

# 奈良県域水道一体化実現のために

何が問題なのかを正しく理解し、適切な判断をしていただくための提案

県域水道一体化論点検討部会

令和4年9月21日

## 【目次】

- |     |                   |        |
|-----|-------------------|--------|
| I   | 検討部会での議論を振り返って    | P 3～ 4 |
| II  | 奈良県域水道施設等の現状      | P 5～11 |
| III | 奈良市懇談会の議論への提案について | P12～20 |
| IV  | 検討部会からの最終提案       | P21～38 |

# I 検討部会での議論を振り返って

- 県域水道一体化論点検討部会は、奈良市から提示された論点への対応を検討するため設置され、6月以降5回にわたり開催してきた。
- 検討部会参加団体と奈良市との議論においては、かみ合わない点も多かったが、前者の県域水道一体化への意欲は強く、この際、議論の論点をよく整理して、正しい判断のための熟議に資する資料を提供する必要があるものと思われた。
- 適切な議論のために、重要かつ必要な論点は次の各点と思われる。

- 1 奈良県域水道一体化への参加の是非は誰がどのように判断するのか
- 2 奈良県域水道一体化は何のために行うのか
- 3 奈良県域水道一体化により行う水道施設の投資の水準はどの程度であるべきか
- 4 必要な投資水準を維持するために、今後どの程度水道料金を上げる必要があるのか
- 5 奈良県域水道一体化を実現するためには、どのような追加措置が必要なのか

## Ⅱ 奈良県域水道施設等の現状

○奈良県域水道一体化の議論を進めるに当たっては、所与となる奈良県域水道施設、運営に関する人員等の資源の現状及び一体化した場合に交付される国・県の財政支援の配分予定額等を把握しておく必要がある。

○その項目は次のとおりである。

- 1 奈良県域水道の施設老朽化の現状
- 2 奈良県域水道の水道料金の現状
- 3 奈良県域水道の運営体制(人員等)の現状
- 4 国・県の財政支援の配分予定額

# 1 奈良県域水道の施設老朽化の現状

(1) 水道施設の老朽化は、水道管の場合、法定耐用年数(40年)以上経った水道管の割合である「法定耐用年数超過管路率」で判断できる。

(2) 奈良県全体の水道施設の老朽化(法定耐用年数超過管路率)は、全国平均より進んでいる。

奈良県	<b>26.0%</b>	全国平均	20.8%	全国ワースト1(大阪府)	33.3%
				全国ベスト1(沖縄県)	11.5%

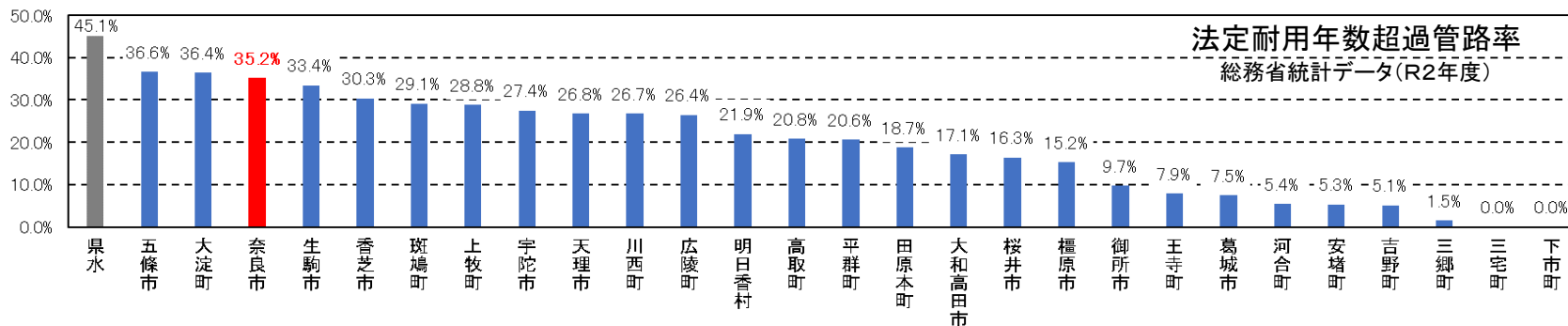
総務省統計データ  
(R2年度)

(3) 特に、奈良市の老朽化(法定耐用年数超過管路率)は、他の中核市より進んでいる。

奈良市	<b>35.2%</b>	中核市平均	22.9%	中核市ワースト1(金沢市)	44.9%
				中核市ベスト1(那覇市)	1.1%

総務省統計データ  
(R2年度)

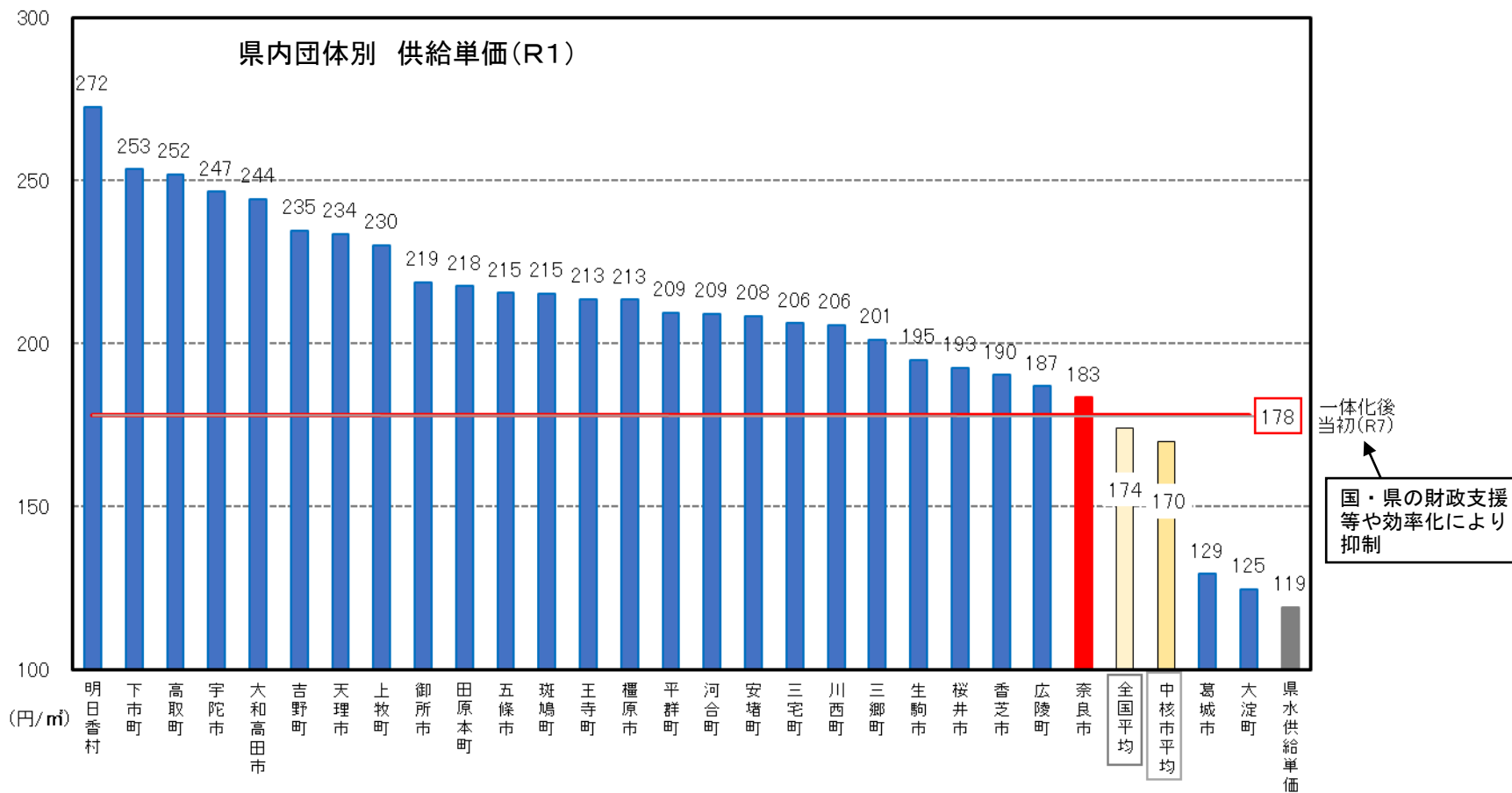
また、奈良市の老朽化は、県内他市町村に比べても進んでいる。



(4) 検討部会参加団体の多くは、老朽化対策のため積極投資(161億円/年)すべきとする一方、奈良市は現状投資額(110~126億円/年)を維持し料金抑制すべきとの立場。

## 2 奈良県域水道の水道料金の現状

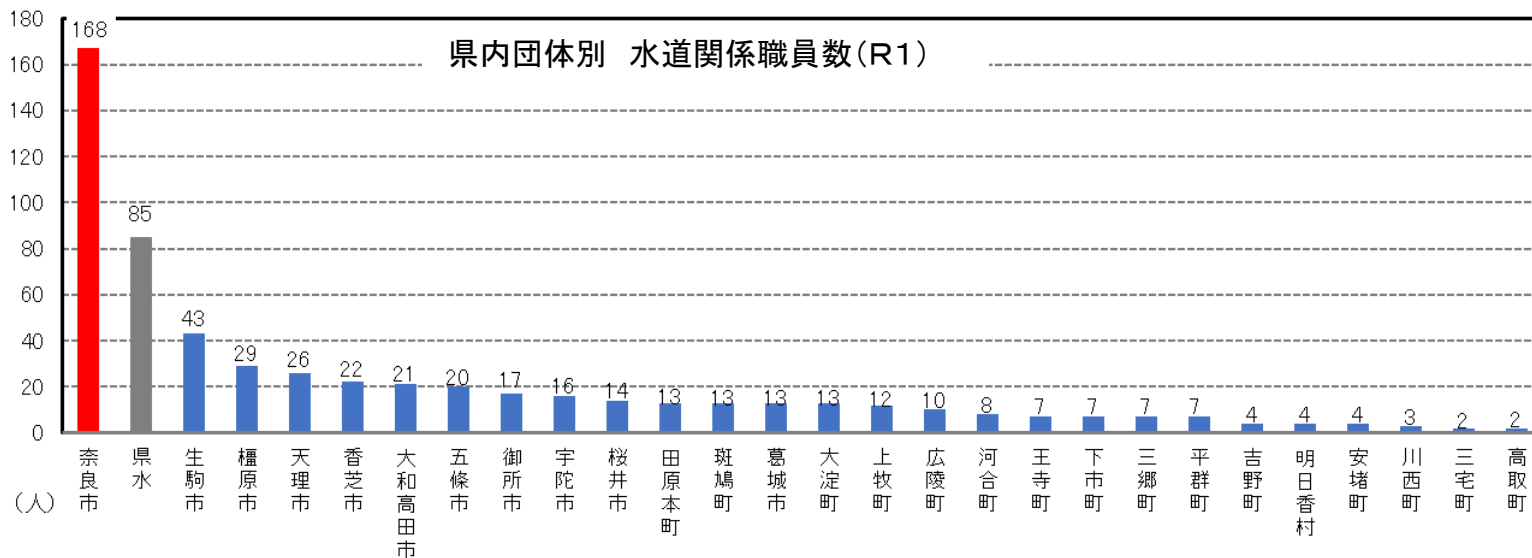
### 現行(R1)の各市町村の料金水準



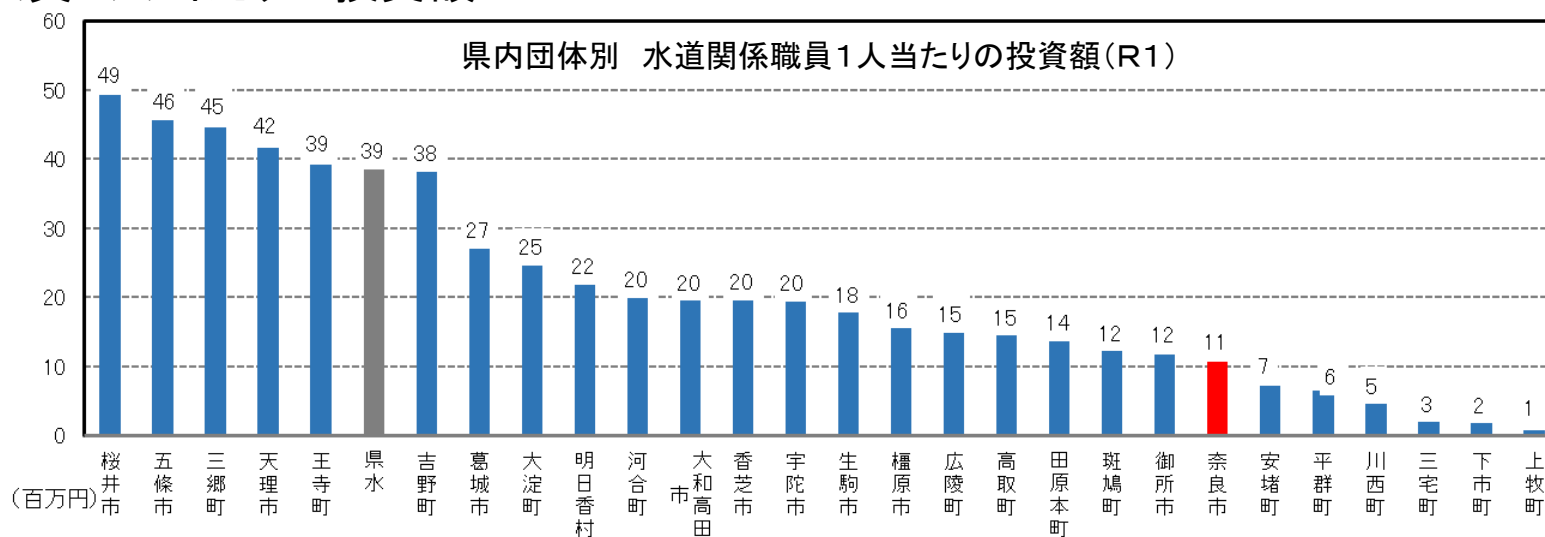


### 3 奈良県域水道の運営体制(人員等)の現状

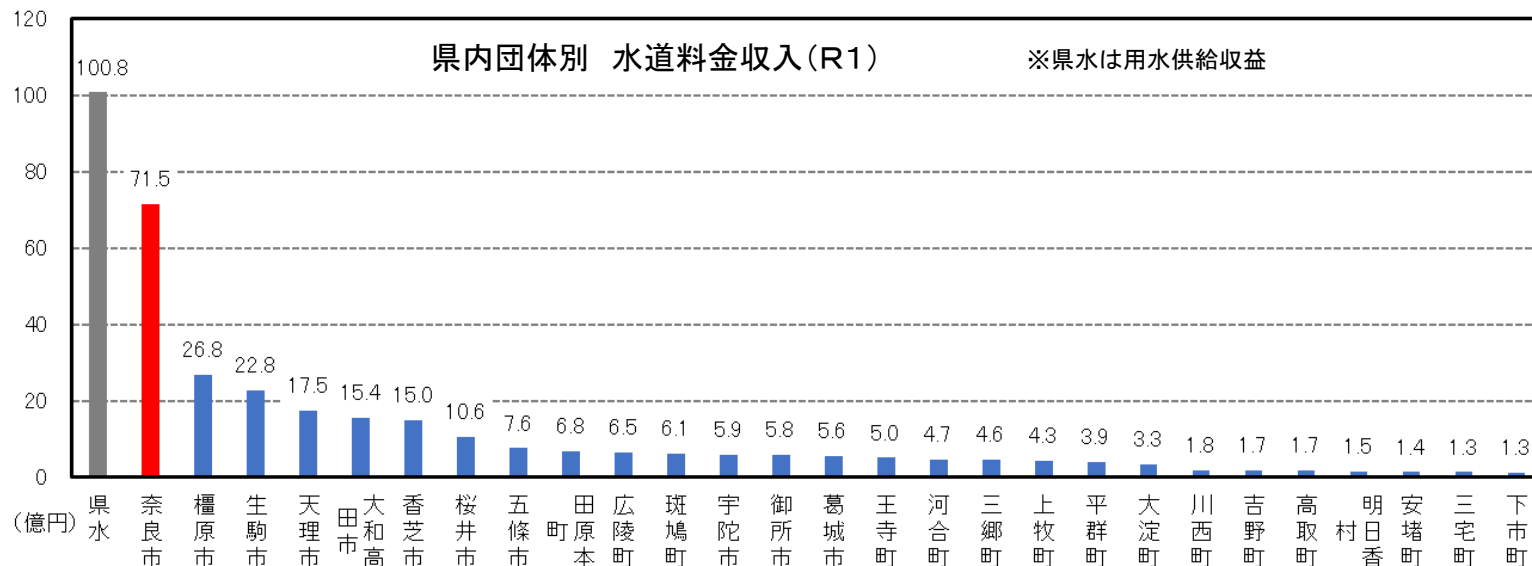
#### (1) 人員



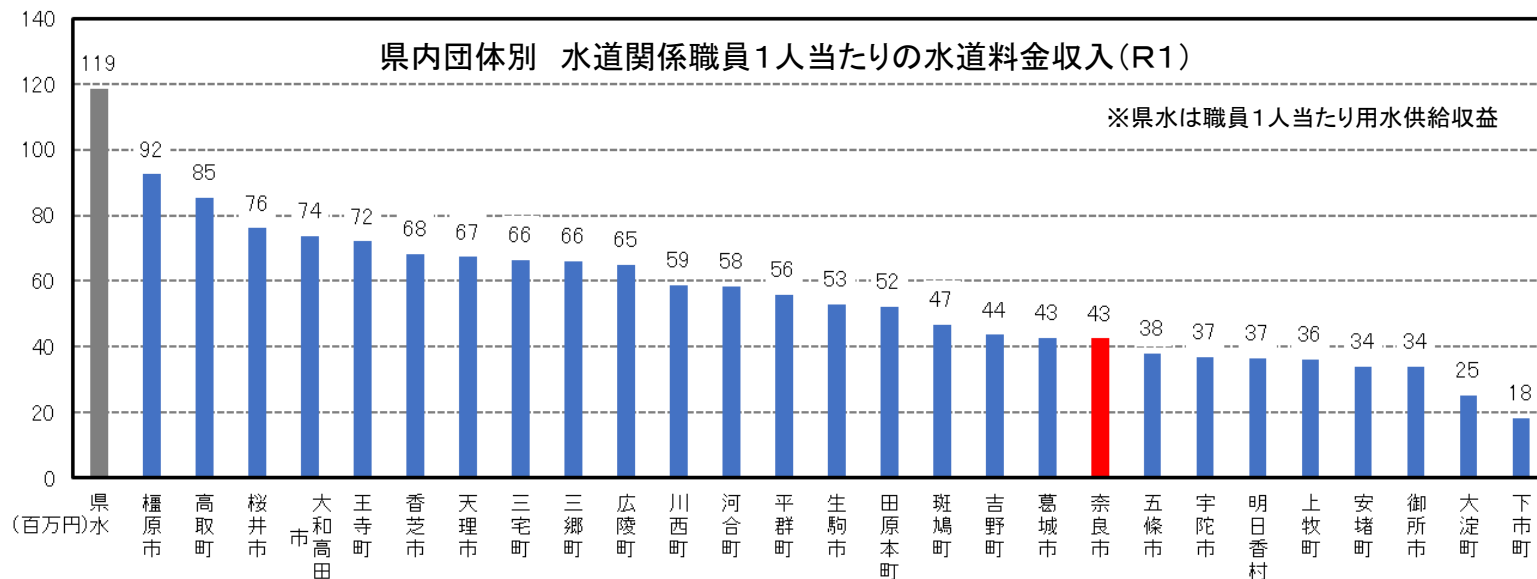
#### 人員1人当たりの投資額



## (2) 水道料金収入



## 人員1人当たりの水道料金収入



## 4 国・県の交付金の配分予定額(投資規模161億円/年ベース)

- 水道事業を一体化(広域化)すれば、国から、一体化後10年間に限り(最長令和16年度まで)、事業費の1/3が交付金として交付される。
- 国の交付金は、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)の2種類。
- 県は、広域化事業について、国と同額を財政支援。**

### 一体化後10年間の国・県の財政支援

<b>広域化事業</b> 浄水場廃止に伴う連絡管の整備等、県域での施設整備 292億円	<b>国交付金</b> 1/3 146億円
	<b>県支援</b> 1/3 146億円
<b>運営基盤強化等事業</b> 市町村の配水管等の更新 146億円	<b>国交付金</b> 1/3 146億円

**国** 292億円  
**県** 146億円  
**合計** 438億円

- 県からの財政支援は、他県に例を見ない高額 of 支援。
- 投資水準が下がれば、国・県の財政支援は減少する。

# Ⅲ 奈良市懇談会の議論への提案 について

○奈良市県域水道一体化取組事業懇談会は、県域水道一体化に関して有識者や市議会代表、市民代表と議論する場であり、この取組は評価。

○市懇談会の議論については、ホームページで公表され、また、協議会参加団体にも資料提供されているが、その資料内容には協議会参加団体から疑義が出されているものもある。

○今後、議論が正しくかみ合うためにも、そのような疑義を紹介しておく必要があるものと思われる。

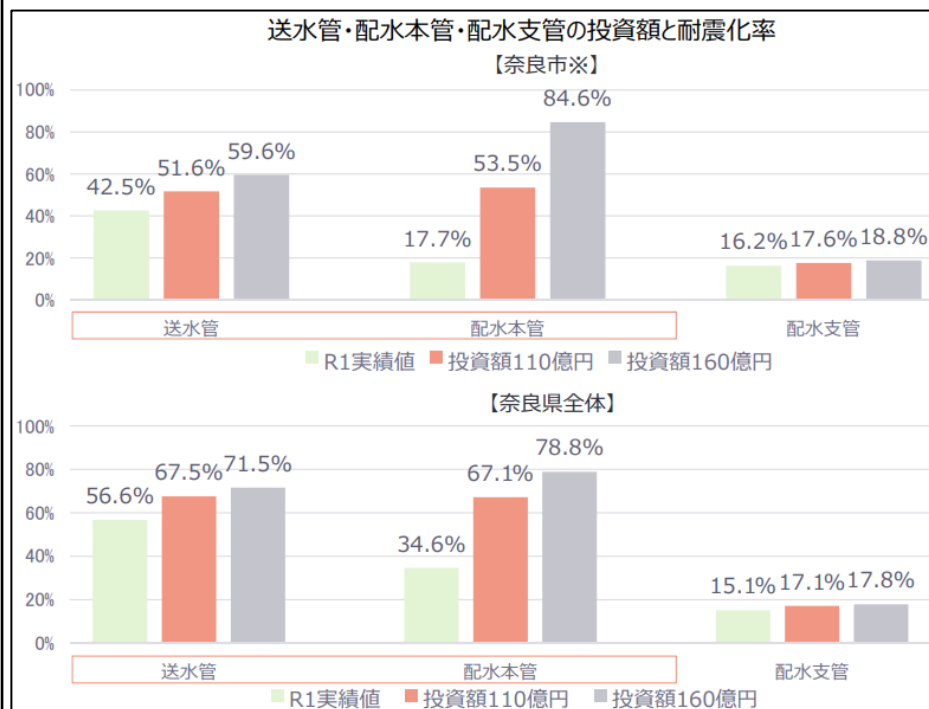
奈良市は、関係者の正しい情報に基づく適正な理解と的確な判断のためにも、今後、必要で十分な対応が望まれる。

# 1 施設・設備の老朽化に対する考え方について

## 奈良市の考え方

<第3回奈良市懇談会資料5ページ>

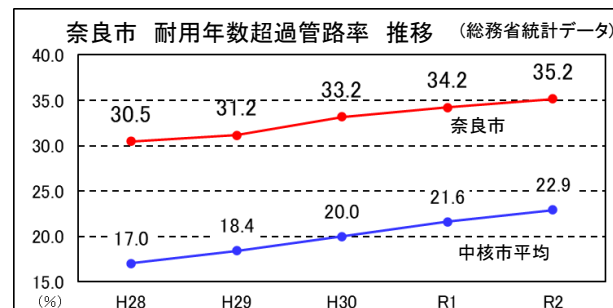
〇「建設投資額によって将来(R36年)の耐震化率は変化する。」として、耐震化できているかに着目。



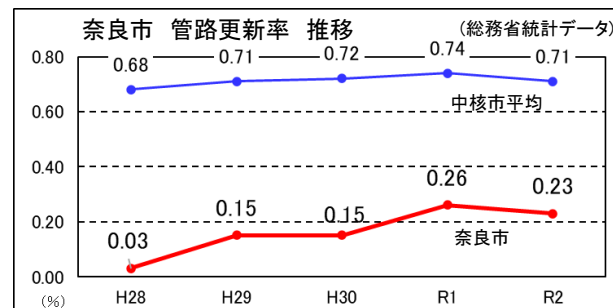
## 着目すべきポイント

〇耐震化のみに着目しているが、管路の老朽度合にも着目して議論すべき。これは、奈良市自身の**包括外部監査報告書(R2年度)**で指摘されている(次ページP15参照)。

〇奈良市の場合、法定耐用年数(40年)以上経った水道管路の割合である「法定耐用年数超過管路率」はR2年度時点で**35.2%**と中核市平均(22.9%)より大幅に高い。



にもかかわらず、水道管路の更新は400年超かかってやっと一巡するペース(管路更新率0.23)。



〇このように奈良市の老朽化は全国平均以上に進んでおり、このままの状態を継続させれば、断水・漏水等の事故のリスクも高まる恐れがある。

〇こうした老朽化を市議会・市民に正しく説明し、投資の必要性を議論すべき。

## 奈良市の水道施設老朽化についての 令和2年度 奈良市 包括外部監査報告書(令和3年3月)

奈良市の包括外部監査報告書において、老朽化の現状と投資の必要性について言及されている。

### 【P53】

「水道事業の創設は大正時代に遡ることから、施設の老朽化が進んでいる。(中略)更新投資が先送りにされてきたため、先送り分も含めて更新を行う必要がある。」

### 【P70】

更新投資について、以下の見込額が示されている。

- 「①**全ての更新需要に対応する場合**」: 毎年約35～39億円の費用が必要
- 「②**管路の更新周期を延長する場合**」: 毎年約29～34億円の費用が必要

(注) 奈良市は19億円/年の現状の投資額を維持することを主張

### 【P73】

「(前略)老朽化した水道施設や管路を適切に更新し、安全な水道水を安定して供給し続けることが水道事業の使命である。そのためには、従来と同様に経費節減の努力を継続するだけでなく、各資産の老朽度を見極め、重要度や優先度に基づく適切な資産管理を行うとともに、経営の更なる効率化を図り、より一層の経営健全化に努めることなどによって、留保資金を確保していく必要があるとしている。」

### 【P76】

アセットマネジメントを適宜実施する必要がある。

「(前略)中長期的な視点での経営管理がなされているとは言い難い状況である。中長期的な視点を持って、更新需要や財政収支の見通しを立てることにより、財源の裏付けを有する計画的な更新投資が可能となり、また、水道施設の健全性や更新事業の必要性・重要性について、水道利用者や議会等に対する説明責任を果たすことができ、信頼性の高い水道事業運営を達成するためにも、アセットマネジメントを実施することが求められる。」

奈良市の考え方

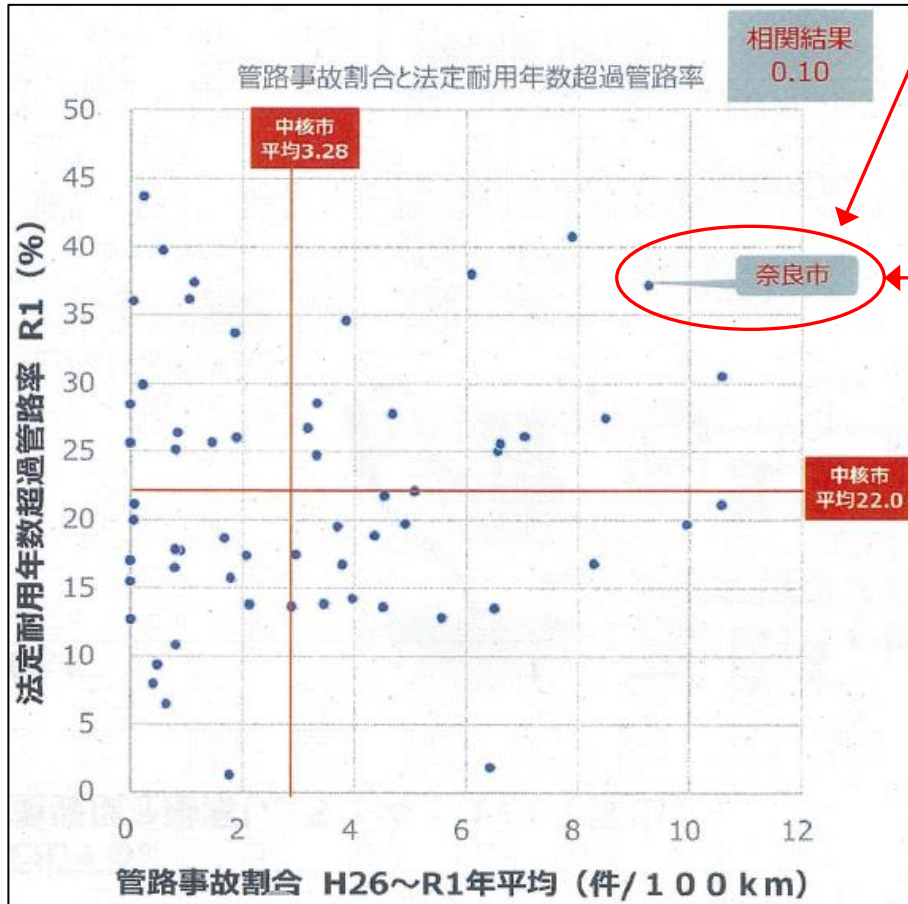
着目すべきポイント

<第3回奈良市懇談会資料6ページ>

○懇談会当日の配布資料では、次のグラフより

「中核市データでは、(管路の)老朽化率と管路事故割合の相関関係は見られない。」としている。

(注)しかし、奈良市が算出した「相関結果0.10」については、奈良市懇談会において算出方法等に異論が出ており、奈良市は当該ページを削除して市ホームページに掲載している。



○奈良市は、市懇談会での指摘を踏まえて当該ページを削除して市ホームページに掲載しているが、**老朽化率や管路の事故割合の現状について、市民の正しい理解が得られるよう公表すべき。**

○奈良市の示す左グラフについては、**奈良市は管路の老朽化率(法定耐用年数超過管路率)も事故割合も両方とも、全国中核市の中で最も高い部類である点に着目すべき。**

○このグラフから、**奈良市は、管路の事故割合を減らすため、管路の老朽化対策を適切に行う必要性を認識すべき。**

指標	値	全国中核市(60市)中の順位
法定耐用年数超過管路率(R1)	34.2%	ワースト10位
管路事故割合(H26~R1年平均)	9.3件/100km	ワースト4位



## 2 一体化による効果について

項目	奈良市の考え方	着目すべきポイント																								
料金水準	<p>&lt;第3回奈良市懇談会資料8～12ページ&gt;            ○奈良市は、R4年2月17日第2回奈良県広域水道企業団設立準備協議会です承された料金試算の試算上の条件設定について以下の再設定を行い、独自に試算を行っている。</p>	<p>○協議会試算では<b>奈良市も料金メリットがある</b>。</p> <table border="1" data-bbox="1232 215 1785 448"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">投資額161億円の場合</th> </tr> <tr> <th>当初(R7)</th> <th>30年後(R36)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>単独経営の場合</td> <td>187円/m<sup>3</sup></td> <td>254円/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>統合(協議会試算)</td> <td>178円/m<sup>3</sup></td> <td>241円/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>差</td> <td>△9円/m<sup>3</sup></td> <td>△13円/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>		投資額161億円の場合		当初(R7)	30年後(R36)	単独経営の場合	187円/m <sup>3</sup>	254円/m <sup>3</sup>	統合(協議会試算)	178円/m <sup>3</sup>	241円/m <sup>3</sup>	差	△9円/m <sup>3</sup>	△13円/m <sup>3</sup>										
	投資額161億円の場合																									
	当初(R7)	30年後(R36)																								
単独経営の場合	187円/m <sup>3</sup>	254円/m <sup>3</sup>																								
統合(協議会試算)	178円/m <sup>3</sup>	241円/m <sup>3</sup>																								
差	△9円/m <sup>3</sup>	△13円/m <sup>3</sup>																								
懇談会資料の概要																										
○奈良市の <b>独自に料金試算</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・投資額 161億円/年と110億円/年の2パターン</li> <li>・条件設定 統合効果を控え目に設定</li> </ul>	<p>○協議会試算との違いは、<b>試算の条件設定の差</b>による。協議会は、料金の上昇を住民に求める以上、<b>統合のメリットとして最大限の行革努力を行うべき</b>という考えであり、料金試算においても<b>行革努力による目標値を条件設定</b>。(仮に未達成となる場合には、参加団体全体で対応を検討)</p>																								
	<table border="1" data-bbox="83 554 1078 916"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>奈良市独自の設定</th> <th>(参考)2/17協議会試算の設定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①委託費の縮減率</td> <td>7% (群馬東部企業団の6.3%参考)</td> <td>10% (先行事例(かずさの計画)10.3%参考)</td> </tr> <tr> <td>②建設費の縮減率</td> <td>見込まず (従来工事では縮減効果得られない)</td> <td>3% (先行事例の平均3%参考)</td> </tr> <tr> <td>③人件費の縮減率</td> <td>見込まず (縮減は難しい)</td> <td>10%(20年後のR27以降) (先行事例(広島の計画)10%参考)</td> </tr> <tr> <td>④企業債残高</td> <td>企業債残高対給水収益比率がR7年度(239%)と同程度となるよう設定</td> <td>300%以下となるよう設定 (日本水道協会の手引き準拠)</td> </tr> <tr> <td>⑤緑ヶ丘浄水場の高度浄水処理に係る薬品費</td> <td>2.8億円/年を計上</td> <td>見込まず (現状の薬品費見込で賄えると想定)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	奈良市独自の設定	(参考)2/17協議会試算の設定	①委託費の縮減率	7% (群馬東部企業団の6.3%参考)	10% (先行事例(かずさの計画)10.3%参考)	②建設費の縮減率	見込まず (従来工事では縮減効果得られない)	3% (先行事例の平均3%参考)	③人件費の縮減率	見込まず (縮減は難しい)	10%(20年後のR27以降) (先行事例(広島の計画)10%参考)	④企業債残高	企業債残高対給水収益比率がR7年度(239%)と同程度となるよう設定	300%以下となるよう設定 (日本水道協会の手引き準拠)	⑤緑ヶ丘浄水場の高度浄水処理に係る薬品費	2.8億円/年を計上	見込まず (現状の薬品費見込で賄えると想定)	<p>○試算の条件設定について、            ①委託費、②建設費は、奈良市は先行事例の実績値を、協議会は先行事例の計画目標値を採用。<b>水道料金の上昇を住民に求める以上、最大限の行革努力を行うべきであり、協議会の条件の方が住民理解が得られるのではないか。</b>            ③人件費は、協議会試算では統合20年後からであり、先行事例は20年経過しておらず、比較になっていない。            ④企業債残高は、奈良市は今後の必要な投資の増大を考慮せず、R7年度ベースを将来にわたり維持するとしているが、この結果、投資は進まず、又は投資を進める場合は現世代の料金が高くなることから不適切。            ⑤緑ヶ丘浄水場に係る高度浄水処理薬品費は、高度浄水処理の具体的方法までは決まっていない現段階においては、協議会は、今後の水需要の減少等を踏まえ、現状の薬品費の範囲内での対応を想定。</p>						
項目	奈良市独自の設定	(参考)2/17協議会試算の設定																								
①委託費の縮減率	7% (群馬東部企業団の6.3%参考)	10% (先行事例(かずさの計画)10.3%参考)																								
②建設費の縮減率	見込まず (従来工事では縮減効果得られない)	3% (先行事例の平均3%参考)																								
③人件費の縮減率	見込まず (縮減は難しい)	10%(20年後のR27以降) (先行事例(広島の計画)10%参考)																								
④企業債残高	企業債残高対給水収益比率がR7年度(239%)と同程度となるよう設定	300%以下となるよう設定 (日本水道協会の手引き準拠)																								
⑤緑ヶ丘浄水場の高度浄水処理に係る薬品費	2.8億円/年を計上	見込まず (現状の薬品費見込で賄えると想定)																								
○奈良市の独自試算によれば、 <b>統合効果を控えめに設定して試算すると、投資額161億円/年でも110億円/年でも、奈良市には料金面の統合メリットは無い</b> と結論づけている。	<p>奈良市独自試算結果</p> <table border="1" data-bbox="83 1096 795 1296"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">投資額161億円の場合</th> <th colspan="2">110億円の場合</th> </tr> <tr> <th>当初(R7)</th> <th>30年後(R36)</th> <th>当初(R7)</th> <th>30年後(R36)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>単独経営の場合</td> <td>187円/m<sup>3</sup></td> <td>254円/m<sup>3</sup></td> <td>177円/m<sup>3</sup></td> <td>204円/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>統合(奈良市試算)</td> <td>186円/m<sup>3</sup></td> <td>263円/m<sup>3</sup></td> <td>177円/m<sup>3</sup></td> <td>216円/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>差</td> <td>△1円/m<sup>3</sup></td> <td>+9円/m<sup>3</sup></td> <td>±0円/m<sup>3</sup></td> <td>+12円/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; color: red;">統合メリット無し</p>		投資額161億円の場合		110億円の場合		当初(R7)	30年後(R36)	当初(R7)	30年後(R36)	単独経営の場合	187円/m <sup>3</sup>	254円/m <sup>3</sup>	177円/m <sup>3</sup>	204円/m <sup>3</sup>	統合(奈良市試算)	186円/m <sup>3</sup>	263円/m <sup>3</sup>	177円/m <sup>3</sup>	216円/m <sup>3</sup>	差	△1円/m <sup>3</sup>	+9円/m <sup>3</sup>	±0円/m <sup>3</sup>	+12円/m <sup>3</sup>	
	投資額161億円の場合		110億円の場合																							
	当初(R7)	30年後(R36)	当初(R7)	30年後(R36)																						
単独経営の場合	187円/m <sup>3</sup>	254円/m <sup>3</sup>	177円/m <sup>3</sup>	204円/m <sup>3</sup>																						
統合(奈良市試算)	186円/m <sup>3</sup>	263円/m <sup>3</sup>	177円/m <sup>3</sup>	216円/m <sup>3</sup>																						
差	△1円/m <sup>3</sup>	+9円/m <sup>3</sup>	±0円/m <sup>3</sup>	+12円/m <sup>3</sup>																						

項目

奈良市の考え方

着目すべきポイント

統合効果

＜第3回奈良市懇談会資料14ページ＞  
 ○「統合による削減額（統合効果）は市町村によって違いがあり、奈良市は相対的に小さい」としている

○**県域水道一体化は、程度の差こそあれ統合のメリットがあると判断した団体が参加するもの。**

○**左の資料で着目すべきは、奈良市においても統合効果が出ている点（右青たて線）であり、統合効果のあることを議会・市民へ積極的に説明すべき。**

○**料金面の削減効果以外にも、一体化に参加すれば、国・県の財政支援により必要な投資が可能となる。具体的には、30年間トータルの全体投資額4,818億円のうち、奈良市域分は2割（1,018億円）を占める。**

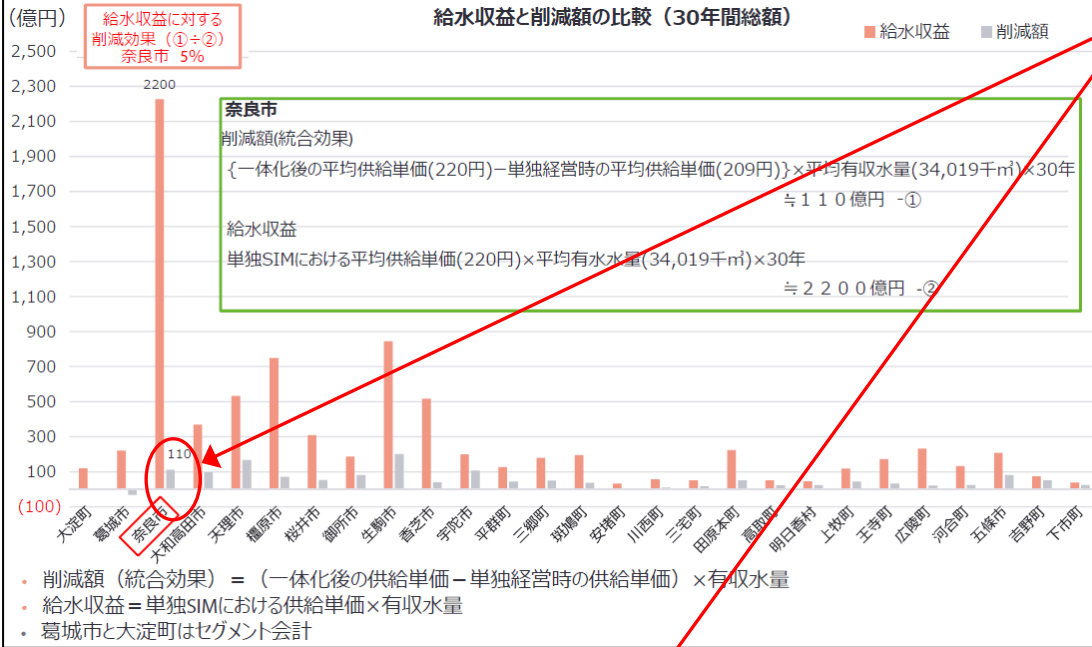
	投資額(30年間)
全体	4,818億円
うち奈良市域分	1,018億円 (約2割)
うち緑ヶ丘浄水場分	214億円

一方、投資に対する国・県の財政支援は、統合当初10年間の全体438億円のうち、奈良市域分は3割（130億円）を占める。（これらの財政支援は、一体化に参加しなければ受けられない。）

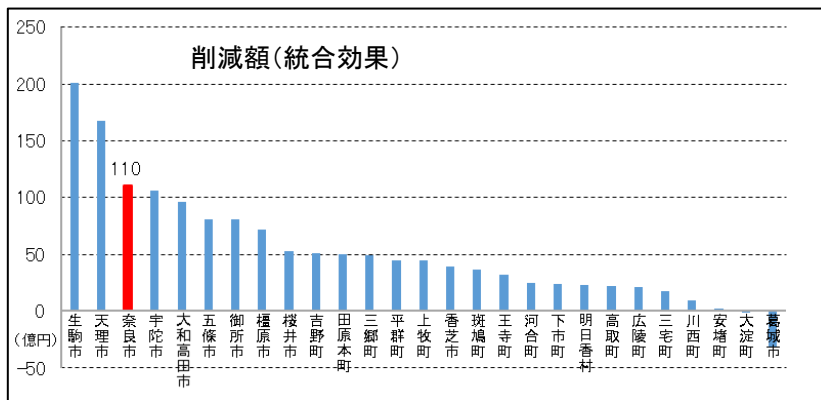
	財政支援(当初10年間)		
	計	国	県
全体	438億円	292億円	146億円
うち奈良市域分	130億円 (約3割)	87億円	43億円
うち緑ヶ丘浄水場分	76億円	38億円	38億円

これによって、奈良市の管路は更新が進み、布目ダムからの導水管の複線化が可能となり、安全安心な水道水の供給が確保できることとなる。

○**これらを総合的に見て、一体化参加の判断を熟慮すべき。**



削減額(統合効果)をグラフ化し、積極的に説明すべき



# 3 内部補助について

## 奈良市の考え方

## 着目すべきポイント

＜第4回奈良市懇談会資料12ページ＞

○懇談会当日配布資料

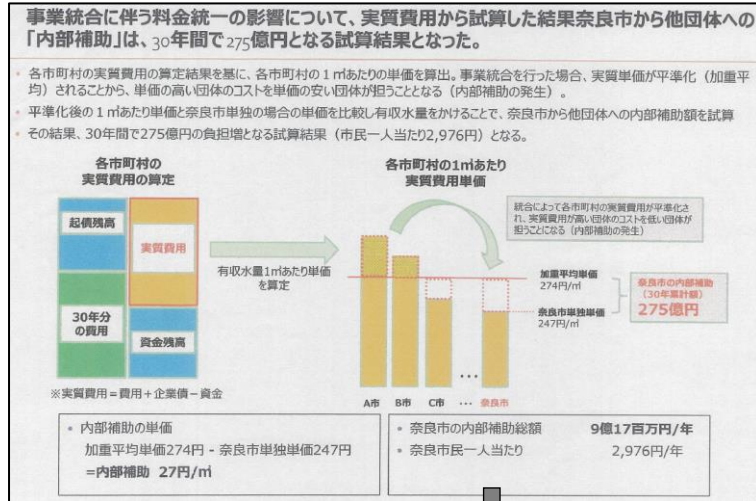
「事業統合に伴う料金統一の影響について、実質費用から試算した結果、奈良市から他団体への内部補助は、30年間で275億円となる試算結果となった。」としている。

○奈良市の内部補助の計算方法について、奈良市懇談会において異論が出ており、奈良市はこのページを以下のとおり修正して市ホームページに掲載している。  
 「奈良市単独の場合に比べて、事業統合をした場合は、30年間の実質費用ベースで275億円の差が出る試算結果となった。」としている。  
 また、「※ここで算出した奈良市の負担額は、内部補助の計算方法とは異なる点、また、市民が支払う水道料金とは異なる点に留意してください。」と注記している。

○内部補助とは、低収益の部分の損失を高収益の部分の利益で補填することである。

○しかし、奈良市が試算した額は、内部補助の計算方法とは異なり、あくまでも各市町村の区域内で向こう30年間に要する費用を比べているに過ぎない。一体化すれば、統合効果や国・県からの財政支援により改善が図られるものであるが、それらの反映もしておらず統合後における内部補助の状況を正しく示していない。また、実際奈良市民が負担すべき金額(水道料金)を示すものでもない。

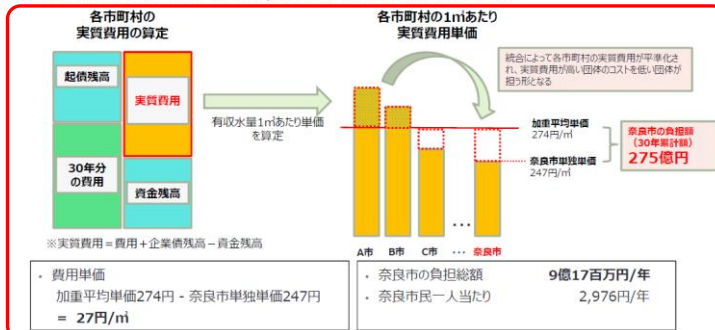
○この点について、奈良市は、市懇談会での指摘を踏まえて当該ページを修正して市ホームページに掲載しているが、試算結果はそのまま掲載されており、あたかも他団体の費用を補うため奈良市民が一人当たり年3千円負担すると誤認させる記載であることから、速やかに削除又は修正すべき。



## 奈良市ホームページ掲載の懇談会資料

奈良市単独の場合に比べて、事業統合をした場合は、30年間の実質費用ベースで275億円の差が出る試算結果となった。

- 事業統合を行った場合、各市町村にかかる費用は平準化され、費用単価の高い団体のコストを費用単価の安い団体が担うような形となる。
- この考え方をとくに、統合SIMIにおける各市町村の実質費用から各市町村の1㎡あたりの費用単価を算出し、平準化後の1㎡あたり費用単価と奈良市単独の場合の費用単価を比較し、奈良市が負担する費用を試算。
- その結果、30年間で275億円（市民一人当たり2,976円/年）の負担増となる試算結果となる。



※ここで算出した奈良市の負担額は、内部補助の計算方法とは異なる点、また、市民が支払う水道料金とは異なる点に留意してください。

<第4回奈良市懇談会資料13ページ>

「県内の他エリアへの「内部補助」については、料金だけでなく、職員の配置転換や緊急時(事故・災害)の資機材の融通・応急支援なども含まれる。」

県内の他エリアへの「内部補助」については、料金だけでなく、職員の配置転換や緊急時(事故・災害)の資機材の融通・応急支援なども含まれる。

- 事業統合後は、県内全域での再編・人員配置の最適化が行われることから、相対的に奈良市から企業団本部に派遣する人数割合が他市町村より多く、これまで市域内の業務に従事していた職員が、県全体の業務に従事することとなる。
- 緊急時の体制についても、県内の多くの自治体が応急給水計画が未策定であるなか、奈良市が保有する資機材(給水車、備蓄飲料等)や災害派遣等の経験を踏まえた他市町村の支援などが想定される。
- これら、料金を除いた人材や資機材等の配置最適化という点についても、「内部補助」と考えることもできる。

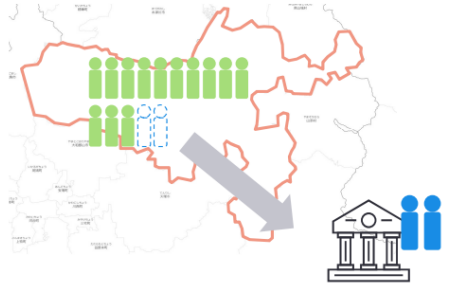
○奈良市は、人もモノも奈良市から他市町に補助が行われるとの論調であるが、企業団として**事業統合された場合には、人材や資機材等の配置は事業運営を進める中で最適化されるのが当然。**

○逆に奈良市域において事故・災害が発生した場合等は企業団として臨機応変に適切な人材・資機材の手当が可能となり、これが**一体化の効果**である。

○このような正しい理解に基づき議論を深めるべき。

<職員数の配置転換>

<緊急時等の資機材融通・応援>



奈良市職員の内、  
20人程度は企業団本部で  
県全体の業務に従事



多くの団体は応急給水計画を未策定(策定済みは8団体のみ)であり、今後の策定状況次第では更なる応援も必要になる可能性

# IV 検討部会からの最終提案

# 1 奈良県域水道一体化への参加の是非は誰がどのように判断するのか

- 県域水道一体化組織(以下「新水道企業団」という。)への**参加の是非は、それぞれの市町村が独自に行う**。  
各市町村は「得」なら参加、「損」なら不参加の判断をされるが、参加・不参加の判断には、**正しい情報に基づく、議会と市町村民の方々の熟議が必要**。
- 以下の最終提案資料は、熟議の際の参考にしていただくためにまとめたもの。  
奈良市におかれても、**市の施設の老朽化の現状や奈良市民にとってのメリットを十分に情報提供**され、参加の是非を適切に判断されるよう期待する。



## 2 奈良県域水道一体化は何のために行うのか

- 水道事業は、**人口減少に伴う給水収益の減少**が見込まれる一方、施設老朽化により更新需要は増加するという、困難な課題に直面。**個々の市町村が単独で対応するには限界**がある。
- 県域水道一体化は、この困難な課題に広域で対処し、「**将来の安全・安心な水道水の供給を維持すること**」を目的としている。
- 将来の安心安全のためには、何より**老朽化が進む水道施設への対策**が第一であり、この姿勢は将来の県民に対しても責任ある態度であると考える。

# 奈良県の水道施設の老朽化の現状（一部P7の再掲）

(1) 水道施設の老朽化は、水道管の場合、法定耐用年数(40年)以上経った水道管の割合である「法定耐用年数超過管路率」で判断できる。

(2) 奈良県全体の水道施設の老朽化(法定耐用年数超過管路率)は、全国平均より進んでいる。

奈良県	<b>26.0%</b>	全国平均	20.8%	全国ワースト1(大阪府)	33.3%
				全国ベスト1(沖縄県)	11.5%

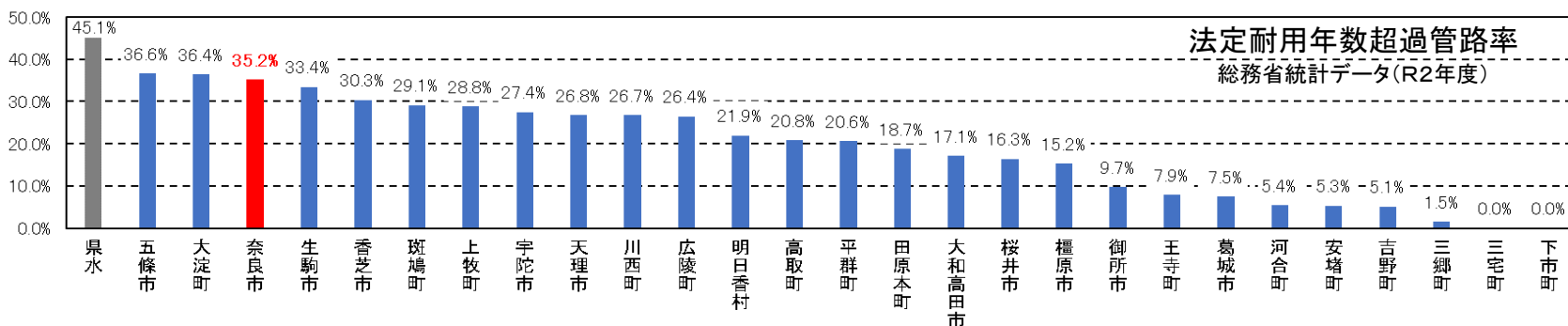
総務省統計データ  
(R2年度)

(3) 特に、奈良市の老朽化(法定耐用年数超過管路率)は、他の中核市より進んでいる。

奈良市	<b>35.2%</b>	中核市平均	22.9%	中核市ワースト1(金沢市)	44.9%
				中核市ベスト1(那覇市)	1.1%

総務省統計データ  
(R2年度)

また、奈良市の老朽化は、県内他市町村に比べても進んでいる。



(4) 検討部会参加団体の多くは、老朽化対策のため積極投資(161億円/年)すべきとする一方、奈良市は現状投資額(110~126億円/年)を維持し料金抑制すべきとの立場。

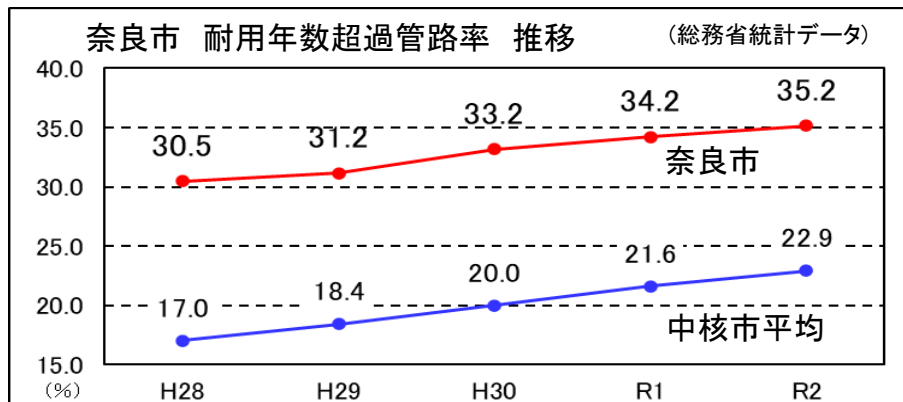


#### (4) 他の指標等からも、奈良市の水道施設は老朽化が進んでいることが分かる。

##### ■ 法定耐用年数超過管路率

(法定耐用年数(40年)以上経った水道管路の割合)

全国中核市平均より大幅に高い。



##### ■ 管路事故割合

全国中核市平均の中でも最も悪い部類。

指標	値	全国中核市(60市)中の順位
管路事故割合 (H26~R1年平均)	9.3件/100km	ワースト4位

##### ■ 浄水場の現状

###### ・緑ヶ丘浄水場

奈良市のメイン水源である布目ダムから緑ヶ丘浄水場への導水管は単線で古いまま(昭和47年布設。**布設後50年経過**)。

→ このまま適切に投資が行われなければ、断水事故で被害が甚大となるリスクが高まる。

###### ・木津浄水場

大正11年築で100年超経過。

##### ■ その他(令和2年度包括外部監査報告書)

奈良市自身の上記包括外部監査報告書においても、老朽化の現状と投資の必要性について言及されている。

(前掲P15参照)

### 3 奈良県域水道一体化により行う水道施設の投資の水準はどの程度であるべきか

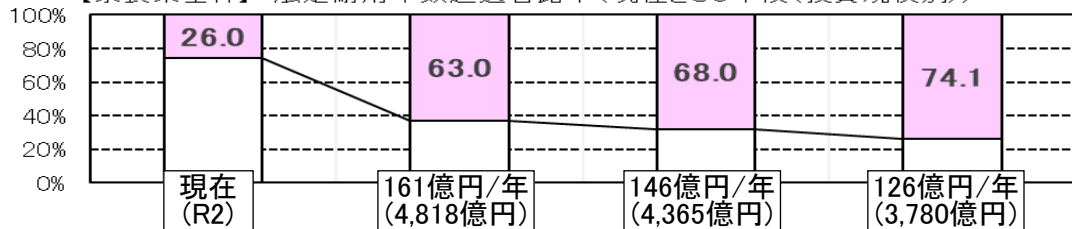
#### (1) 投資水準について

- 本検討部会では、向こう30年間の施設投資額として①161億円/年(各市町村が必要額として示したベース)、②126億円/年(近年の実績値ベース)、③146億円/年(中間値)の3パターンの投資水準ごとに、料金水準と施設の安全性(管路の老朽化率(法定耐用年数超過管路率)、更新率、耐震化率)を検証し、議論を行った。
- その結果、現在でも更新が進んでいない奈良県の実状に鑑み、**必要な施設更新の先送り回避、水道インフラの適正維持**などの理由から、**161億円/年の投資水準を支持する意見が大勢**であった。
- 将来も安全・安心な水道水の提供を維持**するためには、老朽化対策のための更新投資は必要であり、**「161億円/年」の投資水準とするのが適切**である。
- なお、161億円/年について執行可能性の点から懸念する意見もあったが、以下の理由から対応可能と考えられる。
  - ・過去15年間のうち、各団体が最も投資した年の投資額を足し合わせると概ね220億円であり、30年間の計画年平均161億円/年だけでなく、最大となる年の額(約200億円/年)もそれを下回ること
  - ・技術職員1人当たり投資額を見ても、上記220億円のときの額(約72百万円/人)に比べ、30年間で最大となる年の額(約69百万円/人)はそれを下回ること
  - ・職員数も当面(向こう20年間)は減少させない見込みであること

## (2) 一体化後における投資により、老朽化はどの程度抑制されるのか。

- 投資規模に応じて、30年後の老朽化率(法定耐用年数超過管路率)は変わる。
- 奈良市が主張する現行の投資規模(126億円/年)のままであると、老朽化が進んでいる水道施設の老朽化(法定耐用年数超過管路率)がさらに悪化することになる。

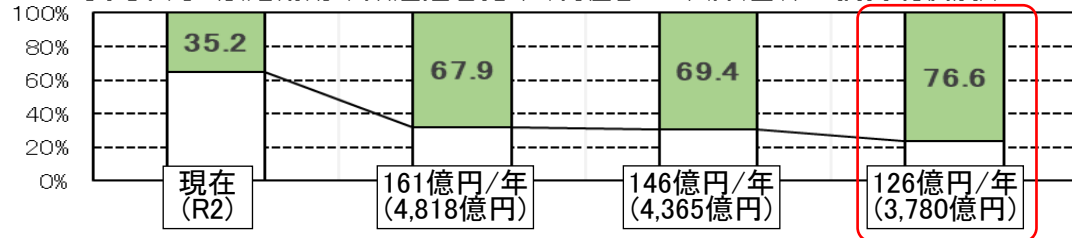
【奈良県全体】 法定耐用年数超過管路率(現在と30年後(投資規模別))



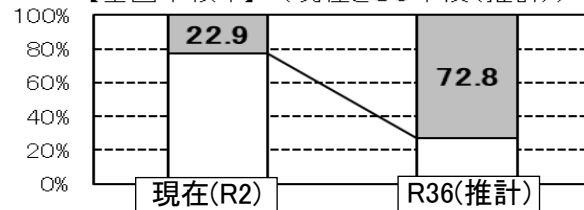
【全国】 (現在と30年後(推計))



【奈良市】 法定耐用年数超過管路率(現在と30年後(全体の投資規模別))



【全国中核市】 (現在と30年後(推計))



奈良市主張の  
現行投資規模(全体)

・特に、奈良市のメイン水源である布目ダムから緑ヶ丘浄水場への導水管は、単線で布設後50年経過(昭和47年布設)しており、故障した場合の断水による市民への被害は甚大になる。  
・奈良市主張投資額では、単線→複線の工事は不可能。

### (3) 一体化参加のメリット

一体化に参加すれば、**国・県からの交付金の活用**によって、単独経営の場合に比べ**投資が充実**する。



#### ■ 奈良市にとってのメリット

##### (1) 投資額の充実

○奈良市域の投資額は、【現状】19億円/年⇒【統合後】34億円/年へ大幅増。  
老朽管路の更新も大幅に進む。

→ 30年間で老朽化度合いは中核市平均を下回ることに。

○統合後30年間トータルの奈良市域の投資額1,018億円は、全体投資額(4,818億円)の2割を占める。

○一方、投資に対する国・県の財政支援(統合後10年間)では、奈良市域分130億円は全体(438億円)の3割を占める。

(これらの財政支援は、一体化に参加しなければ受けられない。)

	投資(30年間)
全体	4,818億円
うち奈良市域分	1,018億円
うち緑ヶ丘浄水場分	214億円

全体の  
2割

	国・県の財政支援(統合後10年間)		
	計	国	県
全体	438億円	292億円	146億円
うち奈良市域分	130億円	87億円	43億円
うち緑ヶ丘浄水場分	76億円	38億円	38億円

全体の  
3割

## (2) 浄水場機能の効率化

### ○緑ヶ丘浄水場の機能強化

布目ダムからの導水管の複線化により、安定的な水道水の供給が可能になる。

### ○木津浄水場(大正11年築)を廃止しても安定供給が可能となる。

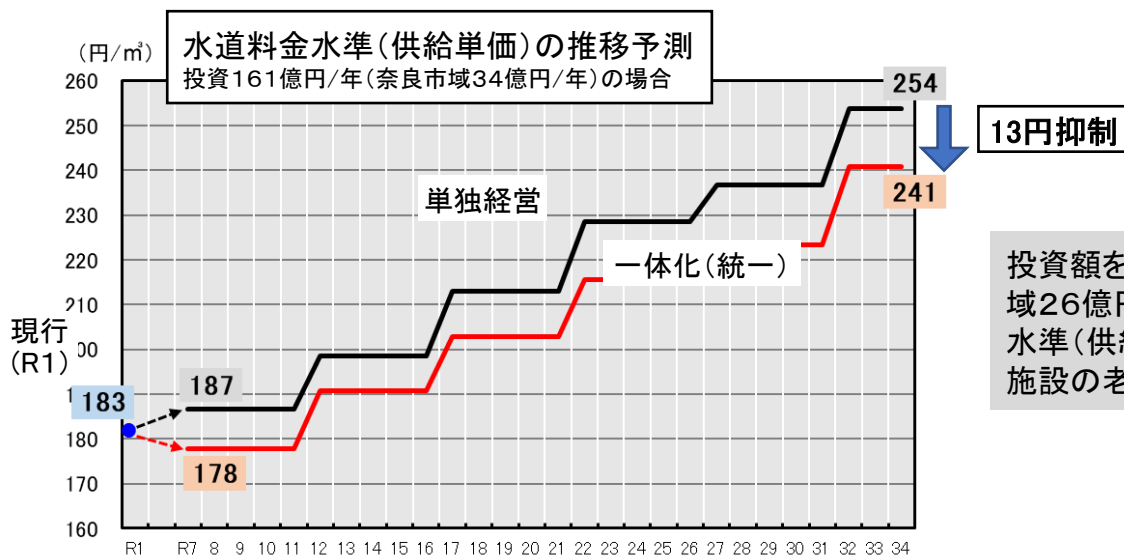
○逆に、奈良市が主張する19億円/年では、200億円超を要する複線化事業は不可能。

## (3) 水道料金水準の抑制

○供給単価 【現行(R1)】183円/m<sup>3</sup> → 【統合30年後】241円/m<sup>3</sup>

【単独経営の場合】254円/m<sup>3</sup>

↑ 13円抑制



投資額を現行実績ベース126億円/年(奈良市域26億円/年)とすれば、統合30年後の料金水準(供給単価)は205円に抑えられるが、施設の老朽化も進行

## 4 必要な投資水準を維持するために、今後どの程度水道料金を上げる必要があるのか

### (1) 料金水準について

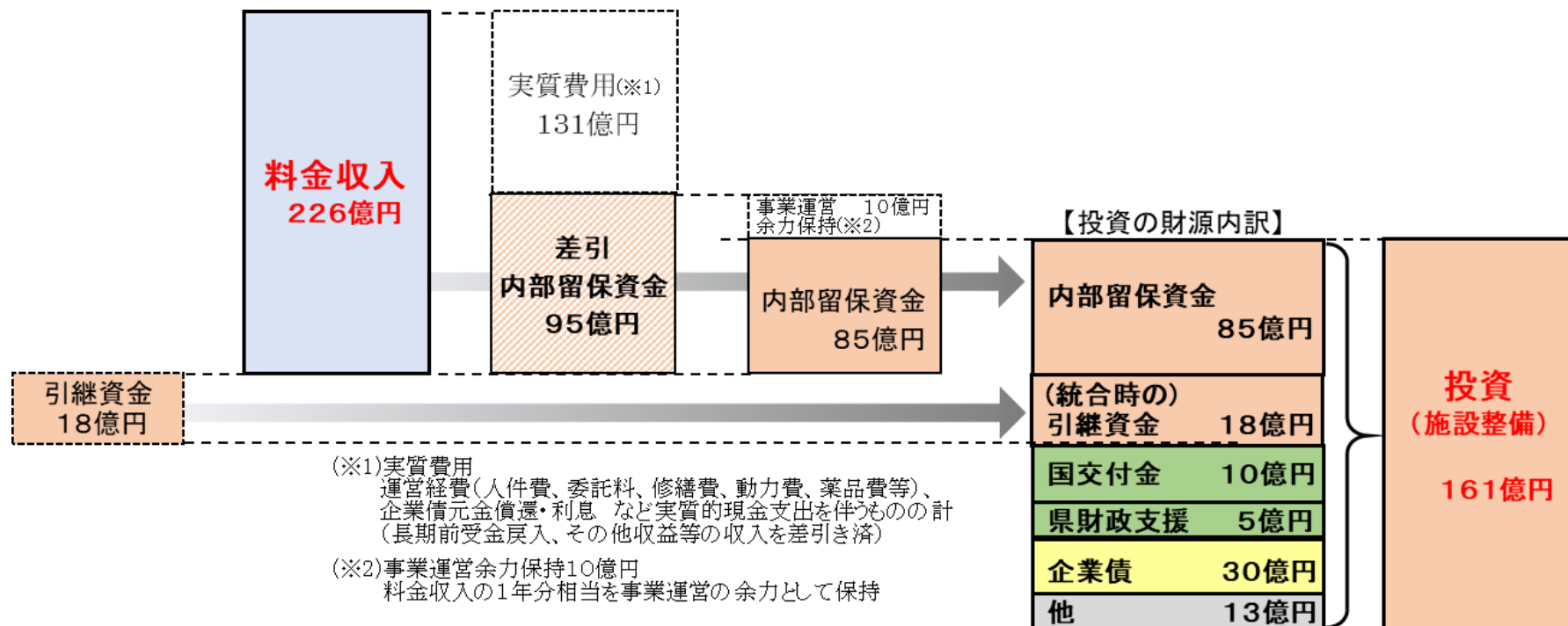
- 老朽化が進む施設の更新を含めて、水道事業の経営に要する経費は、水道料金収入で賄うのが基本。
- 「料金収入」と「老朽施設・設備への投資額」は対応しており、
  - ・老朽対策を進めるため投資を大きくすれば、水道料金も上昇。
  - ・逆に、水道料金を抑えようとすれば、投資額が減少して老朽対策は進まないこととなる。
- 料金水準は、**自ずと施設の老朽化対策のために必要な更新投資に応じた料金水準となるもの**。低料金で高投資はできない仕組みである。
- 料金水準は、**統合当初(令和7年度)から統一**することを基本とし、料金面で統合メリットのみられない団体については一定期間別料金の設定(セグメント)を認めることで、これまで協議会参加団体は合意してきた。  
今般、奈良市からセグメントの拡大が提起されたが、奈良市自身も実効的な解決に至らないという認識である。
- したがって、**料金統一については、協議会の合意である統合当初からの統一の考え方を堅持**する。

## (2) 水道料金からどのように投資財源が産み出されるのか

○投資(施設整備)の主たる財源は料金収入

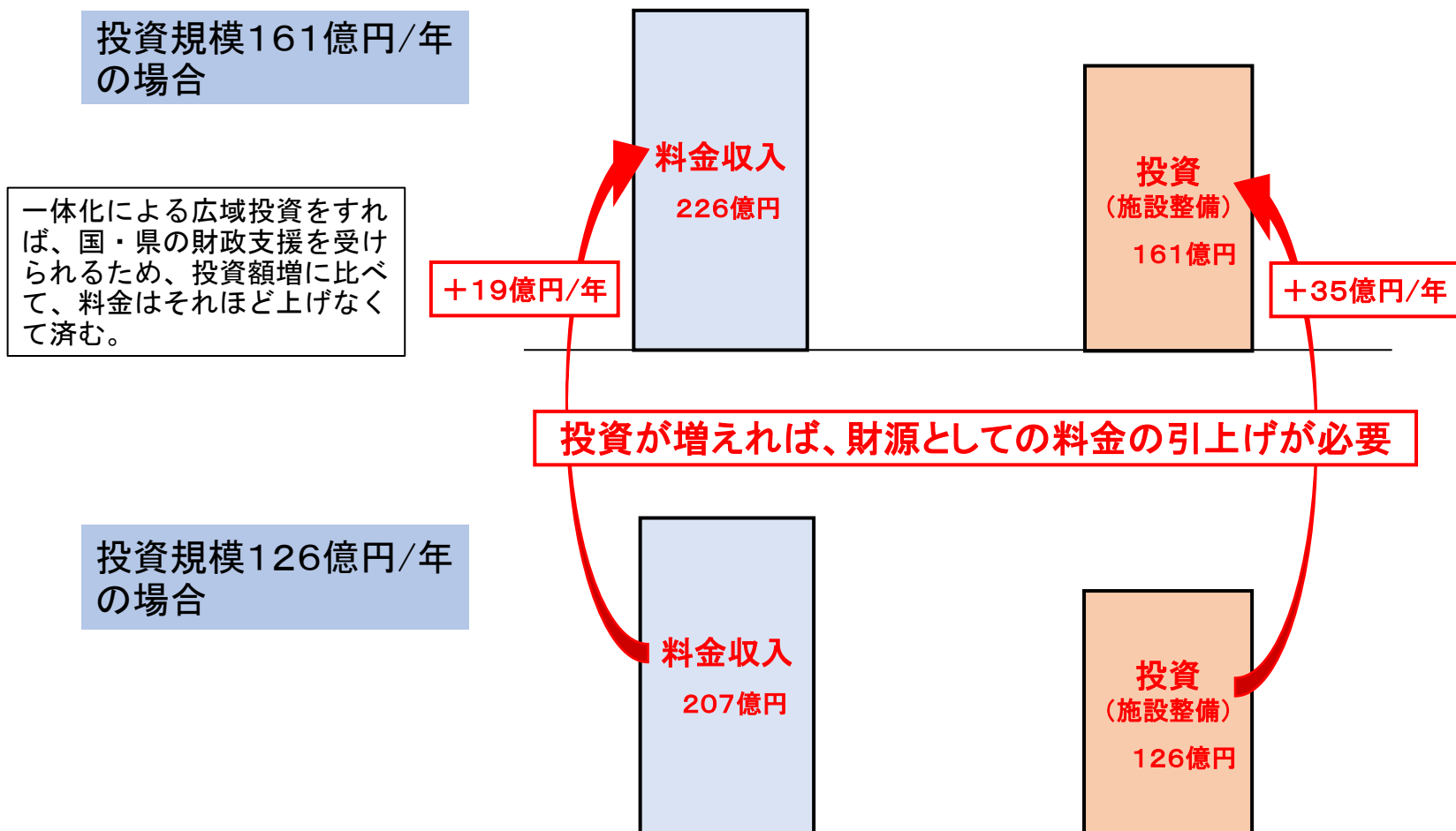
○投資の額に対応して、料金収入の額(水道料金)が定まってくる

### 投資規模161億円/年の場合



### (3) 投資規模と料金水準の関係

- 投資額と料金収入(水道料金)の対応のみ抜き出すと以下のとおり。
- 老朽化対策をして投資額を増やせば、料金を上げて収入を増やす必要がある。低料金で高投資はできない。



一体化による広域投資をすれば、国・県の財政支援を受けられるため、投資額増に比べて、料金はそれほど上げなくて済む。

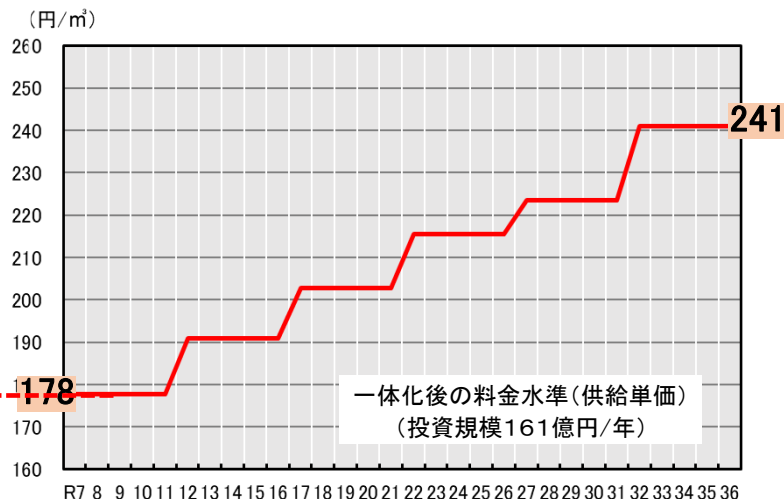


## (4) 投資規模を確保するための水道料金の水準について

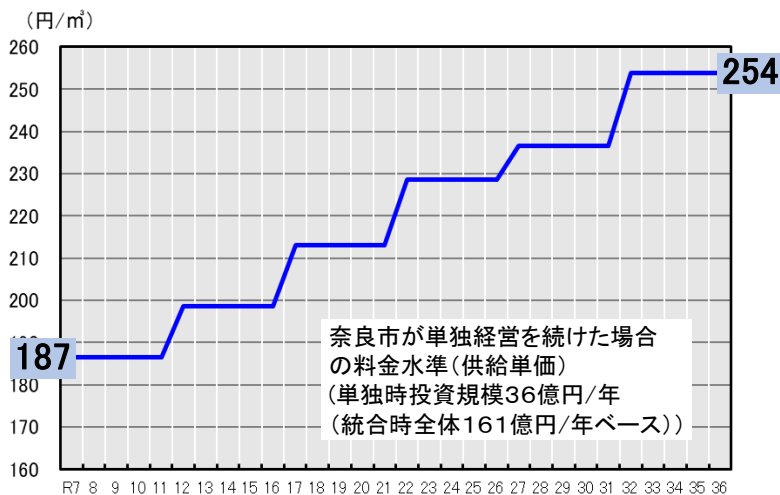
(1) 投資規模を確保するための水道料金水準の推移予測は次のようになる。

現行(R1)の各市町村の料金水準

1 明日香村(最高)	272円/m <sup>3</sup>
2 下市町	253円/m <sup>3</sup>
3 高取町	252円/m <sup>3</sup>
4 宇陀市	247円/m <sup>3</sup>
)	
24 広陵町	187円/m <sup>3</sup>
25 奈良市	183円/m <sup>3</sup>
26 葛城市	129円/m <sup>3</sup>
27 大淀町(最低)	125円/m <sup>3</sup>



(2) 奈良市が単独経営を続けた場合の料金水準の推移予測は次のようになる。



R36の各市町村の料金水準予測

1 吉野町(最高)	1,019円/m <sup>3</sup>
2 下市町	869円/m <sup>3</sup>
3 明日香村	569円/m <sup>3</sup>
4 宇陀市	562円/m <sup>3</sup>
)	
24 安堵町	265円/m <sup>3</sup>
25 大淀町	264円/m <sup>3</sup>
26 奈良市	254円/m <sup>3</sup>
27 葛城市(最低)	233円/m <sup>3</sup>

## 5 奈良県域水道一体化実現のためにはどのような追加措置が必要か

### (1) 県の追加財政支援の検討

○水道事業を一体化(広域化)すれば、施設の更新投資に対し、国から多額の交付金(10年限り)が交付される。

国の交付金は、10年間に限り(令和16年度まで)、水道施設の広域化を目的とする事業について、事業費の1/3が交付される(広域化事業)。また、広域化後の各市町村の配水管の更新等についても、広域化事業の総額を上限として、事業費の1/3が交付される(運営基盤強化等事業)。

これに加えて、他府県には例の無い**奈良県独自の水道広域化への支援措置として、国の「広域化事業」交付金と同額の財政支援が県から実施されることとなっている。**

○これら国・県の財政支援を活用して、施設更新を進められることが、奈良県域水道一体化の大きなメリットとなっている。

○今般、奈良市から「県の追加財政支援」が提起されたが、**単に一部の団体の水道料金を抑制するために県費補助を行うのは、独立採算の原則からみて適切でない。**

○ただし、これまでの検討部会の議論を通じて、老朽配水管の着実な更新が必要不可欠であると再認識された。このため、**より多くの市町村が県域水道一体化に参加し、高度な老朽化対策を着実に行えるよう、特段の配慮をもって更なる財政支援を検討する。**

## (2) 県の特段の追加財政支援を行うに当たっては、前提となる確固たる条件の堅持が絶対必要である。その条件は次のようなものである。

### ① 県域水道一体化の目的

○一体化の目的は、「**将来の安全・安心な水道水の供給の維持**」であり、そのためにも「**老朽化が進む水道施設への対応**」が必要である。

### ② 投資水準

○1の目的を踏まえ、老朽化した施設・設備の更新を着実に進められるよう、投資水準は「**161億円/年**」とする。

### ③ 料金水準

○料金水準は、**投資水準に応じたもの**とし、**統合当初(令和7年度)から統一**する。(従来の覚書を堅持)

④ 県の追加財政支援は、当初から一体化に参加した団体に対する支援とする。

⑤ 県の追加財政支援は、奈良市が一体化に参加しない場合でも、一体化に参加した団体に対して行う。

### (3) 県の追加財政支援

○検討部会の議論を通じて、老朽化した各市町村の配水管更新が是非とも必要との認識を深めた。

○このため、県としても、老朽配水管の更新に対し、より積極的な支援を行うこととし、広域化事業に対する支援(既定)に加え、新たに**国の「運営基盤強化等事業」**交付金と同額の**146億円(事業費の1/3)**を追加財政支援する。

【一体化後10年間の国、県の財政支援】

<b>広域化事業</b> 直結配水施設や連絡管の整備等、県域での施設整備 438億円	国交付金 1/3 146億円	※金額は投資規模161億円/年ベース
	県支援 1/3 146億円	
<b>運営基盤強化等事業</b> 市町村の配水管等の更新 438億円	国交付金 1/3 146億円	<b>県の追加財政支援</b> 県支援 1/3 146億円 企業団負担 1/3 146億円
	企業団負担 2/3 292億円	

【財政支援の額】

＜これまで＞

国	292億円
県	146億円
合計	438億円

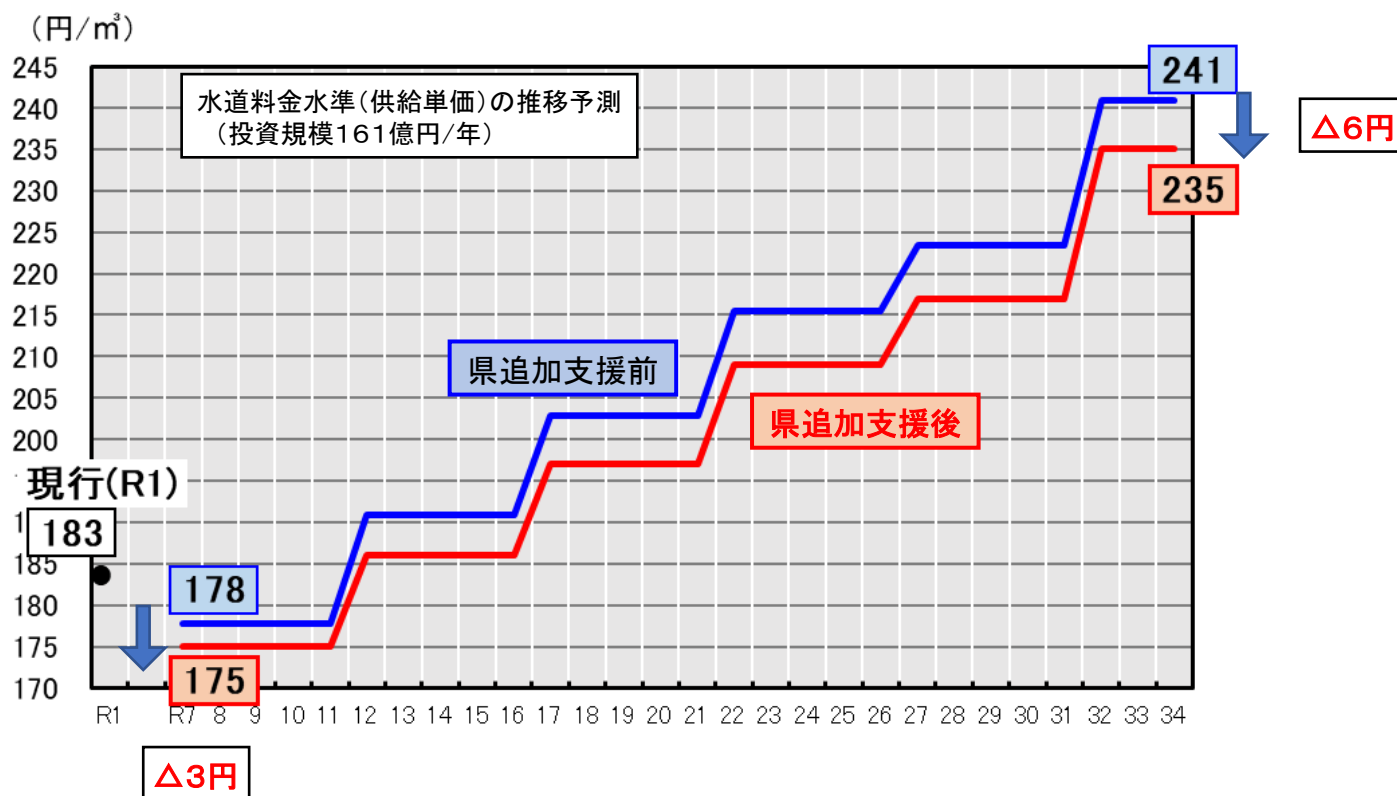
＜追加財政支援後＞

国	292億円
県	292億円
合計	584億円

## (4) 県の追加財政支援による水道料金抑制効果

○県の追加財政支援(146億円/10年間)により、

料金水準が更に抑制される(△3円(R7)~△6円(R36))



## 6 以上の最終提案を踏まえて

- 施設老朽化の現状や奈良市民にとっての一体化参加のメリットについて、**市民に十分に情報提供・説明の上、**
- 県域水道一体化への参加の是非は、奈良市独自に、市議会等での熟議を経て判断していただきたい。**
- 判断の結果については、**県域水道一体化についての基本協定案の提示時期(本年11月を予定)までに回答していただきたい。**
- なお、奈良市が参加しない場合でも、**県域水道一体化は進めるものとする。**