

# 事業計画（案） 中間報告

【総論】 上田長野地域における広域化の基本的な考え方

令和8年5月29日  
上田長野地域水道事業広域化協議会

# 事業計画（案）の構成について



R8. 5. 29(金)上田長野地域水道事業広域化協議会

本案は令和7年11月協議会で合意・決定した「基本計画」の構成を基に、先進事例も参考にしながら構成を整理したもので、具体的な内容については重要協議事項の整理内容も踏まえ、今後、構成団体間で協議や検討を行い、段階的に成案としていく予定

本資料での説明部分

## 【総論】上田長野地域における広域化の基本的な考え方

- 第一章 上田長野地域の水道事業の現状と課題
- 第二章 広域連携の検討経過
- 第三章 事業統合の目的・方針
- 第四章 重要協議事項の検討
  - 1 企業団のあり方
  - 2 地域全体にとっての最適な施設整備計画
  - 3 構成団体ごとの財源負担

(第五章以降は現在検討中)

## 【各論】事業計画（基本計画を基に構成。今後、協議・検討を行う）

- 1 事業計画の基本事項
  - 1.1 計画の位置づけ  
事業経営・運営の指針とすることおよび期間など
- 2 組織・職員
  - 2.1 組織  
企業団本部や現地事務所、企業団議会、正副企業長、監査委員、運営協議会、付属機関など
  - 2.2 職員  
職員定数、配置計画など
- 3 業務運営
  - 3.1 総務・会計  
本部への総務系業務の集約や効率化など
  - 3.2 営業業務  
営業窓口の位置や取扱事務、収納および滞納整理業務など
  - 3.3 給水装置業務  
工事の施工基準や手数料、窓口、指定工事業者など
  - 3.4 運転・管理業務  
水質や水源管理、監視体制の効率化、施設の維持管理など

## 3.5 危機管理

統一マニュアルの作成、事業継続計画や水安全計画、地震および浸水などの対策、緊急資材など

## 3.6 システム整備

業務で使用するシステムの統一など

## 4 官民連携

### 4.1 官民連携

業務の一部を民間委託することによる効率化や災害時における地域事業者との連携など

## 5 施設整備計画

### 5.1 施設整備計画

一体的・効率的な水運用、非常時のバックアップなどの対応力強化、施設の統廃合およびダウンサイジング、維持管理コストの削減、重要施設への優先的な管路整備、耐震化率や経年化率の地域差是正など

## 6 財政運営計画

### 6.1 財政運営

会計の統一時期、国庫補助の有効活用、資産および負債の継承、一般会計出資金の活用など

### 6.2 水道料金

料金体系、統一の時期、算定基準など

### 6.3 加入金、工事負担金、手数料等

事業開始後の統一時期など

### 6.4 一般会計繰出金

構成団体の一般会計から繰出す基準など

## 7 その他

### 7.1 近隣水道事業体との広域連携

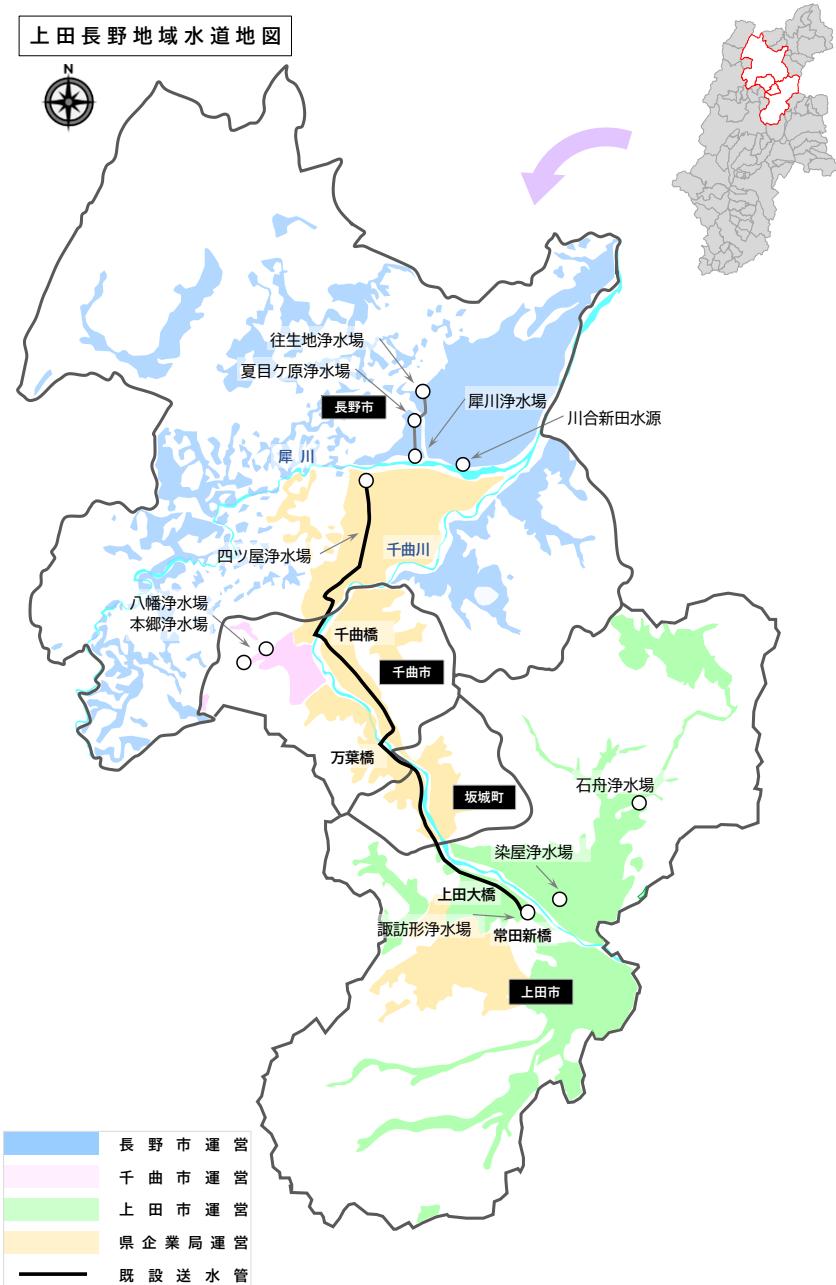
業務の共同化など効果的な広域連携、近隣水道事業体からの広域連携に関する相談および協議体制など

### 7.2 下水道事業との連携

将来の下水道事業広域化や上下一体での研究、一部業務（検針、料金徴収、窓口サービスなど）の受託など



上田長野地域水道地図



## (1) 上田長野地域の概要

### ■ 地域の位置と圏域

上田長野地域は、長野県の中央部から北部にかけて千曲川流域に広がる圏域であり、本広域化の対象は長野市・上田市・千曲市・坂城町の4市町および長野県企業局給水区域から構成される。給水人口は約57万人に及び、長野県内最大の水道給水圏を形成している。

### ■ 地理・自然条件

信濃川水系の千曲川が地域の中央を南北に貫流し、支流の犀川とともに古くから生活・産業・農業を支える基幹的な水資源となってきた。周囲を北アルプス・戸隠連山・菅平高原・美ヶ原高原など標高1,000mを超える山々に囲まれている。地域全体としては、中央高地気候（内陸性気候）特有の寒暖差の大きい気候が特徴であり、特に盆地部では少雨・多照の傾向が見られる。

## (2) 上田長野地域の水道の歴史的経過

本地域の水道は、千曲川流域という共通の地理的基盤のもと、広域的な施設整備と相互融通の歴史を歩んできた。

### ■広域水道計画以前 — 水源確保の課題（～昭和36年）

千曲川沿岸の市町村では、かつて本流からの取水に多額の費用を要したことから、伏流水や地下水に依存していた。

しかし、鉄分が多いなど水質面に課題があり、水道普及率は44%にとどまるなど、安定的かつ良質な水源の確保が地域共通の課題となっていた。こうしたことから、昭和35年5月県衛生部に総合広域的水道事業の構想が生まれ、同年6月に県議会で審議、11月から基礎調査が始まった。

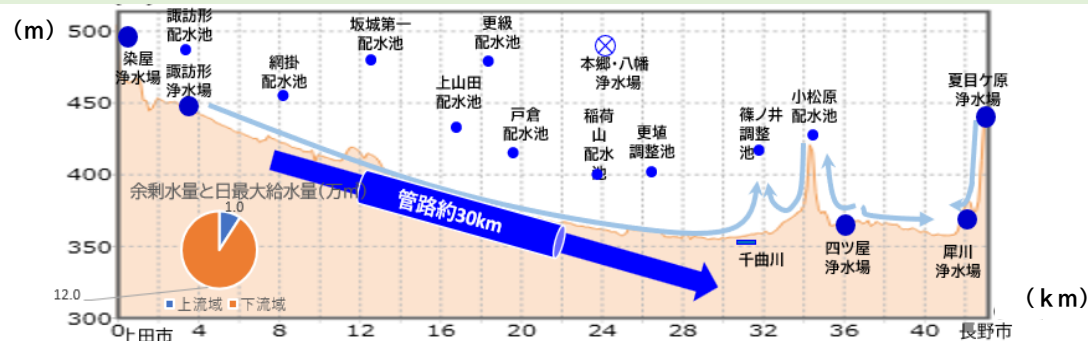
昭和36年には該当市町村から県議会に「広域県営千曲水道建設促進に関する請願書」が提出、採択された。

### ■県による広域水道計画の策定（昭和36年～）

この状況を踏まえ、昭和36年に長野県が、上田長野地域の一部を含む10市町村（当時：更埴市、篠ノ井市、塩田町、坂城町、戸倉町、上山田町、川中島町など）を対象とした広域水道計画を策定し、水資源の確保と施設の統合・一体的な運営を推進した。昭和37年に事業着手し、昭和43年には区域内の全水道施設を完成させた。なお、県営水道は昭和39年に39事業を統合し発足している。

これにより、千曲川を基軸に地域の高低差を生かした自然流下方式が採用され、広域的かつ効率的な水運用が実現し、半世紀以上にわたり地域全体で安定した水道水の供給を確保してきた。

本地域は早くから「広域連携による水道経営」の実績を積み重ねてきた。今般の広域化の検討は、人口減少・施設の老朽化・災害リスクといった新たな時代の課題に対応するための取り組みであり、先人のこれまでの取り組みを継承・発展させるものでもある。



### (3) 構成団体の関連データ

青字は長野県内事業体の平均より良い値

	長野市	上田市	千曲市	県企業局
給水人口	259,125人	128,778人	6,513人	179,983人
給水面積	191.35km <sup>2</sup>	117.73km <sup>2</sup>	4.35km <sup>2</sup>	292.25km <sup>2</sup>
浄水施設経年化率(%)※ (低い方がよい)	<u>3%</u>	43%	<u>0%</u>	<u>0%</u>
浄水施設耐震化率(%)※ (高い方がよい)	<u>63%</u>	16%	0%	<u>100%</u>
管路 経年化率(%)※ (低い方がよい)	33%	23%	<u>17%</u>	<u>12%</u>
基幹管路 耐震化率(%)※ (高い方がよい)	<u>45%</u>	<u>33%</u>	<u>41%</u>	<u>43%</u>
現金預金残高	146.5億円	43.6億円	1.8億円	25.6億円
給水収益	60.5億円	22.5億円	1.1億円	32.9億円
料金回収率(%) (高い方がよい)	<u>116%</u>	101%	98%	102%
企業債残高	289.0億円	77.0億円	6.1億円	203.2億円
企業債残高対給水収益比率 (低い方がよい)	477%	343%	543%	616%

公表済のR6年度決算書・経営比較分析により作成(上田市の料金改定はR7年度から)

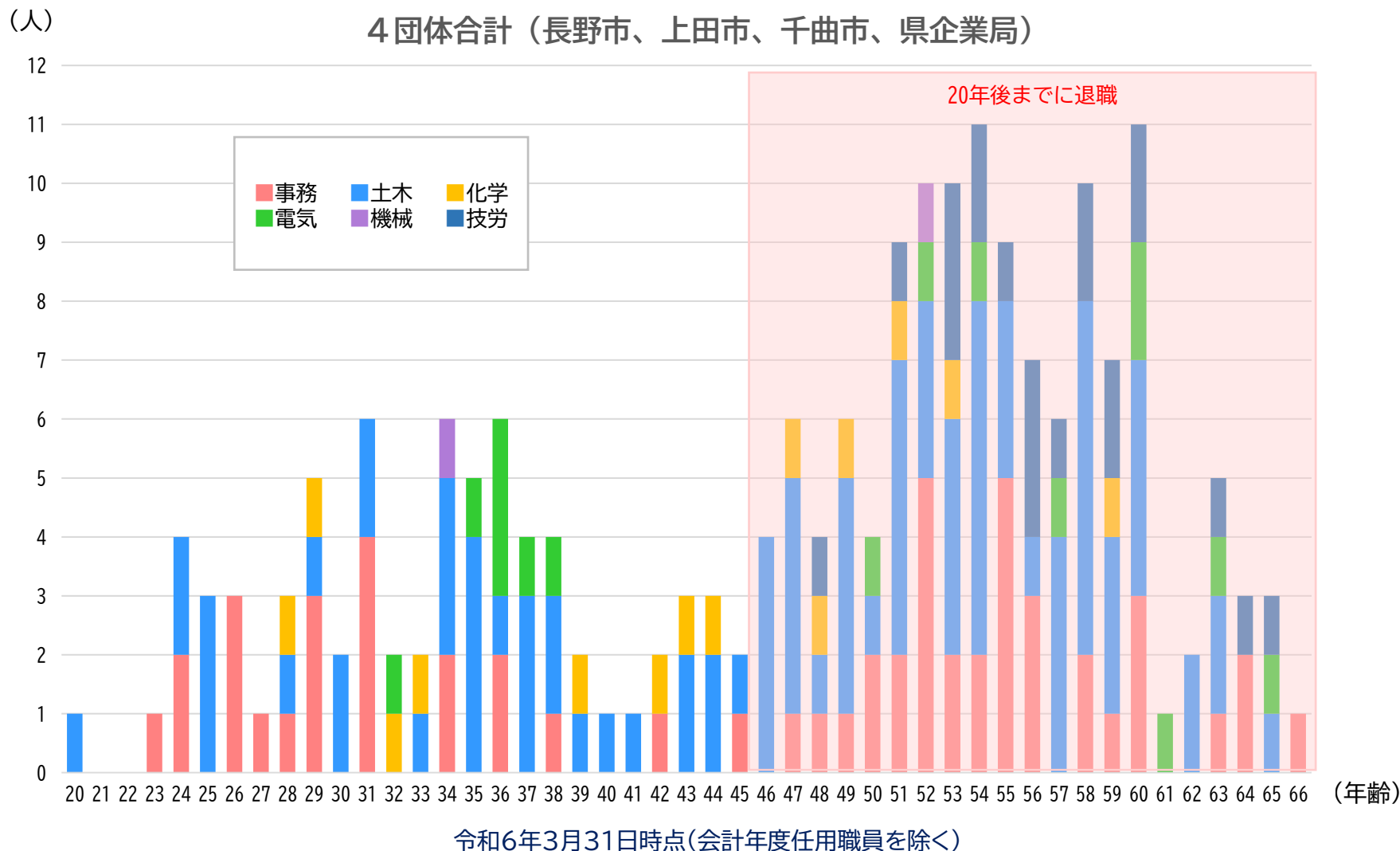
(※印はR6年度の実績値、県内事業体平均との比較はR5年度水道統計による)

各項目は端数処理を行っている

経年化率とは法定耐用年数を超過した施設・管路が占める割合

## (4) 4団体（長野市、上田市、千曲市、県企業局）の職種別職員年齢構成

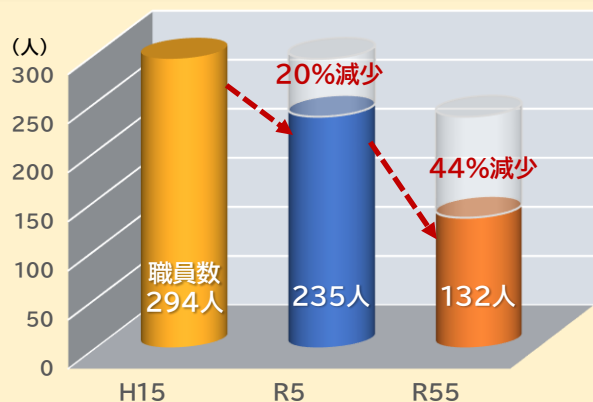
■各団体ともに今後20年で退職となる年齢層が大半を占めており、今後は更に連携した対応が必要と考えられる。



## (1) 上田長野地域の水道事業に共通する課題

当地域の水道事業に関して、社会情勢の変化などにより、次のとおり今後更に厳しい運営状況が想定される。

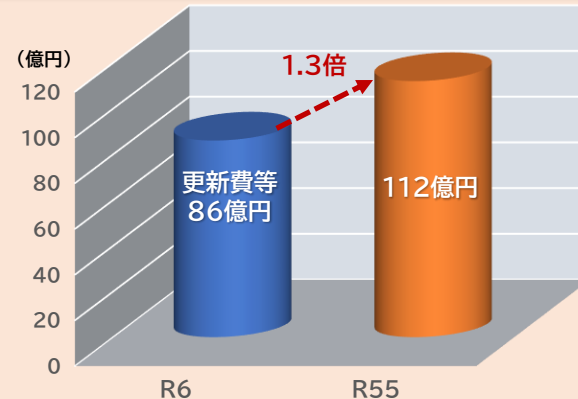
### <ヒト>



事業を支える専門人材が減少し、技術継承や危機管理対応が困難

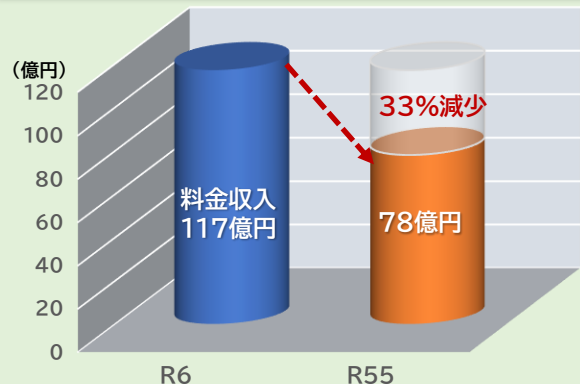
これまで整備した施設設備の今後の老朽化への対応が困難  
(維持管理費や更新に膨大な費用が必要)

### <モノ>



R6: R6年度決算値  
R55: 「R6上田長野地域水道事業広域化に関する検討報告」における財政シミュレーションを基にした推計値

### <カネ>



人口減少による料金収入の大幅な減少

近年多発する大規模災害などへの対応が困難

### <危機管理>



最近の大規模断水の事例  
和歌山市:老朽水道橋の落下(6万戸断水)  
静岡県:台風災害(6.3万戸断水)  
石川県:能登半島地震(13万戸超断水)

H15・R5:水道統計調査(長野県)から  
R55: 上記統計を基とし、日本総研「地方公務員の将来推計人数」の将来推計手法を参考に算出したもの

R6: R6年度決算値  
R55: 「R6上田長野地域水道事業広域化に関する検討報告」における財政シミュレーションを基にした推計値

## (2) 地域の個別課題

### 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は20年以内に更新時期を迎える
- ・八幡浄水場および本郷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

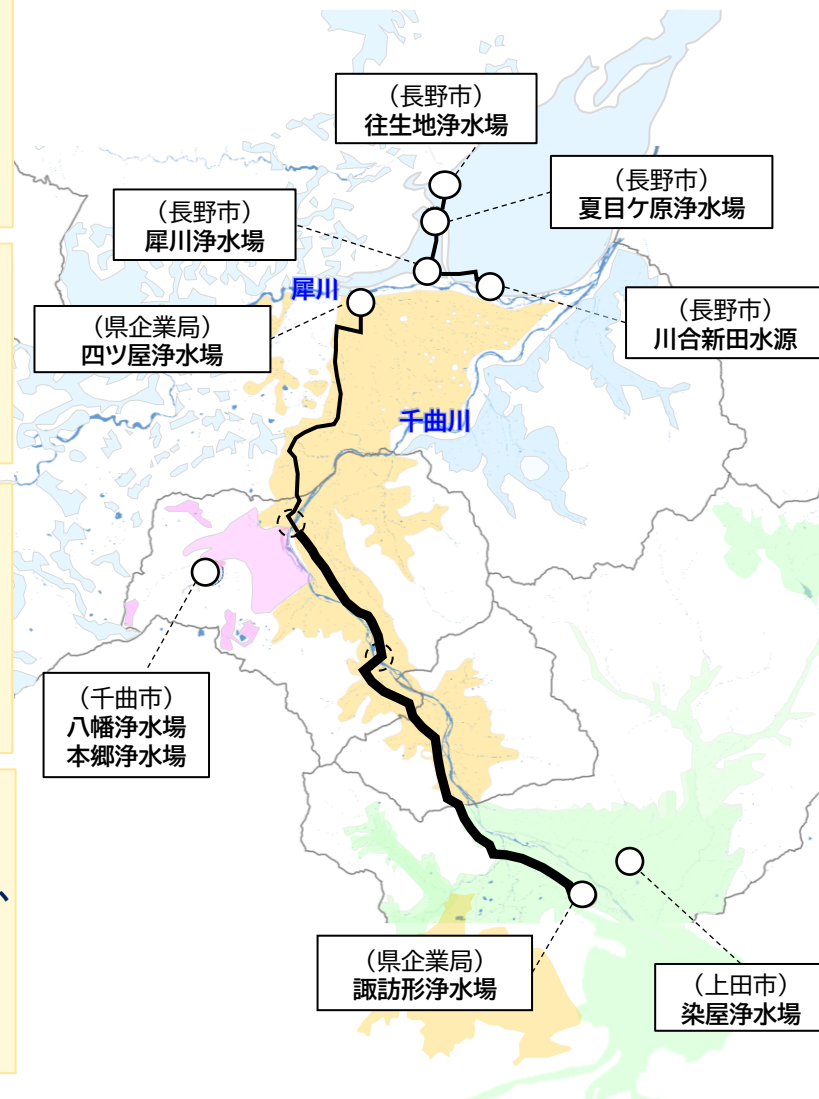
### 坂城町

- ・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、代替供給などの対策が必要
- ・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



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効果があると考えられることから、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あり方を検討

### 令和3年7月

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

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回協議会 基本計画（案）の策定について協議

### 令和6年10月

第3回協議会 広域化に関する論点整理について協議

～ 地元説明、パブリックコメント等の実施 ～

### 令和7年2月

第4回協議会 基本計画（案）への意見等に対する考え方などについて協議

### 令和7年7月

第5回協議会 重要協議事項の設定等について協議

### 令和7年11月

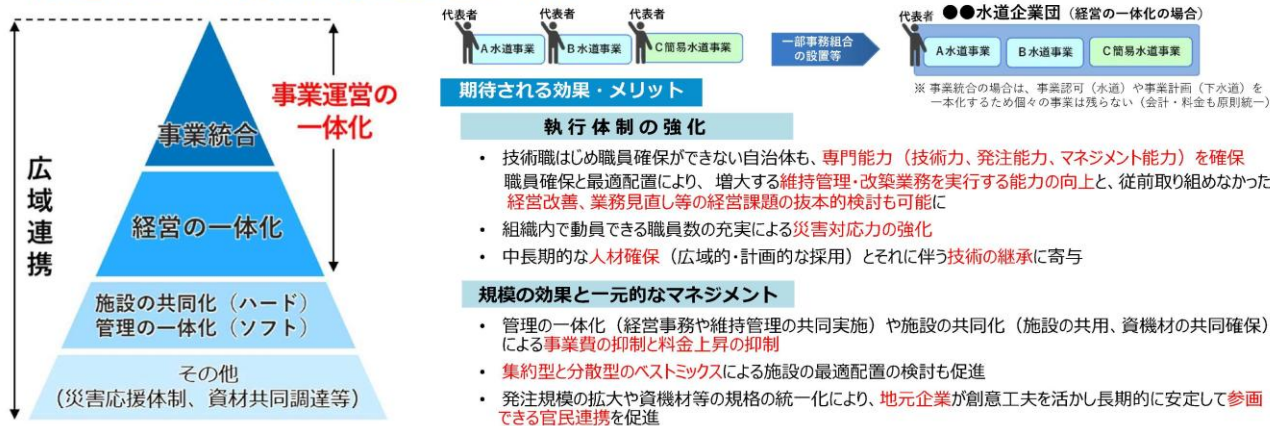
第6回協議会 基本計画の合意

広域連携手法の中で、上田長野地域においては、水道事業を統合することが基盤強化を進める上で最も有効な手段と考えられる。将来にわたって安定的に安全・安心な水道水を供給し、先人から受け継いだ水道事業を次の世代に確実に引き継ぐよう、事業統合により基盤強化を図ることを目的としている。

## 【参考】上下水道の「複数自治体による事業運営の一体化」の推進

- 広域連携には様々なレベルがあるが、経営基盤の強化の観点からは、経営主体が単一となり、経営資源(ヒト・モノ・カネ)を一元的に管理する「**複数自治体による事業運営の一体化**」(事業統合または経営の一体化)を特に推進する必要
- 事業運営の一体化により、執行体制の強化、運営規模の拡大、一元的なマネジメントが図られ、事業者・住民・産業界全体への多様な効果・メリットを期待

### 事業運営の一体化(事業統合または経営の一体化)

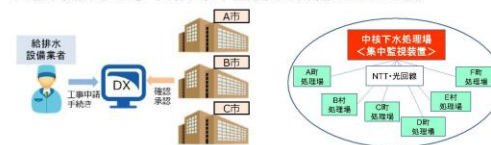


### 施設の共同化(ハード)



### 管理の一体化(ソフト)

- 維持管理業務の共同発注や水質検査等の事務委託
- 広域型の「水の官民連携」
- 台帳、給排水工事申請、集中監視など各種システムの統一



社会情勢の変化に適応するため、行政区域を越えた連携、単独経営の枠組みを越えた対応として、次の方針で取り組んでいく。

**ヒト** 人員を集約し分業体制を確立、単独経営で培った知見の共有・人材育成、経験年数の長期化を図る。

**モノ** 整備の遅れた地域へ集中投資を行うとともに、施設のダウンサイジング・統廃合を実施、災害対策となる代替性・多重性を確保する。

**カネ** 共同管理・規格統一（効率性の向上含む）、システム共同調達・利用、広域でのDX導入などにより、経費削減を図る。

### ○事業運営の一体化

各地域の特性や強みを生かしながら、経営資源（ヒト・モノ・カネ）を一元的に管理することで執行体制を強化し、運営規模の拡大を図ることで、将来にわたり安全・安心な水道水を安定供給できる持続可能な運営体制を構築する。

### ○業務の共同化

事業開始時は構成団体の現在の体制を維持しつつ、統合により強化される経営資源（ヒト・モノ・カネ）やスケールメリットを活用し、次により業務効率化を図る。

また、構成団体が築き上げてきたノウハウや技術力を生かし、業務水準やサービスレベルの向上を図る。

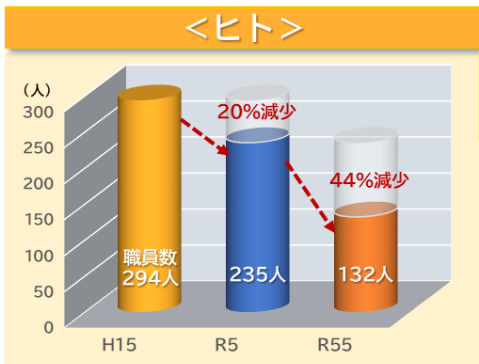
- ・ 構成団体ごとに異なる各種業務基準や運用方法の統一
- ・ 構成団体で共通する業務や物品等の一括発注
- ・ 現在の業務委託の状況を踏まえた民間活用の推進
- ・ システムの共同調達・利用およびDXの推進

### (1) 上田長野地域で事業統合を協議する理由・必要性

#### 【市町の枠を越え、事業統合による広域連携に取り組むとしたエリア設定の考え方】

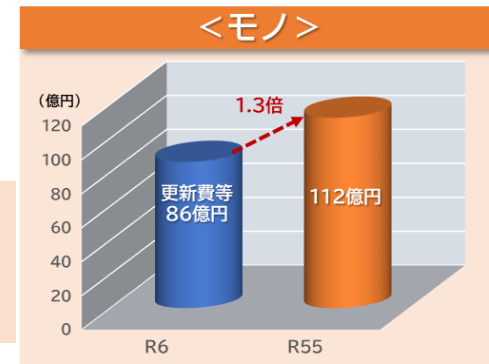
水道事業を取り巻く状況は、人口減少による料金収入の減少や施設の老朽化など、大変厳しい環境にある。このような水道事業の課題に対し、安全、安心、低廉な水道水の供給を持続していくため、以下の理由から市町の枠を越え、上田市、坂城町、千曲市、長野市を事業統合による広域に取り組むエリアとして検討を行ってきている。

#### (上田長野地域における水道事業の状況:再掲)

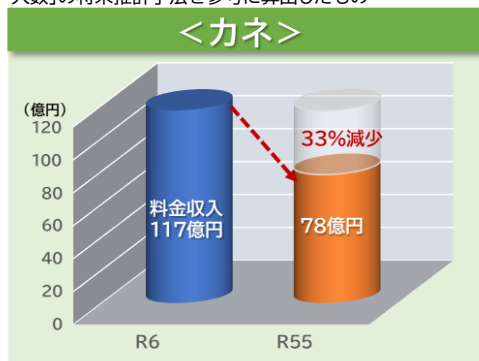


事業を支える専門人材が減少し、技術継承や危機管理対応が困難

これまで整備した施設設備の今後の老朽化への対応が困難 (維持管理費や更新に膨大な費用が必要)

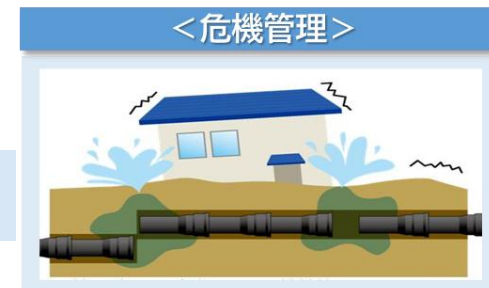


R6: R6年度決算値  
R55: 「R6上田長野地域水道事業広域化に関する検討報告」における財政シミュレーションを基にした推計値



人口減少による料金収入の大幅な減少

近年多発する大規模災害などへの対応が困難



最近の大規模断水の事例  
和歌山市:老朽水道橋の落下(6万戸断水)  
静岡県:台風災害(6.3万戸断水)  
石川県:能登半島地震(13万戸超断水)

R6: R6年度決算値  
R55: 「R6上田長野地域水道事業広域化に関する検討報告」における財政シミュレーションを基にした推計値

## (1) 上田長野地域で事業統合を協議する理由・必要性 (続き)

### 歴史的つながりによる広域連携

上田長野地域の水道事業は、上田市、千曲市、長野市がそれぞれ水道事業を経営するとともに、上田市および長野市の一部、千曲市の大半、坂城町の全区域について、県企業局が地域の要請を受けるなどして、経営してきた歴史的経緯がある。このため、浄水場や送水管路といった基幹となる施設が既に構築されており、市町の枠を越えて連携している。

### 千曲川流域エリアの特性

各事業体は千曲川沿川を給水エリアとし、上流から順に上田市営水道、県営水道、千曲市営水道、長野市営水道と、各事業体の区域が連続している。主要浄水場からの高低差は約150mあり、位置エネルギーを活用し、流域内の豊富な河川水、湧水を取水し供給している。

以上の利点を生かして、主要浄水場等を連絡管、送水管などで結ぶことで、今まで単独経営ではできなかった水運用による施設のダウンサイジングや業務の共同化などが可能となり、災害に強い施設基盤のもと、給水人口約57万人の規模を生かした効率的・効果的な事業経営が見込まれる。

## (2) 企業団設立後の構成団体のあり方

基本計画においては、協議会構成団体である3市1町および県で組織する一部事務組合「企業団」を設立し、将来にわたり民営化によらず事業を運営していく旨規定している。

企業団発足に当たっては、これまでの経過も踏まえ、住民サービスを低下することなく、事業が円滑にスタートできるよう、県は構成員として職員の派遣など必要な対応を行い、構成団体による安定運営を図っていく。

発足後、一定期間後における企業団の組織運営に関しては、市町村運営を原則とする水道法の趣旨や県内他地域との均衡の観点も踏まえ、県の関与を含め、そのあり方について引き続き検討、協議を行う。

当地域における取組の歴史も踏まえ、築き上げてきた資産や人材を広域連携により集約することで最大限活用し、運営基盤を強固なものとする。これに加え、周辺水道事業体との連携を進めることで、上田長野圏域、更には長野県全体の水道事業の持続可能性の向上に寄与していく。

### (3) 企業団議会における議員定数や各構成団体の選出割合

企業団議会に関しては、これまで先進事例などにおける議会の状況について調査を実施した。今後は、調査結果などを参考に、当地域における議員定数や議員の選出方法について、各議会のご意見も伺いながら検討、協議を行っていく。

#### (参考) 先進事例などの状況

団体名	構成団体数	定数	選出割合
広島県水道広域連合企業団 給水人口:564,114人 (R6末時点)	15団体 (1県、9市、5町)	19人	広島県 3人 給水人口10万人以上 2人 同10万人未満 1人
香川県広域水道企業団 給水人口:901,767人 (R6末時点)	17団体 (1県、8市、8町)	27人	香川県 6人 高松市 5人 丸亀市 2人 上記を除く構成団体の各1人
奈良県広域水道企業団 給水人口:889,965人 (R7.2時点)	27団体 (1県、10市、16町村)	38人	奈良県 3人 給水人口10万人以上 3人 同5万人以上10万人未満 2人 同5万人未満 1人
庄内広域水道企業団 給水人口:233,952人 (R7末時点)	3団体 (2市、1町)	13人	鶴岡市 6人 酒田市 5人 庄内町 2人
地域内の広域連合			
上田地域広域連合	5団体 (2市、3町村)	23人	上田市 13人 東御市 4人 青木村・長和町・坂城町 2人
長野広域連合	9団体 (3市、6町村)	30人	長野市 12人 須坂市・千曲市 3人 坂城町・小布施町・高山村・信濃町・ 小川村・飯綱町 2人

### ◆ 上田長野地域水道事業広域化に関する論点整理 (R6. 10)からの見直し点

事業統合した場合の効果額にも大きく影響する、課題の整理、必要性・妥当性を踏まえた事業内容の精査等（施設・管路の廃止やダウンサイジング、管路二重化の必要性・有効性の整理など）を行うとともに、地域によって格差が生じている施設更新や管路の耐震化などのあり方を検討した。

#### (1) 整備計画のコンセプト再確認と最適化

- この地域の特長（強み・長所）を整理
- この地域の課題や特徴を踏まえ、施設整備計画のコンセプトの再確認
- より具体的な施設整備方針の整理
- 施設整備の将来像を詳細に精査
- 事業統合と人口減を見据えた施設統廃合の精査
- 主要浄水場間によるバックアップ体制の精査
- 広域化により新たに必要となる事業費の精査

#### (2) 補助対象事業の精査

- 令和7年11月、国土交通省に対し協議会（首長）による補助要望を実施
- 令和8年4月、新たに創設された補助事業の活用に向けた検討

#### (3) 効率的な事業実施に向けた

##### デザインビルド・官民連携の導入検討

- デザインビルド導入の可能性について検討
- 新たな発注手法（概算発注・新システム活用）の検討
- プロパー職員の育成による体制の強化を検討

#### (4) 地域の整備状況を考慮した

##### 施設整備のあり方

- 老朽度や重要度（基幹施設及び避難所、病院等）を考慮した上、優先順を整理
- 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

# (1)整備計画のコンセプト再確認と最適化

## ◆この地域の特長（強み・長所）

### 1) 各市域を跨ぐ骨格となる基幹施設がすでに構築

- 昭和37年、3市5町2村を対象とした県営水道で全国に先立ち広域化事業としてスタート
- 地形を生かしエネルギーを最小限に抑えた水道システム（骨格）が、現在の上田から長野間で構築
- 昭和・平成と市町村合併により現在の4市町が隣接し繋がっている



### 2) 地形の利点を活用した水運用（省エネ・脱炭素）

- 主な浄水場は、地形の高低差を活かした「自然流下」を基本とし、エネルギー効率の良い運用が構築
- 諏訪形浄水場（県企業局）  
千曲川の上田農水頭首工から取水し、自然流下で浄水場へ導き、そこから坂城町・千曲市、最終的に篠ノ井調整池へ効率的に送水、必要な箇所のみポンプを利用する仕組み

#### ● 染屋浄水場（上田市）

神川の新屋水源から自然流下で取水し、染屋浄水場の4つの配水池からそれぞれの系統に分かれ供給。神川より不足する水量は千曲川（上田農水頭首工）からポンプで汲み上げて補う

#### ● 夏目ヶ原浄水場（長野市）

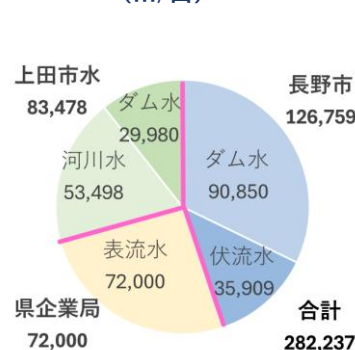
裾花ダムから自然流下で取水し、夏目ヶ原浄水場で市内へ供給豪雨など取水停止時には犀川浄水場よりポンプで补水可能なシステムが構築



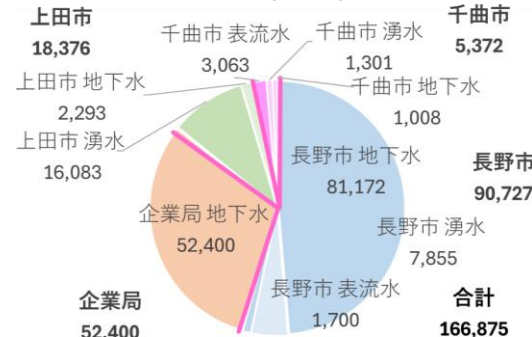
### 3) 豊富な水利と良質な地下水に恵まれた地域

- 各市町の水利権取得状況及び自己水利である地下水の状況は以下のとおり

河川管理者による許可水利権 (m³/日)



自己水源(地下水、湧水地等) (m³/日)



- 水量はどの事業体も供給量に対しバックアップも含め十分に賄えるだけの能力を有する
- 水質的にも、表流水は濁度が少なく年間通して安定し、地下水についても良好

### 4) 上田・長野盆地に広がる県下有数の人口密集地域

- 県内人口約196万人に対し、4市町で57万人と全体の3割弱を占める人口密集地域
- 上田市・坂城町は標高400~550m、長野市・千曲市は350~400mに人口が集中
- 人口減少が見込まれるも将来にわたり、スケールメリットが見込まれる持続可能な地域

長野県	2,012,399	順位
長野市	382,609	1
松本市	234,111	2
上田市	151,540	3
佐久市	97,330	4
安曇野市	95,888	5
飯田市	94,944	6
塩尻市	85,205	7
伊那市	84,901	8
千曲市	58,845	9
茅野市	54,095	10
諏訪郡富士見町	14,107	26
埴科郡坂城町	13,872	27

## ◆ 検討経緯

- 将来の水需要を予測した結果を基に、基幹浄水場などの施設や能力のダウンサイジングを再検討し整備計画を最適化
- 住民・議会のご意見や国・専門家の助言を受けながら、送水管整備ルートや管口径などの見直しを実施
- 持続可能な水道を構築できるよう、効率性、代替性、強靱性、コスト、人材のベストミックスを目指す

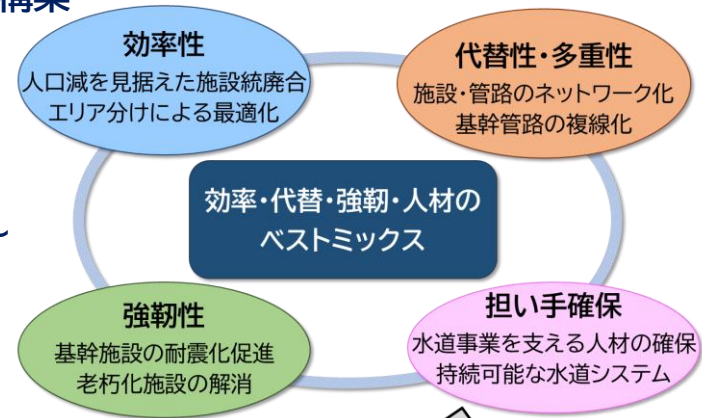
## ◆ 施設整備計画のコンセプト（再確認）

実現への方策：効率的かつ持続可能で、災害に強い水道システムの構築

- 上田長野地域で連携して広域的な施設整備を行うことで強靱かつ効率的な水道を実現し、持続可能な水道事業を構築する

（キャッチフレーズ案）

水道事業の広域化：～つながる水道、ひろがる安心、かがやく未来～



## ◆ 最適な施設整備方針

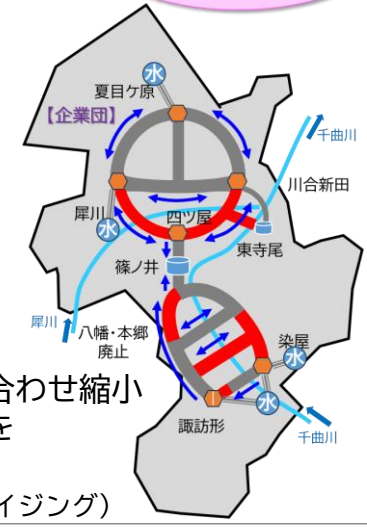
**検討案**

### 1) 強固な広域ネットワーク化

- 現在の諏訪形・四ツ屋浄水場を核とした水運用をベースに将来に向け継続
- 染屋と諏訪形、四ツ屋と犀川の主要浄水場を基幹管路で結び一体化による強化
- 災害・事故等へのバックアップ確保、管路の維持・修繕への迅速化、更新への備えとした基幹管路の複線化（二重化）の整備

### 2) 水運用の効率化・施設の最適化

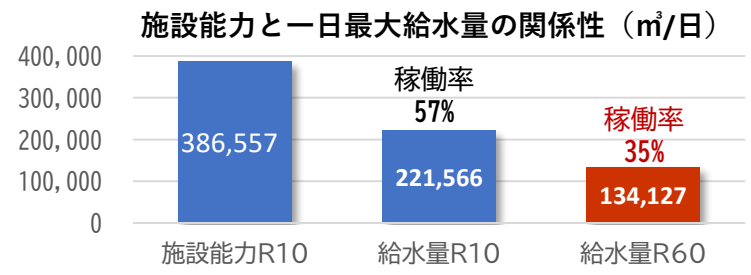
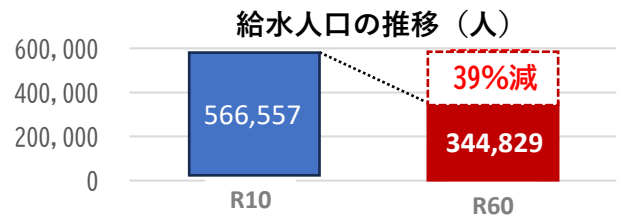
- 現在の水運用方針をベースに篠ノ井調整池を中軸とし、主要浄水場が位置する染屋・諏訪形エリア（上田、坂城、千曲市）と四ツ屋・犀川エリア（長野市）によるエリア分けし、ネットワーク化した水運用を構築
- 豊富で良質な水源、位置エネルギーをそれぞれのエリア内で最大限活用し余剰分については更新に合わせ縮小
- 広域連携の効果を生かし、主要浄水場の統廃合やダウンサイジングに努め稼働率の向上、専門知識を有する人材により維持管理の効率化  
（例：塩田地区の供給を諏訪形浄水場より高地に位置する染屋及び腰越浄水場からに変更し、諏訪形浄水場のダウンサイジング）
- 将来の水需要を見据え、基幹管路の口径、配水池の容量の縮小、脆弱な小規模水源・浄水場の廃止  
（例：諏訪形浄水場－篠ノ井調整池間の送水管の更新に併せ適正な規模にダウンサイジング）



# ◆ 人口推計に基づく50年後の状況

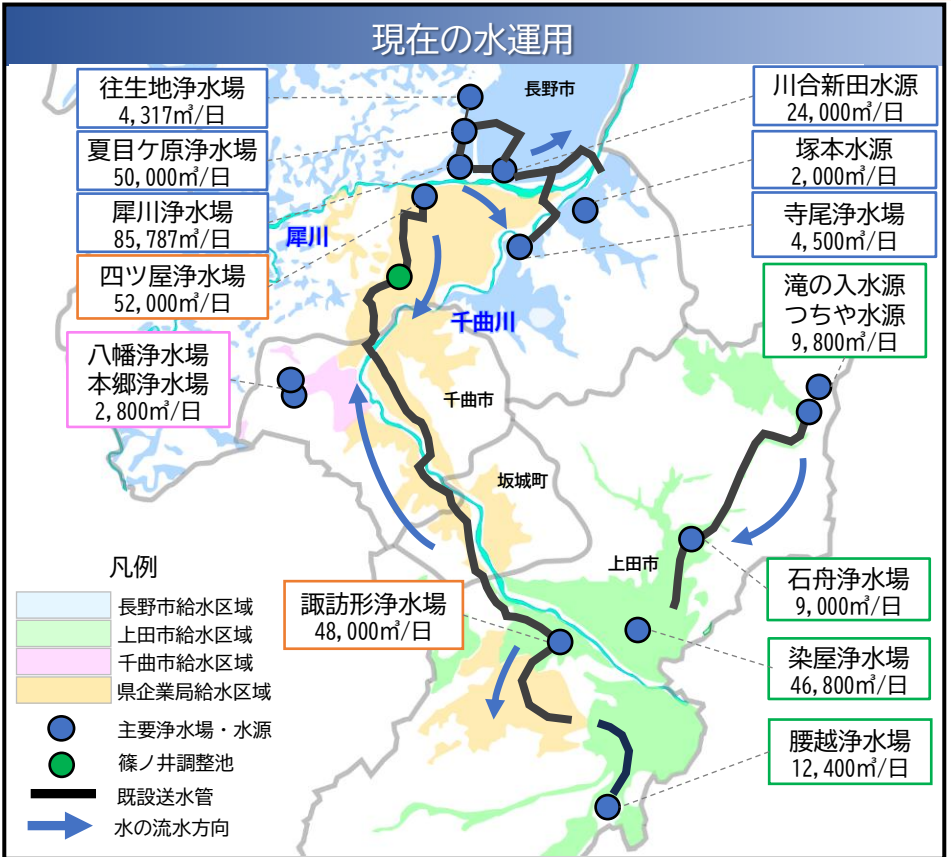
R8. 5. 29(金)上田長野地域水道事業広域化協議会

50年後には上田長野地域の給水人口は**39%減少**し、施設稼働率は**35%まで減少**するため、地域全体で効率的な水運用を検討する必要がある



# ◆ 施設整備の状況と50年後の将来案

人口減少に伴う施設稼働率の低下や老朽化や耐震化不足施設の増加、災害等非常時のリスク等の課題があるが、上田長野地域一体で施設整備を行い、ネットワーク化を図ることで、施設のダウンサイジングや効率的な水運用など、地域の課題解決が可能となる

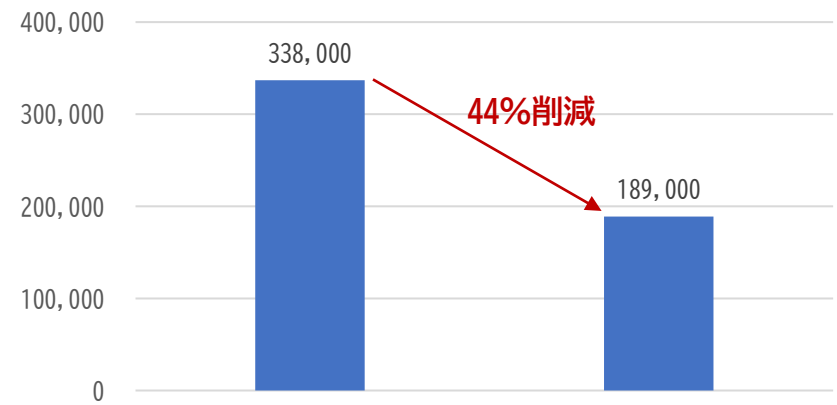


# ◆ 事業統合と人口減を見据えた施設統廃合

## 浄水施設 統廃合 検討案

R10  
36施設 ⇒ R60  
22施設

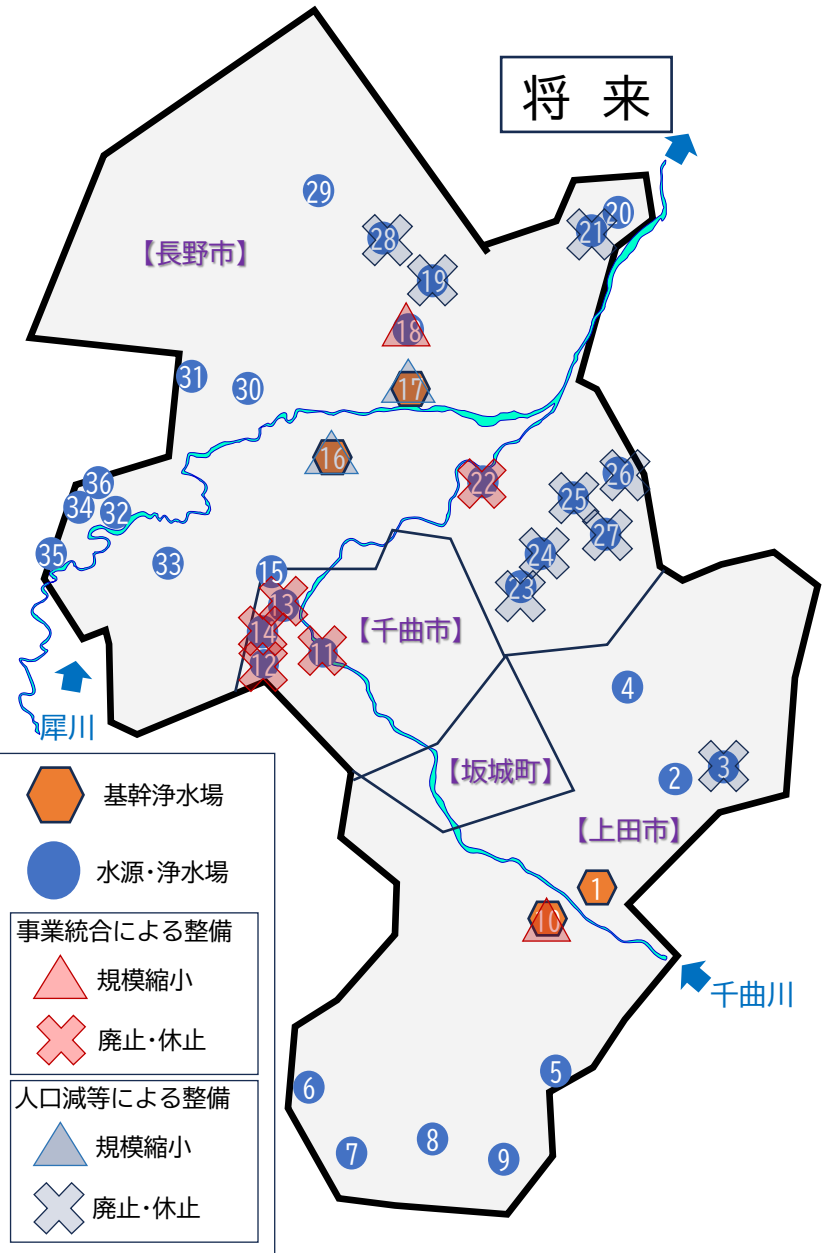
浄水能力の推移



### 上田長野地域の浄水施設

1 染屋(緩)	13 本郷(緩)	25 山内(膜)
2 石舟(緩)	14 佐野小坂(緩)	26 高岡(膜)
3 赤井(膜)	15 大田原(緩)	27 持者(緩)
4 傍陽第1(紫)	16 四ツ屋(紫)	28 飯綱(緩)
5 腰越(緩+急)	17 犀川(急)、(井戸)	29 戸隠(膜)
6 鹿教湯(急)	18 夏目ヶ原(急)	30 三ヶ野(膜)
7 上本入第2(紫)	19 往生地(緩)	31 清水(膜)
8 中央第1(急)	20 堀(紫)	32 穂刈(急)
9 余里第1(急)	21 西沖(紫)	33 塩本(膜)
10 諏訪形(急)	22 寺尾(エア)	34 味藤(膜)
11 代(急)	23 西条(膜)	35 左右(膜)
12 八幡(緩)	24 豊栄(急)	36 中尾(急)

(緩):緩速ろ過、(急):急速ろ過、(膜):膜ろ過、(紫):紫外線設備  
(井戸):地下水・伏流水、(エア):エアレーション



## ◆ 浄水場間によるバックアップ体制の強化

### 【 バックアップとは 】

水道施設のバックアップとは、地震などの災害や事故、あるいは老朽化に伴う更新工事などで特定の施設が止まっても、断水させずに安定して給水を続けるための仕組み

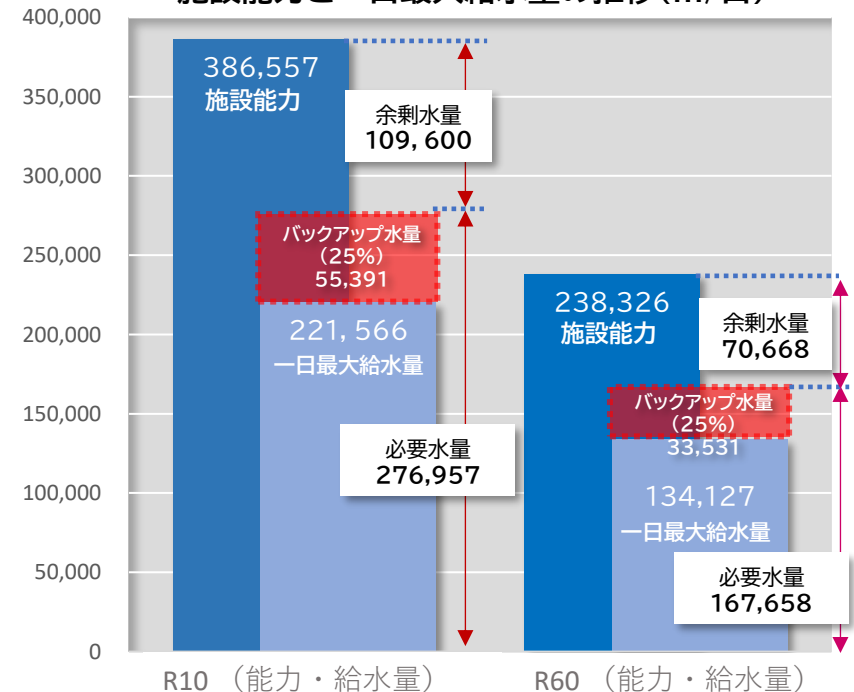
### 管 路

- 送水管の複線化（二重化）は区域内での多様な水運用及び非常時などの対応を強化し、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
- 配水区域を細分化し、複雑な管路形態が明確になることで、破裂事故等による赤水の解消や復旧を容易にする配水ブロック化を、配水幹線の整備と整合を図りながら進める

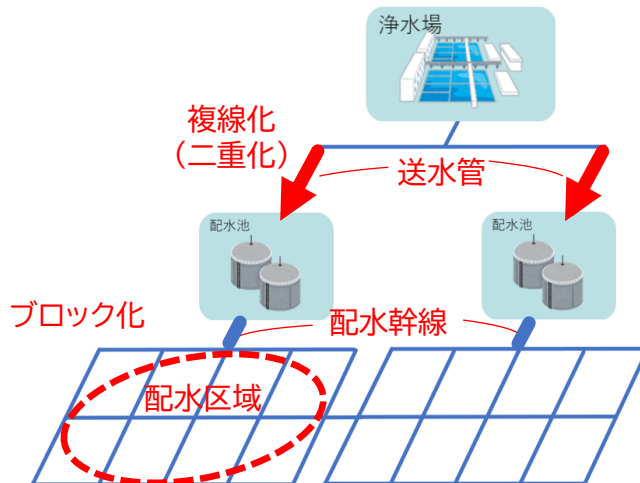
### 施 設

- 災害時等の非常時に、主要浄水場の内1つが停止しても補える施設能力を確保
- 施設統合により、バックアップ水量は確保しつつ、余剰水量を圧縮（約3.9万 $m^3$ /日）

施設能力と一日最大給水量の推移( $m^3$ /日)



送配水システムのイメージ図

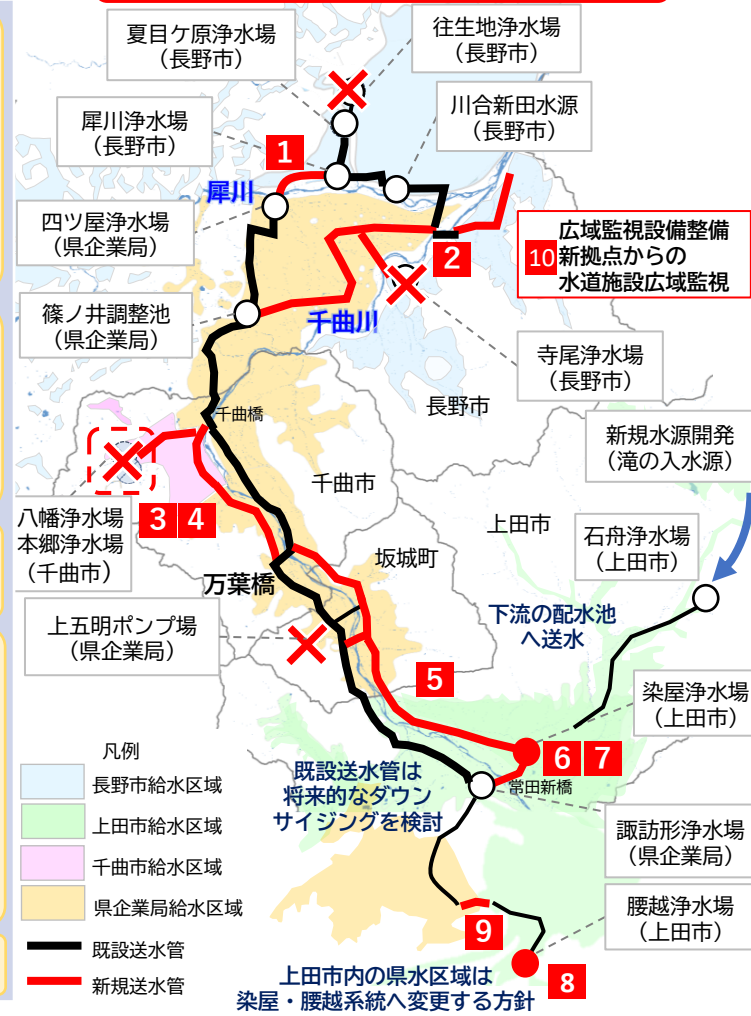


**検討案**

◆ **最適な施設整備方針（広域関連事業）に基づく事業内容**

No	事業内容	各地域の目指す姿のポイント
1	四ツ屋～犀川 連絡管整備 φ400×3km	<b>長野市</b> <b>1</b> 水運用の変更により将来の更新費用を抑制 <b>1</b> バックアップ体制の構築と非常時などへの対応を強化 （四ツ屋～犀川浄水場間の連携） <b>2</b> 千曲川右岸側の水源・浄水場を状況に応じ段階的に廃止し水運用効率向上 <b>2</b> 市街地の管路がループ化され、運用管理が容易な配水ブロックを構築
変更 2	篠ノ井調整池～松代・若穂 複線化(二重化)の整備 φ300～400×約23km→φ500×12km φ300×5km	
3	八幡・本郷浄水場等の廃止に伴う施設整備 送水管、送水ポンプ場、配水池	
変更 4	万葉橋～千曲橋左岸 複線化(二重化)の整備 φ700×12km→φ400×10km	<b>千曲市</b> <b>3 4</b> 脆弱な水源や老朽化した浄水場を廃止し安定した給水を確保 （諏訪形浄水場からの供給に切替） <b>4 5</b> バックアップ体制の構築と非常時などへの対応を強化
変更 5	染屋～千曲川右岸 複線化(二重化)の整備 φ700×19km→φ500×18km	
6	染屋浄水場 耐震化・更新 耐震化・更新工事一式	<b>坂城町</b> <b>5</b> バックアップ体制の構築と非常時などへの対応を強化
7	染屋～諏訪形 連絡管整備 φ300×3km	<b>上田市</b> <b>6 7</b> 基幹浄水場の非常時対応を強化 <b>7</b> 染屋浄水場から市内の県営水道区域へ供給 <b>8 9</b> 腰越浄水場から市内の県営水道区域へ供給 <b>8 9</b> バックアップ体制の構築と非常時などへの対応を強化
新規 8	腰越浄水場 耐震化・更新 耐震化・更新工事一式	
新規 9	腰越～諏訪形区域 連絡管整備 送水ポンプ場、φ150×1km	
10	広域監視設備整備 拠点施設からの水道施設広域監視	<b>全体</b> <b>10</b> 危機管理面の強化や監視制御の効率化

**50年後の将来計画**



※廃止する施設は現在の想定であり、今後の施設整備計画策定時に精査予定  
 その他、地域全体の基盤強化（老朽化、耐震化対策等）に資する事業を精査予定

## ◆ 最適な施設整備方針に基づく概算事業費（50年間）および見直しポイント

No	広域関連事業の内容	R6. 10公表 事業費 (R7単価)	右岸送水 ルート案 事業費	差 額	R6. 10公表 論点整理からの見直し理由
1	四ツ屋～犀川 連絡管整備	22億円 (23億円)	23億円	1億円 ( - )	変更無し
2	<span style="background-color: #8B4513; color: white; padding: 2px;">変更</span> 篠ノ井調整池～松代・若穂 複線化（二重化）の整備	70億円 (74億円)	85億円	15億円 (11億円)	千曲川右岸の送水ルートに代わり、染屋・諏訪形エリア、四ツ屋・犀川エリアの水運用へ変更に伴い、篠ノ井調整池を起点に人口の多い犀南エリアを通す管路ルートに変更
3	八幡・本郷浄水場等の廃止に伴う 施設整備	30億円 (32億円)	32億円	2億円 ( - )	変更無し
4	<span style="background-color: #8B4513; color: white; padding: 2px;">変更</span> 万葉橋～千曲橋左岸 複線化（二重管）の整備	90億円 (128億円)	56億円	▲34億円 (▲72億円)	より効率的な水運用を検討する中で、水運用を染屋・諏訪形エリア・四ツ屋・犀川エリアに分けて送水量の抑制を図ることで、管路の複線化（二重化）の事業規模縮小を図った（管路縮径）
5	<span style="background-color: #8B4513; color: white; padding: 2px;">変更</span> 染屋～千曲川右岸 複線化（二重管）の整備	192億円 (229億円)	122億円	▲70億円 (▲107億円)	より効率的な水運用を検討する中で、起点を諏訪形浄水場から染屋浄水場へ変更し右岸ルートでの整備により、管路の複線化（二重化）の事業規模縮小を図るとともに、千曲川横断位置を効果的に見直した（管路縮径、千曲川横断位置変更）
6	染屋浄水場 耐震化・更新	54億円 (57億円)	57億円	3億円 ( - )	変更無し ← ただし、R6. 10公表の金額との比較（R16までの事業費） それ以降も耐震化・更新は継続（他、約70億円）
7	染屋～諏訪形 連絡管整備	7億円 (7億円)	7億円	- ( - )	変更無し
8	<span style="background-color: #4B0082; color: white; padding: 2px;">新規</span> 腰越浄水場 耐震化・更新	-	40億円	40億円	県企業局の諏訪形水系に送水することで、位置エネルギーを活かした水運用が可能となり、将来の諏訪形浄水場のダウンサイジングに寄与する
9	<span style="background-color: #4B0082; color: white; padding: 2px;">新規</span> 腰越～諏訪形区域 連絡管整備	-	4億円	4億円	塩田エリアへの送水の一部を諏訪形系から腰越系に切り替えることにより高所への送水量が縮小される。また、連絡管が整備されることで、相互のバックアップが図られる
10	広域監視設備整備	25億円 (26億円)	26億円	1億円 ( - )	変更無し
	<span style="background-color: #8B4513; color: white; padding: 2px;">変更</span> 滝の入水源整備	10億円 (10億円)	-	▲10億円 (▲10億円)	単独経営時においてもポンプ動力費等の削減により、年間約7000万円の削減効果があるため、令和8年度から事業に着手して早期竣工を目指す
	計	500億円 (586億円)	452億円	▲48億円 (▲134億円)	

### ※ その他、地域全体の基盤強化（老朽化、耐震化対策など）に資する事業費を精査予定

#### ■ 概算事業費の注意事項

- ① 腰越関連整備の必要性・実施可能性や施設規模・管口径・敷設ルート、事業費は現在検討している段階であり、今後内容が変更される可能性がある。
- ② 事業費は、R7時点の国土交通省建設工事費デフレータ（物価指数）により算出。R6時点より資材、労務費の上昇を見込んでいる。

## (2)補助対象事業の精査

### ◆ 検討経過

・これまでの補助制度は令和16年度までの時限措置で、令和8年度からの9年間で、広域化及び運営基盤強化各500億円の国庫補助事業を見込んでいた  
 ・国土交通省との事前協議を行いながら補助対象事業の精査を実施

### ◆ 令和8年4月 補助制度の創設

新たに広域連携推進事業(※)が創設

- ①令和22年度までの時限措置
- ②給水人口に応じた国庫補助金の上限額が設定

#### 【補助金の上限額の設定】

1つの事業体における給水人口	算定式
5万人以下の事業体	8万円×給水人口
5万人を超え10万人以下の事業体	4万円×給水人口+20億円
10万人を超える事業体	2万円×給水人口+40億円

#### 【上田長野地域の補助金の上限額(概算)】

水道事業体	給水人口(R10時点)	概算額
計	約56万人	234億円

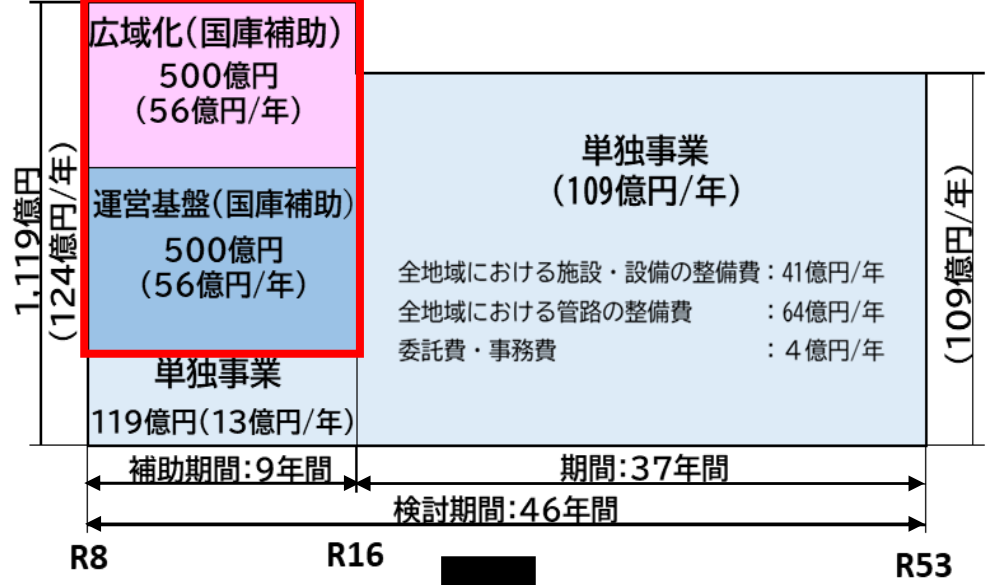
補助率1/3のため工事費に換算して  
**約700億円**の工事が補助事業の上限値

③従前の補助制度と比べ、広域化・運営基盤に資する事業の区分けが無くなり、弾力的な事業執行が可能

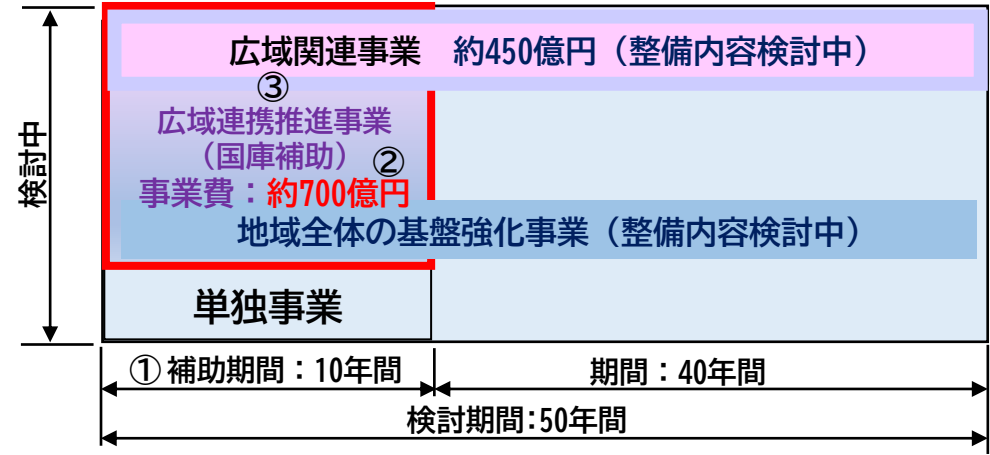
### ※広域連携推進事業の補助要件

1. 事業運営一体化の開始又は開始後の運営基盤強化のために必要な施設、設備、事務関係システムの整備や更新など
2. 本事業による水道施設の統廃合に伴い廃止する水道施設の撤去

・令和6年10月 上田長野地域水道事業広域化に関する論点整理より



・令和8年4月 補助制度の創設を受けて



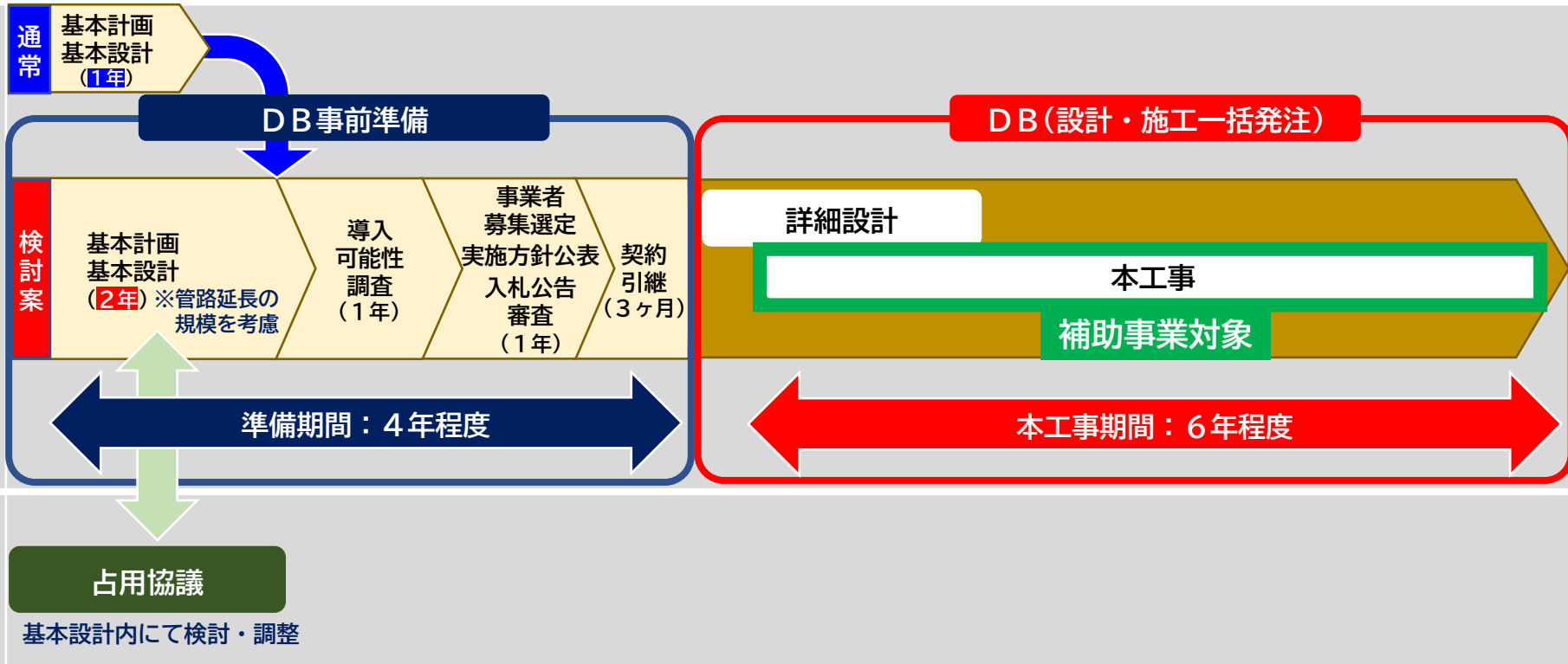
### (3) 効率的な事業実施に向けたDB・官民連携の導入検討

#### ◆ 検討経過

##### デザインビルド(DB)とは

- ・ 設計と施工を一括して発注する手法。受発注者の業務効率化および工期短縮が図られる。

DBの受注経験のある事業者へのヒアリングにより、DBの発注には4年程度の準備期間が必要となることが整理された。今後は、活用可能な事業について検討を行う。



#### ◆ その他手法の導入検討

円滑な事業執行が図られるよう、概算発注方式の採用や、最新の設計・積算システムの導入、プロパー職員の育成など、その他の手法についても検討を行う。

## (4)地域の整備状況を考慮した施設整備のあり方

### ◆ 最適な施設整備方針（広域関連事業）に基づく事業の進め方

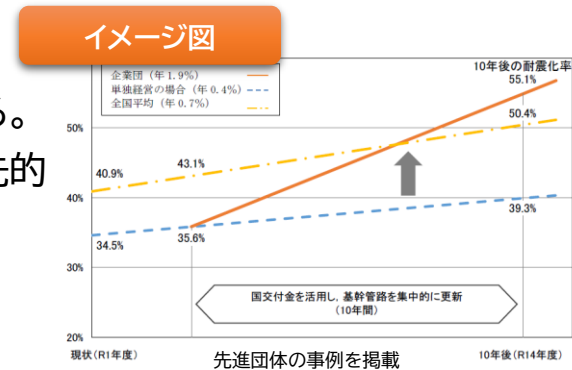
- 千曲川流域の高低差を利用した上流から下流への一体的、効率的な水運用を実現する。また、安定的な給水と非常時の対応能力強化のため、主要な浄水場を連絡管で接続し、バックアップ可能な水道システムを構築する。
- 将来の人口減少等による有収水量の見通しを立て、施設の統廃合及び水道施設のダウンサイジングを行い、投資の抑制及び維持管理コストの削減を図る。

### ◆ 個別事業（地域全体の基盤強化事業）の進め方

- 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場所、病院など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) 管路の整備（老朽管解消・耐震化率向上）

- 更新需要に対して実施可能な整備事業量を精査し事業量の平準化を図る。
- 災害や事故発生時に断水が発生した場合の影響が大きい基幹管路を優先的に耐震化を進める。
- 災害時に拠点となる重要施設（避難所・病院・公共施設）への管路の耐震化を優先的に進める。
- 災害時に救急・救助活動の要となる緊急輸送路道路下に埋設されている老朽管の早期解消を図る。



#### 2) 施設の整備（老朽施設解消・耐震化率向上）

- 施設の状況を勘案し法定耐用年数に対し1.5倍で更新周期を設定し、事業量を平準化して実施する。
- 災害時における飲料水と生活用水の確保を図るため、急所施設（重要な浄水場、配水池）の耐震化を優先的に進める。

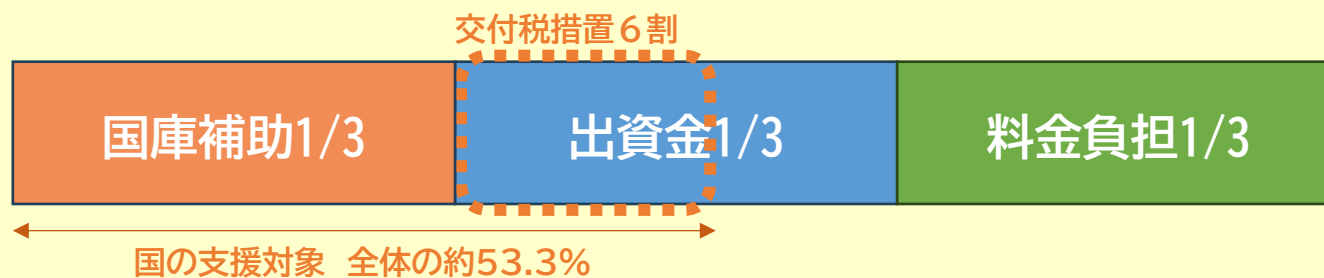
## (1) 各構成団体の出資割合などの考え方

広域化に伴う施設整備については、令和8年度から新たな補助制度（水道広域連携推進事業）が創設された。

この事業においては、国の補助が1/3とされ、構成団体の出資については、事業費の残りの負担の1/2（事業費全体の1/3）までは、一般会計出資債の対象となり、元利償還金の60%が普通交付税措置の対象となる。

（国の補助と交付税措置により、広域化に伴う施設整備費の約53.3%が国の支援対象となる）

上記補助制度のイメージ図



構成団体の負担割合については、現在、検討している整備計画の最適化における全体整備費や地域ごとの事業量を踏まえ、給水人口、更には各団体で相違する効果の捉え方などの要件を総合的に勘案し、県の支援と併せて引き続き検討する。