

# 米子市水道ビジョン2025

～いつまでも おいしい水を 蛇口から～



— 目 次 —

|            |                    |       |    |
|------------|--------------------|-------|----|
| <b>第1章</b> | <b>はじめに</b>        |       |    |
| 1-1        | 策定の趣旨              | ..... | 1  |
| 1-2        | 計画期間と計画の方向性        | ..... | 1  |
| <b>第2章</b> | <b>水道事業の概要</b>     |       |    |
| 2-1        | 沿革                 | ..... | 2  |
| 2-2        | 事業の変遷              | ..... | 3  |
| 2-3        | 給水区域               | ..... | 4  |
| 2-4        | 現有施設               | ..... | 5  |
| 2-5        | 危機管理               | ..... | 5  |
| <b>第3章</b> | <b>現状と課題</b>       |       |    |
| 3-1        | 水道事業を取り巻く環境        | ..... | 7  |
| 3-2        | 水需要                | ..... | 9  |
| 3-3        | 浄水処理               | ..... | 9  |
| 3-4        | 水道施設               | ..... | 10 |
| 3-5        | 管路                 | ..... | 11 |
| <b>第4章</b> | <b>経営の状況</b>       |       |    |
| 4-1        | 財政状況               | ..... | 12 |
| 4-2        | 経営比較表の分析           | ..... | 13 |
| 4-3        | 水道料金               | ..... | 14 |
| 4-4        | 組織体制と年齢構成          | ..... | 15 |
| 4-5        | 経営環境               | ..... | 16 |
| <b>第5章</b> | <b>水道事業の将来像</b>    |       |    |
| 5-1        | 基本理念と基本方針          | ..... | 17 |
| 5-2        | 基本方針における目標設定       | ..... | 18 |
| <b>第6章</b> | <b>目標の実現に向けた施策</b> |       |    |
| 6-1        | 水質管理体制の強化          | ..... | 19 |
| 6-2        | 安心で快適な水道           | ..... | 20 |
| 6-3        | 水道施設の整備・更新         | ..... | 22 |
| 6-4        | 災害対策・危機管理体制の強化     | ..... | 23 |
| 6-5        | 経営基盤の強化            | ..... | 24 |
| 6-6        | お客さまサービスの向上        | ..... | 26 |
| 6-7        | 環境にやさしい水道          | ..... | 27 |
| 6-8        | 米子市水道事業実施計画表       | ..... | 29 |
| <b>第7章</b> | <b>投資計画</b>        |       |    |
| 7-1        | 水道・水源施設への投資        | ..... | 32 |
| 7-2        | 管路への投資             | ..... | 33 |
| 7-3        | 投資計画における更新費用削減の取組み | ..... | 34 |
| <b>第8章</b> | <b>財政計画</b>        |       |    |
| 8-1        | 水需要の予測             | ..... | 35 |
| 8-2        | 財政計画における条件設定       | ..... | 37 |
| <b>第9章</b> | <b>組織の継続と取組み管理</b> |       |    |
| 9-1        | 組織体制の見直しと強化        | ..... | 43 |
| 9-2        | 進捗管理と今後の展望         | ..... | 43 |

# 第1章 はじめに

## 1-1 策定の趣旨

米子市上下水道局(以下「本市」という)では、厚生労働省が策定した「水道ビジョン」、「新・水道ビジョン」の方針を踏まえ、平成20年に「米子市水道ビジョン」を、平成30年に「米子市水道事業基本計画“米子市水道ビジョン”」を策定し、水道事業の運営に関する方向性と施策推進の基本的な考え方を示してきました。

また、令和2年には、この基本計画をより具体的に実行するため、投資・財政計画を明示し、事業全体における収支や財源、経営健全化を図る中長期的な指標を示すことにより、安心・安全な水道水を将来にわたり供給し続けるための経営基本計画として「水道事業経営戦略」を策定しました。

この度、経営戦略の見直しに伴い、当初予定していた水道ビジョンとの統合を早め、令和7年度に「米子市水道ビジョン 2025」を策定し、実行することで、将来にわたって持続可能な水道事業を目指していきます。

## 1-2 計画期間と計画の方向性

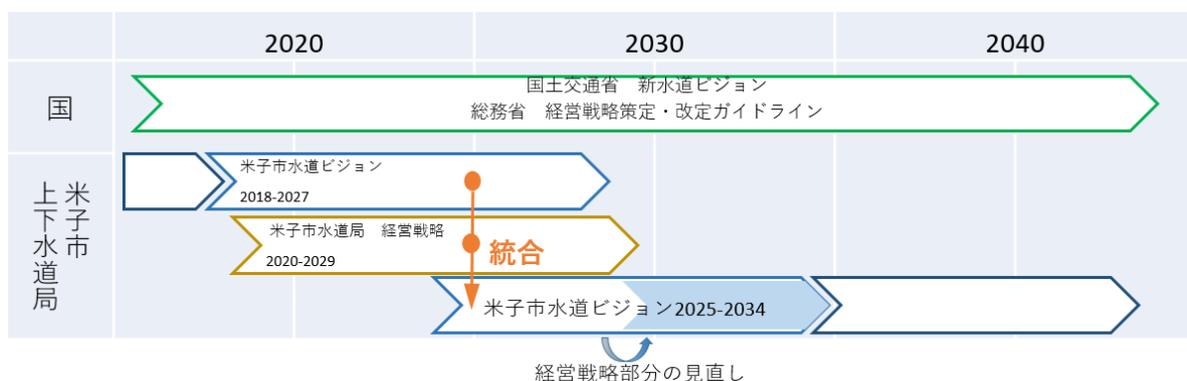
この水道ビジョンは、2025(令和7)年度から2034(令和16)年度までの中・長期的な水道事業運営の指針です。

計画の方向性として以下の3点を中心に、現状の課題や水道事業の将来像、目標の実現に向けた施策を示すものとします。

- ・国土交通省「新水道ビジョン」、総務省「経営戦略策定・改定ガイドライン」の内容を踏まえること。
- ・長期の見通しに基づくアセットマネジメント\*を活用し、資産を最大限活かす投資計画、財政計画を策定していくこと。

\*アセットマネジメント：中長期的な視点で効率的・効果的に水道施設を管理運営するための資産管理

- ・毎年度ごとの進捗管理(モニタリング)と5年ごとの見直し(ローリング)を行い管理していくこと。



## 第2章 水道事業の概要

---

### 2-1 沿革

米子市の水道は、大正11年に上水道布設のための調査を開始し、日野川堤内車尾地区の伏流水を水源として大正13年6月に当時の米子町が国の認可を受け、大正15年4月に一般給水を開始しました。

上水道が完成した翌年の昭和2年4月に米子町から米子市へと市制が施行され、昭和29年4月には地方公営企業法の適用を受け公営企業としての米子市水道局が発足しました。この間、近隣町村との合併による給水区域の拡大や人口の増加、生活水準の向上や産業の発展に伴い水需要が年々増加したため、2次にわたる水源拡張を行い、さらに7期に及ぶ拡張事業により、水源地の新設や配管網の整備を行い、給水能力の拡充を図りました。

昭和33年に米軍専用であった美保軍用水道施設の無償貸与を受け、同年8月境港市と給水について協定を締結、境港市域の配水管の整備を行い翌34年4月に境港市への給水を開始しました。その後、昭和38年に美保軍用水道施設は無償譲与されました。また、昭和57年4月には日吉津村を給水区域に編入し、米子市、境港市及び日吉津村の2市1村を給水区域とする水道となりました。

平成12年10月6日に発生した、米子市の南方約17kmを震源とするM7.3、震度6強の「鳥取県西部地震」により、給水区域の一部では、液状化現象によって多数の管破損が発生しましたが、各方面から多数の支援を受け、迅速な復旧を図ることができました。

これを機に災害時における他市町村や関係団体と支援協定を新たに締結したほか、防災計画マニュアルを策定し危機管理体制の強化を図りました。

平成17年3月には淀江町と合併したことにより新たな米子市が誕生し、それに伴い給水区域も拡大、米子市水道局も新たな一歩を踏み出しました。そして令和8年には、米子市の水道創設から100年を迎えます。

平成24年度から工事に着手した配水池設置事業は、南部配水池(容量 1,800 m<sup>3</sup>)が平成28年10月から、中央配水池(容量 16,000 m<sup>3</sup>)は翌月の11月から供用を開始し、また平成29年7月には地域密着型防災拠点となる新庁舎が完成しました。

今後の水需要は、人口の減少や大口使用者の地下水利用、節水機器等の普及による使用量の減少が予測され、それに応じた適切な事業運営を行うため、平成24年3月には創設以来初めてとなる計画給水人口及び計画給水量の減少を含む事業変更の認可を受け、令和5年8月認可時点の計画給水人口は180,100人、計画給水量は日量 68,500 立方メートルとしています。

## 2-2 事業の変遷

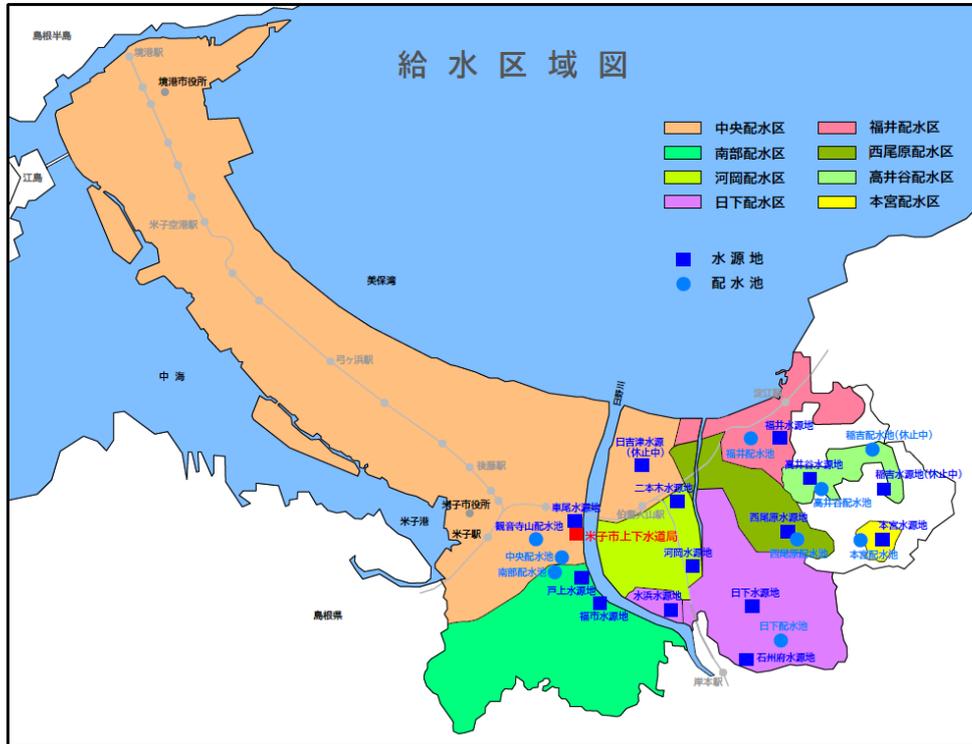
大正13年6月に国の認可を受け、時代のニーズに応じた事業の拡張や計画給水量の減少を含む事業変更を行ってきました。事業の変遷は以下のとおりです。

米子市水道事業の変遷

| 名 称    | 認可年月日       | 計画給水人口(人) | 計画1日最大給水量(m <sup>3</sup> ) | 事業費(千円)    | 主要事業                 |
|--------|-------------|-----------|----------------------------|------------|----------------------|
| 創 設    | 大正 13.6.11  | 33,000    | 3,300                      | 700        | 車尾水源地築造<br>観音寺山配水池築造 |
| 第1期拡張  | 昭和 23.8.4   | 45,000    | 9,900                      | 8,500      | 直送配水管新設              |
| 第2期拡張  | 昭和 26.7.11  | 45,000    | 9,900                      | 16,000     | 配水管布設(祇園町方面)         |
| 第3期拡張  | 昭和 28.11.12 | 50,000    | 12,500                     | 20,000     | 配水管布設(皆生方面)          |
| 第4期拡張  | 昭和 31.3.30  | 75,000    | 22,500                     | 95,260     | 観音寺山配水池増設            |
| (変更)   | 昭和 33.4.16  | 103,000   | 29,600                     | 163,080    | 配水管布設(弓浜~境港)         |
| (変更)   | 昭和 35.12.21 | 109,000   | 29,600                     | 198,000    | 配水管布設(南部方面)          |
| 第5期拡張  | 昭和 36.12.4  | 125,000   | 37,500                     | 138,000    | 戸上水源地取水井増設           |
| (変更)   | 昭和 40.3.1   | 125,000   | 43,750                     | 305,282    |                      |
| 第6期拡張  | 昭和 43.2.20  | 190,000   | 95,000                     | 760,000    | 車尾水源地取水井増設           |
| (1次変更) | 昭和 48.1.5   | 190,000   | 95,000                     | 950,000    | 車尾水源地調整池築造           |
| (2次変更) | 昭和 49.1.10  | 190,000   | 95,000                     | 1,316,000  | 戸上水源地取水井増設           |
| (3次変更) | 昭和 49.7.1   | 190,000   | 95,000                     | 1,316,000  | 河岡水源地築造              |
| (4次変更) | 昭和 54.3.22  | 162,400   | 85,470                     | 3,187,000  | 日下水源地築造              |
| (5次変更) | 昭和 56.3.31  | 168,200   | 88,000                     | 4,354,500  | 日吉津水源地築造             |
| 第7期拡張  | 昭和 58.3.30  | 187,600   | 101,500                    | 12,364,000 | 戸上水源地調整池築造           |
| (1次変更) | 昭和 61.5.20  | 185,000   | 101,700                    | 15,903,000 | 水浜水源地築造              |
| (2次変更) | 昭和 62.12.15 | 185,000   | 101,700                    | 16,372,300 | 二本木水源地築造             |
| (3次変更) | 平成 7.3.31   | 185,000   | 101,700                    | 16,349,832 | 日野川伏流水取水             |
| (4次変更) | 平成 8.3.27   | 185,000   | 101,700                    | 16,349,832 | 車尾取水井深井戸 No.2        |
| (5次変更) | 平成 11.11.16 | 185,000   | 101,700                    | 16,349,832 |                      |
| (6次変更) | 平成 15.2.10  | 185,000   | 101,700                    | 16,349,832 |                      |
| (届出)   | 平成 17.3.31  | 196,000   | 107,700                    | 16,349,832 | 市町村合併(旧淀江町)          |
| (7次変更) | 平成 19.5.1   | 196,000   | 107,700                    | 16,349,832 | 車尾取水井深井戸 No.3        |
| 事業変更   | 平成 24.3.30  | 187,000   | 83,300                     | 95,068     | 河岡水源地取水地点変更          |
| 事業変更   | 平成 28.3.1   | 186,400   | 74,500                     | 10,262,109 | 西尾原取水井深井戸 No.2       |
| 事業変更   | 平成 29.3.30  | 186,400   | 74,500                     | 10,460,804 | 紫外線処理施設              |
| 事業変更   | 令和 4.11.17  | 186,400   | 74,500                     | 76,466     | 石州府水源地追加             |
| 事業変更   | 令和 5.8.28   | 180,100   | 68,500                     | 266,000    | 日下エアレーション設備          |

### 2-3 給水区域

米子市、境港市及び日吉津村の2市1村を給水区域として、8つの配水区に分けて運用しています。



[数値は令和6年度実績]

| 配水区名   | 水源地名                     | 配水方式    | 標高          | 平均配水量                   |
|--------|--------------------------|---------|-------------|-------------------------|
| 中央配水区  | 車尾水源地                    | 観音寺山配水池 | LWL+55.000  | 5,277m <sup>3</sup> /日  |
|        | 戸上水源地<br>福市水源地<br>二本木水源地 | 中央配水池   | LWL+45.400  | 44,735m <sup>3</sup> /日 |
| 南部配水区  | 水浜水源地<br>石州府水源地          | 南部配水池   | LWL+69.000  | 3,101m <sup>3</sup> /日  |
| 日下配水区  | 日下水源地<br>石州府水源地          | 日下配水池   | LWL+94.520  | 1,592m <sup>3</sup> /日  |
| 河岡配水区  | 河岡水源地                    | 直送      |             | 978m <sup>3</sup> /日    |
| 福井配水区  | 福井水源地                    | 福井配水池   | LWL+56.000  | 2,096m <sup>3</sup> /日  |
| 西尾原配水区 | 西尾原水源地                   | 西尾原配水池  | LWL+97.000  | 785m <sup>3</sup> /日    |
| 高井谷配水区 | 高井谷水源地                   | 高井谷配水池  | LWL+86.000  | 123m <sup>3</sup> /日    |
| 本宮配水区  | 本宮水源地                    | 本宮配水池   | LWL+137.700 | 14m <sup>3</sup> /日     |

## 2-4 現有施設

本市の水道事業では14か所の水源地が存在していますが、このうち予備水源があり常時稼働している水源地は12か所です。

現有施設を以下に示します。

| 水源地名   | 取水方法 |     |     | 計画取水量                    | 適 要       |
|--------|------|-----|-----|--------------------------|-----------|
|        | 浅井戸  | 深井戸 | その他 |                          |           |
| 車尾水源地  | 2    | 2   |     | 10,800 m <sup>3</sup> /日 | 浅井戸2井予備水源 |
| 戸上水源地  | 8    | 5   |     | 49,300 m <sup>3</sup> /日 |           |
| 福市水源地  |      |     | 1   | 11,000 m <sup>3</sup> /日 |           |
| 日下水源地  |      | 1   |     | 1,700 m <sup>3</sup> /日  |           |
| 石州府水源地 |      | 1   |     | 2,000 m <sup>3</sup> /日  |           |
| 河岡水源地  |      | 1   |     | 1,500 m <sup>3</sup> /日  |           |
| 日吉津水源地 | 1    |     |     | —                        | 予備水源      |
| 水浜水源地  | 1    |     |     | 4,000 m <sup>3</sup> /日  |           |
| 二本木水源地 |      | 3   |     | 5,800 m <sup>3</sup> /日  |           |
| 福井水源地  | 3    | 1   |     | 2,764 m <sup>3</sup> /日  | 浅井戸2井予備水源 |
| 西尾原水源地 |      | 2   |     | 1,000 m <sup>3</sup> /日  | 深井戸1井予備水源 |
| 稲吉水源地  |      | 1   |     | —                        | 予備水源      |
| 高井谷水源地 |      | 1   |     | 270 m <sup>3</sup> /日    |           |
| 本宮水源地  |      |     | 1   | 126 m <sup>3</sup> /日    |           |
| 合 計    | 16   | 17  | 2   | 90,260 m <sup>3</sup> /日 |           |

## 2-5 危機管理

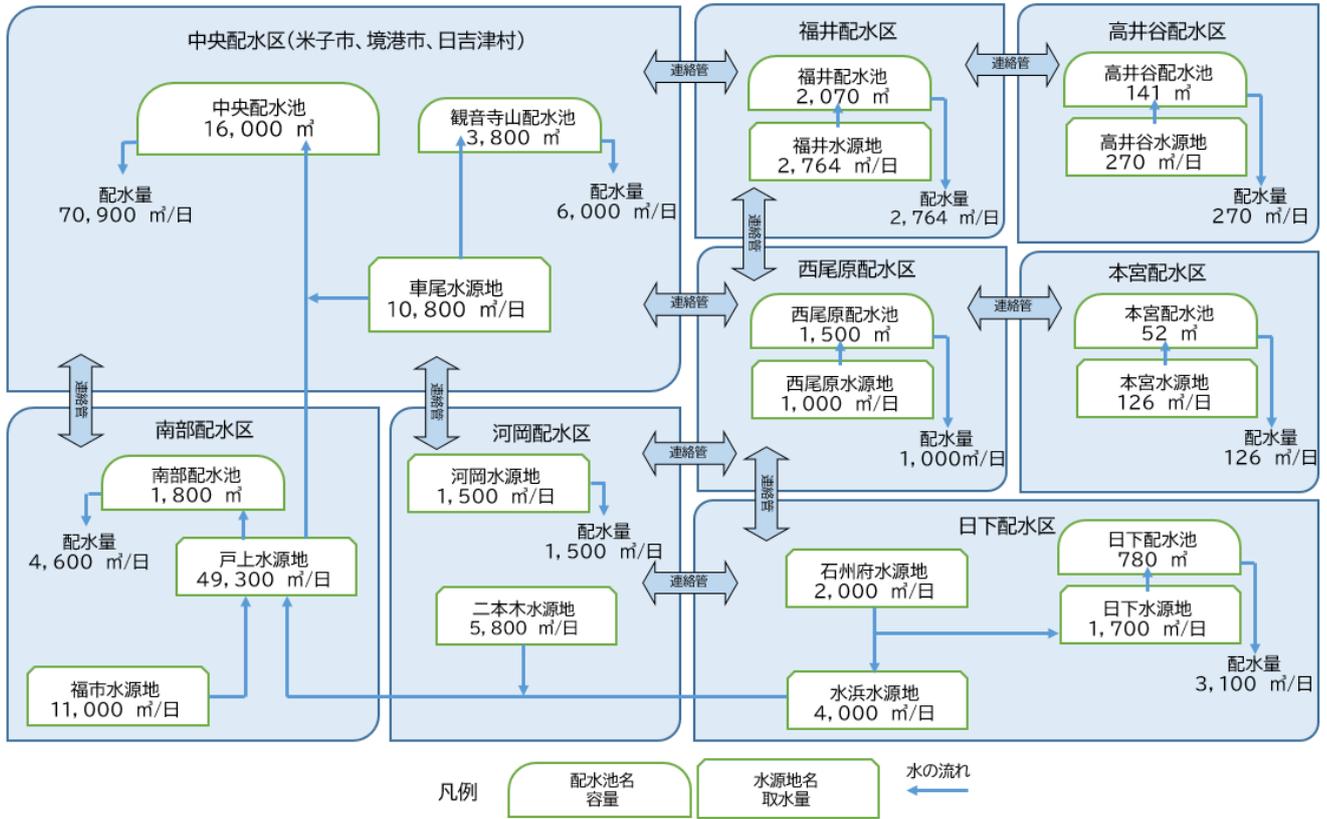
### (1)水運用の対応

本市の給水区域は8つの配水区に分けて運用しています。

想定される渇水や地震など、さまざまなリスクに広域的に対処するためには、水源地間の水融通によるバックアップ体制の確立などの円滑な水運用が必要です。

水運用の現状を次に示します。

# 水運用フロー図(2025)



## (2)災害対策用備品

災害時の応急給水対応として下記の設備を備えています。

(令和7年3月31日時点)

- ◆給水タンク車 2,000ℓ 2台
- ◆積載用給水タンク 1,000ℓ 1台
- ◆給水用ポリ容器 10~20ℓ 107個
- ◆給水袋 6ℓ 9,000袋
- ◆その他広報車など



## (3)応急給水拠点

給水区域内において、災害発生時に応急給水が可能な施設は下記のとおりです。

- ◆米子市車尾南二丁目8番1号 米子市上下水道局 庁舎
- ◆米子市福市1047番地1 戸上水源地
- ◆米子市長砂町1019番地1 中央配水池
- ◆米子市淀江町福井404番地1 福井水源地
- ◆西伯郡日吉津村日吉津586番地1 日吉津水源地

## 第3章 現状と課題

---

### 3-1 水道事業を取り巻く環境

#### (1) 水道法の改正

令和元年10月に施行された改正水道法では、安全で持続可能な水道運営を目指し、老朽化対策や民間参入の促進が盛り込まれました。主な改正点は以下のとおりです。

- ・水道施設の老朽化対策として、広域連携の推進を明記
- ・水道事業の基盤強化を目的に、都道府県に基本方針の策定を義務付け
- ・コンセッション方式(運営権の民間譲渡)の導入を可能に
- ・民間事業者の参入による効率的な運営を支援
- ・災害時の水道供給確保に向けた体制整備
- ・水質管理や情報公開の強化による利用者の安心確保

#### (2) 所管する省庁の変更

令和6年4月1日から、水道行政の所管が厚生労働省から国土交通省と環境省に移管されました。これは水道事業の持続可能性確保や効率化を図る目的で行われたもので、それぞれの省が担当する業務は以下のとおりです。

- ・国土交通省: 施設整備、広域連携、インフラ老朽化対策、水道事業者への支援など、水道インフラの整備と運営に関する分野を担当
- ・環境省: 水質管理、環境保全、健全な水循環の確保といった、水環境や衛生に関する分野を担当

この移管により、水道を「インフラ」として戦略的に整備・再構築する視点が強化される一方で、衛生・公衆衛生の視点からの水質管理や健康保護も環境省によって継続されることとなります。

結果として、従来の「生活衛生重視」から、「インフラ・環境の持続性確保」と「公衆衛生の維持」という複眼的な視点で水道行政が進められるようになりました。これにより、広域化や官民連携などの施策がより積極的に進むことが期待される一方で、省庁間の連携や責任分担の明確化が今後の課題となっています。

#### (3) 人口減少社会の到来

国立社会保障・人口問題研究所のデータによると、日本の総人口は、2010(平成22)年の1億2,806万人をピークに減少傾向に転じており、本市の給水人口も2034(令和16)年には、2010(平成22)年の188,052人から19,395人減少し、168,657人になると推計されます。

人口の減少は、水道使用量の減少と密接に関係しているため、今後の水道事業運営に大きな影響を及ぼすことが予想されます。

#### (4)自然災害等の脅威

平成23年に発生した東日本大震災では、大きな揺れや津波などが東北地方を中心に甚大な被害をもたらしました。約257万世帯にも及ぶ断水が発生し、生活用水はもとより 避難所でも水が使えないなど、災害時における給水確保の重要性が改めて浮き彫りになりました。

また、令和6年に発生した能登半島地震においても、石川県を中心に大規模な地震動と津波により甚大な被害が発生し、多くの地域で長期間にわたる断水が続きました。特にインフラ被害の深刻さから、応急給水や仮設水道設備の整備が求められる状況となり、水道の強靱化と早期復旧体制の重要性が再認識されました。

本市でも、平成12年の鳥取県西部地震ではマグニチュード7.3(米子市震度5強、境港市震度6強、日吉津村震度6弱)の大地震に襲われ、家屋などに甚大な被害を受けました。水道施設では、水源地は幸いにも大きな被害は免れましたが、配水管及び給水管などでは、道路内で280件・宅地内612件の破損事故を受けました。

以上のことから、この地震を教訓に「強靱な水道」を目指し自然災害等による被災を最小限にとどめ、被災した場合であっても迅速に復旧できるしなやかな水道への取り組みを強化する必要があります。



鳥取県西部地震の状況



水管橋橋台部の隆起

#### (5)環境への配慮

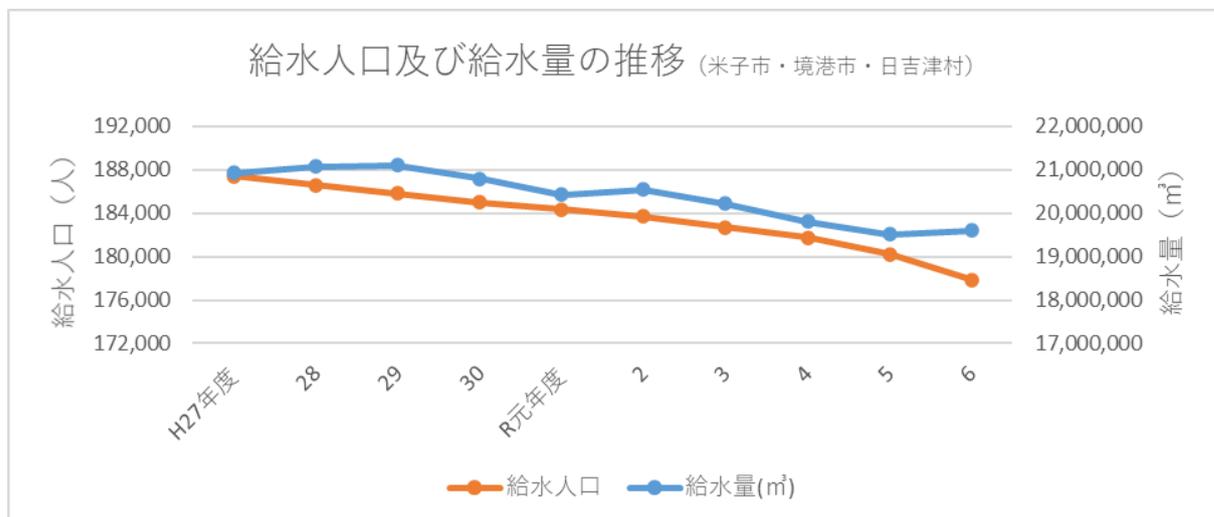
水道事業は、良好な水循環の恩恵により成り立っていることから、環境に配慮した事業運営が求められています。

一方で、水源地において電動機やポンプ等の設備に多くの電力を使用するなど環境に負荷を与えている側面があり、今後の施設整備においては二酸化炭素排出量の削減、再生可能エネルギーの導入など、環境負荷の低減に向けた取り組みを検討する必要があります。

### 3-2 水需要

#### 【現状】

全国の水道事業者で問題となっている給水人口の減少は、本市においても大きな課題となっています。また、節水意識やライフスタイルの変化、大口使用者の水道離れ等により、給水量も減少しています。



#### 【課題】

水需要の低下は水道事業経営に大きな影響を及ぼします。広報紙や SNS を活用した PR 活動や給水人口、給水量に見合った施設・設備・管路の見直しなど、工夫が必要となってきます。

### 3-3 浄水処理

#### 【現状】

本市では、良質な地下水(井戸水と日野川伏流水)を水源としているため、塩素滅菌処理のみで水道水を提供しています。前回のビジョンにおいて課題となっていた、福市水源地の紫外線処理施設は平成 30 年から稼働しており、クリプトスポリジウム対策を行っています。

※クリプトスポリジウムは塩素消毒に強い耐性を持ち、通常の塩素処理では死滅しないため、水道水の安全確保には紫外線照射などの浄水処理が必要です。



【 課題 】

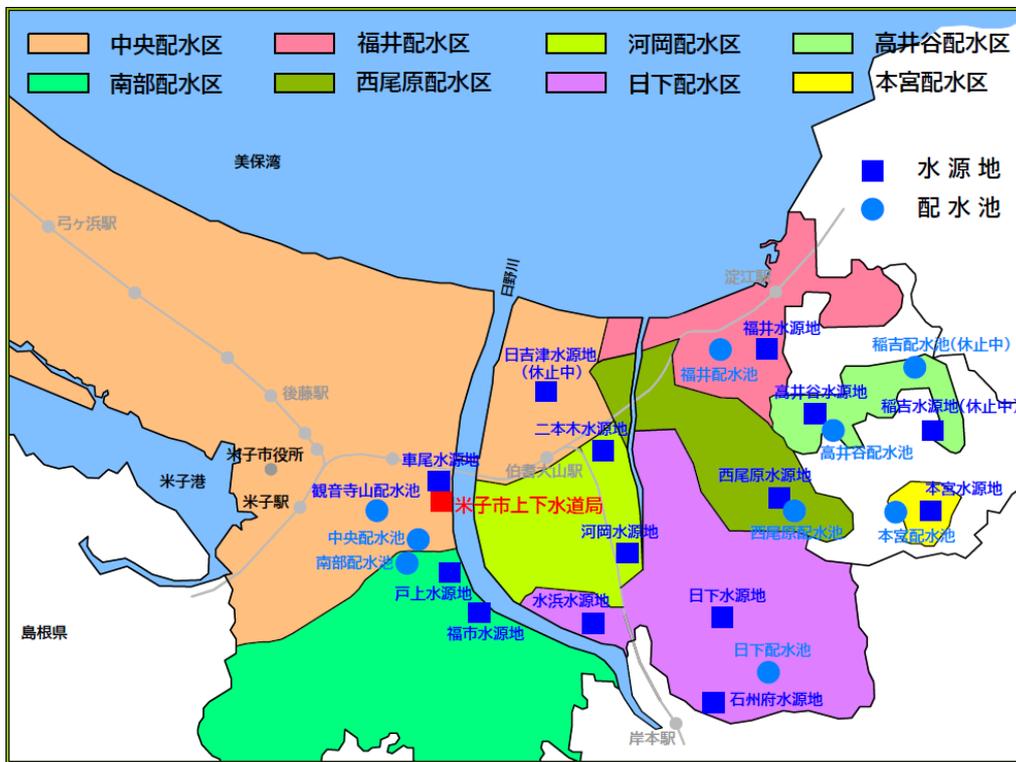
本市の水は国の水質基準を十分に満たしていますが、お客さまの期待が高まる中で、水道水のさらなる品質向上が求められています。おいしい水道水をお届けするためには、良質な水源を守ることが重要であり、取水井の状態を良好に保つために、カメラ調査を計画的に行い井戸の維持管理をしていく必要があります。

### 3-4 水道施設

【 現状 】

本市水道事業では 12 の水源地から取水・送水し、8 つの給水区域に配水をしています。

平成 28 年に運用開始した中央配水池、南部配水池により、災害時にも安定した配水ができるようになりましたが、一方で各水源施設や取水井戸の老朽化も進んでいる現状があります。



【 課題 】

すべての施設が災害に強く、災害時の拠点として機能させるため、老朽化対策を行いながら計画的に更新していかなければなりません。

右表は、老朽化施設を把握するため各水源地、配水池の取水・配水設備を有する建築物、土木構造物の耐震性能と施設の健全性診断を行い現況把握したものとなります。

59 箇所の施設を診断した結果、健全性が低いとされる施設が 21 箇所あることを確認しました。

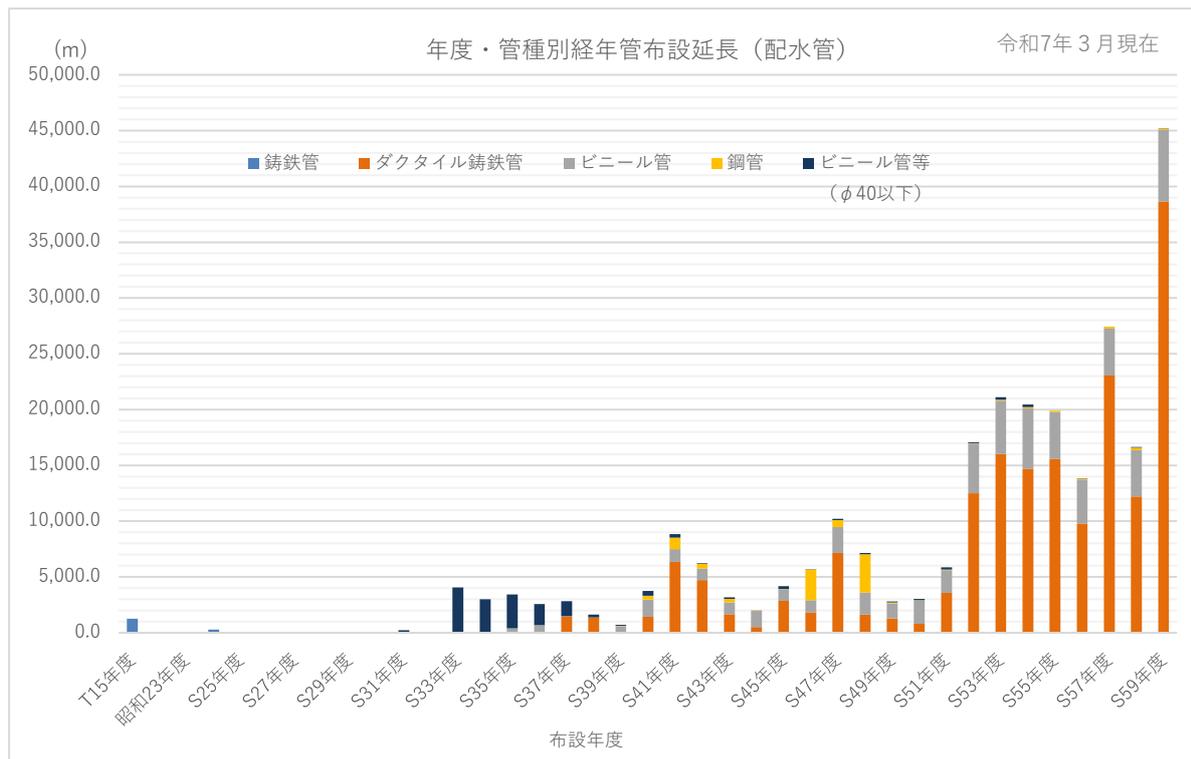
| 水源地(配水池) | 対象施設数 | 施設の健全性が低い箇所 |
|----------|-------|-------------|
| 車尾水源地    | 3     | 0           |
| 中央送水ポンプ場 | 1     | 0           |
| 観音寺山配水池  | 2     | 2           |
| 戸上水源地    | 19    | 14          |
| 福市水源地    | 2     | 1           |
| 日下水源地    | 4     | 0           |
| 石州府水源地   | 2     | 0           |
| 河岡水源地    | 3     | 0           |
| 水浜水源地    | 3     | 0           |
| 二本木水源地   | 5     | 0           |
| 福井水源地    | 5     | 0           |
| 西尾原水源地   | 4     | 0           |
| 高井谷水源地   | 3     | 2           |
| 本宮水源地    | 3     | 2           |
| 計        | 59    | 21          |

### 3-5 管路

#### 【現状】

令和6年度実績で本市の導送配水管の総延長は約 1,304km、そのうち災害に強い耐震管に分類される管は 304km(全体の 23.3%)となっています。

阪神淡路大震災で防災意識が高まり、鳥取県西部地震を経験している本市では「災害に強い管」を積極的に取り入れています。給水人口の減少に伴い安定した料金収入が見込まれない状況で、耐用年数を超えつつある多くの水道管の布設替えをしなければなりません。



#### 【課題】

水道管の法定耐用年数は40年とされており、昭和59年までに布設された水道管(経年管)の総延長はおおよそ 265Km あるため、早急に更新もしくは適切な延命措置をしなければなりません。

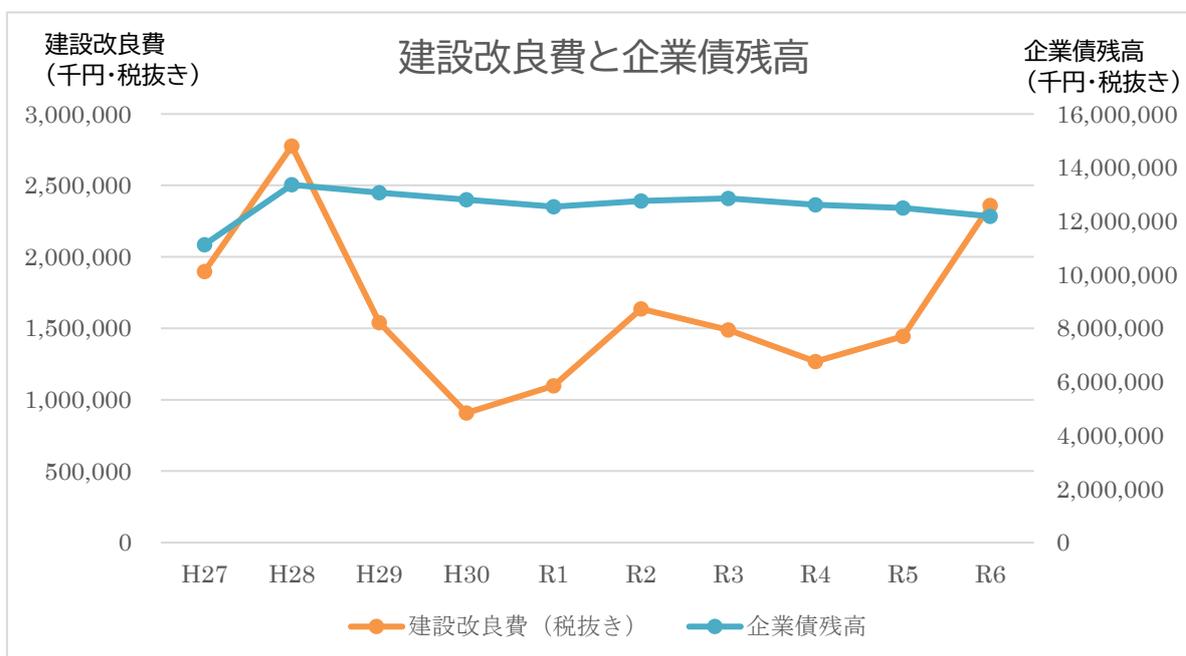
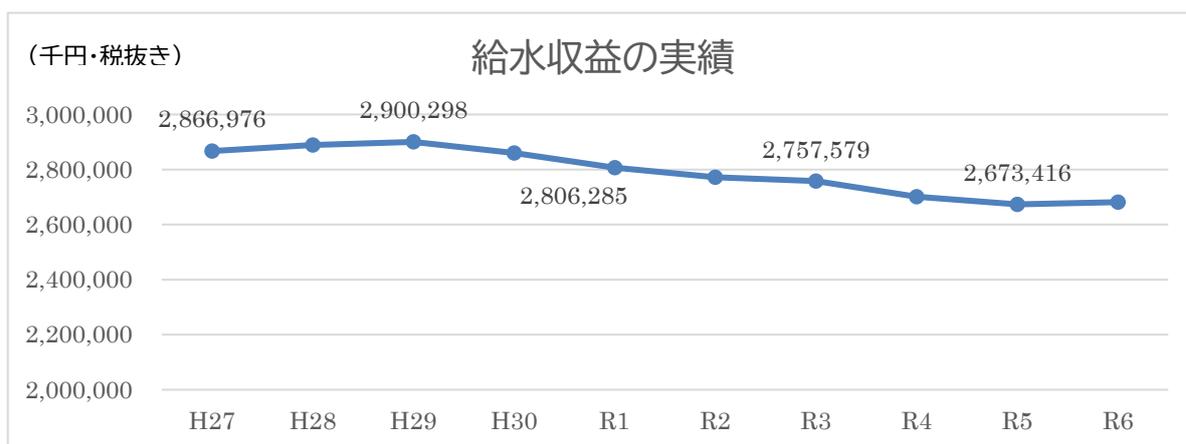
現状管路の把握(布設延長、耐用年数、更新の優先度等)と分析を行い、安心・安全な水道を提供するため、計画的に管路更新を進めていく必要があります。



## 第4章 経営の状況

### 4-1 財政状況

米子市水道事業は収益全体の80%以上を水道料金(給水収益)で賄っていますが、給水人口の減少、大型店舗の水道離れ等により、この10年間についても給水収益が減少傾向であり、一方では施設の老朽化による更新事業、継続的に行っている管路耐震化事業及び物価高騰のため事業費が増大している現状があります。



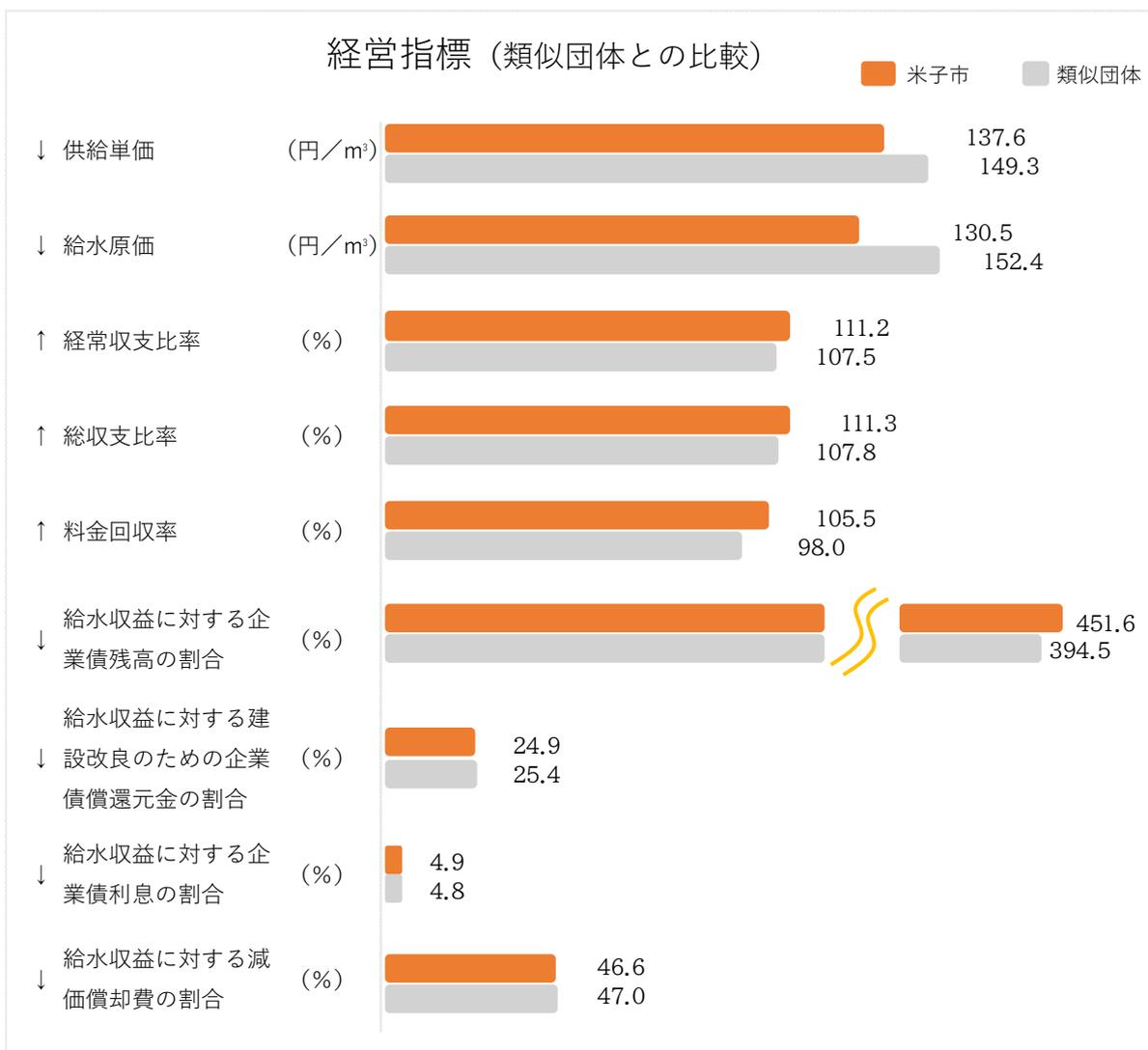
\*この間実施した主な事業

- 平成28年度—29年度 中央配水池、新庁舎建設
- 令和2年度—令和4年度 車尾水源地調整池更新事業
- 令和3年度—令和7年度 戸上水源地電気設備更新事業
- 令和5年度—令和6年度 水質検査棟建設事業

## 4-2 経営比較表の分析

以下の図では、2024年度(令和6年度)の本市の経営指標の数値と、2023年度(令和5年度)の類似団体\*(15事業所)の平均値を比較したのになります。

\*類似団体：給水人口15万人以上30万人未満で水源が主に地下水の区分にある事業所



\*経営指標： ↑=高いほうが良好 ・ ↓=低いほうが良好

事業費の増大により「給水収益に対する企業債残高の割合」が高くなっていますが、全体的な指標の数値は平均以上であり、収支のバランスが保たれ「給水原価\*」や「供給単価\*」はほぼ良好な数値となっています。

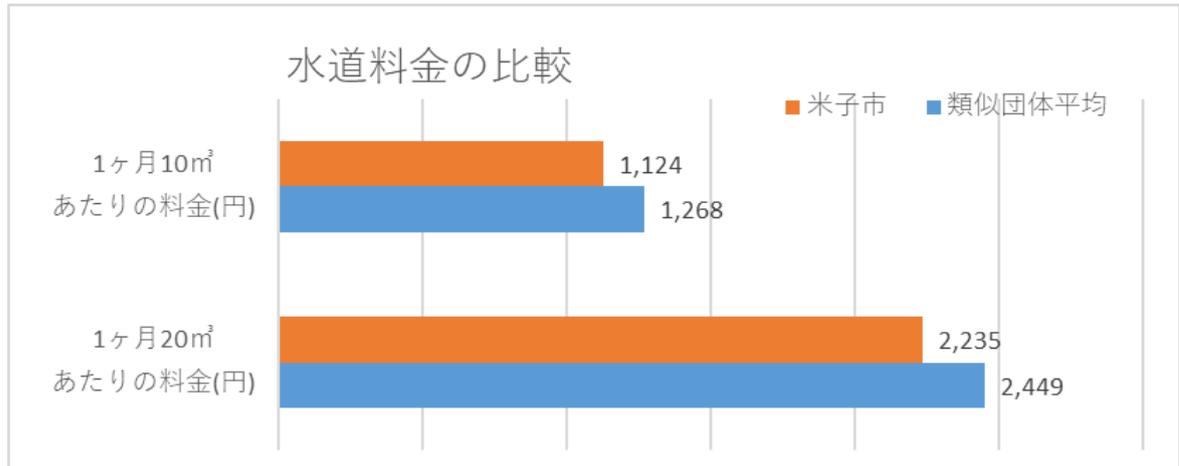
今後は給水収益の減少による経営悪化が懸念されるため、引き続き経費の削減により収支均衡を図りつつ状況に応じて適切な供給単価を設定し、効率的な運用を行い「経常収支比率」、「料金回収率」が100%を下回らないよう取り組みます。

\*給水原価：1m³あたりの生産原価

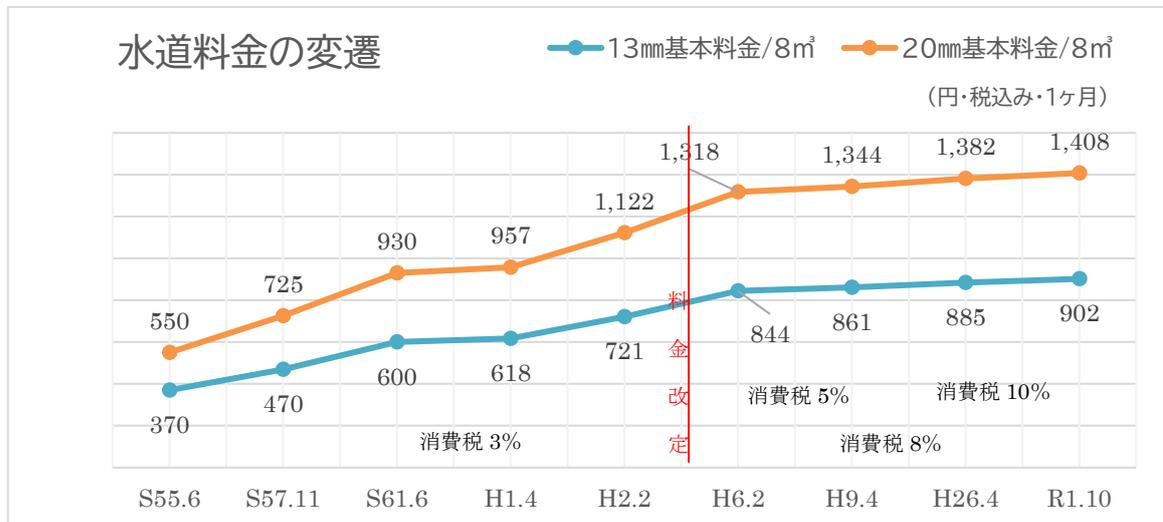
供給単価：1m³あたりの販売価格

### 4-3 水道料金

本市水道事業では平成6年2月に料金改定(改定率14.61%)を行って以降、消費税率の引き上げによるものを除き料金改定を行っていません。これは企業経営の健全化と効率的な運営による成果であると考えていますが、今後は給水人口の減少・節水機器の普及による料金収入の減少、水道施設の老朽化による更新事業の増加といった要素により長期にわたる健全経営の維持が困難であることが予想され、水道料金の見直しが必要となります。

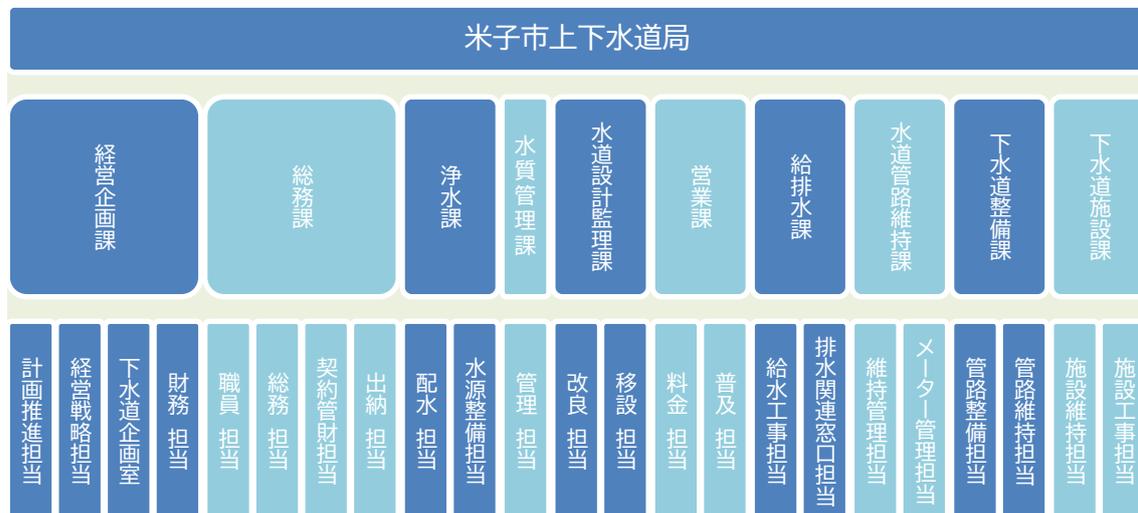


\*一般家庭の平均的な使用範囲であり、類時団体平均が公表されている10m³、20m³を表示

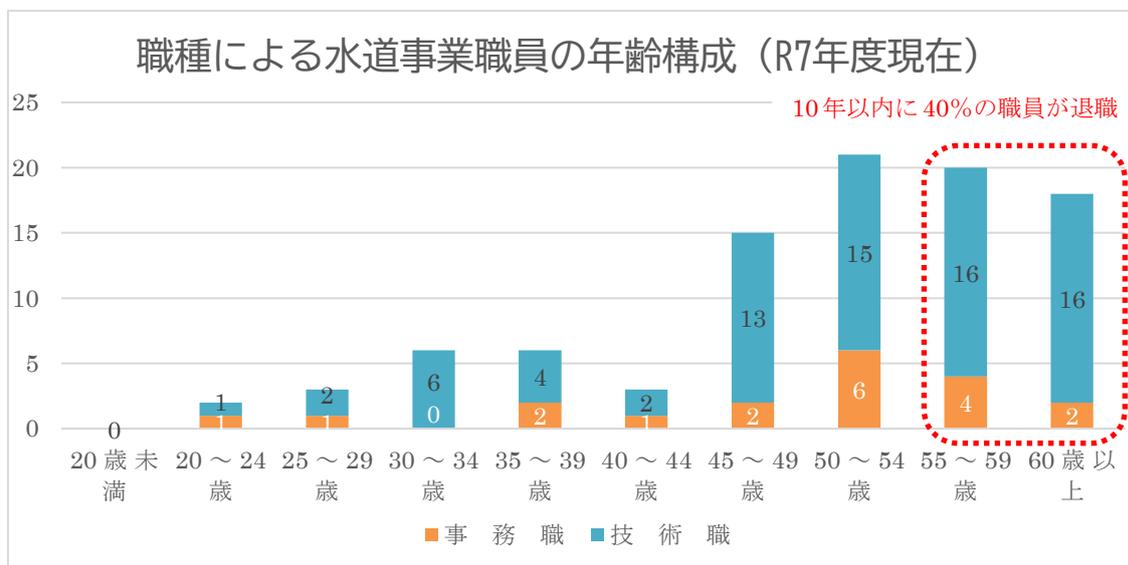


#### 4-4 組織体制と年齢構成

安心・安全で低廉豊富な水道の供給を維持するための組織体制、技術継承は水道事業においても重要な課題の一つとなっています。米子市上下水道局の組織体制は以下のとおりです。



R7年現在、定数140名に対し上下水道事業管理者1名及び水道事業94名、下水道事業43名の職員が在籍しており、日常業務はもちろん、災害時などに迅速に対応できる組織体制を構築していますが、熟練職員の大量退職時期を数年後に迎えることによる技術力低下等が深刻な課題となっています。



#### 4-5 経営環境

将来にわたり水道事業を持続的に経営し、お客様に安全な水道水を安定して供給するためには、経費削減や財源の確保が重要となります。

これまで本市では、経営基盤の強化及び事業運営の効率化を図るために、配水施設の一元化、水道料金徴収等業務の民間委託、人件費の抑制などを行うとともに、金利上昇の情勢の中、企業借入額の抑制により支払利息を圧縮するなど経費の削減に取り組んできました。

また、収益確保の取組みとして国庫補助金等の財源確保、遊休土地の売却、鳥取県西部域6町の水質検査受託を行うなど、健全で効率的な事業運営に努めてきました。

しかし、一層進行すると見込まれる人口減少は、水道事業収入の大部分を占める料金収入の減少に直結しており、近年の物価高騰の影響もあるため、経営環境はますます厳しくなることが予想されます。

したがって、今後も、更なる経営の効率化や経費削減に努めるとともに、中・長期的な視点に立って、必要となる資金を確保できるよう、経営基盤の強化に向けた様々な取り組みが必要となります。



戸上水源地

## 第5章 水道事業の将来像

### 5-1 基本理念と基本方針

本市水道事業は水道の創設から現在に至るまで、安全で安心できる良質な水道水の安定供給に努め、平成30年3月に策定した「米子市水道事業基本計画“米子市水道ビジョン”」では前回に引き続き「いつまでも“おいしい水を蛇口から”」を基本理念としました

今後も変わらぬ思いで事業展開を推進していくため、今回の水道ビジョン策定においてもこの基本理念「いつまでも“おいしい水を蛇口から”」を継承することとし、国の新・水道ビジョンの理想像である「安全」「強靱」「持続」の3つの観点から以下の基本方針を掲げるものとします。

#### 基本理念

「いつまでも“おいしい水を蛇口から”」

#### 基本方針

安心で快適な給水を確保します



水道の経営基盤の強化・お客さまへのサービスの向上を図ります

## 5-2 基本方針における目標設定

基本方針における目標を以下のように設定し、基本理念「いつまでも“おいしい水を蛇口から”」の達成に向け進めていきます。

### (1) 安全な水道 安心で快適な給水を確保します

- ① 安心で快適に飲める水を給水できるよう、水道水源から給水栓に至るまで総合的な水質管理を目指します。
- ② 直結給水の拡充を図りながら、簡易専用水道や小規模貯水槽水道などについても、設置者等と連携して、安心・安全な給水が確保できるよう努めます。

### (2) 強靱な水道 災害対策等の充実を図ります

- ① 水道施設や管路がその機能を十分発揮できるよう、老朽化した水道施設、管路の耐震化を推進し、計画的に確実に更新していきます。
- ② 応急給水拠点の確保、危機管理マニュアルの徹底、合同防災訓練の開催などを行い、自然災害等非常時に適切に応急措置及び迅速な復旧が行えるよう努めます。

### (3) 水道サービスの持続 水道の経営基盤の強化・お客さまへのサービスの向上を図ります

- ① 給水量の低減により水道料金収入が減少傾向にある中、施設の耐震化、老朽施設の更新などに係る費用は増加しています。人材育成を図りながら、職員数の適正化を継続するなどの経費削減に努めるとともに、料金体系と料金水準を検討します。
- ② 料金徴収など営業部門の民間委託により経費の削減を行いながら、検針時の通水音による漏水確認、スマートメーターの導入検討などお客さまサービスの向上を図ります。
- ③ 水道事業に対する理解が深まるよう、積極的な情報の発信に努めます。
- ④ 環境にやさしい水道を目指し、自然と環境の保全に努めるとともに、水道施設においては省エネルギーへの取り組みを図ります。

## 第6章 目標の実現に向けた施策

安全な水道 安心で快適な給水を確保します

### 6-1 水質管理体制の強化

#### (1) 水質検査計画

水道水の安全性を確保し、水道法に定める水質基準を満たしていることを確認するため、米子市上下水道局の実情に合わせた水質検査計画を毎年度作成し、ホームページで公表します。

#### (2) 水源から蛇口までの水質管理

水源の水質管理について、すべての取水井の原水で水道法に基づく検査を行い、原水の安全性を確認しています。給水栓(蛇口)から供給している水道水について、毎日検査・毎月定期検査とともに、環境省が定めている全項目検査を年1回、消毒副生成物等の検査を年4回実施することにより、「安心、安全な水道水の安定供給」に努めています。

#### (3) 自己検査体制の確保

本市の水道水は、取水井の原水に最低限の消毒を行って配水しています。そのため、原水の管理が重要であり、自己検査体制により迅速に水質検査を行うことで、安心安全な水道水を安定的に供給できます。令和7年度からは新水質管理棟に検査の拠点を移し、新しい検査機器の導入により検査体制を強化しました。自己検査体制の確保のため、検査技術の向上や人材育成に努めます。

また、令和7年度から県西部域 6 町の水質検査受託を行っております。検査結果から得られた知見を分析、共有することで、日野川流域圏全体において将来にわたって安定した水質管理体制が確保できる環境整備を目指します。

#### (4) 水質監視装置の設置

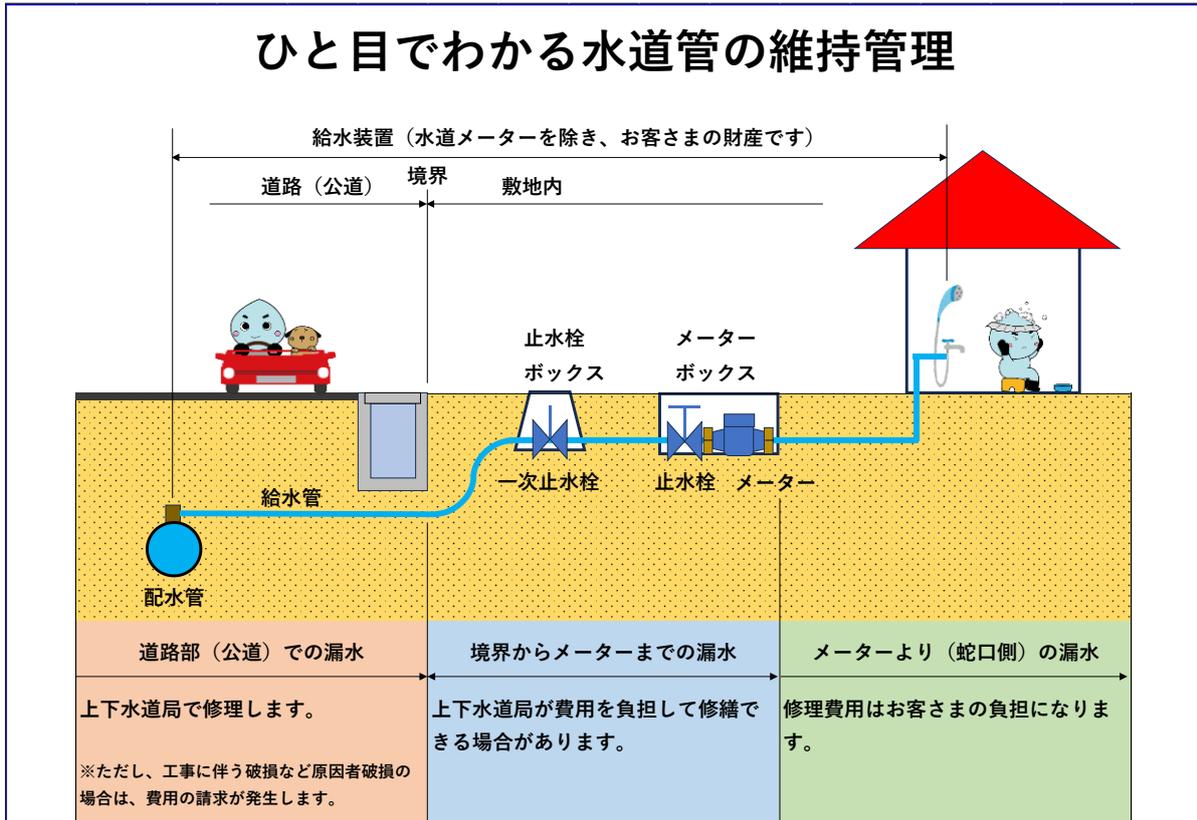
水質監視が必要な配水区への設置が完了し、現在は水の状態をリアルタイムで把握し、異常の早期発見と迅速な対処が行える体制を整えています。今後は、水質監視装置を定期的に更新し、より一層の水質監視体制の強化を図っていきます。

## 6-2 安心して快適な給水

### (1) 鉛製給水管への対応

鉛製給水管の分歧が多く使用されている、昭和32年以前に布設された鑄鉄管(CIP) 更新に合わせて、公道部分の鉛管の布設替えを引き続き積極的に行うとともに、宅地内給水管との切り替えを宅地部分で行うことでお客さまの費用負担の軽減を図り、早期の鉛製給水管の解消に取り組めます。

また、ホームページで鉛製給水管への対応に関する情報提供を行います。



お客さまのもとへ水を供給するために引き込まれている水道管には、鉛管、塩化ビニール管、ポリエチレン管などがあるのだ。

鉛製水道管は、材質がやわらかく加工が容易なことから使われていたけど、長時間水道水を使用しないと微量の鉛が水道水に溶け出すことがあったり、経年劣化により漏水の原因となっているよ。

他の材質の水道管に取り替えていただくことが解決策なのだ。

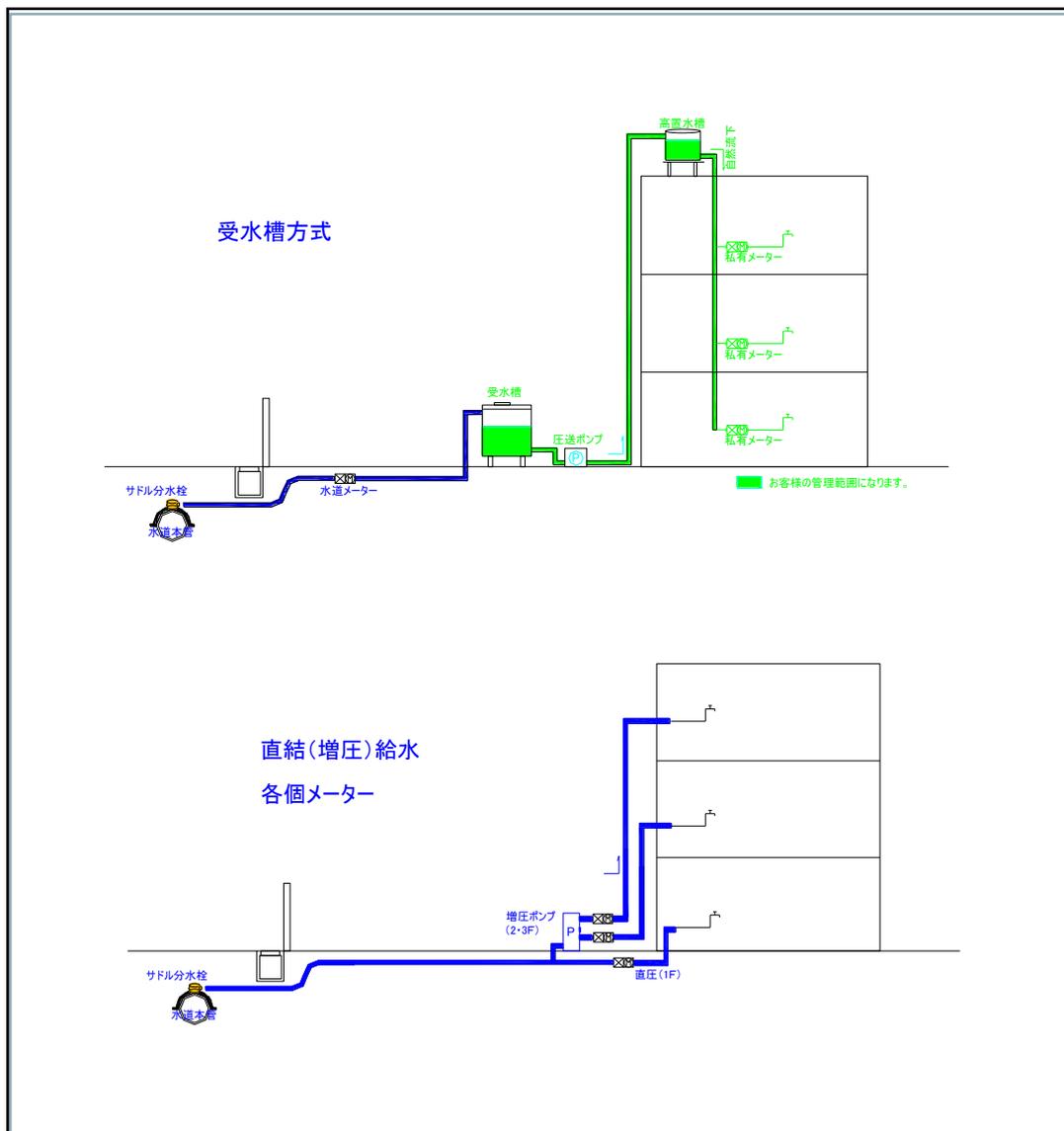


## (2)貯水槽水道の対策

マンションやビルなどに設置された受水槽及び高架水槽など貯水槽については、適正な管理(清掃・点検・検査)への理解が深まるようホームページなどで広報を行います。また、貯水槽水道設置者及び管理者に対して正しい管理を行っていただくよう指導・助言に努めます。

5階建てまでの新築建物や貯水槽水道方式による既存建物については、水圧や水量などの基準を満たせば、より衛生面に優れ、受水槽の維持管理が不要となる直結給水方式への切替えを促進します。

また、10階建てまでの建物については、直結増圧給水を導入しており、快適な給水の取り組みに努めています。



## 強靱な水道 災害対策等の充実を図ります

### 6-3 水道施設の整備・更新

#### (1) 車尾水源地

老朽化設備の更新は概ね完了しました。今後は施設の健全な運転を維持するため、計画的に設備の点検・更新を進めていきます。

#### (2) 戸上水源地

水道施設の健全な運転を維持し、施設機能が最大限に発揮できるよう、老朽化した電気・機械設備の更新を、計画的に実施していきます。

戸上水源地調整池8,500<sup>m</sup>の2池および調整池5,000<sup>m</sup>の2池は、経年劣化の診断を実施し、状況に応じて補修を行い、施設機能の維持に取り組みます。戸上水源地ポンプ井1,000<sup>m</sup>は耐震化補強を実施し、施設機能の強化を図ります。

現在、戸上水源地の深井戸および浅井戸の取水量は、地下水盆の大きさに応じて適切に管理できています。今後は、老朽化による水位・水質の影響に対応するため、年次的な更新や洗浄を実施して、安定した取水を確保していきます。

#### (3) 観音寺山配水池

市街地に直結する観音寺山配水池は、耐震診断結果や経年劣化の状況調査等から、耐震化補強は難しいと診断されているため、廃止に向け準備を進めていきます。

#### (4) 日下水源地、河岡水源地、水浜水源地、二本木水源地及び福井水源地

水道施設の健全な運転を維持し、施設機能が最大限に発揮できるよう、各水源地の建築施設の補修、老朽化した電気・機械設備の更新及び取水井戸の更新・洗浄を計画的に実施していきます。

#### (5) 管路の計画的な更新

管路の更新周期は、法定耐用年数40年が一つの目安になりますが、実際には埋設環境や管種によって、その期間を超えても十分使用できる管が多くあり、埋設条件や管種、過去の漏水実績などを踏まえた分析をしたうえで、優先順位を決めて更新していきます。

令和7年度から令和13年度にかけては、米子市から境港市に繋がる基幹管路(φ500mm)と、老朽化した観音寺山配水池廃止に伴い新たに必要となる基幹管路(φ300～φ400mm)を集中的に更新していきます。

#### (6)管路の計画的な耐震化

大規模地震が発生した場合でも、その影響を最小限に抑え、継続的な供給ができるよう、年間 10Km 以上を目安に、地震に強い水道管に交換する取組みを行っています。令和 7 年度から令和 13 年度にかけては、基幹となる大きな管(φ500 mm)を中心に耐震化する計画としています。

#### (7)管路の計画的な漏水調査

安全で安定的な水道水の供給を確保するため、送・配水管及び給水装置の漏水調査は年間約 500 km を目標に実施し、漏水の早期発見と迅速な修繕を行うことで管路の維持・保全に努めます。

#### (8)上下水道耐震化計画の実施

令和 7 年 1 月に策定した「米子市上下水道耐震化計画」に基づき、防災上重要な 18 施設(医療機関、防災拠点施設、避難所等)に接続する水道施設(取水・配水施設、管路)について、計画的かつ重点的に耐震化を推進します。

### 6-4 災害対策・危機管理体制の強化

#### (1)応急給水拠点の確保

車尾水源地や戸上水源地は複数の貯留水施設(調整池)を有しており、中央配水池・南部配水池を加えると合計で約 54,600 m<sup>3</sup>の水を確保しています。

主要配水池の耐震化に合わせて更なる給水拠点整備を目指すと共に、組立式仮設給水タンクを活用するなど緊急時でも速やかに給水できる体制の構築を目指します。

#### (2)危機管理マニュアルの徹底

危機管理においては、マニュアルの最適化及び内容の理解が不十分であっては初動対応に遅れが出る可能性があります。そのため、策定済みの「米子市上下水道局防災計画マニュアル」の定期的な更新を行い、またマニュアルを遵守した訓練を実施することにより危機管理体制の一層の充実を図ります。

#### (3)合同防災訓練の開催

激甚化する災害に迅速に対応するため、鳥取県西部、安来市、倉吉市と共に合同防災訓練を開催し災害対応力の向上を図ります。

