

議題1 平成29年度上下水道事業の財政状況について

それでは、議題の(1)「平成29年度上下水道事業の財政状況について」ご説明申し上げます。

お手元の資料1 1ページ「天理市水道事業の財政状況」をご覧ください。

最初に、水道事業についてご説明いたします。資料の左側に平成29年度水道事業決算を、費用構成と収益構成の円グラフと表で示しております。

(1)の「費用構成」をご覧ください。

費用総額は17億8,760万4千円で、支出の主なものといたしましては県営水道の受水費が5億9,234万5千円、減価償却費が5億6,647万6千円で合わせまして、全体の約65%を占めております。

(2)の「収益構成」をご覧ください。

収益の総額は21億3,407万5千円で、収入の主なものといたしましては、給水収益の水道料金収入が18億6,779万9千円で全体の88%を占めております。また、長期前受金戻入は1億1,568万3千円あり、全体の5%を占めております。この結果、平成29年度の損益は、先程の長期前受金戻入を含みまして3億4,647万1千円の純利益となりました。

(3)の「給水収益・水道事業費用」をご覧ください。

給水収益を棒グラフで水道事業費用を折れ線グラフで示しております。平成17年度では29億4千万円ございました給水収益は年々減少し続け、平成29年度では18億6,800万円まで減少いたしました。そのため事業費用につきましても、平成17年度では31億5,700万円ありました事業費用を、平成29年度では17億8,800万円まで経費を削減いたしました。

年間有収水量は、(4)のグラフで示しておりますが、平成29年度は786万1千 m^3 となり前年度に比べ3%減少しており、今後も水需要は減少傾向が続

くものと予測されます。

(5)の「有形固定資産・減価償却費」をご覧ください。

有形固定資産残存簿価を棒グラフで減価償却費を折れ線グラフで示しております。減価償却費は平成17年度では7億5,100万円ございましたが、豊井浄水場の中央監視制御電気計装設備などの設備規模等の見直しを行ったことで、平成29年度では5億6,600万円まで減少しました。

(6)の「水源別配水量・受水費」をご覧ください。

水源別配水量を棒グラフで受水費を折れ線グラフで示しております。このグラフで示しておりますように、給水原価の低い自己水源を活用することで受水量の抑制を図り、収益の減少に対応しております。ただし、平成29年度は天理ダム工事のため豊井浄水場での製造が一時中断されておりましたので、前年度と比較し柚之内浄水場と県からの受水は増加しております。

(7)の「給与費・一般職員数」をご覧ください。

給与費を棒グラフで一般職員数を折れ線グラフで示しております。平成17年度で37名の一般職員数は、平成29年度現在では27名となり人件費の抑制を図っております。

(8)の「企業債残高・支払利息」をご覧ください。

企業債残高を棒グラフで支払利息を折れ線グラフで示しております。企業債は新たに借入を行わず、約100億円ありました企業債残高は23億6,600万円まで減少し、このため支払利息についても3億4,500万円から8,100万円に減少しております。

2ページには、平成29年度と前年度平成28年度との損益比較表を付けております。前年度との比較で主な増減要因を説明させていただきます。

営業収益は、前年度に比べ、3,332万1千円の増額となりましたが、給水収益は、前年度に比べ1億124万6千円減少しました。主な要因は、有収

水量が24万7,129立方メートル減少したことです。(有収水量は給水人口とともに減少しています。平成28年度65,806人 平成29年度65,268人 538人減 0.8%)

その他営業収益は1億3,068万1千円で前年度に比べ1億2,861万5千円大幅に増加しております。これは、要因にも記載しておりますように 天理ダムの貯水池保全事業が県で行われ工事期間の豊井浄水場製造停止に伴う県水購入に対し、県から補償された負担金収入が主なもので、営業収益の増収はこの収入に伴うものです。

営業費用につきましては、原水及び浄水費で773万円の増額、これは、先程の天理ダム工事に伴う、柚之内浄水場での製造の増加・県水受水量の増加、それから委託料や修繕費の減少及び人員が1名減ったことによるものです。また、配水及び給水費は委託料と人員が1名減ったことにより前年度に比べ、2,688万5千円の減額となりました。その他、減価償却費と資産減耗費で、約7,400万円の費用減となり、営業費用合計では前年度に比べて8,932万円の減少となりました。 減価償却費の減少は、資産を法定耐用年数以上使用することになり、施設の更新を先に延ばしているともとらえられますが、これについては平成28年度の審議会でもご報告させていただきましたが、経営の健全化の取組といたしまして更新計画を立て財政面のシミュレーションを行いこれに従い改良を行っております。

営業外収益は長期前受金戻入が前年度に比べ、3,206万5千円減少し、営業外費用は、支払利息は減少しましたが雑支出が増加したため前年度に比べ、94万3千円の減少となりました。

以上のこと等から平成29年度は前年度に比べ9,033万円の増収となりました。

今後も、水需要は長期的に減少傾向が続くと思われませんが、継続してコスト削減を行い、安定経営を目指してまいります。

3ページ・4ページは、水道事業の損益計算書・貸借対照表をつけておりますので、ご清覧下さい。

5 ページ「天理市下水道事業の財政状況」をご覧ください。

下水道事業についてご説明いたします。水道事業と同様に、資料の左側に平成29年度下水道事業決算を費用構成と収益構成の円グラフと表で示しております。

(1) の「費用構成」をご覧ください。

費用総額23億5,164万円で、支出の主なものといたしましては減価償却費が12億2,871万9千円、流域下水道維持管理負担金が4億9,913万円で全体の約73%を占めております。

(2) の「収益構成」をご覧ください。

収益の総額は28億4,836万3千円であります。収入の主なものといたしまして、市からの補助金12億1,989万8千円、下水道使用料収入11億6,929万8千円で全体の約84%を占めております。また、長期前受金戻入が4億1,667万2千円あり全体の15%を占めております。この結果、平成29年度の損益は、他会計からの補助金、負担金に依存するものですが、長期前受金戻入を含みまして4億9,672万3千円の純利益となりました。

(3) の「下水道使用料・下水道事業費用」をご覧ください。

下水道使用料を棒グラフで下水道事業費用を折れ線グラフで示しております。平成22年度では12億4,000万円ありました下水道使用料は、平成29年度では11億6,900万円に減少いたしました。事業費用につきましては、平成17年度では26億2,500万円ございました事業費用は、平成29年度では23億5,200万円まで経費を削減いたしました。

(4) の「有形固定資産・減価償却費」をご覧ください。

有形固定資産残存簿価を棒グラフで減価償却費を折れ線グラフで示しております。下水道事業の供用開始が昭和49年で、45年が経過しておりますが固定資産の法定耐用年数の50年には到達しておりませんので、減価償却費は増加中です。

(5)「給与費・一般職員数」をご覧ください。

給与費を棒グラフで一般職員数を折れ線グラフで示しております。平成22年度では13名の一般職員数は、平成26年度からは12名となっております。

(6)の「企業債残高・支払利息」をご覧ください。

企業債残高を棒グラフで支払利息を折れ線グラフで示しております。平成23年度までは企業債の借入を行ってまいりましたが、直近の5年間は新たに借入を行わず、約268億円ありました企業債残高は約165億円まで減少し、このため支払利息につきましても6億4,700万円から4億400万円に減少しております。

6ページには、平成29年度と前年度平成28年度との損益比較表を付けております。前年度との比較で主な増減要因を説明させていただきます。

営業収益は、下水道使用料が前年度に比べ、2,219万7千円の減少となり、水道事業と同様に排水量が減少したことによります。(平成28年度806万8,616立方メートル 平成29年度798万7,759立方メートル 8万857立方メートルの減 1%)

営業費用は、管渠費のうち修繕費が減少したこと、汚水の処理費用として支払う流域維持管理負担金が排水量の減少に伴い減少したことが主な要因となり前年度に比べ、1,848万9千円の減額となりました。

営業外収益は他会計補助金や県補助金が減少しましたが、これは営業外費用の支払利息が減少したことにより 財源となる補助金収入が減ったことによるものです。

以上のことなどから、収益が減少したものの 費用の減少額がそれを上回ったことにより平成29年度の利益は前年度に比べ2,537万2千円増加しました。下水道事業は平成29年度も多額の繰入金由市から受けることにより、経営が成り立っているのが実情でございます。

7ページ・8ページは、下水道事業の損益計算書・貸借対照表をつけておりますので、ご清覧下さい。

議題2 水道法の改正について

それでは、議題の（2）水道法の改正についてご説明申し上げます。

お手元の資料2 「水道法の改正」をご覧ください。

昨年12月6日に改正水道法が成立しました。改正当初はマスメディアでも取り上げられることもありました

今回の水道法の改正の背景といたしましては、全国的に人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等があります。そのような水道の直面する課題に対応するため、水道基盤の強化を図り将来にわたって安全な水を安定的に供給するために制度改正したものです。全国的な水道事業の現状と水道法改正の概要についてご説明させていただきます。

1 ページをご覧ください。

人口減少社会の水道事業についてです。

日本の人口変動や、節水機器の普及等による家庭での一人当たりの使用水量の減少により、有収水量は平成12年（2000年）をピークに減少しており、50年後（2065年）にはピーク時より約4割減少する見込みです。人口減少に伴い料金収入も減少し、水道事業の経営状況はますます厳しくなっています。

2 ページをご覧ください。

管路の老朽化の現状と課題です。

水道管路は、法定耐用年数が40年であり、高度経済成長期に整備された施設の更新が進まないため、管路の経年化率（老朽化）は、ますます上昇すると見込まれます。

3 ページをご覧ください。

水道施設における耐震化の状況（平成28年度末）です。

基幹管路・浄水施設については耐震化が進んでいるとは言えない状況です。特に浄水施設は処理系統の全てを耐震化するには施設停止が必要で改修が難しい場合が多いため、基幹管路や配水池に比べて耐震化が進んでいない状況です。配水池については、単独での改修が比較的行いやすいため、浄水施設に比べ耐震化が進んでいます。

4 ページをご覧ください。

水道基幹管路の耐震適合率（平成28年度末）です。

水道管路は、高度経済成長期に多くの延長が布設されていますが、これらの多くは耐震性が低く、震災時の安定給水に課題があります。全国の耐震適合性のある基幹管路の割合は38.7%にとどまっており、事業体間、地域間でも大きな差があることから、全体として底上げが必要な状況であります。

5 ページをご覧ください。

水道事業の状況（数の推移、経営主体）です。

昭和50年から水道事業の数は減少していますが、現在も全国に簡易水道事業を合わせますと7,000以上の水道事業が存在しています。

上水道事業とは、計画給水人口が5,001人以上の水道で簡易水道事業とは、計画給水人口が101人以上5,000人以下の水道です。

6 ページをご覧ください。

水道事業の職員数です。

水道事業が携わる職員数は、ピークと比べて3割程度減少しており、特に小規模事業では職員数が著しく少ない状況です。

7 ページをご覧ください。

水道事業の経営状況です。

小規模な水道事業体は、経営基盤が脆弱で、給水原価が供給単価を上回り

原価割れしています。給水原価は、水道水を1立法メートル作るのに必要とする経費で、供給単価は、使用者からいただく1立法メートル当たりの平均単価です。

8 ページをご覧ください。

広域連携の検討に向けた協議会等の設置状況です。

平成29年8月現在、34道府県で協議会等の組織が設置され、検討が行われています。

9 ページをご覧ください。

水道事業における官民連携手法と取組状況です。

一般的な業務委託として、メーター検針や料金徴収など個別に委託する個別委託や広範囲にわたる複数の業務を一括して委託する包括委託があります。その他に、浄水場の運転管理等の技術的業務の委託する第三者委託、民間資金を活用して施設の設計・建設・維持管理を行うDBO、PFI、公共施設等運営権方式（コンセッション方式）などがあります。

10 ページをご覧ください。

指定給水装置工事事業者制度の現状（平成27年度末）です。

指定給水装置工事事業者制度とは、配水管から分岐して給水管及び給水用具を施工する者を水道事業者が指定することができる制度です。「指定給水装置工事事業者は、事業を廃止、休止、若しくは再開したときは、水道事業者に届けなければならない」となっていますが、指定給水装置工事事業者リストに連絡の取れない工事事業者が存在し、水道利用者から「連絡が取れない」などといった苦情の原因となっています。

11 ページをご覧ください。

水道を取り巻く状況といたしましては、施設の老朽化が進行し、耐震化が遅れている状況です。また、小規模な水道事業者は経営基盤が脆弱で、職員数も少なく適切な資産管理や危機管理対応に支障をきたし計画的な更新のために必要な資金を十分確保できていない事業者も多い状況です。

これらの課題を解決し、将来にわたり、安全な水の安定供給を維持していくために水道基盤の強化を図ることが必要です。併せて所在確認の取れない指定給水装置工事事業者の解消も課題です。

12 ページをご覧ください。

水道法の一部を改正する法律案の概要としましては、人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の水道の直面する課題に対応し、水道の基盤の強化を図るため、所要の措置を講ずるものです。

今回の改正では、全国の水道の普及率が97.9%となり、水道の拡張整備を前提とした時代から既存の水道の基盤を確固たるものとしていくことが求められる時代に変化したことから、法律の目的における、「水道の計画的な整備」が「水道の基盤の強化」に改められました。水道法の一部を改正する法律案の概要としまして、大きく次の5項目があります。

1. 関係者の責務の明確化
2. 広域連携の推進
3. 適切な資産管理の推進
4. 官民連携の推進
5. 指定給水装置工事事業者制度の改善です。

13 ページをご覧ください。

1. 関係者の責務の明確化

国、都道府県、市町村、水道事業者等に対し、水道の基盤の強化に関する責務が規定されました。

- (1) 国、都道府県及び市町村は水道の基盤の強化に関する施策を策定し、推進又は実施するよう努めなければならないこととします。
- (2) 都道府県は水道事業者等（水道事業者又は水道用水供給事業者をいう。以下同じ。）の間の広域的な連携を推進するよう努めなければならないこととします。
- (3) 水道事業者はその事業の基盤の強化に努めなければならないこととします。

14 ページをご覧ください。

青い矢印は、天理市等の現状を参考として示しています。

2. 広域連携の推進

水道事業は主に市町村が経営。小規模で経営基盤が脆弱な事業者が多く、全国1,355の上水道事業のうち給水人口5万人未満の小規模事業者が約7割(921事業)です。広域連携によりスケールメリットを活かして効率的な事業運営が可能になりました。特に(2)(3)都道府県には水道事業等の広域的な連携に積極的な関わりを持ち推進役としての責務を規定しています。

- (1) 国は広域連携の推進を含む水道の基盤を強化するための基本方針を定めることとします。
- (2) 都道府県は基本方針に基づき、関係市町村及び水道事業者等の同意を得て、水道基盤強化計画を定めることができることとします。
- (3) 都道府県は、広域連携を推進するため、関係市町村及び水道事業者等を構成員とする協議会を設けることができることとします。

15 ページをご覧ください。

3. 適切な資産管理の推進

高度経済成長期に整備された水道施設の老朽化が進んでいます。また、資産管理の前提となる水道施設台帳は約4割の水道事業者が未整備であります。加えて人口減少に伴う料金収入の減少により、水道事業の経営状況は今後も厳しい見込みです。

- (1) 水道事業者等は、水道施設を良好な状態に保つように、維持及び修繕をしなければならないこととします。
- (2) 水道事業者等は、水道施設を適切に管理するための水道施設台帳を作成し、保管しなければならないこととします。
- (3) 水道事業者等は、長期的な観点から、水道施設の計画的な更新に努めなければならないこととします。
- (4) 水道事業者等は、水道施設の更新に関する費用を含むその事業に係る収支の見通しを作成し、公表するよう努めなければならないことと

します。

水道施設の更新に要する費用を含めて事業の収支見通しを作成し、長期的な観点から水道施設の計画的な更新に努める義務が創設されました。

16 ページをご覧ください。

4. 官民連携の推進

今回新たに改正されたコンセッション方式は、地方公共団体が水道事業者等としての位置付けを維持しつつ、厚生労働大臣等の許可を受けて、水道施設に関する公共施設等運営権を民間事業者に設定できる仕組みを選択できるようになりました。コンセッション方式につきましては、官民連携の選択肢の一つとして、利用料金を徴収する公共施設については施設の所有権を自治体が保持したまま、民間に水道事業の運営を委ねる方式です。海外では、民間事業者に対するモニタリング体制が整っていないため、契約内容の不履行や水道料金の高騰・水質悪化などの問題に対応できなかった事例がありました。それに対し我が国の制度は地方自治体が PFI 法に基づき民間業者の業務内容や経営状況について定期的にモニタリングを行い早期に問題を指摘し、改善を要求します。これに加え厚生労働大臣が適切か確認したうえで許可するとともに直接、報告徴収・立入検査します。水道料金の高騰に関しては、地方自治体が、PFI 法に基づき条例で料金の枠組み（上限）をあらかじめ決定します。これに加え厚生労働大臣が適切な料金設定であることを確認した上で許可する仕組みとしています。平成 23 年の PFI 法改正によりコンセッション方式が創設された当初から、水道事業については住民に対する給水責任を民間事業者に追わせる形であれば、コンセッション方式を導入することはできました。それを今回の改正法では、国や自治体の関与を強化し給水責任を自治体に残した上で、厚生労働大臣の許可を受けてコンセッション方式を実施可能にしたものです。国の見解では、水道事業自体を民営化するものではありません。現在、天理市ではコンセッション方式の導入は考えておりません。

17 ページをご覧ください。

5. 指定給水装置工事事業者制度の改善

現行の指定給水装置工事事業者制度は、新規の指定のみで、休廃止等の実態が反映されづらく、無届工事や不良工事も発生しています。指定給水装置工事事業者の資質の保持や実態との乖離の防止を図るため、指定給水装置工事事業者の指定に5年の有効期間を設ける更新制を導入するものです。

以上で、議題の（2）水道法の改正についての説明を終わります。

議題3 県域水道一体化の取組について

続きまして、県域水道一体化の取組についてご説明申し上げます。

お手元の資料3 「県域水道一体化の取組」をご覧ください。

1 ページをご覧ください。

奈良県では、先ほどご説明させていただきました水道法の改正に先立ち平成29年10月に「県域水道一体化構想」が示されました。県域水道一体化構想については、前回の経営審議会でもご説明させていただきましたが、一体化の目指す姿と方向性といたしまして、奈良県を県営水道エリア（24事業体）、五條吉野エリア（4事業体）、簡易水道エリアと3つのエリアに分け、県営水道エリア、五條吉野エリアを一体化し施設・組織・管理運営を統合する案です。このことにより施設の統廃合・効率的更新、人材・技術力の確保、管理体制の強化、緊急時体制強化を図るというものです。

2 ページをご覧ください。

県の示している一体化のスケジュールですが、今年度に入りまして県域水道一体化検討会が設置され、下部組織である施設管理部会・総務財政部会の専門部会によりまず検討が開始されました。

3 ページをご覧ください。

県域水道一体化検討会の概要について、検討会の目的は、一体化に向けて県と市町村及び関係団体が共同して県域水道一体化に係る検討・協議を行うことです。

検討会の参加については、奈良県（地域政策課・水道局）、県営水道エリア（24市町村）、五條・吉野エリア（4市町）、奈良広域水質検査センター組合です。

検討会の進め方は、検討会は各団体の部局長または課長で構成し下部組織として施設管理部会・総務財政部会の専門部会を設け検討します。

検討の内容は、施設の共同化・維持管理の共同化等のハード面と、組織体制・財政運営・業務運営等のソフト面を行います。検討期間は平成30年度・31年度の2年を目途に行います。

4ページをご覧ください。

施設管理部会の概要について、施設管理部会では、県域水道一体化に係る施設整備計画案を作成し、市町村に提示・意見徴収を繰り返しながら、施設整備計画を策定していきます。そして、施設整備費用の負担ルールを決定し財政シミュレーションを実施していくというものです。

5ページをご覧ください。

県域水道一体化に係る施設共同化案は、水源や施設の効率化を検討する必要があり、今後、水道施設を更新する際は、ダウンサイジングや施設の統廃合など水需要に見合った更新投資を行う必要があります。

県及び市町村の垣根を越えて、配水池の統廃合及びダウンサイジングの検討や現状のファシリティマネジメントの取組に加えて、地形を考慮した「統廃合の追加検討エリア」を提案し、更なる統廃合及びダウンサイジングを検討していくものです。

6ページをご覧ください。

統廃合及びダウンサイジングの例としまして、県からの水が一旦市町村の施設に入り、そこからポンプを利用して配水池に送水する事例がありますが、県の施設の位置エネルギーを利用して直接市町村の配水池に送水することにより、ポンプ等を廃止するというものでございます。

7ページをご覧ください。

県の施設の容量を利用して、市町村の施設の廃止やダウンサイジングを行うという案です。

このように県や市町村域を超えた施設の共同化により、県全体の効率的な更新投資を計画するというものです。

8 ページをご覧ください。

次に、総務財政部会の概要について、総務財政部会では、厚生労働省が公表しています「水道広域化検討の手引き」を基に基本方針を検討するものです。また、現状を把握するため市町村にアンケートを実施し、調査結果をまとめてシミュレーションに反映していくものです。

9 ページをご覧ください。

県が市町村に向けて実施したアンケート内容は、下記の表です。総務関係では、人事・給与、事務などです。財務関係では、繰入金・補助金です。業務関係については、業務委託、業務改善、下水道との共同実施事項、災害対策・危機管理などです。その他で広域化を進めるうえでの全般的な課題として重視するものなどです。

アンケート結果について、県に情報提供を求めながら検討を進めていきます。

10 ページをご覧ください。

今後、日本水道協会の「統合に向けた調整事項」を参考に、表にある項目等について、統合に向けた検討を進めていくというものです。

11 ページをご覧ください。

これはイメージになりますが、県と各市町村からの情報を集計しながら統一した財政シミュレーションを作成するフォーマットです。詳細については平成31年度に行っていくものです。

現在の状況といたしましては、今年度に「県域水道一体化検討会」が設置され、施設管理部会が4回・総務財政部会が2回開催された段階です。

具体的な内容については、これからということでございます。今後も本市にとってどのような一体化の形が有利であるのか検討を進め、検討が進んだ段階でご報告させていただきます。

12 ページをご覧ください。

最後になりましたが、天理市の平成28・29年度の1立法メートル当たりの水源別の製造費用を示したものです。製造部分と市内の配水管等の全体的にかかる共通部分の費用と分け、青色でお示しした部分が製造に係る費用です。

平成29年度は、天理ダム貯水池保全事業に係る工事があり、天理ダムを水源とする豊井浄水場が休止したため、配水量が減少し製造単価が高くなりました。

県水単価は、県から1立法メートル当たり130円で購入する受水単価に動力費等の維持管理費を加えたものです。

今後、この単価が県域水道一体化のスケールメリットにより、どの程度の効果が表れてくるのか、そのあたりを見極めていきたいと考えています。

以上で、議題の（3）水道事業の広域化についての説明を終わります。