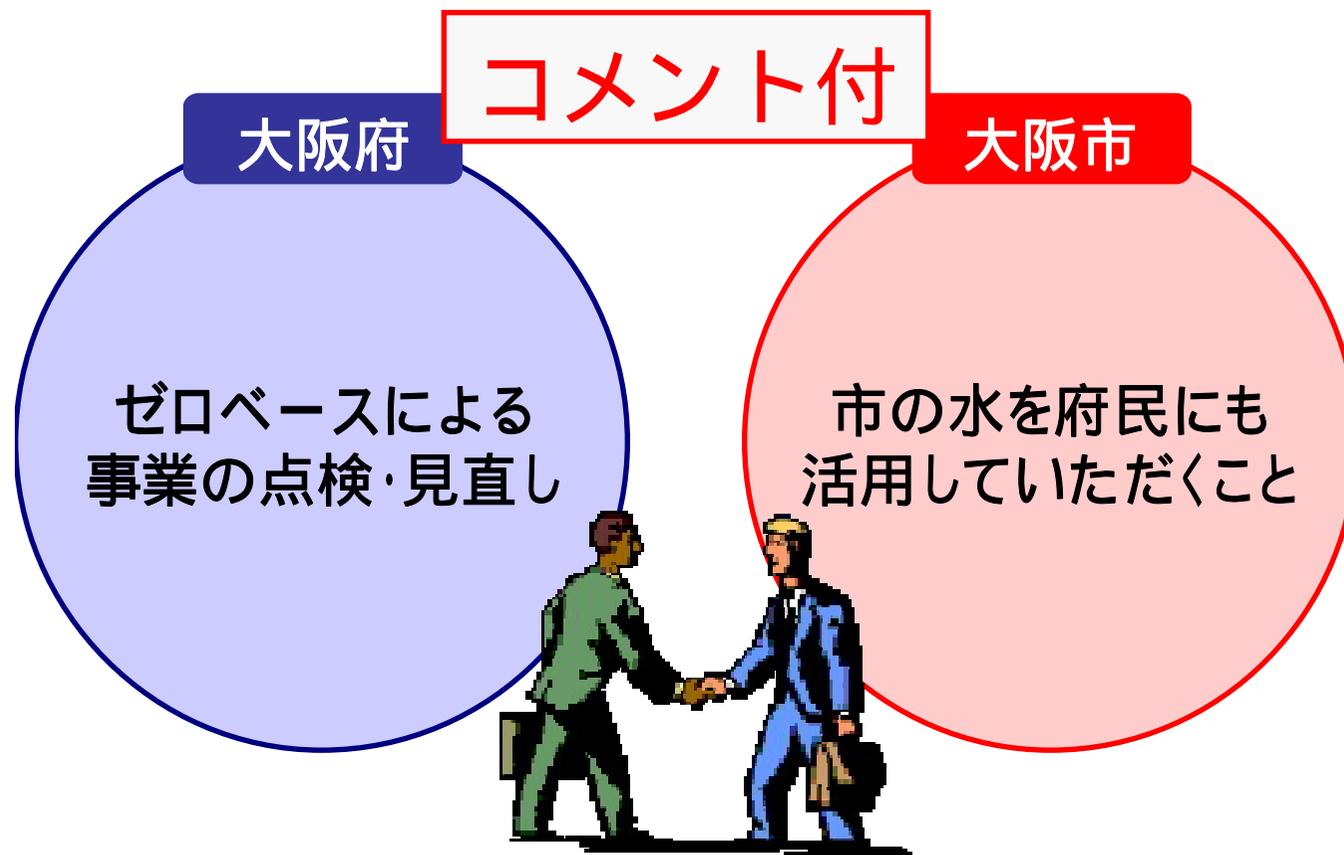


水道事業の府市統合について



平成20年6月20日

大阪府
大阪市

第1回意見交換会のレビュー



2

1回目の意見交換会のレビューを示します。

府市の水道は事業領域や事業形態が異なるため、基本的には二重行政ではありませんが、「水余りの指摘」、「府と市の庭窪浄水場が隣接」、「無駄な管路布設計画」の3点が指摘されています。

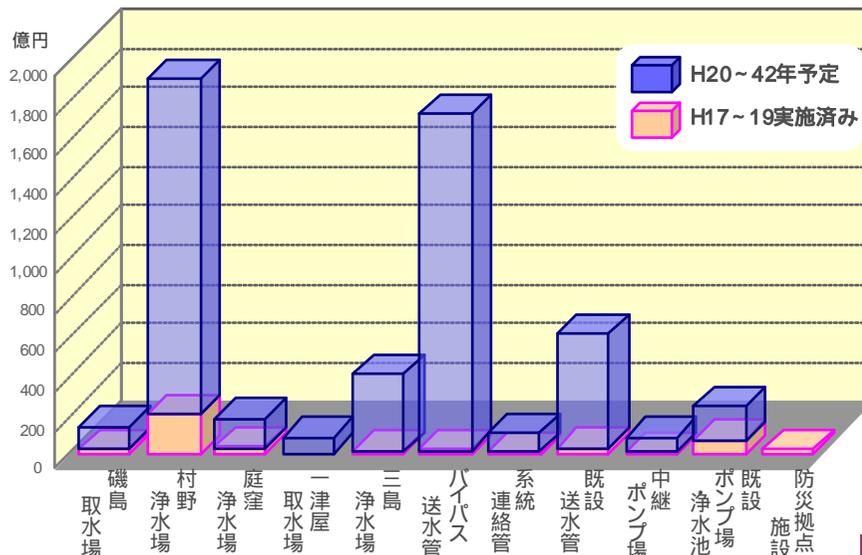
「大阪府営水道長期施設整備基本計画」(以下「長期計画」という)に記述されている府営水道の課題を抜粋すると、

- ・村野浄水場に能力が一極集中している
(施設能力全体の77%)
- ・短期間に集中的に建設されており、25年後には約70%が耐用年数を経過する
- ・大阪府は南北に細長い地勢・地形であり、水源である淀川も北部寄りに位置しているため、送水管事故により南大阪地域では非常に大きな影響を受ける

こうした課題を解消するため、府は約5,400億円という長期計画を立てています。

大阪府営水道 長期施設整備基本計画

期 間:平成17(2005)年~平成42(2030)年(25年間)
概算事業費:約5,400億円

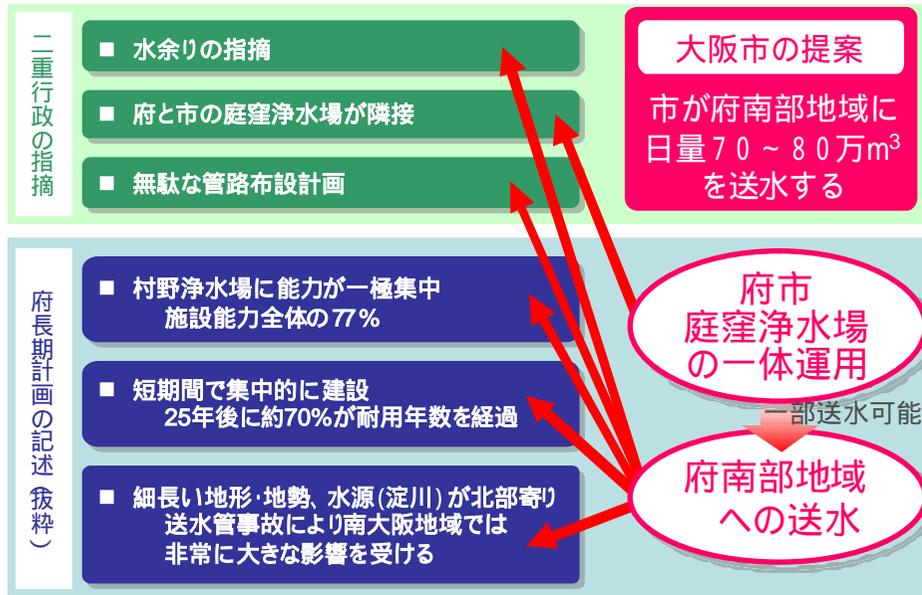


3

府の長期計画の全体内訳を示します。

長期計画(約5,400億円)の内訳を見ると、バイパス送水管と村野浄水場の整備に多額の費用が計上されています。

第1回意見交換会のレビュー



4

第1回意見交換会において、大阪府は、市が府の南部地域に70万m³/日から80万m³/日の水を送水するという一方で、

- ・ 府市庭窪浄水場の一体運用
- ・ 府南部地域への送水

という2つのメニューを提案しました。

府市庭窪浄水場の一体運用では、府と市の庭窪浄水場が隣接しているという指摘を解決し、併せて、南部地域へ一部送水することが可能になります。

また、市の水を府南部地域へ送水することで、残る課題についても全て解決できるものと考えています。

大阪市の提案趣旨

1 府南部地域への送水方法

2 府側の投資削減額

3 大阪府案のロードマップ

4 府域におけるコスト・シミュレーション

5 市案に基づく民意の反映方法(一例)

6 市提案の実現に向けたポイント

大阪府の提案の流れを示しますと、

- ・ 1つ目が「府南部地域への送水方法」
- ・ 2つ目が「府側の投資削減額」
- ・ 3つ目が「市案のロードマップ」
- ・ 4つ目が「府域におけるコストシミュレーション」
- ・ 5つ目が「民意の反映方法についての一例」
- ・ 最後に「市提案の実現に向けたポイント」

となっています。

5

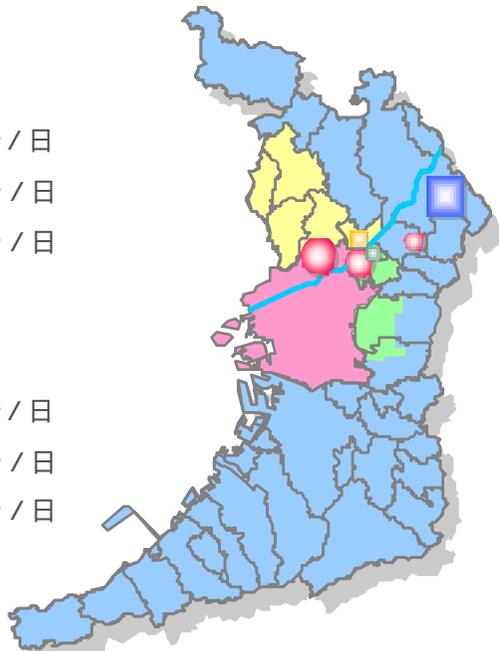
府南部地域への送水方法

大阪市水道

-  柴島浄水場 118万m³/日
-  庭窪浄水場 80万m³/日
-  豊野浄水場 45万m³/日

大阪府営水道

-  村野浄水場 180万m³/日
-  庭窪浄水場 20万m³/日
-  三島浄水場 33万m³/日



6

第1回意見交換会において、府知事から府の南部地域への安定給水についてお尋ねがありました。その送水方法について、具体的に示します。

この図は、現時点における大阪市と大阪府の浄水場の位置と給水区域を示したものです。

市は、3つの浄水場（柴島浄水場（大阪市東淀川区）、庭窪浄水場（守口市）、豊野浄水場（寝屋川市））から大阪市区（赤色の区域）に水を送っています。

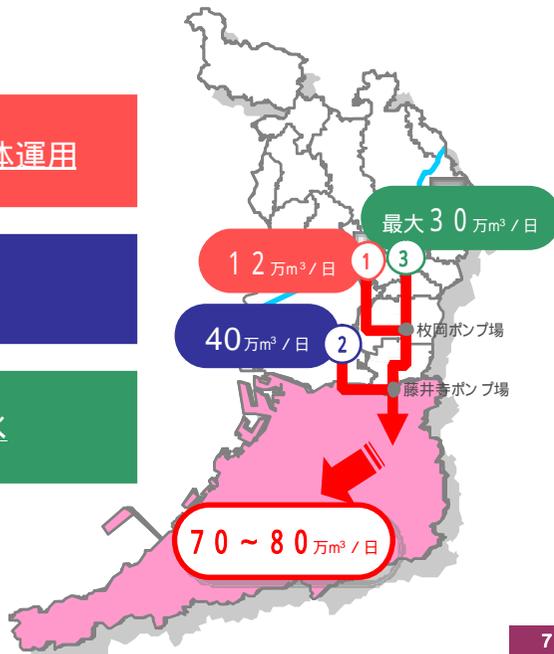
一方、府は、村野浄水場（枚方市）が府域の北部から南部に至る非常に広い区域（青色の区域）に対して用水供給し、庭窪浄水場（守口市）が大阪市の近隣の緑色の区域に、三島浄水場（摂津市）は黄色の区域にそれぞれ用水供給しています。

府南部地域への送水方法

1 府市庭窪浄水場の一体運用

2 異配水場からの送水

3 既設送水管からの送水



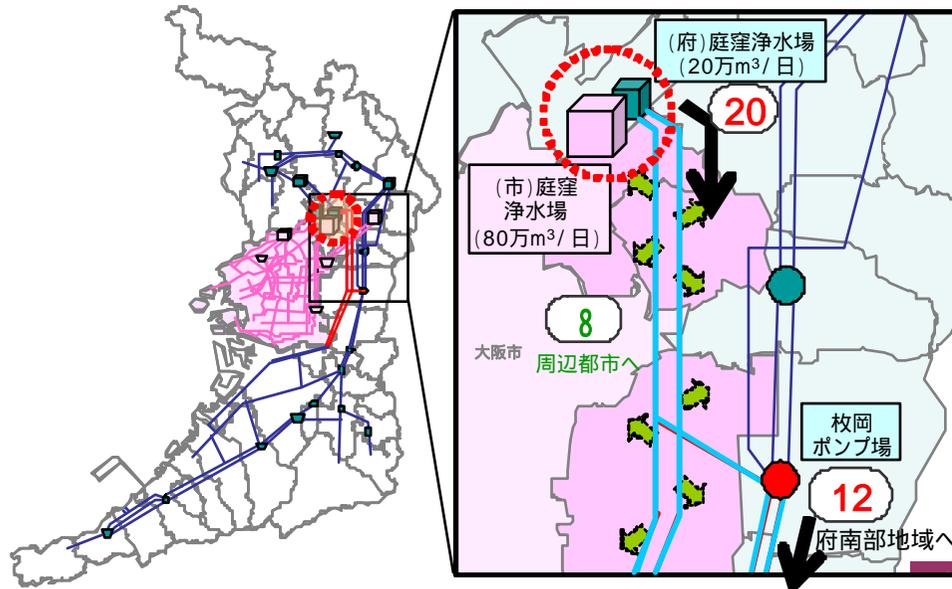
7

市の提案では、3ルートからの送水により、府の南部地域に合計70万m³/日から80万m³/日を安定的に供給することが可能です。

以降、3ルートの送水方法について具体的に示します。

1

府市庭窪浄水場の一体運用



府市庭窪浄水場の一体運用です。

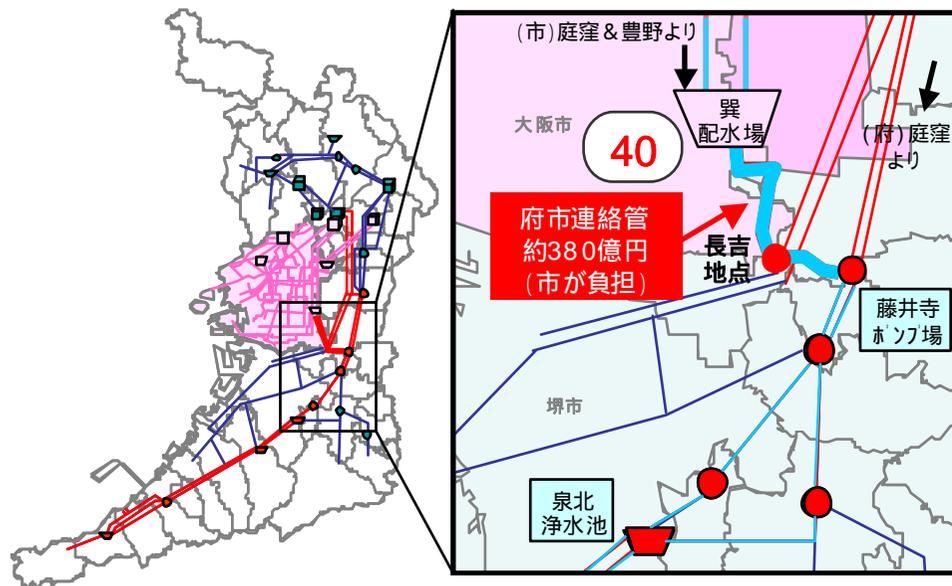
隣接している府市の庭窪浄水場を市が一体運用することにより、府の庭窪浄水場（施設能力：20万 m^3 /日）を府南部地域への送水の水源とするものです。

府の庭窪浄水場は、施設能力約20万 m^3 を有していますが、現在はそのうち周辺都市（守口市・門真市・東大阪市・八尾市）に約8万 m^3 /日の水を供給しています。

市による一体運用後は、最大約12万 m^3 /日を新たに府南部地域に送水することができます。

2

異配水場からの送水 管布設（口径2000mm、H22～H28）



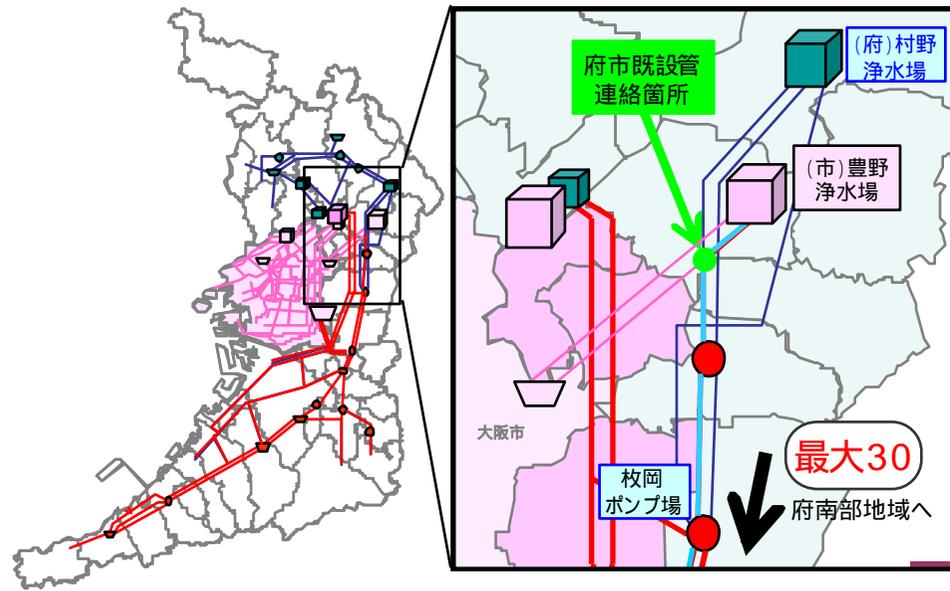
市の異配水場（大阪市生野区）からの送水です。

この送水ルートは、第1回意見交換会では、府のバイパス送水管（藤井寺ポンプ場～泉北浄水池間）の完成を前提として、異配水場から長吉地点まで府市連絡管を布設すると提案したものです。

今回は、その建設を前提とせず、異配水場から長吉地点を経由して府の藤井寺ポンプ場までの連絡管を整備する、また、この整備に必要な約380億円を市が負担するという提案を追加したものです。

この380億円の回収方法については後述しますが（p.21参照）、これにより、市の庭窪浄水場や豊野浄水場を水源として、異配水場から日量40万 m^3 /日の水を府の南部地域に送水することが可能になります。

なお、連絡管工事は、口径2000mmの管を約11km布設するもので、5～6年程度の工事期間が必要となります。



既設送水管からの送水です。

府の村野浄水場からの送水管と市の豊野浄水場からの送水管の既設連絡箇所を通じて、市の豊野浄水場の水を府南部地域に、最大で30万 m^3 /日程度送水することが可能です。

以上、合計で70万 m^3 /日から80万 m^3 /日の水を府南部地域へ3ルートから安定的に供給できる体制を整えることができます。

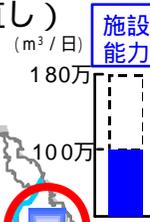
府の投資削減額（ゼロベースによる抜本見直し）

村野浄水場



施設更新等 1,900億円

約1,000億円の削減



市案の府南部地域への送水による府の投資削減額です。

写真は村野浄水場の鳥瞰図です。奥に見える2つの建物が階層棟系であり、残りの施設が平面系で、写真左側が西系、写真右側が東系となっています。

第1回の意見交換会では、村野浄水場の施設能力を半減させることで、1,900億円の施設更新費のうち、約1,000億円が削減できると提案しましたが、その内容について、詳細に示しません。

府の削減効果【村野浄水場】



村野浄水場における投資削減効果を示します。

現在、府は、「西系沈澱池・ろ過池」について、平成19年度には基本設計を行い、更新事業に着手し始めたところです。

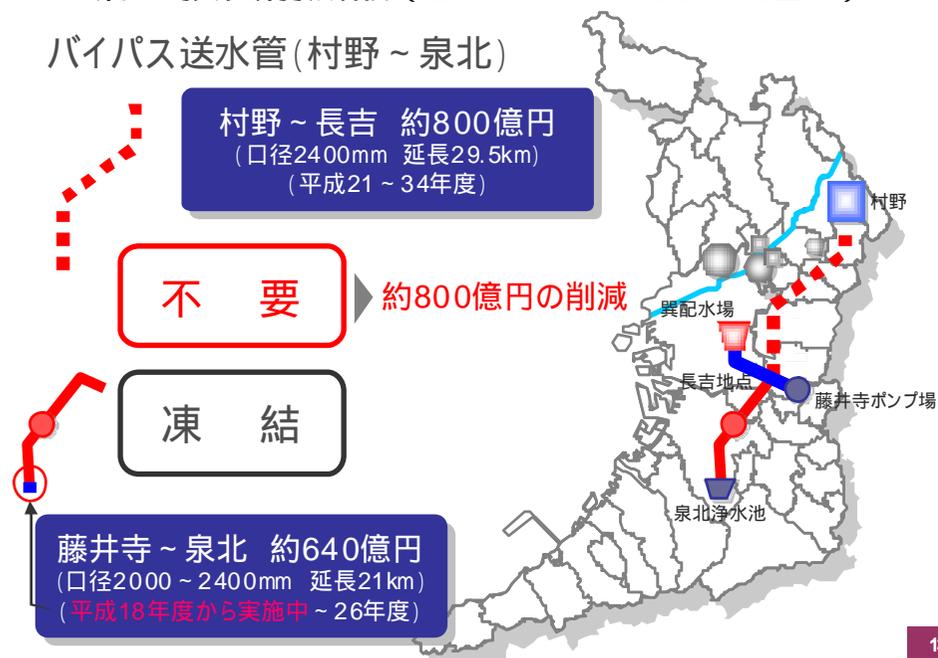
市の提案は、着手された西系の更新事業を敢えて中止し、目先の資本投資を抑制することによって約510億円の削減効果を生み出すとするものです。

また、将来全面更新が計画されている東系についても、工法の変更と将来の水需要動向に応じたダウンサイジングにより約255億円の削減が可能になるものと試算しました。

さらに、これら土木施設の削減に見合う設備機器等の更新費用の削減約235億円も合算することで合計1,000億円の削減効果が生み出されるものと提案しました。

府の投資削減額（ゼロベースによる抜本見直し）

バイパス送水管(村野～泉北)



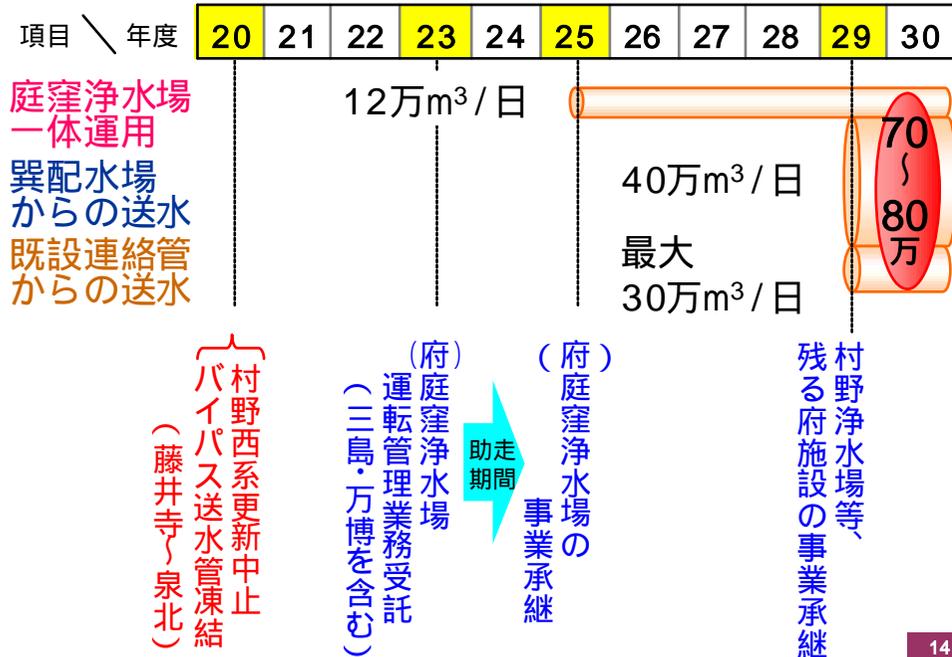
バイパス送水管における投資削減効果を示します。

赤い線は、現在計画されている府のバイパス送水管です。

市の提案では、市の異配水場から藤井寺ポンプ場まで、市の負担で府市連絡管を整備します。

このため、前回同様、村野浄水場と長吉地点の間の送水管は不要となり、約800億円の削減が見込めるほか、既に平成18年度から、府が一部区間の工事を実施している(全体延長21kmのうち約1.5km)藤井寺ポンプ場と泉北浄水池の間の送水管についても、将来の需要動向も見据え、敢えて凍結することで、当面の投資が削減できるものと考えています。

大阪市案のロードマップ（府南部地域への送水）

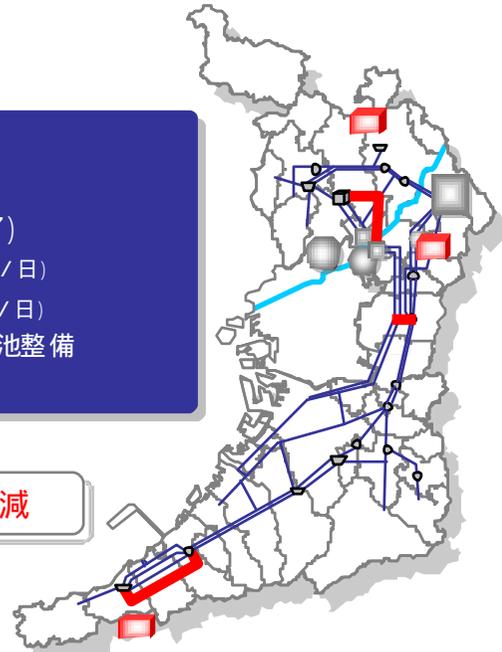


市への事業承継による府の投資削減額

その他

- ・ 連絡管整備
- ・ 第7次拡張事業(～H27)
 - 安威川浄水場(1万m³/日)
 - 紀の川浄水場(1万m³/日)
 - 東大阪地域広域浄水池整備

約660億円の削減



大阪市提案のロードマップを示します。

市は、第1回目の意見交換会において、府から、市の水を活用することによって、府がこれまで投資してきた固定費の回収ができるのかという意見がありましたので、これに対処するため、平成25年度に府の庭窪浄水場に係る事業を承継し、その後、平成29年度には、残る事業の全てを承継することを提案しました。なお、事業承継とは、府の施設などの資産や企業債等の負債を市が引き継いで事業を行うことを意味します。

これにより、平成25年度から府市庭窪浄水場の一体運用で12万m³/日、平成29年度から異配水場からの40万m³/日と既設連絡管の活用で最大30万m³/日、合計70万m³/日から80万m³/日の水を府南部地域に安定的に送水します。

また、府の庭窪浄水場の事業承継に先立ち、平成23年度には、庭窪から遠隔制御されている三島浄水場・万博浄水施設も含めた運転管理業務の受託を考えています。

なお、最大のポイントは、既に一部着手している村野浄水場西系の更新とバイパス送水管(藤井寺～泉北)整備の中止・凍結を平成20年度中に意志決定することであり、このことにより、大きな効果が出るものと考えています。

その他、市による事業承継を前提として、別途、連絡管整備や長期計画以外に府が計画している第7次拡張事業(平成27年度まで)の安威川浄水場(1万m³/日)、紀の川浄水場(1万m³/日)、東大阪地域広域浄水池整備、これらに要する投資総額約660億円の削減も可能と試算しています。

市提案による府計画の見直し結果



見直し後の約3,240億円も事業承継後には、さらなる削減が可能

16

以上を総括すると、府の現行長期計画における約5,400億円は、市の提案による見直し後約3,240億円に縮小され、約2,160億円の投資費用を削減することが可能となります。

また、第7次拡張事業における約300億円の削減と合わせて、合計で府の投資費用の削減額は約2,460億円と試算しました。

平成21年度までの2年間でも約300億円の削減が期待できます。

なお、見直し後の計画約3,240億円についても、市による事業承継後においては、アセットマネジメントの手法による合理的な整備計画の策定により更なる削減が可能と考えています。

アセットマネジメント：限られた財源下で、社会資本のサービス水準を確保しながら、利用者の便益を最大化する手法です。

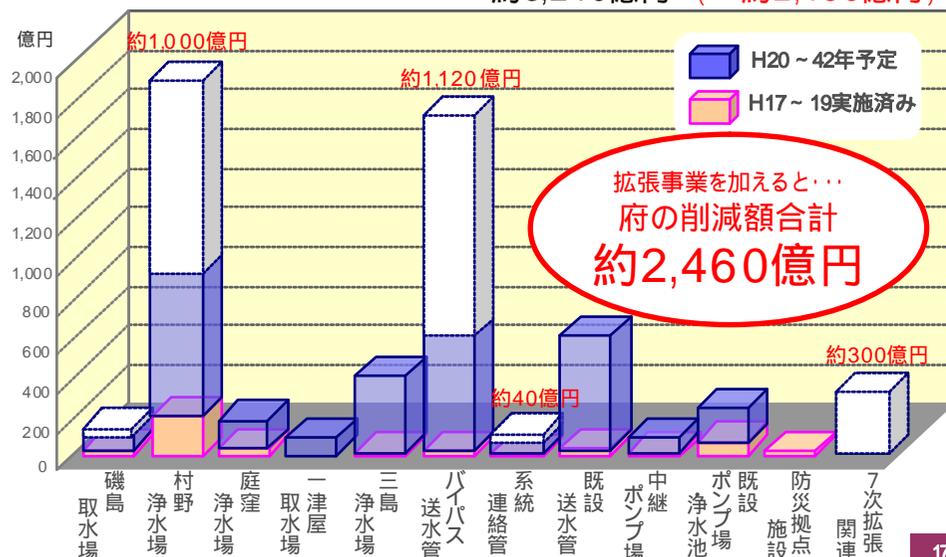
市との連携による府側の投資削減額

府長期施設整備計画

期間：平成17(2005)年～平成42(2030)年(25年間)

概算事業費：約5,400億円

約3,240億円 (約2,160億円)

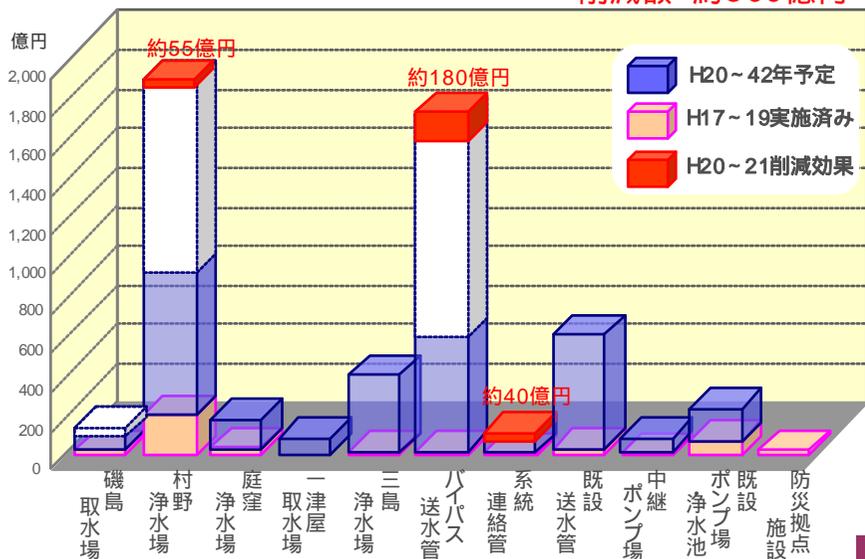


17

市との連携による府の投資削減額について試算した結果を棒グラフで表した図です。

中期計画(向こう2年間)における投資削減額

期 間:平成17(2005)年~平成21(2009)年(5年間)
概算事業費:約980億円 削減額 約300億円



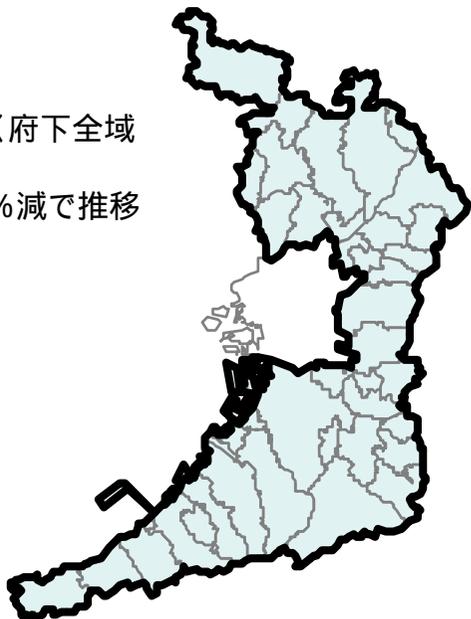
18

府が現在実施中の中期計画においても、棒グラフの赤色の部分に示すとおり、平成21年度までの向こう2年間で約300億円の削減が見込まれるものと試算しました。

市水導入による府域の浄送水コスト削減効果

《試算条件》

対象範囲:
大阪市を除く府下全域
有収水量:
前年度比1%減で推移



市の水を導入することによる将来的な投資の削減によって、府域の浄送水コストがどのように低減するのか、シミュレーションを行いました。

シミュレーションの前提条件として、

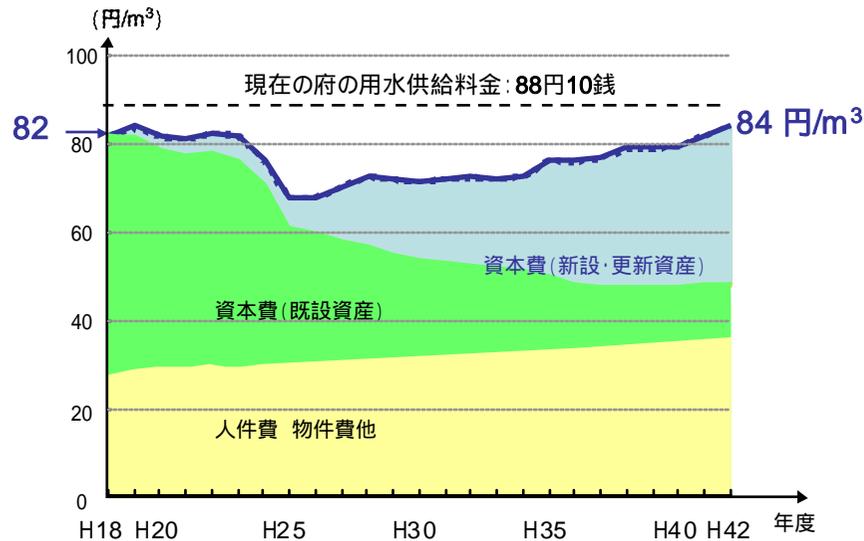
- ・対象範囲を大阪市域を除く府内全域とする
- ・有収水量については、最近の需要減少の傾向を鑑み、前年度比1%で減少する

という想定を行い、平成18年度から府の長期計画の最終年次である平成42(2030)年度まで試算しました。

19

市水導入による府域の浄送水コスト削減効果

府の事業計画を現行のまま実施した場合



20

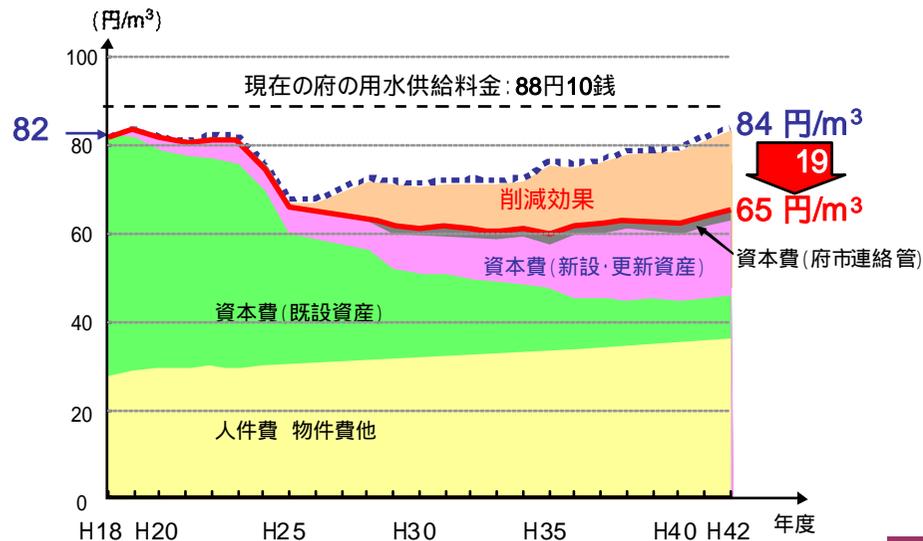
シミュレーション結果を示します。

横軸が年度で縦軸が浄送水コスト(円)です。なお、浄送水コストとは、用水供給事業における1m³当たりの水道水の製造単価です

平成18年度の府の浄送水コストは82円/m³であり、府の事業計画を現行のまま実施した場合(約5,400億円)青色のラインのように推移し、平成42年度には84円/m³になります。

市水導入による府域の浄送水コスト削減効果

大阪市案の場合

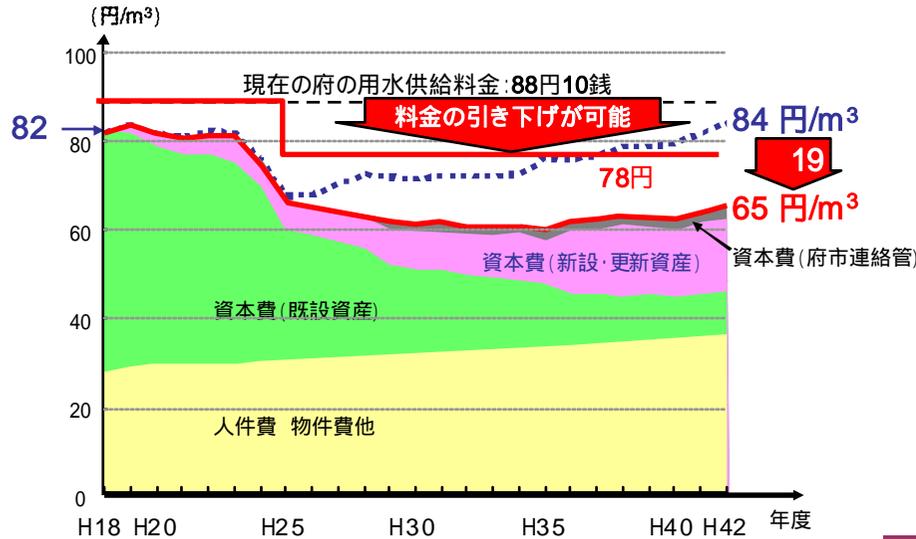


21

市の提案内容を実施した場合(約2,460億円の削減)、市が負担するとした約380億円の連絡管整備の資本費(p.9参照)を見込んで、赤色のラインのように、平成25年度以降、概ね65円/m³の水準で推移し、平成42年度では府の現行計画と比較して約19円/m³の低減効果が生まれるとの結果を得ました。

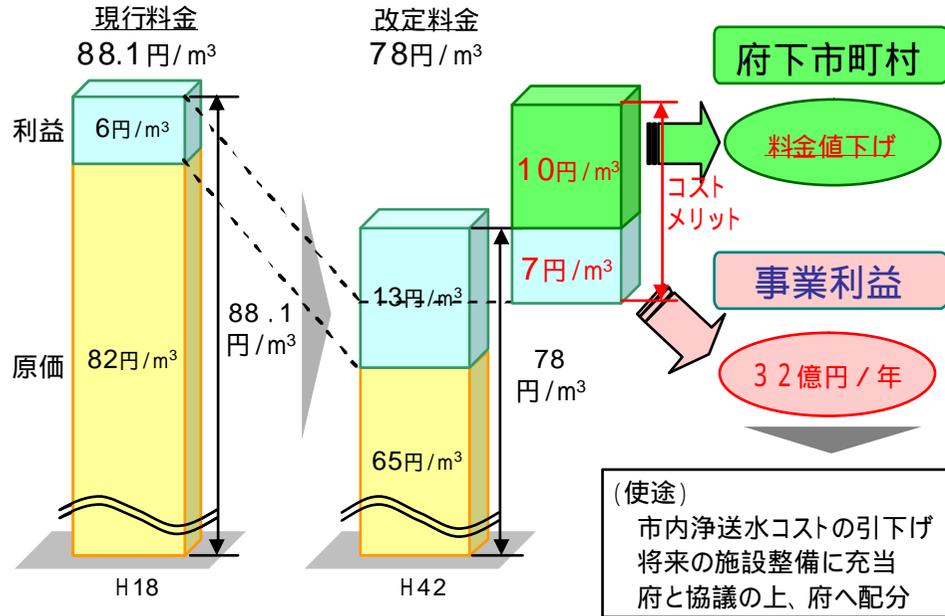
市水導入による府域の浄送水コスト削減効果

大阪市案の場合



現在、府の用水供給料金は88円10銭/m³ですが、市の提案による低減効果を見込むと、最低でも78円/m³、約10円/m³の用水供給料金の引き下げが可能になると試算しました。

市案による府下市町村(府民)に対するコストメリット(試算)



市の提案による浄送水コスト削減内容を詳細に説明します。

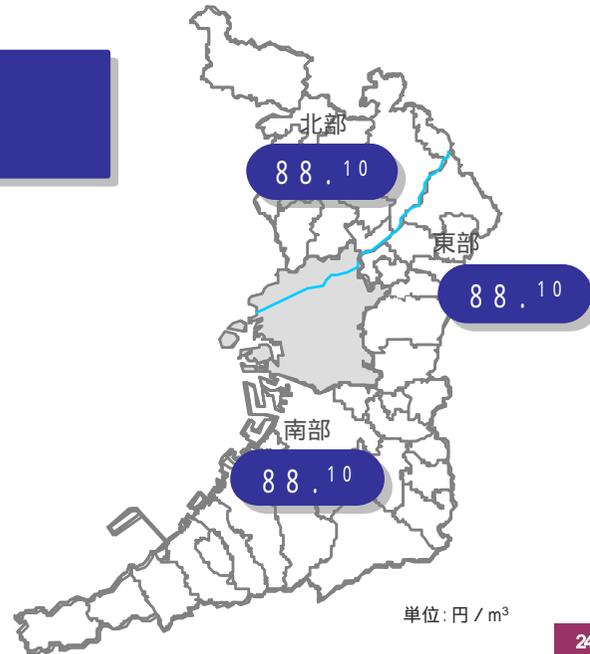
現行の府の用水供給料金は88円10銭/m³で、その内訳は、原価が82円/m³、府の事業利益が6円/m³となっています。

市の提案では、平成42年度で見ると府域の原価は65円/m³に下がり、用水供給料金を78円/m³に引き下げることが可能となり、事業利益は13円/m³となります。現在の府の事業利益6円/m³をそのままとしても、残りの7円/m³と引き下げた10円/m³が具体的コストメリットとして発生します。

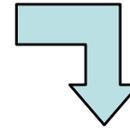
このうち10円/m³については、府下市町村の水道料金の引き下げにつながり、残りの7円/m³、年換算で約32億円については、市内の浄送水コストの引き下げや将来の施設整備、あるいは府と協議の上、これを府に配分することも可能であると考えています。

事業承継に伴う府下市町村への用水供給料金

現 状

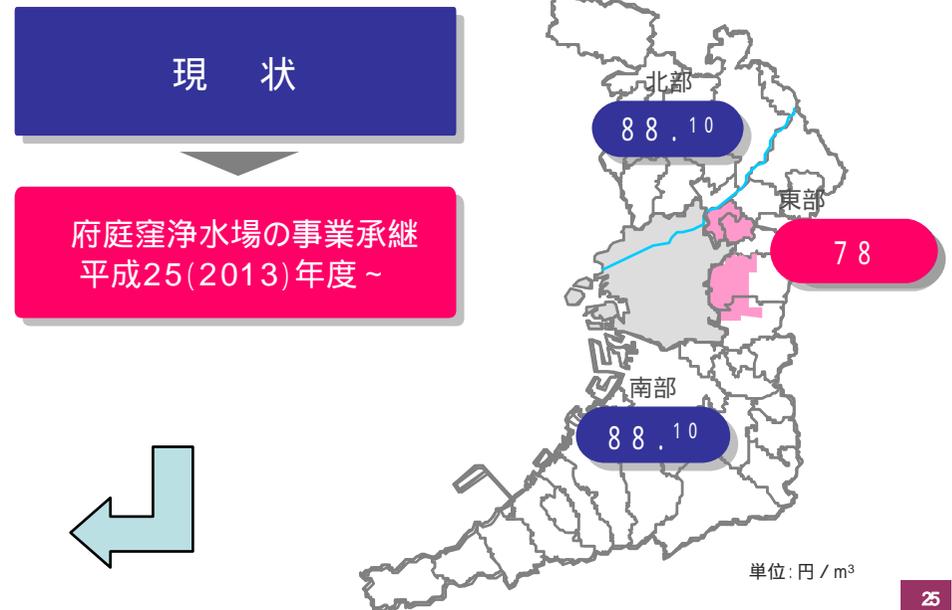


事業承継に伴う府下市町村への用水供給料金の推移をまとめると、現状88円10銭/m³の料金が、府の庭窪浄水場を事業継承する平成25年度には庭窪浄水場の供給区域で、残りの施設を全面的に事業承継して府南部地域へ70万m³/日から80万m³/日送水する平成29年度には大阪市を除く府内全域で、78円/m³まで引き下げられることになります。



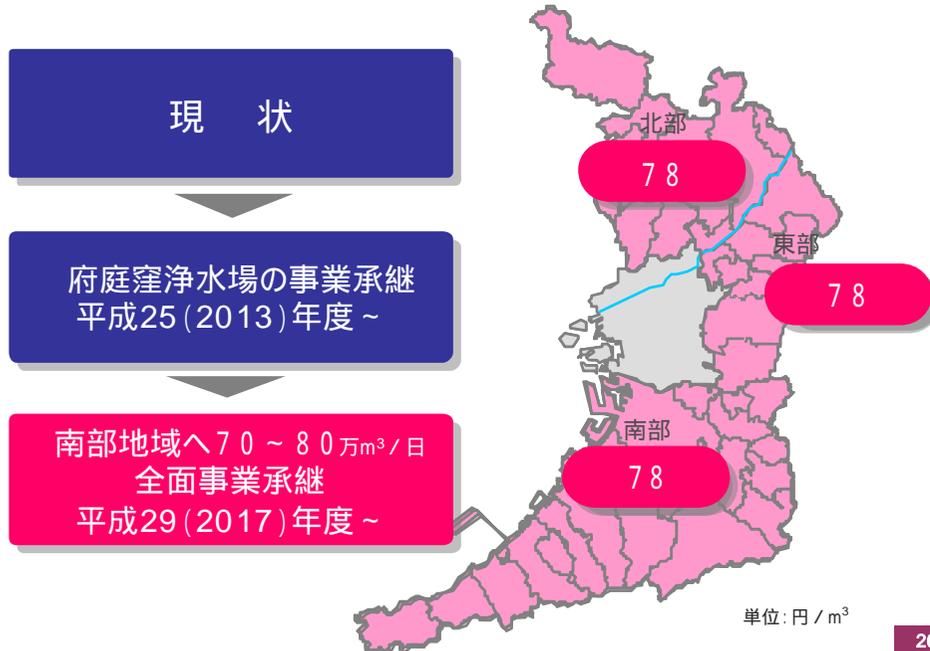
事業承継に伴う府下市町村への用水供給料金

現 状



事業承継に伴う府下市町村への用水供給料金

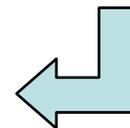
現 状



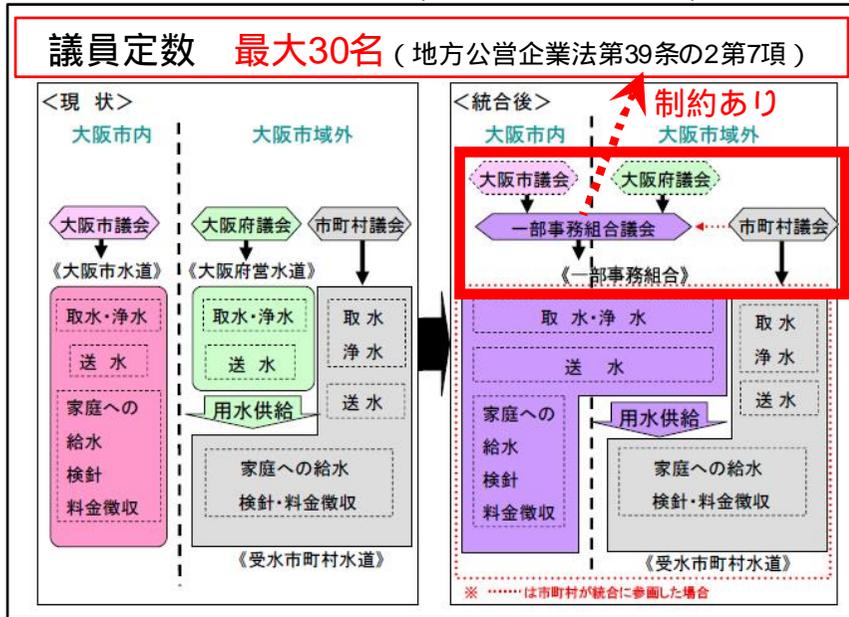
府庭窪浄水場の事業承継
平成25(2013)年度～

南部地域へ70～80万m³/日
全面事業承継
平成29(2017)年度～

府庭窪浄水場の事業承継
平成25(2013)年度～



前回の府提案(一部事務組合)



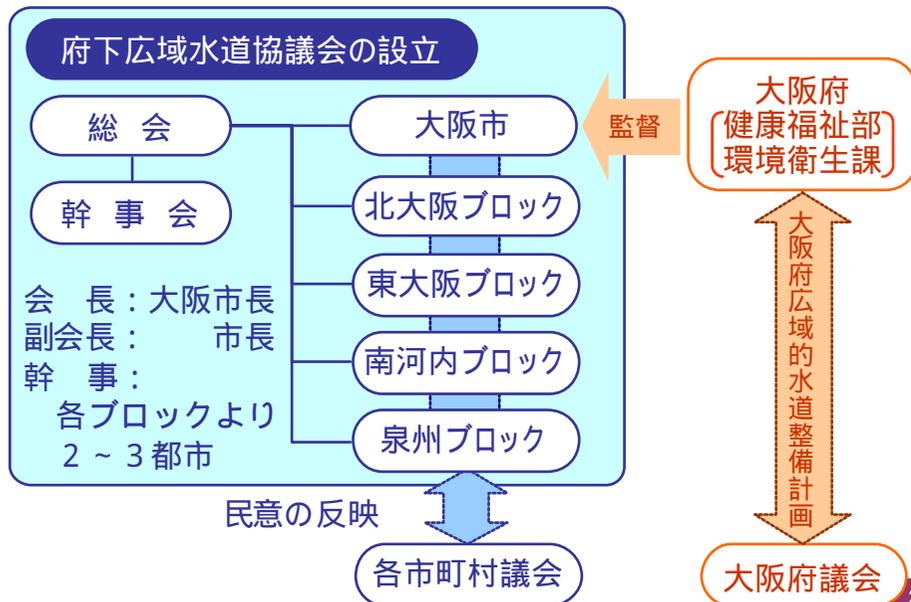
(第1回意見交換会・大阪府資料より)

27

お客様である市民や府民の皆さまのご意見を事業経営に反映させる、いわゆる民意の反映について市の考えを示します。
 第1回目の意見交換会では、府は図のとおり、一部事務組合を提案し、併せて、赤い枠線の部分が民意の反映との説明がありました。

しかしながら、一部事務組合議会の議員定数は、地方公営企業法において、原則15名以下、最大でも30名と人数の制約があります。

市案に基づく民意の反映方法(一例)



28

今回、市の提案に基づく民意の反映方法の一例として、「府下広域水道協議会(仮称)」の設立を提案します。

- ・協議会は、全ての府下市町村が参画する総会と、大阪市及び府内を4つのブロックに分類して、それぞれから2~3都市程度が参画する幹事会をもって構成します。
- ・全ての市町村は、各市町村議会での議論を踏まえた意見をもって協議会に参画することで、民意の反映が可能となります。
- ・府は、現在と同様に、府議会の審議を経ることにより、「大阪府広域的水道整備計画」の策定や水道事業体への監督という行政としての役割を担うこととなります。

このほか様々な手法を用いて、お客様のご意見をお聞きしながら、水道事業は基礎自治体である市町村、水道行政は広域自治体である府と、それぞれの役割を明確にした上で、効率的に事業を運営していくことが適切な民意の反映につながるものと考えています。

市提案の実現に向けたポイント

1 府(健康福祉部環境衛生課)所管の計画見直し

「大阪府水道整備基本構想」(現行目標 平成25年)

「大阪府広域的水道整備計画」
(現行目標 平成27年度)

水道整備基本構想

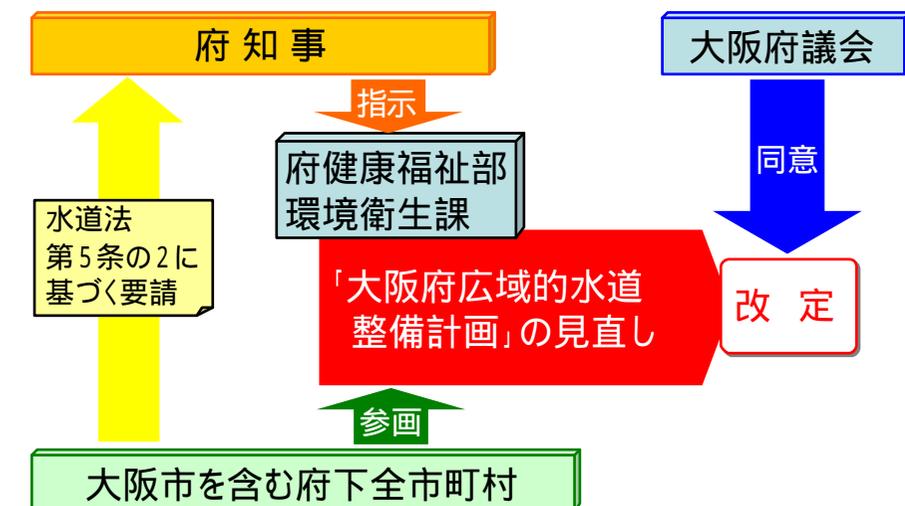
知事が策定する水道の整備に関する基本的な構想

広域的水道整備計画

水道法に基づき、水道の広域的な整備を行うにあたり、知事が関係地方公共団体の要請のもと、議会の同意を得て定める基本計画

29

「大阪府広域的水道整備計画」の改定



水道法第5条の2

地方公共団体は、この法律の目的を達成するため、水道の広域的な整備を図る必要があると認めるときは、関係地方公共団体と共同して、水道の広域的な整備に関する基本計画(以下「広域的水道整備計画」という。)を定めるべきことを都道府県知事に要請することができる。

市の提案の実現に向けたポイントについて示します。

1点目として、大阪府健康福祉部環境衛生課が所管している計画の見直しです。

市の提案の実現には、府知事が策定する「大阪府水道整備基本構想」と、それに基づく「大阪府広域的水道整備計画」を見直すことが前提となります。

現在の「大阪府広域的水道整備計画」は、大阪市域は対象となっておらず、市の水道を前提としない計画のため、市の提案を実現するには、この計画の前提の見直しが必要となります。

「大阪府広域的水道整備計画」の見直しを行うに当たり、大阪市を含む府内全市町村が水道法第5条の2に基づいて、知事に「大阪府広域的水道整備計画」の見直しを要請する。これに基づいて、知事が府の環境衛生課に広域的水道整備計画見直しの指示を出す。府内市町村が参画して見直し計画について議論する。府議会の同意を得る。

という手順を踏むことになっています。

府市統合議論に当たっては、まずは「大阪府広域的水道整備計画」の見直しに着手することが大前提であり、府知事と府議会の果たす役割が重要であると考えています。

市提案の実現に向けたポイント

1 府(健康福祉部環境衛生課)所管の計画見直し

「大阪府水道整備基本構想」(現行目標 平成25年)

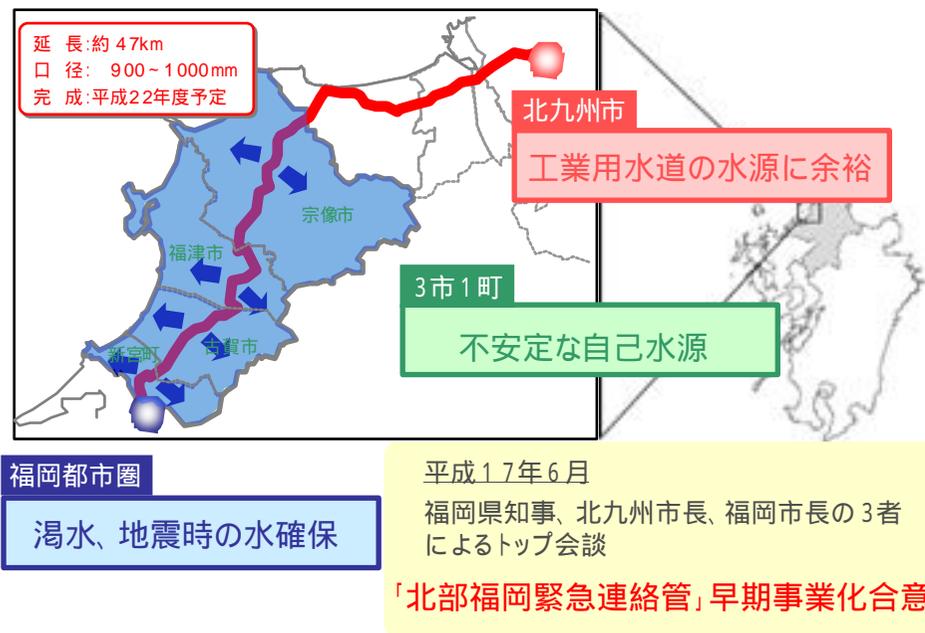
「大阪府広域的水道整備計画」
(現行目標 平成27年度)

2 市による用水供給事業の認可取得

- 北九州市水道事業における取得事例

31

北九州市における用水供給事業認可の取得事例

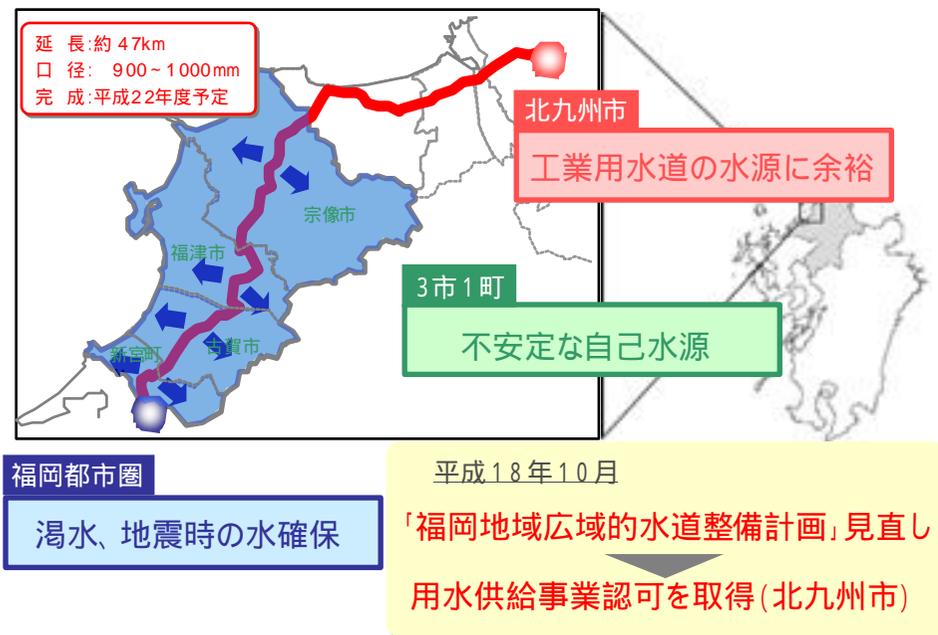


市の提案の実現に向けた2点目のポイントです。

大阪市の水を府民のみなさまに活用していただくためには、大阪市が府内市町村へ水道水を供給する、すなわち、「市による用水供給事業の認可取得」が必要になるものと考えています。

末端水道事業者が用水供給事業の認可を取得した事例として、北九州市水道局における取り組みを示します。

北九州市における用水供給事業認可の取得事例



緊急時用連絡管は緊急時に対応するための設備ですが、水質的に安全な水をいつでも利用可能なようにしておくには、管内部の水を常に新鮮に保っておく必要があります。

北九州市は、緊急時用連絡管の一部を使いながら3市1町に対して用水供給を行うことで、緊急時にも即応可能な維持管理状態を保持できるとして、平成18年10月には、「福岡地域広域的水道整備計画」が見直され、北九州市が用水供給事業の認可を取得することとなりました。

この取組みは、末端給水を担う水道事業体にとっては画期的な事例であり、今回の府市統合議論にも大いに参考になるものと考えています。

以上が、市の提案の実現に向けたポイントとなります。