

# **井原市簡易水道事業経営戦略**

**平成29年3月  
岡山県井原市水道部上水道課**

## 目次

第1章 はじめに

第2章 経営の基本方針

第3章 現状と課題

1. 水道施設

2. 水需要予測

3. 災害・危機管理対策

4. 経営基盤の強化

(1) 簡易水道の統合

(2) アセットマネジメント

(3) 料金体系のあり方

(4) 人材育成

第4章 投資・財政計画

1. 計画期間

2. 投資について

3. 財源について

4. 収支について

別表「投資・財政計画（収支計画）」

その他参考グラフ

第5章 経営効率化・健全化の取組

1. 広域化の推進

2. 官民連携の推進

3. 組織

4. 情報公開

## 第1章 はじめに

水道事業は、住民の日常生活に欠くことのできない重要なサービスを提供する役割を果たしており、将来にわたって安定的に事業を継続する必要があります。

そのため、今後の方針や取組みを示し、健全かつ安定的な事業運営を目指す上で、総務省通知に基づき「井原市簡易水道事業経営戦略」を策定します。

※「経営戦略」とは、公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画であり、総務省より早期に策定を求められたものです。

## 第2章 経営の基本方針

厚生労働省の新水道ビジョンに掲げる水道の理想像である「安全」「強靭」「持続」の3つの観点による水道経営を目指します。

「安全」…誰もがいつでもどこでもおいしく飲める水道を目指します。

「強靭」…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を目指します。

「持続」…給水人口や給水量が減少した状況においても、健全かつ安定的な事業運営が可能な水道を目指します。

## 第3章 現状と課題

### 1. 水道施設

本市簡易水道は、芳井町および美星町の区域で事業を展開しています。

芳井簡易水道においては、種花滝地区および川町地区、高原地区で、経年変化による水源能力の低下や原水水質の悪化など水量・水質ともに問題点を抱えています。施設の老朽化も進み、浄水施設の能力不足、送配水施設の容量不足など維持管理にも大きな支障をきたしています。

また、美星簡易水道においても、宇戸谷地区および水名地区で、経年変化により水源能力の低下や原水水質の悪化などの問題を抱えており、安全な水道水の安定供給が困難な状況にあります。

現在、芳井簡易水道については平成25年3月、美星簡易水道については平成27年3月に変更認可を取得し、統合簡易水道事業を実施しています。

【統合簡易水道事業】

芳 井 簡 易 水 道	変更認可	平成25年3月18日
	計画給水人口	3,440人
	計画給水量	1,241m <sup>3</sup> /日
	水源	中央地区 浅層地下水（取水井×3井）
		種花滝地区 浅層地下水（取水井×2井）
		川町地区 浅層地下水（取水井×1井） 表流水（1箇所）（予備）
		高原地区 表流水（2箇所）
	浄水方法	中央地区 塩素消毒（第3水源のみ曝気処理）
		種花滝地区 急速ろ過+塩素消毒
		川町地区 急速ろ過+塩素消毒
		高原地区 急速ろ過+塩素消毒
美 星 簡 易 水 道	変更認可	平成27年3月31日
	計画給水人口	4,420人
	計画給水量	1,600.5m <sup>3</sup> /日
	水源	浄水を受水
	浄水方法	追塩素

## 2. 水需要予測

井原市人口ビジョンによる給水人口の推計、また有収水量（生活用水量、営業用水量、その他用水量）を推計した結果、芳井簡易水道では、今後の水需要は減少傾向が続くものと見込まれます。これは少子高齢化等の影響による行政区域内人口の減少と同様に、給水人口が徐々に減少すること、また市民の節水意識の高まりや節水器具の普及が要因と考えられます。

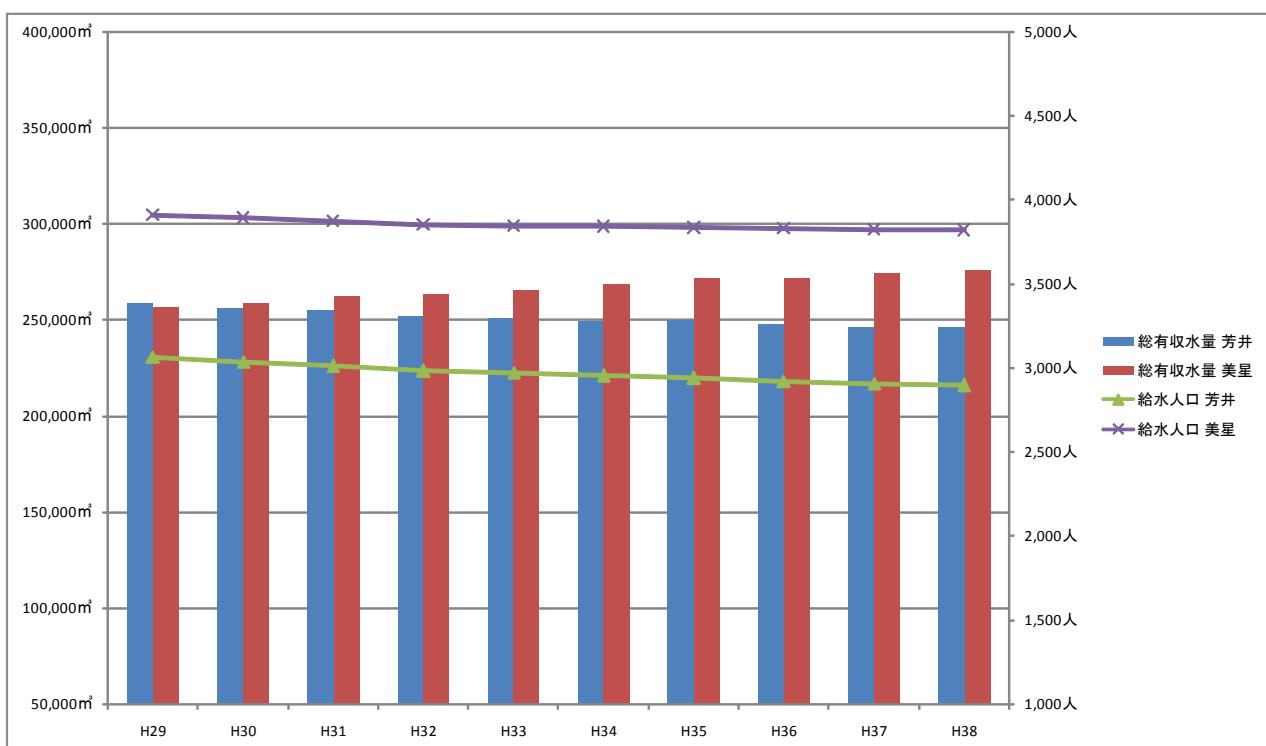
一方、美星簡易水道では、給水人口は減少傾向にありますが、生活原単位（一人一日あたりの使用水量）が増加傾向にあることから、水需要としては、僅かながら増加傾向が続くものと見込まれます。

今後の全体の水需要としては、微増傾向が続くものと予測しています。

簡易水道事業別 総有収水量・給水人口の推移(予測)

		H29	H30	H31	H32	H33
総有収水量	芳井	258,639	256,011	255,248	251,996	251,412
	美星	256,595	258,530	262,495	263,494	266,012
給水人口	芳井	3,065	3,038	3,011	2,984	2,970
	美星	3,911	3,892	3,873	3,852	3,846

		H34	H35	H36	H37	H38
総有収水量	芳井	249,587	249,649	248,237	246,412	246,010
	美星	268,567	271,938	272,290	274,772	276,086
給水人口	芳井	2,954	2,939	2,923	2,907	2,895
	美星	3,841	3,836	3,830	3,823	3,821



給水人口 ……井原市人口ビジョン推計値を基準として採用

総有収水量…営業用・その他用水量の推計は時系列傾向分析結果を適用

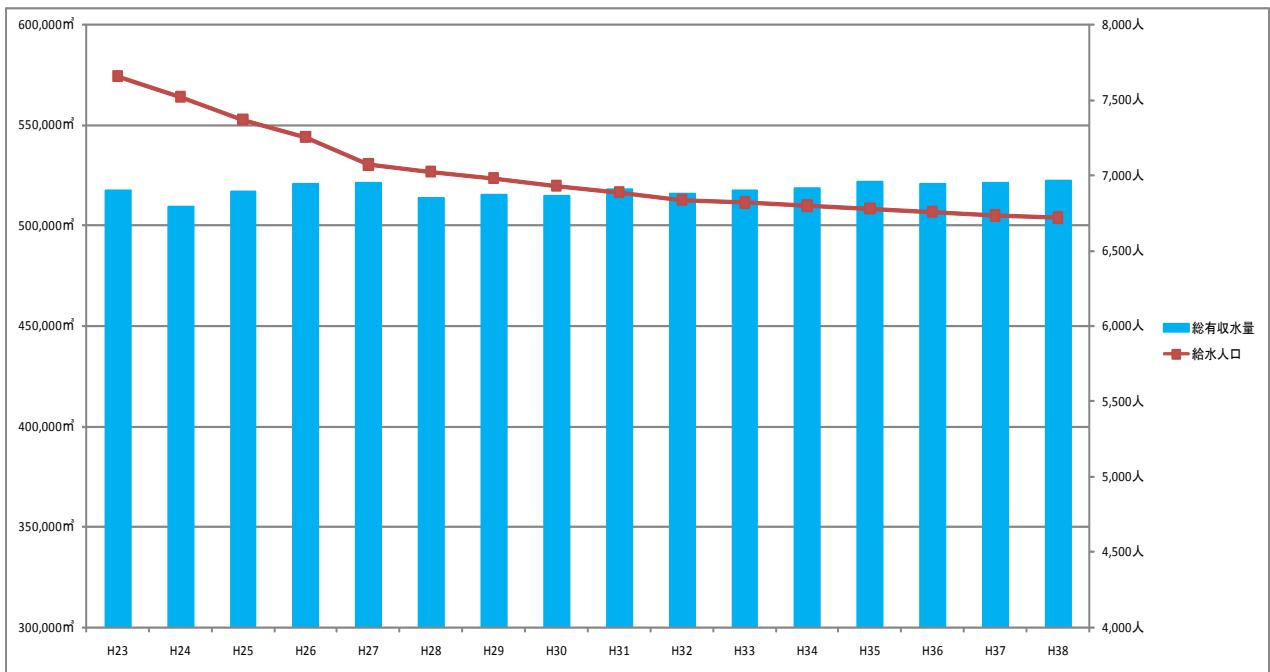
生活用水量は推計した給水人口に生活原単位(1人1日あたりの使用水量)を乗じて算定

生活原単位は時系列傾向分析結果を推計値として適用

## 簡易水道事業トータルでの総有収水量・給水人口の推移(実績および予測)

	H23(実績)	H24(実績)	H25(実績)	H26(実績)	H27(実績)	H28(見込)	H29(予測)	H30(予測)
総有収水量	517,520	509,280	516,686	520,662	521,219	513,409	515,234	514,541
給水人口	7,654	7,520	7,366	7,254	7,068	7,022	6,976	6,930

	H31(予測)	H32(予測)	H33(予測)	H34(予測)	H35(予測)	H36(予測)	H37(予測)	H38(予測)
総有収水量	517,744	515,490	517,424	518,154	521,587	520,527	521,184	522,096
給水人口	6,884	6,836	6,816	6,795	6,775	6,753	6,730	6,716



### 3. 災害・危機管理対策

近年、全国各地で大規模な地震が頻発し、水道施設への被害により断滅水などの影響が生じています。

また、局地的な大雨による洪水や土砂災害が増えてきています。

本市においても、大雨による土砂災害、大寒波などにより水道管が破損する事故が近年発生しています。

水道事業は、安心安全な水を安定的に供給することを使命としており、災害等による断水や給水制限を回避しなければなりません。

本市も加盟している公益社団法人日本水道協会では、相互応援対策要綱を定め、広域的な相互応援体制を整備するとともに、会員相互の防災体制の充実を図るため、相互応援参集・受入訓練などを実施しています。

今後は、災害時に備え水道施設の耐震化に努めるとともに、井原市地域防災計画との連携、また事業継続計画（BCP<sup>\*</sup>）の策定など、ハード、ソフト両面の整備により、災害に強い水道事業を目指して取り組みを強化していくことが重要です。

※「BCP」とは、(Business Continuity Planning) の略で、企業が自然災害、大火災、テロ攻撃などの緊急事態に遭遇した場合において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておく計画のことです。

### 4. 経営基盤の強化

#### （1）簡易水道の統合

現在、統合簡易水道事業を実施しており、芳井簡易水道では、水源水量および水質に問題を抱える種花滝地区、川町地区、高原地区の浄水施設の整備、老朽化した施設、機器および管路の更新等を実施しています。

美星簡易水道では、水源水量および水質に問題を抱える宇戸谷地区、水名地区的現行水源を廃止し、浄水を連絡管により両地区へ送水する施設整備を実施しています。

また、どちらの簡易水道も、遠方監視設備を導入し、維持管理の合理化と、異常時対応の向上を図り、管理体制を強化することとしています。

#### （2）アセットマネジメント

アセットマネジメントを実施することにより、水道施設のライフサイクルを中長期的に管理し、老朽度や施設重要度に応じて財政根拠をもった更新計画を立案することとしています。

### (3) 料金体系のあり方

水道法第14条によると、「料金が、能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当なものであること」とあります。つまり、水道料金は水道使用者に対して公平で、かつ事業運営を継続する上で適正なものでなくてはなりません。

前述したアセットマネジメントにより、世代間負担の平準化、また公平性、安定性、経済性を考慮した、適正な水道料金に努めます。

また、利用者間負担の公平化、自主財源の確保のため、収納率のさらなる向上を目指します。

### (4) 人材育成

全ての水道事業者は、ベテラン職員の多くが退職し、職員数が減少し続けており、少数精鋭による事業運営になると言われています。

職場内外の工事報告会や研究発表会などの研修等に積極的に参加し、業務成果の確認や新たな技術の習得に役立てるなど、将来にわたって技術力、人的資源の向上を図る必要があります。

また、今後、簡易水道事業の地方公営企業法適用化、上水道事業への一元化を進めるため、精通した職員の人材育成に努めます。

## 第4章 投資・財政計画

### 1. 計画期間

平成29年度から平成38年度までの10年間の計画としています。

毎年度進捗管理を行い、適宜、事後検証を実施します。

なお、今後簡易水道の統合事業や、将来的には水道事業の一元化を予定しており、平成32年度までに求められている上水道事業の経営戦略の策定の際には、簡易水道事業も含めて計画をすることとしています。

### 2. 投資について

建設改良事業では、統合簡易水道事業および固定資産調査の実施を見込んでいます。

また、地方公営企業法適用化、上水道事業への一元化に並行して、アセットマネジメントにより、水道施設更新計画を作成し、管路等の更新と併せて、耐震化率の向上を図ってまいります。

### 3. 財源について

建設改良事業についての財源は、国庫補助金および地方債で賄うこととしています。

今後も、国庫補助金の積極的な活用、また有利な交付税措置のある過疎対策事業債を積極的に活用してまいります。

### 4. 収支について

収益的収支では、料金収入および営業費用はほぼ横ばいで推移すると見込んでいます。（料金収入については「その他参考グラフ：図①」参照）

また、地方債の支払利息については、統合簡易水道事業が平成29年度で完了する予定であるため、年々減少すると見込んでいます。（「その他参考グラフ：図③」参照）

そのため、僅かながら改善傾向にありますが、今後地方公営企業法適用に向けた固定資産調査を行った上で、新たに減価償却費や固定資産除却費などを費用として計上することとなります。

資本的収支では、統合簡易水道事業完了予定後の平成30年度からは管路更新等の建設工事は大幅な縮小を見込んでいます（「その他参考グラフ：図②および③」参照）が、アセットマネジメントにより今後具体的な更新計画を立てることとなります。

引き続き収納率の向上、経費の節減に努め、健全な経営に取り組みます。

## 投資・財政計画(収支計画)

(単位:千円、%)

年 度 区 分		年度											
		H27 (決算)	H28 (決算見込)	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
収益的 収入	1 総 収 益 (A)	167,414	167,542	175,924	174,178	172,838	170,441	168,673	166,722	165,283	162,954	160,921	158,906
	(1) 営 業 収 益 (B)	104,677	102,398	98,774	98,791	99,401	98,972	99,340	99,479	100,132	99,930	100,055	100,229
	ア 料 金 収 入	99,211	97,702	97,900	97,917	98,527	98,098	98,466	98,605	99,258	99,056	99,181	99,355
	イ 受 託 工 事 収 益 (C)												
	ウ そ の 他	5,466	4,696	874	874	874	874	874	874	874	874	874	874
	(2) 営 業 外 収 益	62,737	65,144	77,150	75,387	73,437	71,469	69,333	67,243	65,151	63,024	60,866	58,677
	ア 他 会 計 繼 入 金	35,574	33,704	35,806	34,043	32,093	30,125	27,989	25,899	23,807	21,680	19,522	17,333
収益的 収支	イ そ の 他	27,163	31,440	41,344	41,344	41,344	41,344	41,344	41,344	41,344	41,344	41,344	41,344
	2 総 費 用 (D)	169,269	163,946	174,494	171,931	169,981	168,013	165,877	163,787	161,695	159,568	157,410	155,221
	(1) 営 業 費 用	133,695	130,242	138,688	137,888	137,888	137,888	137,888	137,888	137,888	137,888	137,888	137,888
	ア 職 員 給 与 費												
	うち 退 職 手 当												
	イ そ の 他	133,695	130,242	138,688	137,888	137,888	137,888	137,888	137,888	137,888	137,888	137,888	137,888
	(2) 営 業 外 費 用	35,574	33,704	35,806	34,043	32,093	30,125	27,989	25,899	23,807	21,680	19,522	17,333
収益的 支出	ア 支 払 利 息	35,574	33,704	35,806	34,043	32,093	30,125	27,989	25,899	23,807	21,680	19,522	17,333
	うち 一 時 借 入 金 利 息												
	イ そ の 他												
	3 収 支 差 引 (A)-(D) (E)	△ 1,855	3,596	1,430	2,247	2,857	2,428	2,796	2,935	3,588	3,386	3,511	3,685
資本的 収入	1 資 本 的 収 入 (F)	423,137	438,187	514,295	145,750	148,107	160,137	175,825	165,664	171,343	172,689	174,926	172,926
	(1) 地 方 債	191,700	211,400	282,400	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	うち 資 本 費 平 準 化 債												
	(2) 他 会 計 補 助 金	170,621	158,408	149,595	135,750	138,107	150,137	165,825	155,664	161,343	162,689	164,926	162,926
	(3) 他 会 計 借 入 金												
	(4) 固 定 資 産 売 却 代 金												
	(5) 国 (都 道 府 県) 補 助 金	60,816	67,623	81,500									
資本的 収支	(6) 工 事 負 担 金		756	800									
	(7) そ の 他												
	2 資 本 的 支 出 (G)	423,137	438,187	514,295	145,750	148,107	160,137	175,825	165,664	171,343	172,689	174,926	172,926
	(1) 建 設 改 良 費	270,436	298,336	383,104	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	うち 職 員 給 与 費	17,920	17,563	17,319									
	(2) 地 方 債 償 戻 金 (H)	152,701	139,851	131,191	135,750	138,107	150,137	165,825	155,664	161,343	162,689	164,926	162,926
	(3) 他 会 計 長 期 借 入 金 戻 金												
資本的 支出	(4) 他 会 計 へ の 繰 出 金												
	(5) そ の 他												
	3 収 支 差 引 (F)-(G) (I)												
	收 支 再 差 引 (E)+(I) (J)	△ 1,855	3,596	1,430	2,247	2,857	2,428	2,796	2,935	3,588	3,386	3,511	3,685
	積 立 金 (K)	421	644	29,611	3,611	3,611	3,611	3,611	3,611	3,611	3,611	3,611	3,611
	前 年 度 か ら の 繰 越 金 (L)	29,480	38,429	41,723	15,723	15,723	15,723	15,723	15,723	15,723	15,723	15,723	15,723
	前 年 度 緑 上 充 用 金 (M)												
形 式 収 支 (N)	形 式 収 支 (J)-(K)-(L)-(M)	27,204	41,381	13,542	14,359	14,969	14,540	14,908	15,047	15,700	15,498	15,623	15,797
	翌 年 度 へ 繰 り 越 す べ き 財 源 (O)												
	実 質 収 支 黒 字 (P)	27,204	41,381	13,542	14,359	14,969	14,540	14,908	15,047	15,700	15,498	15,623	15,797
	(N)-(O) 赤 字 (Q)												
	赤 字 比 率 ( $\frac{(Q)}{(B)-(C)} \times 100$ )												
	収 益 的 収 支 比 率 ( $\frac{(A)}{(D)+(H)} \times 100$ )	52	55	58	57	56	54	51	52	51	51	50	50
	地 方 財 政 法 施 行 令 第 16 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た (R) 資 金 の 不 足 額												
地 方 財 政 法	営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (B)-(C) (S)	104,677	102,398	98,774	98,791	99,401	98,972	99,340	99,479	100,132	99,930	100,055	100,229
	地 方 財 政 法 に よ り 資 金 不 足 の 比 率 ( $\frac{(R)}{(S)} \times 100$ )												
	健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (T)												
	健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に よ り 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (U)												
	健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 事 業 の 規 模 (V)												
	健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ( $\frac{(T)}{(V)} \times 100$ )												
	他 会 計 借 入 金 残 高 (W)												
他 会 計	地 方 債 残 高 (X)	2,204,624	2,276,173	2,439,383	2,313,633	2,185,526	2,045,390	1,889,565	1,743,901	1,592,558	1,439,869	1,284,943	1,122,016
	○ 他 会 計 繰 入 金												

(単位:千円)

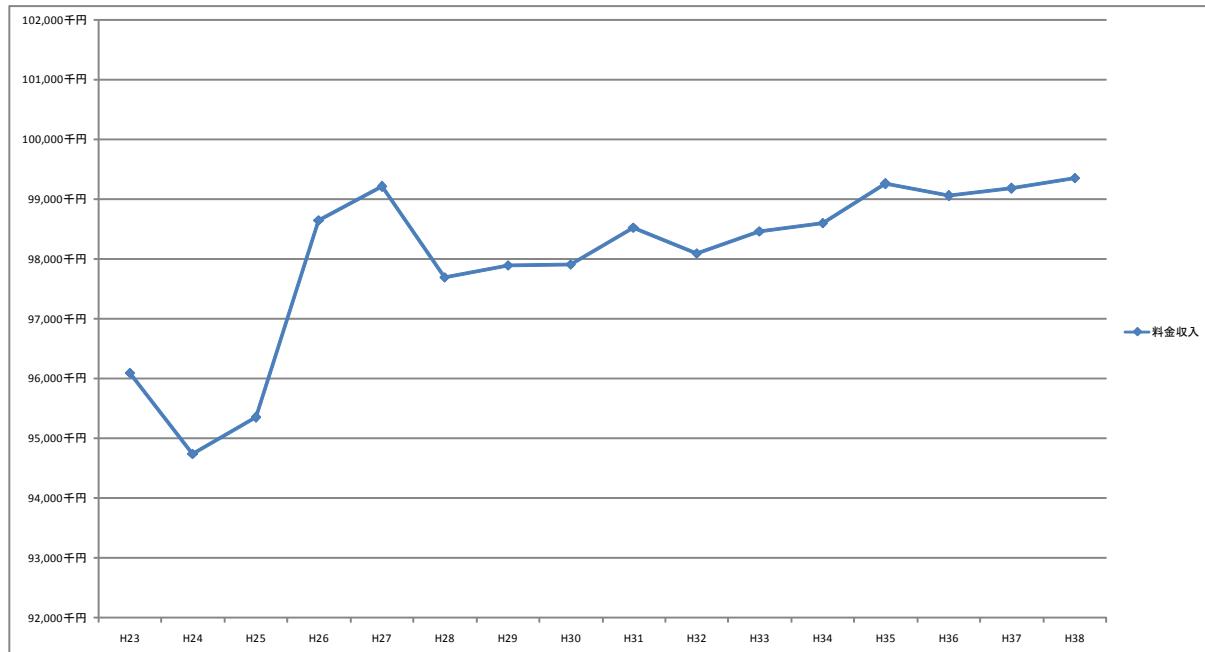
年 度 区 分		年度											
		H27 (決算)	H28 (決算見込)	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
収 益 的 収 支 分	35,574	33,704	35,806	34,043	32,093	30,125	27,989	25,899	23,807	21,680	19,522	17,333	
	うち 基 準 内 繰 入 金	35,574	33,704	35,806	34,043	32,093	30,125	27,989	25,899	23,807	21,680	19,522	17,333
	うち 基 準 外 繰 入 金												
資 本 的 収 支 分	170,621	158,408	149,595	135,750	138,107	150,137	165,825	155,664	161,343	162,689	164,926	162,926	
	うち 基 準 内 繰 入 金	130,455	121,599	114,004	117,166	119,319	126,318	135,229	131,195	135,080	136,816	139,015	139,108
	うち 基 準 外 繰 入 金	40,166	36,809	35,591	18,584	18,788	23,819	30,596	24,469	26,263	25,873	25,911	23,818
合 計		206,195	192,112	185,401	169,793	170,200	180,262	193,814	181,563	185,150	184,369	184,448	180,259

## その他参考グラフ

図①: 料金収入の推移(実績および予測)

	H23(実績)	H24(実績)	H25(実績)	H26(実績)	H27(実績)	H28(見込)	H29(予測)	H30(予測)
料金収入	96,096	94,747	95,350	98,653	99,211	97,702	97,900	97,917

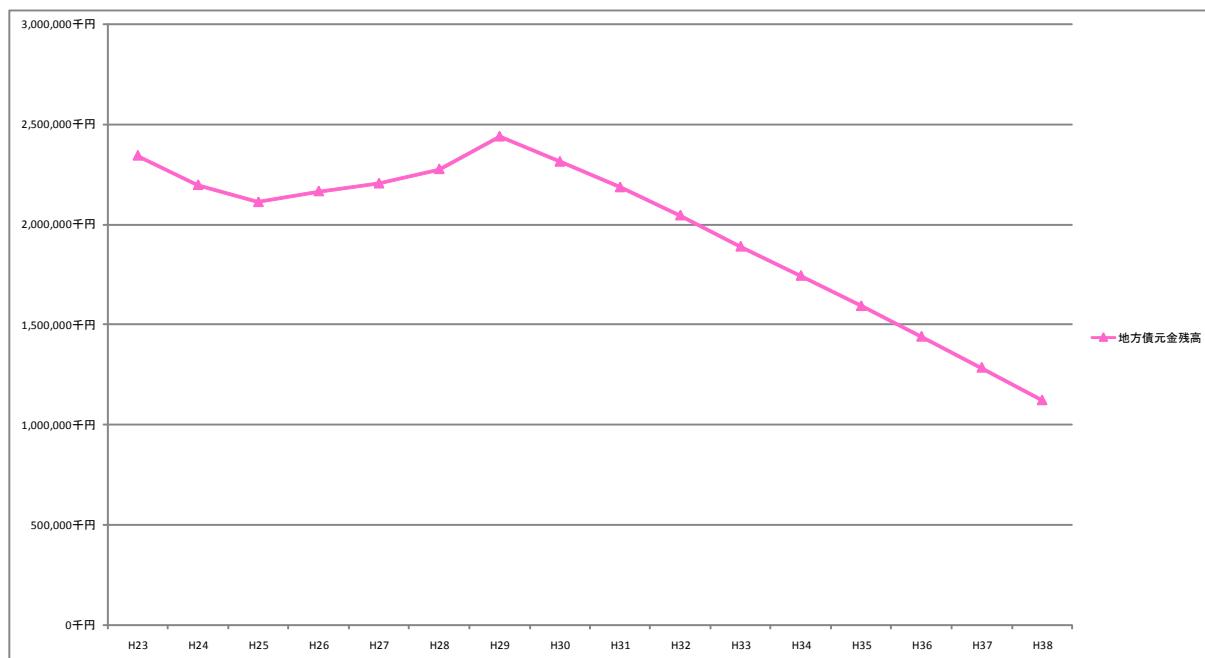
	H31(予測)	H32(予測)	H33(予測)	H34(予測)	H35(予測)	H36(予測)	H37(予測)	H38(予測)
料金収入	98,527	98,098	98,466	98,605	99,258	99,056	99,181	99,355



図②: 地方債元金残高の推移(実績および予測)

	H23(実績)	H24(実績)	H25(実績)	H26(実績)	H27(実績)	H28(見込)	H29(予測)	H30(予測)
地方債元金残高	2,343,851	2,197,019	2,111,515	2,165,625	2,204,624	2,276,173	2,439,383	2,313,633

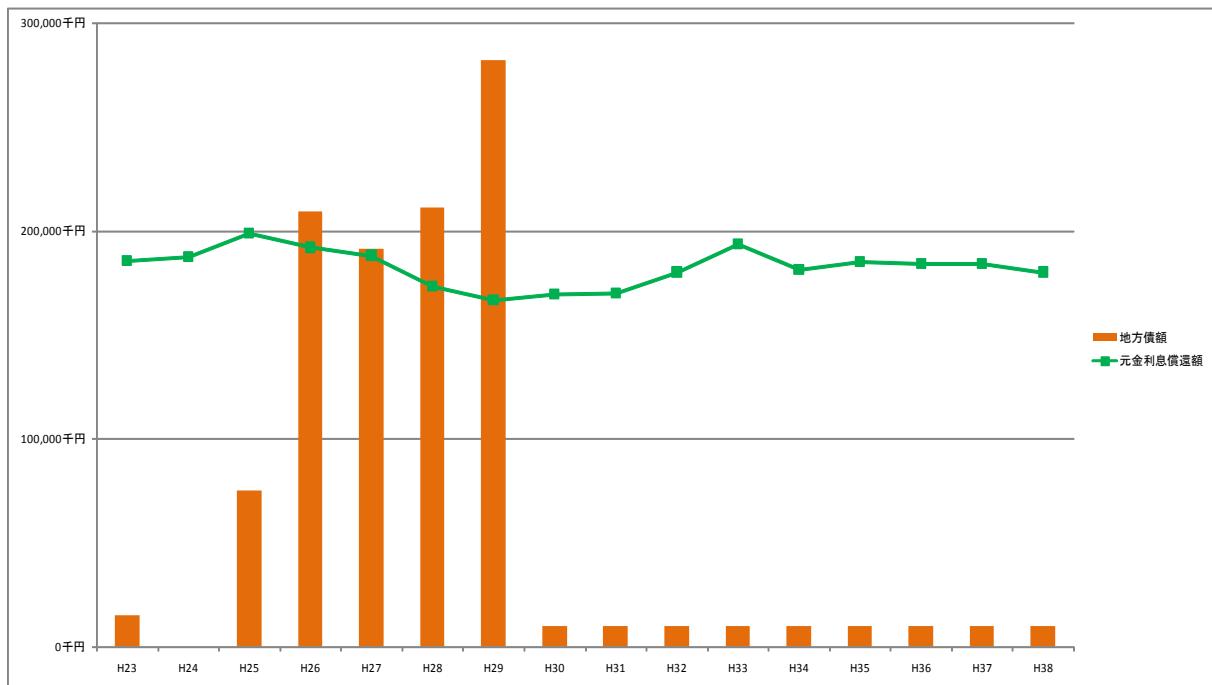
	H31(予測)	H32(予測)	H33(予測)	H34(予測)	H35(予測)	H36(予測)	H37(予測)	H38(予測)
地方債元金残高	2,185,526	2,045,390	1,889,565	1,743,901	1,592,558	1,439,869	1,284,943	1,122,016



図③: 地方債額・元金利息償還額の推移(実績および予測)

	H23(実績)	H24(実績)	H25(実績)	H26(実績)	H27(実績)	H28(見込)	H29(予測)	H30(予測)
地方債額	15,200	0	75,000	209,800	191,700	211,400	282,400	10,000
元金利息償還額	185,661	187,662	198,843	192,059	188,275	173,555	166,997	169,793

	H31(予測)	H32(予測)	H33(予測)	H34(予測)	H35(予測)	H36(予測)	H37(予測)	H38(予測)
地方債額	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
元金利息償還額	170,200	180,262	193,814	181,563	185,150	184,369	184,448	180,259



## 第5章 経営効率化・健全化の取組

### 1. 広域化の推進

水道事業は、近年施設の更新費用の増大や人口減少に伴う施設稼働率の低下などに直面すると言われているなかで、施設の規模や最適化に取り組む必要があります。

広域連携を推進することにより、経営面でのスケールメリットの創出につながることが期待されます。

岡山県では、平成28年度に県内水道事業者による広域連携推進検討会が設立されています。

### 2. 官民連携の推進

職員数の減少などにより、直営体制でのサービス維持、あるいは技術者確保が困難になると言われています。

技術力や人材不足を補うため、事業の業務の全部または一部を「官から官へ」または「官から民へ」の委託により効率的な運営形態を図る第三者委託、民間事業者の経営上のノウハウや技術的能力を活用するPFI<sup>\*</sup>の導入など、水道事業の能力に応じた官民連携の手法を検討する必要があります。

※「PFI」とは、(Private Finance Initiative)の略で、民間が事業主体としてその資金やノウハウを活用して公共事業を行う方式のことです。

### 3. 組織

井原市上水道課は、水道事業、工業用水道事業、簡易水道事業を所管しています。

平成32年度からは、現在の水道事業、工業用水道事業に加え、簡易水道事業も地方公営企業法を適用することとしていることから、管理部門を統合するなど、組織的に一体となって企業運営を行い、経費の削減を図る必要があります。

担当職員は、公営企業職員として、事業の能率的な経営と公共性および企業性の発揮に努め、目標管理や企業会計など民間の経営管理手法を導入し、経営能力の向上を図っていかなければなりません。

#### 4. 情報公開

市の広報誌やホームページを活用し、水道利用者へ適宜情報を提供してまいります。

本計画についても、P D C A サイクル※により、見直しや事後検証に取り組み、提供する情報の内容も充実させてまいります。

※「P D C A サイクル」とは、事業活動における生産管理や品質管理などの管理業務を円滑に進める手法の一つで、Plan（計画）→ Do（実行）→ Check（評価）→ Act（改善）の4段階を繰り返すことによって、業務を継続的に改善することです。