

鳥取市水道事業審議会令和元年度第2回会議 会議録

1 開催日時

令和2年1月29日(水) 午後2時から午後3時30分まで

2 開催場所

鳥取市水道局江山浄水場 会議室

3 出席委員

有田裕、牛尾柳一郎、尾前礼子、谷本由美子、戸莉丈仁、広沢京子、福田聡子、福山裕正、松原雄平、松本洋光、森本孝行、山田恵美、山根滋子、湯口夏史(計14人、五十音順・敬称省略)

4 水道局職員(事務局)

武田行雄(水道事業管理者)、中島憲啓(次長兼経営企画課長)、西垣昭宏(次長兼給水維持課長)、寸村忠良(次長兼工務課長)、川戸敏幸(総務課長)、西本道則(料金課長)、福本優(浄水課長)、西平修一(南地域水道事務所長)、中村賢司(西地域水道事務所長)、青木達矢(総務課長補佐兼総務係長)、谷口洋一(経営企画課長補佐兼経営係長)、長石和久(総務課財務係長)

5 議題

- (1) 平成30年度決算について
- (2) 鳥取市水道事業長期経営構想フォローアップ業務経過報告
- (3) その他

6 配布資料

- ・日程
- ・議題(1)関連資料
- ・議題(2)関連資料

7 会議の経過

○中島次長兼経営企画課長 皆さんこんにちは。ただ今から今年度第2回目、現任期におきましては最終回となります水道事業審議会を開催させていただきます。委員の皆様におかれましては、お忙しい中、御出席いただきありがとうございます。私は、経営企画課長の中島と申します。よろしく願いいたします。

本日、黒岩委員、奥田委員、藤田委員、山下委員から欠席の報告を受けております。なお、本会議におきましては、現時点で委員18人のうち半数以上に当たります14人の皆様に御出席いただいておりますので、鳥取市水道事業審議会条例第6条第2項の規定により、会議が成立することを報告させていただきます。

会議に先立ちまして、前回会議でお伝えしておりました西口前委員の後任につきまして、同じ推薦団体であります鳥取市自治連合会から新たに森本孝行様を御推薦いただき、委嘱させていただきますことを御報告いたします。森本様、御挨拶をお願いいたします。

- 森本委員** 初めまして。自治連合会の森本と申します。よろしく願いいたします。
- 中島次長兼経営企画課長** ありがとうございます。そういたしますと、現在、会長代理が不在となっております。会長の職務代理につきましては、鳥取市水道事業審議会条例第5条第3項の規定で、あらかじめ会長が指名する委員が代理することとなっておりますので、松原会長から会長代理の御指名をお願いいたします。
- 松原会長** はい、それでは前任の西口様同様に鳥取市の住民自治に深く関わっておられます自治連合会の森本委員に会長代理をお願いしたいと思います。
- 中島次長兼経営企画課長** ただ今、松原会長から会長代理に森本委員との御指名がありました。森本委員におかれましてはよろしいでしょうか。
- 森本委員** はい。よろしく願いいたします。
- 中島次長兼経営企画課長** ありがとうございます。では、森本委員は会長代理の席へ御移動ください。それでは開会に当たりまして、松原会長に御挨拶をいただきたいと思っております。よろしく願いいたします。
- 松原会長** 委員の皆様、本日はお疲れさまです。どうぞよろしくお願いいたします。本年度第2回目になりますが、委員の皆様には大変御多忙な時期にお時間をいただき、御礼申し上げます。御案内のように、昨年、そして今年も自然災害がいろんな所でいろんな形で発生しておりますが、そこで問題になりますのは、やはり日常の水の確保ということかと思っております。特に地震災害でありますとか、河川、土砂災害になりますと、水道の品質、水道管の保全といったところが日常生活に大きく関わってくると思っております。そういったことをどう我々が考えていくのか、市民の目線で鳥取市の考えを聞かせただいて、いろいろ提案していくのがこの審議会であると思っております。今年度最後の審議会ということでございますが、どうぞ活発に御発言をいただければと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。
- 中島次長兼経営企画課長** ありがとうございます。続きまして資料の確認を行います。事前に送付させていただきました資料です。「日程表」、議題(1)の「平成30年度水道事業決算について」、議題(2)の「鳥取市水道事業長期経営構想フォローアップ業務経過報告」と、その参考資料1及び2、「鳥取市水道局だより2019年11月1日号」、そして「座席表」となっております。
それでは、ここからの議事進行につきましては松原会長をお願いいたします。よろしく願いいたします。
- 松原会長** それでは本日の議事次第に従いまして、まず、議題(1)でございます。平成30年度決算について事務局からお願いいたします。
- 川戸総務課長** はい。議題(1)平成30年度鳥取市水道事業決算につきまして資料に沿って説明をさせていただきます。総務課の川戸と申します。よろしく願いをいたします。

1 ページ、平成30年度業務の状況でございます。区分の欄の縦列に給水戸数、給水人口で

ありますとか、年間総配水量、有収水量などを表示しまして、29年度との比較を行っております。平成30年度は前年度と比較しまして給水戸数、給水人口など若干の増減ございましたけれども、全項目におきまして、ほぼ前年度並みとなりました。

給水戸数です。6万7,618戸、前年度と比較しまして42戸、0.06%の増加でございました。給水人口は、18万5,264人で1,386人の減少、率にしてマイナス0.74%となっております。3行下の年間総配水量、1年間に配水池から送り出した水の総量となります。2,290万7,498立方メートル、比較増減では67万3,757立方メートル、2.86%減でございます。

有収水量です。料金計算の対象となった水量であります有収水量は2,099万6,953立方メートル、前年度比較で26万4,522立方メートル、1.24%の減となっております。

有収率です。91.7%、前年度より1.5ポイント、率にして1.66%の増となっております。

一日最大配水量です。30年度の7万1,801立方メートルは、前年度の値と比べますと大きく減少しておりますけれども、30年度は夏季、7月19日の使用量であることに対しまして、29年度は破裂漏水も含みます寒波の影響によるこの冬季、2月8日であり、最大の出た時期の違いがございます。一日平均配水量は、年間総配水量の減少に連動しまして減となっております。

経常収支比率です。経常費用を経常収益によって、どの程度賄われているかを示すものでございます。水道事業の収益性を表す指標でありまして、この値は100%以上であることが望ましいとされております。30年4月に行いました料金改定の影響によりまして、経常収支比率は前年度に比較して8.9ポイント、9.04%増の107.3%となりました。

2ページからが平成30年度に行いました主要事業、建設改良事業となります。建設改良事業であります、老朽化した水道施設でありますとか、水道管の更新、耐震化などを推進しまして、水道事業、水道サービスを維持継続するために必要な事業となっております。本市水道事業の長期経営構想に沿いまして、計画的に実施をしているところです。それでは、平成30年度におきまして主要な建設改良事業について説明をいたします。

1の浄水施設整備事業、事業の概要です。青谷地域におきまして平成27年度から整備を進めてきました城山浄水場が完成をいたしまして、平成30年の7月から供用を開始しました。また、現在、叶水源内にあります水質検査室につきましては、老朽化や耐震基準の不適合などに対応するため、江山浄水場に新築移転することとしておりまして、この事業において建築主体工事などに着手をいたしました。合計の事業費は左中央にございます7,647万4,000円です。ページの下にそれぞれ事業に関連する写真を掲載しております。左の2枚です。青谷地域浄水施設整備関連で、左が浄水棟、この2階建ての棟内に電気設備や滅菌設備、膜ろ過ユニットなどを設置しております。その右の写真が膜ろ過ユニット。なお、城山浄水場の施設能力は日量2,400立方メートルとなっております。右の2枚が江山浄水場内に建設しております水質検査棟新築工事関連の写真となっております。そのうち、左が建築主体工事の30年度末の状況、右が参考として現在の状況を撮影したものを掲載しています。水質検査棟の建築は平成30年度と令和元年度の2年間で行っております。元年度中に主な工事は完成しまして、令和2年10月に新しい水質検査棟の運用を開始する予定としております。

続いて3ページです。配水施設整備事業、配水施設整備事業は主に送水施設、配水池送配水

管の新設など、配水施設の整備事業となります。事業の概要です。平常時における安定給水の確保及び効率的な水運用を行うために、30年度は賀露ポンプ場におきまして電気室築造、場内配管布設などの整備を行いました。事業費は工事請負費、委託料などで合計2億2,792万1,000円です。ページの下には30年度に行いました賀露ポンプ場の整備状況の写真を掲載しております。

続いてのページ、3の地域水道整備事業です。平成29年に統合しました簡易水道給水区域の整備を行う地域水道整備事業は、施設の統廃合でありますとか、江山浄水場からの配水区域の拡大のため、市内各地におきまして導・送・配水管の布設工事や電気計装設備工事などを行いました。事業費は、工事請負費や委託料などで合計7億2,653万1,000円です。工事請負費の内訳にそれぞれ地域ごとの工事名でありますとか、図面の番号を記載しておるところです。

そして、次のA3判横の図面が5ページとなっております、平成30年度地域水道整備事業全体図という地図でございます。地図上の青色の網掛けが統合前の上水道事業給水区域となっております、地域水道整備事業の対象であります統合前の簡易水道区域が緑色の箇所となります。この緑色の中で平成30年度に実施した事業の箇所を赤色で囲っております。また、右に掲載の表には、工事箇所でありますとか工事名、概要を掲載しております。この表の左列、番号欄でございます地域①から地域⑧、これはこの地図上、そして先ほどの4ページに記載した番号と連動しております。左に掲載しております写真は、国府町広西配水地の造成、30年度は造成までとなります。ここには500立方メートルの配水池を今年度に整備しております。一連の整備が完了すれば、江山浄水場から広西配水地に送水をすることとしております。その下が用瀬町上安蔵の施設の全体写真、完成写真となります。

続きまして6ページです。配水管等改良事業です。配水管等改良事業は震災対策整備事業、鉛製給水管更新事業、その他の工事、主に原因者工事などを行う事業となっております。事業の概要です。老朽化した耐震性の低い铸铁管やビニール管、鋼管などの水道管を震災対策整備事業などによりまして、約3.1キロメートルを衝撃に強い耐震管に布設替えして耐震化を進めております。後ほど施設耐震化率のグラフを御覧いただきます。また、鉛製給水管は漏水が多い給水管であることなどの理由から、鉛製給水管更新事業などによりまして、ポリエチレン管に布設替えをしており、30年度は584個の布設替えを行いました。事業費の合計額は、工事請負費や委託料など8億2,680万1,000円となっております。写真は、左2枚が中町で行いました配水管布設工事関連、右2枚が興南大橋の水管橋耐震補強工事です。いずれも震災対策整備事業として行った工事となります。

7ページです。諸施設整備事業です。配水地の改修をはじめとしまして、電気計装、機械設備などの更新事業となります。事業の概要です。本市最大の配水池であります上町配水地の法面補強工事でありますとか、末恒配水池、末恒には配水池が2つございますが、そのうちのNo.1配水池の改修工事を行いました。また、江山浄水場の膜ろ過設備は設置から10年が経過することから、平成30年と令和元年の2か年の債務負担行為によりまして、ろ過膜の取替えに着手をいたしました。これら諸施設整備事業の事業費は合わせまして2億4,047万4,000円です。写真は、末恒配水池の改修工事写真が左の2枚、また、右の2枚が江山浄水場ろ過膜の取替え工

事です。取替え工事写真にあります白い筒状の部分がろ過膜となっております。

8 ページから平成 30 年度水道事業収支状況となります。平成 29 年度と収支の状況を比較した表となっております。また、左下に記載しておりますが、収益的収支は税抜き、資本的収支は税込み表示となっております。この後、9 ページ、10 ページにも収支の状況を詳しく掲載しております。

まず 8 ページです。水道事業会計には 2 つの区分がございます。一つが収益的収支、これは年間の営業活動に関わる収支となっております。一番上の行、収益的収入は対前年比 8.1% 増の 47 億 5,215 万 2,000 円です。備考欄には増減に関する事項を掲載しております。水道料金改定に伴う給水収益の増などとしております。平成 30 年 4 月に平均改定率 18.4%、水道料金改定を行ったところであります。改定の内容につきましては、この水道事業審議会におきましても、平成 28 年 4 月から 29 年 6 月の期間におきまして 6 回の会議を行っていただき、御審議いただいたところがございます。その下、収益的支出です。対前年度比 1% 減の 44 億 2,686 万 6,000 円です。備考には減価償却費の減、企業債利息の減などとしております。収支差引は、前年度に対して 4 億 155 万 4,000 円増の 3 億 2,528 万 6,000 円の純利益、黒字を計上することとなりました。黒字は平成 20 年度決算以来 10 年ぶりとなっております。

水道事業会計のもう一つの区分、資本的収支は、1 年間設備投資に関わる収支となります。資本的収入は、対前年度比 8.3% 減の 15 億 708 万 3,000 円です。浄水施設整備事業に伴う国庫補助金の減などが主な理由となっております。資本的支出は、先ほど主要な建設改良事業として説明を行ったところですが、浄水施設整備事業でありますとか、地域水道整備事業などに関する支出となります。対前年度比 0.6% 減の 33 億 8,049 万 6,000 円です。備考には浄水施設整備事業に伴う建設改良費の減などとしております。表の最下段、資本的収支におきまして、収入額が支出額に対して不足する額 18 億 7,341 万 3,000 円は過年度分損益勘定留保資金などで補填しております。

この収支の状況につきまして市民の皆様にお知らせしておりますのが、本日の資料の中がございます、水道局だより 2019 年 11 月 1 日号となっております。その水道局だよりの 1 ページに 30 年度決算の記事とグラフを掲載してございます。グラフを御覧ください。水道事業会計には二つの区分がございますので、収支のグラフも二つあります。先ほど説明いたしました資料 8 ページ、表の上の部分に当たりますのが左のグラフになります。収益的収支、事業の運営や施設の管理に関わる収支となります。収入 47.52 億円、支出が 44.27 億円、収支差引としての当年度純利益が、支出の上部に波線で示されております 3.25 億円ということになります。また右のグラフ、資本的収支が 8 ページの表の下部に当たります。支出の内訳には二つございますけれども、下の部分、施設の新設や改良など 22.04 億円の内容につきましては、主な建設改良事業として先ほど説明を行ったところですが、資本的支出 33.80 億円に対しまして収入が 15.07 億円、収入のグラフの波線部分、18.73 億円が不足することになります。その不足額につきましては、グラフ内に記しておりますとおり、資本的収支差引不足額は、前年度使用しなかった内部留保資金などで補填します。このことは、8 ページ資料の右下、資本的収支差引に関する備考欄にも記しております。その内部留保資金ですが、収益的収支の純利益は内部留保資金に積

み上げられます。このほかに、収益的支出の多くを占めております減価償却費・資産減耗費、グラフにおきましては、黄緑色・24億円には吹き出しで「費用として計上しますが、現金支出は伴わないため、内部留保資金となります。」と記しております。

企業会計の場合、建設改良事業等に応じた費用は、まず、資本的収支において支出を行います。その後は、収益的収支の支出として施設の耐用年数が終わるまでの期間に分割し、費用化して計上していきます。毎年度費用化される金額は、水道局の外部に現金支出は伴いませんので、内部留保資金に計上されることとなります。これを、資本的収支不足額に補填しているものです。こういった内容につきまして、用語の説明等も掲載して広報を行っているところです。2ページには、30年度の決算の主な事業としまして、主要な建設改良事業なども載せております。

資料に戻り、9ページです。収益的収支の状況です。1年間の営業活動に関わる収支、収益と費用を表わしております。消費税抜きで記載しております。区分の欄、縦列です。収益と費用とに区分し、款・項・目順に掲載しております。水道事業会計の勘定科目は大きな括り順に款・項・目とありまして、この表の収益、上から5行でいいますと款が水道事業収益・1行目、項が営業収益・2行目、目がその下、給水収益であり受託工事収益、その他営業収益となります。

それでは収益です。水道事業収益の営業収益は、主たる営業活動から生ずる収益となります。中でも給水収益、上から3行目です。この給水収益は水道料金収入となります。水道料金改定に伴いまして前年度比12.6%、金額では、3億6,859万9,000円増の32億8,373万4,000円、30年度決算におきましては、収益の約7割を占めております。

一方の費用でございます。款が水道事業費用、項は営業費用となります。営業費用は主たる営業活動から生ずる費用となります。目です。原水及び浄水費は、原水の取り入れやろ過、滅菌に係る設備の維持や作業に要する費用となります。前年度比8.4%増の7億4,229万1,000円、配水費は、配水地・配水管、その他配水に係る設備に要する費用となっております、0.4%減の2億3,007万5,000円、給水費は、給水装置に付属する量水器でありますとか、給水に関する設備の維持及び作業に要する費用でありまして、前年度比8.9%減の1億6,683万円、受託工事費は、給水装置の新設や修繕等の受託工事に要する費用でございます686万3,000円、業務費は、水道メーターの検針、水道料金の調定、集金、その他業務に関する費用でございます0.6%減の2億1,554万4,000円、総係費は、事業活動全般に関わる費用でございます10.3%減の2億7,098万6,000円となっております。営業費用の半分以上を占めております減価償却費は、水道局だよりを用いた際にも説明しましたが、施設の新設や改良に支払った金額を耐用年数に応じて費用化したものです。また、資産減耗費は、施設の廃棄の際、減価償却後の残存価格を費用として計上するものです。収支差引については、3億2,528万6,000円の純利益、黒字となりました。

10ページが資本的収支及び補填財源の状況となっております。資本的収支は、設備投資に関わる収支、施設整備費や企業債の元金などの支払い、そして、その財源となる収入となっております。税込み表示でございます。資本的収入は、浄水施設整備事業に伴う国庫補助金や一般

会計からの出資金などの減によりまして、総額では前年度と比較して8.3%、1億3,726万1,000円減の15億708万3,000円となりました。

一方の支出でございます。款が資本的支出、項が建設改良費、目で浄水施設整備費・配水施設整備費・地域水道整備費などに表示してございます。その内容につきましては、先ほどの主要な建設改良事業として説明を行ったところですので。総額では、前年度に比べまして0.6%、2,205万7,000円減の33億8,049万6,000円となりました。上の表で最下段、収支差引不足額、収入額が支出額に対して不足する額です。18億7,341万3,000円は下の表、補填使用額にあります過年度分損益勘定留保資金17億3,817万円と、当年度分消費税及び地方消費税資本的収支調整額1億3,524万3,000円で補填しております。

11ページです。給水収益・有収水量の状況でございます。赤色の折れ線グラフが料金調定の対象となります有収水量です。平成23年からグラフで掲載しております。水量は減少傾向となっております。平成29年度は簡易水道の統合によりまして一時的に増加しておりますが、統合後、再び減少となっております。水色の棒グラフは給水収益です。こちらも平成29年度の統合まで減少傾向にございました。また、30年度には平均改定率18.4%の水道料金改定を実施したことによりまして給水収益が増加しております。

12ページが水道料金の収入の状況です。こちらの表は、水道料金の平成29年度以前の過年度分、そして、平成30年度の現年度分、それぞれの年度ごとに調定された額、調定とは、水道料金収入について会計手続き上、具体的に確定をするという内部行為を言っております。それぞれの年度ごとの調定額、収入額、徴収率など収入状況を示す一覧表でございます。表の左、調定年度の欄です。平成29年度以前の過年度分とその小計、平成30年度の現年度分、そして合計額を設けております。平成29年度以前の過年度分について説明いたします。徴収率です。徴収率は右から4列目に位置しております。25年から29年度、いずれの年度も99.8%以上となっております。次に不納欠損額です。表の右から3列目です。30年度の時点におきまして5か年を経過した、一番上の行、25年度分収入未済額でありました275万2,484円は全額不納欠損を行いました。また、29年度までのそれぞれの年度におきましては、特に回収が困難と認められるものについて不納欠損を行いまして、小計の過年度分、下から3行目でございますが、289万2,679円の不納欠損を行っております。これが過年度分についてとなります。過年度分の下に行になります。平成30年度現年度分の徴収率は98.2%、収入未済額は6,500万円余り、この金額につきましては30年度末ですので、31年3月時点の値となります。その備考欄です。今年度であります平成31年4月以降に支払いのありました水道料金を加えますと、令和元年12月末現在の収入未済額は約955万円にまで減少いたしまして、徴収率は99.7%に向上しております。一番下の行、合計額です。徴収率は99.5%、収入未済額は過年度と現年度を合わせまして、8,422万5,990円となっております。30年度末の値でございます。

13ページです。左の企業債残高の状況です。上に各年度のグラフ、下の表には各年度の借入額と償還額、企業債残高を載せております。企業債残高につきましては、平成23年以降毎年減少し、28年度末で約152億8,700万円でした。簡易水道統合時に引き継ぎました企業債が約65億4,100万円、30年度末においての残高が212億4,400万円となっております。その右の

基幹管路耐震化率、そして、14 ページにあります二つのグラフは、耐震化の3指標となっております。基幹管路・浄水施設・配水池それぞれにおきまして、平成 29 年度は簡易水道の統合で下がってはおりますが、鳥取市上水道は阪神淡路大震災の発生を機に、平成 7 年度から水道施設の耐震化に一早く取り組んでいることから高い水準を維持しております。

15 ページには参考といたしまして、平成 30 年度の損益計算書と貸借対照表を掲載しております。企業会計には、決算書類といたしまして決算報告書のほかに損益計算書、貸借対照表などの財務諸表の作成が義務付けられております。資料の左側が損益計算書です。損益計算書は、企業の事業年度内の損益がどうなっているか、経営成績を明らかにするものでございます。9 ページで説明しました、収益的収支の状況がここに示されるという形です。また、資料の右側が貸借対照表になります。貸借対照表は、企業の財政状態を明らかにするため、決算時において保有する全ての資産、負債及び資本を総括的に表示した報告書となります。一般の会社同様に損益計算書と貸借対照表を作成しまして、本市水道事業の営業成績と財政状態を示しております。御参考としてください。平成 30 年度水道事業決算の説明につきましては以上となります。

- 松原会長** ありがとうございます。多岐にわたる資料、内容もそれぞれございますけども、皆様から御不明な点や何かございましたら、いかがでしょうか。
- 福山委員** 12 ページの未収の状態について、どのような状態が未収金となっておりますか。かなり金額的にはあるようで。
- 西本料金課長** はい。料金課長の西本です。未収金についての説明ですけど、まず調定という行為は、水道料金を確定させることをいい、その額が調定額となります。それに対して、料金が入ってくるわけですが、その調定額に対して入金となっていないものが未収金となります。その内容につきましては、例えば、口座振替をされている方ですと、振替日に残高がなくて未収になる場合や、自主納付書でお支払いの方については、その納付期限までにお支払いがなかった場合に未収となってきます。今回は平成 30 年度の決算ですので、平成 31 年 3 月 31 日付けで入金となっていなければ、すべて未収金になってしまいます。その後ご入金があれば、その都度、未収金は解消されていきます。
- 福山委員** 詳しくないですけど、よく電気なんかで止めてしまうという状況がありますね。水道もそういう状況になる場合がありますか。
- 西本料金課長** 水道も止めるということもあります。基本的には、請求させていただいた3回分、期間で6カ月間ぐらいになりますけども、お支払いいただければ給水停止という措置をとらせていただきます。
- 福山委員** はい、わかりました。
- 松原会長** そのほか、いかがでしょうか。
- 戸苅委員** 何点か教えてほしいですけど、まず、1 ページの年間総配水量の 67 万 3,757 m³の減に対して、有収水量が 26 万 4,522 m³の減というのは、減った配水量の中で有収水量だったものの割合が3割というか、3割ぐらいしかないというか、どういう関係性があるのでしょうか。
- 西垣次長兼給水維持課長** 給水維持課長の西垣です。年間総配水量の計算根拠というのが、4

月1日から翌年3月31日までの配水量になります。対して、有収水量の根拠は計量日によって年度をまたぐものもあることから、計算する年度の期間に若干のずれがあり、数値が異なる一つの要因になっています。また、有収水量は水道メーターを通った料金算定に係る水量から計算したものであり、総配水量の中には、漏水した量や工事用水での放水量、消火用水に使用した量などが加算されたものになります。その増減というのも影響してくると思います。

- 戸苅委員** 年間総配水量と有収水量からなる有収率の90%とか91%について、たまたまその配水が減った部分における有収水量部分が多かっただけなのかなと思ったのですが、期間で違うということが主因なのでしょうか。
- 西垣次長兼給水維持課長** はい。どちらが主因かというよりも、例えば、凍結破裂で2月に多かった年度については、放水量や漏水量に加算されたりしますので、その影響はあるということです。
- 戸苅委員** わかりました。ありがとうございます。もう一点ですけど、7ページにある江山浄水場の膜ろ過施設、設置から10年でろ過膜の交換をしたということなのですが、これは、維持管理していく中で水質等に影響が出ての交換だったのか、それとも、10年スパンぐらいで替えなければいけないと決まっているものがあったのか、どちらなのでしょう。
- 福本浄水課長** 浄水課長の福本です。ろ過膜の更新10年について御質問ですけども、24時間、365日使っていますので膜も痛みます。水質によっては、例えば、今年は雪が少ないですけど、春先の雪解け水には小さな粒子などが入っています。そういったものをろ過していきまので、どうしても膜に負担が掛かってきますので、膜の損傷が進みやすいということと、膜の材質自体が樹脂ですからどうしても劣化があります。これらについては日々、微粒子カウンターで観察しており、予防的にも10年経ったら交換することとしております。ただ、まだ健全なものもありまして、残ったものについてはできるだけ使用し、駄目になった頃に更新していくことで検討しております。
- 戸苅委員** 全ての膜を交換したわけではなく、痛みの状況をチェックしながら、危なそうなものを選んで交換したという理解でよろしいですか。
- 福本浄水課長** そうですね。現在、342本の膜がありますが、交換したのは270本です。健全なものについてはできるだけ延命化して、使えるだけ使っていくように考えています。
- 戸苅委員** 分かりました。ありがとうございます。
- 松原会長** そのほか、どうぞ
- 松本委員** 当面の事業として耐震化ということが焦点になっているわけですけども、目安として、どれぐらいの震度まで耐震化できるのか、震度6とか5とか、もしあればお願いしたいと思います。
- 寸村次長兼工務課長** 工務課長の寸村です。現在、ダクタイル鋳鉄管という管を使っておりますけども、これは、地震が起きても抜けない管を使っております。その管は、阪神淡路大震災の大きな地震でも抜けない管ということで、通常起こり得る地震でも抜けないという耐震管として位置づけられております。
- 松本委員** 家庭に入った水道管については関係ないですね。例えば、震度7ぐらいの地震が

起ったら、本管は大丈夫としましても、家庭に入っている水道管は破裂してしまうとか、抜けてしまうとかは十分考えられるわけですね。

- 西垣次長兼給水維持課長** はい。本管の話でございます。道路に入っているのが本管、そこから家庭に向かって入ってくる管を給水管といいます。給水管と家の中に入っている配管については耐震化という位置づけはございませんので、場合によっては破裂したりすることもあるかと思えます。例えば、凍結破裂と同じようなイメージです。ポリエチレン管などもある中、多くはビニール管が使われていますが、必ず壊れるというわけではありません。大きな揺れが起きた場合には破裂する可能性はありますし、今現在はそういう位置づけになっているところですね。
- 松本委員** はい。ありがとうございます。
- 松原会長** はい、どうぞ。
- 湯口委員** 湯口でございます。数値的なところですけど、10ページの資本的収支の国庫補助金について、平成29年度は1.7億円あるのですが、30年度は激減していることの説明と、あと、工事負担金というのはどのようなものか教えてください。
- 長石財務係長** 財務係長の長石と申します。まず、国庫補助金です。平成29年度は浄水施設整備事業において、青谷地域の城山浄水場を新設したのですが、こちらについて多くの補助金の交付を受けました。30年度は事業費のみになり、その分の補助金も減っているということになります。また工事負担金ですが、よく道路の改良工事や下水道工事などで水道管が邪魔になるような場合に、相手先の鳥取県なり市下水道から委託や移設するための費用を負担していただくことになり、それが工事負担金となります。
- 湯口委員** 分かりました。国庫補助金の29年度分はスポットというか、たまたま多かったという認識でよいでしょうか。
- 長石財務係長** そうですね。それぞれの事業で補助対象になる事業と対象外の事業とありまして、29年度はその対象事業が多かったということで補助金も多くの交付を受け、30年度は対象事業が少なく、補助金の額も少ないということになります。
- 湯口委員** 工事負担金の相手方は基本的に民間とか受益者ではなく行政ということでしょうか。
- 長石財務係長** そうですね。御家庭に水道管を引くというときもいただきますけど、ほとんどが鳥取県なり鳥取市なりといった官公庁になります。
- 湯口委員** 分かりました。もう一点、企業債の主だった引受先は教えてもらえたりできますか。
- 長石財務係長** 企業債の借入先には、財務省の財政融資資金というところがあります。あとは、地方公共団体金融機構というところから公的資金として借りております。民間の銀行などから借りることはありません。
- 湯口委員** 分かりました。どうもありがとうございました。
- 松原会長** そのほかいかがでしょうか。もしございましたらまた後で、統括の質問のときにお願いたしたいと思います。

それでは、議題(2)の鳥取市水道事業長期経営構想フォローアップ業務経過報告についてお願いします。

○中島次長兼経営企画課長 経営企画課長の中島です。よろしくお願いします。

平成 17 年 6 月に鳥取市水道事業長期経営構想を策定しております。その後、有収水量の減少など、水道事業を取り巻く環境が厳しさを増したことなどを踏まえ、平成 27 年 4 月に令和 7 年度までの 11 年間の計画期間として、長期経営構想を改訂しております。長期経営構想を効果的に実施するために P D C A サイクルを活用したフォローアップを行うこととしておりまして、計画期間の前期に当たります平成 27 年度から 30 年度を事業スケジュールの短期として、その間の各施策の達成状況を確認し、令和 7 年度までの施策を効果的に推進するために事業スケジュールや財政計画の見直しを進め、今年度末までにまとめることとしております。本日はフォローアップ業務の経過報告として、平成 27 年度から 30 年度の各施策の達成状況について報告させていただきたいと思っております。

まず、長期経営構想における施策の進捗状況についてでございます。長期経営構想では、安全、強靱、持続という経営方針を実現するために計 72 の施策の取組みを計画しております。そのうち、平成 30 年度までの短期におきまして実施完了としていた取組みは 17 項目ございました。3 ページの一覧表を御覧ください。資料の中央右寄りの欄に、平成 30 年度現在の状況ということで、完了したものが青色で完了、未完了のものは緑色で未完了、未実施のものは赤色で未実施としております。

まず、安全には 5 項目の取組みがありまして、城山配水地への浄水施設整備、これは先ほど決算で報告させていただきました青谷にあります城山配水地でございますが、計画どおり達成しております。水質管理体制の強化に基づく水質検査室の建設は未完了となっておりますが、継続実施中であり、本年度完成し、令和 2 年度秋頃から供用開始の予定であります。

強靱では 6 項目の取組みがありまして、安定的な水道水の供給を行うための施策であります江山浄水場の給水エリア拡大については、簡易水道のハード統合箇所を含め、計画どおり達成しております。耐震化計画の策定が未実施となっておりますが、水道法改正に伴いまして、水道施設台帳の整備が令和 4 年 9 月 30 日までに義務づけられていることから、台帳整備後に着手することとしております。配水池の耐震診断・耐震補強は未完了ですが、統合前の上水道区域については耐震診断を完了しております。しかし、耐震補強はまだ未完了となっております。また、統合前の簡易水道区域につきましてはいずれも未着手となっております。その下、叶水源地の自家発電整備更新は未実施となっておりますけれども、本年度、叶水源地利用計画基本設計業務を発注しておりまして、終了後に着手予定となっております。水安全計画の策定につきましては、江山浄水場給水区域につきましては策定済みですが、それ以外の箇所につきましては今後策定していく予定となっております。

持続には 6 項目ありまして、上水道区域の水道料金の検討などは達成しております。情報の一元化のうち、平成 30 年度までの計画としていた料金システムの簡易水道統合に伴う改良は、本年度実施済みとなっております。

続きまして、統合前の上水道区域における財政収支について、資料の 4 ページに、平成 27 年度から 30 年度までの計画値と実績値を棒グラフで記載しております。上段が、先ほど決算で説明いたしました収益的収入・支出、下段が資本的収入・支出となっております。上段左側

の収益的収入を見ていただきますと青色が給水収益、赤色がその他の収入となっております、実績値は計画値に対して若干の増となっております、給水収益を含め、収入はおおむね計画どおりとなっております。上段右側の収益的支出ですけれども、実績値は計画値に対して若干の減となっております、主な原因としましては、減価償却費などが減少しております。これは、資本的支出の建設改良費の減少に起因しているものと思われまます。下段左側が資本的収入で青色が企業債、赤色がその他の収入となっております。実績値は計画値に対して減となっております、主な原因は事業スケジュールの変動などにより、企業債が計画中に減少していることが考えられます。個々に見ますと、城山浄水場のスケジュールの変動とか、繰越工事による事業費の変動などが考えられます。下段右側が資本的支出で、青色が建設改良費、赤色がその他、主には企業債の償還金となっております、実績値は計画値に対して減となっております。収入と同様、事業スケジュールの変動により建設改良費の減少が生じたこととなります。

資料2ページの3. 総括といたしまして、各施策に未実施もしくは未完了の施策があることから、各施策の事業スケジュールの見直し等を図るとともに、地震対策のみならず、風水害等を考慮した浸水対策を含めた事業計画の再検討を行っているところです。また、統合前の簡易水道区域の整備計画につきましても、下の米印にありますように、鳥取市地域水道整備計画として平成29年度に作成しており、事業計画に基づき今後も実施していく予定です。現在、令和元年度決算見込みと令和2年度予算を策定しておりますので、今後、それらを考慮して令和7年度までの事業計画及び財政収支等の見直しを行っていきたいと考えております。以上で説明を終わります。

- 松原会長** ありがとうございます。鳥取市水道事業長期経営構想フォローアップ業務経過報告についての質問はいかがでしょうか。どうぞ。
- 戸苅委員** 参考資料1の1枚目に、安全と強靱と持続という形で柱立てしてされているということで、赤字が重点的に取組む施策ありますけど、持続の中にアセットマネジメントに基づく効率的な資産管理というのがあるのですが、現状では具体的にはどのような状況なのか教えていただけないでしょうか。
- 中島次長兼経営企画課長** はい。アセットマネジメントの検討も行っておりまして、例えば耐震管は100年ですとか、それぞれ水道局独自に水道管の耐用年数を考えまして、更新時期を平準化するように努め、計画的に布設替えを行っております。
- 戸苅委員** 新たに耐震化した管は耐用年数100年、通常は4～50年ぐらいという気がしますけど、100年保つものでしょうか。
- 中島次長兼経営企画課長** メーカーによりますと、現在はGX管という継手が稼働するようなものですとか、配水用ポリエチレン管、ポリエチレンでも伸び縮みするというので、メーカー推奨として100年保つということです。
- 戸苅委員** あと、図1の財政収支の動向の収益的支出ですけど、減価償却費等というのは、実際に支出が伴うものではないけれども、資産等の価値が減るため、マイナス計上ということだと思います。例えば、新設管の設備が一段落して、あとは老朽管とか耐震化の工事、維持管理等々という話になったときに、どんどん耐用年数が減っていくと資産価値も減っていくと思

ます。耐震化とか、新たに更新するものはいいですが、強靱化するというところで補修したものについて資産価値が上がるというような決算はあるのでしょうか。

- 中島次長兼経営企画課長** 減価償却費の計算はそれぞれの法に則った耐用年数で計算しておりますので、実態とは少し違うかとは思いますが。ここで上げている数字上の減価償却費は、あくまでも法定耐用年数で掲載しております。
- 戸苅委員** そうなると、先ほど100年という話がありましたけど、この減価償却の残存価格が最後どれくらい残るかというのはありますが、減りしろがなくなってくると、収支上はこの減価償却費等はどんどん減っていくわけですね。そうなると純利益が増えて、その純利益を工事費に投入するというようなことになるのでしょうか。
- 中島次長兼経営企画課長** まだ計算をやり直している段階ですけど、減価償却費は激的には減らないといえますか、今後も若干増えていくことになると思います。水道管としては40年が耐用年数ですけども、40年前の工事費と現在の工事費では、同じように布設替えをしても40年前に比べたら、やはり現在のほうが事業費を上乗せというか、物価上昇などで膨らんでいます。
- 戸苅委員** 新たに設置した管が高くなるということですね。
- 中島次長兼経営企画課長** そうです。
- 戸苅委員** 今、強靱化をすごく重点化されているということですけど、耐震化とか老朽管の更新ですね、基幹管路が基本的にはメインで、配水支管みたいなものは、まだ分からないのでしょうか。将来的には行われるのでしょうか。
- 中島次長兼経営企画課長** その優先順位を決めておまして、一番目は耐震性のない古いCIPという铸铁管、それから、ビニール管でもTS継手という糊付けしたような耐震性の弱いもの、そういったものから順々に替えていくということで計画しております。
- 戸苅委員** その耐震化や老朽管、地域水道も統合して整備等とも増えていのかと思います。そこで、令和7年までの計画であれば、そこまで財政的にもまだ大丈夫かもしれないですけど、その後まで見通した超長期的なところではどうなっていく感じなのでしょうか。
- 西垣次長兼給水維持課長** 若干の補足もありまして、アセットマネジメントという考え方自体が、先ほどの法定で計算した減価償却の考え方から、管路で40年ですけど、それを60年なり、100年なり使っていきましょう。その分、40年経った後の減価償却に相当する部分が少なくなる、最初に減価償却は法的には出ていくというイメージですけど、全体的なアセットマネジメントをするとき、水道管だけではなくて、いろんな設備も含めますので、設備の耐用年数はもっと短いです。機械設備とポンプ設備であるとか、電気設備であるとか、15年・20年という減価償却で、法定耐用年数で割りますので、減価償却費が最終的には減っていくようなイメージですけども、15年・20年で更新すべきものもありますので、そういうものが必ず残ってきます。

今、アセットマネジメントができていのかどうかは、統合前の上水道区域については、ある程度、何年にどういうものが入っているというのが、ほぼ把握していますので、ほぼアセットマネジメントができていますけども、統合前の簡易水道区域では年代が分からなかったり、施

設の内容が分からなかったりがありますので、それを今、資産台帳整備として調査していきます。最終的にアセットマネジメントが完成するのかは、その台帳ができて、全体のことが分かってからになるという位置づけになります。

○**戸苅委員** はい。ありがとうございます。

○**松原会長** そのほかいかがでしょうか。こういうP D C Aの見直しというのは、短期と長期というのはあるかと思えますけど、ここでいうと、27年度から30年度というのを想定してある。例えば来年にすると、その分も入れて短期とされるのでしょうか。

○**中島次長兼経営企画課長** 一応、半分ぐらい計画年度がきたということで見直しは今回行うということですが、来年度になったらどうするのか、財政収支で置き直しを行おうと思っておりますが、減価償却費が変動などいろいろあるかと思えますので、今回ほどの精度ではないと思っております。

○**松原会長** 長期的それから短期的というのと、さらに達成率と言うのでしょうか、その見直しをどのように次の修正案、事業に生かしていくのかという、この観点が非常に重要だろうと思っておりますので、どうぞよろしく願いしておきます。

皆さんからはよろしいでしょうか。本日の議題(1)(2)は以上でございますが、議題(3)その他でございます。事務局からお願いいたします。

○**中島次長兼経営企画課長** はい。資料は用意しておりませんので、口答で説明をさせていただきます。現在、災害用の備蓄水を製作しております。平成27年の水道給水100周年記念事業の一環としまして、一度、災害用備蓄水を製作しております。その後、5年を経過しまして、近年多発する災害に対する防災意識の啓発などのために、令和2年度に災害用備蓄水を製作することを計画しておりました。

そういった状況の中で、郡山市が昨年10月の台風19号によって被災を受けたことで、鳥取市が備蓄していた500ミリリットルのペットボトル1万本を郡山市に送られました。それにより、鳥取市が今年度に備蓄水1万本を補充することになったことから、水道局としましても市長部局と併せまして、今年度に前倒しをし、12月補正で備蓄水の製造業務を出しております。水道局が1万本、市長部局が1万本、合計2万本の製作を発注しておるところです。

その備蓄水の目的としまして、一つは鳥取市水道局及び鳥取市の催事、例えば、毎年6月の水道週間に行っております千代川の一斉清掃ですとか、江山浄水場の見学者にお配りする計画としております。

二つ目には、ふるさと納税の返礼品としまして、鳥取市の水道をPRしていきたいと考えております。費用につきましては、鳥取市の負担ということで考えております。備蓄水の規格としましては、江山浄水場で膜ろ過した水道水を用いまして、容器はアルミボトルを使用します。賞味期限は製造から10年、内容量は490ミリリットルとなります。

水道局製作の目的は、防災意識の啓発水道事業の広報用としておりますので、あくまで配布用であり販売は計画しておりません。以上でございます。

○**松原会長** ありがとうございます。防災用の備蓄ボトル水ということでした。

○**松本委員** ちなみに、1万本というのはどれぐらいの金額でしょうか。

- 中島次長兼経営企画課長** 契約した金額は2万本で343万6,400円ですので、1万本だと半分の171万8,200円でございます。
- 松本委員** はい。分かりました。
- 戸苅委員** 鳥取市は防災目的で常に避難所などに備蓄していると。
- 中島次長兼経営企画課長** 鳥取市は防災倉庫を新しく建てており、その中に補充していくということです。
- 戸苅委員** 1万本を常に確保するような感じでしょうか。
- 中島次長兼経営企画課長** 実際はもう少しあると思います。
- 戸苅委員** 水道局は広報用ということで。
- 中島次長兼経営企画課長** そうです。
- 松原会長** 郡山市とは鳥取市は姉妹都市でしたね。
- 中島次長兼経営企画課長** そうです。はい。
- 松原会長** そのほか事務局から何かございますか。委員の皆様からはいかがでしょうか。
- 湯口委員** 暖冬で雪が少しですけど、何か影響とかありますか。
- 福本浄水課長** 浄水課長の福本です。昨年も雪が少なく、報道でもありましたように殿ダムの貯水率が20%台まで低下しました。そこで、袋川水系では農業用水の節水ということを行いました。今年も雪が少ないということから非常に懸念しておるところです。あと、梅雨時期の降雨の状況を見つつ対策をしていく必要があると思っております。
- 湯口委員** はい。
- 松原会長** そのほか、何かございますか。先ほどから、耐震化や防災という話もありました。委員の方からも震災に対する懸念というのがあるわけですね。私、鳥取県の自治防災の委員も承っております。鳥取市ですと西に吉岡断層、東には雨滝釜戸断層というのがあります。想定が大体M7.3ぐらいですけど、その地震の揺れが一様に起これば話は簡単なのですが、地盤が弱い所の震度が激しく、大きくなります。見ますと、千代川下流の河口付近というのは地震の揺れからするとあまり地盤はよろしくありません。非常に揺れやすい所が千代川の下流沿いに広がってしまっていて、この辺りで非常に揺れが大きくなり、震度6強ぐらいまでなります。
- そうしたときに、水道管がどうなっているのかというのを鳥取県の危機管理局に聞くのですが、鳥取市とあまり詳しく話をされていないようでした。水道管は鳥取市のエリアで1,700キロ網目のように走っておりますが、そういう意味からすると、県との連携をしっかりと図られて、水道管でいうと、揺れやすさマップとかありますから、その耐震を先に行うとか、そのような関係も必要なのかなと常々思っております。また、検討いただければと思います。
- そのほかいかがでしょうか。それでは今日の議事、その他につきましてこれで終了したいと思います。委員の皆様ありがとうございました。
- 中島次長兼経営企画課長** それでは終わりに、武田水道事業管理者が御挨拶を申し上げます。
- 武田水道事業管理者** 委員の皆さん、本日は長時間にわたりまして、熱心な御意見を出していただきまして本当にありがとうございます。
- 思い返してみますと、平成30年2月、ちょうど2年前に審議会委員を委嘱させていただき

まして、本日まで5回審議会会議を開かせていただきました。この間、料金改定は既に決まっていたけども、平成30年には未曾有の西日本豪雨ということもございました。幸いなことに31年はそう大きな災害がございませんでしたけども、話題にありましたように、東日本では大変な台風災害が起こったり、非常に災害が多く、いつ、どんな災害が起きるか分からない状況の中で、水道事業を一生懸命運営しておるわけでもございますけども、皆さん方の格別なる御理解をいただきまして、何とか運営できているという感想を持っております。

先ほど戸荻委員さんから、もっと先の計画についての考えはということもございましたけども、マネジメントということで当然考えていかないといけないわけですし、松原会長さんから御紹介ありましたように、本市の水道管総延長は1,700キロを超える非常に長い水道管でございます。これは、仮に1年間に10キロ替えても170年ぐらい掛かるという単純計算になるわけでもございまして、何が言いたいかといいますと、水道事業というのは絶えずどこかを新しくしていかないと保たないということでもあります。したがって、毎年毎年、大変多くの費用を掛けていろんな箇所のいろいろな管を更新したり、施設を更新したりしておりますけども、そういう事情がございしますので、是非、私ども水道事業の格別なる理解者ということで、今後ともいろんな形で叱咤激励いただきますことをお願い申し上げまして最後の挨拶とさせていただきます。本当に2年間ありがとうございました。

- 中島次長兼経営企画課長 では、以上をもちまして、水道事業審議会令和元年度第2回会議を終了いたします。なお今後、各団体様へ次期委員の推薦についてお願いに参ることになりますが、機会がありましたら、また是非ともお願いしたいと思います。本日はどうもありがとうございました。