水道協会発行の令和3年度（2021年度）水道統計を引用

1.5 水需要の予測

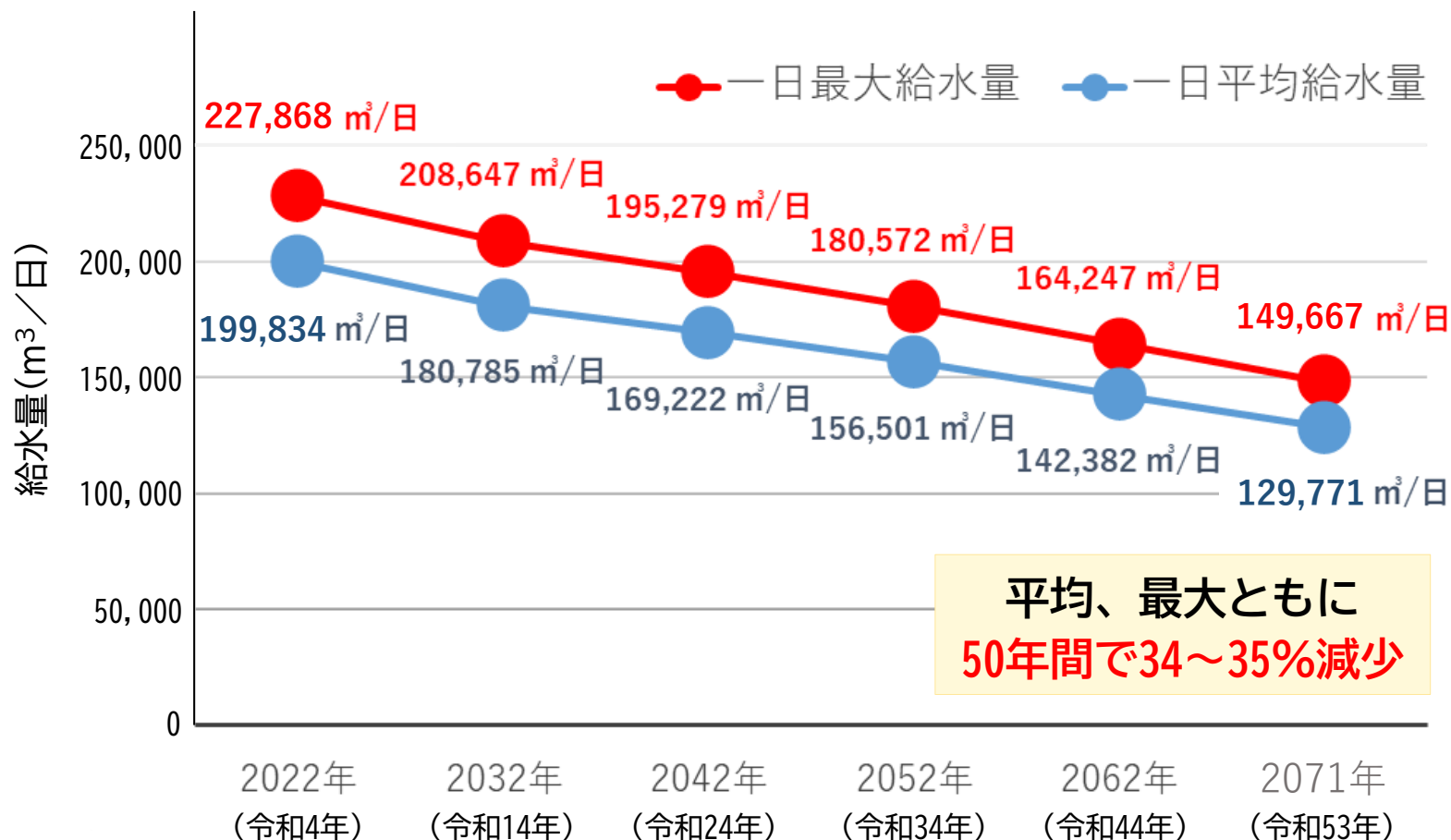
給水人口の推移（4事業合計 給水普及率98.8%）



※給水人口の基となる行政区域内人口は、独自に推計した結果であり、長野県および各市町が推計・公表している計画値とは一致しない。行政区域内人口の推計は、令和4年度末の男女別5歳階級別人口を使用し、国立社会保障・人口問題研究所の仮定値を用いて計算した。

なお、将来の普及率は令和4年度の実績値を将来一定としている。

給水量の推移（4事業合計）



※一日平均給水量及び一日最大給水量は下式で算出した。

「一日平均給水量 = 有収水量 ÷ 計画有収率 × 100」

(計画有収率は各事業の目標値)

「一日最大給水量 = 一日平均給水量 ÷ 計画負荷率 × 100」

(計画負荷率は過去10年間の最低値とした)

1 現状と課題

2 研究・検討の経緯及び内容

3 施設整備計画の見直し

4 財政シミュレーションの見直し

5 基本計画（素案）について

6 基本計画（素案）に係る
パブリックコメントの実施について

2.1 研究・検討の経緯

これまでの経緯

長野市、上田市、千曲市、坂城町と県企業局は、将来を見据えた上田長野地域にふさわしい水道事業のあり方について研究を重ねてきた結果、水道事業の将来像として、「事業統合」による広域化が最も大きなメリットを得られることから、令和6年に協議会を設立し、さらなる検討を重ねていくこととした。

- | | | |
|---------|---------------------------------|-----------------------------|
| 平成26年8月 | 運営研究会設置 | 将来の広域化、広域連携を見据えた水道事業の在り方を検討 |
| 令和3年7月 | 広域化研究会設置 | 住民説明会やシンポジウムなどを開催して協議、検討 |
| 令和4年3月 | 「水道事業広域化・広域連携にかかる基礎資料作成業務」報告書作成 | |
| 令和6年4月 | 広域化協議会設立（第1回） | 協議会規約の策定、今後の協議事項の確認 |
| 令和6年7月 | 第2回広域化協議会 | 基本計画（案）の策定について協議 |



令和3年7月 広域化研究会開催



令和6年4月 広域化協議会設立



令和6年7月 第2回広域化協議会開催

2.2 検討内容

水道施設の最適な水運用計画

【目 的】

人口が更に減少していく中、水運用上、個別経営では管路の相互接続がないため、水の融通ができず、使用水量の減少に伴う主要浄水場の大幅なダウンサイジングや非常時の代替性確保が難しい状況にある。

このため、主要浄水場間の連絡管設置、幹線の二重化などの整備を行い、自然流下を利用して管路・施設を広域ネットワーク化することで、浄水場の能力を最大限活用した一体的な水運用が可能となる。

また、維持管理費の削減、国の補助制度などを活用した更新・耐震化の推進、非常時の予備力の強化、更には余剰施設能力を活用した近隣事業体との連携も考えられる。

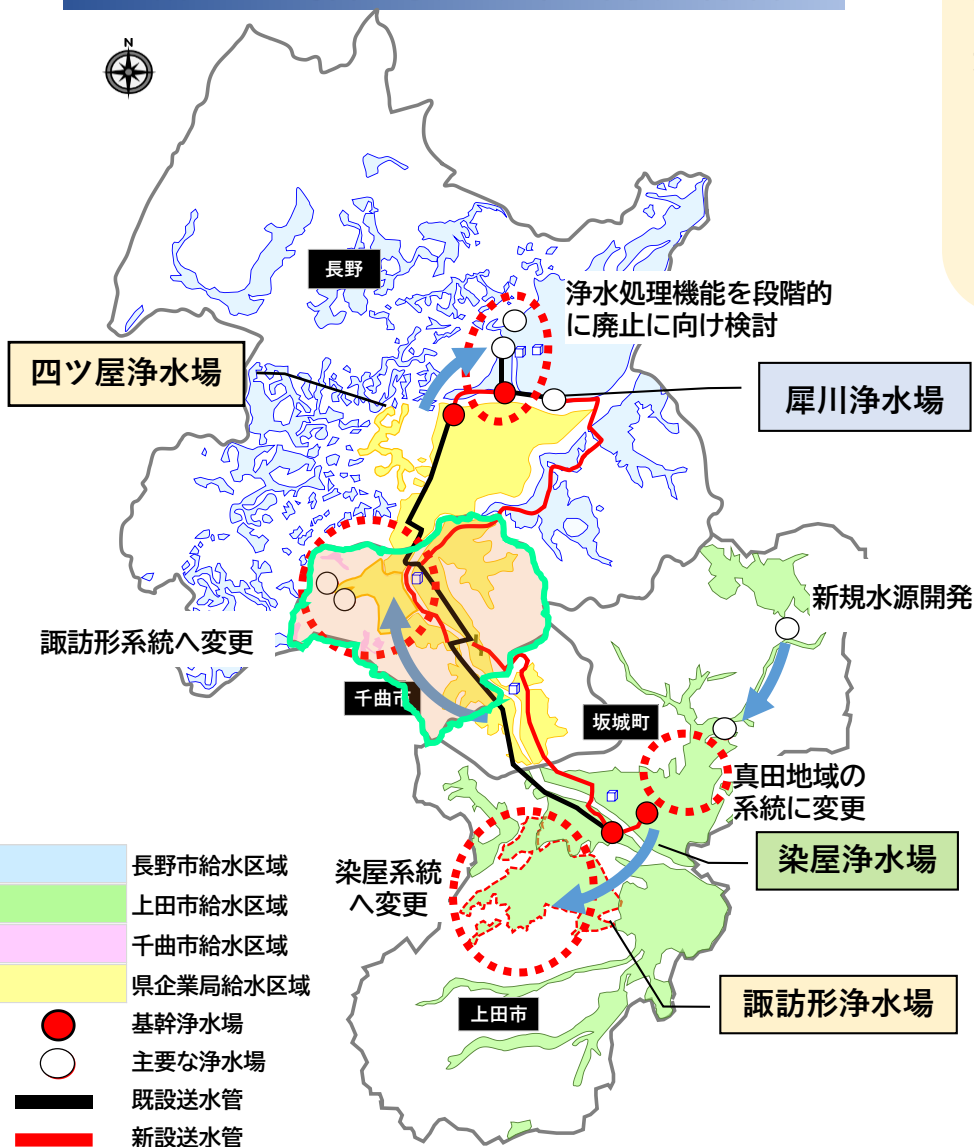
このように、広域的水運用の目的は、上田長野地域の強靱かつ効率的で、持続可能な水道事業を確立することであり、これを実現するためには関係市町による水道施設の最適配置を検討し、更新需要や施設整備費に関する将来見通しを検証した水運用計画を策定する必要がある。

【方 策】

- (1) 基幹浄水場（染屋・諏訪形・四ツ屋・犀川）を最大限活用（水運用の安定、危機管理機能の向上）
- (2) 上田から長野までの高低差を有効的に活用（水運用の効率化、動力費抑制）
- (3) 将来の人口減少を見据えた施設規模への統廃合（建設投資の抑制、施設管理の効率化）
- (4) 主要な浄水場（水源）を管路でつなぎ一体化（水運用の安定、危機管理機能の向上）
- (5) 千曲川の両岸に送水管を整備するなど基幹管路の二重化（水運用の効率化、危機管理機能の向上）
- (6) 基幹施設の耐震化促進と老朽化施設の解消（危機管理機能の向上、施設管理の効率化）

最適な水運用計画（一枚絵 略図）

広域化した場合の水運用（30年後の将来）



平成29年、職員提案により上田長野地域の水道施設の最適配置について、将来を見据え理想とする水運用計画（一枚絵※）を作成し、現在の協議会の前身である「上田長野地域水道事業広域化研究会」から検討を重ねてきた。

※「一枚絵」とは

将来の水需要を予測し、基幹浄水場の稼働状況から効率的な水の運用方法を一枚の基図として示したもの

○ 一日最大給水量の見込み（30年後）

事業体	日最大給水量		減少率
	R5	R35	
長野市	95,298 m ³	78,690 m ³	17 %
上田市	51,503 m ³	43,030 m ³	16 %
千曲市	2,449 m ³	1,870 m ³	24 %
県企業局	65,962 m ³	55,438 m ³	16 %
合計	215,212 m ³	179,028 m ³	17 %

○ 基幹浄水場における稼働状況の見込み（30年後）

基幹浄水場	稼働状況（稼働率）		減少率
	R5	R35	
犀川浄水場	28 %	23 %	18 %
染屋浄水場	56 %	47 %	16 %
四ツ屋浄水場	66 %	55 %	17 %
諏訪形浄水場	66 %	55 %	17 %

1 現状と課題

2 研究・検討の経緯及び内容

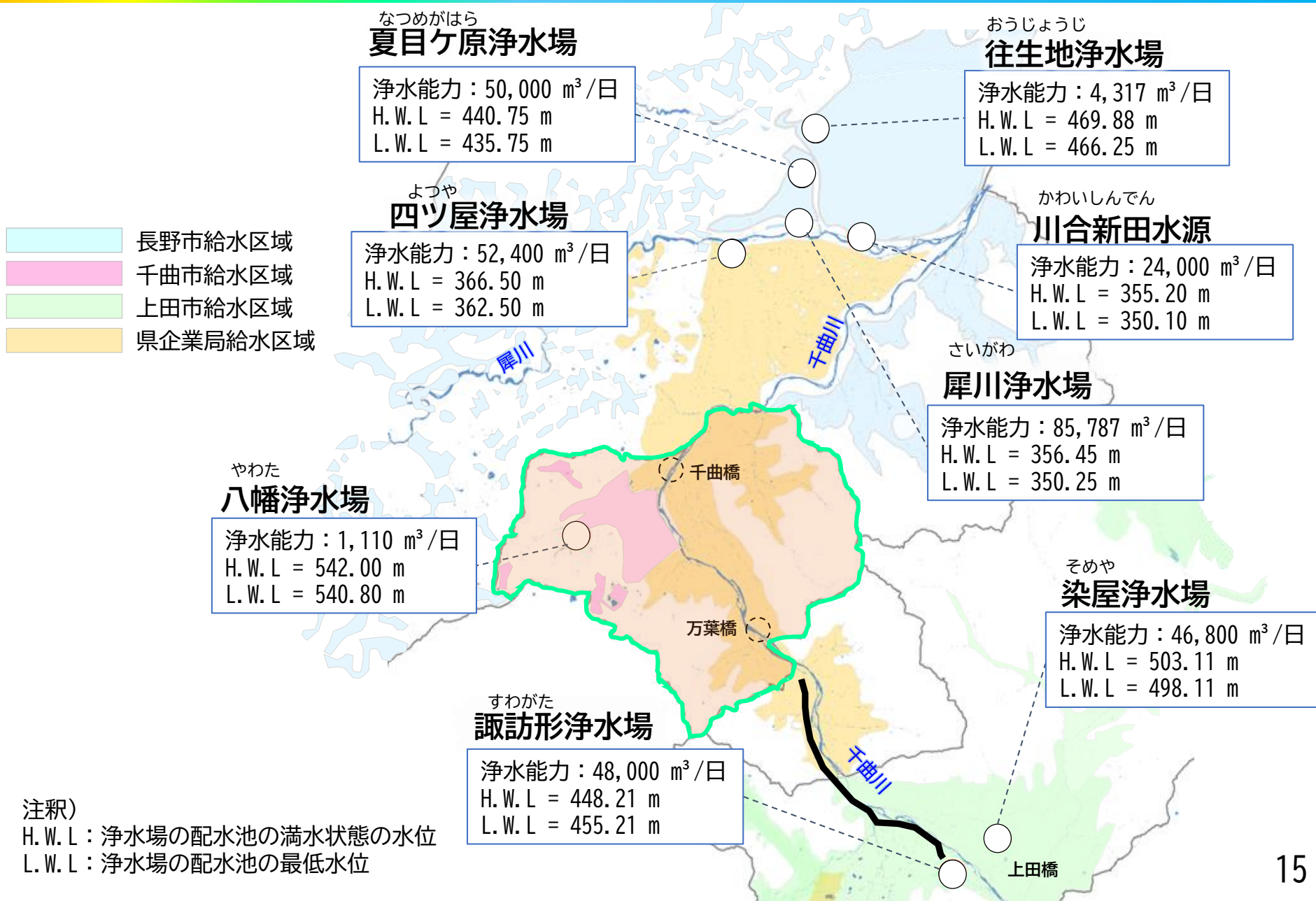
3 施設整備計画の見直し

4 財政シミュレーションの見直し

5 基本計画（素案）について

6 基本計画（素案）に係る
パブリックコメントの実施について

3.1現状の主要な施設



3.2 見直しの目的及び内容

施設整備計画の見直しの目的

令和3年度の財政シミュレーション時点での施設整備計画について、より実現性の高い管路の布設ルートや運転しながら改修を進める施設の更新計画を精査し、併せて効果を財政面からも再確認した。

主な見直し内容

- ・ 令和3年度広域化研究会で公表した「水道事業広域化・広域連携にかかる基礎資料作成業務」の結果をベースに検討
- ・ 動力費などの物価上昇といった社会情勢の変化による維持管理費の増加を反映
- ・ 必要な施設整備を効果的に実施するため、施設などの補助金活用対象を見直し
- ・ 上記補助金活用対象の見直しに伴い整備箇所を追加し、県送水管の二重化などに係るルートや工法を精査
- ・ 個別での経営資料のうち、上田市の最新の施設・管路更新費用を反映

3.3 目指すべき姿

目指すべき姿（将来像とその実現に向けた計画精度の向上）

➤ 広域化施設整備計画の将来像

災害に強く、効率的で持続可能な水道システムの構築

効率性の向上

基幹浄水場（染屋・諏訪形・四ツ屋・犀川）を最大限に活用

上田から長野までの高低差を有効的に活用

将来の人口減少を見据えた施設規模への統廃合

代替性・多重性の確保

主要な浄水場（水源）を管路でつなぎ一体化

千曲川の両側に送水管路を整備するなど基幹管路の二重化

強靱性の向上

基幹施設の耐震化促進と老朽化施設の解消

➤ 計画精度の向上

令和3年度の広域化施設整備計画をより具体的な計画に見直す

- ・ 令和3年度：主要浄水場の統廃合と統廃合後の水運用を想定した整備計画を検討
- ・ 令和5年度：将来を見据えた地域全体の効率的な水運用及び非常時の浄水施設のバックアップ体制を想定した送水管の口径や送水管二重化ルートなどを検討

3.4 整備計画の概要（広域化事業）

整備概要【 広域化事業（国庫補助） 】（広域化に伴い整備を予定する事業）

水道事業の広域化（事業統合）により実現する広域ネットワーク化に必要な施設整備事業
・連絡管等の整備、幹線管路の二重化整備、基幹浄水場の更新・集中監視設備の整備など

- 1 浄水場連絡管整備(四ツ屋～犀川)
φ400×4km 22億円
- 2 川合新田水源への送水管二重化整備
φ300～400×22km 70億円
- 3 八幡浄水場、本郷浄水場廃止に伴う整備
送水管、送水ポンプ場、配水池 30億円
- 4 浄水場送水管二重化整備(諏訪形～四ツ屋)
φ700×30km 282億円
- 5 浄水場連絡管整備(染屋～諏訪形)
φ300×3 km 7億円
- 6 染屋浄水場耐震化・更新
46,800m³/日 54億円 ※R16まで(以降も工事継続)
- 7 新規水源(滝の入)整備
水源整備、送水管 10億円
- 8 広域監視設備整備
新拠点から水道施設広域監視 25億円
- 計 500億円(概算)
令和8年度から16年度までの実施分(補助率:1/3)



※事業費は令和8～16年度の実施を想定した事業費であり、今後策定
する事業計画にて事業費を精査予定
※国庫補助額は事業費の1/3であるが、現段階でその額は確定された
ものではない

R3年度との比較

(R3との変更点は赤字)

➤ 物価上昇による施設整備費 ・ 施設整備内容の精査 ・ 国庫補助事業を最大限活用した結果

広域化事業（国庫補助）	R3事業費	R5事業費	R3との主な 変更内容
① 四ツ屋浄水場～犀川浄水場 連絡管整備	φ400×3km 16億円	φ400× 4km 22億円	連絡管施工延長および整備 費用を精査
② 川合新田水源への送水管整備（二重化）	—	70億円	運営基盤強化等事業から 広域化事業に見直し
③ 八幡浄水場、本郷浄水場 廃止に伴う整備 （送水管、送水ポンプ場、配水池）	22億円	30億円	整備費用を精査
④ 諏訪形浄水場～四ツ屋浄水場 送水管整備（二重化）	φ700×22km 168億円	φ700× 31km 282億円	ルートおよび工法を見直し
⑤ 染屋浄水場～諏訪形浄水場 連絡管整備	φ300×3 km 6 億円	φ300×3km 7 億円	整備費用を精査
⑥ 染屋浄水場 耐震化・更新	46,800m ³ /日 102億円	46,800m ³ /日 54億円*	*補助対象分はR16工事分 まで計上 それ以降も工事は継続
⑦ 新規水源整備（滝の入水源）	5 億円	10億円	整備費用を精査
⑧ 広域監視設備整備	—	25億円	運営基盤強化等事業から 広域化事業に見直し
計	319億円	500億円	

※1 上記事業費は令和8～16年度の実施を想定した事業費であり、今後策定する事業計画にて事業費を精査予定

※2 国庫補助額は事業費の1/3であるが、現段階でその額は確定されたものではない

広域化事業の個別箇所（千曲市関連抜粋）

八幡浄水場、本郷浄水場などの廃止に伴う整備（送水管、送水ポンプ場、配水池）

◆ 事業の目的

- ・ 主要浄水場である八幡浄水場及び本郷浄水場の水源は表流水（沢水）のため、安定した水量の確保が困難な上、降雨時には濁度が上昇したり、取水口閉塞による断水が発生するなど脆弱であることから、この給水区域を諏訪形浄水場の給水区域に切り替える。

◆ 検討の方針

- ・ 八幡浄水場、本郷浄水場、八幡下配水池は廃止し、配水池を併設した送水ポンプ場及び送水管を整備する。



浄水場等廃止に関連した検討事項

- ・ 湧水水源を使用している区域は、引き続き湧水水源を使用し配水できるよう検討する。
- ・ 大田原地区、樺平地区等の地理的に統合が困難な区域は、現在の施設を継続して利用する。

◆ 検討の内容

項 目	内 容
内 容	・ 送水管整備 ・ 送水ポンプ場（配水池併設）整備
事業費	・ 30億円
効 果	・ 天候や渇水時に左右されない安定した水量・水質が供給できる体制が構築される。

諏訪形浄水場～四ツ屋浄水場 送水管整備（二重化）

◆ 事業の目的

- ・地域内での多様な水運用および非常時などの対応の強化、将来の送水管や浄水場更新への備えなど、危機管理体制を構築する。
- ・主要浄水場の更新期間中のバックアップ、また、浄水場のダウンサイジングや統廃合などの多様な検討を実現する。
- ・既設管路の更新期間中のバックアップを実現する。

◆ 検討の方針

- ・既設管路に対して危機管理を考慮し、千曲川の対岸への整備を基本とする。
- ・布設ルートについては、極力、交通への影響に配慮し選定する。

◆ 検討の内容

項 目	内 容
内 容	・ 送水管整備（φ700×31km）
事業費	・ 282億円
効 果	・ 広域化による柔軟な水運用を可能とし、また、非常時対応を強化できる。 ・ 既存施設・管路の更新期間中には水運用のバックアップが可能となる。



広域監視設備整備

◆ 事業の目的

- ・ 地域全体の危機管理面の強化及び監視制御の効率化を図るため、広域監視設備による集中監視を可能とするシステムを再構築する。

◆ 検討の方針

①監視体制

現在の各事業体はそれぞれ独自の監視制御方法を用いているが、現在の監視制御設備は維持しながら、これらを集中監視する新たな広域監視設備の整備により、各施設の運転状況を一元化して確認できる体制を構築する。

②監視対象施設

現在、各事業体で監視を行っている施設や新たに整備する施設の監視が行えることを基本とする。

◆ 検討の内容

項 目	内 容
内 容	・ 広域監視設備整備
事業費	・ 25億円
効 果	・ 広域監視設備の整備による集中監視を行うことで、地域全体の危機管理体制の強化や制御の効率化が図れる。

3.5 整備計画の概要 (運営基盤強化等事業及び単独事業)

整備概要【 運営基盤強化等事業 (国庫補助) 及び単独事業 】

広域化事業の額を上限に、運営基盤を強化するために必要な施設・設備に関する整備事業
・耐震化、老朽化対策に関する管路、施設及び設備の整備など (運営基盤強化等事業)

非常時など優先的に実施する必要がある
老朽施設及び管路の更新、耐震化する事業

⑨ 全域の運営基盤強化に資する施設・管路等

- ・浄水場、配水池の耐震化、耐震補強
- ・浄水場、配水池、ポンプ場の更新
- ・停電など非常時に利用する自家発電設備新設
- ・例年実施している水道管や設備の更新

事業体 (エリア)	事業内容	事業費 (億円)
長野市	施設・管路 耐震化・更新	292
千曲市	施設・管路 耐震化・更新	7
上田市	〃	147
県企業局	〃	115
その他 (共通)	広域監視設備 委託料ほか	58
計		619

⑩ 広域監視設備専用回線更新

- ・NTTアナログ専用回線廃止に伴う整備

運営基盤強化等事業

500億円を上限 (広域化事業と同額)

令和8年度から16年度までの実施を想定 (補助率: 1/3)

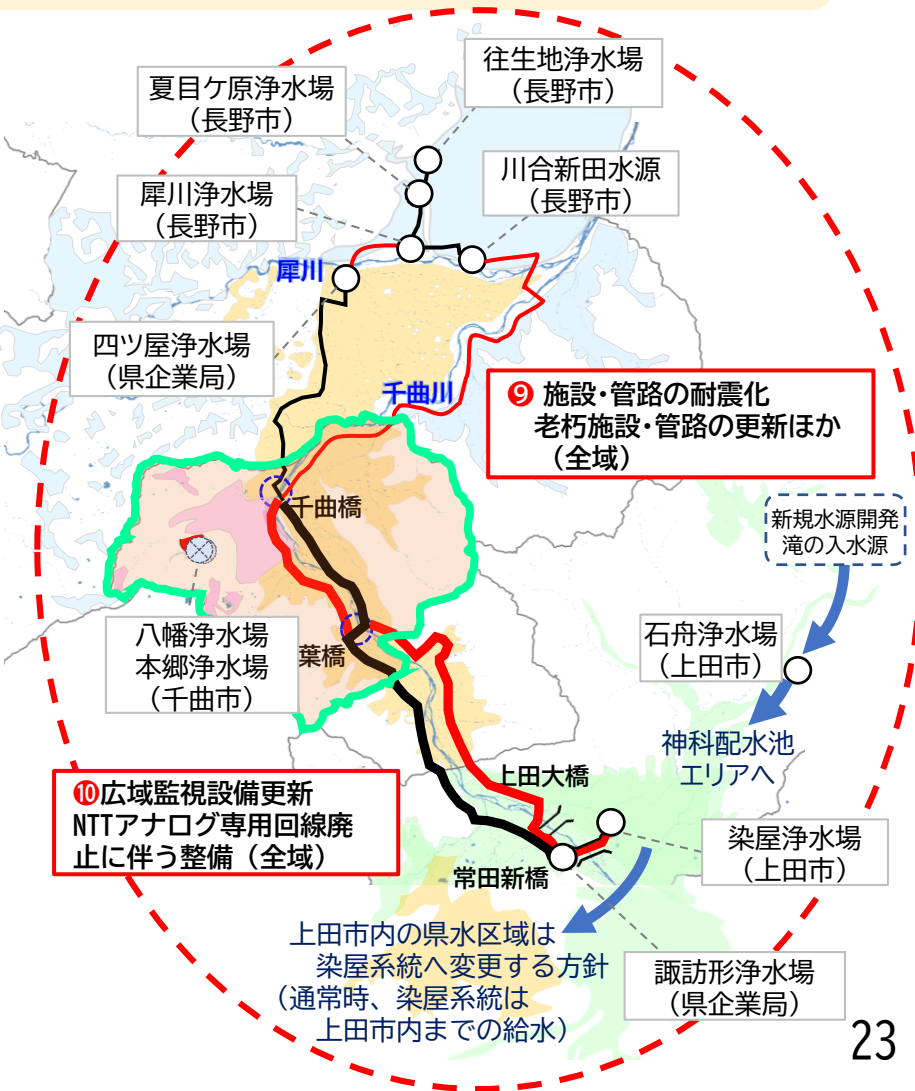
単独事業

119億円

- ・令和8年度から16年度までの実施を想定 (年間13億円)
- ・令和17年度以降は年間109億円を見込む

※事業費は令和8~16年度の実施を想定した事業費であり、今後策定する事業計画にて事業費を精査予定

※国庫補助額は事業費の1/3であるが、現段階でその額は確定されたものではない



◆ 検討の内容

- 各事業体の水道ビジョンや経営戦略などで計画されている整備事業、また、課題とされている施設・管路の中から、優先的に実施すべき主な施設整備事業を運営基盤強化等事業及び単独事業にて取り組んでいく。

【施設の主な整備内容】

対 象		事業内容	対 象		事業内容	
事業体（エリア）	施 設 名		事業体（エリア）	施 設 名		
長野市	犀川配水池	更新 耐震補強	上田市	倉升ポンプ場	更新	
	夏目ヶ原浄水場4号配水池			中央第1配水池(武石)		
	矢原配水池（築造）			中ノ沢配水池(菅平)		
	蚊里田高区配水池			北部配水池		
	松ヶ丘配水池			鹿教湯浄水場(丸子)	耐震補強	
	綿内配水池			腰越高区配水池(丸子)		
	往生地浄水場中配水池			虚空蔵配水池(丸子)		
千曲市	中原配水池	更新		新屋配水池(丸子)		
	県企業局	別所第2ポンプ場(移転)		更新		本原中央配水池(真田)
諏訪形浄水場管理棟		中央第3配水池(武石)				
自家用発電設備設置		新設				新屋沈砂池
上田市	腰越浄水場(丸子)	更新		神科配水池		
	石舟浄水場	耐震補強・更新		神科ポンプ場		
	泉町自家用発電設備	新設		小井田配水池		
	久保田ポンプ場	更新		岡第3配水池		

➤ このほか全地域において、老朽度や重要度を考慮した上で、基幹となる施設・設備を優先的に進める。24

【管路の主な整備事業】

事業体 (エリア)	箇所名	事業費	事業内容	事業説明
長野市	犀川浄水場～夏目ヶ原浄水場	30億円	送水管更新 Φ600mm×3km	犀川浄水場から夏目ヶ原浄水場の送水管を更新する事業で約56年を経過している老朽管を更新
千曲市	八幡郡森下地区	1億円	配水管更新 Φ150mm×1km	八幡浄水場～八幡小学校まで配水している基幹管路で、一部42年を経過している老朽管を更新
県企業局	諏訪形配水池系	12億円	送水管更新 Φ300mm×5km	諏訪形配水池から川西地区へ配水している基幹管路で、60年を経過している老朽管を更新
上田市	泉町水源～染屋浄水場	17億円	導水管更新 Φ500mm×2km	千曲川から取水しポンプで染屋浄水場まで導水している基幹管路で、一部は101年を経過している老朽管を更新
	真田水源～石舟浄水場	12億円	導水管更新 Φ350mm×1km	神川から取水し、自然流下で石舟浄水場まで導水している基幹管路で、54年を経過している老朽管を更新
	丸子地区	18億円	配水管更新 Φ300mm×4km	腰越浄水場から丸子中央病院まで配水している基幹管路で、51年を経過している老朽管を更新

- このほか全地域において、老朽度や重要度を考慮した上で、基幹となる管路および災害時避難所、病院などの重要施設への管路を優先的に進める。

広域化による施設整備費等に係る費用（まとめ）

➤ R5年度見直しの内容

広域化事業

① 浄水場連絡管整備(四ツ屋～犀川) φ400×4km 22億円
② 川合新田水源への送水管二重化整備 φ300～400×22km 70億円
③ 八幡浄水場、本郷浄水場廃止に伴う整備 送水管、送水ポンプ場、配水池 30億円
④ 浄水場送水管二重化整備(諏訪形～四ツ屋) φ700×30km 282億円
⑤ 浄水場連絡管整備(染屋～諏訪形) φ300×3 km 7億円
⑥ 染屋浄水場耐震化・更新 46,800㎡/日 54億円 ※R16まで(以降も工事継続)
⑦ 新規水源(滝の入)整備 水源整備、送水管 10億円
⑧ 広域監視設備整備 新拠点から水道施設広域監視 25億円
計 500億円(概算) 令和8年度から16年度までの実施分(補助率:1/3)

運営基盤強化事業・単独事業

非常時など優先的に実施する必要がある
老朽施設及び管路の更新、耐震化する事業

⑨ 全域の運営基盤強化に資する施設・管路等

- ・浄水場、配水池の耐震化、耐震補強
- ・浄水場、配水池、ポンプ場の更新
- ・停電など非常時に利用する自家発電設備新設
- ・例年実施している水道管や設備の更新

⑩ 広域監視設備専用回線更新

- ・NTTアナログ専用回線廃止に伴う整備

事業体 (エリア)	事業内容	事業費 (億円)
長野市	施設・管路 耐震化・更新	292
千曲市	施設・管路 耐震化・更新	7
上田市	〃	147
県企業局	〃	115
その他 (共通)	広域監視設備 委託料ほか	58
計		619

運営基盤強化等事業

500億円を上限(広域化事業と同額)

令和8年度から16年度までの実施を想定(補助率:1/3)

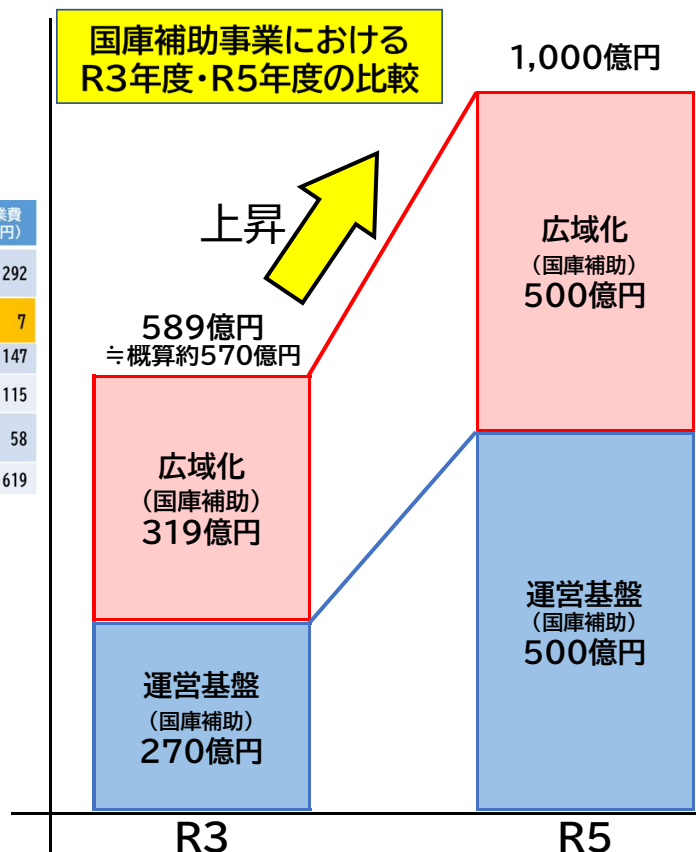
単独事業

119億円

- ・令和8年度から16年度までの実施を想定(年間13億円)
- ・令和17年度以降は年間109億円を見込む

合計:1,119億円

国庫補助事業における R3年度・R5年度の比較

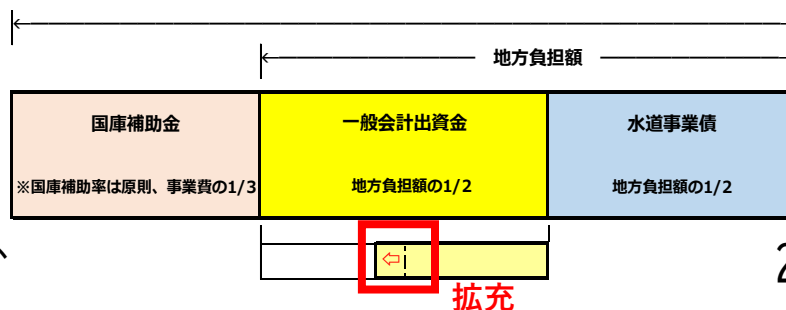


- 広域化補助事業 : 【国庫補助】広域化をするために必要とする事業
- 運営基盤補助事業 : 【国庫補助】広域化事業の額を上限として、地域の基盤強化に資する事業
- 単独事業 : 【単独費】独自の費用で実施する、地域の基盤強化に資する事業

財源内訳

上記整備にかかる財源として、「国庫補助金」「一般会計出資金」「水道事業債」を想定しています。

施設整備等への一般会計出資金については、事業統合した場合のみ認められており、千曲市を含む構成団体が負担することとなります。(一般会計出資金は、起債100%充当可、元利償還金の60%は普通交付税により措置)



1 現状と課題

2 研究・検討の経緯及び内容

3 施設整備計画の見直し

4 財政シミュレーションの見直し

5 基本計画（素案）について

6 基本計画（素案）に係る
パブリックコメントの実施について

4.1 見直しの目的及び試算項目

見直しの目的

事業統合した場合の長期的な財政収支のシミュレーション（46年間）を実施。
前掲の施設整備計画を含めた支出をベースに、供給単価の推移などについて一定の条件に基づき試算し、効果を財政面からも再確認した。
見直しにあたっては、外部のコンサルや総務省アドバイザーの助言を受けて精査した。

試算項目の設定 2026年度（R 8）～2071年度（R 53）

➤ 事業統合・個別経営 共通 （R 3 との変更点は朱字）

項 目	条 件
料金収入	水需要推計結果に供給単価を乗じて算出
人件費	事業統合による管理体制の効率化を考慮
動力費・薬品費	水需要推計結果に応じて変動 （動力費は高騰した R 4 の単価を採用）
維持管理費（削減）	廃止する施設のコストを削減（動力・薬品・委託・修繕）
維持管理費（増加）	浄水場の代替となる増圧ポンプ動力の増加を反映
減価償却費	施設整備費の試算結果を反映（既往＋新規）
企業債	利息 1 %、30 年償還（元金一定）、据え置きなしで計算
建設改良費	施設整備費に物価上昇 15% 見込む

➤ 事業統合・個別経営 共通（つづき）

（R3との変更点は赤字）

項 目	条 件
料金改定	将来の施設・管路など更新費用を確保できるよう料金改定を実施
純利益	純利益を確保
資金残高	料金収入の50%以上を確保
起債充当率	上記の純利益、資金残高の条件を満たすよう設定

➤ 事業統合のみ

（R3との変更点は赤字）

項 目	条 件
国庫補助金	・ 広域化事業費及び運営基盤強化等事業費の1／3をそれぞれ計上（令和16年度まで最大9年間） ※ 具体的な施設整備は、施工体制、優先度などを考慮し今後検討
一般会計出資金	・ 広域化に関する地方財政措置を考慮し、国庫補助金と同額を計上

施設整備費の設定 2026年度(R 8)～2071年度(R 53)

➤ 施設・設備の整備費

厚労省「水道事業におけるアセットマネジメントの手引き」を参考に算定した更新需要（施設・設備の状況なども踏まえ法定耐用年数の1.5倍で更新）に対して、事業量の平準化を考慮して計上

(R 3との変更点は朱字)

事業体	整備費年額（平均） R 3 ⇒ R 5 (将来の統廃合によるダウンサイジングを考慮)	算定方法
長野市	17億円 ⇒ 19億円	物価上昇15%を加味
千曲市	0.3億円 ⇒ 0.4億円	物価上昇15%を加味
上田市	6 億円 ⇒ 11億円	上田市が見直した整備費に物価上昇15%を加味
県企業局	9 億円 ⇒ 10億円	物価上昇15%を加味
計	32億円 ⇒ 40億円	廃止予定の施設は整備費用から除外 物価上昇15%を加味

※1 施設・設備整備、管路整備に必要な事務費等（4事業合計で約4億円）は別途計上

※2 アセットマネジメントとは、水道事業が所有する資産（施設や管路）に対して、適切な維持管理や状態の確認を行い、限られた投資の中で最大限の効果を得ようとする取り組み。（施設の長寿命化も方法の一つ）

※3 施設・設備における事業量の設定は上田市以外はR 3検討時点と同じ。（主に物価上昇分のコストが増加）

➤ 管路の整備費

厚労省「水道事業におけるアセットマネジメントの手引き」を参考に算定した更新需要（管種や布設年代によって更新までの年数を設定）に対して、実施可能な整備事業量などを考慮して計上

（R3との変更点は赤字）

事業体 (エリア)	整備費年額（一定） R3 ⇒ R5 (消防水利を踏まえ、管路の ダウンサイジングを考慮しない)	算定方法
長野市	26億円 ⇒ 30億円	※ 更新需要を基本に現実的な事業量を設定 (管路更新率「0.8%」に相当) 物価上昇15%を加味
千曲市	0.9億円 ⇒ 1億円	※ 同上 物価上昇15%を加味
上田市	11億円 ⇒ 13億円	※ 同上 物価上昇15%を加味
県企業局	18億円 ⇒ 20億円	※ 同上 物価上昇15%を加味
計	56億円 ⇒ 64億円	※ 廃止予定の管路は整備費用から除外 物価上昇15%を加味

(消防水利：火災時に消火栓などの消防が使用する水の供給施設)

- ※1 施設・設備整備、管路整備に必要な事務費等（4事業合計で約4億円）は別途計上
- ※2 アセットマネジメントとは、水道事業が所有する資産（施設や管路）に対して、適切な維持管理や状態の確認を行い、限られた投資の中で最大限の効果を得ようとする取り組み。（施設の長寿命化も方法の一つ）
- ※3 管路における事業量の設定はR3検討時点と同じ。（主に物価上昇分のコストが増加）

➤ **管路経年化率** 管路の老朽化度合いを示しており、法定耐用年数を超えた管路延長の割合を示す指標（低い方が良い）

事業体	R2	R3	R4	R5
長野市	22.9	24.8	27.4	30.2
千曲市	11.8	13.6	14.7	14.7
上田市	12.1	13.8	18.4	20.0
県企業局	8.9	9.0	10.0	11.0

管路経年化率は今後上昇が見込まれるため、**管路整備量を増加**させる。
ただし、人員体制、受注環境などを考慮して**実施可能な事業量を設定**する必要がある。

➤ **管路更新率** 当該年度に更新した管路延長を示しており、管路の更新ペースや状況を表す指標（高い方が良い）

事業体	R2	R3	R4	R5
長野市	0.79	0.55	0.25	0.18
千曲市	0.20	0.69	0.00	0.67
上田市	0.48	0.42	0.22	0.13
県企業局	0.44	0.54	0.30	0.16

全体の管路更新率は事業規模が大きく管路整備量が多い長野市をベースとし、うち過去4年間で最も高かったR2の更新率**0.79%**を参考に**目標値を設定**。

将来の管路整備（更新量）は、各団体アセットマネジメントを基本としながら
管路更新率は 0.8% に設定し算定した
（※補助期間は事業実施可能量を見据え調整）

4.2 試算結果

◆ 供給単価と料金値上げの抑制効果について

- 施設整備計画を最新化し、前述の計算条件に基づき個別経営時と事業統合時のシミュレーションを行った結果、**全ての事業体で事業統合した場合の方が供給単価が低くなった。**
- 同様に、**事業統合した場合、全ての事業体で料金値上げが抑制できる結果となった。**

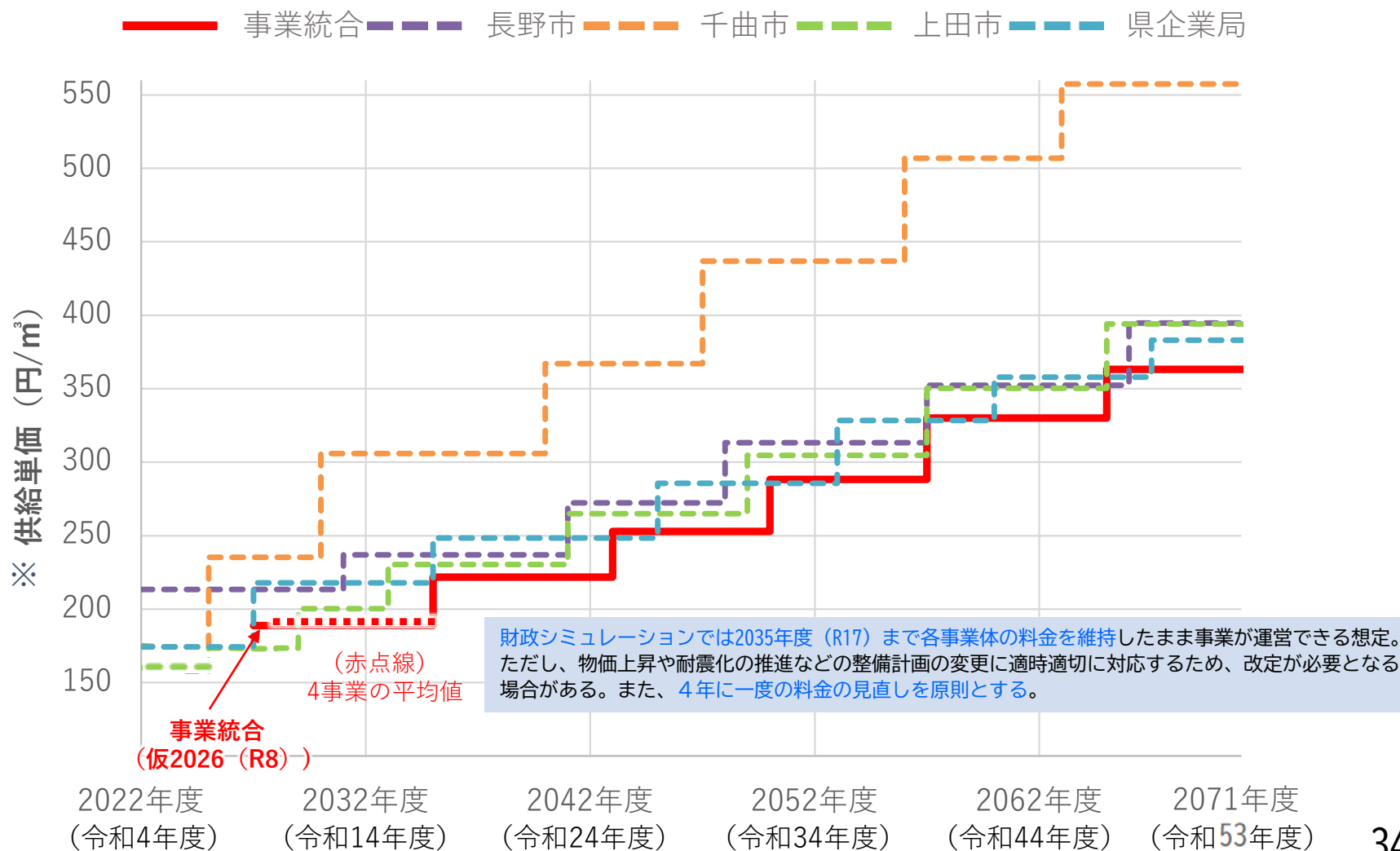
（参考）料金値上げの抑制効果の算出方法など

- 供給単価：水道水 1 m³あたりの販売単価(円/m³)（年間の料金収入を有収水量で割った値）
- **個別経営時と事業統合時の料金収入の差**(個別経営時と事業統合時の供給単価の差×有収水量)を
前回試算と比較可能な**46年間(R8～R53)**で積み上げたもの
- 広域化によって、料金値上げの抑制につながった金額で、**網掛け部分の面積が効果額**になっている。

供給単価の推移（全体）

※「供給単価」：水道水1m³あたりの販売単価

【結果】 全ての事業体で、事業統合した場合の方が供給単価が低い（値上げを抑制できる）結果となった



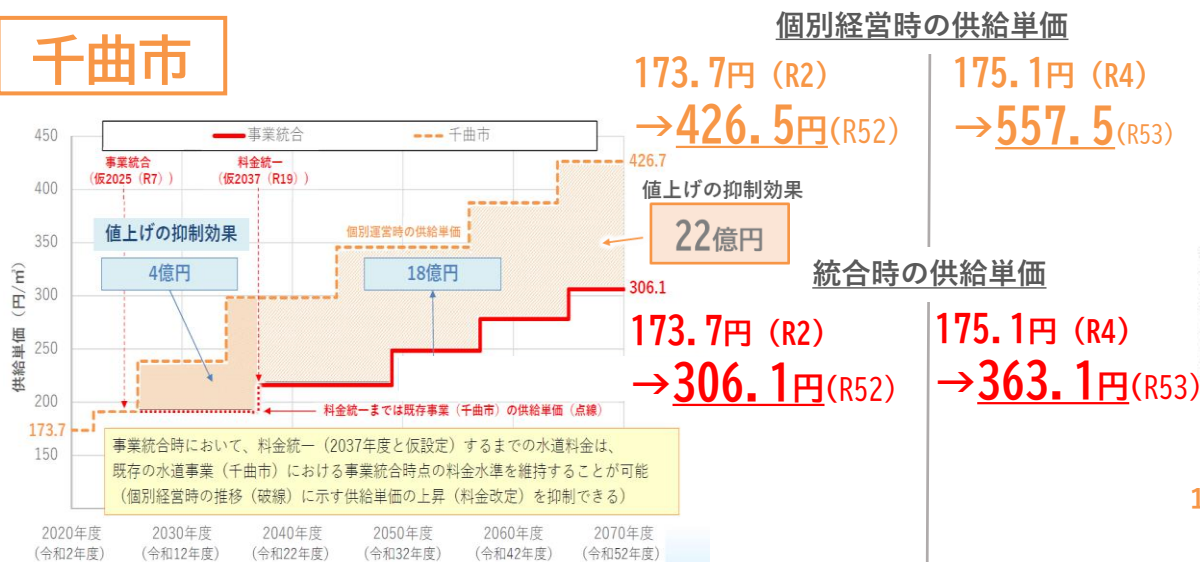
供給単価の推移と値上げの抑制効果（個別）

R3シミュレーション

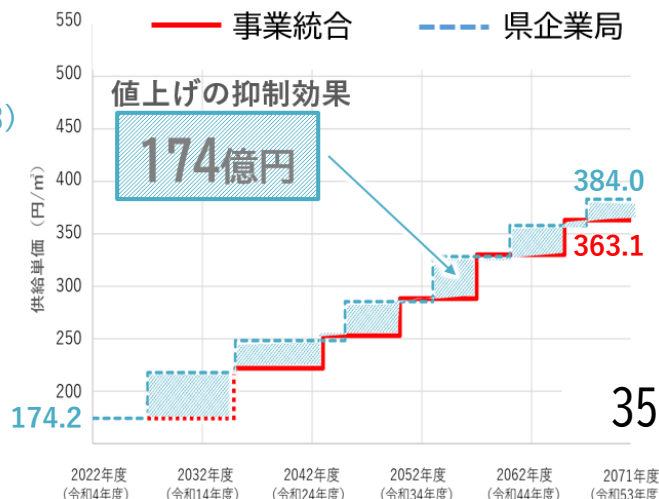
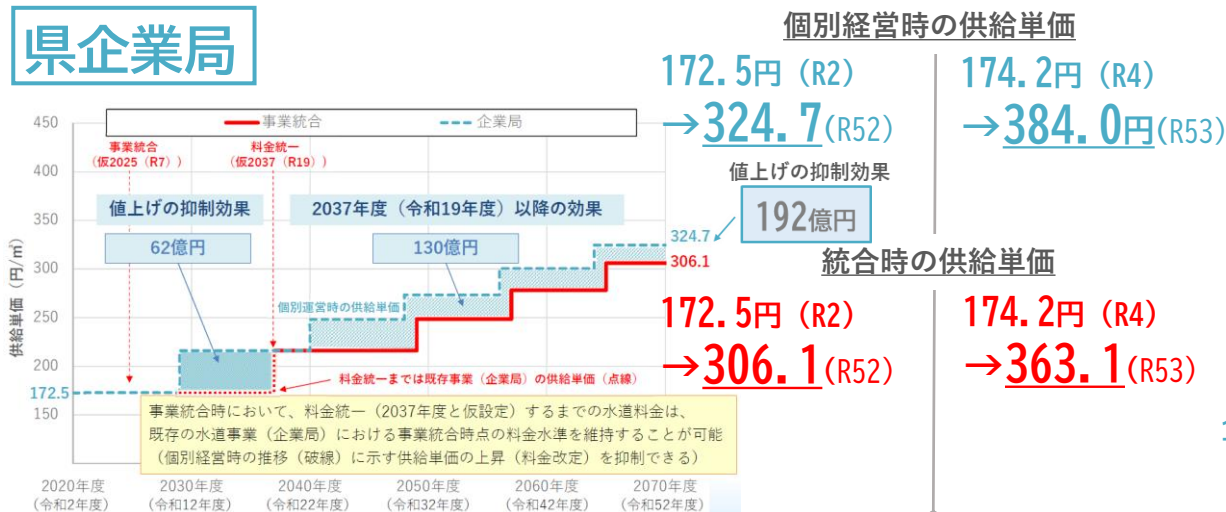


R5シミュレーション

千曲市



県企業局



事業体別の効果額（料金改定の抑制効果）

事業体	給水区人口 ① ※1		広域化の効果額 ② ※2		1人当たりの効果額／年 ③（②÷①÷46年間）	
	R 5 (R8～R53平均)	R 3	R 5 (R8～R53平均)	R 3	R 5 (R8～R53平均)	R 3
長野市	221,055人 104,626世帯	220,135人 106,214世帯	238億円	361億円	2,349円 4,950円/世帯	3,564円 7,387円/世帯
千曲市	4,971人 2,034世帯	5,015人 2,068世帯	34億円	22億円	14,788円 36,138円/世帯	9,760円 23,666円/世帯
上田市	106,308人 49,899世帯	107,922人 51,565世帯	128億円	94億円	2,618円 5,578円/世帯	1,909円 3,995円/世帯
県企業局	145,965人 66,979世帯	150,938人 67,078世帯	174億円	192億円	2,597円 5,659円/世帯	2,753円 6,195円/世帯
合 計	478,299人 223,538世帯	484,010人 226,925世帯	574億円	669億円	2,611円 5,586円/世帯	3,006円 6,412円/世帯

※1 給水人口は、R3とR5のそれぞれの時点で国立社会保障・人口問題研究所の将来人口推計や各事業体の実績値を参考に独自に推計した結果であり、長野県および各事業が推計・公表している計画値とは一致しない。

※2 広域化の効果は億の位で四捨五入しているため表中の②÷①で算出した数値（③）とは端数が合わない

- 1 現状と課題
- 2 研究・検討の経緯及び内容
- 3 施設整備計画の見直し
- 4 財政シミュレーションの見直し

5 基本計画（素案）について

- 6 基本計画（素案）に係る
パブリックコメントの実施について

5 基本計画（素案）について

基本計画について

基本計画は、上田長野地域において事業統合による広域化を行う場合の、業務運営、組織体制、財政運営などに関する基本的方針や事項をまとめ、今後更なる検討を進める上で指針とするものです。

意見の反映とスケジュール（案）

基本計画は、住民の皆様や各議会のご意見を反映させながら策定していきます。

年度	令和6年度								
月	7	8	9	10	11	12	1	2	3
スケジュール	基本計画(案)に関する部会での検討・調整			協議会 基本計画案(たたき台) 協議	基本計画(素案)による議会の意見聴取及び住民への広報・周知意見募集等		基本計画(案)検討協議 〔意見の反映〕	協議会 基本計画(案) 協議	基本計画(案)議会へ説明報告

1 業務運営の基本方針

1.1 総務・経理・営業関係

- (1) 長野県、長野市、上田市、千曲市及び坂城町（以下「構成団体」という。）で構成する一部事務組合（以下「企業団」という。）を設立し、長野市、上田市、千曲市及び坂城町の行政区域において長野県、長野市、上田市及び千曲市が取得している水道法の事業認可を廃止して事業統合を行い、将来にわたって民営化によらず企業団により事業を運営していく。
- (2) 総務、人事、経理等の企業団の管理運営業務や広報関係業務は、本部で集中して行うことにより、業務の効率化を図る。
- (3) 企業団設立当初における業務の円滑な移行及び運営の安定化を図るため、企業団設立前の各水道事業体の事務所等に現地事務所を設置する。一定期間経過後、水道サービスの維持・向上に十分配慮した上で、最適な現地事務所のあり方を検討する。
- (4) 事業開始当初は、料金収納や各種届出について事業統合前の各受付窓口を継続しサービスの向上に努める。
- (5) 料金や手数料等の納付における利便性向上のため、コンビニ収納、スマートフォン決済等による収納方法の拡大を地域全体で進める。
- (6) 構成団体で利用している情報システム等は、優先度を定めて適切な時期に水道利用者のサービス向上や企業団の事業運営が効率化するように統合を進める。
- (7) 持続可能な事業運営やSDGsの達成のため、DXやGX等の積極的な推進及びAIの活用や水道事業に関する設備・機器情報や取扱うデータについて、横断的かつ柔軟に利活用する仕組みを検討する。
- (8) 地域住民の水道事業及び企業団への理解を深め、企業団運営に住民意見を反映させるため、積極的な広報広聴に努める。

1 業務運営の基本方針

1.2 運転・管理関係

- (1) 水道施設の維持管理や漏水修繕、給水施設の審査及び検査等の業務は、地域ごとに基準や手法が異なるため、事業開始当初は旧水道事業体の管轄範囲において実施し、日常業務の効率化を図るための業務体制を整備する。
- (2) 基幹浄水場等に集中監視体制を構築し、運転管理の効率化と監視体制の強化を図る。
- (3) 水質管理業務については、適切かつ迅速な検査を実現するため主要な浄水場ごとの系統的な管理ができる体制とする。

1.3 施設整備関係

- (1) 千曲川流域の高低差を利用した上流から下流への一体的、効率的な水運用を実現する。また、安定的な給水と非常時の対応能力強化のため、主要な浄水場を連絡管で接続し、バックアップ可能な水道システムを構築する。
- (2) 将来の人口減少等による有収水量の見通しを立て、施設の統廃合及び水道施設のダウンサイジングを行い、投資の抑制及び維持管理コストの削減を図る。
- (3) 水道施設の更新や耐震化については、老朽度や重要度を考慮した上で、基幹となる水道施設及び災害時避難所、病院等の重要施設への管路を優先的に進める。併せて、現状の耐震化率や経年化率には地域格差があることから、その是正に向けて整備を進める。

1 業務運営の基本方針

1.4 危機管理

- (1) 各水道事業体の危機管理マニュアルを統一するとともに、構成団体の地域防災計画とも整合した内容とする。併せて、非常時における構成団体との連絡調整や近隣市町村等との相互連携及び関係機関との協力体制を整備する。
- (2) 企業団設立後も公益社団法人日本水道協会及び長野県水道協議会の会員として、被災地への災害応援等の業務の中核的な役割を担っていく。
- (3) 事業継続計画（BCP※1）を策定し、非常時における優先事項及び職員・関係者の役割を明確にする。

※1：企業が自然災害、大火災、テロ攻撃などの緊急事態に遭遇した場合において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておく計画

- (4) 非常時等に備え、資材保管庫を地域内の適切な場所に設置する。
- (5) 河川氾濫等による浸水の恐れがある施設は、雨水侵入対策や電気施設の浸水対策、連絡管等の整備を行い、災害に強い施設を構築する。
- (6) 水安全計画の整備と各種マニュアル等に基づく訓練を実施する。
- (7) 防犯対策として、バイオセンサー、侵入警報システム、定期巡視等により施設の安全管理を徹底する。
- (8) 大規模地震等による広域的な災害を想定し、燃料や緊急用資材等の調達ルートを確立するとともに、災害時初期対応のため、非常時の通信手段や非常用品をあらかじめ確保する。

1 業務運営の基本方針

1.5 官民連携

- (1) 水道施設の維持管理や検針・料金徴収業務など業務の一部について、民間に委託することにより技術や知識の活用と業務の効率化を図る。
- (2) 水道事業の円滑な業務運営のため、企業団設立後も引き続き地元企業等と災害時の対応をはじめとした業務の連携を図る。
- (3) 基幹管路や施設など大規模な施設整備は、DB方式（設計・施工を一括発注方式）等を含めた官民連携の導入について検討する。

2 組織体制・職員の基本方針

2.1 組織体制

- (1) 企業団の意思決定機関として、企業団議会を置く。
- (2) 執行機関として企業団の管理者である企業長を置き、補助職員として副企業長及びその他の職員を置く。
- (3) 企業団の財務や事務を監査するため、監査委員を置く。
- (4) 企業団の管理運営に関し、規約変更や予算・決算等の重要事項を協議するため、構成団体の代表者で構成する運営協議会を設置する。
- (5) 企業団の経営に関し、必要な事項を調査及び審議するための審議会の設置を検討する。

2.2 職員

- (1) 企業団設立当初においては、業務運営の安定化及び国の補助制度を活用した施設整備の推進を図るため、必要な人員を確保する必要がある。そのために構成団体は、企業団が統合前の構成団体における職員数を確保できるよう、当面の間は企業団への職員派遣又は本人の希望に基づく身分移管を行う。その後順次、企業団への本人の希望に基づく身分移管又は企業団による新規採用を進める。
- (2) 企業団は、最適な人員配置に努めるとともに、事業が確実に履行できる体制が構築され、業務運営が安定してきた段階で、業務の一層の共通化・効率化を図りながら適正規模を目指していく。
- (3) 水道事業に関する専門的な知識・技術を継承するため、長期的な視野をもって継続的な人材育成を行う。
- (4) 漏水調査等の水道管の維持管理に関する研修設備を設置し、技術職員の育成と技術継承を推進する。

3 財政運営・水道料金・一般会計繰出金の基本方針

3.1 財政運営

- (1) 独立採算の原則により、水道料金によって健全経営を維持していくことを基本とする。
- (2) 水需要の減少に伴う給水収益が減少する中で、広域化により経営の効率化、水道施設の最適配置や規模の適正化を図り、経営基盤を強化する。
- (3) 企業団の事業開始時に会計を統一することを目標とする。
- (4) 水道施設の更新事業を計画的に実施するための財源を確実に確保するとともに、広域化に係る国庫補助制度を有効活用し、補助期限である令和16年度までは広域化に資する事業、運営基盤強化に資する事業を優先的に実施する。
- (5) 地域全体として効果の高い事業や脆弱箇所の強化に対して優先的に投資を行う。
- (6) 統合事業体である企業団は、各水道事業体の事業の用に供している資産及び負債を全て引き継ぐ。
- (7) 事業統合時点で、構成団体の内部留保資金、企業債残高等に格差がある場合でも、これを平均化することを目的とした一般会計等からの補填は行わない。
- (8) 企業団の経営基盤強化のため、一般会計出資金の活用を見込む。

3 財政運営・水道料金・一般会計繰出金の基本方針

3.2 水道料金

- (1) 水道料金の統一は、将来の物価変動等の状況を注視しながら定期的な検証を行う中で、早期実施を目標とする。なお、統一までは、各水道事業体の現行料金体系を維持することを基本とする。
- (2) 健全で持続可能な水道事業を運営するため、4年に一度の料金の見直しを原則とし、将来的な施設更新を確実に実施するため、資産維持費を考慮した総括原価方式による算定を行う。

3.3 一般会計繰出金

- (1) 国庫補助金を受けて広域化事業及び運営基盤強化等事業を実施する場合の財源措置として、一般会計出資金の負担方法をルール化する。
- (2) 構成団体が従前から負担している基準内外繰出金については、継続して繰り入れる。

4 広域化の時期・近隣水道事業体との広域連携の基本方針

4.1 広域化の時期

- (1) 構成団体の全てにおいてこの基本計画が合意された後、企業団の設立準備を開始する。企業団の設立時期は、当該合意後、2～3年を目途とし、速やかな企業団の設立に向け構成団体は協力をする。

4.2 近隣水道事業体との広域連携

- (1) 企業団設立後は、周辺の水道事業体との事務の共同化など効果的な広域連携を検討し、当該連携地域にとって効果的かつ効率的な水道事業の運営に努める。
- (2) 企業団の事業開始後、企業団に所属しない近隣の水道事業体から新たに水道事業の統合等の希望や相談があった場合には、随時協議に応じるものとする。

5 その他の基本方針

5.1 下水道事業

- (1) 上下水道事業分離による地域の共通課題解決に向けて、将来における下水道事業広域化の有効性や上下一体での事業への研究について、企業団設立後も構成団体と引き続き協力、連携を図っていく。なお、下水道事業における課題解決には多くの時間を要することから、水道事業の広域化を優先とする。
- (2) 下水道事業との共通業務の一部（検針、料金徴収、給排水設備、窓口サービス等）は、3市の上水道事業と下水道事業が一体組織であったことを踏まえ、一元的に委託を受ける。

5.2 第三者との協定等

- (1) 水道水源等に関する第三者との協定について、構成団体は企業団への円滑な承継が可能となるよう地域の実情に応じた対応を検討する。

- 1 現状と課題
- 2 研究・検討の経緯及び内容
- 3 施設整備計画の見直し
- 4 財政シミュレーションの見直し
- 5 基本計画（素案）について
- 6 基本計画（素案）に係る
パブリックコメントの実施について**

6 基本計画（素案）に係る パブリックコメントの実施について

趣旨

素案の段階にある基本計画を市民の皆様にご意見をいただき、ご意見等を考慮した上で、本計画素案が適当であるか再検討を行います。

また、寄せられたご意見に対しましては、「上田長野地域水道事業広域化協議会」で検討した上で回答を公表します。

時期・対象

- (1)日時 11月中下旬～12月中下旬
- (2)閲覧場所 市ホームページ、上下水道課(市役所3階)
- (3)対象
 - ①市内に在住、在勤・在学する人
 - ②市内に事務所、事業所を有する個人、法人、その他団体
 - ③当該パブリックコメント手続きに利害関係を有する個人、法人、その他団体

意見の提出

- (1)方法 閲覧場所にある「意見提出用紙」に意見などを記入のうえ、持参するか、郵送(当日消印有効)、ながの電子申請サービス、ファックス、電子メールで提出
- (2)提出先 市上下水道課
 - ・住所:〒387-8511 千曲市杭瀬下二丁目1番地
 - ・FAX: 026-273-1517
 - ・電子メール: jogesui@city.chikuma.lg.jp

周知

市ホームページ及び市報12月号(予定)