

山泉市水道事業（案）  
経営戦略



令和 3年 3月

山泉市水道課

山 県 市 水 道 事業経営戦略  
簡易水道

団 体 名 : 岐阜県山県市

事 業 名 : 水道事業(高富・美山)

策 定 日 : 令和 3 年 3 月

計 画 期 間 : 令和 2 年度 ~ 令和

11 年度

### 1. 事業概要

#### (1) 事業の現況

##### ① 給 水

供用開始年月日	平成 15 年 4 月 1 日	計画給水人口	29,420	人
法適(全部・財務) ・非適の区分	全部適用	現在給水人口	22,243	人
		有収水量密度	0.13	千m <sup>3</sup> /ha

##### ② 施 設

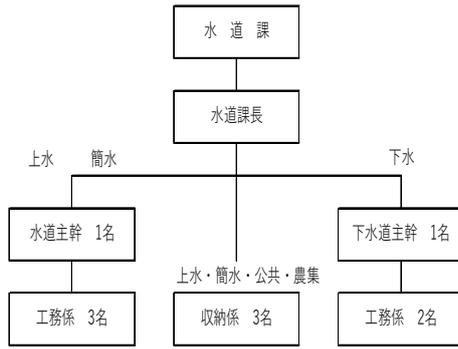
水 源	<input checked="" type="checkbox"/> 表流水 <input type="checkbox"/> ダム <input type="checkbox"/> 伏流水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 受水 <input type="checkbox"/> その他 (複数選択可)				
施 設 数	浄水場設置数	7	管 路 延 長	346.3	km
	配水池設置数	9			
施 設 能 力	14,210	m <sup>3</sup> /日	施 設 利 用 率	100	%

##### ③ 料 金

料金体系の 概要・考え方	山県市給水条例により口径別の基本料金に従量料金を加算する。		
	メーター口径	基本料金(1ヶ月) 10m <sup>3</sup> まで	超過料金 1m <sup>3</sup> につき
	φ13mm	1,000円	120円
	φ20mm	1,550円	
	φ25mm	2,030円	
	φ30mm	2,280円	
	φ40mm	4,100円	
	φ50mm	5,990円	
	φ75mm	12,620円	
	※上表にの金額には、消費税及び地方消費税相当額は含まれていない。		
料金改定年月日	平成 21 年 4 月 1 日 (消費税改定は含まない)		

④ 組織

水道課の総職員数は令和2年度現在11名で構成。そのうち課長1名・水道主幹1名・下水道主幹1名・水道工務係3名・下水道工務係2名・収納係3名となっている。



(2) これまでの主な経営健全化の取組

経営健全化の取り組み

1. 平成27年度にそれまで水道料金を減免していた自治会の公民館、墓地、神社等から料金徴収し、年間約479千円の給水収益が向上した。
2. 平成28年4月以降の「電力自由化」に伴い、高圧受電契約を安価な売電業者へ契約変更し、年間860千円程度の経費削減した。
3. 平成29年度より毎月徴収している水道料金を隔月徴収へ移行し、徴収に伴う事務経費が10年間で817千円の経費削減した。

(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

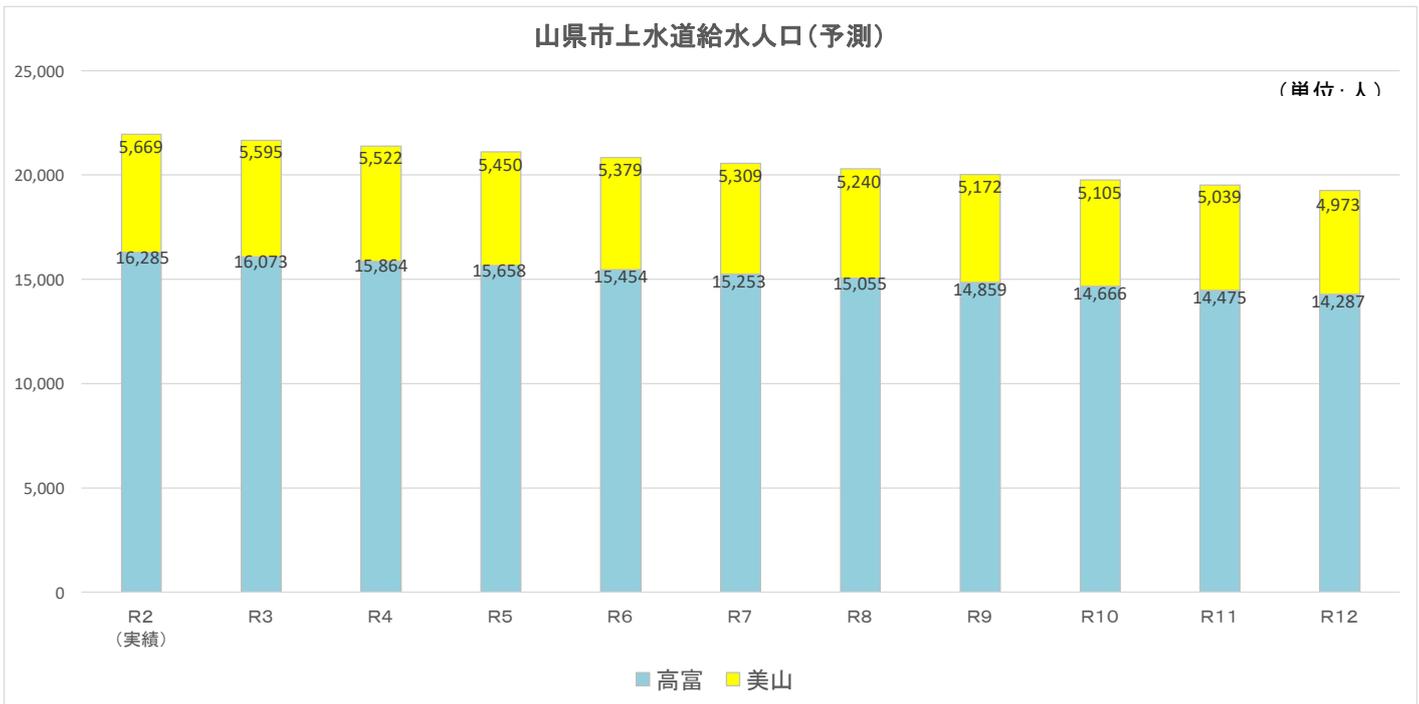
※ 直近の経営比較分析表(「公営企業に係る「経営比較分析表」の策定及び公表について」(公営企業三課室長通知))による経営比較分析表)を添付すること。

別紙「経営比較分析表」のとおり。  
(山県市HPIにて公表: R1年度決算状況)

## 2. 将来の事業環境

### (1) 給水人口の予測

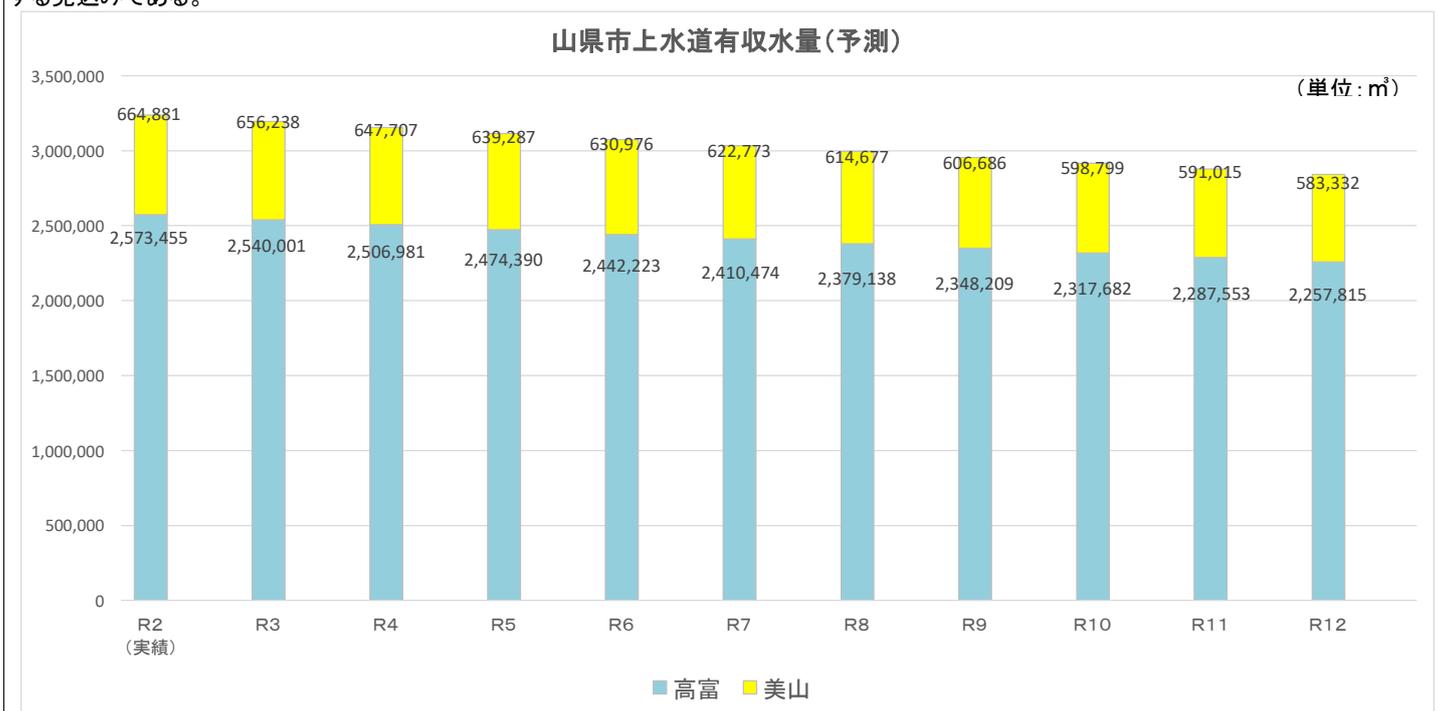
給水人口は、令和11年度に19,514人と予測されており、令和元年と比較し約13%(人数2,729人)減少する見込みである。



年度	R2 (実績)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
美山	5,669	5,595	5,522	5,450	5,379	5,309	5,240	5,172	5,105	5,039	4,973
高富	16,285	16,073	15,864	15,658	15,454	15,253	15,055	14,859	14,666	14,475	14,287
計	21,954	21,668	21,386	21,108	20,833	20,562	20,295	20,031	19,771	19,514	19,260

(2) 水需要の予測

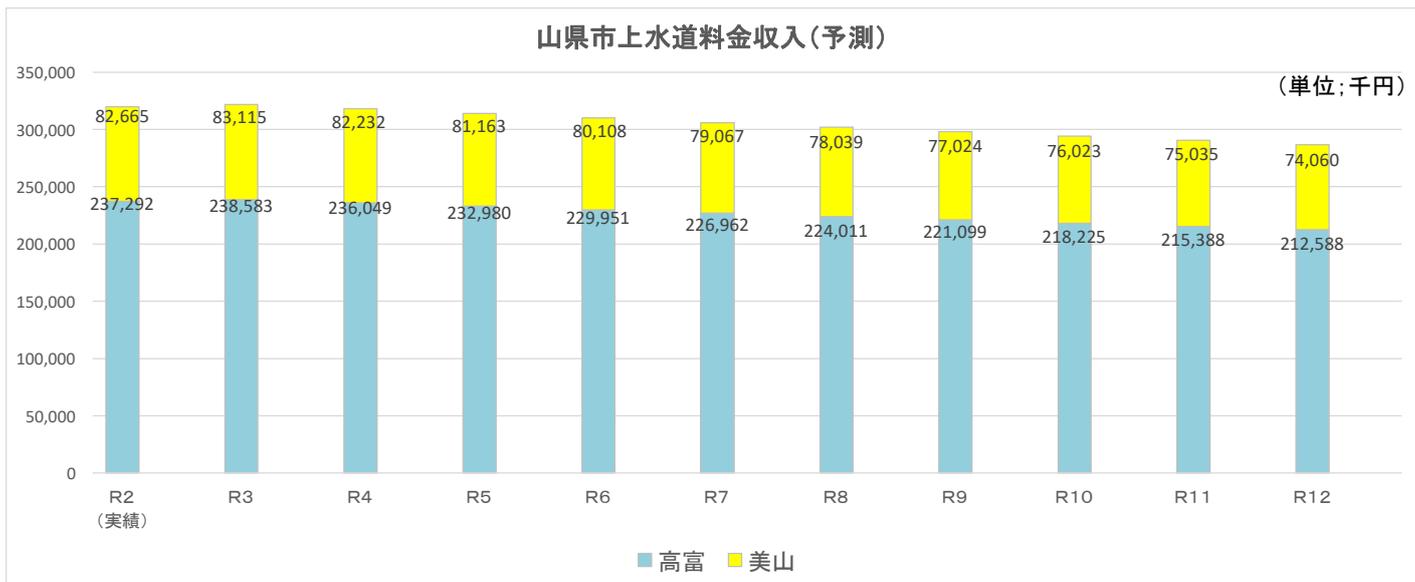
水需要は人口減少に伴い減少傾向である。令和11年度の予測は2,287,553 $\text{m}^3$ で、令和元年と比較し約13%（有収水量319,797 $\text{m}^3$ ）減少する見込みである。



年度	R2 (実績)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
美山	664,881	656,238	647,707	639,287	630,976	622,773	614,677	606,686	598,799	591,015	583,332
高富	2,573,455	2,540,001	2,506,981	2,474,390	2,442,223	2,410,474	2,379,138	2,348,209	2,317,682	2,287,553	2,257,815
計	3,238,336	3,196,239	3,154,688	3,113,677	3,073,199	3,033,247	2,993,815	2,954,895	2,916,481	2,878,568	2,841,147

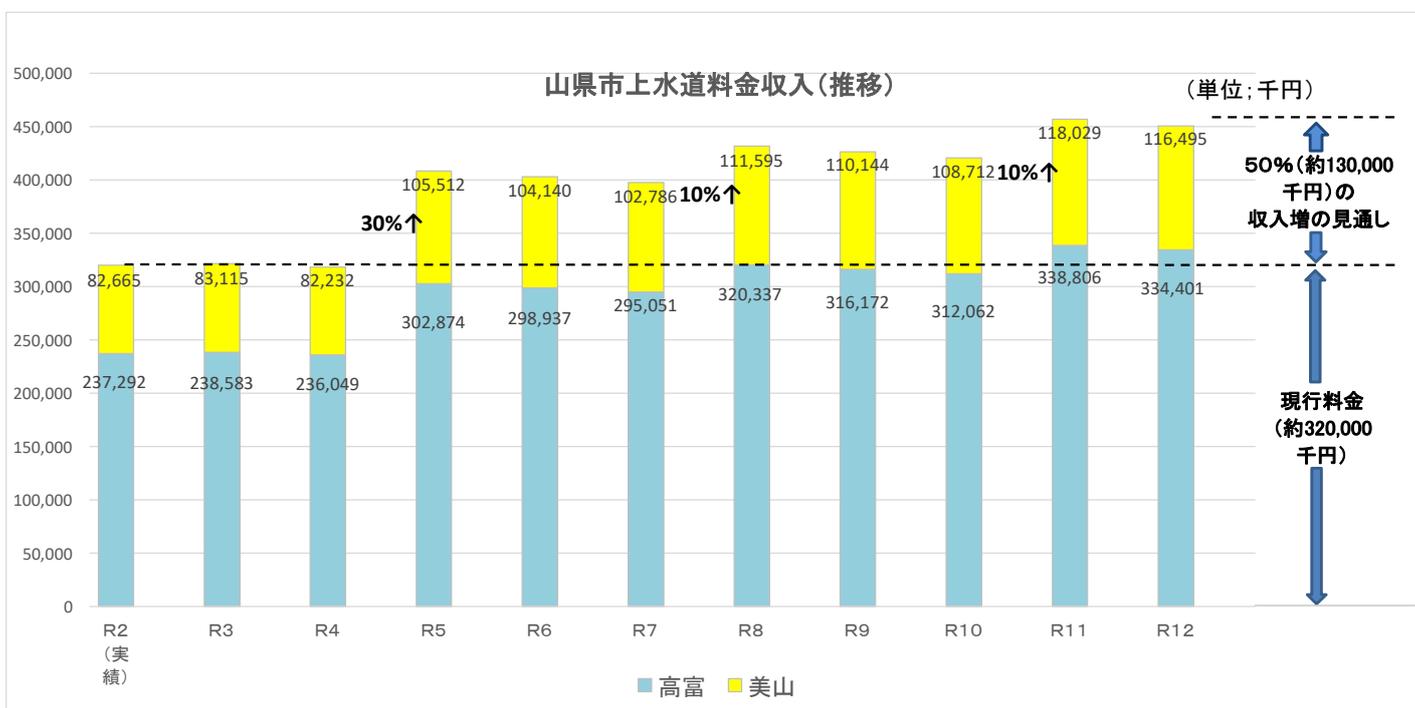
(3) 料金収入の見通し

水需要の減少に伴い、料金収入についても同様に減少傾向である。以下の料金収入予測のグラフを参照。



年度	R2 (実績)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
美山	82,665	83,115	82,232	81,163	80,108	79,067	78,039	77,024	76,023	75,035	74,060
高富	237,292	238,583	236,049	232,980	229,951	226,962	224,011	221,099	218,225	215,388	212,588
計	319,957	321,698	318,281	314,143	310,059	306,029	302,050	298,123	294,248	290,423	286,648

現在の料金収入については、有収水量減少に伴い、令和元年度と比較し、令和11年度は約13%減少する見込みと考えられる。決算統計を比較すると、人口と有収水量は減少をしているが戸数は増となっている。今後も人口減少が考えられるため、料金改定の検討は必要と考えられる。今後の料金収入の見通しとしては、以下のグラフのように令和11年度までに50%増額を目標とする。ただし、料金改定の見通しについては、水道審議会で慎重に検討する。



年度	R2 (実績)	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
美山	82,665	83,115	82,232	105,512	104,140	102,786	111,595	110,144	108,712	118,029	116,495
高富	237,292	238,583	236,049	302,874	298,937	295,051	320,337	316,172	312,062	338,806	334,401
計	319,957	321,698	318,281	408,386	403,077	397,837	431,932	426,316	420,774	456,835	450,896

(4) 施設の見直し

水道ビジョン・水道整備基本計画に基づき、重要度及び経年による老朽化を考慮して更新の優先順位を設定し効率的な施設更新を図っていく。  
 管路（導水管・送水管・配水管等）については、長寿命化及び耐震管を更新時に採用する。  
 浄水場施設の機械・電気設備及び通信設備については、更新時期の平準化を図るため、定期的な点検整備等により延命化を図る。

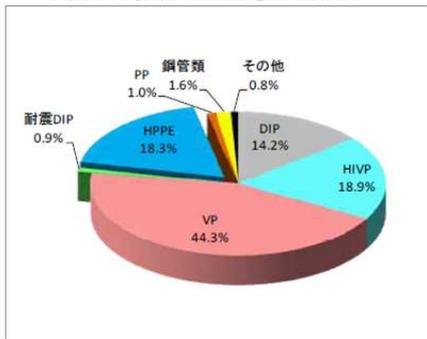
現状の分析と課題

1) 高富地域上水道

管路延長の合計は、約 175km に及び、布設されている管種では、硬質塩化ビニル管 (VP・HIVP) が全体の約 63.2% を占め、最も長い延長となっている。また 2 番目に多い管種は、水道配水管ポリエチレン管 (HPPE) で約 18.3% となっている。

管路の耐震化率は、耐震 DIP と HPPE で全体の 19.2% となる。

管種別割合【高富地域上水道】H25年度現在

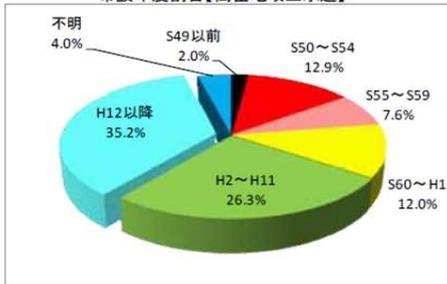


管種	延長 (m)
DIP	24,725
HIVP	32,950
VP	77,460
耐震DIP	1,552
HPPE	31,966
PP	1,802
鋼管類	2,763
その他	1,334
計	174,551

布設年度別にみると 25 年経過割合は、全体の約 35% を占め、幹線である φ200 以上の多くは、昭和 50 年代に布設された鋳鉄管であり、老朽化による漏水が懸念される。

過去の報告書では、高富地域の腐食性土壌に布設されているダクタイル鋳鉄管の寿命は、電位差による腐蝕により 24 年と推定されていることから、幹線のダクタイル鋳鉄管は、更新時期を大幅に超え漏水の要因となっていると考えられる。

布設年度割合【高富地域上水道】



基準年：平成26年度

布設年度		延長 (m)
年代	経過年数	
S49以前	40年以上	3,563
S50~S54	35年以上	22,501
S55~S59	30年以上	13,321
S60~H1	25年以上	20,963
H2~H11	15年以上	45,910
H12以降	15年未満	61,233
不明		7,061
計		174,551

課題

- 基幹幹線の耐震化
- 老朽管の更新による耐震化及び漏水の防止

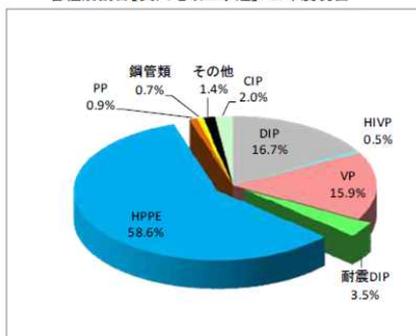
## 現状の分析と課題

### 2) 美山地域上水道

管路延長の合計は、約 135km に及び、布設されている管種では、水道配水用ポリエチレン管 (HPPE) が全体の約 58.6% を占め、最も長い延長となっている。また 2 番目に多い管種は、ダクタイル鋳鉄管 (DIP) で約 16.7% となっている。

管路の耐震化率は、耐震 DIP と HPPE で全体の 62.1% になり、耐震化率が最も高く、平成 11 年度からの統合整備事業により、幹線を含め耐震管で整備されていることに起因する。

管種別割合【美山地域上水道】H25年度現在



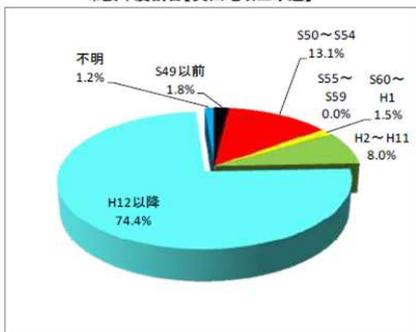
管種	延長 (m)
DIP	22,529
HIVP	683
VP	21,509
耐震DIP	4,734
HPPE	79,249
PP	1,238
鋼管類	953
その他	1,850
CIP	2,626
計	135,373

布設年度別にみると 25 年経過割合は、全体の約 16% を占め、この多くが統合整備 (平成 11 年) 以前に整備された管路となっている。

特に北武芸・西武芸地区の管路の多くが 35 年以上経過した管路であり、これらの管路からの漏水が懸念される。

美山地域は、漏水により計画した配水系統が利用できない状態にあることから、計画的かつ効率的な更新整備を進めていく必要がある。

布設年度割合【美山地域上水道】



基準年：平成26年度

布設年度		経過年数	延長 (m)
年代	経過年数		
S49以前	40年以上	2,442	
S50~S54	35年以上	17,760	
S55~S59	30年以上		
S60~H1	25年以上	2,017	
H2~H11	15年以上	10,833	
H12以降	15年未満	100,684	
不明		1,637	
計		135,373	

### 課題

- 老朽管の更新による漏水の防止及び配水系統の見直し

(5) 組織の見通し

今後の施設及び管路更新の進捗状況に対応できる専門職(技術者)の適正な人員確保が必要になるが、水道事業だけの職員増員は難しいため、下水道事業の法適用に伴い水道課全体で職員1人増員を見込んでいく。また、職員が変わってもノウハウの継承が行えるように業務の共有や研修の充実を図っていく。

	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度	2060年度
課長	1	1	1	1	1
管理職員	2	2	2	2	2
工務職員 (水道)	3	3	3	3	3
工務職員 (下水)	2	2	3	3	3
収納係 (上水)	1	1	1	1	1
収納係 (簡水)	1	1	1	1	1
収納係 (公共)	0.5	1	1	1	1
収納係 (農集)	0.5	1	1	1	1

### 3. 経営の基本方針

#### 1. 水道事業運営基盤の強化

水道事業経営については、従来から努力を重ね、清浄にして豊富低廉な水の安定供給に努めてきたが、近年は給水人口の減少に伴い給水収益が減少し、反面、老朽化する施設の更新費用は増加傾向となっている。

今後も施設の更新を進めるための経費を捻出しつつ、安全、安定した水道水を供給し続けていくなかで、水道事業経営は益々厳しい財政状況となってきている。

経営健全化の取り組みとして、旧来より料金減免していた施設からも例外なく水道料金を賦課し、電力自由化に伴う高圧受電契約の変更や料金徴収の方法を改善してきている。しかし今後も引き続き市民生活にとって欠くことのできない水道水を将来にわたり恒久的、安定的に確保していくためには、さらなる通常経費の削減や効率化に向けた取り組みが必要となってきた。

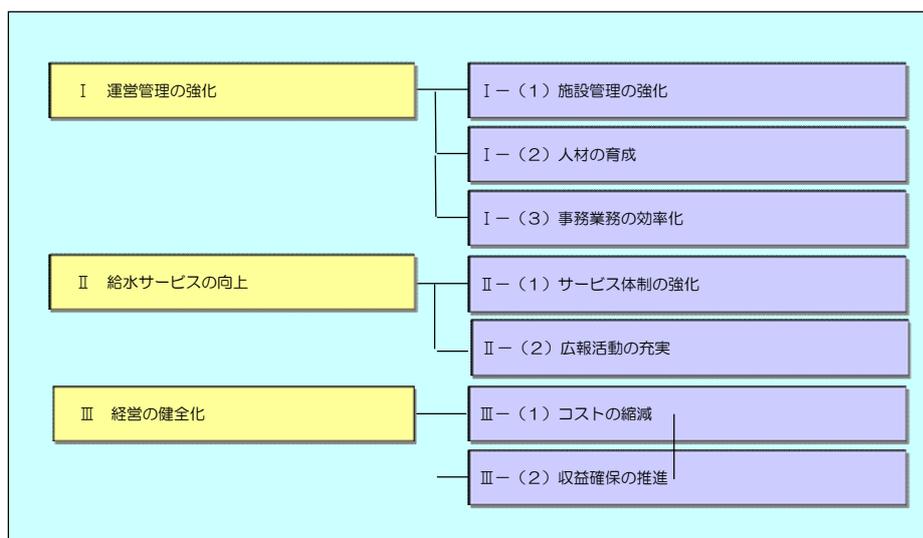
そこで長期的視点に立ち持続可能な運営基盤の強化

#### 【経営の基本理念】

##### I 運営管理の強化

##### II 給水サービスの向上

##### III 経営の健全化



#### 2. 各基本理念に基づく施策

##### I 運営管理の強化

###### (1) 施設管理の強化

安心、安定した水道の供給には、適切な運転管理や水道水の安全性を毎日把握することが必要となる。現在も中央監視システムにより効率的、効果的な管理を行っているが、さらなる施設管理の強化を図るため、中央監視システムの更新・拡充を図る。

維持管理業務においても、民間委託を活用するなどの検討を行い、さらなるサービスの提供と経費削減に努める。

###### (2) 人材の育成

効率的な組織・体制の下、水道事業を取り巻く環境の変化に柔軟かつ的確に対応するため、日本水道協会などが開催する研修会や講習会へ積極的に参加するなど、事業運営に必要な技術の習得に重点を置いた研修体制を確立し、職員能力の向上を図る。

###### (3) 事務事業の効率化

水道事業の経営にあたっては、個別業務委託をはじめ、水道施設の維持管理を目的とした第三者委託等の民間委託の活用による事業の効率化を検討する。

##### II 給水サービスの向上

###### (1) サービス体制の強化

水道利用者の視点に立った窓口業務、給水サービス、広報活動の提供により、きめ細やかなサービスを目指す。

特に窓口サービスを充実させるため、水道料金の納付方法(コンビ二収納等)の検討、申請などの利便性を図ることにより、利用者に密着したサービスの推進・向上に努める。

###### (2) 広報活動の充実

ホームページや広報誌、防災無線等を活用し、緊急時における市民の方への速やかな対応やお知らせを行えるよう充実させる。

##### III 経営の健全化

###### (1) コストの縮減

適正な施設規模による運転コストの削減、民間委託の導入による人件費の削減を検討する。

###### (2) 収益確保の推進

収益確保の推進のため、未収金対策、適正な水道料金への見直しなどにより、財源確保に取り組み、経営基盤の強化を図る。

#### 4. 投資・財政計画(収支計画)

(1) 投資・財政計画(収支計画) : 別紙 0

(2) 投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明

##### ① 収支計画のうち投資についての説明

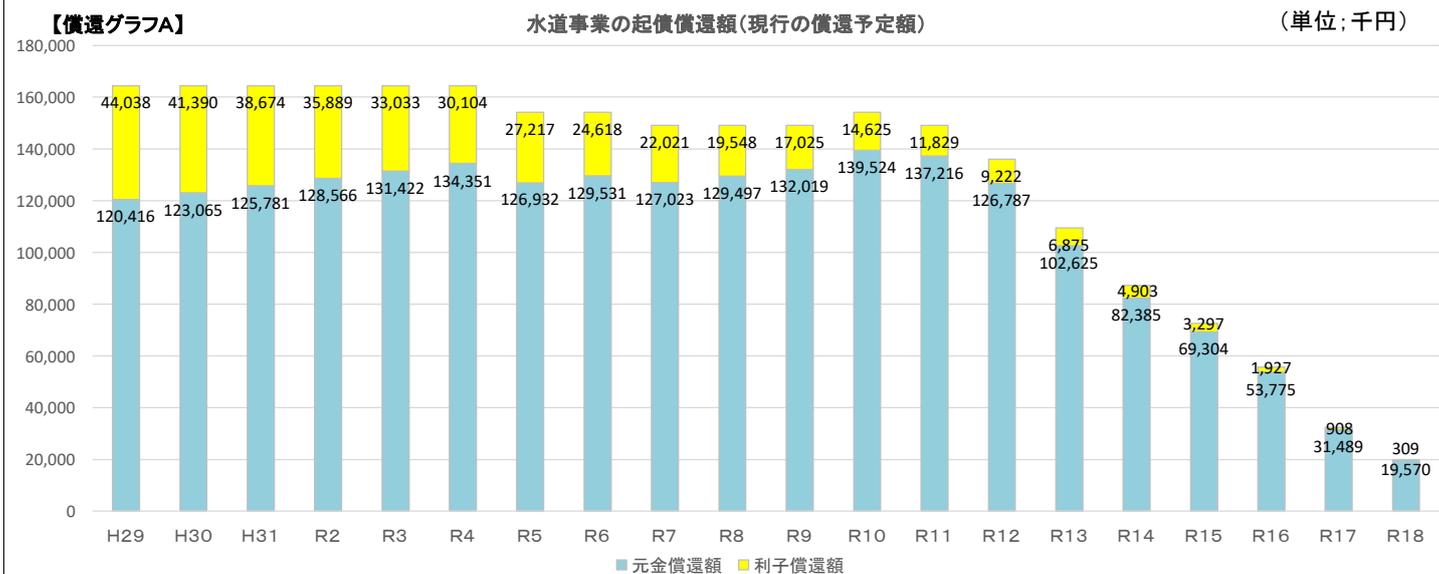
目 標	浄水施設の適正な管理と老朽管の更新及び管路の耐震化
-----	---------------------------

現在浄水施設の老朽化が著しく、浄水施設の機能保全について早急な対策が求められている。しかし、浄水施設の更新工事は電気設備に関連するものが多く、工事による翌年度以降の減価償却費の増加による経営圧迫が懸念される。よってまずは直近5年(令和3~7年)における更新工事の計画に基づく資金計画を立てることにより、当面の見通しを立てた後、長期的な目線に立った投資・財政計画を立てることが必要と考えられる。また、老朽管についても浄水施設同様に5年の更新計画が策定済みであり、長期的な視点を持つことが必要である。様式第2号(資本的収支)において、令和11年までの収益的及び資本的収支の計画を立てることにより、今後の水道事業の持続可能な運営を目指していく。

##### ② 収支計画のうち財源についての説明

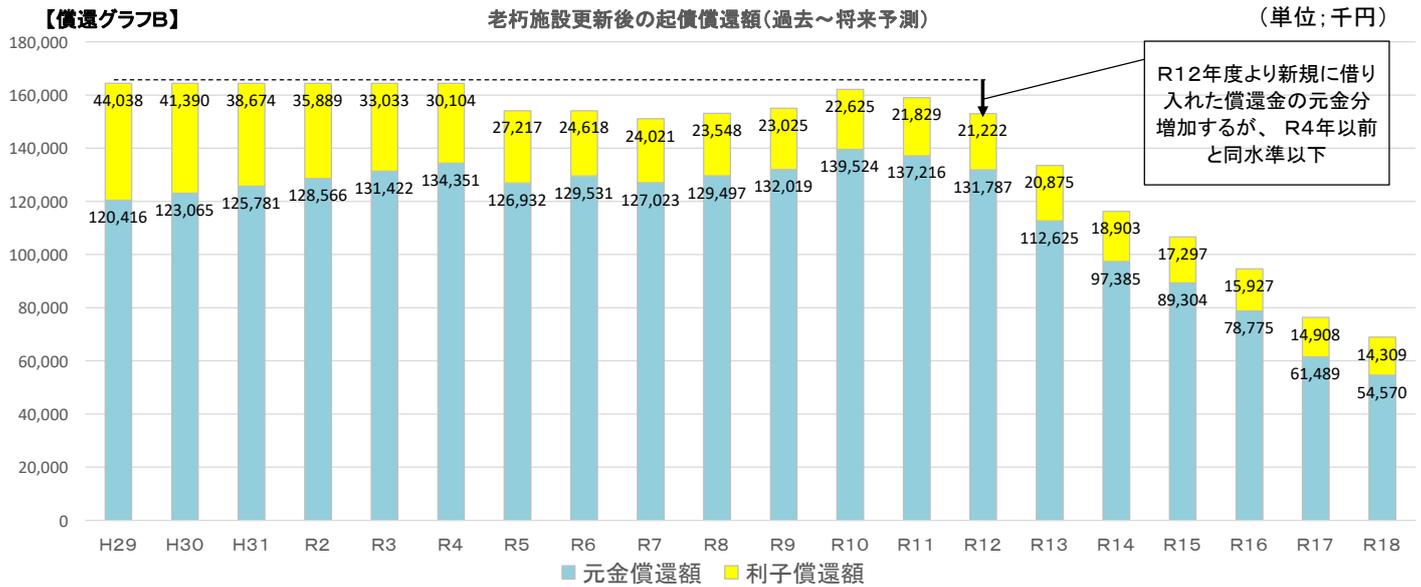
目 標	今回の収支計画のうち、建設改良事業の財源は、道路改良に伴う工事負担金のほか、国庫補助金や繰入基準に基づく事業をできるだけ採択していく。不足財源については令和6年度より企業債の借り入れを行うが、将来の金利負担等を考慮し、無理のない借り入れを行うようにする。
-----	---

過去に実施した水道事業の起債償還【償還グラフA】は、令和18年度までに全額償還を予定している。令和11年度以降は償還額が減少し、令和18年度に償還完了となる。



	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
償還計 (千円)																				
元金償還額	120,416	123,065	125,781	128,566	131,422	134,351	126,932	129,531	127,023	129,497	132,019	139,524	137,216	126,787	102,625	82,385	69,304	53,775	31,489	19,570
利子償還額	44,038	41,390	38,674	35,889	33,033	30,104	27,217	24,618	22,021	19,548	17,025	14,625	11,829	9,222	6,875	4,903	3,297	1,927	908	309
計	164,454	164,455	164,455	164,455	164,455	164,455	154,149	154,149	149,044	149,045	149,044	154,149	149,045	136,009	109,500	87,288	72,601	55,702	32,397	19,879

今後の更新工事費捻出のために、R6年度より、企業債を6年間に渡り100,000千円ずつ借り入れる予定である。25年の返済期間及び元金返還を5年据え置きと仮定した場合の返還予測が以下の【償還グラフB】となる。令和11年度以降に新規借り入れ分元金償還開始となるが、単年度ごとの償還額としては減少傾向となる。R5年度の借入時の際は、再度計画について見直しをし、企画財政課等とも協議を重ねた上で借り入れを行っていく。



	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
償還計 (千円)																				
元金償還額	120,416	123,065	125,781	128,566	131,422	134,351	126,932	129,531	127,023	129,497	132,019	139,524	137,216	131,787	112,625	97,385	89,304	78,775	61,489	54,570
利子償還額	44,038	41,390	38,674	35,889	33,033	30,104	27,217	24,618	24,021	23,548	23,025	22,625	21,829	21,222	20,875	18,903	17,297	15,927	14,908	14,309
計	164,454	164,455	164,455	164,455	164,455	164,455	154,149	154,149	151,044	153,045	155,044	162,149	159,045	153,009	133,500	116,288	106,601	94,702	76,397	68,879

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

有収水量の向上

現在山口市では人口減少とともに、漏水による有収率の減少という問題も抱えている。今後においては、管路更新や漏水対策を行うことにより、有収率向上による収益増加と動力費や修繕費等のランニングコストの削減を図るようとする。

(3) 投資・財政計画(収支計画)に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

※ 投資・財政計画(収支計画)に反映することができなかった検討中の取組や今後検討予定の取組について、その内容等を記載すること。

また、(1)において、純損益(法適用)又は実質収支(法非適用)が計画期間内の最終年度で黒字とならず、赤字が発生している場合には、赤字の解消に向けた取組の方向性、検討体制・スケジュール等について記載する必要があること。

① 投資について検討状況等

民間の資金・ノウハウ等の活用 (PFI・DBOの導入等)	民間委託等の活用について今後検討する。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	給水人口減少を踏まえ今後検討する。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	人口減少に伴い、今後施設・設備の合理化について今後検討する。
施設・設備の長寿命化等の 投資の平準化	取水施設・浄水施設・制御システムについては、保守点検及び修繕にて長寿命化を実施している。 今後はさらに計画性を高め平準化を進めていきたい。
広域化	岐阜県水道広域化推進プランに沿って進めていく。
その他の取組	

② 財源について検討状況等

料 金	
企 業 債	
繰 入 金	今後も繰入基準に則り継続の予定。
資産の有効活用等(*2)による 収入増加の取組	現在未検討。
その他の取組	

\*2 遊休資産の売却や貸付、債券運用の導入、小水力発電や太陽光発電など

③ 投資以外の経費についての検討状況等

委 託 料	民間委託等の活用について今後検討する。
修 繕 費	施設及び管路の更新により抑制に努める。
動 力 費	使用量の削減と有利な契約方法を今後も検討していく。
職 員 給 与 費	現在未検討。
その他の取組	

## 5. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	<p>本経営戦略は、PDCAサイクルによる進捗状況等の評価・検証を行った上で、お客様ニーズや社会環境の変化等を踏まえ、適宜修正を行っていく。</p> <p>具体的には、毎年の決算が公表された後、経営戦略の収支計画との乖離や他計画との内容の整合を検証し、後年に影響が出てくる場合は、収支計画を修正する。</p> <p>また、3年～5年ごとに有識者で構成された審議会を開催することとしており、時代に合った適切な経営戦略となっているか、第三者の目からも検証を行っていく。</p> <p>経営戦略の改定を行った際は、議会に報告するとともにHP上に公表し、速やかに住民へお知らせする。</p>
---------------------	---



## 投資・財政計画 (収支計画)

(単位:千円)

年 度		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
区 分		( 決 算 )	( 決 算 )	( 決 算 )											
資本的収入	1. 企業債							100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	
	うち資本費平準化債														
	2. 他会計出資金	55,506	56,583	57,682	58,803	59,945	61,111	62,299	63,512	64,748	66,010	67,296	68,608	63,394	
	3. 他会計補助金														
	4. 他会計負担金	28,050	1,429	4,599	4,000	5,280	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	
	5. 他会計借入金														
	6. 国(都道府県)補助金														
	7. 固定資産売却代金														
	8. 工事負担金		8,093	20,321	18,657	8,760	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	9. その他	8,059	13,002	16,415	10,472	11,671	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
計 (A)	91,615	79,107	99,017	91,932	85,656	73,611	174,799	176,012	177,248	178,510	179,796	181,108	175,894		
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)															
純計 (A)-(B) (C)	91,615	79,107	99,017	91,932	85,656	73,611	174,799	176,012	177,248	178,510	179,796	181,108	175,894		
資本的支出	1. 建設改良費	419,087	94,380	133,725	329,683	245,916	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	250,000	
	うち職員給与費	7,481	7,674	16,469	17,241	13,965	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	16,450	
	2. 企業債償還金	123,065	125,781	128,566	131,422	134,351	126,932	129,531	127,023	129,497	132,019	139,524	137,216	131,788	
	3. 他会計長期借入返還金														
	4. 他会計への支出金														
	5. その他														
計 (D)	542,152	220,161	262,291	461,105	380,267	426,932	429,531	427,023	429,497	432,019	439,524	437,216	381,788		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	450,537	141,054	163,274	369,173	294,611	353,321	254,732	251,011	252,249	253,509	259,728	256,108	205,894		
補填財源	1. 損益勘定留保資金	416,575	128,980	149,949	369,173	294,611	353,321	254,732	251,011	252,249	253,509	259,728	256,108	268,504	
	2. 利益剰余金処分量													4,500	
	3. 繰越工事資金														
	4. その他	33,962	12,074	13,325										6,840	
計 (F)	450,537	141,054	163,274	369,173	294,611	353,321	254,732	251,011	252,249	253,509	259,728	256,108	279,844		
補填財源不足額 (E)-(F)														△ 73,950	
他会計借入金残高 (G)															
企業債残高 (H)	1,922,864	1,797,083	1,668,517	1,537,095	1,402,744	1,275,812	1,119,257	1,089,761	1,057,742	1,023,150	985,935	959,147	956,022		

○他会計繰入金

(単位:千円)

年 度		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
区 分		( 決 算 )	( 決 算 )	( 決 算 )										
収益的収支分		19,017	17,939	16,840	15,720	14,577	13,412	12,223	11,010	9,774	8,513	7,226	5,914	4,611
	うち基準内繰入金	19,017	17,939	16,840	15,720	14,577	13,412	12,223	11,010	9,774	8,513	7,226	5,914	4,611
	うち基準外繰入金													
資本的収支分		55,505	56,583	57,682	58,802	59,945	61,110	62,299	63,512	64,748	66,009	67,296	68,608	63,394
	うち基準内繰入金	55,505	56,583	57,682	58,802	59,945	61,110	62,299	63,512	64,748	66,009	67,296	68,608	63,394
	うち基準外繰入金													
合 計	74,522	74,522	74,522	74,522	74,522	74,522	74,522	74,522	74,522	74,522	74,522	74,522	74,522	68,005