

葛城市水道事業の将来について

市民説明会

令和4年12月13日（火）

葛 城 市

○本日の説明会スケジュール

開会 19:00 ~

1. 挨拶・出席者紹介
2. 県域水道一体化について内容説明
3. 質疑応答

説明の主な内容

- 葛城市の水道事業の現状について
- 県域水道一体化とは
- 今後のスケジュール（案）

● 葛城市水道事業の現状について

水 源

葛城市の水源は、ため池及び奈良県営水道からの浄水受水で構成されており、その比率は、自己水源（ため池等）で約70～80%、奈良県営水道で約20～30%となっています。取水地区の協力を得て、安価な自己水源を多く利用することにより、県内で1番安い水道料金での供給が可能になっています。

主要な施設

9か所のため池、3か所の浄水場、8か所の配水池で構成されています。

浄水場

浄水場名	建設年（経過年数）	耐震性能の有無
新庄浄水場	昭和44年（53年）	耐震診断していない
兵家浄水場	昭和52年（45年）	耐震診断していない
竹内浄水場	昭和52年（45年）	耐震診断していない

機械設備、電気設備等は計画的に更新しているものの、土木構造物は老朽化しており、更新整備を行っていく必要があります。

配水池

大小併せて8か所あり、主要な配水池として、寺口、平岡、兵家、竹内の4か所に緊急遮断弁を設置しています。

管路

葛城市の配水管の布設延長は約300 kmで、種類別では耐震性能がない硬質塩化ビニル管の占める割合が約51%と最も高くなっています。

水道管更新に合わせ地震に強い管に布設替えを行っていますが、管路延長は膨大であり、主要な管路を布設替えするだけでも多額の費用と長い年月を要します。また、設置年数が不明の管もあり、管路の更新による耐震化を進めていく必要があります。

水質

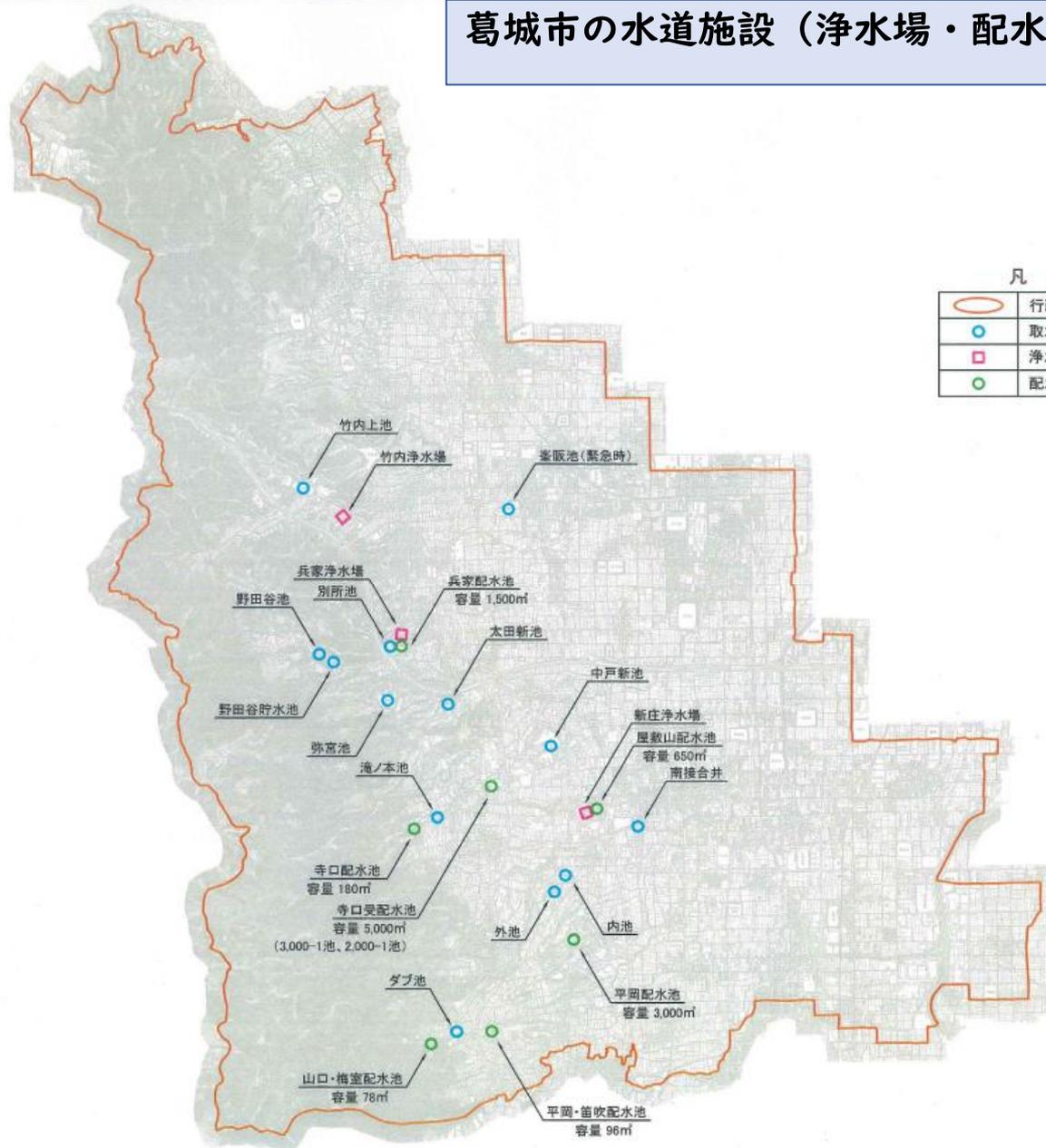
気候による水質変動や複数水源のブレンドなどに対応した浄水処理を行っています。一方で水道水質基準の範囲内ではありますが、トリクロロ酢酸やカビ臭が若干高まる場合があるため、原水水質を監視するとともに浄水処理に留意することが必要になります。施設の更新に合わせ、浄水処理方法についても検討する必要があります。

葛城市の水道施設（浄水場・配水池・取水地）配置図



凡例

	行政区域
	取水地点(池名)
	浄水場
	配水池



● 県域水道一体化とは

I 奈良県における水道事業の現状についての基本的認識

基本的認識

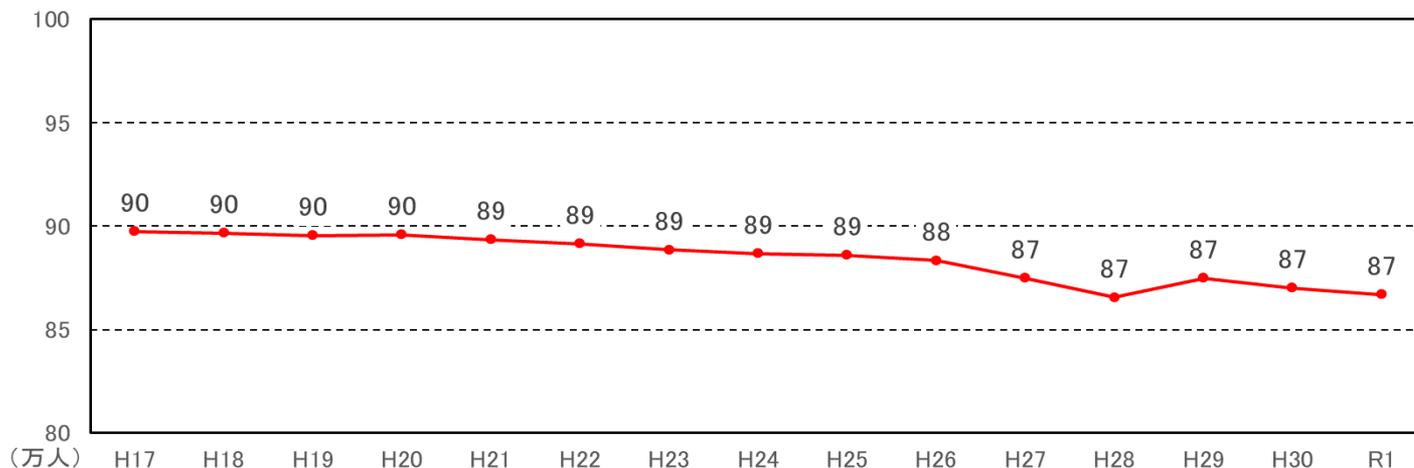
- 奈良県の水道事業は、人口減少に伴う給水収益の減少、施設老朽化による更新需要の増加、職員の減少による技術力の低下など、困難な課題に直面。
- 一方、将来にわたって安全・安心な水道水の供給を維持することは、県民生活の安定のためには必要不可欠。
そのためには、水道施設の老朽化対策が何よりも第一。
- 個々の市町村が単独で対処していくには限界があり、複数の市町村が連携して広域で対処することが必要。

1 給水人口と水需要

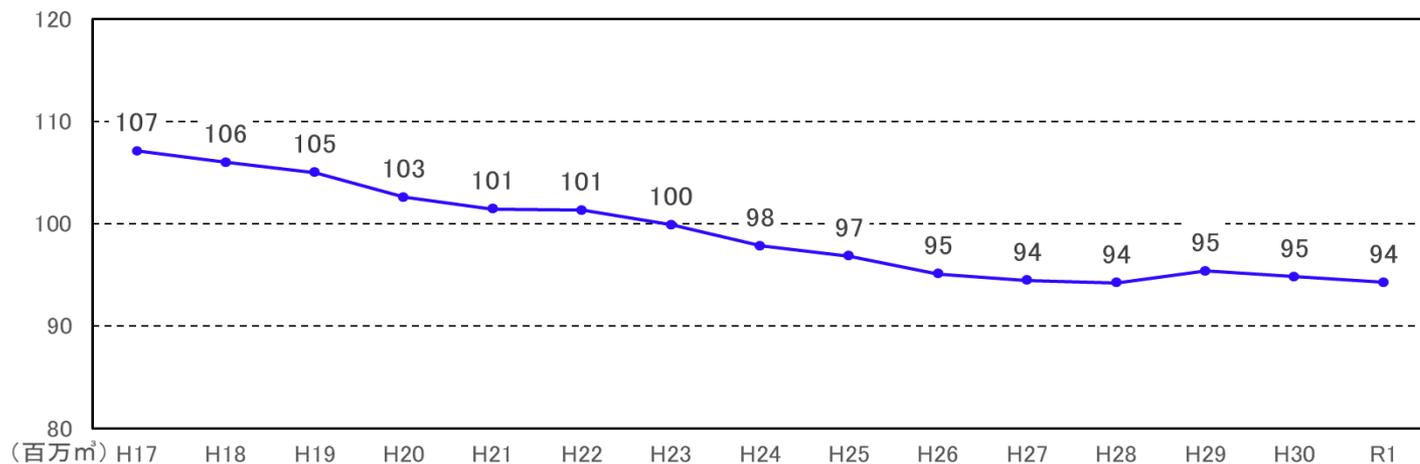
- 給水人口の減少に伴い、有収水量も減少(=配水収益の減少)。
この傾向は今後も進展し、水道事業の経営環境は厳しくなると見込まれる。

県内26市町村 給水人口の推移 (厚生労働省データ)

※県内26市町村…
奈良市・大和郡山市を除く上水道事業市町村

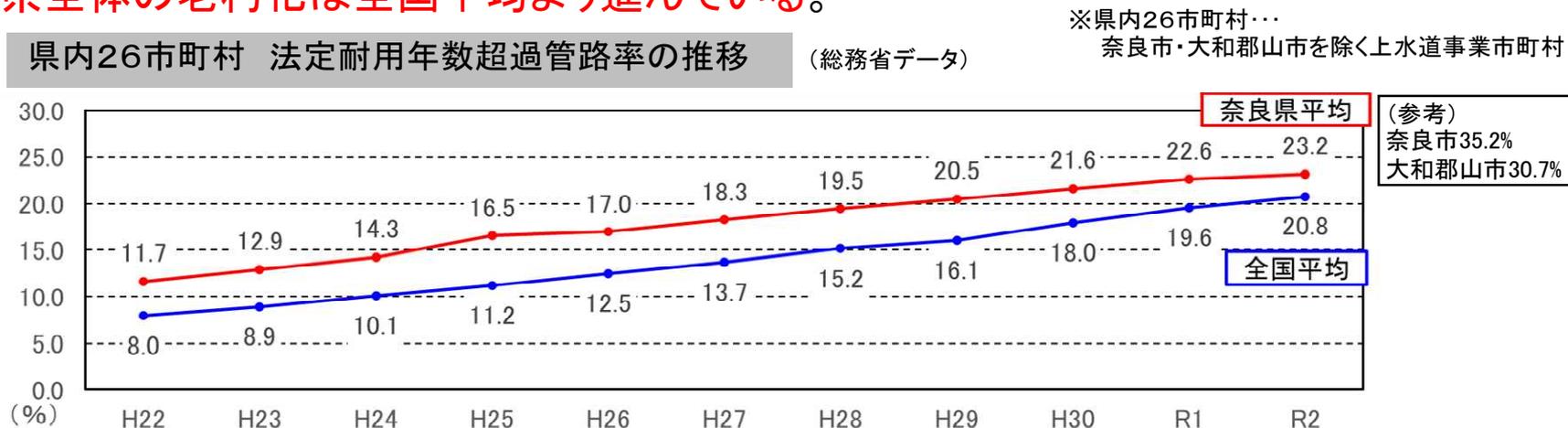


県内26市町村 有収水量の推移 (厚生労働省データ)

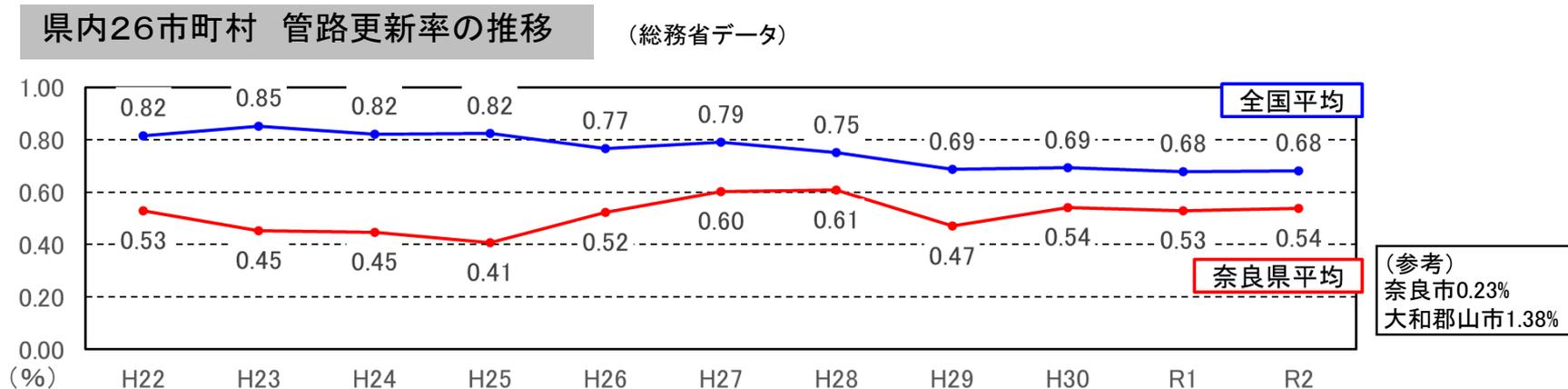


2 水道施設の老朽化

○法定耐用年数(40年)以上経った水道管路の割合(法定耐用年数超過管路率)を見ると、**奈良県全体の老朽化は全国平均より進んでいる。**



○にもかかわらず、**水道管路の更新は180年超かかって一巡するペース**(管路更新率0.54(R2))
このままの状態で行くと、老朽化は更に進行し、断水・漏水等のリスクも高まる恐れがある。



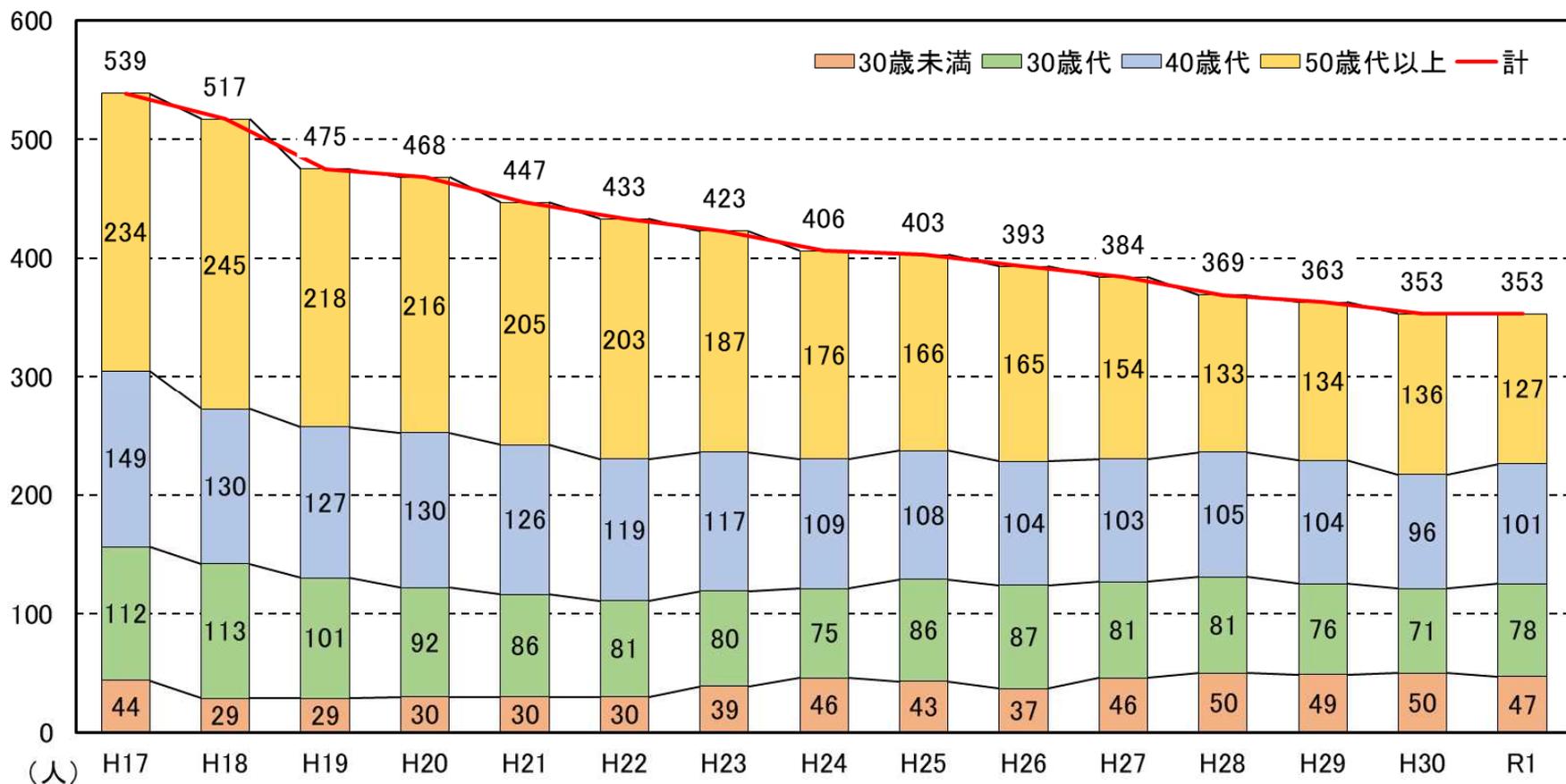
3 水道関係人員

○水道関係の人員は、**熟練職員の退職等により年々減少**。
この傾向は今後も続くと見込まれ、**技術の継承が懸念される**。

県内26市町村・県水 水道関係職員数の推移

(厚生労働省データ)

※県内26市町村…
奈良市・大和郡山市を除く上水道事業市町村



奈良県における県域水道一体化に向けた経緯

時 期	取 組 内 容
H28年	○磯城郡における水道事業の広域化に関する覚書 締結 ○磯城郡水道広域化推進協議会 発足
H29年10月	○「県域水道一体化の目指す姿と方向性」県・市町村長サミットで提示
H30年 4月	○県域水道一体化検討会(県・28市町村・奈良広域水質検査センター組合の部局長・課長級) 発足 ～ 以降R3年2月までに計8回開催
H31年 3月	○「新県域水道ビジョン」策定(県域水道一体化を正式に位置づけ)
R元年10月	○水道法の一部改正
R 2年 6月	○磯城郡における水道事業広域化にかかる基本協定 締結
R 3年 1月	○県・27市町村・奈良広域水質検査センター組合の長で「水道事業等の統合に関する覚書」締結 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 現時点での以下の基本的事項について合意 ・令和7年度からの事業開始(事業統合) ・統合時に水道料金統一(基本) ・今後、覚書締結団体で一体化に向けての協議検討を進めること 等 </div>
R 3年 8月	○協議会設立総会 及び第1回協議会 開催 奈良県広域水道企業団設立準備協議会(任意協議会) 発足
R 4年 2月	○第2回協議会 開催 一体化後の給水原価・供給単価の試算結果、基本計画骨子案等について協議→了承
R 4年 4月	○磯城郡水道企業団 事業開始
R 4年 6月	○第3回協議会 開催 奈良市提示論点の検討、意思決定プロセス等の検討のための部会の設置等について協議→了承 ～ 奈良市提示論点の検討部会は、6～9月に計5回開催 ～ 意思決定プロセス等の検討部会は、10～11月に計5回開催
R4年10月	○第4回協議会 開催 奈良市不参加による今後の県域水道一体化の運営等について協議→了承
R4年11月	○第5回協議会 開催 基本計画案・基本協定書案等について協議

葛城市における県域水道一体化についての検討

時 期	取 組 内 容
R元年 6月	厚生文教常任委員会【県域水道一体化の現状、平成30年度策定の水道ビジョン等】
R元年 9月	厚生文教常任委員会【県域水道一体化検討会の内容等】
R元年12月	厚生文教常任委員会【県域水道一体化の現状等】
R2年 3月	厚生文教常任委員会【県域水道一体化の現状、葛城市水道事業の財政シミュレーション等】
R2年 6月	県域水道一体化調査特別委員会【県域水道一体化検討会の内容等】
R2年 9月	県域水道一体化調査特別委員会【第1回水道サミットの内容等】
R2年12月	県域水道一体化調査特別委員会【第2回水道サミットの内容等】
R3年 1月	県域水道一体化調査特別委員会【覚書及び基本方針の変更点、覚書締結式の概要等】
R3年 7月	県域水道一体化調査特別委員会(協議会)【令和3年1月18日以降の経緯、令和3年度協議会の推進体制等】
R3年 9月	県域水道一体化調査特別委員会【第1回設立準備協議会の内容等】
R4年 1月	県域水道一体化調査特別委員会(協議会)【第1回設立準備協議会の内容等】
R4年 2月	県域水道一体化調査特別委員会【第2回設立準備協議会の内容等】
R4年 4月	県域水道一体化調査特別委員会(協議会)【水道施設の視察】
R4年 5月	区長会【県域水道一体化について内容説明】

時 期	取 組 内 容
R4年 6月	<p>県域水道一体化調査特別委員会【市民に説明を求める請願書、区長会長からの陳情書、第3回設立準備協議会の内容等】</p>
R4年 8月	<p>県域水道一体化調査特別委員会(協議会)【流量調査の内容等】</p>
R4年 9月	<p>県域水道一体化調査特別委員会【供給単価のシミュレーション等】</p>
R4年10月	<p>県域水道一体化調査特別委員会(協議会)【第4回設立準備協議会の内容等】</p>
R4年12月	<p>県域水道一体化調査特別委員会(協議会)【第5回設立準備協議会の内容等】</p>

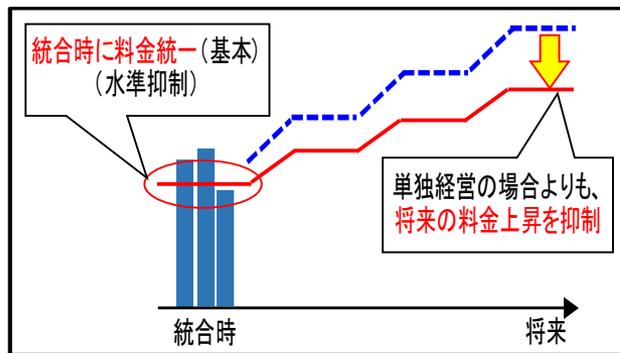
Ⅱ 奈良県域水道一体化の目的・メリット

奈良県域水道一体化の目的

- 将来にわたって安全・安心な水道水を持続的に供給すること
→ そのためにも、水道施設の老朽化対策を着実に推進

一体化することのメリット

- 市町村の区域を越えた施設・設備の最適化が可能
- 市町村の区域を越えた人的資源(人員・ノウハウ)の有効活用が可能
- 施設整備への投資に国の交付金が活用でき、加えて県の財政支援も受けられ、更新がさらに進む
- 市町村が個別に単独で経営するよりも、**将来の料金上昇が抑制される**



1 組織・業務運営

経営主体

○企業団（一部事務組合）【R6年度中に発足】

統合形態

○事業統合【R7年度から事業開始】

公営企業を堅持し、
コンセッション事業への移行や民営化は行わない

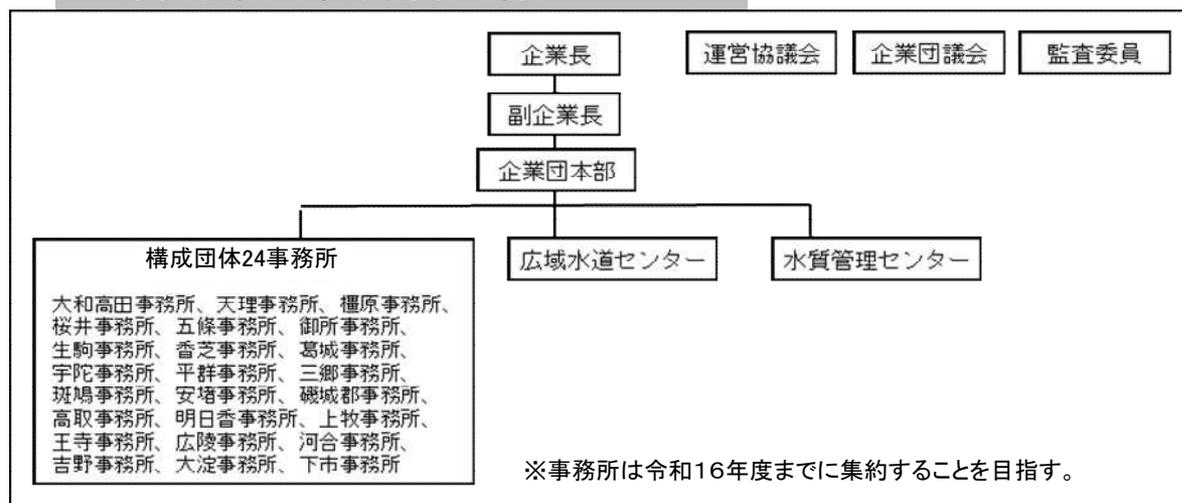
組織

○企業団の事業運営の組織体制として、**企業団本部、広域水道センター、水質管理センター、浄水場及び事務所**を設置。また、**企業団議会、監査委員、運営協議会**を設置

※事務所は、企業団設立当初は、構成団体の事務所とし、業務の標準化・効率化等を図りながら、令和16年度までを目途に5エリア程度への集約化を目指す

企業団組織（事業開始当初）イメージ

※具体的な組織体系は、令和5年度中に整理する。



1 組織・業務運営

意思決定に係る組織・プロセスのフレーム

経営上の重要事項には全構成団体の意見が適切に反映できるよう、全構成団体の長が関与できる仕組みとする

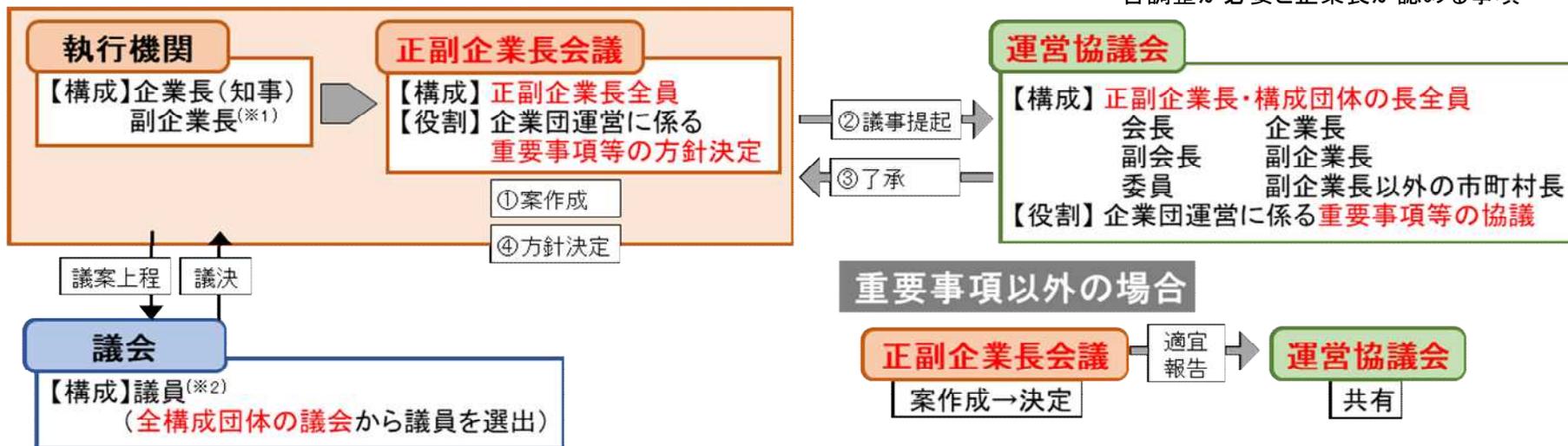
- 正副企業長会議を設置（企業長・全副企業長の合議で経営上の企画・立案及び方針決定）
- 運営協議会を設置（重要事項等を全構成団体の長で協議）
- また、企業団議会の議員は全構成団体の議会から選出

意思決定に係る組織・プロセスのフレーム イメージ

※重要事項の範囲

- ・企業長・副企業長の人事
- ・事業計画の策定、予算案・決算案の策定、水道料金の改定、その他企業団の条例に関する事項（軽微な事項除）
- ・企業団運営に関し特に構成団体間の利害調整が必要と企業長が認める事項

重要事項の場合



（注1）企業団の経営・事業運営上、執行機関と運営協議会、執行機関と企業団議会は相互連携を図る。

（注2）構成団体の議会の議決が必要な事項については、地方自治法等法令に基づく手続きを経る。

（※1）（※2）副企業長、企業団議会の議員の定数等は、令和5年度中に整理

1 組織・業務運営

職員

○職員の身分

- ・当分の間、構成団体からの派遣（地方自治法上の派遣）により対応
- ・順次、企業団への身分移管及び新規採用を実施
- ・身分形態等の実情から必要な場合は企業団設立時に身分移管又は新規採用

○職員の数

- ・**企業団設立当初**は構成団体における用水供給・上水道・水質管理業務に従事する**現行職員数と同程度を確保**。順次業務効率化等を図り**適正な規模**を目指す

業務運営

○業務の標準化・システム化の推進

- ・各種システムの統一化
- ・営業業務の包括委託化
- ・水質管理の一元化 など

利用者サービス、業務効率化の向上
を図る

【基本的考え方】

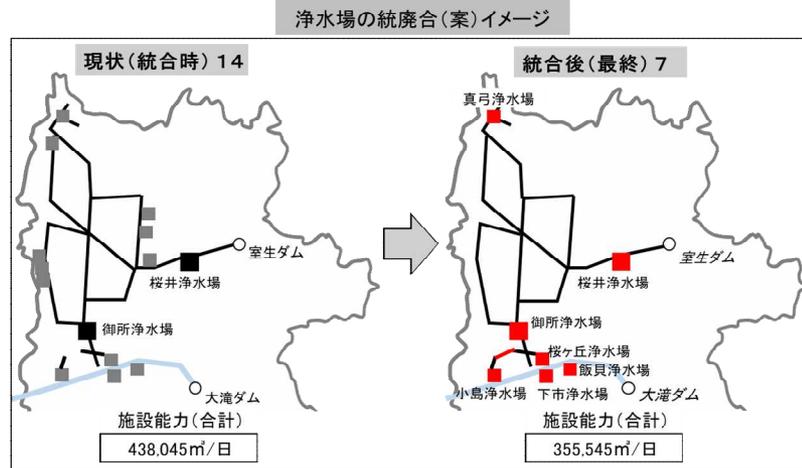
将来にわたる安全・安心な水道水の持続的供給のため、
以下の観点から施設整備を推進

- ① 水需要の将来見通しに応じた施設機能を確保できるよう、
県域全体で施設を最適化・効率化
- ② 施設の老朽対策を計画的に推進
- ③ 災害・事故に対応したバックアップ機能を確保

※施設整備に当たっては、統合後10年間（令和7～16年度）
に限り措置される国の交付金・県の財政支援を活用し、
水道施設の広域化と老朽管等の更新を積極的に推進

2 施設整備

取組	具体的内容
<p>①水需要の将来見通しに応じた施設機能の確保</p>	<p>1 浄水・取水施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ○将来の水需要に対応し、14施設 → 7施設へ順次減少 ○存続する7施設は適切に更新整備し、強靱化（廃止施設も、廃止までは維持修繕を実施） <p>2 送配水施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ○広域化に伴い必要となる市町村域を越えた連絡管や送配水ポンプ・直結配水施設を新設 ○継続利用する既存施設・設備は適切に更新整備し、強靱化（不要となる施設は順次廃止） <p>→ 国の交付金等の活用に配慮しつつ、統合後の広域化施設整備計画を令和5年度中に整理</p>
<p>②施設の老朽対策の計画的な推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○老朽化が進む施設・管路について、計画的に更新整備・耐震対策を実施 <p>→ 構成団体の更新実績の保証・構成団体の水道施設整備計画の尊重を前提としつつ、統合後当面10年間の経年施設更新計画を令和5年度中に整理</p>
<p>③バックアップ機能の確保</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○地震等の災害や事故発生に備え、 <ul style="list-style-type: none"> ・存続する浄水場間の緊急時連絡管などを整備。系統間の相互水融通を確保 ・予備能力を保持 ・ポンプ等の非常用電源の容量を確保



3 財政運営

水道料金

○基本的考え方

- ・一体化により、単独経営の場合よりも**料金上昇は抑制**（統合効果のみられない団体（葛城市・大淀町）には特例措置を実施）
- ・**5年ごとに総括原価方式^(※1)**により算定し、料金改定の可否を判断

(※1)5年間の営業費用(人件費・薬品費・動力費等の維持管理費、減価償却費、資産減耗費の計から給水収益以外の関連収入を差し引いたもの)と資本費用(支払利息、資産維持費の計)の合計を基に料金水準を算定

- ・**料金体系は統合時に統一(基本)**
ただし、**体系の制度的変更により単独経営の場合に比べ料金が上がる利用者が生じないよう経過措置を実施**

→ 具体的な料金体系・経過措置は、令和5年度中に整理

○特例措置

- ・料金面で統合効果のみられない団体（葛城市・大淀町）について、**一定期間(最長30年間)、別の水準・体系の水道料金を設定。その後、料金を統一**

▷別料金設定が認められる期間

将来収支見通し期間(令和7~36年度の30年間)において、次の算定方法により算定される料金水準が統一料金水準を下回る期間

▷別料金の算定方法

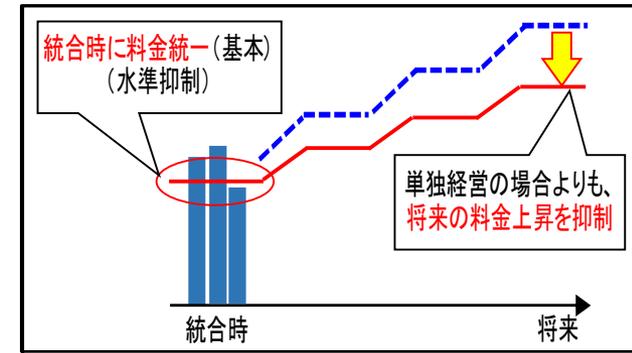
セグメント会計^(※2)により、**5年ごとに総括原価方式**で算定される料金水準へ改定

(別料金設定が認められる期間後の最初の料金改定時に、統一料金へ改定)

(※2)企業団全体の会計のうち、別料金設定を認められた団体域について区分の上、当該団体域に係る別料金を算定

・国・県の財政支援分は、当該団体区域への投資に係る分を反映

・企業団全体にかかる収入・支出のうち当該団体区域分の算定は、水量ベースを基本として按分 など



3 財政運営

国の交付金・県の財政支援の活用

○水道広域化に対する国の交付金・県の財政支援を活用し、水道施設の広域化と老朽管等の更新を積極的に推進

<国の交付金>

- ・期間: **一体化後10年間(最長令和16年度まで)**
- ・内容: 水道事業の一体化に伴う**広域化事業**(浄水場廃止に伴う連絡管の整備等)と**運営基盤強化等事業**(市町村の配水管等の更新)に関し、**事業費の1/3**が交付される

<県の財政支援>

- ・期間: **上記と同期間**
- ・内容: **国の交付金と同額の財政支援(事業費の1/3)**を実施
(他府県に例の無い奈良県独自の水道広域化への支援措置)

広域化事業 直結配水施設や連絡管の整備等、県域での施設整備 311億円	国交付金	1/3	104億円	<一体化後10年間の額> 国 207億円 県 207億円 <hr/> 合計 414億円
	県支援	1/3	104億円	
	企業団負担	1/3	104億円	
運営基盤強化等事業 市町村の配水管等の更新 311億円	国交付金	1/3	104億円	
	県支援	1/3	104億円	
	企業団負担	1/3	104億円	

(注)額は現時点の投資見込額に基づく試算

3 財政運営

各団体(一般会計)繰出

○繰出基準の繰出対象経費で、 ・本来一般行政の責任により負担すべき経費 ・特定の地域の事情により生じている経費	各団体から繰出基準額を企業団へ繰入してもらう
○繰出基準外で繰入されてきた経費 (構造的要因 ^(※) によるものを除く)	経費発生の間、当該団体から企業団へ繰入してもらう

資産等の引継ぎ

(※)構造的要因…水道経営上特に不利な構造的要因として、資本費単価、給水原価、供給単価、1㎡当たり管路延長の全て県内上水道平均以上である団体に限定

○水道事業に伴い生み出された資産等(資産、資本、負債)	企業団へ全て引き継ぐ
○ただし、水道事業の用に供していない固定資産で、水道事業以外の公用、公共用又は公益事業用に既に使用中、又は基本協定締結年度(令和4年度)中に使用の予定が決まっているもの	企業団には引き継がない
○統合までに生じた累積欠損金	当該団体において解消しておく
○ただし、R4年度に基本協定を締結した市町村で、水道経営上の構造的要因 ^(※) により令和5・6年度に生じた累積欠損金(又はその回避のための借入債務)	企業団へ引き継ぐことができる

引継ぎ資金の配分のルール化

○構成団体が企業団へ引き継ぐ資金は各々の経営努力により生み出され、施設更新の準備金との側面があることを踏まえ、市町村間の公平感確保の観点から、その額の大きな団体域に優先投資が行えるよう引継ぎ資金の配分のルール化を図る

Ⅳ 一体化後の経営の見通し

投資規模(見込)

- 30年間(R7~36)で**3,804億円(127億円/年)**
- 各団体が老朽対策のため必要と見込んだ額を積み上げ

国・県の財政支援(R7~16の10年間)

- 国の交付金(広域化事業、運営基盤強化等事業)(事業費の1/3)を活用(10年間で207億円)
- 県からも同額(207億円)の財政支援

広域化事業 <small>直結配水施設や連絡管の整備等、県域での施設整備</small> 311億円	国交付金	1/3	104億円
	県支援	1/3	104億円
	企業団負担	1/3	104億円
運営基盤強化等事業 <small>市町村の配水管等の更新</small> 311億円	国交付金	1/3	104億円
	県支援	1/3	104億円
	企業団負担	1/3	104億円

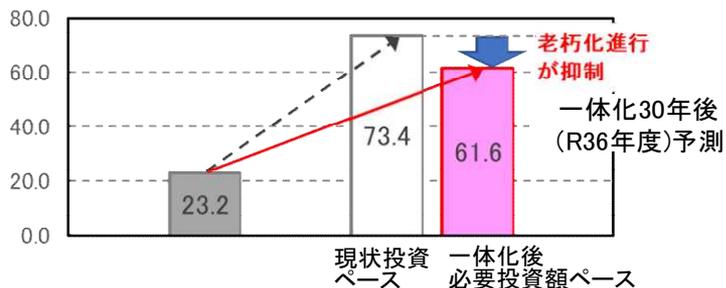
<一体化後10年間の額>

国	207億円
県	207億円
合計	414億円

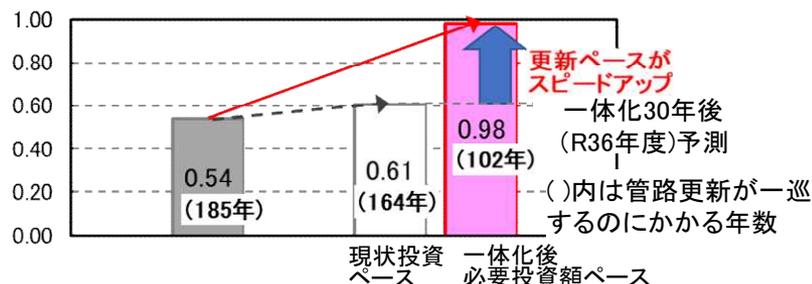
(注)額は現時点の投資見込額に基づく試算

必要な投資と国・県の財政支援により、施設の老朽対策が促進

- 老朽管路(法定耐用年数40年超過)の割合は、現状の投資ペースに比べて**低くなり、管路の老朽化進行が抑制**



- 管路の更新ペースは、現状の投資ペースに比べて**スピードアップ**

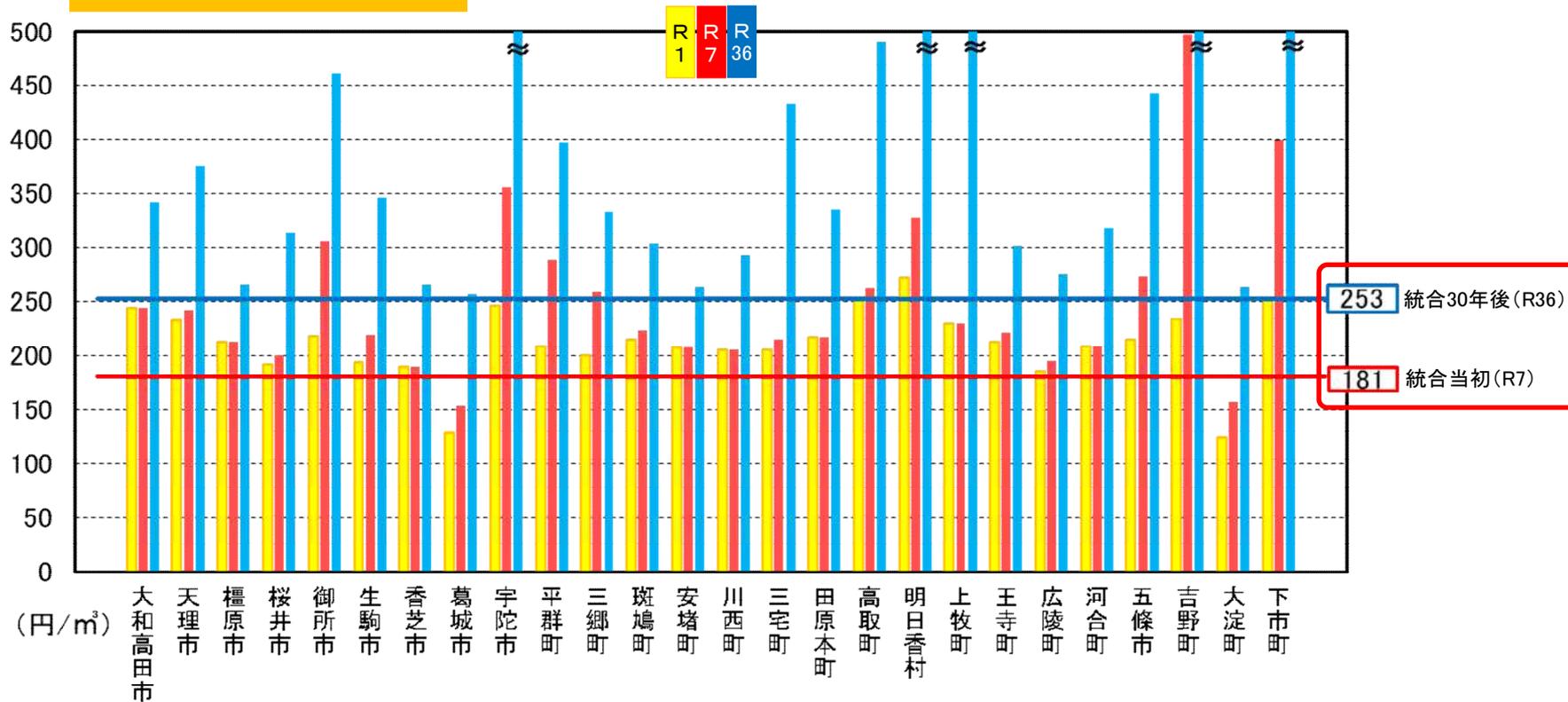


水道料金

○料金水準を試算すると、葛城市・大淀町を除く全ての団体で料金面の統合メリットあり

市町村別 供給単価

【縦棒グラフ】各市町村が単独経営を続けた場合

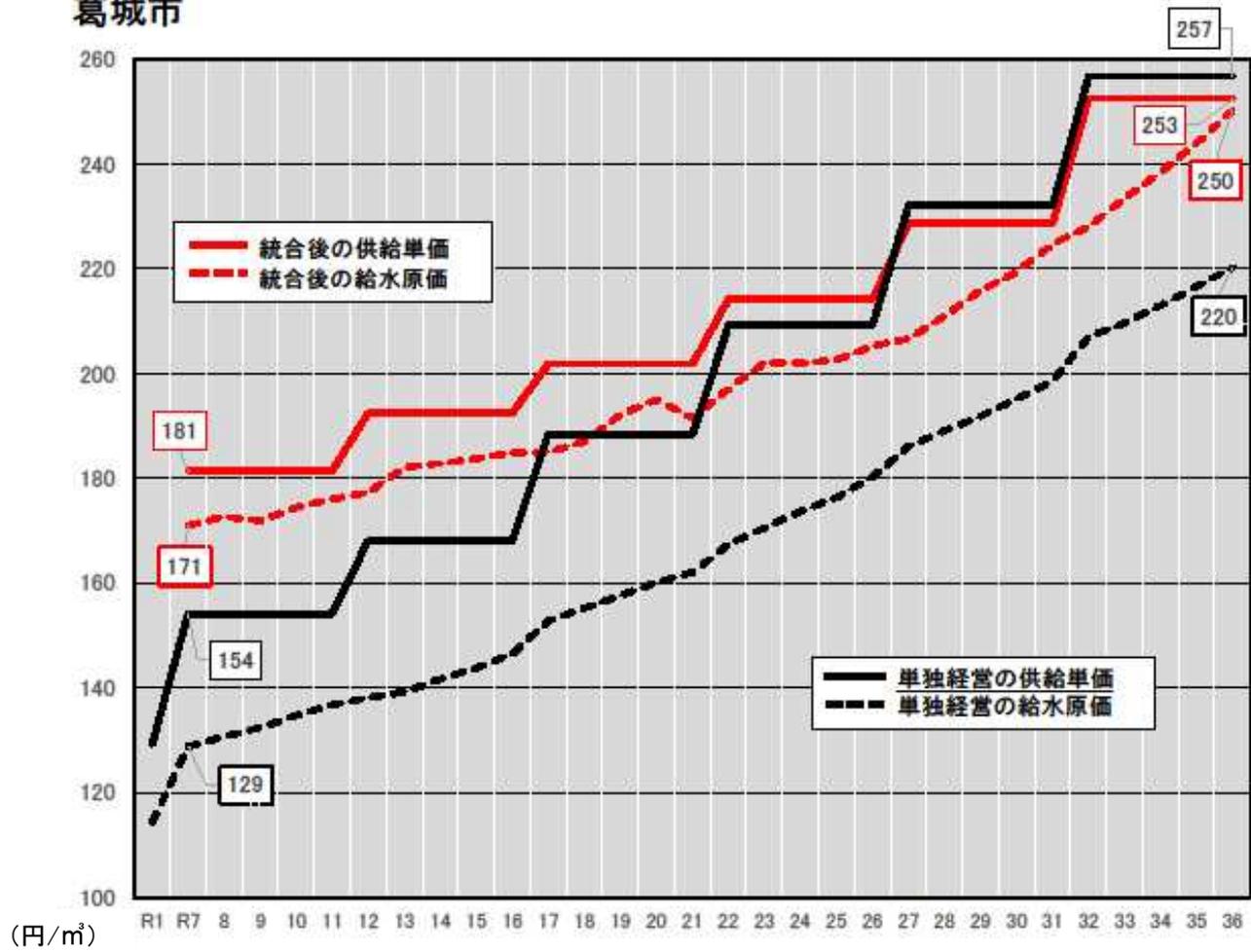


試算条件(概要)

試算期間: 令和7~36年度(30年間)

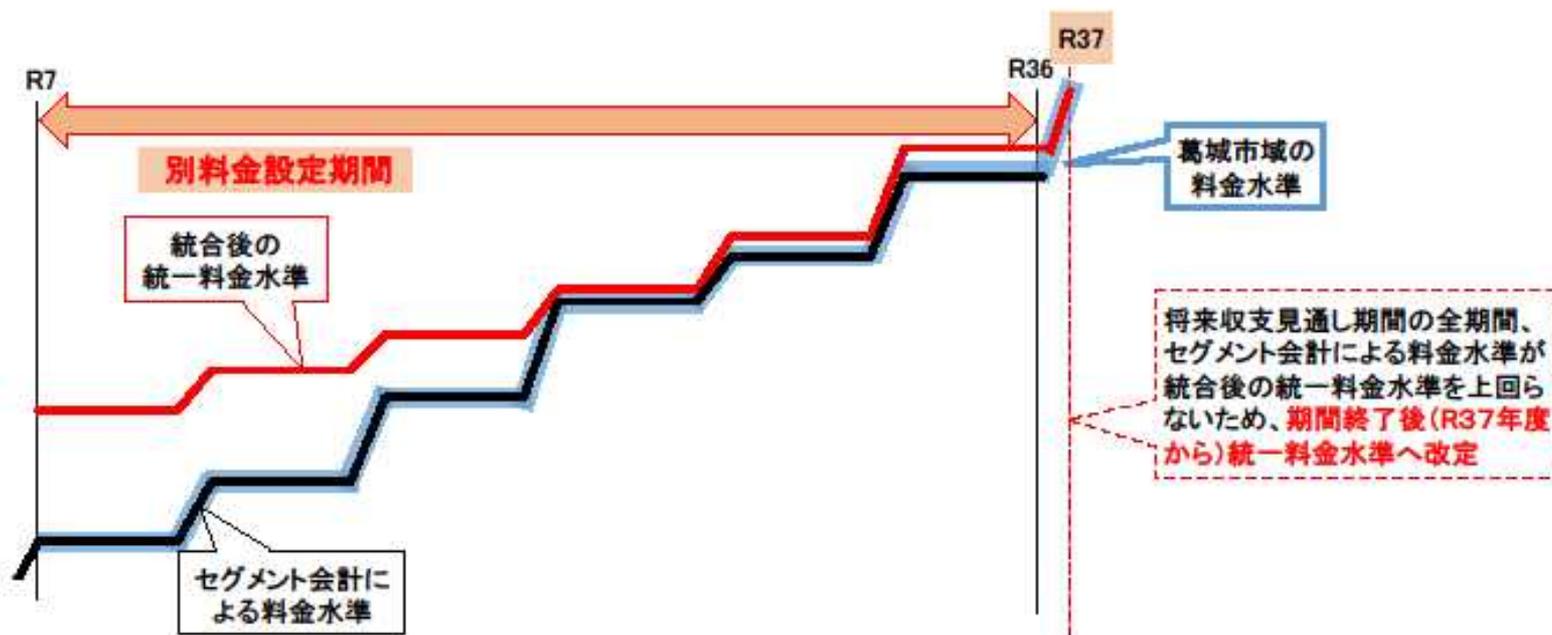
- 建設投資規模 各団体が整備実績や計画を勘案し老朽対策に必要と見込まれる額の積上げ(4,002億円)に、一体化後の新たな投資増減(△198億円)を反映(3,804億円(年約127億円))
- 投資財源 国交付金(207億円)、県の財政支援(207億円)を活用(いずれもR7~16(10年間))
- 維持管理費 物価上昇率(0.7%:内閣府公表)、施設統廃合による増減、一体化による委託費縮減等を反映
- 年間総有収水量 各市町村の給水量(R2実績)に社人研の市町村別人口増減率を乗じた値を基に推計 など

一体化後の給水原価・供給単価の試算結果(R4年10月時点) 市町村別個票
葛城市



別料金設定の改定イメージ

葛城市の場合



○別料金設定が認められる期間、国・県の財政支援を受けつつ、
本則の統一料金より低い水準で改定できる

○将来の料金統一に向け、急激な変動がなく段階的に改定できる

葛城市単独経営を継続した場合に考えられること

メリット（有利な点）

水 源

- ・取水地区の協力を得て、安価な自己水源を利用できる

施設・管路

- ・市の計画に基づき、施設改修や管路更新を行うことができる

業務運営

- ・従来どおりのきめ細やかな住民サービスを提供できる
- ・市で水道料金を決定できるので一体化参加より低料金にできる可能性がある

デメリット（不利な点）

水 源

- ・原水不足分を補う県営水道料金が上昇する懸念がある

施設・管路

- ・季節的な原水水質の変動等に対応するため施設整備の必要がある
- ・浄水場や管路更新に携わる技術者の不足

業務運営

- ・災害等の緊急時において、企業団に比べて人員・機材（給水車等）の配置が不足する可能性がある

● 今後のスケジュール（案）

時 期	事 項
R4年 11月29日	○第5回協議会（基本計画案・基本協定案の議論）
	■12月議会 各団体で基本計画案等に基づき説明・議論
12月中	一体化参加の首長としての最終判断（協議会あて書面回答）
R5年 2月	○第6回協議会（基本計画決定・基本協定締結）
	■3月議会 各団体で説明。法定協議会設置議案の提案
4月	○法定協議会 発足
R5年度	○諸課題の継続検討 ○一部事務組合（企業団）設立の準備 ・設立許可、水道事業認可・国交付金の事前協議 等
R6年度	○一部事務組合（企業団）設立の準備 ・設立許可、水道事業認可、国交付金の申請 等 ■各団体の議会で関係議案の提案（企業団設立議案、関係条例等廃止議案） ○企業団議会で関係議案の提案（関係条例制定議案、予算案） ○一部事務組合（企業団） 設立
R7年度 4月	○事業統合

○年度末に向けて各団体の議会等で一体化の議論がなされていくことを踏まえ、県として、相談対応を充実させる。

各団体において懸案や疑問点等があれば、県に情報共有
→ これを受け、県として、

- ・一体化後のメリット等、説明に要する資料や材料などを情報提供
- ・検討が必要な事項については、県も共同で対応を検討