

令和 6 年度 城里町水道事業運営審議会

第 3 回会議 次第

日時：8 月 22 日（水） 13：30～16：30

場所：城里町役場 本庁舎 3 階 304・305 会議室

1 開会

2 あいさつ

3 議事

（1）有識者による講演（13：40～14：10）

テーマ：「広域化の先行事例について紹介」

講師：木暮 昭彦 様

公益財団法人水道技術研究センター 参与

（2）県職員による説明（14：10～14：40）

テーマ：「茨城県の進める広域化について」

説明者：長井 正毅 様

茨城県政策企画部水政課 水道広域化推進室長

（3）第二回審議会の振返り（14：40～15：00）

- ・経営戦略体系図について（城里町より説明）
- ・前回の質問への回答（城里町より説明）
- ・ワークショップの振返り（日水コン）

————— 休憩（10 分間） —————

(4) ワークショップ形式による意見交換会（15：10～16：20）

1. 意見交換会（2グループ／15：10～16：10）

テーマ：「広域化に対する懸念点を共有する」

前半：講演や説明を踏まえての意見交換

後半：質疑応答

※注意点※ お互いの意見を否定しない。最後まで意見を聴く。

2. まとめ（講評）（16：10～16：20）

4 閉会

【配付資料一覧】

番号	資料名	主な活用議事等
－	次第	1. 開会
資料 1	水道の広域化について ～埼玉県など都道府県を軸とした事例～	3（1）有識者による講演
資料 2	水道事業の広域連携について	3（2）県職員による説明
資料 3	第三回審議会について	3（3）第二回審議会振返り （4）意見交換会
参考 1	城里町水道事業経営戦略 体系図	3（3）第二回審議会振返り
参考 2	委員からの質問・要望への回答	3（3）第二回審議会振返り
参考 3	城里町水道事業運営審議会の公開及び傍聴に関する内規	1. 開会
－	アンケート	4. 閉会

城里町水道事業運営審議会 第3回
2024年8月22日

水道の広域化について

～ 埼玉県など都道府県を軸とした事例 ～

公益財団法人水道技術研究センター
木暮 昭彦

少し自己紹介など・・・

・埼玉県に奉職

- ・水道行政5年、用水供給事業22年
- ・水道において記憶に残る出来事
H2-S幼稚園、H8-越生クリプト、H23-放射性物質、H24-ホルムアルデヒド、
令和元年東日本台風
- ・平成17～18年 水道技術研究センター 浄水技術部に派遣
主に、クリプトスポリジウム対策として・・・膜ろ過施設導入支援

・令和2年4月～ 公益財団法人水道技術研究センター従事

- ・主に、水道におけるDX、新技術活用推進にかかること
- ・各審議会、事業者選定評価にかかる支援

水道から見ると五霞町って・・・県？

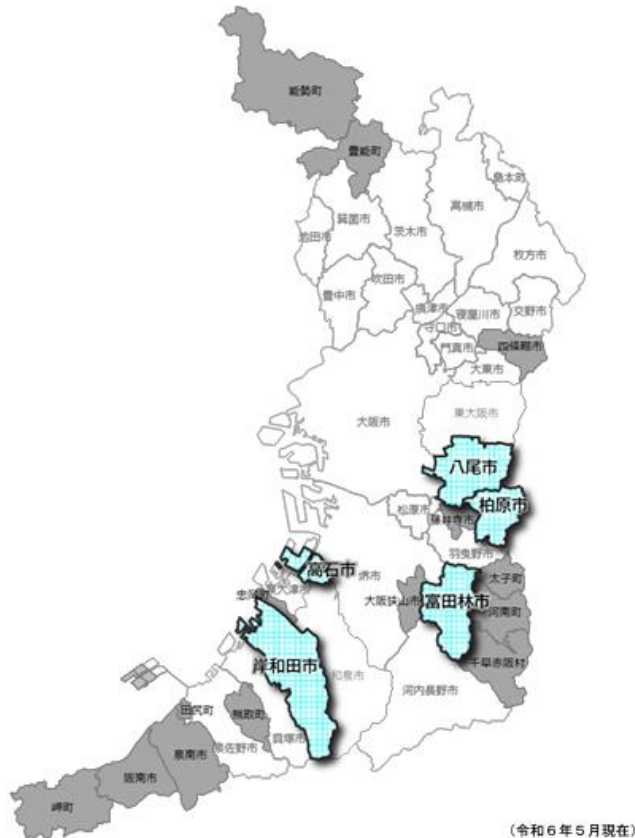


今日の内容

- 1 都道府県を軸にした広域化の事例--大阪・広島--
- 2 埼玉県での水道広域化
 県の計画
 秩父地域の広域化
- 3 私が広域化の取り組みで感じた所感

大阪広域水道企業団

現在の統合に向けた検討、協議の状況



…令和7年度の統合に向けて検討、協議をしている5団体

…企業団と統合した団体

大阪府営水道（用水供給事業）

平成22年11月 企業団設立

構成団体は大阪市を除く42

平成29年4月1日から順次水道事業を経営統合

現在14を経営統合、来年度までに+5 19/42

参考：府内の水道事業は43（33市9町1村）

広島県水道広域連合企業団

＜企業団が経営する水道事業等＞

■水道用水供給事業

- ① 広島西部地域水道用水供給事業
- ② 広島水道用水供給事業
- ③ 沼田川水道用水供給事業

令和4年11月 設立
令和5年4月 運営開始

構成団体 1県14市町

水道事業 14 用水供給事業3



引用：図は広島県水道広域連合企業団HP

埼玉県概要

市町村数 40市22町1村 計63市町村(全国3位の総数)

人口 約733万人(全国5位)

給水人口 約731万人

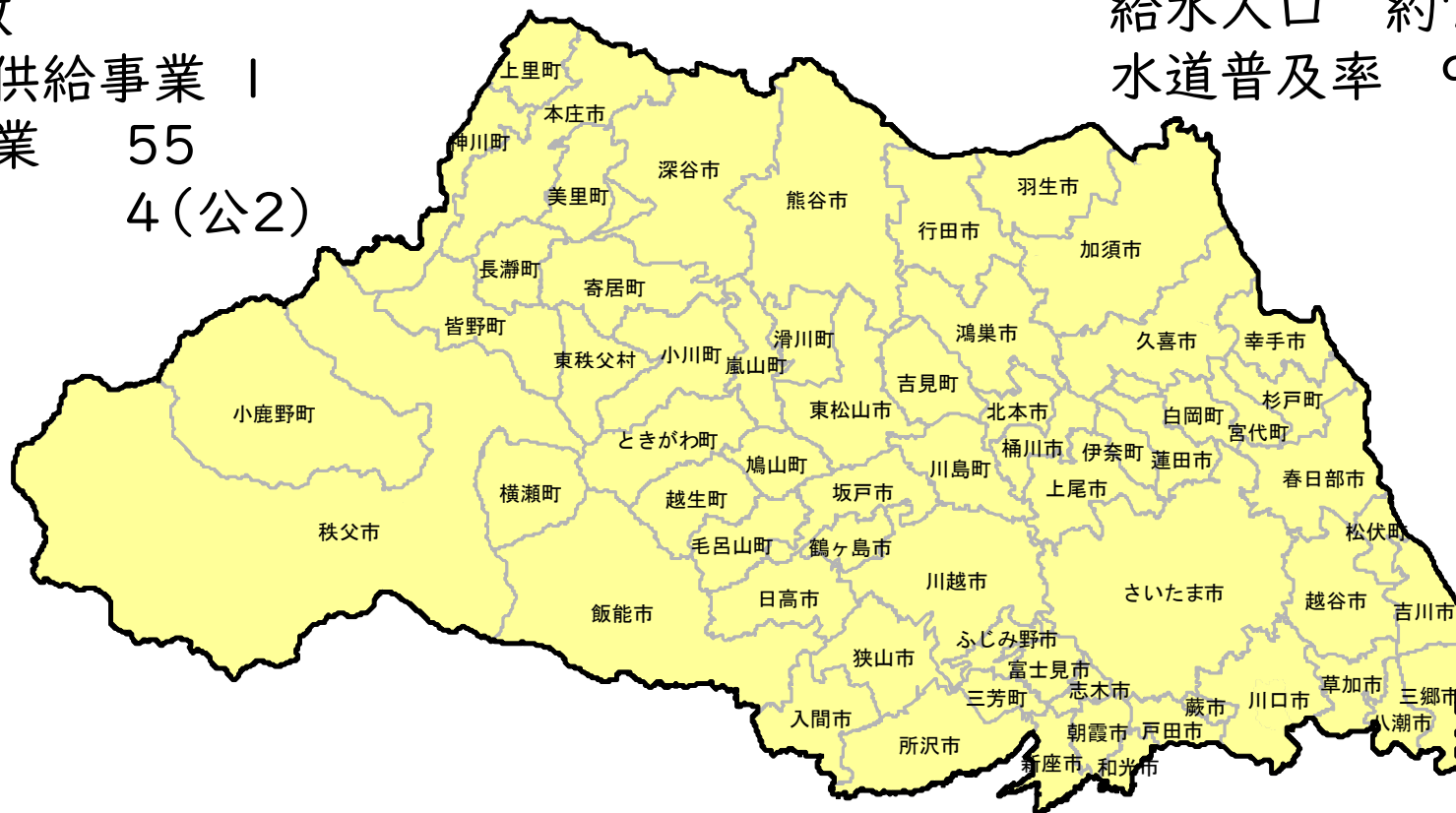
水道普及率 99.8%

水道事業数

水道用水供給事業

上水道事業 55

簡易水道 4(公2)



R5.3.3 | 現在

埼玉県営水道給水区域

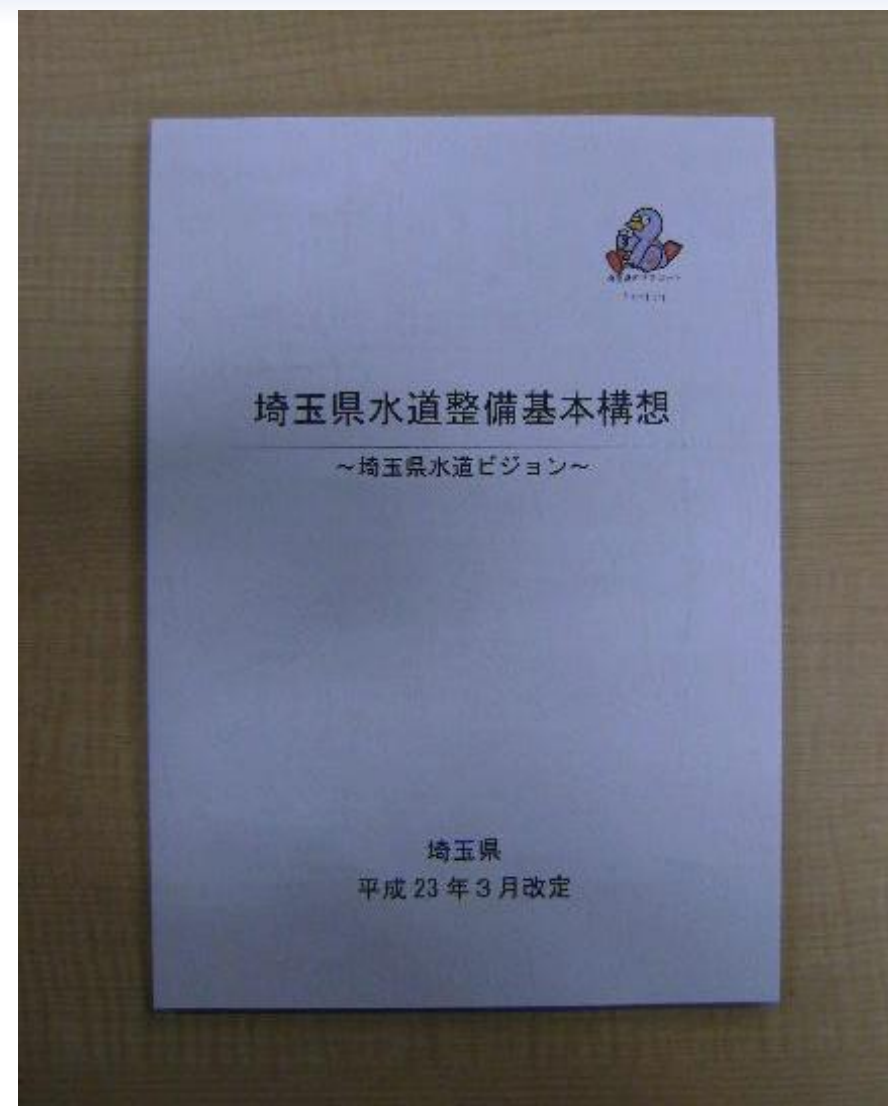


県内給水量 約224万 m^3/d
 県水給水量 約172万 m^3/d
 茨城県 約76.6%

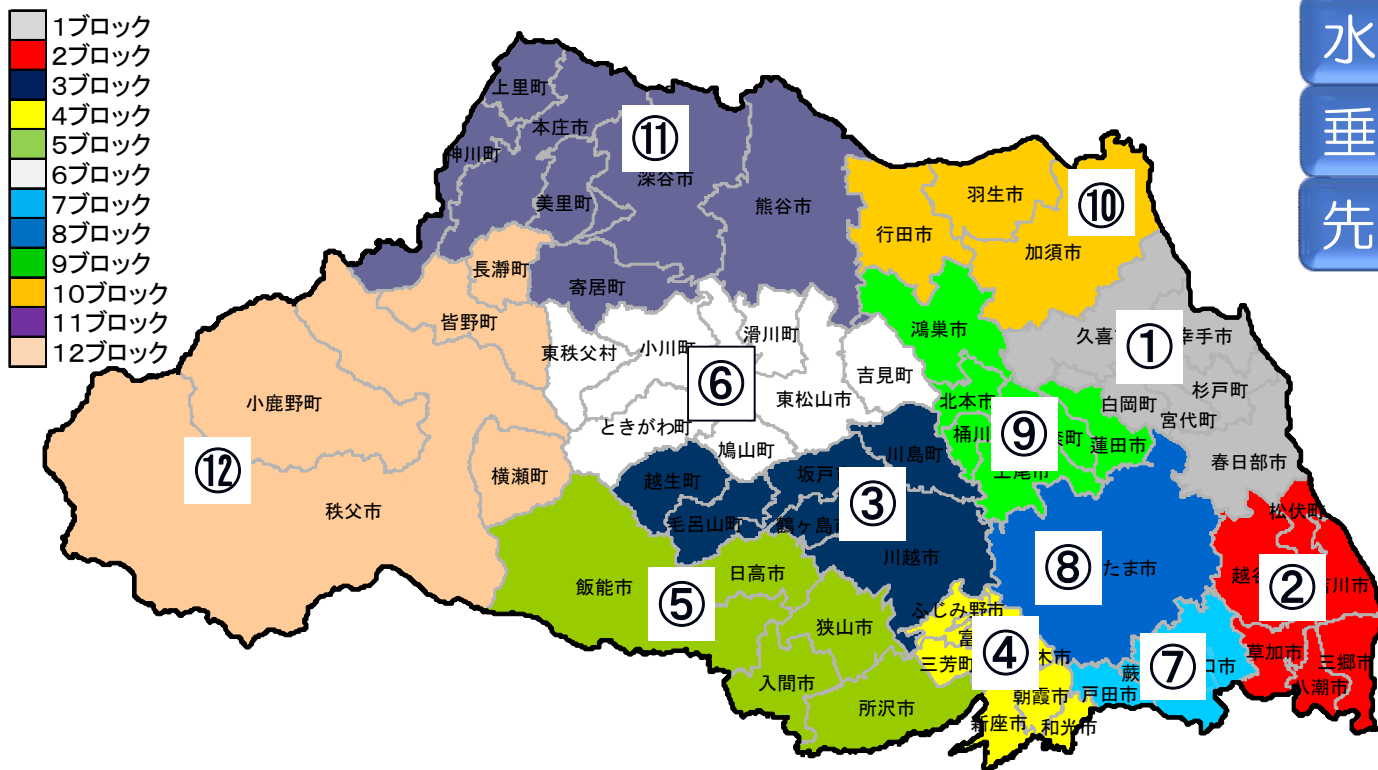
R5.3.3 | 現在

埼玉県水道ビジョン

- 既存の水道整備基本構想を改定し水道ビジョンとして位置付けた（平成23年3月）
- 広域的な水道整備計画及び県内水道のあり方の方向を明らかにした
- 将来（おおむね半世紀先）の”水源から蛇口までを一元化した県内水道1本化”を見据え、広域化を段階的に取り組みつつ、水道事業の運営基盤強化を推進し、加えて、県民に利用し続けていただく水道を目指す
- 本構想の目標年度の平成42年度（令和12年度）までに、12ブロック単位での広域化の実現を目指す



県内1水道を見据えた12ブロック案

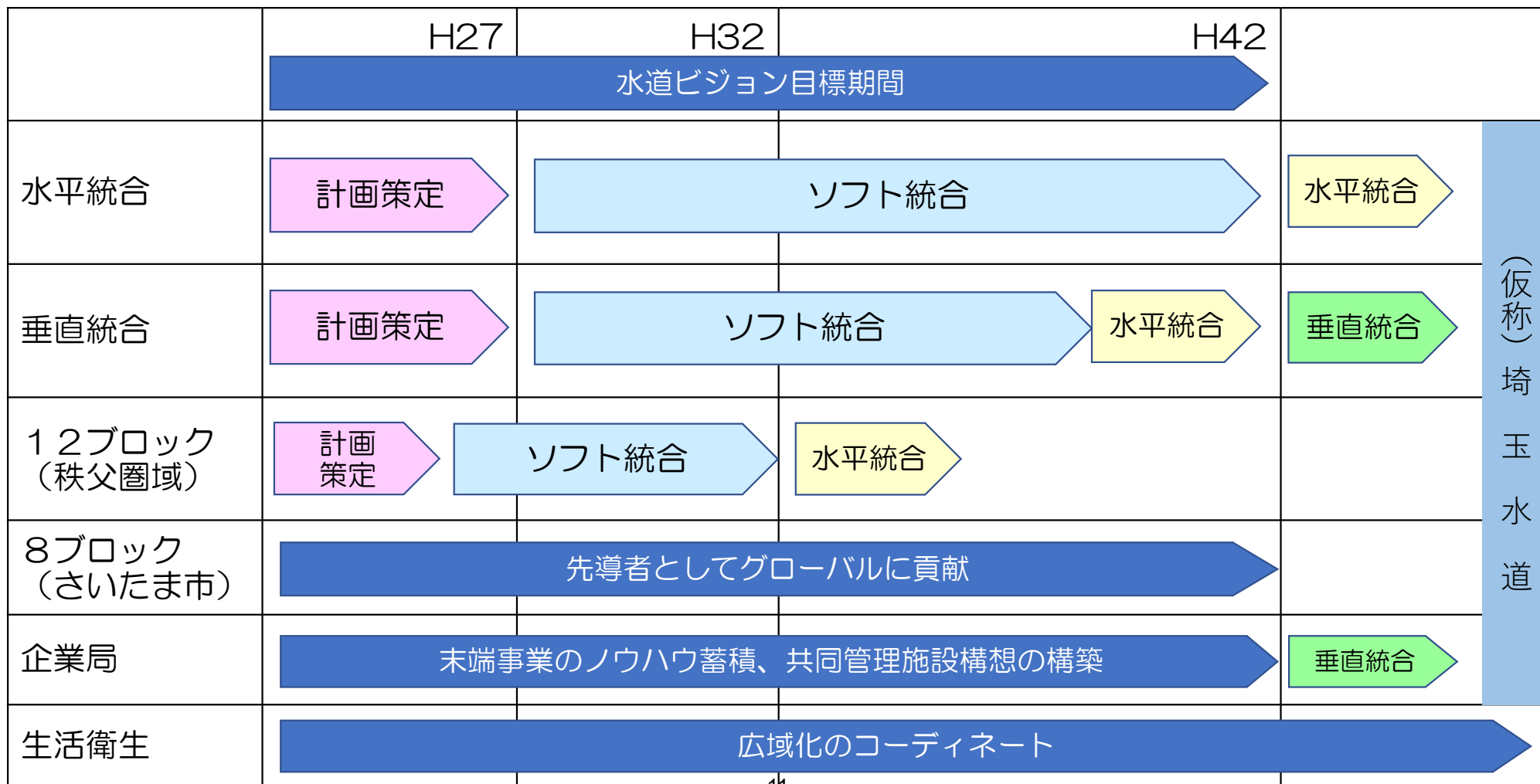


水平統合1,3,4,5,7,9,11,12

垂直統合 2,6,10

先導ブロック 8

実現に向けた広域化方策



秩父圏域の水道事業



団体名	人口 (万)	職員	料金 13mm/月
秩父市	6.7	29	1,323
横瀬町	0.9	5	1,365
皆野町	1.1	9	1,575
長瀬町	0.8		
小鹿野	1.3	7	997
	10.8	50	

統合前H24当時の数値

令和4年度水道統計では
組合水道局職員 43(23)人

秩父広域市町村圏組合水道事業経営審議会資料をもとに作成

秩父圏域水道広域化の足跡

H21.9 ちちぶ定住自立圏構想協定 締結

- ・秩父市が中心都市宣言を行い、圏域内市町村と相互連携
- ・「水道事業の運営の見直し」を位置づけ

H23.3 秩父広域水道圏広域的水道整備計画 策定

- ・改正前水道法に基づく
- ・市町村からの要請
- ・市町村と協議
- ・市町村議会の同意
- ・都道府県知事が都道府県の議会の同意(議決)を得て策定

H28.4 統合水道事業開始

- ・H27.3 覚書
- ・5年以内の料金統一
- ・令和3年4月1日改定(秩父市の料金に統一)
- ・R8からの料金改定に向け審議中

秩父圏域広域化の効果

秩父広域市町村圏組合水道事業経営審議会資料をもとに作成

	統合の場合	単独の場合
補助金の活用	・事業費の1/3、10年間の国庫補助 年間11億円 10年間で111億円の補助金を見込む	・同様なものではなく、別メニューになり、対象とならない施設等もある。採択のハードルは高い。 ・10年間という長期間の補助はない
施設の統廃合	・効率的な給配水、維持管理を実施し更新事業費の削減 単独では1,036億円、統合では917億円であり、119億円の削減が見込まれている	・個別事業体では、規模が小さく効果が少ない
効率的な運営	・業務の共同化 ・集中管理 ・民間委託	・個別の事業体では、規模が小さく効果が少ない

埼玉県水道ビジョン 改定の背景

令和5年3月
改定

水道事業者ごとに経営状況や事業統合の必要性についての認識が異なることから、平成28年4月に秩父地域1市4町の事業統合が実現した以外、他ブロックは進展なし

事業統合に限定せず、他の選択肢も含めた広域化の推進が必要

厚生労働省、総務省の連名通知
(平成31年1月)

水道の基盤強化に向け、広域化の推進方針や当面の取組を示すものとして「水道広域化推進プラン」を各都道府県が令和4年度末までに策定すること

「埼玉県水道ビジョン」について、これまでの取組結果等を踏まえ、広域化に係る内容を充実させ、「水道広域化推進プラン」を兼ねるものとして改定

改定の要点

将来の県内水道1本化を見据え、**ブロック単位での事業統合による広域化**に取り組み、事業基盤を強化し、恒久的に安全な水を県民に提供

改定

将来の県内水道1本化も見据えつつ、**各水道事業者の実情に応じた多様な広域化**に取り組み、事業基盤を強化し、恒久的に安全な水を県民に提供

◆事業統合による広域化の推進

・事業統合(水平、垂直)

※水平統合…水道事業同士の統合
[市町村水道同士の統合]

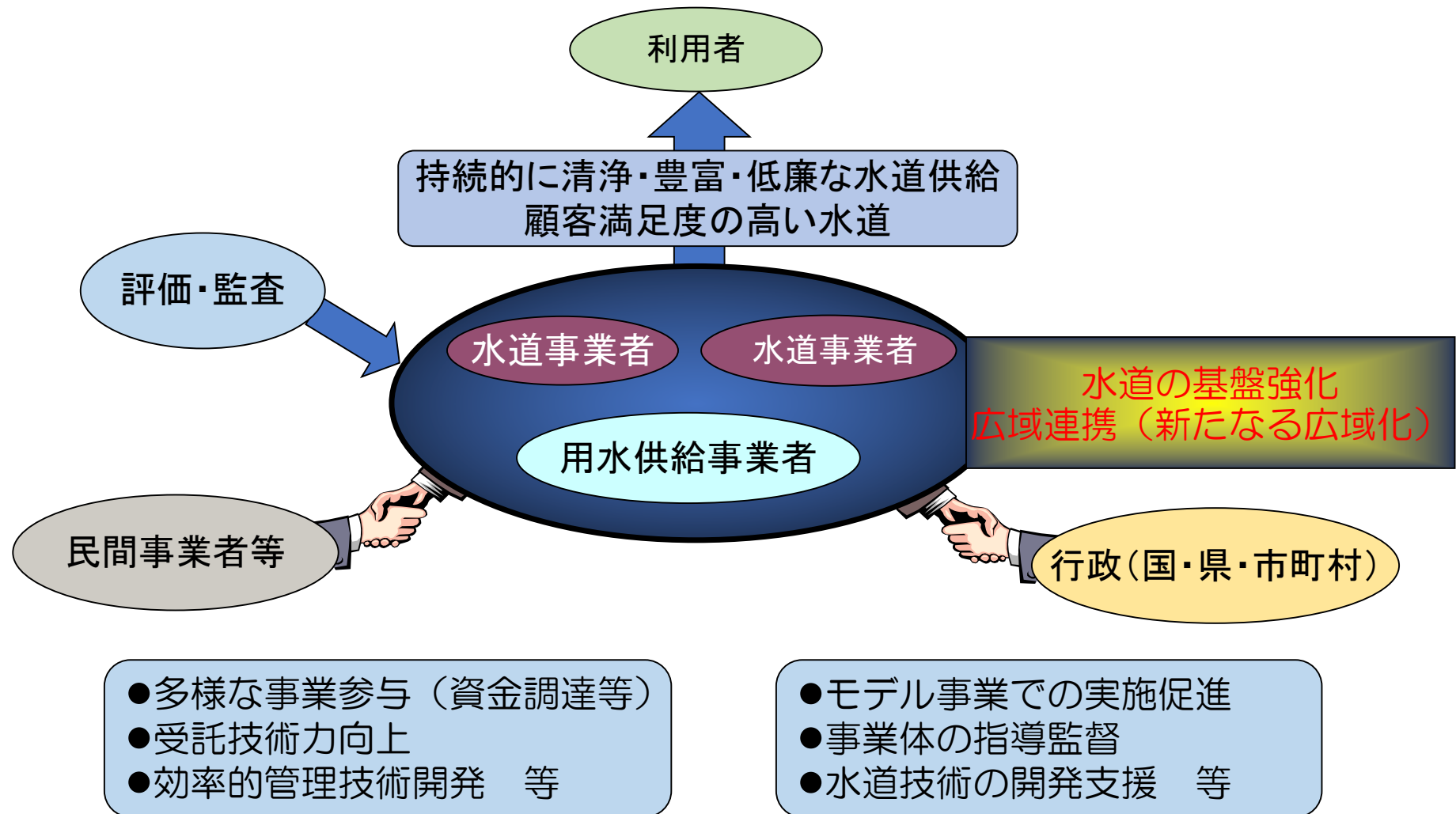
※垂直統合…水道用水供給事業と
水道事業との統合
[県企業局と市町村水道との統合]

改定

◆多様な広域化の推進

- ・事業統合(水平、垂直) ・施設の共同設置
- ・システムの共同利用・資材の共同購入
- ・事務の共同処理(給水工事業者指定事務等)
- ・技術連携(企業局と水道事業者の連携等)
- ・情報連携(保有情報の共有・活用)

多様な連携による水道事業の再構築



<参考：水道サービスが止まらないために>

最後まで聞いていただきありがとうございました

是非、未来に向けて持続ある道筋が
できることを期待しています

03-5805-0261

kogure@iwrc-net.or.jp



第三回審議会について



審議会の目的

- 城里町水道事業経営戦略の改定及び城里町水道事業運営の方向性を定める。

背景

- 城里町水道事業は、石塚浄水場、小松浄水場、赤沢浄水場の3箇所の浄水場から水道水を町内に供給している。このうち、**石塚浄水場**は昭和45年（1970年）の建設から**50年以上経過**しており、**老朽化が進んでいる**。
- 表流水を水源とする石塚浄水場の**更新には多額の費用が必要**である。このため、町単独で浄水場の**更新**に取り組むのか、近隣市町村等の水道事業と**連携**して取り組むのか、今後の城里町**水道事業運営の方向性**を定める必要性が生じている。
- このような状況下において、茨城では令和5年3月に「茨城県水道事業広域連携推進方針」を策定した。この推進方針において、県中央広域構成市町村等及び近隣市町（城里町が含まれる）を対象に水道用水供給事業からの送水範囲拡張案や浄水場の統廃合案の中から最も効果が見込める整備案が検討されている。
- 審議会は、**住民ニーズを反映**させた技術及び財政の両面で持続可能な城里町水道事業運営の方向性を定めるとともに、城里町水道事業経営戦略を改定することを目的とする。



	議題
第1回 R6.5	城里町水道事業の現状と今後の見通し、茨城県水道事業広域化の取組について ①水道事業の現状と今後の見通し ・現状の把握、今後の見通し（水道施設概要、人口・水需要、経営状況、水道施設の老朽化など） ②茨城県水道事業広域連携推進方針について ・広域連携に関する国の方向性の概説 ・茨城県における広域連携推進方針の概説
第2回 R6.6	施設見学・ワークショップの開催 ①浄水場施設見学の実施、利き水体験 ②ワークショップ形式による意見交換
第3回 R6.8	有識者による講演、広域連携についての説明とワークショップ ①前回の振り返り、②広域連携先行事例の紹介、 ③県職員による広域連携のシミュレーション結果（概算）の説明 ④ワークショップ形式による意見交換会
第4回 R6.10	水道事業運営方向性（広域連携推進）についての意見聴取 ①前回までの振り返り（町から、水道事業運営方向性（広域連携推進）の考え方を提示） ②審議会委員による意見交換 ・テーマ:水道事業運営方向性（広域連携推進） ・第3回審議会の結果及び①を踏まえて、水道事業運営方向性について意見交換と合意形成
第5回 R6.12	有識者による講演、経営戦略改定のコンセプトの確認 ①水道事業先進事例の紹介、②経営戦略改定のコンセプト、 ③ワークショップ形式による意見交換（経営戦略改定の骨子について）
第6回 R7.2	経営戦略（素案）についての意見聴取 ①水道事業運営の方向性を踏まえた経営戦略（素案）について ・財政シミュレーションによる広域連携の検証結果 ②審議会委員による意見交換 ・「城里町水道事業運営の方向性と経営戦略（素案）」についての意見聴取

3 第二回審議会でのワークショップ 振り返り



6月27日
(木)

課題

- ①老朽化した浄水場や管路等を放置すると、
今後の私たちの生活にどのような**影響**が生じるか。
- ②老朽化問題の**対策**として、何が考えられるか。
- ③対策を実施する上で、どんな**リスク**が発生すると考えられるか。

グループA



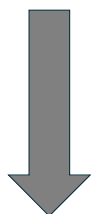
グループB



話し合う



発表



まとめ



4 前回のワークショップでの意見



- ① 老朽化した浄水場や管路等を放置すると、
今後の私たちの生活にどのような**影響**が生じるか

項目	班	内容
資金	B	水道事業維持のため水道料金が値上がりする
	B	施設に係る修繕費が増大する
	A	老朽化、耐震化対策における施設更新・補修費が増加する
	A	デジタル化が進んでいないことで人件費がかかる
施設	B	管路が破裂し、それに伴い漏水する
	A	施設や設備が壊れやすくなる（供給機能が維持できなくなる）
水質	B	管路内サビこぶにより赤水が発生する
	A	水質が悪化することで住民満足度が下がる（移住人口の減少）
	B	水質安全性が担保されない
災害時	B	災害時に長期断水する（供給機能が維持できなくなる）
	A	耐久性が低下し、災害に弱い、壊れやすい施設となる
	A	災害の復旧に時間がかかる

4 前回のワークショップでの意見



② 老朽化問題の**対策**として、何が考えられるか。

項目	班	内容
資金	A	町の人口を増やすことで水道料金の収益を改善する
施設	A・B	施設を更新または新設する
	B	浄水場を統廃合する
組織体制	A・B	広域化により人員体制を整備する
	B	デジタル化により作業を効率化、省力化する
	B	上下水道事業の組織を一体化し職員体制を強化する
住民	A	住民を集積化
災害時	A・B	復旧するまでは水道に頼らない備蓄体制を個人でも図る（湧水や井戸水を使う）
	A	有事のための電源として太陽光発電などの再生可能エネルギーによる電力の使用

4 前回のワークショップでの意見



③ 対策を実施する上で、どんな**リスク**が発生すると考えられるか。

項目	班	内容
資金	B	予算が不足するため、安定した水道料金収入とする必要がある
	A・B	水道料金が上昇する
	A	施設の更新や新設、運転には費用がかかる
組織体制	A	広域化して本当にメリットがあるのか（資金やリスク分担等）
	A	広域化する上での人材の育成（民間への委託で対策？）
	B	職員が不足する
住民	A	水道事業のサービス品質悪化が原因で定住人口が減少する
	B	行政側の説明が不足することで、住民からの理解・関心が得られない
災害時	A	復旧に時間がかかる



質問2

- 次回以降の審議会に取り上げてほしいテーマや聞きたい事等ございましたら、ご自由にお書きください。

Q. 質問

A. 回答

- | | |
|--|--|
| 1 県の広域化にすでに参加している市町村の参入プロセス、参加した結果の住民満足度がどうなるかを知りたい。 | <ul style="list-style-type: none">・参入プロセスは、本日の県職員の方の解説を参照ください。・広域化した場合も、住民の皆さまへ安心安全な水道水が供給できるよう広域化の効果を十分に検討します。 |
| 2 広域化するのが道だと思うが、もしできなかった場合はどうなるのか。 | <ul style="list-style-type: none">・従来通り、町が水道事業を運営しますが、厳しい財政状況となり、老朽化した施設・管路の更新が遅れ、漏水事故の増加などが懸念されます。 |
| 3 今回ワークショップを通して、影響・対策・リスクについて考えたが、もっと詳しく、専門的な方からお話を聞きたいと思った。 | <ul style="list-style-type: none">・本日の木暮様と県職員の方の解説を踏まえて、ワークショップで議論を深めたいと思います。 |



質問2

- 次回以降の審議会に取り上げてほしいテーマや聞きたい事等ございましたら、ご自由にお書きください。

Q. 質問

4 委員が意識すべきポイントをもっと明確に共有できればと思う。
安全・安心な水、財政の均衡の持続のために住民がとるべき選択肢はどのようなものがあるのか、その考えるポイントは何か。

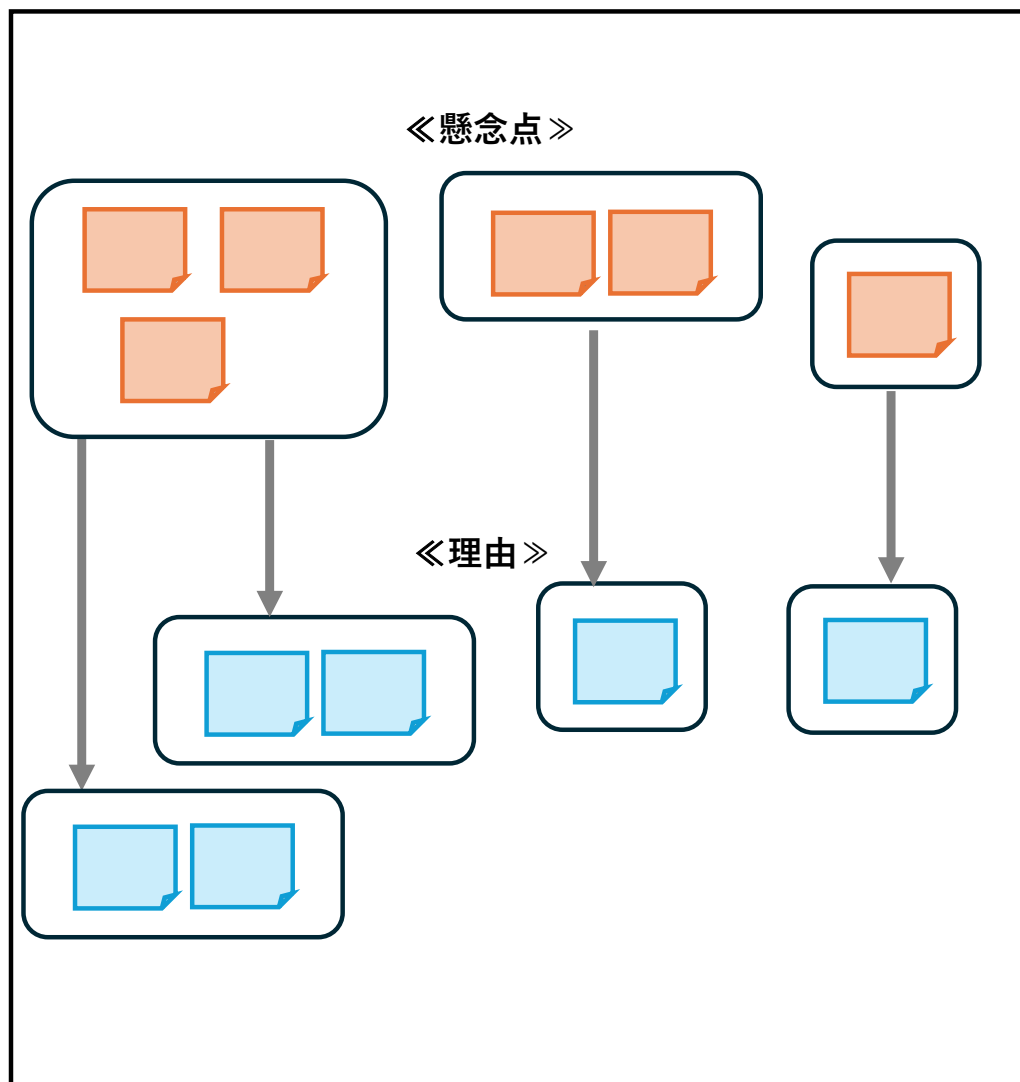
A. 回答

・本審議会は、将来にわたって持続可能な水道事業を見据えて、幅広い世代で委員構成させていただいています。
・そのため、各人の歩幅に合わせて丁寧な情報提供に努め、将来世代に残したい町の水道事業のあるべき姿について共に考えていきたいと考えています。

5 広域化の具体的なメリット・デメリット

・本日の木暮様と県職員の方の解説を踏まえて、ワークショップで議論を深めたいと思います。
・なお、町独自の広域化シミュレーションを検討中であり、審議会後半にて住民の皆様へのメリット・デメリットを提示します。

6 本日のワークショップについて



テーマ

広域化に対する懸念点を共有する

【前半】

①話し合う

- 広域化について、各班で意見を交換する。
- グループで懸念点などをまとめる。
- ふせんを使っていただき、似た考えや観点を模造紙上でとりまとめる。

【後半】

②質疑応答

- 木暮さん、県職員、砂金先生、城里町に懸念点などを質問する。

③まとめ

- 運営側の講評

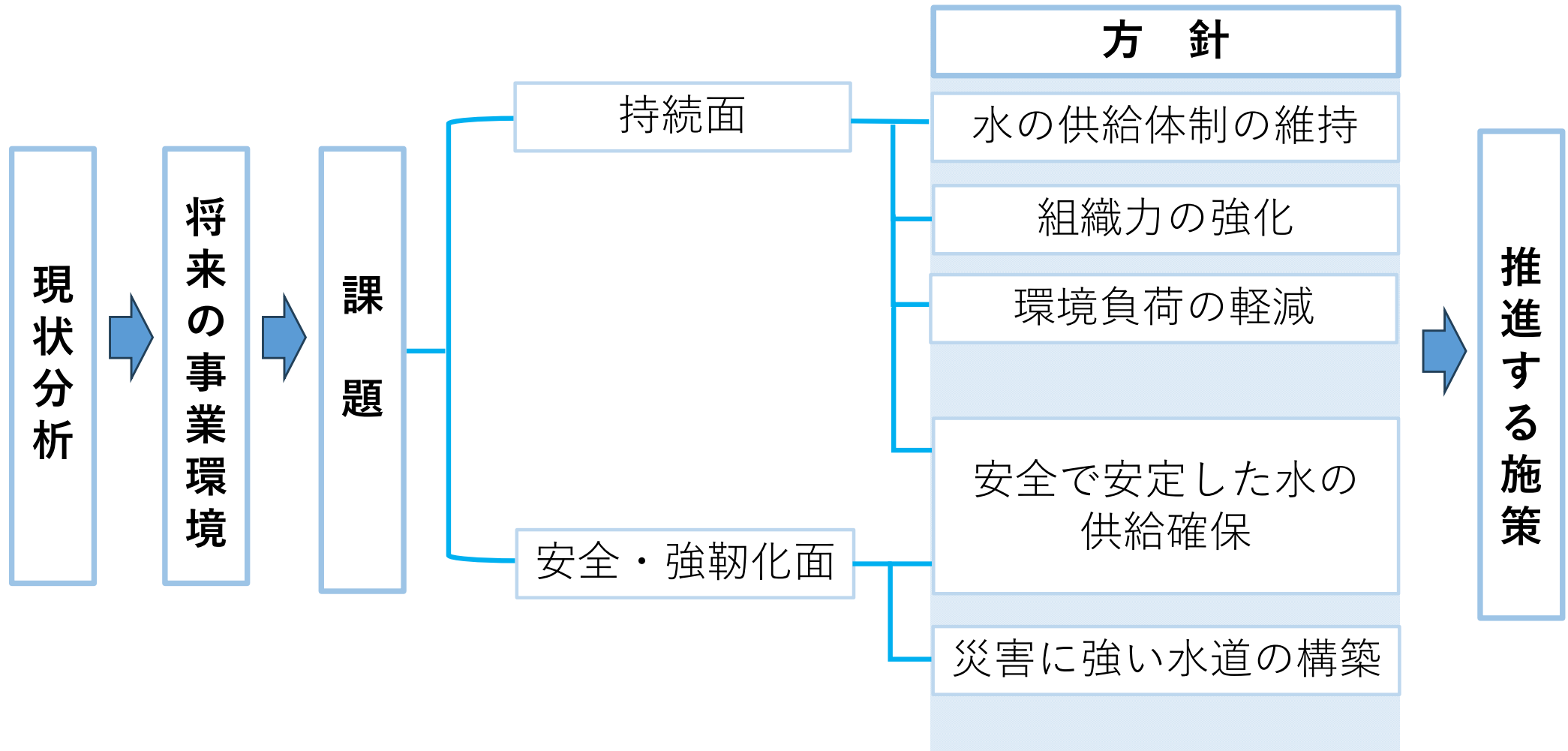


やりたいこと	課題等	広域化した場合	自前対応の場合
老朽化した施設をなんとかしたい。	お金がかかる。 (かかったお金が水道料金値上げに繋がる。)	○他市町村の新しい施設を利用できる。 △他市町村から水を引く管路新設が必要 ○工事に補助金が出る。	×改修が必要だが補助金が出ない。 ×補助金が出ない分、水道料金の額も上がる。 解決策：特になし
職員の技術力を上げたい。	町職員の場合、定期的に異動があり経験が積みにくい。	○水道に専門的に従事する職員が確保できる。	×一定期間で異動があり専門性育成が困難 ×専門職の雇用は経営上困難 解決策：特になし
災害時の水を確保したい。	浄水場が近くにほしい。	×非常時に遠い浄水場からの水供給が可能か不安 解決策： 一部浄水場は残す	○浄水場が近くにあると非常時も速やかな対応が可能で安心

6 本日のワークショップについて



希望(要望)	考えられる方法	良い点・懸念点	生活はどうなる？
老朽化した石塚浄水場をなんとかしたい。	施設を改修できないか？	△改修は可能だが工事の補助金が出ない。	改修用の工事費用がそのまま水道料金に反映され、水道料金が上がる。
	赤沢浄水場でまかなえないか？	×給水能力が足りない。(調査済)	十分な水の供給ができなくなる。
	石塚浄水場を廃止し、他市町村の施設を借りられないか？	○広域化すれば可能 △他市町村から水を引く管路の新設が必要 ○工事に補助金が出る。	石塚浄水場の地域は水戸浄水場の水を使用する。管路新設費は水道料金に反映される。
職員の技術力を上げたい。	職員の異動をなくせないか。	×町役場職員の場合、異動は必須 ○広域化すれば異動なし可能 水道専門の職員が担当できる。	—
	専門職を雇用できないか。	×現状の町水道事業の経営では困難 ○広域化すれば同等の利点あり。 水道専門の職員が担当できる。	
災害時の水を確保したい。	町の全地域の給水を町で行い、有事に備える。	○浄水場が近くにあると有事も速やかな対応を期待できて安心 ×施設維持のための費用がかかる。 ×全給水施設が被害を受けるリスク有	安心感はあるが、町内浄水場が被害を受けた場合、給水困難となる可能性もある。
	計画給水の体制を整える。	×一部給水機能を他市町村に委ねる(広域化)ことで不安感がある。 ○町にも一部浄水場を残し、有事の際は計画給水を行う。	他市町村被災に巻き込まれる可能性はあるが、町内全施設が被災した場合は心強くもある。



城里町水道事業経営戦略 体系図

持続面からの課題

水道施設の老朽化、更新投資財源の確保

施設利用率の課題

将来を見据えた施設配置

民間活力の導入

経営の健全化

省エネルギー対策

運営組織の強化

水道水源の確保

方針

水の供給体制の維持

組織力の強化

環境負荷の軽減

安全で安定した水の
供給確保

災害に強い水道の構築

推進する施策

安全・強靱化面からの課題

水質の向上

基幹施設の耐震化

重要給水管路の耐震化

委員からの質問・要望への回答（1）

【意見】 赤沢浄水場から常北地区へ供給できないか

【回答】

平成15年に実施した揚水試験結果に基づくと現在の取水地点における取水可能量では他の区域の取水量を賄うことは不可能となります。

	日平均取水量	取水可能量	
	m ³ /日	m ³ /日	
石塚系松山下取水場	2,931		
小松系小松導水場	1,935		
赤沢取水場	1,975	3,343	揚水試験結果より
例) 赤沢 + 石塚	4,906	3,343	揚水可能量超過となる

委員からの質問・要望への回答 (2) - 1

【要望】 県内同規模他事業体の経営状況等知りたい。特に健全な事例について。

【回答】 給水人口3万人以下の県内市町村の経営指標を茨城県が公表している「茨城県の水道」より調査しグラフ化しました。

給水原価・・・有収水量1m³当たりにかかっている費用を示す数値

料金回収率・・・供給単価の給水原価に対する割合を示すもの。経営状況の健全性を示す指標で、料金回収率が100%を下回っている場合、給水にかかる費用が水道料金による収入以外に他の収入で賄われていることを意味する。

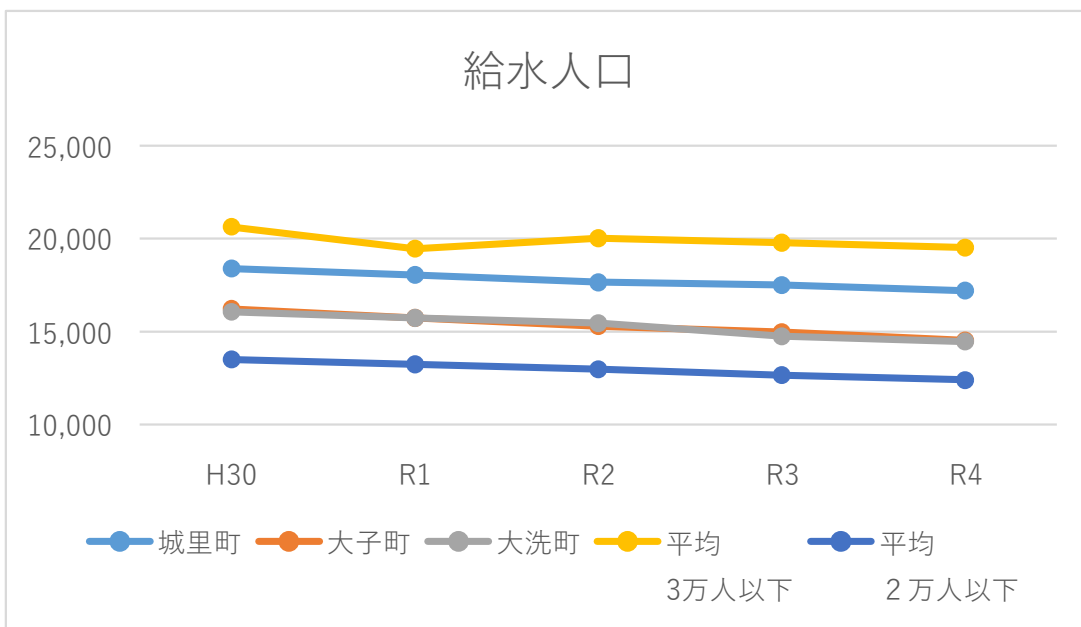


委員からの質問・要望への回答 (2) - 2

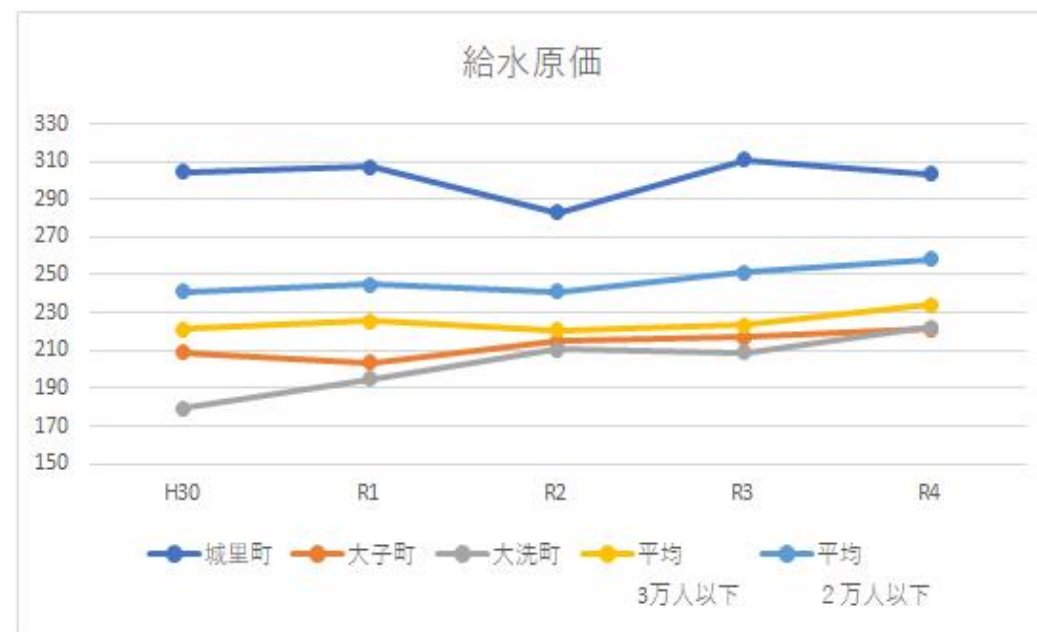
【要望】 県内同規模他事業体の経営状況等知りたい。特に健全な事例について。

【回答】 近隣かつ類似規模の町村の給水人口及び給水原価の推移を直近5年間分で作成しました。
給水人口は人口減少に応じていずれの事業体も右肩下がりの中、給水原価については、
城里町はほぼ横ばいで推移し高止まりしているが、他の事業体は右肩上がりとなっています。

給水人口



給水原価



委員からの質問・要望への回答 （２）－３

R4実績値より	城里町		八千代町	
給水人口（人）	17,213		20,153	
浄水場数	3		1	
水源	表流水	地下水	地下水	県水
水量（千 m^3 ）	1,070	1,427	1,164	629
有収水量（千 m^3 ）	1,696		1,704	
電力使用量	1,746		839	
有収水量1 m^3 あたり				
有収率	72.4		96.4	

【要望】

県内同規模他事業体の経営状況等知りたい。特に健全な事例について。

【回答】

同規模市町村の内、特に経営指標が健全な八千代町と城里町との比較表を作成しました。

城里町水道事業運営審議会の公開及び傍聴に関する内規

令和6年8月13日制定

(会議の公開)

第1条 会議は、公開とする。ただし、城里町水道事業運営審議会（以下、「審議会」という）の決定により非公開とすることができる。

(傍聴の手続)

第2条 審議会を傍聴しようとする者は、審議会の開会前に、自己の氏名及び住所を受付簿に記入し、入室しなければならない。

(傍聴できない者)

第3条 次の各号のいずれかに該当する者は、審議会を傍聴することができない。

- (1) 酒気を帯びている者
- (2) 会議の妨害になると認められる器物等を携帯している者
- (3) 前2号に掲げる者のほか、議長が傍聴を不適當と認めた者

(傍聴人数の制限)

第4条 議長は、必要と認めたときは、傍聴人の員数を制限することができる。

(傍聴人の行為の制限)

第5条 傍聴人は、次に掲げる行為をしてはならない。

- (1) みだりに傍聴席を離れること。
- (2) 私語、談話又は拍手等を行うこと。
- (3) 議事に批判を加え、又は賛否を表明すること。
- (4) 前3号に掲げるもののほか、会議の妨害になるような挙動を行うこと。

(退場の命令等)

第6条 傍聴人は、審議会において公開しない旨の議決があったとき、又は議長が退場を命じたときは、速やかに退場しなければならない。

(その他)

第7条 この内規の施行に関し必要な事項は、議長が審議会に諮って定める。