

資料

県域水道一体化に関する奈良市提示の 論点に対する協議会構成団体の見解

令和4年5月12日

奈良県広域水道企業団設立準備協議会

○県域水道一体化は、奈良県の「水道施設の老朽化対策」と「人口減少・高齢化に伴う水道需要減少に対応した経営効率化」を行うためには、極めて有効な手段であると考えます。

○将来の奈良県民が、安心して上質な水道水を廉価で飲めるようになるためには、関係者が今ここで「奈良県水道」の将来について熟議をし、奈良県民の健康に直結する奈良県水道の今後のあり方について遺漏なきようにする必要があります。

○幸い奈良市から、県域水道一体化について幾つかの議論すべき論点が提示されている。

それらについて、各市町村が単独で経営を行うより、県域水道一体化により経営を行う方がより効果的だと考える「奈良県広域水道企業団設立準備協議会」(以下「協議会」という。)のメンバーとしては、この機会に真摯に議論を深めることが大事だと考えている。

○奈良市から提示されている県域水道一体化についての論点の主なものは、現時点で次の4点と考える。

- ①将来の投資規模と料金水準について
- ②奈良県広域水道企業団の将来の料金水準試算について、また試算をするための協議会参加他団体のデータ提供について
- ③経営上の限界を超えた構造的要因(地理的条件など)を抱える団体の累積欠損金等を企業団で賄うことについて
- ④下水道事業を上水道事業と一体的に行っている市町村の下水道事業をも県域で一体的運営を行うことについて

○以下の資料は、これらの論点について、奈良市が企業団で一体的経営を行う場合と単独で経営を行う場合を比較した奈良市域の水道事業と水道施設の将来についての考え方を提示して、奈良市、奈良市議会、奈良市民の皆様が熟議をされる場合の参考に供しようとするものである。

① 料金試算上の投資規模と料金水準について

奈良市の考え方	協議会構成団体(奈良市を除く)の見解(案)														
<p>○料金試算上の投資規模は、<u>現状の投資ベース(約110億円/年)+α(経営合理化見合い)</u>とすべき。</p> <p>○料金水準は、<u>統合時点で現行の奈良市水準を下回り、令和30年時点で200円/m³程度</u>を目標とすべき。</p>	<p>【奈良市の水道施設の状況について】</p> <p>(奈良市の管路は他の中核市に比べて老朽化が進んでいる)</p> <p>○奈良市の管路は、<u>法定耐用年数超過管路率が36.6%と中核市平均19.5%に比べ高く、他都市よりも老朽化が進んでいる</u>。(奈良市水道事業経営戦略(令和3年3月奈良市策定)において指摘されている。)</p> <p>(奈良市は自らの計画においてより大きい投資が必要である旨指摘してきている)</p> <p>○奈良市水道事業中長期計画(平成24年奈良市策定。計画期間:令和12年まで)において、管路の更新周期を40年(法定耐用年数)から70年に延ばしても<u>平成27年度以降毎年29億～34億円の投資が必要</u>となり、それを行わなかった場合は更新時期の先送りにより管路の老朽化が問題となると自ら指摘している。</p> <p>(奈良市のこれまでの投資水準は低く施設老朽化が進んでいる)</p> <p>○一方で、市の投資額はこれまで<u>年約19億円</u>(平成28～令和2年度実績平均)にとどまっており、<u>管路の更新時期は更に先送りされるなど施設老朽化は進んでいる</u>。</p> <p>(参考)奈良市の上水道の投資規模(平成28～令和2年度実績(年平均)) (単位:百万円)</p> <table border="1" data-bbox="846 786 1993 879"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>平成28年度</th> <th>平成29年度</th> <th>平成30年度</th> <th>令和元年度</th> <th>令和2年度</th> <th>5年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>投資実績</td> <td>2,360</td> <td>1,899</td> <td>1,058</td> <td>1,813</td> <td>2,386</td> <td>1,903</td> </tr> </tbody> </table> <p>(施設老朽化の放置は危険である)</p> <p>○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<u>導水管(昭和47年布設)は古いままであり、今後適切に投資が行われなければ単線管路のままの稼働を余儀なくされるなど、管路は老朽化が一層進む</u>。近年発生した和歌山市の水管橋破損(昭和50年布設)、千葉県旭市の送水管破損(昭和52年布設)、横浜市の水道管破損(昭和48年布設)など同様の事故が市内でいつ起こってもおかしくない状況となる。</p> <p>【奈良市の水道施設の将来について】</p> <p>○奈良市の考える投資規模と料金水準であれば、メインの導水管である緑ヶ丘浄水場の<u>複線化は困難</u>であり、<u>大正11年築の木津浄水場</u>の存続を余儀なくされる。</p> <p>○奈良市の考える投資規模や料金水準を他の協議会構成団体に適用すると、奈良市と同様の水道施設の深刻な老朽化が他市町村でも起こりかねず、採用できない。</p> <p>○逆に、協議会試算の考え方によれば、奈良市区域においても、単独経営の場合に比べて将来の料金上昇を抑えながら老朽化対策を進められることとなり、奈良市にとってもメリットがあるものである。</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">次ページ「奈良市の上水道の将来(試算)参照」</p>	年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	5年平均	投資実績	2,360	1,899	1,058	1,813	2,386	1,903
年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	5年平均									
投資実績	2,360	1,899	1,058	1,813	2,386	1,903									

奈良市の上水道の将来(試算)

(注) 単独経営を続ける場合の施設整備については、投資規模から考えられる想定

	一体化に参加する場合	単独経営を続ける場合	単独経営を続ける場合
財政支援 (R7~10年間)	あり 国交付金(約87億円)、 県の財政支援(約43億円)	なし	なし
投資規模	高投資(約34億円/年)	高投資(約36億円/年)	低投資(約19億円/年)
施設整備	<p>【施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○緑ヶ丘浄水場(存続) <ul style="list-style-type: none"> ・導水管を複線化(R21予定) (バックアップ機能の確保のため) ・高度浄水処理施設を新設(R21予定) (生駒市域への送水管延長に伴う水質の低下回復のため) ○木津浄水場(T11築) <ul style="list-style-type: none"> ・廃止(R21予定) <p>【管路更新】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○管路の老朽化進行は抑制 (法定耐用年数超過管路率は将来的に全国中核市平均より良くなる見込) 	<p>【施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○緑ヶ丘浄水場(存続) <ul style="list-style-type: none"> ・導水管を複線化 ※高度浄水処理施設の新設なし (生駒市域への送水管延長は行われないため) ○木津浄水場 <ul style="list-style-type: none"> ・老朽化進行は一定抑制 <p>【管路更新】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○管路の老朽化進行は抑制 (グラフは左と同傾向) 	<p>【施設】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○緑ヶ丘浄水場(存続) <ul style="list-style-type: none"> 導水管は単線のままの稼働になり更新が困難 ○木津浄水場(存続) <ul style="list-style-type: none"> ・十分な投資ができず老朽化が進行 <p>【管路更新】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○十分な投資ができず老朽化が進行 (法定耐用年数超過管路率は将来も全国中核市平均より悪いままの見込)
料金水準 (供給単価)	<p>中料金(178円/m³(R7)~241円/m³(R36))</p>	<p>高料金(187円/m³(R7)~254円/m³(R36))</p> <p>国交付金、県の財政支援を受けられないため、9~13円上昇</p>	<p>低料金(183円/m³(R7)~189円/m³(R36))</p> <p>低投資のため、料金上昇は抑制</p>

一体化の場合、施設の廃止やスケールメリットにより単独経営に比べて約4億円/年抑制可能。高度浄水処理施設の新設等(約2億円/年)があっても、投資額を縮減(▲2億円/年)して同等の管路更新ができる。

単独経営の場合に比べて料金の上昇を抑えつつ、メイン水源である布目ダムからの導水管が複線化して災害・事故時のバックアップ機能ができ、管路の老朽化進行は全国中核市に比べ抑えられる。

単独経営で一体化の場合と同様の投資規模を維持する場合、国・県の財政支援が受けられないため料金水準が高くなる。

料金の上昇は抑制されるが、水道施設の老朽化が進み、事故が多発し、市内断水の頻発・長期化など、生活・経済活動に多大な支障が生じるリスクが高くなると予想される。

② 料金試算の検証・市独自の試算実施のためのデータ提供等について

奈良市の考え方	協議会構成団体(奈良市を除く)の見解(案)																																																																		
<p>○協議会が示す料金試算上の投資規模(約161億円/年)は、<u>各市町村が好き勝手に言っている数字</u>の積上げである。</p>	<p>(<u>必要投資額確保のための必要な料金水準を算定している</u>)</p> <p>○料金試算上の投資規模は、<u>県民に安全・安心な水道水を将来にわたって安定的に供給するために</u>、施設の老朽化対策などを適切に行えるよう<u>必要投資額の積上げ(約161億円/年)</u>としている。</p> <p>(協議会が料金試算上の投資額として採用したのは各団体が今後必要と考えて算出された投資額である)</p> <p>○料金試算上の投資額については、各団体は、<u>各々の投資実績や施設整備計画・経営戦略等との整合</u>を考慮しつつ、<u>老朽化施設を放置しないよう必要な投資額</u>を算定し、提出しており、<u>他団体と共有している</u>。</p> <p>(<u>奈良市から提出された必要投資額も現状投資額を大幅に上回る額が提出されている</u>)</p> <p>○同様に奈良市からも、奈良市水道事業中長期計画との整合性等を考慮して<u>必要投資額(約36億円/年)</u>が提出されているが、これは奈良市の現状投資水準(19億円)を大幅に上回っている。試算上の投資額(約161億円/年)には、奈良市からの提出額に基づく額(<u>約34億円/年</u>)も含んでいる。</p> <p>(参考)各団体(27市町村+県)から提出された投資規模(年平均) (単位:百万円。投資規模の大きい団体順)</p> <table border="1" data-bbox="864 850 1646 1281"> <thead> <tr> <th>団体</th> <th>投資規模</th> <th>団体</th> <th>投資規模</th> <th>団体</th> <th>投資規模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>奈良県</td> <td>5,139</td> <td>I</td> <td>338</td> <td>S</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td>奈良市</td> <td>3,640</td> <td>J</td> <td>278</td> <td>T</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>1,315</td> <td>K</td> <td>278</td> <td>U</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1,133</td> <td>L</td> <td>250</td> <td>V</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>748</td> <td>M</td> <td>246</td> <td>W</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>523</td> <td>N</td> <td>222</td> <td>X</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>500</td> <td>O</td> <td>200</td> <td>Y</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>435</td> <td>P</td> <td>186</td> <td>Z</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>404</td> <td>Q</td> <td>166</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>350</td> <td>R</td> <td>142</td> <td>計</td> <td>17,072</td> </tr> </tbody> </table>	団体	投資規模	団体	投資規模	団体	投資規模	奈良県	5,139	I	338	S	102	奈良市	3,640	J	278	T	100	A	1,315	K	278	U	100	B	1,133	L	250	V	84	C	748	M	246	W	70	D	523	N	222	X	65	E	500	O	200	Y	58	F	435	P	186	Z	26	G	404	Q	166			H	350	R	142	計	17,072
団体	投資規模	団体	投資規模	団体	投資規模																																																														
奈良県	5,139	I	338	S	102																																																														
奈良市	3,640	J	278	T	100																																																														
A	1,315	K	278	U	100																																																														
B	1,133	L	250	V	84																																																														
C	748	M	246	W	70																																																														
D	523	N	222	X	65																																																														
E	500	O	200	Y	58																																																														
F	435	P	186	Z	26																																																														
G	404	Q	166																																																																
H	350	R	142	計	17,072																																																														

② つづき

奈良市の考え方	協議会構成団体（奈良市を除く）の見解（案）
<p>○協議会試算は、料金メリットを出すために<u>恣意的に条件設定</u>されていないか。</p>	<p>（条件設定は合理性を有し、料金水準の算定方法についても日本水道協会の手引きに準拠したオーソドックスな方法である）</p> <p>○試算に当たっての条件設定（下記②）については、<u>先行団体の実例や関係団体のガイドライン（注）などに基づき、対外的に説明可能で、かつ、考え得る最も合理的な条件を設定している。</u>また、料金水準の算定方法は<u>日本水道協会の「水道料金改定業務の手引き」に準拠しており、合理的な算定方法</u>である。</p> <p>○これと異なる算定を行うとすれば、別の算定方法等を採用する<u>必要性について納得のできる説明が求められる。</u></p> <p>（注）関係団体のガイドライン（主なもの）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「水道料金改定業務の手引き」（公益社団法人日本水道協会） 各自治体水道事業者が必要な資金を適正な水道料金により確保できるよう、料金水準の算定、料金体系の設定、財政計画の策定等についての手順や具体的検討例が示されている。 ・「中長期の経済財政に関する試算（令和3年7月21日経済財政諮問会議提出）（内閣府） 経済財政諮問会議における審議に資する目的で、経済再生と財政健全化の進捗状況評価と今後の取組に関する検討に必要な基礎データが提供されている（今回試算では物価上昇率の設定に利用） ・「日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）（国立社会保障・人口問題研究所） 将来の人口を都道府県別・市町村別に推計されている（今回試算では将来の給水人口の推計に利用） <p>【①各団体が提出した基礎データ】（入力フォーマットを用いて算定・入力）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資金期末残高、企業債残高、給水人口、年間総有収入水量、施設投資額・人件費・委託費・修繕費・動力費・薬品費・既発企業債支払利息・ダム負担金などの費用、他会計からの補助金・長期前受金戻入などの収益等（H30～R2年度の決算数値及びR3年度以降の将来見込み（過去実績や他計画・経営戦略等との整合を考慮しつつ各団体が算定）） <p>【②試算に当たっての条件設定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・委託費、動力費、修繕費、薬品費（以上、物価上昇率（0.7%。内閣府公表値）により補正） ・将来の新規企業債起債の条件（経営の健全性維持のため、料金算定期間（5年）ごとの資金期末残高が同期間の給水収益の100%以上となり、かつ、R36年度時点の企業債残高の同年度の対給水収益比率が類似団体規模以下（統合時の試算用データについては日本水道協会の手引きに準拠した率）となるよう設定） ・将来の給水人口（R2年度時点の実績値と新領域水道ビジョン策定時の同時期推計値との乖離率（平均+2%程度）により補正） ・統合時の試算用データにおける工事費、委託費、人件費（統合によるメリットとして、先行団体の実例を参考に、工事費は3%、委託費は10%、人件費はR27年度以降分について10%の縮減率を設定） など

② つづき

奈良市の考え方	協議会構成団体(奈良市を除く)の見解(案)
<p>○県は、試算上の投資規模や条件設定などを市町村と議論もせずに、<u>県だけで試算を行っている</u>。</p>	<p>(料金面の試算は全関係団体の実務レベルの検討、協議会での議論というプロセスを踏んでいる)</p> <p>○具体的には、県の企業団への財政支援を併せ勘案する必要があることから、まず県(県域水道一体化準備室)において、各団体の必要投資額の確認・ヒアリングや条件設定の精査を行うとともに、試算を行った。</p> <p>○<u>試算上の投資規模や条件設定、試算結果については、財政運営部会(希望した全団体の実務者)、全体部会(全団体の担当課長級)、幹事会(全団体の担当部局長級)での協議・情報共有を経て、2月17日の第2回協議会において報告し、了承された。</u></p> <p>(協議会全体の試算は協議会に参加して行うべきであり、各団体が勝手に行うことは控えるべきである)</p> <p>○奈良市は、試算上の投資規模等を全関係団体で<u>協議する1月21日の幹事会で、自市の意に沿わないことを理由に途中退席し、その後の全ての会議に欠席しているが、異論があるのであれば、全関係団体による検討協議の場に参加して、異論の理由を他団体へ説明し、理解を得る努力をすべき</u>である。</p> <p>○なお、一体化参加のメリット検証のため、奈良市が既に保有している自市分データに基づいて自市の独自検証を行うことは妨げないとする。</p>

② つづき

奈良市の考え方	協議会構成団体（奈良市を除く）の見解（案）
<p>○自団体での検証のためにも、<u>各団体データを提供</u>してほしい。</p>	<p>（料金試算の算定方法や条件設定、データについては関係団体で共有できている）</p> <p>○今回の料金試算は、<u>各団体から基礎データ（6ページ下段①）を協議会に提出し、一定の条件を設定して将来推計を行ったもの。</u></p> <p>試算に当たっての条件設定（6ページ下段②）及び料金水準の算定方法は、<u>協議会構成団体の実務レベルで意見交換</u>してきたものであるほか、<u>奈良市からの照会にも文書で回答</u>している。</p> <p>データについては、<u>統合時の試算用データは全構成団体に、各団体分のデータはそれぞれの団体に提供</u>されている。</p> <p>このように、<u>可能な限りすべての情報を隠すこと無く共有</u>してきている。</p> <p>（各団体が協議会に提出したデータを他団体に提供することについて）</p> <p>○各団体のデータ（各団体が提出した6ページ下段①のデータ及び下段②を反映した各団体ごとの単独経営時の試算用データ）は、<u>他団体に提供した場合にデータ提供を受けた団体において独自の条件設定で集計・加工された試算等が行われることを避けるため、これまでは他団体とは共有していないが、料金面の試算をはじめ一体化の諸課題の検討はすべての協議会参加団体によって検討協議を進める観点から、他団体へのデータ提供の取扱いについても今後協議会において議論していく。</u></p> <p>○ただし、協議会参加団体が関与できないまま協議会全体の将来推計について特定の団体が独自の試算を出されることは、<u>協議会で了承した試算結果を判断材料の一つとして一体化参加の検討をしている団体に対し無用の混乱</u>を生じさせかねないことから、奈良市以外の他の協議会構成市町村も、<u>奈良市が協議会全体の将来試算を行う必要は無いとの意見</u>であり、協議会の将来に関する試算は協議会において行う。</p>

③ 累積欠損金等の取扱いについて

奈良市の考え方	協議会構成団体(奈良市を除く)の見解(案)
<p>○経営上の限界を超えた構造的要因(地理的条件など)を抱える団体への累積欠損金等の取扱いは、<u>奈良市等他市町村にとってデメリット</u>。</p>	<p>(<u>デメリットの額は僅少</u>で、県の財政支援によりカバーされ得る)</p> <p>○この取扱いは、経営上特に不利な条件下もあり団体に限定して適用され、最大でも6団体にとどまる。料金の上昇影響は僅少(<u>当初10年間、年1円程度上昇</u>)であり、別途講じられる<u>県の企業団への財政支援(当初10年間、年約14.6億円見込)</u>による年4円程度の料金引下効果等を併せると、<u>トータルではメリットが生じる</u>こととなる。</p> <p>○地理的条件(高低差や集落点在など)で経費が嵩むなどの経営上の限界を超える構造的要因により生じた負債を企業団へ引き継げるのは、<u>令和4年度の基本協定を締結し一体化参画を確約した団体のみ</u>。<u>一体化参画の確約により事実上の一体化と捉えれば、その後生じる負債等を企業団で賄うこととしても合理性</u>がある。</p>

④ 市町村が行っている下水道事業の取扱いについて

奈良市の考え方	協議会構成団体(奈良市を除く)の見解(案)
<p>○奈良市では上・下水道事業を一体運営し効率化を図ってきており、<u>企業団でも継続して一体運営してもらわないと、奈良市にとってデメリット</u>。</p>	<p>○<u>下水道事業は企業団において引き継がないものとする基本方針</u>は、覚書締結時に関係団体で合意済。</p> <p>○ただし、現在市町村が行っている下水道事業の業務のうち、<u>引き続き企業団が行うことが適当であるもの</u>については、<u>各団体の個別実情に応じて引き続き検討協議</u>を進める。</p>