

第 3 回 天理市上下水道事業経営審議会 議事録

会議名称	第 3 回 天理市上下水道事業経営審議会
開催日時	平成 23 年 11 月 16 日 (水) 13:30～15:15
開催場所	天理市上下水道局 2 階会議室
出席委員	伊藤忠通 中室克彦 佐々岡典雅 大中由美 小川善正 川崎祥記 国米辰雄 東田匡弘 南 一則 桃原璋和
欠席委員	山口福雄
出席職員	中谷上下水道事業管理者 小堀局長 中畑局次長 寺田総務課長 藤岡給水課長 幸田下水道課長 山本浄水課長 大沢経営課長 平畠経営課長補佐 岡林経営課企画係長 吉岡経営課主査
会議次第	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開会 2. 会長あいさつ 3. 議題 <ol style="list-style-type: none"> (1) 第 1 回経営審議会質問事項の回答 (2) 平成 22 年度天理市上下水道事業会計決算報告 (3) 天理市水道ビジョンの取組について 4. 議事録署名人の指名 5. その他 6. 閉会

議事内容

司会	【開会】
会長	【あいさつ】
司会	それでは、議事に入らせていただきます。議長よろしくお願いたします。
議長	議事の前に傍聴に関してはいかがですか。
事務局	傍聴者は無しです。
議長	今回は、傍聴者は無しということですので、ご了解いただきたいと思います。 それでは、審議事項の議題の一番目、第1回経営審議会質問事項の回答について、事務局から説明をお願いします。
事務局	【第1回経営審議会質問事項の回答の説明（別紙1）】
議長	ありがとうございます。それでは、事務局より説明いただいた回答について、ご質問がありましたらお願いします。
委員	質問3のメーター不感水量について、有収水量の2.28%を今後は2%にするということですが、2%にすれば、あとの0.28%をどこへ上積みするかということが問題になると思うのですがいかがですか。
議長	事務局、いかがですか。
事務局	水道事業ガイドラインという手引書の中で2.0%にするのは望ましいとされています。結果として漏水量が増えます。
委員	今まで2.28%としていたものが、2.0%になるのだから、0.28%はどこかの無収水量に積まないとトータルが合わないと思いますが。
事務局	計算上、結果として漏水量に含まれることになります。

委員	それを動かすだけで解決する問題ではないと思います が、0.28%が有収水量に変わるのであればいいが、そう ではないから。
事務局	(資料1)表1の中で、無収水量の中にメーター不感 水量がございますが、これが今までは2.28%としてい たわけです。それを2.0%とすることにより、無収水量 は下がりますが、そうなれば、無効水量が0.28%上が って、漏水量が増えることとなります。漏水量は計量 出来ませんので、メーター不感水量や他の水量を確定 することにより、計算上増えることとなります。
委員 議長 委員	はい、判りました。 他に何かありますか。 メーターに感知しないということですが、感知する能 力のメーターが出来れば、計量は可能なのでしょうか。 本来、最初から全部漏水に入れても別におかしくない と思うが、なぜ、2.0とか2.28とかにするべきな のでしょうか。回収を明確にしていくという方法が可能 であるのか無いのかということ、高価なメーターをつ ける必要があるのかとか、そういう事にかかってくる と思うのですが。その辺が判りにくい部分と思うので。
議長 事務局	事務局、いかがですか。 水が通過して、それを100%計量できれば不感水量とい うのは発生しないと思います。どうしても、ごくわず かですが量れない水量が出てくるというメーターの構 造上の問題です。
議長	議論を整理したいと思います。委員のご質問の背景に は、おそらく何故今まで2.28%で、今度2.0%にしたの か。水道事業ガイドラインの2.0%の根拠は何なのか。 そのあたりの説明があれば、多少ご理解できるのでし

事務局	<p>ようが。</p> <p>もともと何故 2.28%になったかということですが、昭和四十何年かに出た漏水対策指針の中に考え方が書いてあり、おそらくそれに基づいて 2.28%にしたと思います。今までその数字を使っていたわけですが、水道事業ガイドラインの中で、全国同じ数字に統一した方が望ましいとされましたので 2.0%としました。</p>
議長	<p>昭和四十年代に 2.28%という数字が出てきて、それを踏襲していたということですね。昭和四十年代というと相当前なので、その間、技術も進歩して水道メーターの性能が良くなったということもあるのですか。</p>
事務局	<p>おそらく、そういうこともあると思います。</p>
議長	<p>他にこれに関係してご質問がありますか。</p>
委員	<p>平成22年度の漏水量ですが、前3年に比べると、十数%漏水が減って、非常に結構な事ですが、どういう対策を講じられてこんなに良くなったのですか。</p>
議長	<p>事務局、何かございますか。</p>
事務局	<p>厚生省の通達で、有効率が90%未満の事業にあっては、早急に 90%に達するよう漏水防止対策を進めること。また、90%以上の事業にあっては、さらに高い有効率の目標値を設定し、計画的な漏水防止に努めること。なお、この場合は、95%程度の目標値を設定することが望ましいとされましたので、局としましては、平成10年度までは、有効率が94%台でしたので、漏水調査を実施していました。平成11年度から有効率が95%を超えたので、漏水調査は実施していませんが、さらなる向上を目指し、老朽管や経年管の更新を計画的に行い、漏水防止対策を進めてきましたので、こういう形になったと思います。</p>

議長	管の更新の効果もあるだろうという考え方ですね。それにしてもかなり、数字の変化が大きくて、気になるところではあるのですが。
事務局	市民の方から漏水の連絡を受けまして、それに対して修理をしています。平成19年度につきましては年間131件、平成20年度は114件、平成21年度は92件、平成22年度は117件の漏水の修繕を行っています。それが年々功を奏して、このような形になってきています。
議長	他にご質問ございますか。なければ、議題の二つ目、平成22年度天理市上下水道事業会計決算報告について、事務局からご説明をお願いします。
事務局	【平成22年度天理市上下水道事業会計決算報告（別紙2）】
議長	ありがとうございました。事務局からの報告に関してご質問ございますか。
委員	下水道の決算についてですが、使用料を値上げされ、その新しい料金が（平成22年）7月から適用されたと聞いておりますが、費用はこのまま決算どおりにして、料金だけが平年度化したと仮定して収支がいくらになるか教えていただきたい。
事務局	平成23年度予算は新料金で見込んでいますが、収支均衡予算というのは組めない状況でありまして、昨年度と同じぐらい若しくは若干下がるとは予想しているのですが、やはり1億以上の赤字決算では・・・。
委員	予算も1億赤字で組んであるのですか。
事務局	今の料金収入と市からの繰入金では、均衡予算を組めない状況でございます。
委員	下水道使用料と一般財源の繰入金が2つの柱になっていると思うのですが、使用料改定が審議される議会に

<p>事務局</p>	<p>において、一般財源繰出金を明確化すべきではないかという意見、要望が出たということを経済だよりで読んだことがあるのですが、その一般会計の繰出基準について、財政当局とは話しがつかっているのでしょうか。繰入金については、当然、市と協議をいたしておりますが、今現在は、総額でいくらという形の取り決めしか出来ておりません。繰入金には基準内繰り入れと基準外繰り入れがあるのですが、基準内については、総務省の繰出し基準に基づいての繰り入れとなっています。基準外については、明確な根拠はなく、総額という形にしか今現在のところはなっておりません。局としましては、例えば、資本費、減価償却費であるとか、支払利息、企業債利息の何%とかというような明確な取り決めを市と今後詰める準備はしていますが、平成22年度に初めて公営企業となったばかりで、手探りの状態でしたので、今後、下水道事業の明確な事業計画や財政計画を立てた上で、根拠の数字を持って、市と協議をいたしたいと考えております。もちろん、企業努力により経費は出来るだけ下げて、本当に必要な分だけを市に求める、ということです。明らかに下水道事業につきましても、市の繰入金がなければ今のところ成り立たない状況でございますので、その数字を明確に提示して、市と早い時期に詰めたいたいと考えております。</p>
<p>委員</p>	<p>天理市の下水道事業に関わる地方交付税の基準財政需要額はどれくらいあって、それと市税を繰り入れてもらっている額と、どの程度の差があるのでしょうか。交付税そのものがいくらかは関係なく、その基になる基準財政上いくらかというのが、それが下水道が堂々</p>

<p>事務局 委員</p>	<p>ともらえる額ですから。その根拠となる基準財政需要額がいくらに算出されているかを教えてほしい。</p> <p>基準内の繰入額は、どれぐらいということですか。</p> <p>地方交付税の算定基礎になる基準財政需要額というのがあって、ある一定のその市に当てはまる収入があつて、その差を交付税として天理市に入ってくるのですが、それは基準財政需要額が、最低下水道に必要な額を計算されます。それとその市に決められている収入とを引いた差額が交付税になるのですが、それではなく、基準財政需要額というのが、元々国が認めている下水道へ振り込まなければならない金額ですから、それと実際に財政からもらっている金額がどうかということをお聞きしたい。というのは、11月の今頃ですけど、特別会計の下水の決算が載せられまして、使用者に対して収めてもらっている使用料が足りない、ということをお聞きしたい。というのは、11月の今頃ですけど、特別会計の下水の決算が載せられまして、使用者に対して収めてもらっている使用料が足りない、ということをお聞きしたい。というのは、11月の今頃ですけど、特別会計の下水の決算が載せられまして、使用者に対して収めてもらっている使用料が足りない、ということをお聞きしたい。</p>
<p>事務局</p>	<p>平成22年度決算では、収益的収支の支出の方が、その年度に必要な経費ということになりますので、それに対して、1億9,300万円の赤字が出ているということは、その部分が足らずまいという単純なことになるかと思うのですが。</p>
<p>委員</p>	<p>足らずまいと言っていたら使用料ばかり頼っていかなければならない。1億9,300万円の穴が開いた分は、どちらの責任なのですか。市税が少ないのか、使用料が取り足らないのか。</p>
<p>事務局</p>	<p>公営企業は、独立採算で料金で経営していくのですが、下水道事業については、私独自の意見ですが、結果的には、建設改良に見合うだけの料金改定が今までされ</p>

委員	<p>てこなかったのも一つの理由かなと思います。それは、天理市の下水道の普及率がかなり高いものでありまして、確かに今の1 m³、昨年7月に料金改正されて130円なのですが、建設改良や今の普及状態から見合っ、この支出の方の原価計算をした場合に130円というのは、かなりまだ低い水準と思います。もう少し段階的に上げていたらと思います。</p> <p>今の段階が、毎年の決算の報告の中に表れるんです。「使用料の払い方が少ないのですよ。」「これこれに充てるほど、使用料は足りませんよ。」ってことをしきりに、書いてはいないですけど。</p> <p>その負担区分そのものは、きちんとやってもらわないと市民としては納得できない。</p>
議長	<p>いろいろご質問があると思いますが。日を改めて、下水道事業を検討しますので、そこで詳しく検討させていただきたいと思います。それまでに、今日ご質問あった内容を含めて、検討・研究しておかなければと思います。</p> <p>それでは、議題3天理市水道ビジョンの取組みについて、事務局からご説明をお願いします。</p>
事務局 議長	<p>【天理市水道ビジョンの取組について（別紙3）】</p> <p>ありがとうございました。この一覧表の取組及び現状の中で、青字で書いているのは今後10年間の計画、水需給、水確保、更新計画、耐震化計画などです。また、審議会これから議論になるのは、赤字で書いてある課題が中心になると思います。次回もう少し詳しい情報を提供していただくということですが、現時点で水道ビジョンの取組状況について、ご質問等ありましたらお願いします。</p>

委員	園原町には県営の受水池と市の配水池がありますが、県営の受水池はまだ新しいのですが、園原配水池というのは、資料から見ますと、昭和42年に造られたものと思います。それが老朽化しているのですが、更新する計画は無いのでしょうか。
議長	事務局をお願いします。
事務局	園原町の古い方の配水池は、現在更新する計画はございません。と申しますのは、県水受水池兼配水池が耐震化施設でございますので、万が一、下の配水池が地震等により破損しても、手前にバルブを設置してありまして、その下の配水池を経由せず、水圧調整弁に水を送れるシステムになっていますので、古い方の配水池は、現在更新する予定はございません。
委員	下の配水池は、壊れても大丈夫ということですか。
事務局	細かいシステムは、どういう障害が出るかを検討していきまして、細かい点は、手直ししなければならないのですが、手動の分については、万が一のことがあっても大丈夫でございます。
委員	今後、検討する上でネックになるのが、県営水道への移行ということになると思うのですが、それを検討するのに、豊井浄水場と柚之内浄水場の製造コストを明確に出していただきたいと思います。と申しますのは、配水コントロールや配水にかかる部分が、県営水道を受水したとしても必要な施設はあるのですよね。ですから、費用算出の時に、上水を作るために必要なものは何かということに注意して、作っていただきたいと思います。それがこれから検討していく材料となりますので、その点をお願いします。
議長	事務局、よろしいでしょうか。

事務局	<p>県水が140円の単価ですが、製造単価だけで言いますと、豊井浄水場で作る水は約70円でございます。柚之内浄水場につきましては県水と同じぐらいの単価にはなるのですが、140円というのは県水から直接買う単価ですので、実際に固定資産や施設ごとに掛かる費用を考えたら、170円ぐらいになると思います。明らかに、豊井浄水場で作る水の単価はそれらと比べると安くなります。また資料は、お持ちさせていただきます。</p>
委員	<p>老朽化設備の更新計画を作っておられますが、老朽化更新の基準というのは、何か基になるものがあって、それに基づいて策定されているのでしょうか。</p>
事務局	<p>更新計画は、老朽化と耐震化とその他の水道施設工事ですが、耐震化は、水源地から病院や破損した場合影響力の大きい所までの管路を整備します。それは耐震化計画の中で重要路線として指定しています。</p> <p>老朽管につきましては、年数が45年以上経った管を布設替えしています。</p>
委員	<p>その45年というのは、一律なのでしょうか。</p> <p>配管の種類、材質等がありますので、材質によっては45年、向こう10年とかですね、若しくは次回30年で更新とか、若しくはバルブであったり、ポンプであったりというような細かい設備、個々に対しての老朽化の基準の年数、それから、国からの基準にのっとった形の更新計画がなされているのかというのをお聞かせ願いたいのですが。</p>
議長	<p>事務局、いかがですか。</p>
事務局	<p>次回に資料を揃えさせていただきますして、説明させていただきますが、管路につきましては、土質、管種、さまざまな埋設状況、またそこを掘削した場合の現場</p>

	<p>の判断などによる基準と、管路台帳により更新計画を立てております。設備は、地方公営企業法に定められた減価償却期間を目安にしておりますが、実際はそれより少し長い基準で、耐用年数を超えているものであっても部品が供給されるのであれば使い続けている状況でございます。予防保全という意味では、事前に更新をすればいいわけですが、その分コストがかさみますので、部品供給が可能で、メンテナンスして使えるという判断の下に、定められた減価償却期間よりは若干長めに更新をしている状況であります。</p>
議長	<p>では次回までに、資料を揃えて説明の参考にしていただきたいと思います。他にございますか。</p>
委員	<p>今の説明で、確認したいことがあるのですが、施設に関して、浄水場を中心にするのか、どのような施設を重要拠点とするのかなど、どういうところをピックアップされているのでしょうか。また、耐震化した場合でも地震が起こった事を想定すれば、最後まで市民に対して有効に水を供給しなければ、意味の無い耐震化だと思うのですが。というのは、災害が起こった時点で、水を供給する地点とか、配水池はここだから給水車はここだとか、人が避難している所に輸送するような計画とドッキングしないと、ただ単に耐震化であれば、目的が少しずれるので、それは現実起こった時を想定して、全て包括的に対応できる、というのが見えるような資料が欲しいです。それと耐震化に対しては、国の指導などに基づいて重要管路を選択されているのでしょうか。</p>
事務局 議長	<p>次回、資料を揃えまして報告させていただきます。これも含めての資料をお願いします。</p>

	<p>他にございませんでしょうか。</p> <p>では、次第の4番目。議事録署名人を指名させていただきます。</p> <p>【議事録署名人の指名】</p> <p>その他何かございますか。</p>
事務局	<p>無いようでしたら事務局から提案させていただいてよろしいでしょうか。</p>
議長	<p>はい、どうぞ。</p>
事務局	<p>【事務連絡】</p> <p>最後に会議の公開について、次回の会議の内容も公開しても差し支えない内容ですので公開とさせていただきますと思いますが、委員の皆様のご意見を賜りたいと思います。議長よろしくお願いたします。</p>
議長	<p>ただ今、事務局から提案がございましたが、公開としてよろしいでしょうか。</p>
委員	<p>異議なし。</p>
議長	<p>ありがとうございます。異議なしということで次回は公開とさせていただきます。</p>
司会	<p>【閉会】</p>

議題① 第1回経営審議会質問事項の回答

それでは、第1回目の審議会でのご質問に対する回答をさせていただきますが、その前に、水量の分類について少し説明させていただきたいと思っております。お配りいたしました資料2「水量の分類」をご覧ください。

水量の分類体系図になります。配水量は、有効水量と無効水量に分けられ有効水量は、さらに有収水量と無収水量に分けられます。有収水量には、料金水量、分水量などが含まれ、無収水量には、メーター不感水量、局事業用水量などが含まれます。そして、無効水量には、調定減額水量、漏水量などが含まれます。それぞれの説明は体系図の下に記載していますが、メーター不感水量と調定減額水量について簡単に説明させていただきます。メーター不感水量は、メーターの構造上、ごくわずかな水量は計量できない場合があります。これは本来は計量されるべき水量ですが、計量されないため料金とはならない水量となってしまいます。この水量をメーター不感水量といいます。

次に調定減額水量は、メーターをとおり計量した水量のうち、赤水などが発生し水を捨てた時に、その水量を減額した場合の水量のことです。

資料2の裏面、水量のイメージ図をご覧ください。一回目の審議会では、代表的な水量を示させていただきましたが、今回は体系図に示したメーター不感水量や調定減額水量などを加えて示させていただきました。

それでは、資料1の「第1回天理市上下水道事業経営審議会の質問事項及び回答」をご覧ください。まず、表1の6行目、局事業用水量をご覧ください。この局事業用水量は、主に管洗浄用水量のことです。19年度まではデータを取っていなかったため「0」としていました。20年度からは、一部データと推定により算出しています。

それでは質問1の平成20年度と21年度の有収率が低い理由の回答ですが、配水量のうち無効水量と無収水量の割合が増えると、有収水量の割合が低くなり有収率も低くなります。平成20年度と21年度の有収率が低いのは、無効水量のうち特に漏水量が増えたことによります。漏水量は、表1の一番下の行になります。有収率は、表2の一番上の行になります。

次に質問2の漏水率についてですが、無効水量から調定減額水量を差し引いた残りが漏水量になります。この漏水量の配水量に対する割合が漏水率で表2ののとおり

りです。一番下の行になります。平成20年度と21年度は漏水量が多かったため漏水率が高くなっています。22年度は漏水量が少なかったため、漏水率も低くなっています。

参考といたしまして、全国と同規模事業体の漏水率の平均は、平成19年度は8.5%、平成20年度が3.7%となっています。

なお、漏水量は計量できませんので、他の計量等により算出している水量を出してから、計算により算出しています。表1でいいますと、配水量や有収水量などの黒く塗ってある行に水量を入れますと、何も塗っていない有効水量、無収水量などと同時に漏水量が計算されます。配水量から有効水量を差し引いた残りが無効水量となり、さらに無効水量から調定減額水量を差し引いた残りが漏水量になります。

次に質問3のメーター不感水量についてですが、先ほど水量の分類のところでも説明させていただきましたが、メーターの構造上、ごくわずかな水量で、本来は計量すべきであるのに指示に表れない水量のことで、有収水量の2.28%としています。今年度からは水道事業ガイドラインに基づいて2.0%とします。

ご質問に対する回答は以上でございます。

議題② 平成22年度天理市上下水道事業会計決算報告

それでは、上下水道事業の決算の概要と、この後に水道ビジョンの取組についてご説明させていただきます関係から水道事業の財政収支の実績と将来見通しについてご説明申し上げます。

お手元の資料3「天理市上下水道事業の財政状況一覧表」をご覧ください。資料の左側に平成22年度決算としまして、ここでは、当年度の損益計算であります収益的収入及び支出の状況を示しています。

まず、上段の水道事業につきましては、収入は、24億9千百万円で、その内訳は図の黄色で表示している部分になりますが、営業収益が24億6千9百万円、図の青色で表示しています部分、営業外収益が2千百万円となっています。同じ色の中でさらにその内訳を表示していますので、参考にご覧下さい。

収入の主なものは、給水収益でありまして、つまりは水道料金収入で、23億3千百万円となっています。この料金収入の収入全体に占める割合は93.6%となっており、収入のほとんどを占めています。

一方支出は、収入の右側の図になりますが、24億3千6百万円で、その内訳は、こちらも黄色で表示している部分になりますが、営業費用が22億7千6百万円、青色で表示しています部分、営業外費用が1億5千6百万円、オレンジ色で表示しています部分、特別損失3百70万円となっています。営業費用は、図にありますように原水及び浄水費、配水及び給水費、総係費等に分かれており、職員給与費、委託料、修繕費、県営水道の受水費等の科目があります。また、固定資産の減価償却費も営業費用として計上しています。そして、営業外費用のほとんどは企業債に係る支払利息です。

この結果、損益収支は、5千4百万円余りの純利益となりました。

次に、下段の下水道事業につきましては、収入は、24億3千2百万円で、その内訳は、水道事業と同様の色分けをしまして、営業収益が13億1千5百万円、営業外収益11億1千6百万円等となっています。収入の主なものは、下水道使用料が12億3千9百万円となっており、収入全体の半分を占めています。また、他会計補助金として11億1千6百万円が一般会計から繰り入れられています。

一方支出は、26億2千5百万円で、その内訳は、営業費用が19億7千5百万円、営業外費用が6億4千8百万円、特別損失が百40万円となっています。営業費用

は、管渠費、処理場費、総係費等に分かれており、水道事業同様、職員給与費、委託料、修繕費等の科目があります。また、固定資産の減価償却費や県への下水道処理費用である流域下水道維持管理負担金も営業費用として計上しています。そして、営業外費用のほとんどは企業債に係る支払利息です。

この結果、地方公営企業法の全部適用初年度であった下水道事業の損益収支は、資本費と言われる減価償却費及び企業債利息の費用負担が大きく影響し、1億9千3百万円余りの純損失となりました。

以上が平成22年度決算における収益的収支の概要ですが、今後は、水道事業についてはビジョンに基づいて事業を推進し、下水道事業については、中長期的な事業計画及び財政計画の策定を行うとともに収入の確保に向けた取組を進めていく考えです。

続きまして、資料右側の棒グラフについて説明いたします。

いずれのグラフも水道事業のもので、平成7年度からの実績と将来見通しを表しています。将来見通しについては、ビジョンに掲げた計画等を反映しています。ビジョンの個々の取組につきましては、この後ご説明いたしますが、ビジョン策定は平成20年度末であったため、計画等の一部を見直し、これに基づいて将来見通しも変更しています。

それでは、グラフのご説明をいたします。

まず、上段のグラフは、先程ご説明しました収益的収支です。平成7年度から表示しておりますのは、年間配水量及び年間有収水量の実績がこの年が最大であったためです。実績値は、配水量が1,338万 m^3 、有収水量が1,238万 m^3 で、直近平成22年度の実績は、配水量が954万 m^3 、有収水量が920万 m^3 となっており、平成7年度と比較すると、約70%余りとなっており、それぞれ384万 m^3 、318万 m^3 落ち込んでいます。グラフは、黄色の折線で有収水量に基づく給水収益を表示していますが、平成10年度に増加している要因は、料金改定を実施したことによるものです。ちなみに、平成10年度の配水量及び有収水量は、1,308万 m^3 と1,211万 m^3 でした。給水収益は、ご覧のとおり、年々減少し続け、平成10年度には33億円余りあった給水収益は、平成22年度では23億円と、10億円減少しました。将来についても減少は続く見通しで、平成32年度の有収水量は817万 m^3 、給水収益は20億円余りと予想しています。そして、損益収支については、次年度以降赤字も見込まれますが、経費の軽減等により、徐々にその幅は小さくなり、赤字は解消すると予想しています。

次に、中段のグラフは、資本的収支です。これは、支出については、その効果が次年度以降にも及ぶもので、建設工事等固定資産の取得に係る建設改良費を計上したものです。また、支出には、企業債償還金も含まれます。収入については、企業債、工事負担金、国庫補助金等があります。支出においては、平成12年度までは、建設改良費として、平野地区の整備及び東部山間地区への給水のための第7次拡張事業を実施し、平成19年度には市長部局への借入金の償還、また、平成19年度から平成21年度の3年間には、補償金免除の企業債の繰上償還を行っています。特に平成20年度には、約11億円の繰上償還を行いましたので、この年の支出が多くなっています。

最後に、下段のグラフは、企業債残高の推移です。平成11年度から平成18年度まで低利への借換えを行いました以外は、平成12年度以降は、新規の企業債はなく、現在は、償還のみを行っています。先にも述べました繰上償還もあって、平成10年度末に約110億円あった残高は、平成22年度末には、約45億円となっています。今後も自己資金の有効活用により、さらに残高は減少する見込です。

以上が決算及び財政状況の説明です。

議題③ 天理市水道ビジョンの取組について

それでは「**天理市水道ビジョン**」をご覧ください。このビジョンは、平成21年度から平成30年度までの10年間の計画でございます。本市水道事業の最重要基本計画として位置付けております。ビジョンの4ページから16ページまでは事業の現状、17ページから19ページまでは将来予測、20ページから23ページにかけては事業の課題を記載しています。そして24ページをご覧ください。これが天理市水道ビジョンの骨格となる基本方針、基本目標及び基本計画の体系図でございます。これを実現するための具体的な方策は、25ページから33ページに記載しています。

このビジョンの策定から今年度末で3年を経過します。これまでの施策の進捗状況等を確認し、必要に応じて内容を見直すこととします。

それでは、基本目標（1）財政の健全化と業務の効率化の基本計画の1）から5）までについて説明させていただきます。

1）民間活力の推進の方策連携形態の検討については、以前から、浄水場管理業務、料金収納業務、開閉栓業務などの委託を進めてまいりましたが、さらに踏み込んで、今年度から営業業務を包括的に委託し、お客様センターを開設しました。将来見通しとしては、お客様サービスの向上や経費削減が図れるものと考えます。今後も業務委託は推進して参りますが、技術力の低下の懸念などを見極めながら検討していくことが課題であります。

次に2）組織再編の検討の方策事務事業の見直しについては以前から事務事業の見直しを行い、それに応じて組織改編を行ってきました。そして、現在の組織に至っております。将来見通しについては、事務の効率化と経費削減が図れるものと考えます。しかし、効率化を進めるあまり、事務事業に応じた組織の適正化が図れているかということが課題となります。

次に3）水道料金制度の検討について、現時点では、まだ未検討のため、早急に検討を始めなければなりません。その内容について、説明させていただきます。

資料4「上下水道料金表」をご覧ください。メーター口径13mmと20mmの料金です。一番右側の表が13mmと20mmの料金の差額になります。同じ一般家庭であっても13mmと20mmでこれだけの差があります。特に使用水量が8m³までは2888円の差があり、不公平ではないかという苦情も寄せられており、見直しを検討しようとするものです。

次に、下の表をご覧ください。口径ごとの最低料金と超過料金の表です。この超過料金のところですが、多く使うほど1m³当たりの料金が高くなっています。これは、水道をたくさん使っていただけるお客様には、それを賄うための相当の規模の水道施設が必要となり、一度その施設を作れば多額の維持管理費が必要であるという考え方で、このような料金体系になっています。しかし、このような料金体系であるため、水道を多く使っていただけるお客様が、天理市での使用を控えるということが十分考えられ、天理市にとってはマイナスとなります。

従って、費用負担の公平性や適正な料金制度の確立が課題であり、料金体系全体について見直すことが必要でありますので、問題点等局の考え方を整理した上でご審議をお願いしたいと思っています。

次に 4)財政状況の改善の方策財源の確保については、1) 2)の取組の他、入札制度改革や経費削減を中心とした業務改善を行ってきました。入札制度については、一般競争入札や郵便入札の導入、低入札価格調査制度の導入、指名停止基準の強化などを行ってきました。

また、未収金回収業務の委託や滞納者への給水停止実施日を以前の倍にするなど料金収納業務の強化を図りました。さらに、今年度からはお客様センターに未収金回収業務を委託したことにより、将来見通しとしては未収金の減少が図れるものと考えます。しかし、これらの取組の継続と効果の検証が必要となります。

また、使用量の減少に伴う収益の減少は今後も続くと予想され、これが経営上の大きな課題であります。

次に、既存浄水施設の有効活用による製造コストの抑制については、配水量の減少分を、県水の受水量を減らし、自己水は減らさないこととする水確保計画を作成しました。資料5「水需給実績及び水需給計画」をご覧ください。主に水使用量の実績と計画の表です。平成22年度までが実績、23年度からが計画となります。計画値は実績と人口及び給水件数の予測などから算出しています。この表の上から6行目の年間配水量をご覧ください。この年間配水量の平成23年度からの計画値、黒の太線で囲んだところですが、これが今後、毎年必要な水の量になります。資料6の「水確保計画」をご覧ください。この表の1行目の年間配水量が今見ていただいた水需給計画の年間配水量になります。この水の量を県水の受水、すなわち県からの水の購入と自己水で確保するわけですが、表の2行目が県水の受水量、3行目が自己配水量になります。自己水は豊井浄水場と柚之内浄水場で製造した水の合計になります。

しかし、水源である天理ダムの水質は、現時点では安定していますが、ダム上流

での産業廃棄物処理施設や残土処分場の設置・新たな計画、不法投棄など水質への影響が懸念され、万一に備え、将来に向けて県営水道へのシフトについて検討しなければならないと考えています。また県営水道では、二部料金制度の採用など料金改定が検討されており、これらも合わせて総合的に検討する必要があり、審議会でご審議をお願いしたいと思っています。

4) 財政状況の改善の方策支払利息の減少については、新規企業債の借入抑制と借換債の活用により減少を図っており、今後も自己資金を活用し、新規企業債の借入を抑制することにより、企業債の残高とともに支払利息は減少することとなります。ただし、今後、財源の確保については、企業債の借入も含めて最善策を検討することとなります。

給与の適正化については、人事院勧告を尊重した改正を行ってきました。今後も給与の適正化に努めてまいります。なお、人件費については、ほぼ横ばいで推移する見通しです。

次に 5) 業務の改善ですが、その方策過大な水需給予測の見直しについては、今までの実績と現状を重視し、より実態に近い計画に見直しました。それが先ほど見ていただいた「水需給実績及び水需給計画」になります。

業務改善のもう一つの方策施設の更新時等における施設の能力・規模等の再検討については、更新計画見直し時に検討を行い更新計画に反映させています。今後も更新時には、管網解析などを行い適正な規模の施設に見直します。

続きまして、基本目標(2)持続的運営の確保の基本計画 1)と 2)について説明させていただきます。

1) 人材の確保として、再任用職員の活用を図り、職員数を10年後に35人に、という方策は、ビジョン策定時にはなかった上下水道の統合など新たな組織改編を実施したことに加え、再任用職員の活用も図り、現在の職員数は30人となっています。そのため、人員計画の見直しを行いました。

資料7「職員数の推移一覧表」をご覧ください。10年前からの職員数の実績と平成32年度までの計画でございます。事業の効率化・合理化は、今後も進めていかなければなりません。事業に見合う組織と人員の適正化を考え、人員はほぼ現行を維持する計画としました。

また、今までは組織改編等を優先して実施してきましたが、今後は、30代以下の技術職員の確保や退職者補充の新規採用など年齢構成の適正化に向けて、取り組んでいきます。

次に 2) 技術の継承と人材の育成については、再任用職員からの技術の継承や研

修の受講などを実施していますが、今後は人員削減等により職員の負担が増す中、より広く深く知識や技術力を身に付けるなど、さらなるレベルアップが必要となります。そのため、人材の確保・育成、技術力の継承を人員配置なども含めて総合的に取組んでいくことが課題であります。

次に、基本目標(3)お客様サービスの充実について説明させていただきます。

基本計画 1)窓口業務の充実の方策迅速かつ丁寧な対応については、地下埋設物協議などの受付窓口の上下水道一本化やお客様センターの設置を行ってきました。これによりお客様サービスの充実化が図れるものと考えます。

2)お客様ニーズの把握については、平成15年度から17年度までと、平成19年度にアンケートを実施し、水道ビジョン策定の参考としました。その後、アンケートは未実施であります。今後、お客様のニーズを把握するために定期的かつ内容を充実させたアンケートの実施が課題であります。

続きまして、基本目標(4)情報提供の充実について、1)の広報の充実と2)情報提供の推進をまとめて説明させていただきます。

現在、広報及び情報公開は、主に広報紙「上下水道だより」とHPにより行っています。広報紙は1年に1回、水道と下水道をまとめて今までよりページ数を増やし発行することとしました。HPは随時更新しています。

情報公開の内容は、経営状況、水質検査結果等の水質関係、水道ビジョン、業務指標等を公開しています。また入札については、法律で義務付けられた情報のほか、予定価格が低い建設工事や業務委託、物品の購入についても基準を定め、積極的に公表しています。しかし、事業の内容をもっと市民に知っていただき、理解を得ることが課題であります。

引き続きまして、基本方針、安全な水道水の安定供給に進ませさせていただきます。まずは、基本目標の(5)水質管理の充実について1)の水質事故の防止から6)鉛製給水管の更新までを説明させていただきます。

1)の水質事故の防止の方策水質監視体制の強化は、配水水質の常時監視とともに水質検査の回数を増やすなどの取組を行いました。また、水質監視モニター装置の定期的な保守・点検を行うことにより、基本計画4)の水質管理の強化に努めました。

次に2)原水水質の保全については、定期的なパトロール、開発等の監視、河川の水質検査を行っています。現在は異常な数値は出ておりません。

水源水質については、産業廃棄物処理施設や残土処分場の設置など天理ダムの水質への影響が懸念され、水質監視体制の強化を継続しますが、県営水道へのシフト

について審議会のご意見をいただきながら検討していきます。

次に 3)貯水槽水道施設の把握等の取組ですが、貯水槽の局の管理区分は、貯水槽の入口までとなっています。しかし、貯水槽は飲料水を溜めておくものであるため、貯水槽の管理者に適切に管理するように指導することが求められています。従ってHPや広報紙を通じて適正な管理をお願いしていますが、今後は、より管理の徹底を図るため、市内に600個近くある貯水槽の現地調査が必要となります。しかし、相当の時間と労力を必要とする上に、平成25年度から県からの権限移譲により新たに、10 t以上の貯水槽の管理を行うこととなり、さらに事務量が増えるため体制の整備が課題となります。

次に、3階建て以上の直圧給水の検討については、現在は3階以上は貯水槽の設置を義務付けていますが、主に衛生上の観点から3階以上についても、直圧給水を検討しなければなりません。そのためには、水圧不足になる場所を把握し、水圧を改善しなければなりません。しかし、水圧を上げると老朽化が進んだ配水管の漏水のリスクが高まります。また、水の流れも変わる可能性もあることから、老朽管対策や配水管のループ化など総合的な検討が必要となります。従って、具体的な検討までには至っていませんが、まずは老朽管対策が先決であると考えます。

次に 5)の給水装置事故の防止について、その方策指定工事店への指導については、個別にマニュアル等により、その都度指導しているにとどまっており、全体的な指導を行うことが必要と考えています。工事の監督・検査については、監督・検査をより強化するための体制の整備について検討することが必要であります。

次に 6)の鉛製給水管の更新、その方策計画的な更新については、水道管等の布設工事や、舗装工事などと同時に行っています。これを単独ですると多額の費用が掛るため、今後も他工事に伴い更新をしていく予定です。なお、10年後の更新率は95%を超える見通しです。

次に基本目標(6)安定給水の確保に進ませさせていただきます。これの基本計画 1)老朽施設の更新と 2)老朽管路の更新を説明させていただきます。

老朽施設の更新については、その方策である、施設的能力・規模、低コスト、管理・更新の容易なものなどを検討した結果に基づき、中央監視システムや柚之内沈殿池の更新などを行ってきました。管路についても計画に基づき老朽管の取替を行ってきました。

しかし、天理ダムの水質や奈良県の広域的取組による県営水道の使用の推進など新たな課題もあり、県営水道へのシフトを視野に入れた更新計画に見直すこととしました。県営水道へシフトした場合、水を製造する施設などは不用となるため、更

新の必要がなく、逆に撤去などが必要となります。また、県営水道へのシフトに係わらず引き続き必要な施設については更新が必要です。従って、これらの施設の特定期と、より詳細な費用が決定するまでは、施設の更新については、一旦計画から外すこととし管路中心の更新計画としました。

現時点では、この更新計画により進めて行きますが、この計画は、財政事情を考慮した、すなわち料金値上げを行わないことを前提としたため、老朽化に更新が追いつかないという状況にあります。資料8「水道施設の健全度及び更新需要」をご覧ください。一番上の2つのグラフをご覧ください。左側の表1-①が施設、右側の表1-②が管路で、何も更新をしなかった場合は将来こうなります、というグラフになります。グラフの黄色と赤い部分が耐用年数を過ぎた施設と管路を表しており、赤い部分は耐用年数からさらに1.5倍以上経過した、特に老朽化が進んだものを表しています。施設管路ともに黄色と赤い部分が増え、健全度が悪化します。

次に2段目の右側の表2-②をご覧ください。このグラフは、更新計画により更新を進めた場合の管路の健全度を表しています。このグラフを見ていただくと、平成30年度までは更新計画により、それ以降は更新計画と同じペースで更新を行ったとしても黄色と赤い部分が増え健全度が悪化します。

なお、左側の施設の表2-①は、このグラフが平成20年度末現在の見直す前の更新計画により作成していますので、参考程度になります。

次に一番下の2つのグラフをご覧ください。このグラフは、耐用年数できっちり更新を行えば、これだけの費用がかかります。というグラフです。右側の管路の表3-②の2021年から2025年度をご覧ください。この5年間に20億円近く費用が必要であるということを表しています。

この様に現行の計画では健全度は改善せず、漏水のリスクも高まり、さらなる更新が必要となりますが、多額の費用が掛かるということが大きな課題であります。

次に、基本目標(7)水道施設の耐震化について、その基本計画 1)施設の耐震化と 2)管路の耐震化の説明をさせていただきます。

国から示された、基幹施設と基幹管路の耐震化目標は、早期に100%を達成することとしています。まず、重要施設と重要路線を指定し、次に基幹施設と基幹管路を指定しました。従って、この基幹施設と基幹管路を耐震化していくこととなりますが、この耐震化についても、老朽化対策と同様、県営水道へのシフトを視野に入れて見直したため、現時点では施設の耐震化は含めていません。

平成22年度末現在の耐震化率は、基幹施設で約59%、基幹管路で約20%です。

管路については、計画に基づき耐震化を進めますが、この計画についても財政事

情を考慮した計画のため、基幹管路の将来見通しは約36%にとどまります。従って、さらなる耐震化が必要となりますが、老朽化対策と同様多額の費用が生じます。以上、施設及び管路の老朽化対策と耐震化について説明させていただきましたが、この更新計画により更新を進めても、将来見通しは改善しないため、再度、更新計画を見直さなければなりません。見直す時には、施設と管路の健全度と耐震化率の目標や、財政や県営水道へのシフトの是非など総合的に検討しなければならないため、県営水道へシフトする場合としない場合の両方の更新計画とそれに基づく財政見直しをお示しし、審議会でご審議をいただきたいと思っています。

次に、基本目標の(8)危機管理対策の強化に進ませさせていただきます。

まずは 1)の災害対策マニュアル作成の方策マニュアルの整備は、地震対策、テロ対策、水質汚染対策については作成済みです。停電対策、風水害対策、渇水対策については策定中です。もう一つの方策訓練の実施については、今年度、地震を想定した訓練を行いました。今後も定期的に実施することが必要です

次に基本計画の 2)応急給水対策の推進の方策飲料水の確保は、給水基地を整備しました。次に応急給水活動用の資機材や備品の備蓄は、応急給水栓やポリ袋などを購入しました。さらに必要な資機材や備品等を検討することとします。次に、関係機関等の応援協力体制の強化については日本水道協会による協力体制が整っています。東日本大震災においても、日本水道協会の要請に基づき、天理市からも述べ18人の職員が約2ヵ月間、交代で現地に出向き、岩手県の陸前高田市で給水活動にあたりました。もしも天理市が被害にあった場合には、その応援も体制に基づき他事業者から応援を受けることとなります。今後も協力体制の強化について検討することとします。次の方策学校等への緊急貯水槽設置の検討ですが、これの設置には多額の費用が掛かることから、避難場所への管路の耐震化を優先するべきと考えています。

次に基本計画 3)応急復旧対策の推進ですが、この方策復旧活動用資機材、備品等の確保は、必要とする資機材等と確保の方法を検討することとします。関係機関等の応援協力体制の強化については、応急給水対策の取組と同じです。

次に基本計画の 4)の管路管理の推進・活用の方策配水管のループ化、ブロック化については、災害時の被害の縮小化などには、有効な手段です。ループ化については更新計画に反映させていますが、管路全体から見れば実施率は低く、またブロック化については水の流れ、水圧など難しい問題があるため、現時点では未検討です。しかし、今後は更新計画の見直し時には、どちらも検討していかなければならないと思っています。もう一つの方策上水道台帳の精度の向上は、時間は掛かりま

すが書類確認など地道に進めていきます。

最後になりますが、基本目標の(9)環境負荷の低減について、基本計画の 1)有効率の向上ですが、漏水防止による有効率の向上は、水循環系への負荷を低減するだけでなく、浄水・送水・配水段階の環境負荷削減効果もあることから、環境対策の一つとしています。有効率の向上は、すなわち漏水の防止対策となりますので、その取組としては老朽管路の更新と同じになります。

基本計画の 2)水道水源の水質保全について、その方策市環境政策との連携は情報交換やパトロールの結果報告などを行い、水源の保護に努めています。

次に基本計画の 3)省エネルギー対策について、その方策省エネの機器・設備等の導入と環境効率性、経済効率性のよい水道システムの構築として、夜間電力の活用による電気料金の削減、井戸のポンプを低出力タイプに取替えるなどの取組を行ってきました。今後も引き続き省エネ対策に取り組んでいきます。

最後に基本計画の 4)資源循環対策について、その方策浄水汚泥の再資源化は、一部ですが園芸用土にリサイクルしています。もう一つの方策水道管布設工事などの時に発生するアスファルトなどの建設副産物のリサイクルについては、その実施率は残土を除けば100%となります。

水道ビジョンの取組の説明は以上でございます。この取組による財政の推移は、先ほど決算報告で説明させていただいた資料3のとおりでございます。

今回は、このビジョンの課題に加え新たな課題もありますのでそれを整理し、その課題を解決するための対策を示させていただいてご意見等をいただきたいと思っておりますのでよろしくお願いいたします。以上でございます。

第 1 回天理市上下水道事業経営審議会質問事項及び回答

質問 1 平成20年度と平成21年度の有収率が極端に低い何か理由はありますか。

回答 ◆配水量のうち無効水量と無収水量の割合が増えると、有収水量の割合が低くなり有収率も低くなります。平成20年度と21年度の有収率が低いのは、無効水量のうち特に漏水量が増えたことによります。

質問 2 漏水率は何パーセントですか。

回答 ◆無効水量から調定減額水量を差し引いた残りが漏水量になります。この漏水量の配水量に対する割合が漏水率で「表 2」のとおりです。平成20年度と21年度は漏水量が多かったため漏水率が高くなっています。

※漏水量の算出

漏水量は計量できないので、配水量、有収水量、メーター不感水量、局事業用水量、調定減額量を入れることにより算出しています。

質問 3 メーター不感水量について聴かせてください。

回答 ◆メーター不感水量は、メーターの構造上、摩擦抵抗などにより微流量域など計量できない領域があり、計量すべきであるのに指示に表れない水量があります。これをメーター不感水量といい、有収水量の2.28%としています（平成23年度から、水道事業ガイドラインにより2.0%とします。）。メーター不感水量は、無収水量に含まれます。

【表 1】水量の分類による水量

(単位：m³)

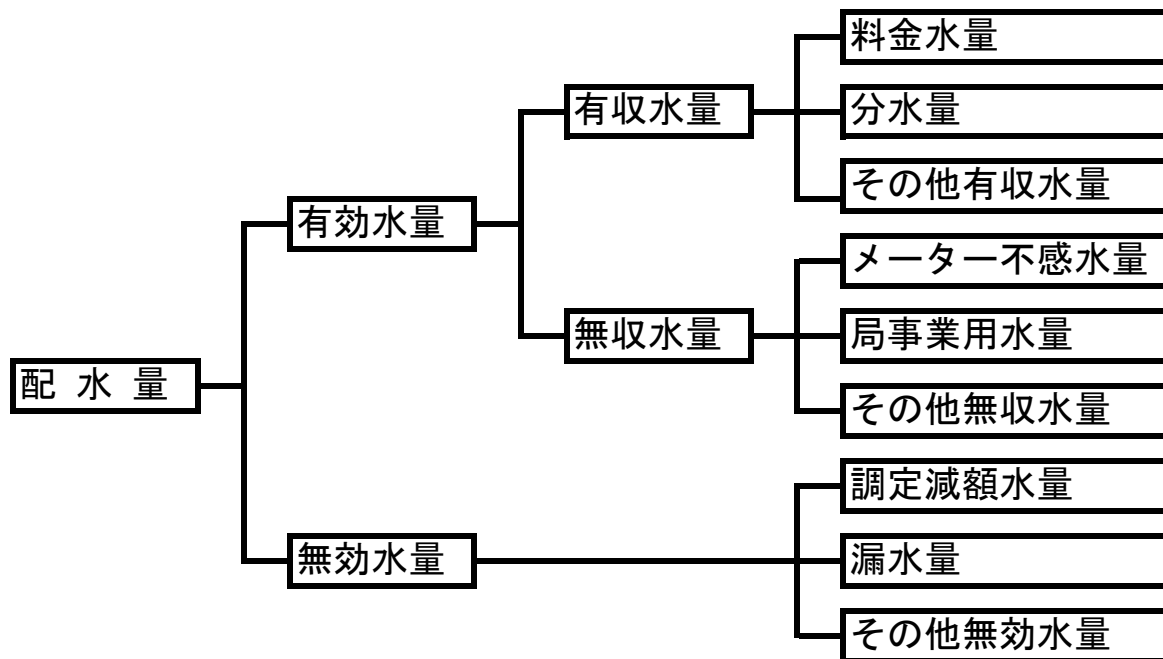
	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
配水量	11,082,369	10,873,871	10,542,477	9,999,223	9,539,846
有効水量	10,888,972	10,564,720	10,127,370	9,639,578	9,493,957
有収水量	10,646,238	10,329,214	9,803,842	9,326,924	9,204,103
無収水量	242,734	235,506	323,528	312,654	289,854
メーター不感水量	242,734	235,506	223,528	212,654	209,854
局事業用水量	0	0	100,000	100,000	80,000
無効水量	193,397	309,151	415,107	359,645	45,889
調定減額水量	353	744	1,148	1,441	1,452
漏水量	193,044	308,407	413,959	358,204	44,437

【表 2】有収率、有効率及び漏水率

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
有収率 (%)	96.1%	95.0%	93.0%	93.3%	96.5%
有効率 (%)	98.3%	97.2%	96.1%	96.4%	99.5%
漏水率 (%)	1.7%	2.7%	3.7%	3.5%	0.5%

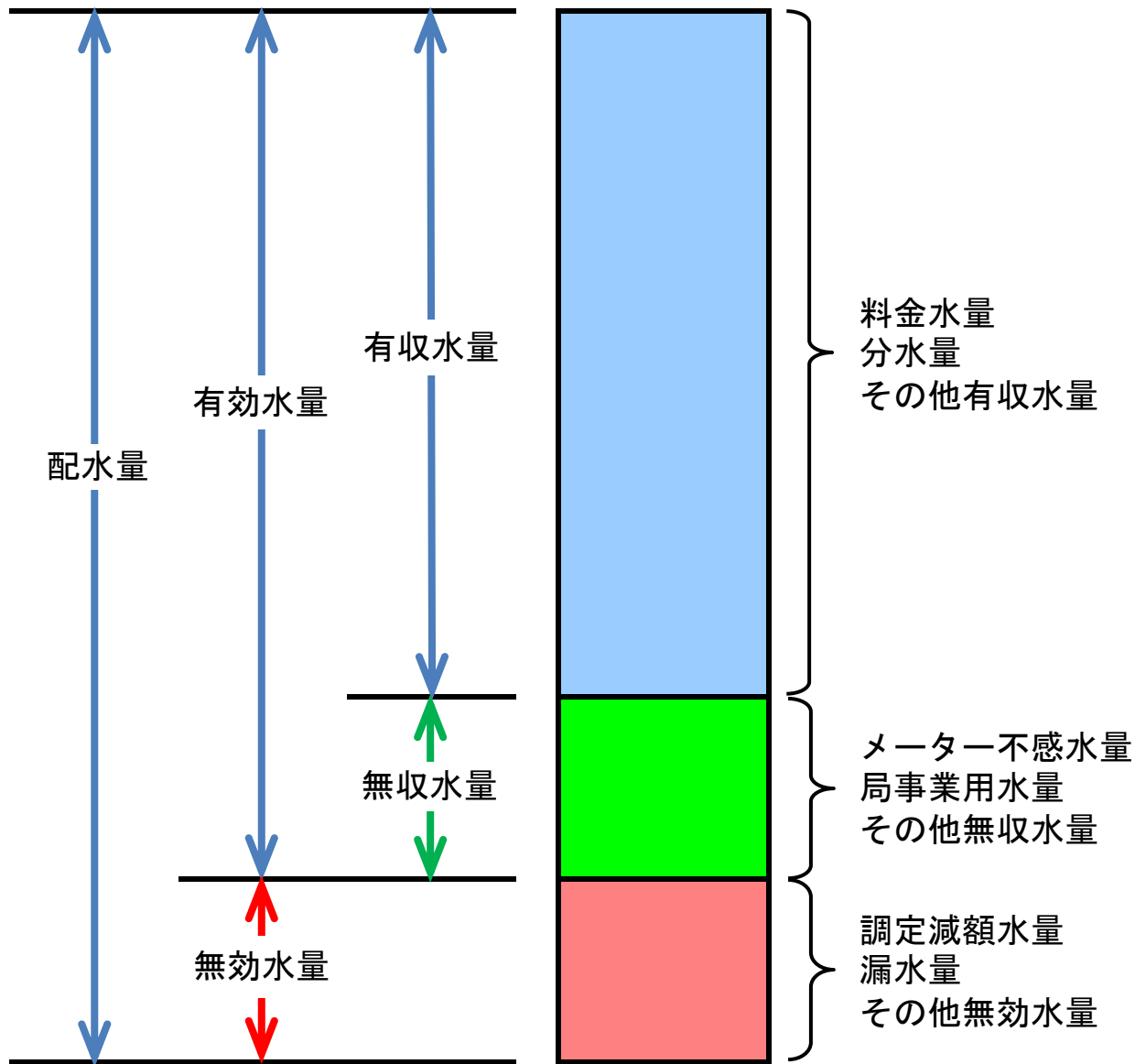
水量の分類

【水量の分類体系図】



- ◆配水量 — 浄水場の出口又は配水池の出口における流量（通過量）の合計
- ◆有効水量 — 水道事業の運営上有効と見られる水量
- ◆無効水量 — 水道事業の運営上無効と見られる水量
- ◆有収水量 — 当該水量について、料金として又は他会計等からの収入のあるもの
- ◆無収水量 — 有効水量のうち当該水量について収入がないもの
- ◆料金水量 — 料金徴収の基礎となった水量で、主として計量栓については各戸メーターにより計量した実使用水量
- ◆分水量 — 他の水道事業に対して分水する量
- ◆その他有収水量 — 公園用水、公衆便所用水、消防用水等であって、料金としては徴収しないが、他会計から維持管理費等としての収入がある水量
- ◆メーター不感水量 — 有効に使用された水量のうち、各戸メーター不感のため、料金徴収の対象とはならない水量
- ◆局事業用水量 — 管洗浄用水、漏水防止作業用水等の配水施設に係る局内事業に使用した水量
- ◆その他無収水量 — 公園用水、公衆便所用水、消防水利等であって、料金その他の収入が全くない水量
- ◆調定減額水量 — 赤水等のため、料金徴収の際の調定により減額の対象となった水量
- ◆漏水量 — 送水管、配水本支管、各戸メーター上流給水管からの漏水量
- ◆その他無効水量 — 他事業による管破損の漏水等であって、他に起因する水道施設の損傷等により無効となった水量及び不明水量

【水量の分類イメージ図】



天理市上下水道事業の財政状況一覧表

上下水道事業平成22年度決算（収益的収支）

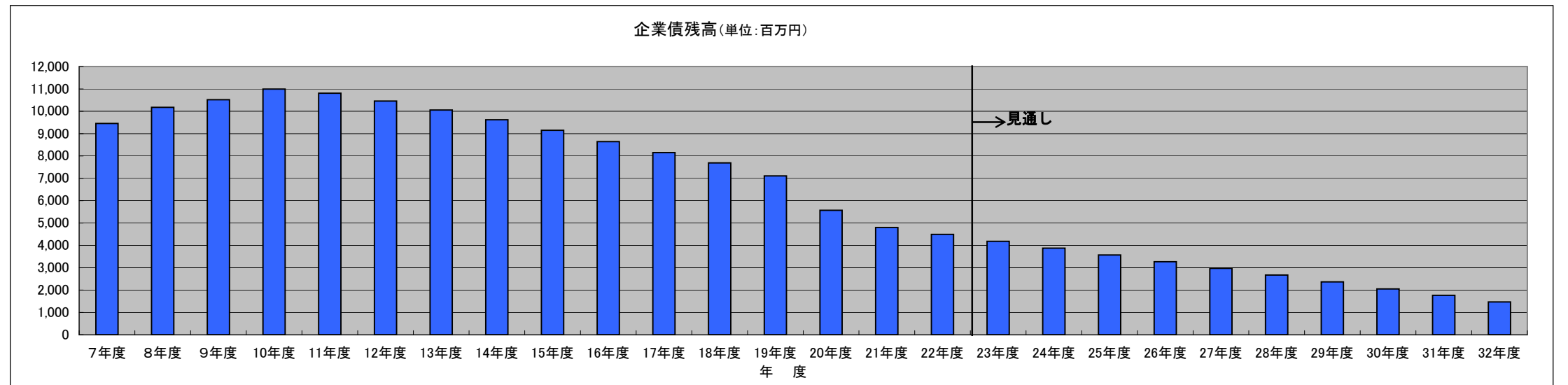
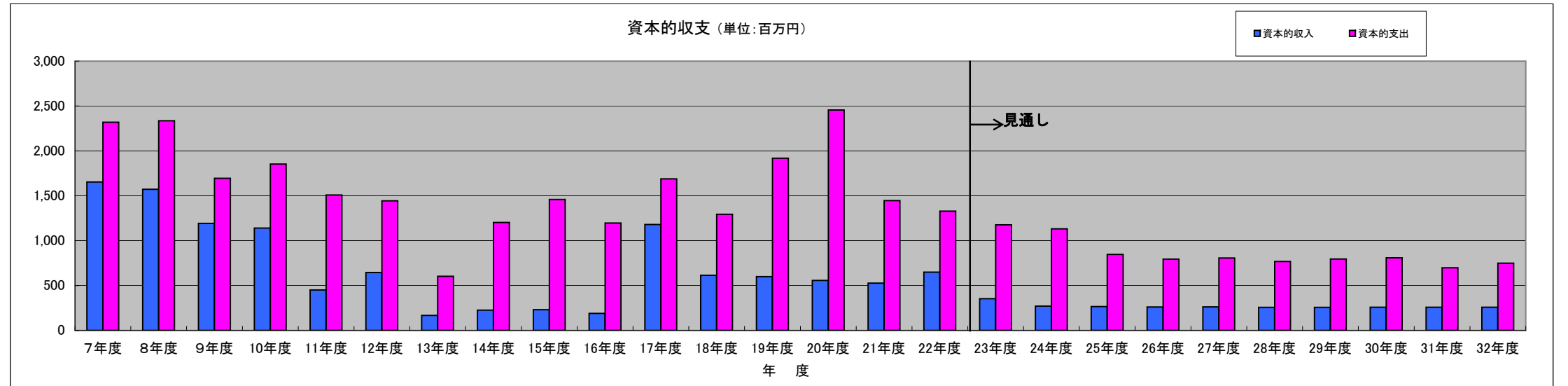
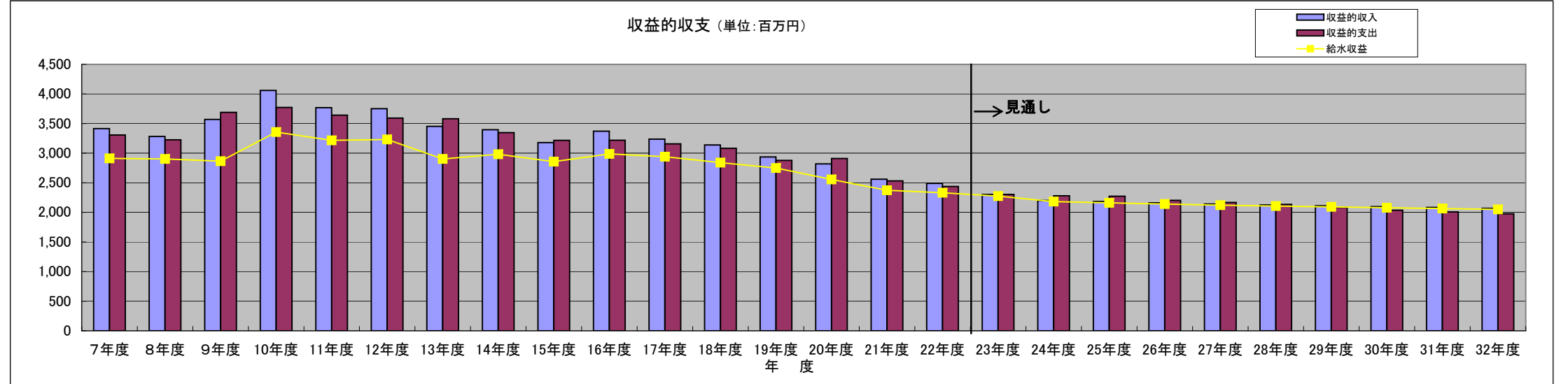
水道事業収益的収支、資本的収支及び企業債残高の推移

水道事業

収入 2,491,016,439 円		支出 2,436,839,281 円	
営業収益 99.2%	2,469,906,181 円	営業費用 93.4%	2,276,698,828 円
給水収益 93.6%	2,331,595,165 円	原水及び浄水費 39.0%	949,444,824 円
受託工事収益 4.1%	102,162,500 円	配水及び給水費 11.9%	(受託工事費含む。) 290,765,800 円
その他営業収益 1.5%	36,148,516 円	総係費 10.5%	256,924,378 円
営業外収益 0.8%	21,110,258 円	減価償却費 27.1%	659,167,751 円
受取利息 0.5%	13,498,763 円	資産減耗費等 4.9%	120,396,075 円
他会計補助金等 0.3%	7,611,495 円	営業外費用 6.4%	156,435,078 円
		支払利息 6.3%	154,378,767 円
		雑支出 0.1%	2,056,311 円
		特別損失 0.2%	3,705,375 円

下水道事業

収入 2,432,193,619 円		支出 2,625,346,553 円	
営業収益 54.1%	1,315,590,944 円	営業費用 75.2%	1,975,842,391 円
下水道使用料 51.0%	1,239,879,894 円	管渠費及び処理場費 2.8%	73,426,186 円
他会計負担金等 3.1%	75,711,050 円	流域下水道維持管理負担金 21.5%	565,421,942 円
営業外収益 45.9%	1,116,592,907 円	総係費 4.9%	130,201,313 円
他会計補助金等 45.9%	1,116,592,907 円	雨水ポンプ場費 0.5%	12,351,295 円
特別利益 0.0%	9,768 円	減価償却費 45.5%	(資産減耗費含む。) 1,194,441,655 円
		営業外費用 24.7%	648,046,167 円
		支払利息 24.6%	646,738,810 円
		雑支出 0.1%	1,307,357 円
		特別損失 0.1%	1,457,995 円



上下水道料金表

【早見表】

単位:円(消費税込み)

13ミリ				20ミリ				水道料金 13 ^{ミリ} と20 ^{ミリ} の差
水量 (m ³)	上水 料金	下水 料金	合計	水量 (m ³)	上水 料金	下水 料金	合計	
1	1,039	136	1,175	1	3,927	136	4,063	2,888
2	1,039	273	1,312	2	3,927	273	4,200	2,888
3	1,039	409	1,448	3	3,927	409	4,336	2,888
4	1,039	546	1,585	4	3,927	546	4,473	2,888
5	1,039	682	1,721	5	3,927	682	4,609	2,888
6	1,039	819	1,858	6	3,927	819	4,746	2,888
7	1,039	955	1,994	7	3,927	955	4,882	2,888
8	1,039	1,092	2,131	8	3,927	1,092	5,019	2,888
9	1,396	1,228	2,624	9	3,927	1,228	5,155	2,531
10	1,396	1,365	2,761	10	3,927	1,365	5,292	2,531
11	1,585	1,501	3,086	11	3,927	1,501	5,428	2,342
12	1,774	1,638	3,412	12	3,927	1,638	5,565	2,153
13	1,963	1,774	3,737	13	3,927	1,774	5,701	1,964
14	2,152	1,911	4,063	14	3,927	1,911	5,838	1,775
15	2,341	2,047	4,388	15	3,927	2,047	5,974	1,586
16	2,530	2,184	4,714	16	3,927	2,184	6,111	1,397
17	2,719	2,320	5,039	17	3,927	2,320	6,247	1,208
18	2,908	2,457	5,365	18	3,927	2,457	6,384	1,019
19	3,097	2,593	5,690	19	3,927	2,593	6,520	830
20	3,286	2,730	6,016	20	3,927	2,730	6,657	641
21	3,507	2,866	6,373	21	4,147	2,866	7,013	640
22	3,727	3,003	6,730	22	4,368	3,003	7,371	641
23	3,948	3,139	7,087	23	4,588	3,139	7,727	640
24	4,168	3,276	7,444	24	4,809	3,276	8,085	641
25	4,389	3,412	7,801	25	5,029	3,412	8,441	640
26	4,609	3,549	8,158	26	5,250	3,549	8,799	641
27	4,830	3,685	8,515	27	5,470	3,685	9,155	640
28	5,050	3,822	8,872	28	5,691	3,822	9,513	641
29	5,271	3,958	9,229	29	5,911	3,958	9,869	640
30	5,491	4,095	9,586	30	6,132	4,095	10,227	641

【水道料金表】

単位:円(消費税込み)

メーター 口径 (mm)	最低料金 (1月につき)		超過料金 (1m ³ につき)				
	水量	料金	20m ³ まで	21m ³ から 50m ³ まで	51m ³ から 1,800m ³ まで	1,801m ³ 以上	
						一般用	営業用
13	8m ³ まで	1,039. ⁵⁰	-	-	-	-	-
	10 "	1,396. ⁵⁰	189. ⁰⁰	220. ⁵⁰	273. ⁰⁰	-	-
20	20 "	3,927. ⁰⁰	-	220. ⁵⁰	273. ⁰⁰	-	-
25	50 "	11,413. ⁵⁰	-	-	273. ⁰⁰	346. ⁵⁰	462. ⁰⁰
40	300 "	71,946. ⁰⁰	-	-	273. ⁰⁰	346. ⁵⁰	462. ⁰⁰
50	500 "	121,768. ⁵⁰	-	-	273. ⁰⁰	346. ⁵⁰	462. ⁰⁰
75	1,000 "	244,125. ⁰⁰	-	-	273. ⁰⁰	346. ⁵⁰	462. ⁰⁰
100	1,800 "	437,157. ⁰⁰	-	-	-	346. ⁵⁰	462. ⁰⁰
150以上	1,800 "	437,157. ⁰⁰	-	-	-	346. ⁵⁰	462. ⁰⁰
浴場用	300 "	36,540. ⁰⁰	1m ³ につき147. ⁰⁰				
工事用	口径別による最低水量、最低料金		1m ³ につき462. ⁰⁰				

水確保計画（平成23年度から平成32年度まで）

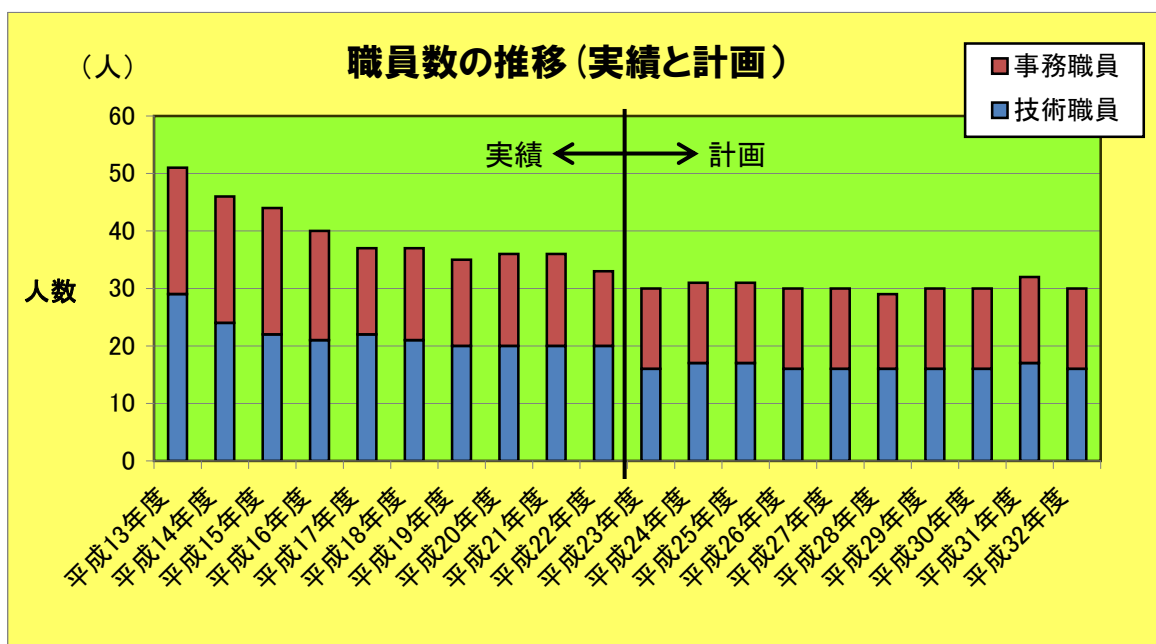
項目			平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
年間配水量	m ³	水需給計画より	9,450,310	9,347,139	9,250,936	9,155,412	9,066,465	8,997,733	8,933,134	8,868,144	8,805,829	8,738,166
うち 県水受水量	m ³		5,300,000	5,200,000	5,100,000	5,000,000	4,900,000	4,800,000	4,800,000	4,700,000	4,600,000	4,600,000
うち 自己配水量	m ³		4,150,310	4,147,139	4,150,936	4,155,412	4,166,465	4,197,733	4,133,134	4,168,144	4,205,829	4,138,166
一日平均 自己配水量	m ³ /日		11,371	11,362	11,372	11,385	11,415	11,501	11,324	11,420	11,523	11,337

職員数の推移一覧表

【表】職員数の推移(実績と計画)

年度	技術職員	事務職員	小計	再任用職員	嘱託職員	臨時職員	小計	合計
13	29	22	51		0	0	0	51
14	24	22	46		4	0	4	50
15	22	22	44		1	1	2	46
16	21	19	40		1	1	2	42
17	22	15	37	3	1	2	6	43
18	21	16	37	3	0	1	4	41
19	20	15	35	0	1	2	3	38
20	20	16	36	2	1	3	6	42
21	20	16	36	2	1	3	6	42
22	20	13	33	4	1	2	7	40
23	16	14	30	4	1	0	5	35
24	17	14	31	3	0	2	5	36
25	17	14	31	3	0	0	3	34
26	16	14	30	5	0	0	5	35
27	16	14	30	5	0	0	5	35
28	16	13	29	6	0	0	6	35
29	16	14	30	5	0	0	5	35
30	16	14	30	5	0	0	5	35
31	17	15	32	3	0	0	3	35
32	16	14	30	5	0	0	5	35

【図】職員数の推移(実績と計画)



水道施設の健全度及び更新需要 (平成20年度末現在)

◆更新を実施しなかった場合の健全度

表 1-①

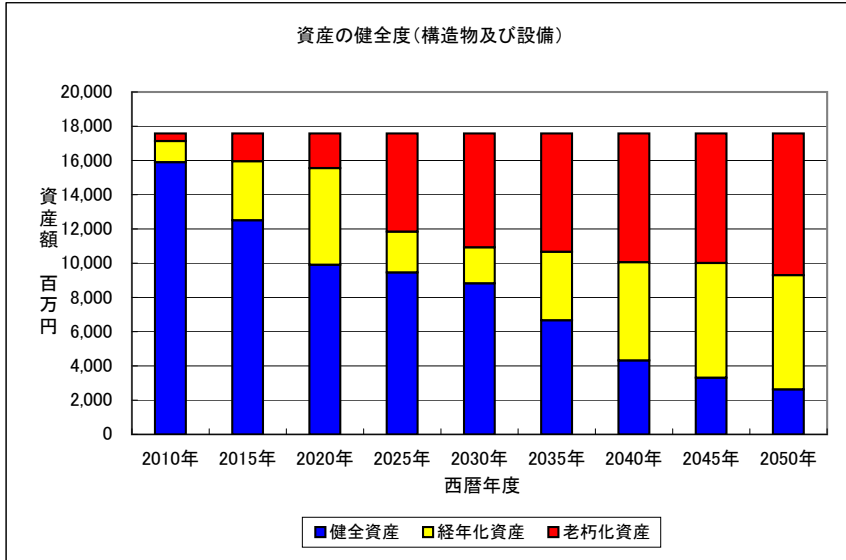
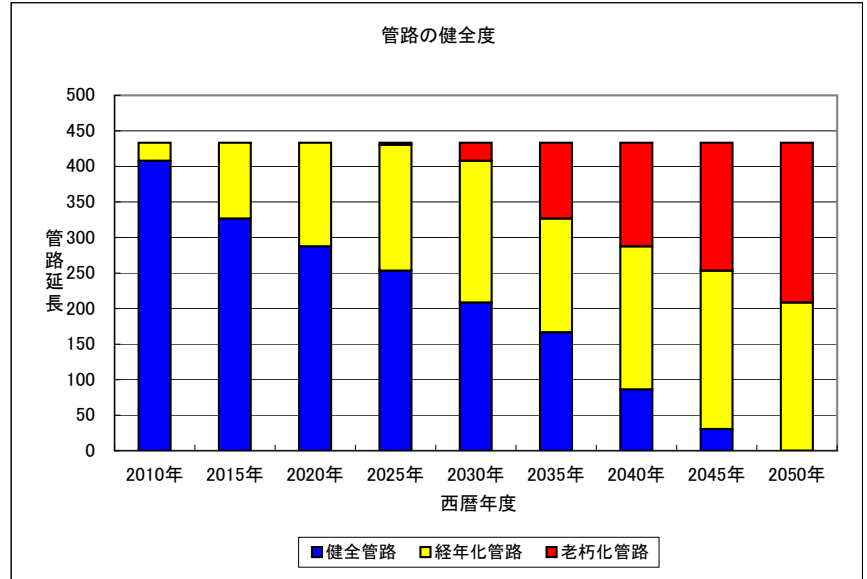


表 1-②



◆更新計画を反映した健全度

表 2-①

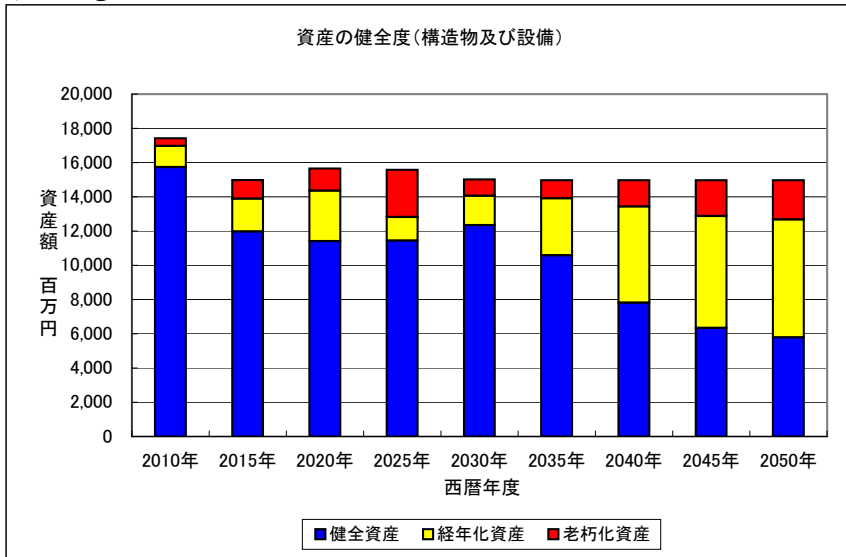
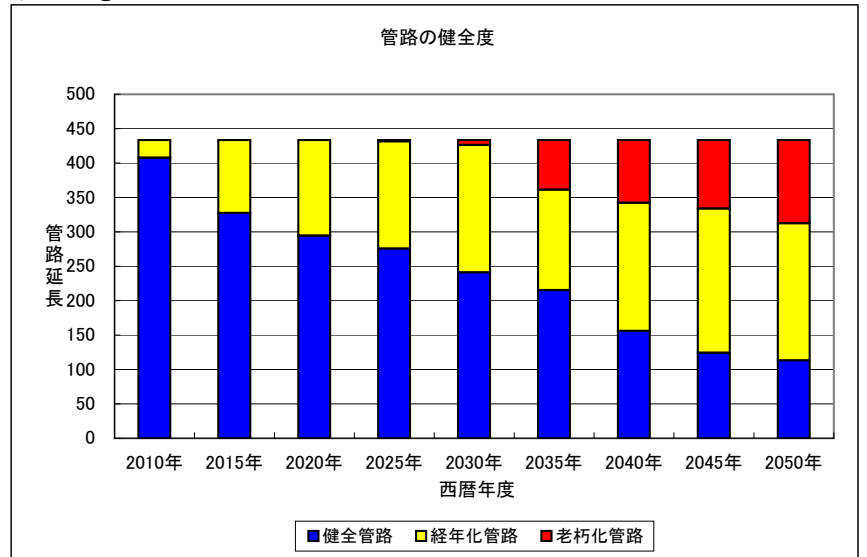


表 2-②



◆耐用年数で更新する場合の更新需要

表 3-①

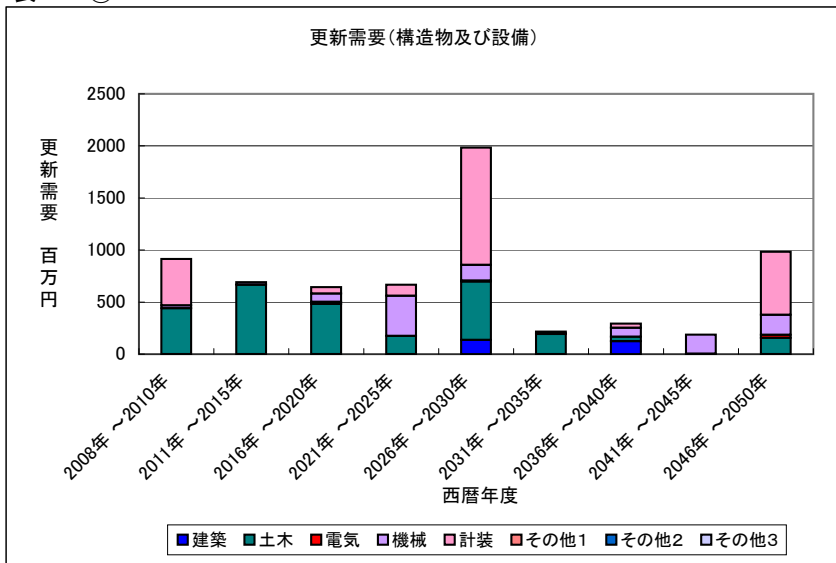


表 3-②

