

令和
元年度

水道事業会計決算

令和元年度（平成31年4月～令和2年3月）水道事業会計の決算は、令和2年9月定例会市議会で認定されました。

事業の運営や施設の管理に関わる収益的収支は、約3億2700万円の純利益を計上しました。純利益の計上は2年連続となります。

また、施設の新設や改良に関わる資本的収支で、約24億9900万円の不足額を内部留保資金などで補填し、水道施設の整備を行いました。

人口減少社会の進展や節水型機器の普及などにより、水需要の減少が見込まれるなど、水道事業を取り巻く環境は厳しいものとなっていますが、施設の老朽化対策や地震などに備えた災害対策に継続して取り組んでいく必要があります。

水道局では、今後も本市水道事業の具体的施策を定めた長期経営構想（平成27年4月改訂）に基づいた健全な経営に取り組み、安全な水道水の安定供給に努めていきます。

鳥取市
No.64
水道局
だより

2020.11.1

編集 鳥取市水道局経営企画課広報係
電話 0857-53-7811(代)
0857-53-7953(直)
ファクシミリ 0857-53-7802

鳥取市水道局ホームページ
https://www.water.tottori.tottori.jp/

連絡先

国庁舎

電話…0857-53-7811
ファクシミリ…0857-53-7802

南地域水道事務所

電話…0858-76-3118
ファクシミリ…0858-85-0672

西地域水道事務所

電話…0857-85-2526
ファクシミリ…0857-85-1049

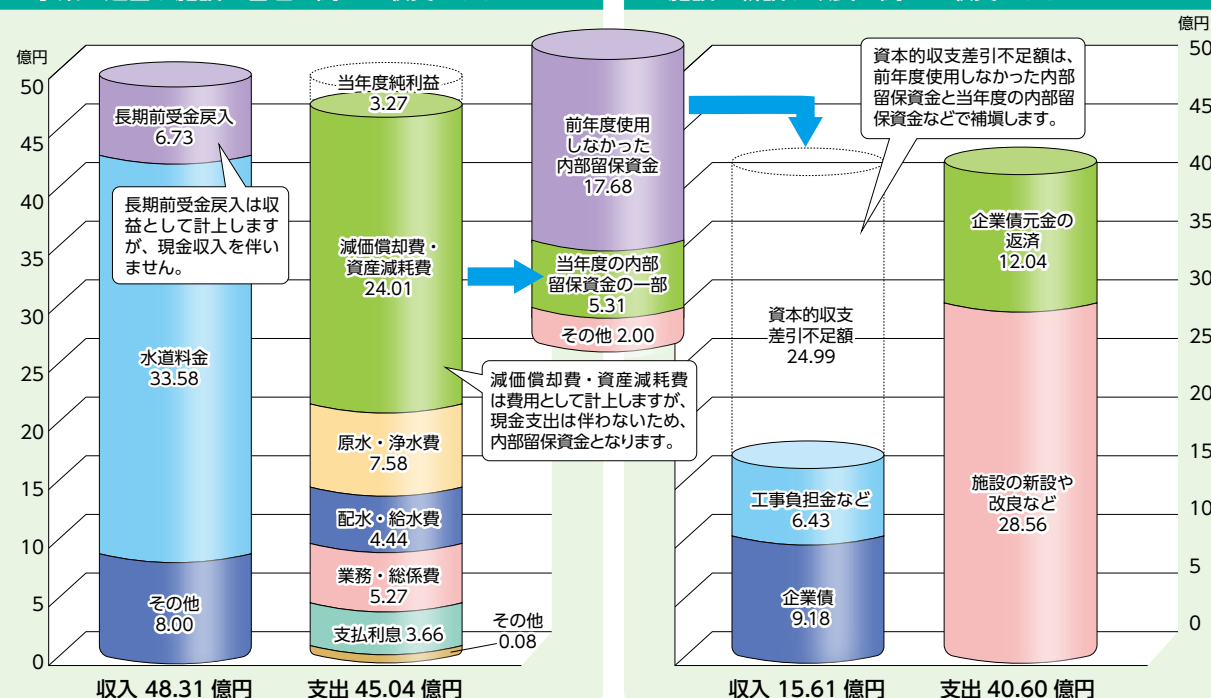
決算の内訳 水道事業会計は、収益的収支と資本的収支に区分されます。

●収益的収支

事業の運営や施設の管理に関わる収支です。

●資本的収支

施設の新設や改良に関わる収支です。



収益的収支の用語

◆**長期前受金戻入**：施設の新設や改良をする際に交付を受けた補助金等の減価償却費相当分を収益として計上するもの。◆**減価償却費**：施設の新設や改良に支払ったお金を、定められた耐用年数に応じて毎年費用化したもの。この費用は内部留保資金となり、企業債元金の返済と施設の新設や改良をするための資金になります。◆**資産減耗費**：施設を廃棄する場合、減価償却後の残存価格を費用として計上するもの。◆**原水・浄水費**：原水（天然の水）を水道水にするための費用。◆**配水・給水費**：お客さまの所まで水道水を送るための費用。◆**業務・総係費**：水道メーターの計量、料金の徴収、窓口サービスなどの費用。◆**支払利息**：企業債（借入金）の利息。

資本的収支の用語

◆**企業債**：施設の新設や改良をするための借入金。地方公営企業の場合、施設整備の資金は主に企業債で調達します。借入金は一定の期間（数年～数十年）で返済していきます。

令和元年度に実施した主な事業

令和元年度

水道事業会計決算

浄水施設整備事業 (事業費：3億9911万円)

叶水源地管理棟内で業務を行っていた水質検査室は、老朽化や耐震基準の不適合などに対応するため、平成29年度から江山浄水場への新築移転事業を進めてきました。

令和元年度には建築主体工事などの主要な工事が完成し、新しい水質検査棟での業務を令和2年10月から開始しています。



内部 (中央試験室)

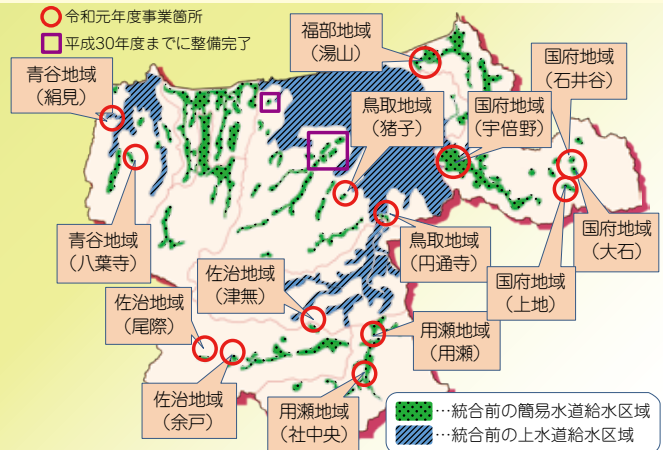


水質検査棟 (RC造平屋 775.7㎡)

地域水道整備事業 (事業費：8億303万円)

統合した簡易水道給水区域では、施設の統廃合や管路整備を計画的に進めており、令和元年度は、鳥取、国府、福部、用瀬、佐治および青谷地域において、導・送・配水管の布設工事や配水池築造工事などを行いました。

<国府地域 (宇倍野)>

広西配水池
(ステンレス鋼板製 500㎡)

配水管等改良事業 (事業費：10億3245万円)

震災時における飲料水等の供給を確保するため、「震災時応急給水拠点第2次整備」(計画期間令和元年度～令和13年度)を開始しました。令和元年度は、人工透析を行う病院施設など計5カ所の整備を行いました。

また、耐震診断により補強が必要とされていた智頭橋水管橋など3カ所の耐震補強を行うとともに、布設時期が古く耐震性に劣る鋳鉄管、塩化ビニル管および鋼管について、耐震管への布設替え (約2.9km) を行いました。

配水施設整備事業 (事業費：2億1956万円)

効率的な水運用を行うため、平成29年度から進めていた賀露系と徳尾系の送水管を連絡する工事が完成しました。

このことにより、江山浄水場から、賀露および末恒配水池への自然流下による直接送水が可能となったため、賀露ポンプ場は廃止しました。

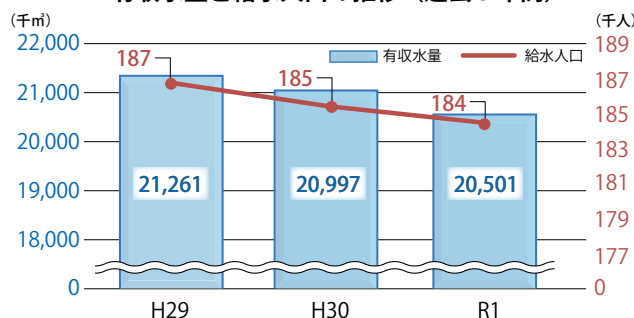
諸施設整備事業 (事業費：2億8485万円)

江山浄水場の膜ろ過施設が設置から10年経過するため、平成30年度と令和元年度の2カ年で、「ろ過膜」の取替工事を行いました。

また、佐治地域ほかの老朽化した電気計装設備等の更新工事を行いました。

令和2年3月末現在の業務の状況

有収水量と給水人口の推移 (過去3年間)



給水人口：184,372人

給水戸数：67,876戸

年間総配水量：22,207,204m³

有収水量※1：20,500,769m³ (有収率※2：92.3%)

1日最大配水量：68,350m³

1日平均配水量：60,675m³

※1 配水量のうち、漏水や消防用水などを除いた水道料金の徴収対象となった水量

※2 配水量に対する有収水量の割合。平成29年度の全国平均は90.0% (出典：水道統計 (日本水道協会))

問い合わせ先 総務課財務係

☎0857-53-7913

お届けした水道水の量と料金収入

～令和元年度 決算数値及び事業実績から～

令和元年度の決算と事業実績を基に、1年間にお届けした水道水の量^{*}と、それに伴う料金収入の概要を身近な数値に置き換えてお知らせします。

※一般家庭をはじめ、飲食店や工場、学校等の事業者も含めてお届けした、全ての水量です。

水道水1リットルの値段は何円？・・・

<1日当たり、送った水道水の量は？>

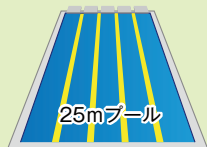
令和元年度の1年間(4月1日～3月31日)に水道局が送った水道水の量は2220万7204^mで、1日当たりでは6万675^mでした。

この水量は、25mプールに例えると、138杯分です。

$$\frac{22,207,204\text{m}^3}{366\text{日}} = \text{約}60,675\text{m}^3/\text{日}$$

(送った水道水の量) (令和元年度の日数)

1日当たり 60,675^m



× 138杯

25mプール(25m×13m×1.35mの場合)

<1人が1日に使う水道水の量は？>

鳥取市水道事業の令和2年3月末現在の給水人口は18万4372人です。

送った水道水の量は1日当たり6万675^mなので、1人が1日に329リットル使っていることになります。

この水量は20リットルのポリタンク16.5杯分です。

$$\frac{60,675\text{m}^3}{184,372\text{人}} = \text{約}0.329\text{m}^3/\text{人}$$

(1日に送った水道水の量) (水道を使う人の数)

1人1日当たり 329リットル!



× 16.5杯

<水道水1^m(1000リットル)当たりの料金収入は？>

令和元年度の有収水量2050万769^mに対し、水道料金収入は約33億5800万円でした。したがって、水道水1^m(1000リットル)当たりの料金収入は、164円です。



$$\frac{3,358,000,000\text{円}}{20,500,769\text{m}^3} = \text{約}164\text{円}/\text{m}^3$$

(水道料金収入) (有収水量)

水道水1^m(1000リットル)の料金収入 164円



水道水1リットルの値段は0.164円です。(令和元年度実績)

**1リットル
0.164円!**

～水道の水はどこから来ているのかな？～

「夏休みこども水道教室」 を行いました。

水道事業への理解をより深めてもらうため令和2年8月2日(日)、江山浄水場を会場に「夏休みこども水道教室」を開催したところ、9組(20名)の参加がありました。

参加者は、水源から取水した水が、どのような方法で水道水となり、蛇口から出てくるのか説明を受けた後、浄水場内の見学を行いました。また、実際の災害時と同じ器具を使った応急給水体験や、汚れた水をろ過する実験も行いました。

実験では、薬品の反応が思うように進まずやきもきしながらも、保護者のサポートを受けながらねばり強く取り組む参加者も見受けられました。

新型コロナウイルス感染症拡大防止に配慮しての開催となりましたが、その他多くのイベント行事が中止となる中、夏休みの自由研究等の取り組みとして、貴重な一日となったようです。



<膜ろ過施設の見学>



<水のろ過実験>

災害対策

地震に強い水道への取り組み

水道局では、地震などによる断水が市民生活や都市機能に大きな影響を及ぼすことを防ぐため、施設の耐震化を進めるとともに、飲料水の確保に必要な施設整備、また、災害発生後の施設の復旧や応急給水活動を迅速に行うための対策に取り組んでいます。

安定した給水の確保

施設や管路の耐震化

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地震対策として、耐震管路への更新を計画的に進めています。

管路の新設や老朽化した管路の更新に当たり、口径50mm以上の水道管については耐震管を使用するとともに、浄水場や配水池などの耐震化も順次図っています。

応急給水拠点と応急給水施設

平成10年度から13年度にかけて取り組んだ「震災時応急給水拠点第1次整備」では、12カ所の拠点および6カ所の施設までの管路を耐震管に整備しています。応急給水拠点は、震災発生時から復旧までの間、周辺地域のみならず、飲料水を供給するとともに、他の避難所へ給水車で飲料水を運ぶ拠点にもなります。また、救急指定病院などの応急給水施設では、飲料水と医療用水を供給します。

令和元年度から取り組んでいる「2次整備」では、今後新たに47カ所の拠点までの管路を耐震管に布設替えする計画とし、応急給水の施設整備への取り組みを強化します。

「2次整備」以降に整備を行う地域については、給水車による避難所への運搬給水を行います。



耐震管への布設替工事

飲料水供給栓を使った
応急給水体験

「震災時応急給水拠点第1次整備」で整備を実施

応急給水拠点	避難所等 (12カ所)		応急給水施設	医療機関 (4カ所)	
	遷喬小学校	高草中学校		鳥取赤十字病院	
	賀露小学校	桜ヶ丘中学校		鳥取県立中央病院	
	明德小学校	鳥取西高等学校		鳥取市立病院	
	末恒小学校	鳥取産業体育館		鳥取生協病院	
	東中学校	鳥取市民体育館		災害対策本部 (2カ所)	
	西中学校	千代水スポーツ広場		鳥取県庁	
				鳥取市役所	

災害に対応するための体制

相互応援協定

災害発生後に、迅速かつ円滑な応急対策活動を行うための応援や受け入れを想定し、隣接する自治体や関係機関と相互応援協定を締結しています。

災害対応能力の向上

公益社団法人日本水道協会が開催する合同防災訓練に積極的に参加し、職員の災害対応能力の向上を図っています。

応急給水への備え

小型浄水装置や非常用飲料水袋、飲料水用ポリタンクなどを保有し、応急給水に備えています。(令和2年3月31日現在)

○給水車 3立方メートル：2台、2立方メートル：2台

○災害用小型浄水装置 48立方メートル/日：4台

○非常用飲料水袋 6リットル/袋：1万7500枚

○飲料水用ポリタンク 20リットル：60個 10リットル：100個



非常用飲料水袋



給水車

日ごろから災害への備えを

飲料水を備蓄しましょう

地震等の災害時に必要となるのが飲料水です。人が生きていくためには、1日におよそ3リットルの水分が必要といわれています。

地震や災害直後は、交通機関の混乱や渋滞等により応急給水活動には時間がかかると予想されます。災害が発生し、水道が止まったときに備えて、普段から最低3日分の飲み水を用意しておきましょう。

👉 飲料水の備蓄は常温で3日程度、冷蔵庫では7日程度

塩素の消毒効果は、直射日光を避けて常温で保存すれば3日程度、冷蔵庫で保存すれば7日程度持続します。日付をメモし、保存期間が過ぎたら掃除や洗濯などにお使いください。

👉 蓋のできる容器に口元まで入れる

清潔で蓋のできる容器に、できるだけ空気に触れないよう、口元まで一杯に水道水を入れてください。浄水器を通したり沸かししたりすると、消毒用の塩素が除去されてしまいます。必ず蛇口から注ぎ、沸かさずに保存しましょう。

災害時に困らないためにも、飲み水の確保は大切です。また、水を入れる容器（ポリタンクなど）を準備しておくことも必要です。



「水道水をストックして災害時の飲み水に！」

$$\begin{array}{c}
 \text{最低} \\
 \text{1日に必要な飲み水} 3\text{リットル} \times 3\text{日分} = \text{1人当たり } 9\text{リットル}
 \end{array}$$