

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 —

第1章	はじめに		
1-1	策定の趣旨	.....	1
1-2	計画期間と計画の方向性	.....	1
第2章	水道事業の概要		
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
第3章	現状と課題		
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
第4章	経営の状況		
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
第5章	水道事業の将来像		
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
第6章	目標の実現に向けた施策		
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
第7章	投資計画		
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
第8章	財政計画		
8-1	水需要の予測	.....	35
8-2	財政計画における条件設定	.....	37
第9章	組織の継続と取組み管理		
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「米子市水道事業経営戦略」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 m³)が平成28年10月から、中央配水池(容量 16,000 m³)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

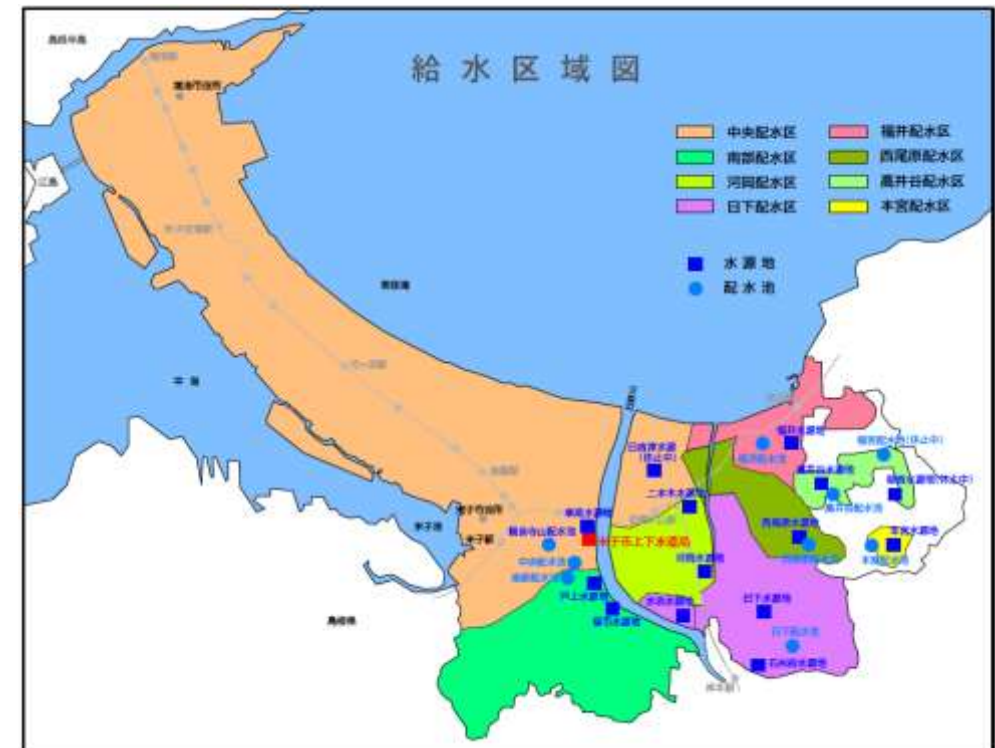
大正13年6月に国の認可を受け、時代のニーズに応じた事業の拡張や計画給水量の減少を含む事業変更を行ってきました。事業の変遷は以下のとおりです。

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 ³)	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 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 ³ /日
		中央配水池	LWL+45.400	44,735m ³ /日
	戸上水源地 福市水源地 二本木水源地			
南部配水区	水浜水源地 石州府水源地	南部配水池	LWL+69.000	3,101m ³ /日
日下配水区	日下水源地 石州府水源地	日下配水池	LWL+94.520	1,592m ³ /日
河岡配水区	河岡水源地	直送		978m ³ /日
福井配水区	福井水源地	福井配水池	LWL+56.000	2,096m ³ /日
西尾原配水区	西尾原水源地	西尾原配水池	LWL+97.000	785m ³ /日
高井谷配水区	高井谷水源地	高井谷配水池	LWL+86.000	123m ³ /日
本宮配水区	本宮水源地	本宮配水池	LWL+137.700	14m ³ /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 ³ /日	浅井戸2井予備水源
戸上水源地	8	5		49,300 m ³ /日	
福市水源地			1	11,000 m ³ /日	
日下水源地		1		1,700 m ³ /日	
石州府水源地		1		2,000 m ³ /日	
河岡水源地		1		1,500 m ³ /日	
日吉津水源地	1			—	予備水源
水浜水源地	1			4,000 m ³ /日	
二本木水源地		3		5,800 m ³ /日	
福井水源地	3	1		2,764 m ³ /日	浅井戸2井予備水源
西尾原水源地		2		1,000 m ³ /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 ³ /日	
本宮水源地			1	126 m ³ /日	
合 計	16	17	2	90,260 m ³ /日	

2-5 危機管理

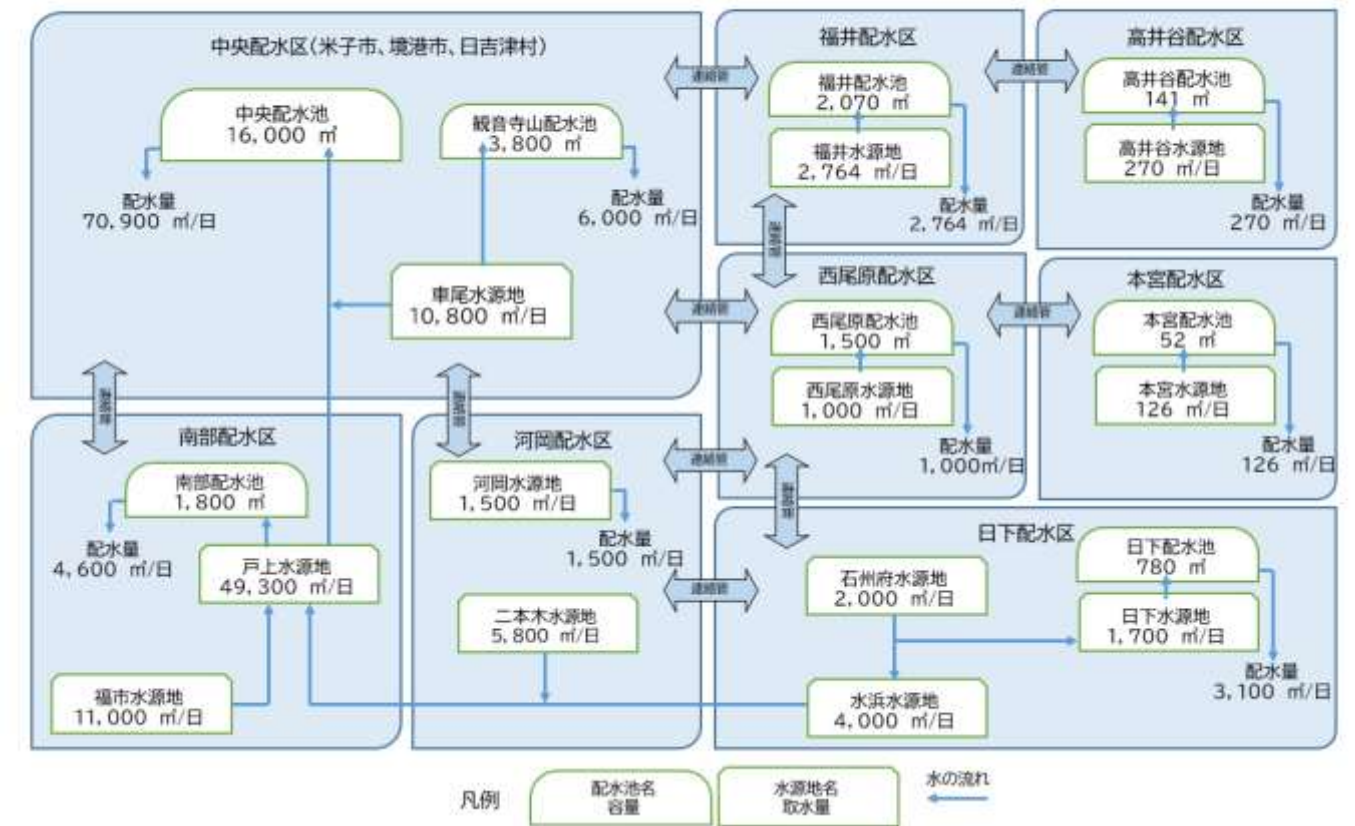
(1)水運用の対応

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になります。

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

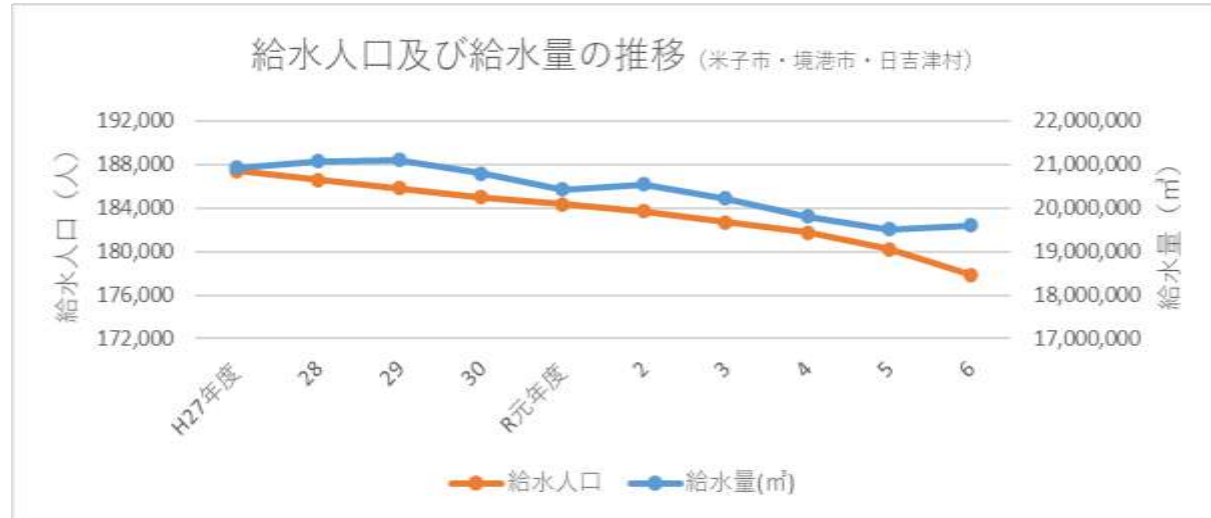
水道事業は、良好な水循環の恩恵により成り立っていることから、環境に配慮した事業運営が求められています。

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】

全国の水道事業体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。



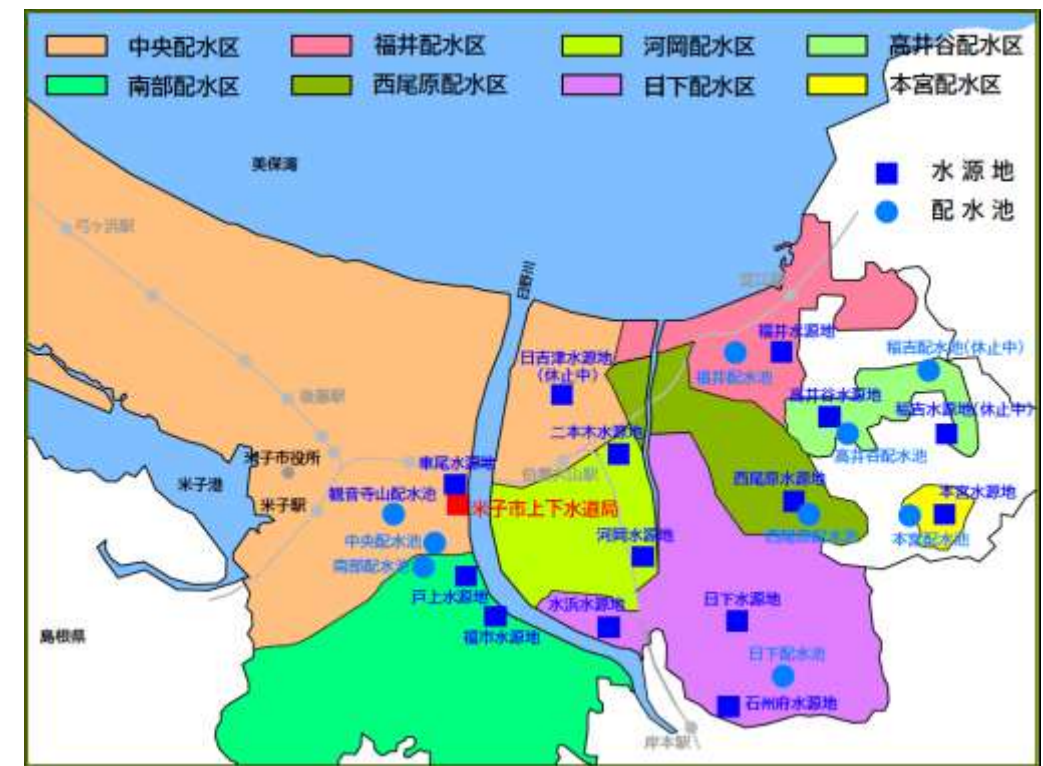
【課題】

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。

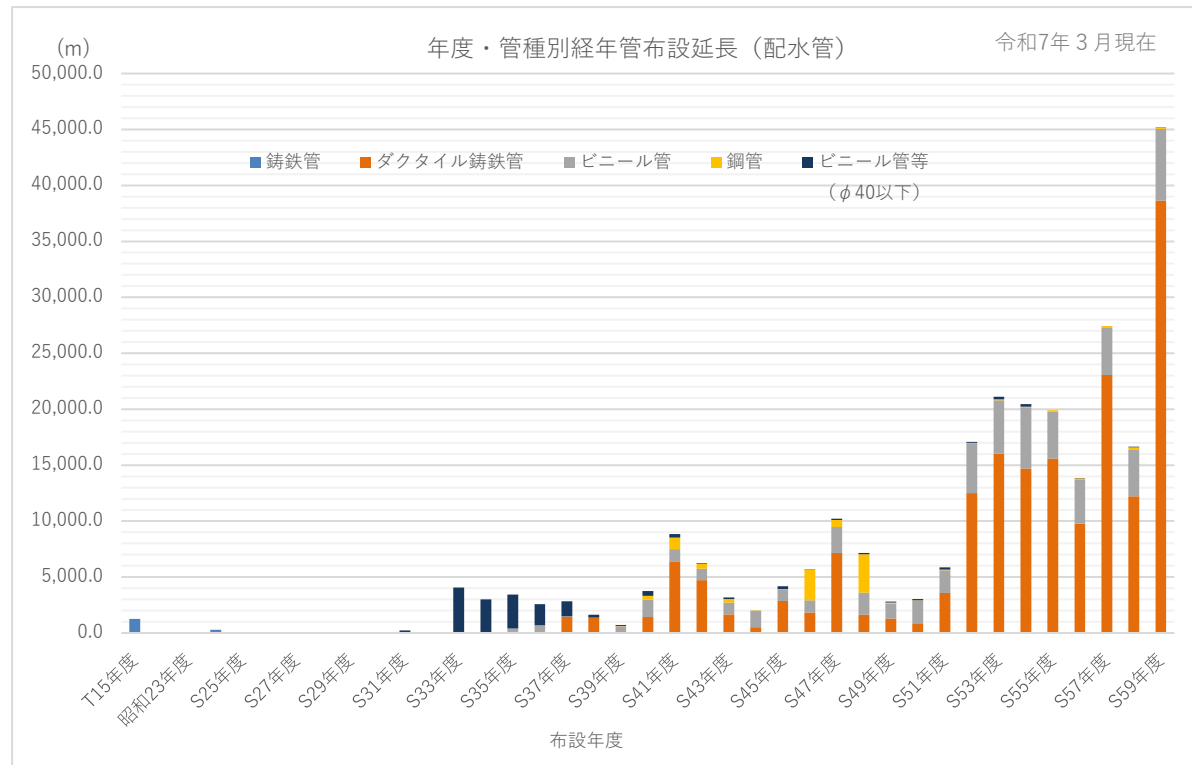
水源地(配水池)	対象施設数	施設の健全性が低い箇所
車尾水源地	3	0
中央送水ポンプ場	1	0
観音寺山配水池	2	2
戸上水源地	19	14
福市水源地	2	1
日下水源地	4	0
石州府水源地	2	0
河岡水源地	3	0
水浜水源地	3	0
二本木水源地	5	0
福井水源地	5	0
西尾原水源地	4	0
高井谷水源地	3	2
本宮水源地	3	2
計	59	21

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。

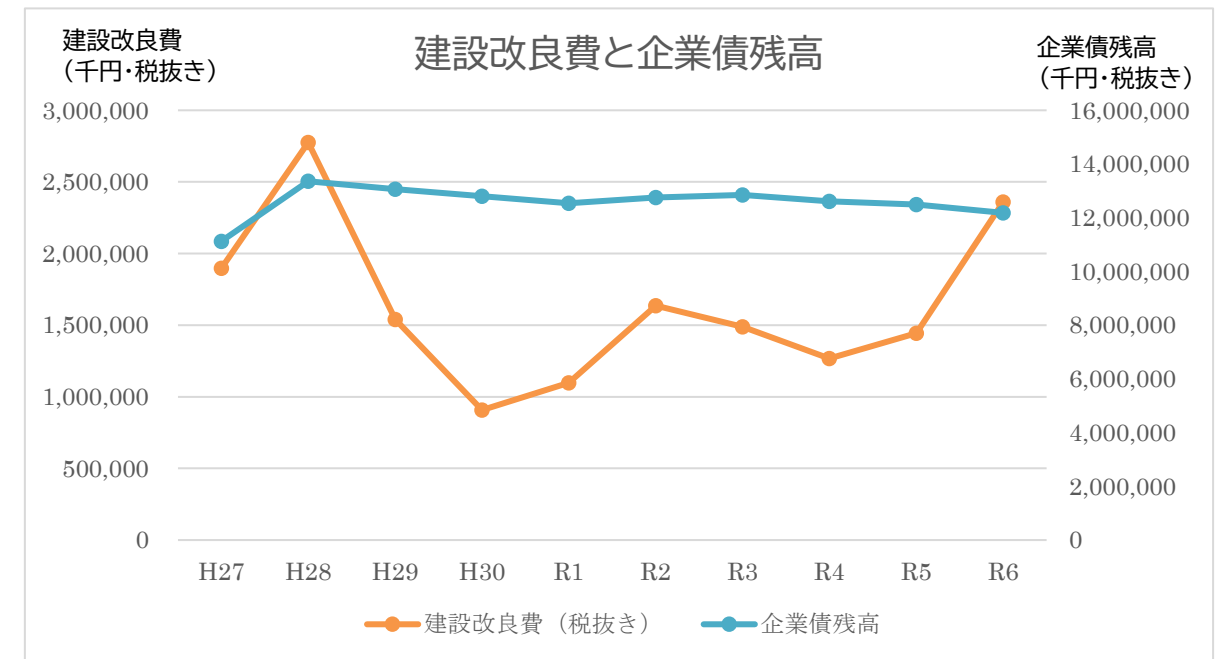
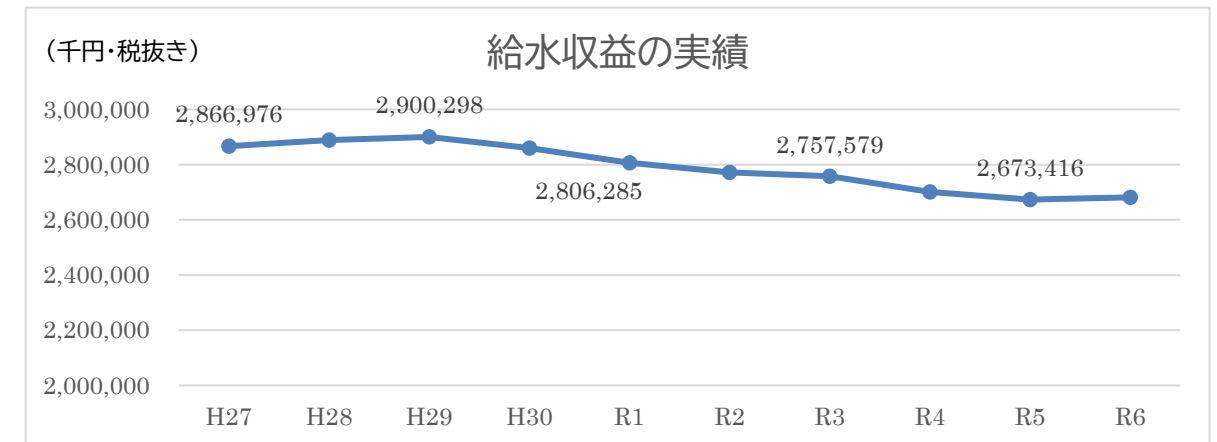
現状管路の把握(布設延長、耐用年数、更新の優先度等)と分析を行い、安心・安全な水道を提供するため、計画的に管路更新を進めていく必要があります。



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。



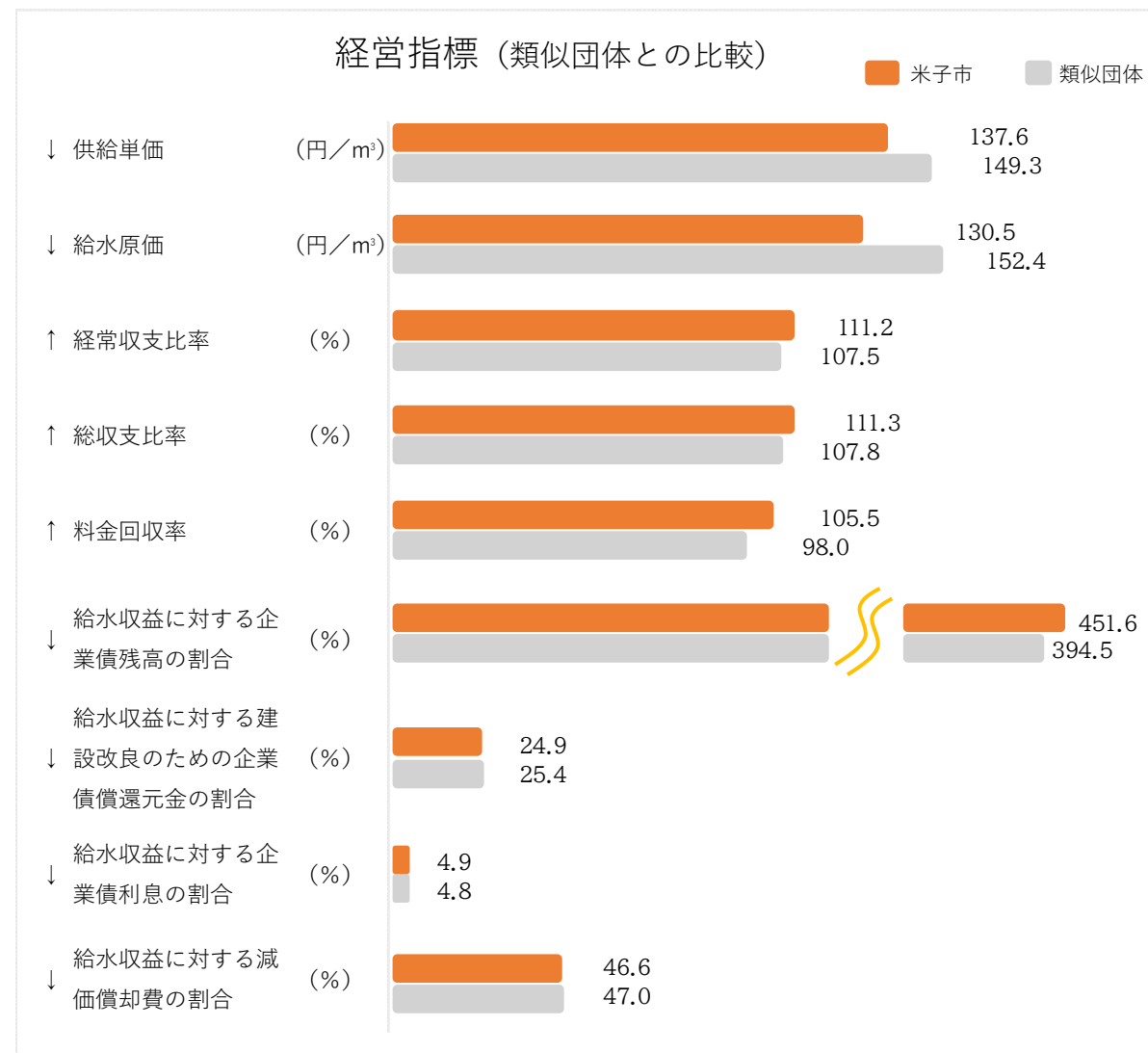
*この間実施した主な事業

- 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

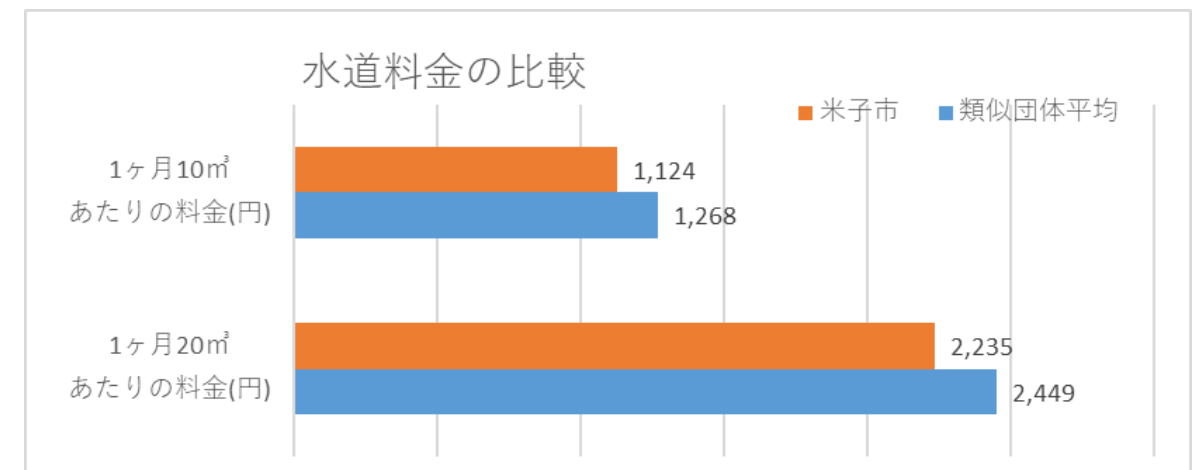
事業費の増大により「給水収益に対する企業債残高の割合」が高くなっていますが、全体的な指標の数値は平均以上であり、収支のバランスが保たれ「給水原価*」や「供給単価*」はほぼ良好な数値となっています。

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。

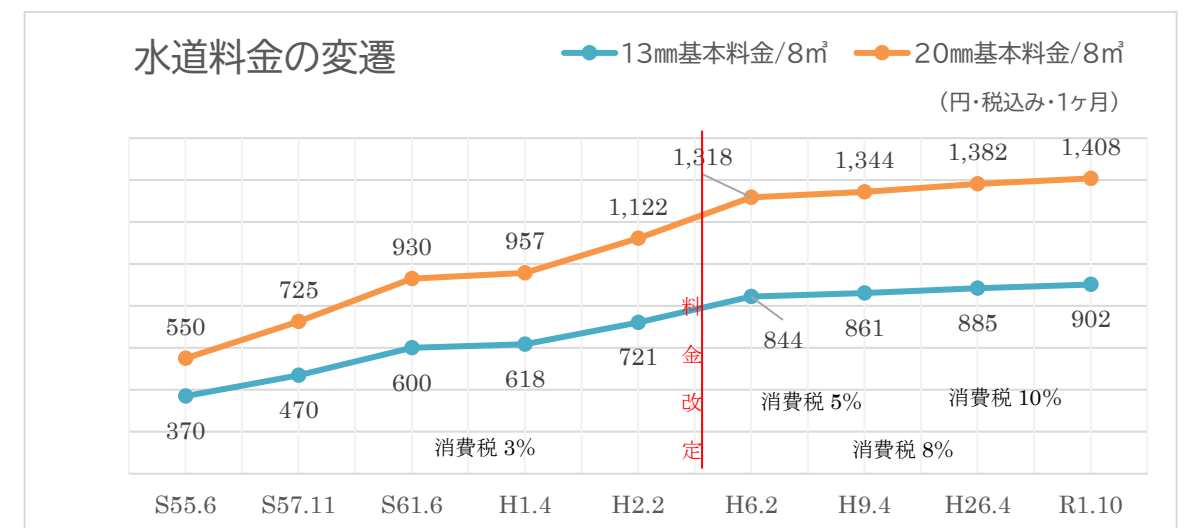
*給水原価: 1㎡あたりの生産原価 供給単価: 1㎡あたりの販売価格

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。

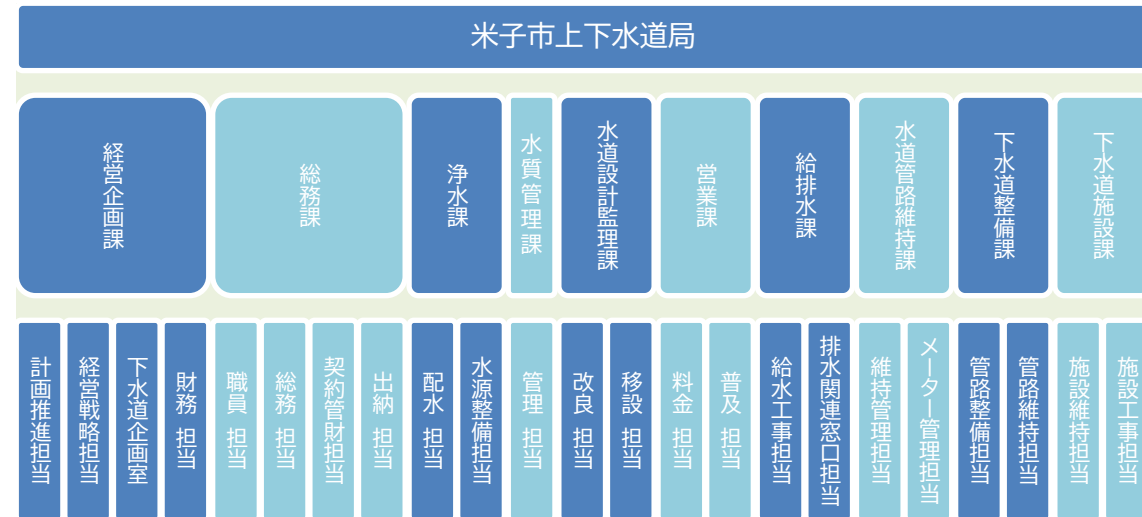


*一般家庭の平均的な使用範囲であり、類似団体平均が公表されている10㎡、20㎡を表示

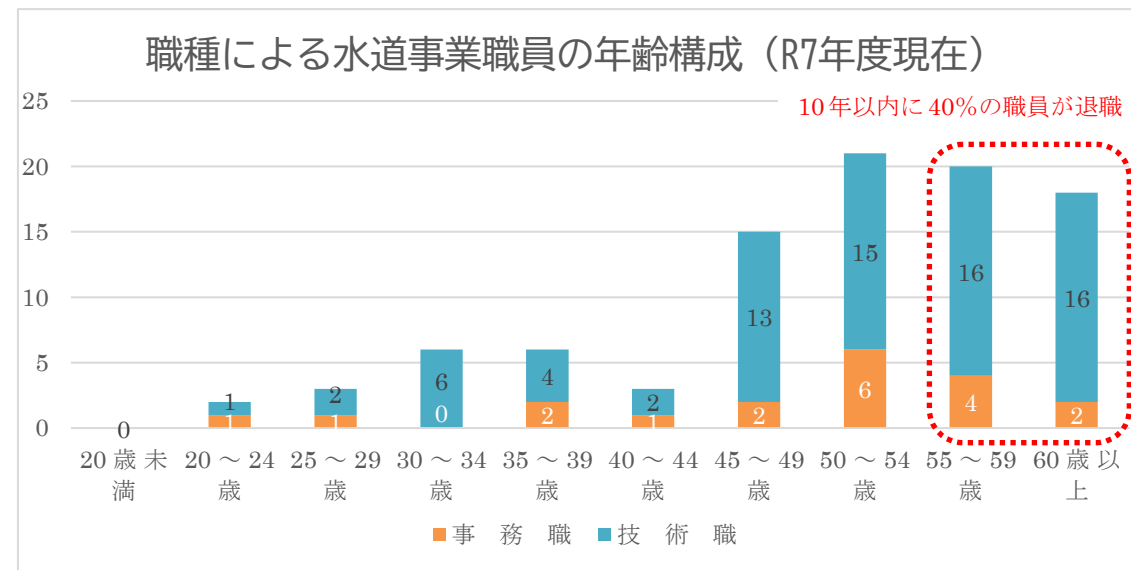


4-4 組織体制と年齢構成

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、企業債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



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 安心して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

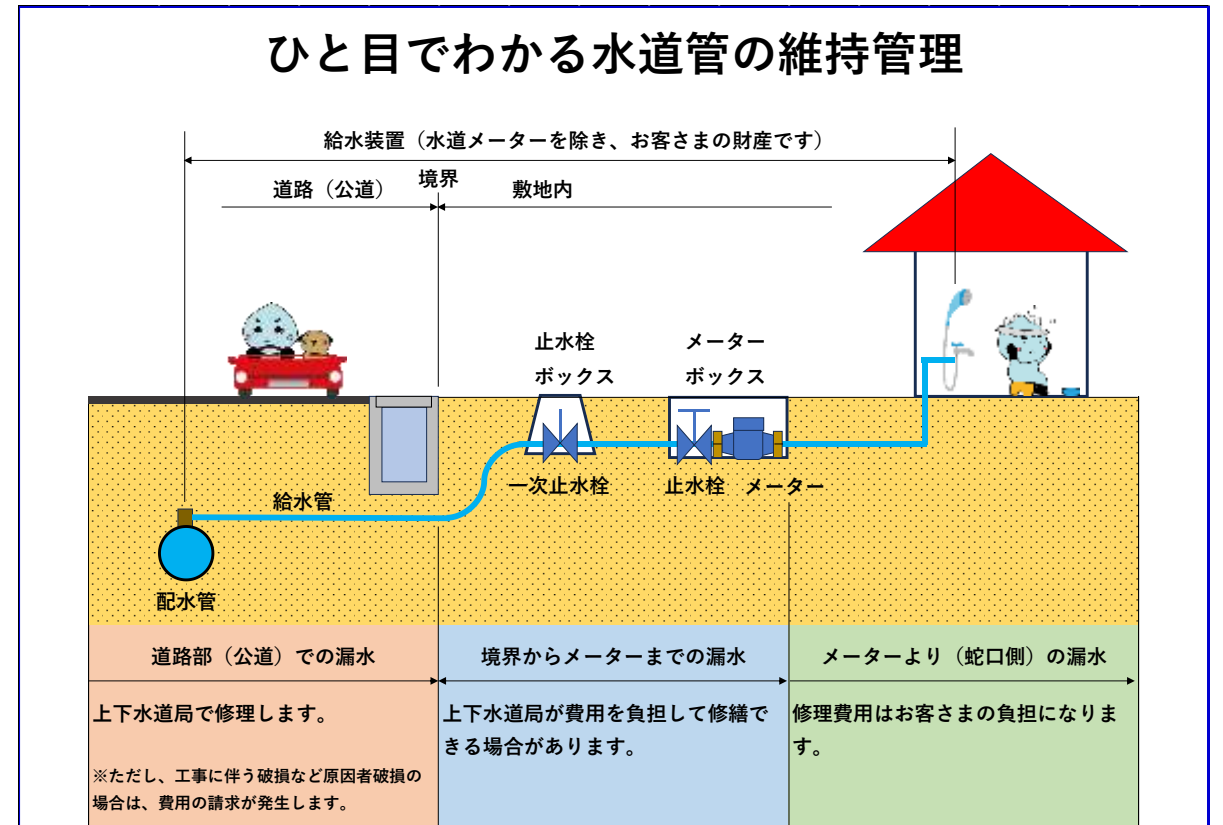
水質監視が必要な配水区への設置が完了し、現在は水の状態をリアルタイムで把握し、異常の早期発見と迅速な対処が行える体制を整えています。今後は、水質監視装置を定期的に更新し、より一層の水質監視体制の強化を図っていきます。

6-2 安心して快適な給水

(1) 鉛製給水管への対応

鉛製給水管の分岐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様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みます。

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。



お客様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。



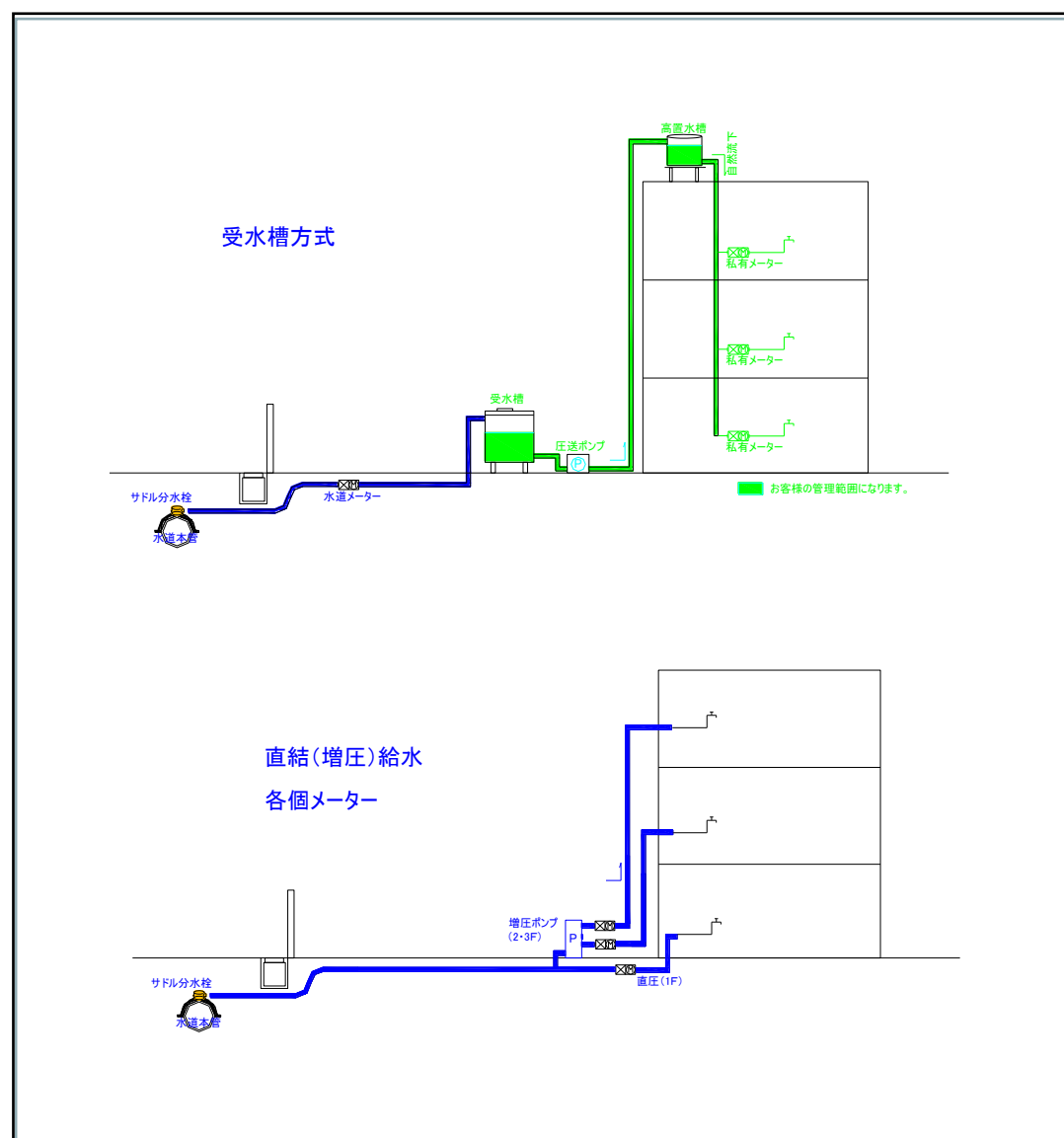
水道局 PR キャラクター
パッキン☆マン®

(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 m^3 の2池および調整池5,000 m^3 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 m^3 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($\phi 500$ mm)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($\phi 300 \sim \phi 400$ mm)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 m³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対策マニュアル」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、鳥取県西部域、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。



水道サービスの持続 水道の運営基盤の強化・お客さまへのサービスの向上を図ります

6-5 経営基盤の強化

(1)アセットマネジメントによる適正な資産管理

水道水を安定的に供給するためには、施設を健全に維持管理することが重要であり、長期的な視点で効率的な資産管理を図るアセットマネジメントの考え方が必要です。

水源施設等の更新や補修などにおいては、重要度や老朽化の状況に応じた、施設の統廃合及びダウンサイジング*で効率化を図ります。また管路においては、新設管の更新基準を100年とし、計画的に更新事業を行います。事業費の平準化を図りながら水需要の減少を踏まえたスペックダウン*など、施設の性能や規模の適正化を進めます。

*ダウンサイジング…ある対象の量や規模を小さくすること(浄水場や配水池の統廃合など)

*スペックダウン…ある対象の質や性能を小さくすること(水道管更新時の管種変更や口径ダウンなど)

(2)定員適正化の実施

職員の年齢構成の平準化を図り、組織の持続性を維持し、必要な資格者の育成及び技術継承を目的とした「水道技術職」区分での新規採用を行うこととします。持続可能な組織体制の維持を前提とし、必要な人員を確保します。

(3)人材育成と技術の継承

技術者の確保について、「職場の環境づくり」、「職員研修」、「資格取得の推進」、「人事管理」、「技術継承」を柱とした「米子市上下水道局職員人材育成・技術継承基本方針」を定めています。総合的、計画的な取り組みを継続し、水道事業を取り巻く様々な課題に対応できる知識・能力を備え、成果を上げる人材を育成します。

(4)料金体系と料金水準

現在の水道料金は、平成6年2月1日に14.61%の値上げを行って以来(消費税率引上げは除く)、31年間にわたり料金値上げを行うことなく事業運営を行ってきました。

給水人口の減少、節水機器の普及等により水需要が減少していることから、現行の料金体系及び料金水準を検証しています。

また、今後、持続可能な経営基盤を確立するため、将来を見据えた料金体系のあり方、料金水準を検討します。

(5)DX(デジタルトランスフォーメーション)の推進

DXは単なるIT導入にとどまらず、業務プロセスや組織の在り方を見直し、変革をもたらす取り組みです。人口減少が進む中、日々変化していく社会・経済環境に対応し、持続可能な組織を構築するため、DXの推進が求められています。

現在、オンライン申請による手続きの電子化、情報共有システムを利用した工事書類の電子化、振動センサーを使用した遠隔漏水監視システムの導入及びチャットツールを活用した職員間連絡体制の効率化などについて進めています。引き続き、これらを発展させ業務の効率化を図るほか、新たなDX手法についても検討していきます。

ドローン操作の様子



ドローンで撮影した中央、南部配水池



6-6 お客さまサービスの向上

(1)お客さまサービスの取組み

水道事業の運営の根幹をなす水道料金徴収については、現在、民間事業者へ業務委託を行っています。この委託事業者と連携し、令和7年度からの2年間で、全供給エリアに対し、検針時に機械による通水音のデータ収集と解析を行い、早期の漏水発見に努めます。また、他の事業体で運用が始まりつつあるスマートメーターの導入について、安価で持続可能性の高い手法を選択し進めていきます。併せてペーパーレスの観点から、スマートフォン等を活用した、お客さまへの検針結果通知システムの導入を検討していきます。

(2)ペットボトル水「よなごの水」

本市水道事業の原水の美味しさをPRするために作成しているペットボトル水「よなごの水」は、給水区域内外の皆様から大変好評をいただいています。

この「よなごの水」の美味しさは、恵まれた自然環境と先人達の努力によって守り続けられてきたものであり、私たちはお客さまとともに、日野川流域を中心とした環境保全に積極的に取り組み、未来へとつないでいきます。

(3)水飲み場「よなごの水道 井戸端会議」の設置

お客さまに安心して飲んでいただける癒しの水飲み場「よなごの水道 井戸端会議」を通じて、恵まれた自然環境によって水質が大変良いとされている本市の水道を「いつまでも“おいしい水を蛇口から”」の理念とともに伝えていきます。

(4)積極的な情報の発信

水道事業の現状や課題について幅広い世代のみなさんにご理解いただき、共に考えていただくため、様々な媒体を活用し、情報発信をしていきます。

パブリシティの活用(マスコミへの情報提供)、印刷物や SNS による広報、学校への出前講座のほか、水道サービスに係る指標である日本水道協会規格の「水道事業ガイドラインJWWA Q 100」に基づく業務指標(PI)のホームページ公表を毎年度継続し、お客さまとの意見交換及び情報公開推進を図り、開かれた水道事業を目指します。

6-7 環境にやさしい水道

本市では、持続可能な社会の実現に向けて、SDGsの理念に賛同し環境にやさしい水道の構築に取り組んでいます。SDGs(持続可能な開発目標)とは、2015年9月の国連サミットにおいて全会一致で採択された「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のための17種類の国際目標です。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



(1)建設発生材の有効利用

すべての水道工事において、「再生資源の利用促進」「建設副産物の適正処理」に関する計画書を作成し、実施状況を記録するなどの徹底した管理を行います。それにより建設廃棄物の減量化やアスファルト殻・コンクリート殻の再資材化を進めていきます。



(2)太陽光発電屋根貸し事業

循環型の街づくりを目指した自然エネルギーの利用促進と、民間活力を活かした太陽光発電の効率的な整備などを図るため、庁舎の屋根貸しによる太陽光発電事業を継続していきます。



(3)脱炭素化の取り組み

オンサイト PPA を活用して、太陽光発電設備および大規模蓄電池を設置し、再生可能エネルギー電力を購入することにより、施設の電力使用に伴う CO2 排出量の削減に取り組めます。



(4)水源地域の自然と環境の保全

本市では「水と空気の美味しい」健全な町づくりのため、水資源の有効利用に努めています。県内の地下水源を保全するため、鳥取県では「とっとりの豊かで良質な地下水の保全及び持続的な利用に関する条例」を制定し、「鳥取県持続可能な地下水利用協議会」が設置され本市も参画しています。今後も関係市町村などとの連携を図りながら、良質で豊かな

水源の確保に向けた取り組みを推進します。

また、日野川の清らかな水や流域の自然環境を守り、後世へと伝えていくための基本理念である「日野川流域憲章」の制定には、米子市上下水道局もその一員として参画しました。

日野川の源流にも近い日南町新屋地区に、暮らしを守る「環境の森」として、177haの「水源かん養林」を保有しており、継続して水の保全にこだわり、日野川流域を中心とした環境保全に積極的に取り組んでいます。



米子市上下水道局保有「水源かん養林」



水源かん養林案内文(平成15年3月設置)

森の土には、栄養分となるナラ・ブナ・カシ・シイ・タブなどの落ち葉や枯れ枝が積もりたくさんの微生物や小動物が住んでいるのだ。
微生物や小動物の働きにより、すき間の多い土となり、降った雨水をスポンジのようにどんどん吸収して蓄えるのだ。そして、蓄えた水をすぐに流さずゆっくりと流すよ。
大雨が降っても洪水を防ぎ、蓄えた水をきれいにして、清らかで安全な水を生みだしているのだ。



水道局 PR キャラクター
パッキン☆マン®

6-8 米子市水道事業実施計画表

	2025年度 (令和7年度)	2026年度 (令和8年度)	2027年度 (令和9年度)	2028年度 (令和10年度)	2029年度 (令和11年度)
車尾水源地					
小計					
観音寺山周辺整備事業	観音寺山周辺整備	観音寺山周辺整備	観音寺山周辺整備	観音寺山周辺整備	観音寺山周辺整備
小計	138,328	146,226	31,727	100,219	78,939
戸上水源地	整備事業	整備事業	整備事業	整備事業	整備事業
	電気設備改修5期	監視装置設計業務	ポンプ井更新	ポンプ井更新	淀江監視装置更新
	紫外線照射設備保守	空調改修	東部監視装置更新	東部監視装置更新	浅井戸建屋改修設計
	ポンプ井流入電動弁修繕	ポンプ井耐震補強実施設計	空調改修	淀江監視装置更新	調整池耐震設計業務
	監視カメラ更新	調整池耐震診断		消石灰・炭酸ガス設備解体	
	振動分析計購入			空調改修	
	深井戸3号洗浄				
小計	161,947	56,381	304,876	451,198	18,322
日下水源地	井戸カメラ調査	取水井更新工事			
小計	7,130	4,364			
河岡水源地	電気設備更新	電気設備更新			
小計	42,624	194,176			
水浜水源地	電気設備更新設計	電気設備更新	電気設備更新		
	建設施設補修	送水ポンプ購入	送水ポンプ据付		
小計	178,900	130,000	125,000		
二本木水源地				建設施設補修	
				電気設備更新設計委託	
小計				136,752	
東部配水区再編事業	配水管整備	送水管整備	送水管整備		
小計	82,805	132,136	46,200		
福井水源地		送水ポンプ更新		取水井更新工事	水源地改修調査
					送水ポンプ更新
小計		16,110		30,000	16,292
水質検査室	検査機器更新			検査機器更新	検査機器更新
小計	6,400			3,400	2,000
水質監視装置設置	通信設備更新	自動測定機器更新	自動測定機器更新	自動測定機器更新	自動測定機器更新
		通信設備更新	通信設備更新	通信設備更新	通信設備更新
小計	1,296	6,296	6,296	6,296	6,296
導・送・配水管	改良工事	改良工事	改良工事	改良工事	改良工事
	老朽管更新	老朽管更新	老朽管更新	老朽管更新	老朽管更新
	基幹管路更新	基幹管路更新	基幹管路更新	基幹管路更新	基幹管路更新
小計	862,028	1,195,311	1,002,694	1,141,820	1,169,910
OA機器更新ほか		給水車			給水車
小計	8,000	28,140	8,000	8,000	28,140
賀祥ダム負担金					
小計	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
累計	1,519,458	1,939,140	1,554,793	1,770,933	1,486,651

消費税抜き(単位:千円)

2030年度 (令和12年度)	2031年度 (令和13年度)	2032年度 (令和14年度)	2033年度 (令和15年度)	2034年度 (令和16年度)	合計
			送水管更新	送水管更新	
			100,000	100,000	200,000
					495,439
整備事業	整備事業	整備事業	整備事業	整備事業	
淀江監視装置更新	淀江監視装置更新	東部監視装置更新	東部監視装置更新	東部監視装置更新	
浅井戸10号建屋改修	紫外線照射設備保守	浅井戸5号建屋改修	浅井戸4号浚渫	浅井戸7号建屋改修	
浅井戸10号浚渫	浅井戸6号建屋改修	浅井戸5号浚渫	調整池8500m ³ 補修	浅井戸7号浚渫	
調整池5000m ³ 補修	浅井戸6号浚渫	調整池8500m ³ 補修			
	調整池5000m ³ 補修				
161,912	197,752	221,384	212,384	17,644	1,803,800
					11,494
					236,800
取水井更新工事					
30,000					463,900
電気設備更新	電気設備更新	取水井更新	取水井更新	取水井更新	
150,000	150,000	30,000	30,000	30,000	526,752
					261,141
水源地改修					
40,231					102,633
検査機器更新	検査機器更新	検査機器更新	検査機器更新	検査機器更新	
19,000	11,900	83,000	11,400	7,000	144,100
自動測定機器更新	自動測定機器更新	自動測定機器更新	自動測定機器更新	自動測定機器更新	
通信設備更新	通信設備更新	通信設備更新	通信設備更新	通信設備更新	
6,296	6,296	6,296	6,296	6,296	57,960
改良工事	改良工事	改良工事	改良工事	改良工事	
老朽管更新	老朽管更新	老朽管更新	老朽管更新	老朽管更新	
基幹管路更新	基幹管路更新	基幹管路更新	基幹管路更新	基幹管路更新	
1,058,320	1,191,860	1,060,000	960,000	1,160,000	10,801,943
8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	120,280
30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	300,000
1,503,759	1,595,808	1,438,680	1,358,080	1,358,940	15,526,242

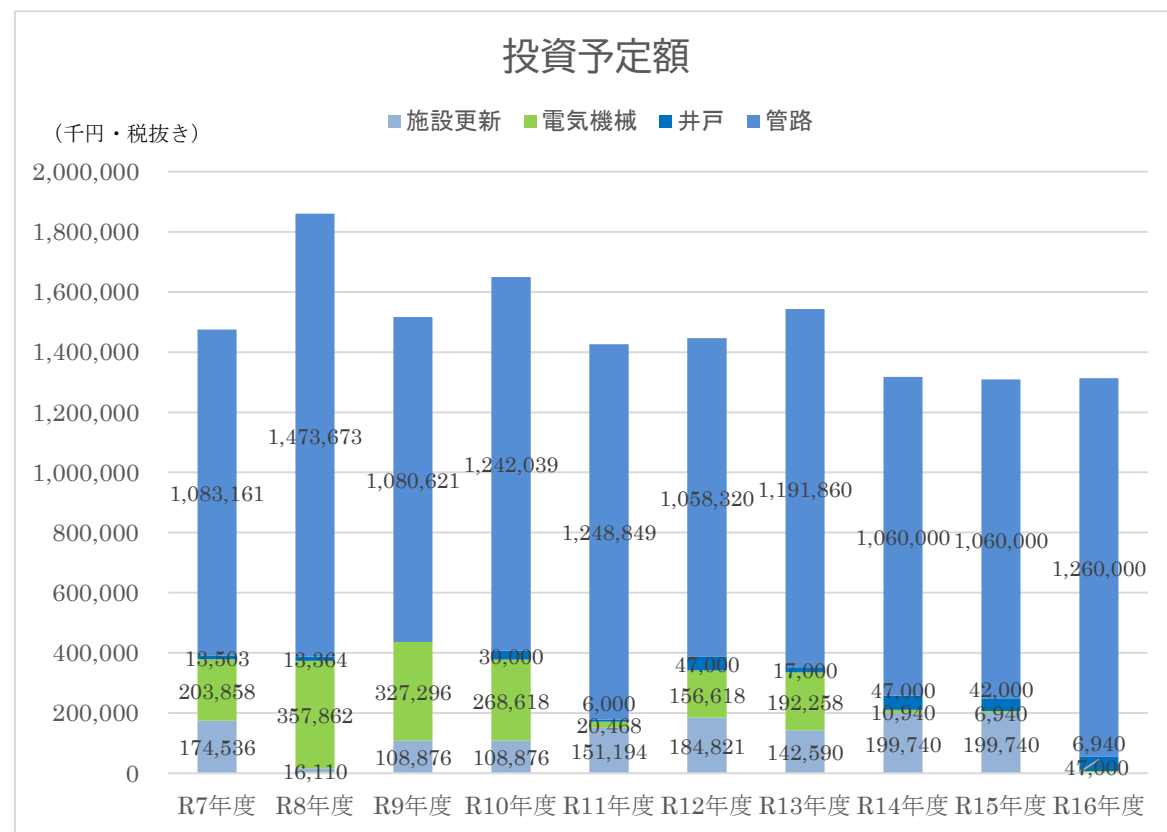
第7章 投資計画

良質な水道水を安定して届けるために、老朽化した水道施設の更新と水道管路の耐震化は不可欠な事業です。高度成長期に大量に建設・布設した施設と水道管が更新時期を迎えており、将来の水需要と収支とのバランスを見ながら事業計画の見直しとアセットマネジメントを活用した計画的な投資を行います。

◇ 投資計画一覧(令和7年度から令和16年度)

(税抜き:千円)

	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度	R13年度	R14年度	R15年度	R16年度	R7~16計
施設更新	174,536	16,110	108,876	108,876	151,194	184,821	142,590	199,740	199,740	0	1,286,483
電気機械	203,858	357,862	327,296	268,618	20,468	156,618	192,258	10,940	6,940	6,940	1,551,798
井戸	13,503	13,364	0	30,000	6,000	47,000	17,000	47,000	42,000	47,000	262,867
管路	1,083,161	1,473,673	1,080,621	1,242,039	1,248,849	1,058,320	1,191,860	1,060,000	1,060,000	1,260,000	11,758,523
計	1,475,058	1,861,009	1,516,793	1,649,533	1,426,511	1,446,759	1,543,708	1,317,680	1,308,680	1,313,940	14,859,671



7-1 水道・水源施設への投資

水道・水源施設更新の投資にあたり、以下の事項を考慮した計画としました。

- ・ 施設の耐震性、機能性及び老朽化の現状把握
- ・ 適正な維持管理による長寿命化の推進
- ・ 事業の平準化
- ・ 法定耐用年数を基に現実的に試算した更新基準の設定(下表参照)

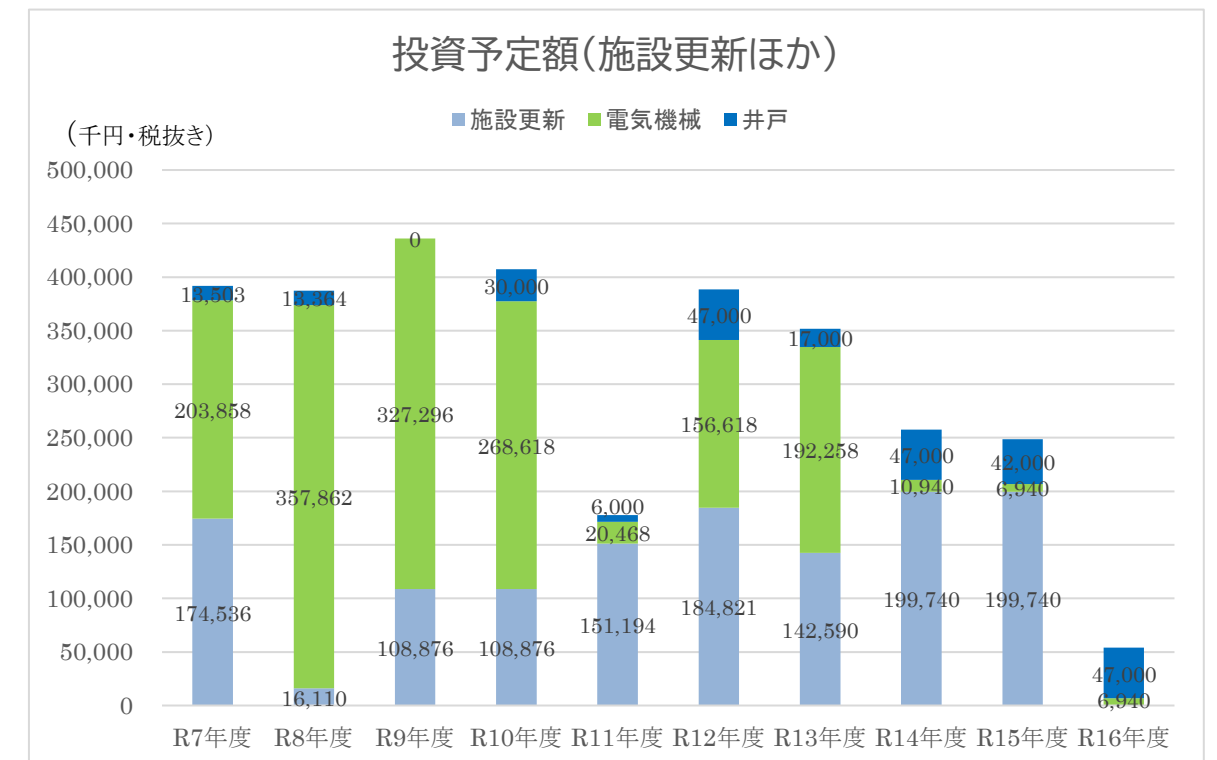
< 水道施設更新基準表 >

	耐用年数	更新基準	備考
RC・PC構造物	38~50年	60年	*管理棟、ポンプ室等のコンクリート構造物は強度により耐用年数が異なる
取水井戸	40年	50年	
電気設備	15~20年	20~30年	*ポンプ設備は浅井戸・深井戸により異なる
機械設備	15年	20~25年	*劣化状況、未耐震化の施設は基準に関わらず優先的に更新する
次亜注入設備	10年	20年	

◇ 施設更新事業計画(令和7年度から令和16年度)

(税抜き)

- ・ 施設更新(事前調査費用含む) 4箇所/水源地 12箇所中 1,286,483千円
- ・ 電気、機械設備更新 4箇所/水源地 12箇所中 1,551,798千円
- ・ 取水井戸更新、浚渫 5箇所/水源地 12箇所中 262,867千円



7-2 管路への投資

安心、安全、強靱な水道インフラを構築するため水道管路の耐震化を早急に進めていかなければなりません。耐震化率の向上、事業量の平準化を考慮しながら、年間10Km以上の更新を目標とします。ただし、令和10年度からは老朽管更新に力をおき、管路全体の1%である年間13Kmを目標として管路の耐震化を加速いたします。

また、既存管の適正な維持管理に加え長寿命化を図り、更新基準による計画的な更新を行います。管路投資にあたり、更新目標等、以下の事項を考慮した計画としました。(数字は令和16年度までの目標値)

- ・ 管路全体の耐震化率 23.3% ⇒ 32.7%以上 約10Km/年 ⇒ 約13Km/年の更新
- ・ 基幹管路の耐震化率 32.5% ⇒ 39.3%以上 約500m/年の更新
- ・ 重要給水施設に係る管路の早期更新
- ・ 米子市上下水道局管路更新基準の設定(下表参照)

管種	耐用年数	更新基準年数	管種	耐用年数	更新基準年数
CIP	40年	40年	DIP(A形)	40年	50年
ACP	40年	40年	DIP(K形)/ポリスリーブ有	40年	80年
VP(TS継手)	40年	40年	DIP(K形)/ポリスリーブ無	40年	70年
VP(RR継手)	40年	60年	DIP(T形)/ポリスリーブ有	40年	70年
鋼管(ねじ込み)	40年	50年	DIP(T形)/ポリスリーブ無	40年	60年
鋼管(リングジョイント)	40年	50年	DIP(NS形)	40年	100年
鋼管(溶接)	40年	100年	DIP(GX形)	40年	100年
PE(一種二層管)	40年	100年	DIP(SII形)	40年	100年
HPPE	40年	100年			

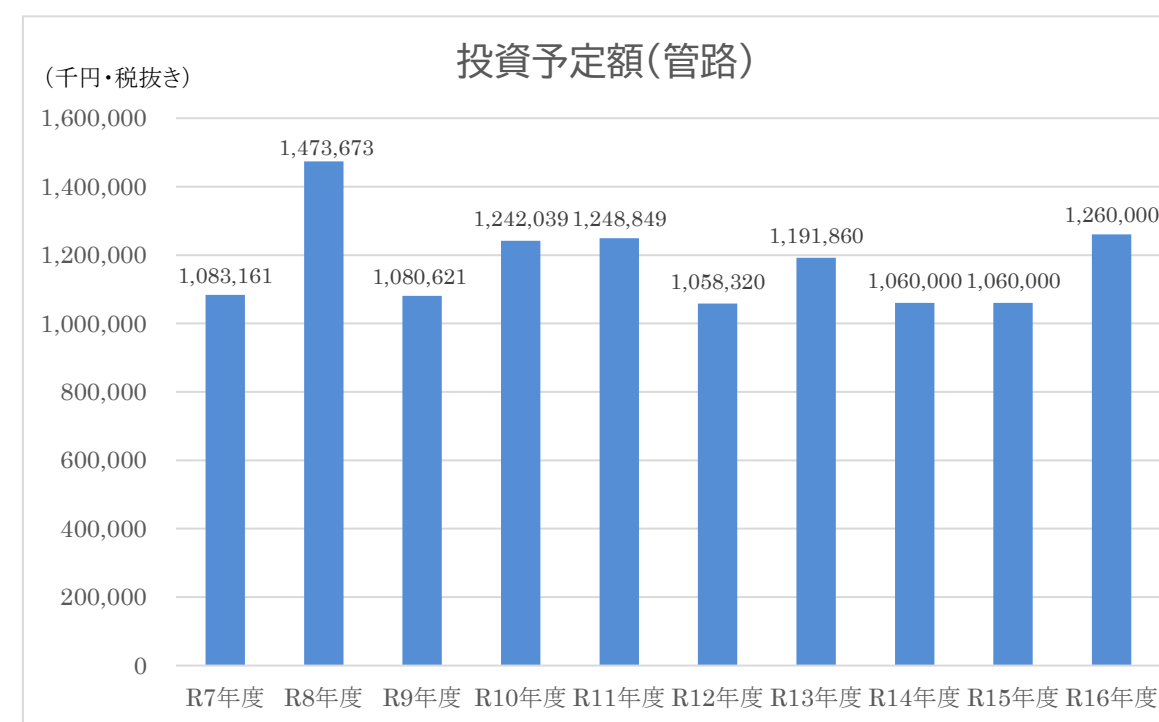
◇ 管路更新事業計画(令和7年度から令和16年度)

令和10年度以降は老朽管更新事業を重点的に進め、主要となる管路を優先的に更新して耐震化を行います。

<管路の投資予定額(事業別・税抜き)>

・ 改良工事	4,570,763千円
・ 老朽管更新事業	4,170,458千円
・ 基幹管路更新事業	2,260,722千円
・ 観音寺山周辺整備事業	495,439千円
・ 東部配水区再編事業	261,141千円

<管路の投資予定額(年度別)>



7-3 投資計画における更新費用削減の取り組み

人口減少や節水機器の普及による水需要の減少を想定し、耐震化に取り組みながらダウンサイジングやスパックダウンを行い、更新費用の削減を図ります。

○ 水道・水源施設更新

- ・ 各水源管理棟 → 全面改修ではなく、部分的な補強による耐震性向上を図ります。
- ・ 取水井戸更新 → 既存井戸をリニューアルし取水量確保することで、新規開発と比較し更新費用の削減を図ります。
- ・ 配水池の統廃合 → 中央配水池の建設により水運用の全体計画を見直し、更新予定の観音寺山配水池を廃止することにより更新費用の削減を図ります。

○ 管路更新

- ・ 基幹管路更新 → 国道431号布設の既存基幹管路については、口径を縮小し更新を進めていきます。
- ・ 老朽管更新 → 適正な管種の選定・口径の検討、施工の工夫を行い更新費用削減を図ります。

第8章 財政計画

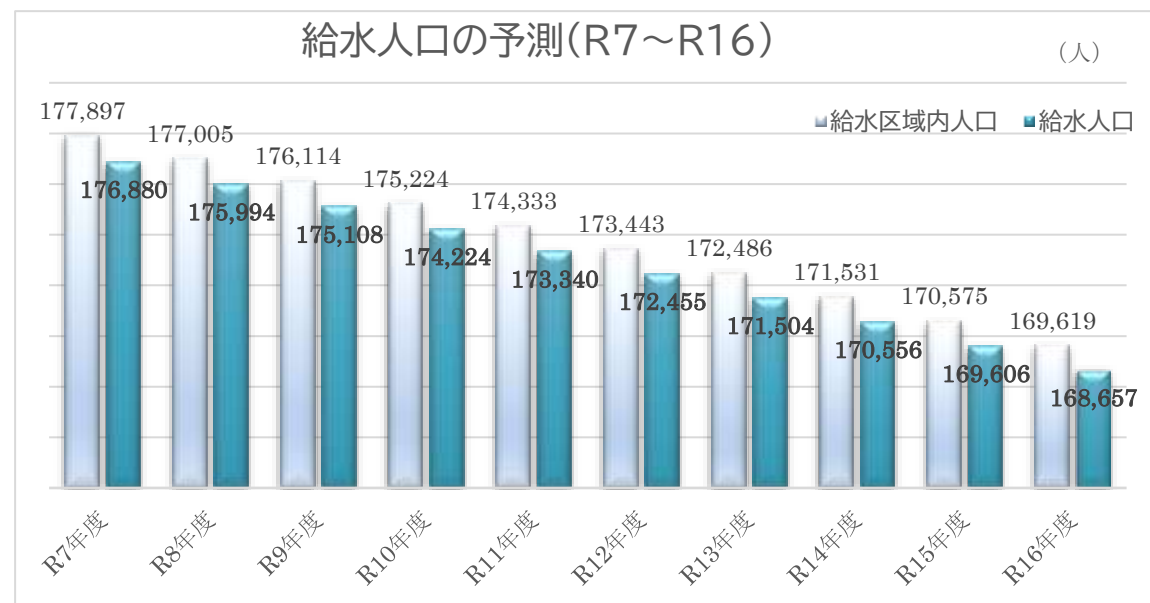
前章で示した投資計画(事業の再計画と令和6年度の実績による見直し)、水需要の予測、人件費等の見通しを踏まえ、安定経営に必要な資金の確保と将来世代の負担軽減、良質なお客さまサービスの持続と健全な経営を継続させるために財政計画における目標を設定し、新たに10年間の収支計画を立てることとします。

8-1 水需要の予測

今後の事業収入を予測するため、給水区域内人口とその減少傾向、それに伴う料金収入の傾向を予測します。

◇ 給水人口の予測

各市村が公表している人口推移予測を基に給水区域内(米子市・境港市・日吉津村)の人口推移を予測した結果、令和7年度から令和16年度の10年間で約8,300人の減少が見込まれました。



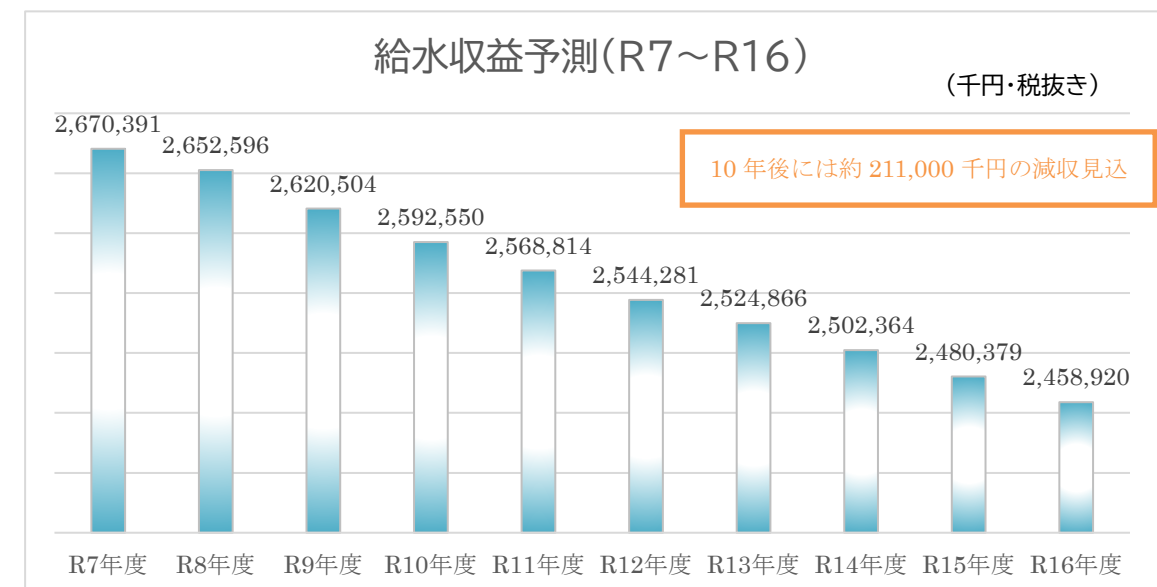
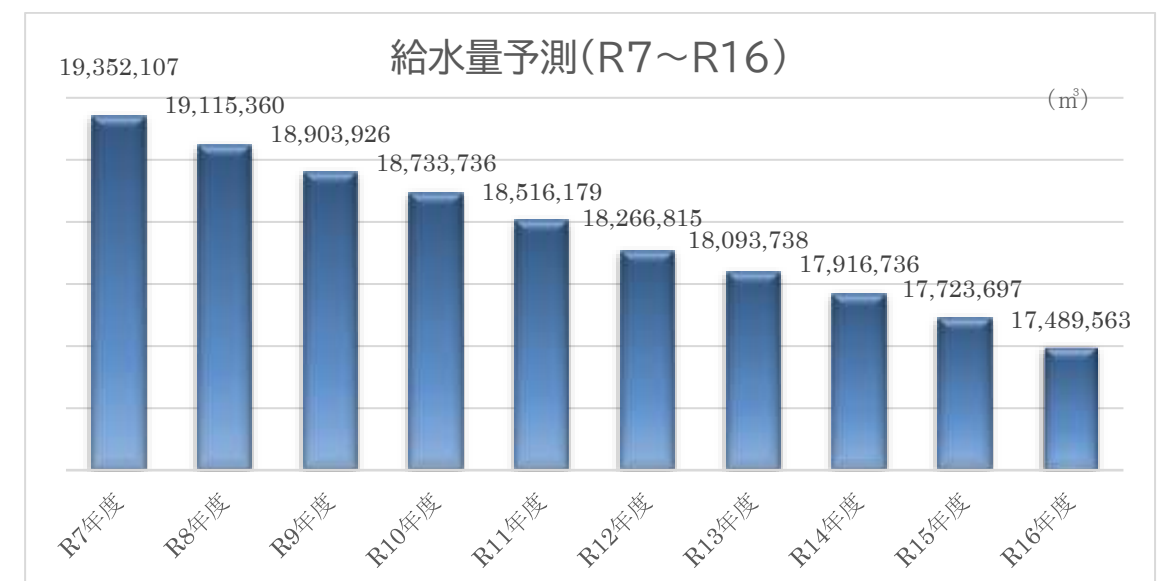
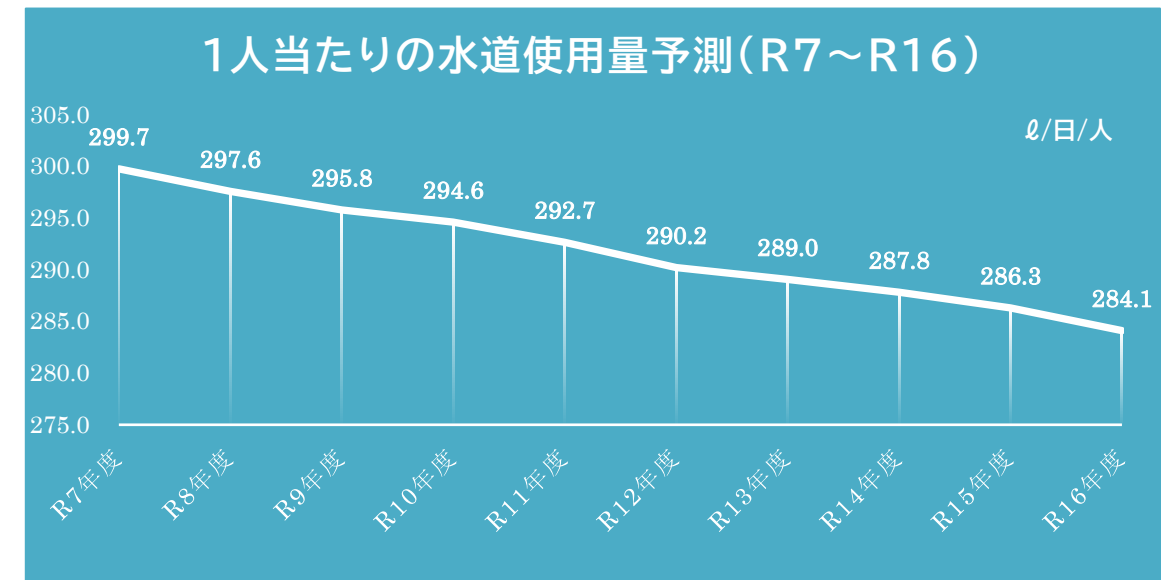
*給水区域内人口推計値は米子市、境港市、日吉津村各自治体発行の将来ビジョン推計値を基に令和6年度の実績値との差を補正値とし、補完した。水道普及率=99.4%として給水人口を算出。

◇ 給水収益の予測

給水区域内における節水機器の普及や大口需要家の水道離れが主流となっている現在では、給水人口の減少に伴い給水収益が減少することは避けられません。

給水収益予測については、過去の水道ビジョンの予測方針を踏襲し、米子市、境港市、日吉津村それぞれの給水用途別(一般、官公署、学校、病院、事務所、営業、工場、その他、臨時)に収益予測をし、合計したものを給水収益としました。

給水収益の傾向としては、給水人口と比例して減少傾向にあり、現状のまま推移した場合、計画最終年度の令和16年度には計画初年度と比べ211,000千円の減収と厳しい見込みとなっています。

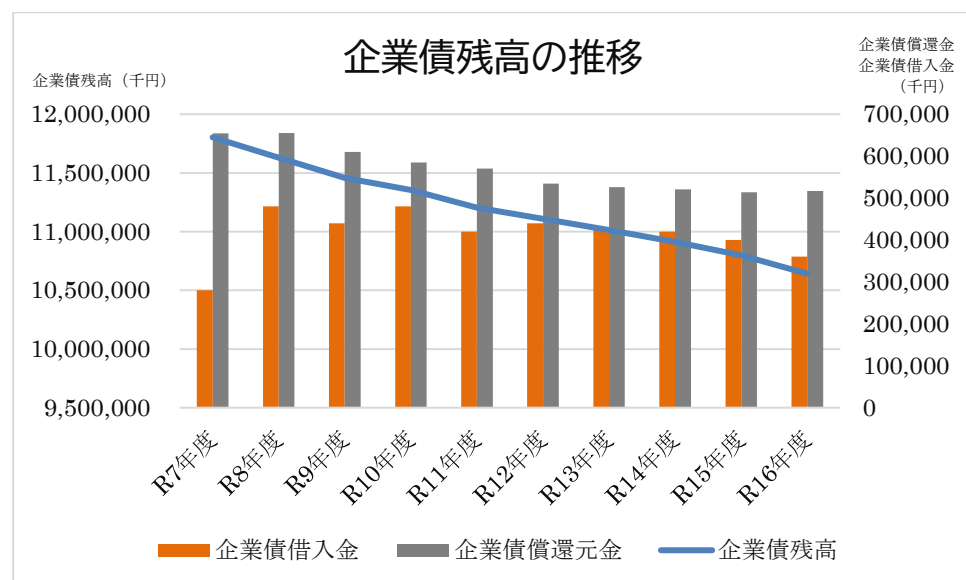


8-2 財政計画における条件設定

◇ 企業債残高の抑制

令和6年度末現在の企業債残高は121億円を超えており、対給水収益比率の値は451%となっています。類似団体の平均値が400%以下であることを踏まえると、世代間負担の公平を確保するための企業債が将来世代に過度な負担を与えかねない状況です。

金利が上昇傾向にあるなか、借入額を抑制し、企業債残高対給水収益比率が類似団体の平均値と同様の400%を下回るように設定しました。



◇ 利益剰余金

今までの利益の積み立てであり、内部留保資金である利益剰余金は、建設投資に対する自己財源に充てています。

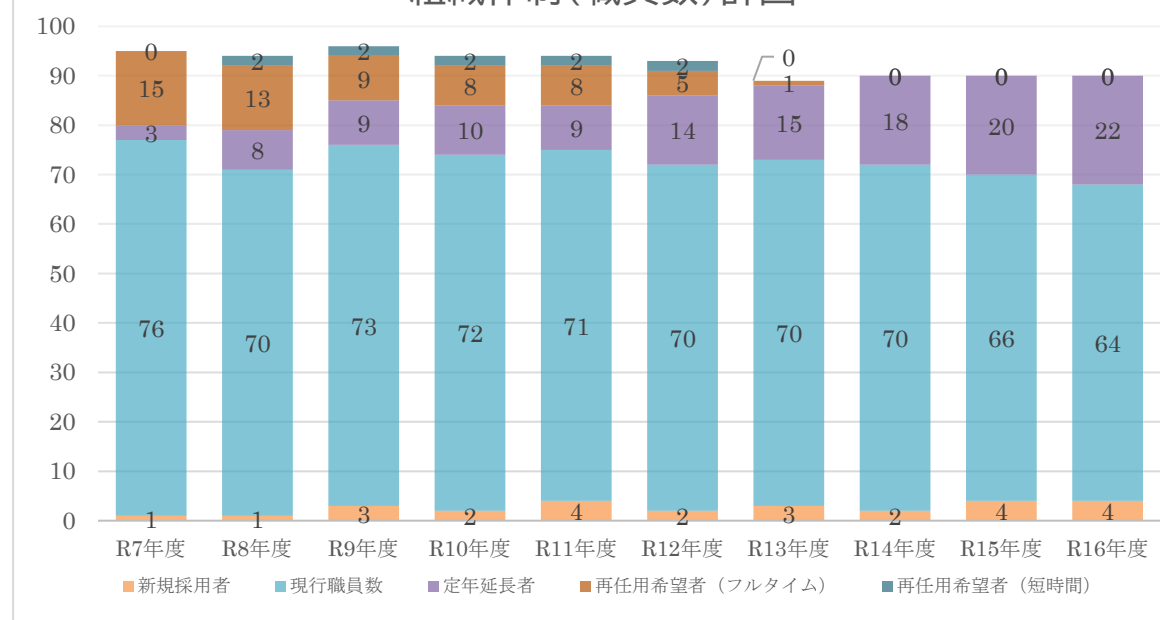
事業計画に沿って投資を進めていくと、年々減少することとなり、令和12年度には底をつく見込みです。

◇ 人件費の抑制と組織体制

緊急時の初動対応など、様々な問題・課題に迅速かつ的確に対処するための組織体制を構築するなかで、健全経営を持続するために人員の適正化を行います。一方、令和13年度には現行の再任用制度が終了するため、職員の年齢構成に配慮し、一定の新規採用を行います。

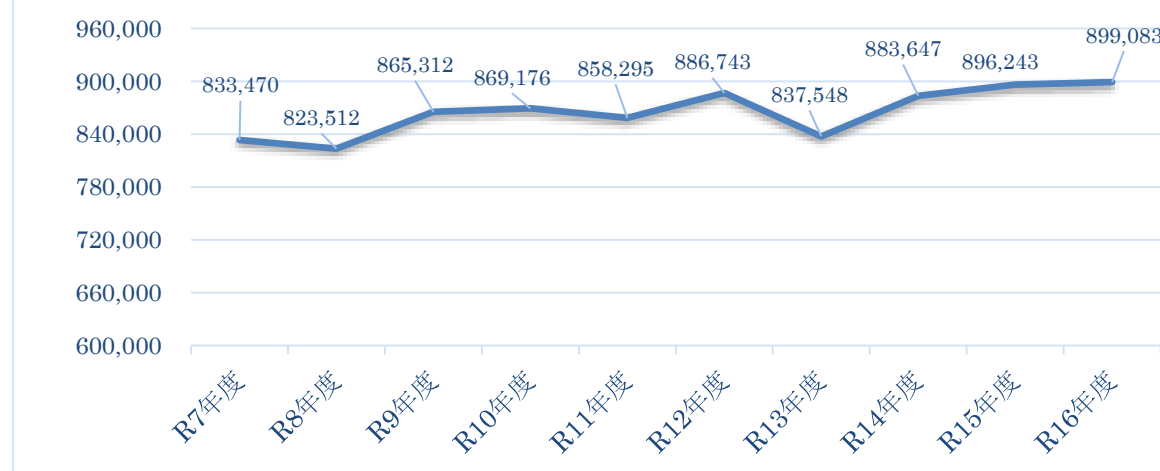
適正な職員配置、再任用制度の有効活用や民間の活用等を通じて、中長期的な計画の下、技術継承にも配慮し、持続可能な組織体制の構築を進めていきます。しかし、近年の経済・雇用情勢の影響により人件費が高騰しているため、今後10年間で約6,500万円の人件費増加を見込んでいます。

組織体制(職員数)計画



*R7年度現在で想定される制度と人数の試算

職員人件費予測(千円)



◇ 給水収益の安定性確保

水道事業における必要な投資を継続的に行い、計画期間内(令和7年度～令和16年度)で健全な事業運営を維持するために、収支バランスを安定させ財源を確保する必要があります。

給水収益の減少傾向が見込まれる現在の状況では、経常経費の削減を行っても令和10年前後に収益的収支において純損失が発生する見通しです。仮に令和10年度に15.8%の料金改定を行うと、計画最終年度の令和16年度まで利益剰余金(補填後)が枯渇せず事業を運営できることとなります。

今後更なる経営努力と経費削減に努め、財政計画を精査しながら料金体系、改定率の詳細と改定期等について、審議会に諮るなど慎重に検討を進めることとします。

【投資・財政計画シミュレーション】

投資計画と財政の見通しから収支均衡を図り、修正した計画を以下の表で示します。

【消費税抜き】

区 分		年 度		
		7 年 度 (補正予算)	8 年 度 (当初予算)	9 年 度
収 益 的 収 入	1. 営 業 収 益 (A)	2,981,624	3,025,545	2,819,722
	(1) 料 金 収 入	2,670,391	2,652,596	2,620,504
	(2) 受 託 工 事 収 益 (B)	135,298	181,692	23,061
	(3) そ の 他 営 業 収 益	175,935	191,257	176,157
	2. 営 業 外 収 益	382,359	381,175	360,134
	(1) 補 助 金	362	288	213
	(2) 長 期 前 受 金 戻 入	367,774	365,462	355,368
	(3) そ の 他	14,223	15,425	4,553
	収 入 計 (C)	3,363,983	3,406,720	3,179,857
	収 益 的 支 出	1. 営 業 費 用	3,119,495	3,180,116	2,887,814
(1) 職 員 給 与 費		767,756	631,142	717,359
基 本 給		395,308	309,686	331,632
退 職 給 付 費		79,877	42,106	69,334
そ の 他		292,571	279,350	316,393
(2) 経 費		1,032,750	1,174,102	835,165
動 力 費		178,000	182,624	179,597
修 繕 費		350,032	429,789	270,459
材 料 費		46	25	40
そ の 他		504,672	561,664	385,070
(3) 減 価 償 却 費	1,318,989	1,374,872	1,335,290	
2. 営 業 外 費 用	147,415	142,434	153,132	
(1) 支 払 利 息	128,984	125,184	135,291	
(2) そ の 他	18,431	17,250	17,841	
支 出 計 (D)	3,266,910	3,322,550	3,040,945	
経 常 損 益 (C)-(D) (E)	97,073	84,170	138,911	
特 別 利 益 (F)	202	10	0	
特 別 損 失 (G)	12,000	7,000	0	
特 別 損 益 (F)-(G) (H)	△ 11,798	△ 6,990	0	
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失) (E)+(H)	85,275	77,180	138,911	
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金 (I)	2,265,159	1,866,091	1,626,564	
流 動 資 産 (J)	3,101,644	2,897,566	2,503,960	
う ち 未 収 金	572,962	372,915	292,972	
流 動 負 債 (K)	986,412	980,824	818,302	
う ち 建 設 改 良 費 分	848,311	821,329	628,956	
う ち 一 時 借 入 金	0	0	0	
う ち 未 払 金	209,013	94,302	37,927	
累 積 欠 損 金 比 率 $(\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100)$	-	-	-	
地 方 財 政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (L)	0	0	0	
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (A)-(B) (M)	2,846,326	2,843,853	2,796,661	
地 方 財 政 法 に よ り 資 金 不 足 の 比 率 $((L)/(M) \times 100)$	0	0	0	
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (N)	0	0	0	
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (O)	0	0	0	
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 事 業 の 規 模 (P)	2,846,326	2,843,853	2,796,661	
健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 $((N)/(P) \times 100)$	0	0	0	
利 益 剰 余 金 又 は 欠 損 金 (補 填 後)	1,788,911	1,487,652	1,099,627	

(単位:千円, %)

10 年 度 15.8% 改 定	11 年 度	12 年 度	13 年 度	14 年 度	15 年 度	16 年 度
3,201,314	3,173,750	3,145,283	3,122,800	3,096,743	3,071,284	3,046,435
3,002,173	2,974,687	2,946,277	2,923,795	2,897,738	2,872,279	2,847,429
22,984	22,906	22,848	22,848	22,848	22,848	22,848
176,157	176,157	176,157	176,157	176,157	176,157	176,157
368,442	367,388	366,079	365,276	367,288	366,164	366,080
136	58	0	0	0	0	0
363,914	362,868	361,581	360,717	362,788	361,722	361,695
4,392	4,462	4,498	4,560	4,500	4,443	4,385
3,569,756	3,541,138	3,511,362	3,488,076	3,464,030	3,437,449	3,412,515
2,997,830	2,985,895	2,993,788	2,991,708	3,034,560	3,056,856	3,118,968
724,103	710,874	735,460	681,529	721,533	731,455	729,346
331,558	330,482	330,076	320,765	327,396	325,527	325,490
66,969	70,022	88,638	43,202	68,440	79,882	77,523
325,576	310,370	316,746	317,562	325,697	326,046	326,333
916,210	891,665	886,145	926,176	907,346	893,662	972,669
181,393	183,207	185,039	186,889	188,758	191,589	194,463
348,873	291,821	283,579	320,795	299,127	281,127	281,127
27	0	0	0	0	0	0
385,918	416,638	417,528	418,492	419,461	420,946	497,079
1,357,517	1,383,356	1,372,183	1,384,003	1,405,681	1,431,739	1,416,953
160,742	170,676	179,604	189,907	199,786	209,465	218,246
142,884	152,800	161,710	171,995	181,856	191,517	200,280
17,858	17,876	17,894	17,912	17,930	17,948	17,966
3,158,572	3,156,571	3,173,392	3,181,615	3,234,346	3,266,321	3,337,214
411,184	384,567	337,970	306,462	229,685	171,128	75,301
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
411,184	384,567	337,970	306,462	229,685	171,128	75,301
1,510,811	1,347,466	1,306,563	1,228,450	1,035,911	887,821	738,826
2,373,685	2,421,047	2,404,617	2,307,929	2,253,756	2,249,996	2,088,513
325,631	322,875	320,028	317,780	315,174	312,628	310,143
966,562	1,039,478	1,150,475	1,331,414	1,435,619	1,522,130	1,874,540
609,234	586,470	535,583	565,149	517,155	502,255	546,014
0	0	0	0	0	0	0
37,356	35,351	41,018	27,462	35,111	38,649	38,048
-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0	0	0	0
3,178,330	3,150,844	3,122,434	3,099,952	3,073,895	3,048,436	3,023,586
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3,178,330	3,150,844	3,122,434	3,099,952	3,073,895	3,048,436	3,023,586
0	0	0	0	0	0	0
962,900	968,593	921,988	806,226	716,693	663,524	455,081

【消費税抜き】

区 分		年 度		
		7 年 度 (補正予算)	8 年 度 (当初予算)	9 年 度
資 本 的 収 入	1. 企 業 債	280,000	480,000	440,000
	うち 資本費平準化債	0	0	0
	2. 他 会 計 出 資 金	3,871	3,946	4,021
	3. 他 会 計 補 助 金	0	0	0
	4. 他 会 計 負 担 金	11,513	12,227	9,412
	5. 他 会 計 借 入 金	0	0	0
	6. 国 (都 道 府 県) 補 助 金	69,662	182,525	38,112
	7. 固 定 資 産 売 却 代 金	86	625	0
	8. 工 事 負 担 金	422,324	639,640	100,000
	9. そ の 他	0	0	0
	計 (A)	787,455	1,318,963	591,545
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0
	純 計 (A)-(B) (C)	787,455	1,318,963	591,545
資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費	1,708,814	2,101,938	1,538,243
	うち 職員給与費	142,567	143,183	147,397
	2. 企 業 債 償 還 金	654,188	654,974	610,160
	3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金	0	0	0
	4. 他 会 計 へ の 支 出 金	0	0	0
	5. そ の 他	0	0	0
計 (D)	2,363,002	2,756,912	2,148,403	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)		1,575,547	1,437,949	1,556,859
補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	1,099,299	1,059,510	1,029,922
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額	476,248	378,439	526,937
	3. 繰 越 工 事 資 金	0	0	0
	4. そ の 他	0	0	0
計 (F)	1,575,547	1,437,949	1,556,859	
補填財源不足額 (E)-(F)		0	0	0
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)		0	0	0
企 業 債 残 高 (H)		11,803,218	11,628,244	11,458,084
企業債残高対給水収益比率		442.00	438.37	437.25

○他会計繰入金

区 分		年 度		
		7年度 (補正予算)	8年度 (当初予算)	9年度
収益的収支分		3,112	3,038	2,963
うち 基準内繰入金		3,112	3,038	2,963
うち 基準外繰入金		0	0	0
資本的収支分		10,472	10,546	10,621
うち 基準内繰入金		10,472	10,546	10,621
うち 基準外繰入金		0	0	0
合 計		13,584	13,584	13,584

(単位:千円,%)

10 年 度 15.8% 改 定	11 年 度	12 年 度	13 年 度	14 年 度	15 年 度	16 年 度
480,000	420,000	440,000	430,000	420,000	400,000	360,000
0	0	0	0	0	0	0
4,098	4,099	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
11,051	10,897	10,453	10,800	10,717	10,657	10,725
0	0	0	0	0	0	0
122,106	105,698	76,509	117,445	51,515	51,515	51,515
0	0	0	0	0	0	0
50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
0	0	0	0	0	0	0
667,254	590,694	576,962	608,245	532,232	512,172	472,240
0	0	0	0	0	0	0
667,254	590,694	576,962	608,245	532,232	512,172	472,240
1,674,121	1,470,053	1,487,512	1,577,792	1,423,418	1,343,061	1,344,019
147,398	147,399	147,400	147,401	147,402	147,403	147,404
584,648	570,002	534,627	525,964	520,925	513,425	517,224
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
2,258,769	2,040,055	2,022,139	2,103,756	1,944,343	1,856,486	1,861,243
1,591,515	1,449,361	1,445,177	1,495,510	1,412,111	1,344,314	1,389,003
1,043,603	1,070,488	1,060,602	1,073,286	1,092,893	1,120,017	1,105,258
547,912	378,873	384,575	422,224	319,217	224,297	283,745
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
1,591,515	1,449,361	1,445,177	1,495,510	1,412,111	1,344,314	1,389,003
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
11,353,436	11,203,434	11,108,807	11,012,843	10,911,918	10,798,493	10,641,269
378.17	376.63	377.05	376.66	376.57	375.96	373.71

(単位:千円)

10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
2,886	2,808	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
2,886	2,808	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
0	0	0	0	0	0	0
10,698	10,699	10,453	10,800	10,717	10,657	10,725
10,698	10,699	10,453	10,800	10,717	10,657	10,725
0	0	0	0	0	0	0
13,584	13,507	13,203	13,550	13,467	13,407	13,475

第9章 組織の継続と取り組み管理

9-1 組織体制の見直しと強化

少子化の進行による若年層人口の減少に加え、民間企業における労働環境や給与水準の改善、働き方の多様化などを背景に公務職場においても人員の確保が難しくなっています。技術力の維持は優先課題の一つとなるため、経営努力として経費抑制を進めながら組織体制作りをしていかなければなりません。

① 適正な人員配置による技術継承

優秀な人材の確保を図りつつ、安定したサービスの提供・向上に繋がる組織形態の在り方について検討し、限られた人数の中で、ベテラン職員と次世代を担う若手職員の人員配置を見直し最適な組織体制を目指します。

② 研修体制の充実

日本水道協会などが主催する水道技術に関するあらゆる研修に加え、危機管理、経営の分野まで積極的に参加できる体制を構築し、さらなる知識の習得と強化を目指します。

③ OJT

直営による修繕対応、漏水調査及び工事監督等、ベテラン職員と共に現場経験をすることで技術や知識を習得・向上させる機会を作り、組織的にバックアップします。

④ 広域連携の推進

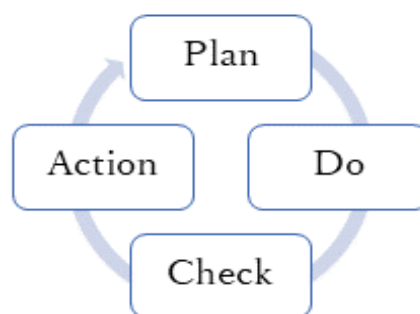
鳥取県域で広域化を推進するため、令和元年度より水道事業広域化・共同化検討会を定期的で開催しています。令和6年度時点で、米子市上下水道局において水質検査の広域受託、合同防災訓練の実施など、共同で行うことにより技術や知識の共有化を図り持続可能な水道事業を目指します。また、更なる広域連携施策として、鳥取県内すべての水道事業者が参加する『鳥取県公営企業システム共同化協議会』を立上げ、システムの共同化によるコストの削減及び知識の共有による技術継承並びに被災時にも事業継続できる体制の強化をはかり、持続可能な事業体制の継続に努めます。

9-2 進捗管理と今後の展望

この度、米子市水道ビジョン 2025 の発行に伴いビジョンと経営戦略を統合し、事業全体を見据え、一体化した管理を行っていくこととしました。

これらについて、PDCA サイクルを活用した毎年度ごとの進捗管理(モニタリング)と5年ごとの経営戦略の見直し(ローリング)を行い今後予想される水需要減少と施設等の老朽化更新にかかる事業費増大に対応するため、中長期的な視野で経営基盤の強化、安定した事業経営に向け取り組んでいきます。

水道は住民生活にとって欠かせないライフラインであり、安全な水を安定して供給することが求められています。今後も安心・安全な水道を提供し、安定したお客さまサービスを維持していくため、より一層の努力を行ってまいります。



米子市水道ビジョン 2025(令和 7 年度～令和 16 年度)

発行年月／令和8年3月

編集／〒683-0008

鳥取県米子市車尾南二丁目8番1号

米子市上下水道局経営企画課

電話:0859-32-6111(代表)FAX:0859-23-3530

Eメール:suido-senryaku@city.yonago.lg.jp

