

# 高山村上水道事業経営戦略

計画期間：令和3年度～令和12年度

令和3年3月

長野県高山村

## 目 次

1. 高山村上水道事業経営戦略策定の目的	1
1.1 策定の背景	1
1.2 策定の目的	1
1.3 計画期間	1
1.4 経営戦略の位置づけ	2
2. 事業概要	3
2.1 沿革	3
2.2 施設の状況	4
2.3 料金体系	5
2.4 組織体系	6
2.5 主な経営健全化の取組	6
2.6 経営比較分析表による現状分析	7
3. 将来の事業環境	14
3.1 給水人口の予測	14
3.2 水需要の予測	15
3.3 料金収入の見通し	16
3.4 組織の見通し	17
3.5 施設の見通し	17
4. 経営の基本方針	19
4.1 基本方針	19
4.2 実現のための施策	19
5. 投資・財政計画（収支計画）	21
5.1 投資財政計画	21
5.2 その他検討事項の概要	24
6. 経営戦略の検証	25
7. 巻末資料	26

## 1. 高山村上水道事業経営戦略策定の目的

### 1.1 策定の背景

我が国の水道事業は、高度経済成長期に建設・更新された施設の老朽化に伴う大量更新期の到来や人口減少に伴う給水収益の減少等により経営状況は厳しさを増しており、不断の経営健全化の取組が求められています。そんな中、将来にわたって安定した水道事業を持続させるため、厚生労働省では将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、取組の方向性や実現方策等を盛り込んだ新水道ビジョンを策定し、「安全、強靱、持続」を将来像として様々な施策を推進するよう努めています。また、総務省より「公営企業の経営に当たっての留意事項について平成 26 年 8 月 29 日付総務省自治財務局公営企業三課室長通知」及び「経営戦略策定・改定ガイドライン平成 31 年」が示され、各地方公共団体に対して、将来にわたって安定的に事業を継続させていくための中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」の策定が求められているところです。

### 1.2 策定の目的

「経営戦略」は長期的に安定した水道事業経営が可能となるような取組を示すものです。水道事業は需要者から徴収した料金をもとに経営を行っているため、人口減少という課題は直接給水収益の減少に繋がります。また、施設や管路の更新需要の増大に伴う費用の増加も確定的です。したがって今後は、収益減少と費用増大により財政基盤が脆弱化し、結果として将来的に収支ギャップ（＝投資と財源の不均衡）が生じてしまう可能性があります。経営戦略は、この脆弱化した財政基盤を強化するための施策や取組を示し、収支均衡、すなわち投資と財源の将来予測に収支ギャップが生じないようにすることで安定したサービスを継続的に提供できる水道事業経営に資することを目的とします。

### 1.3 計画期間

経営戦略で求められている計画期間は 10 年以上を基本としています。したがって、高山村上水道事業経営戦略の計画期間は令和 3 年度（2021 年度）～令和 12 年度（2030 年度）の 10 年間とします。

高山村上水道事業経営戦略  
計画期間：令和3年度～令和12年度の10年間

#### 1.4 経営戦略の位置づけ

高山村の経営戦略は国の方針、施策、村の上位計画等を踏まえて策定します。

高山村上水道事業経営戦略の位置づけを図1-1に示します。



図1-1 高山村上水道事業経営戦略の位置づけ

## 2. 事業概要

### 2.1 沿革

長野県北西部、長野市から東に約 20 kmに位置する高山村の水道事業は、牧簡易水道事業として昭和 27 年5月に経営認可を受け、計画給水人口 1,100 人、計画一日最大給水量 150 m<sup>3</sup> /日の規模で創設されました。また、高井簡易水道事業としても昭和 30 年3月に経営認可を受け、計画給水人口 4,100 人、計画一日最大給水量 615 m<sup>3</sup> /日の規模で創設されました。

その後、人口及び給水量の増加、水源の増設、浄水方法の変更等計5回の拡張事業を行い、平成 12 年度の牧簡易水道事業との統合に伴う変更認可により高山村上水道事業となりました（計画給水人口 6,370 人、計画一日最大給水量 2,270 m<sup>3</sup> /日）。

近年では、平成 29 年3月、高山村上水道事業に、山田簡易水道、七味飲料水供給施設、福井原簡易水道施設、山田牧場簡易給水施設の4つの水道を統合して安定した水道水の供給体制の整備及び運営の効率化と経費削減を図りました。この統合により計画給水人口 7,340 人、計画一日最大給水量 4,020 m<sup>3</sup> /日の規模となりました。水道事業の概要を表 2-1 に、水道事業の経緯を表 2-2 にそれぞれ示します。

表 2-1 水道事業の概要

供給開始年月	昭和31年11月	計画給水人口	7,340 人
法適（全部・財務） ・非適の区分	地方公営企業法適用（全部）	現在給水人口 （R元年度末）	6,925 人
		給水人口密度	567.62 人/km <sup>2</sup>

表 2-2 水道事業の経緯

名称	認可年月	目標年度	計画給水人口 （人）	計画一日最大 給水量(m <sup>3</sup> /日)
創設（牧簡水）	昭和27年5月	昭和37年度（1962年度）	1,100	150
創設（高井簡水）	昭和30年3月	昭和50年度（1975年度）	4,100	615
1次変更（高井簡水）	昭和34年6月	昭和52年度（1977年度）	4,100	615
第2次変更（高井簡水）	昭和53年9月	平成2年度（1990年度）	4,800	2,090
第3次変更（高井簡水）	平成元年9月	平成10年度（1998年度）	4,800	2,090
第1次変更（牧簡水）	平成8年9月	平成17年度（2005年度）	650	310
第4次変更（牧・高井）	平成12年3月	平成20年度（2008年度）	6,370	2,270
第5次変更	平成29年3月	令和12年度（2030年度）	7,340	4,020

## 2.2 施設の状況

高山村上水道は、表流水、湧水、地下水から取水し、塩素消毒と急速ろ過方式による浄水処理を行い、配水池に貯留された後、給水区域へと配水されます。高山村の水道施設の概要を表2-3、取水施設の状況を表2-4、浄水施設の状況を表2-5、管路の状況を表2-6にそれぞれ示します。

表2-3 水道施設の概要

水源種別	<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 checked="" type="checkbox"/> その他				
施設数	浄水場設置数	8	管路延長	84.3	km
	配水池設置数	18			
施設能力	4,400	m <sup>3</sup> /日	施設利用率	48.3	%

表2-4 取水施設の状況

名称	種別	取水量
本沢水源	表流水	575 m <sup>3</sup> /日
赤和水源	表流水	77 m <sup>3</sup> /日
水中水源	表流水	24 m <sup>3</sup> /日
鎌田水源	表流水	305 m <sup>3</sup> /日
油久保第1水源	表流水	33 m <sup>3</sup> /日
防風沢水源	表流水	532 m <sup>3</sup> /日
不動沢水源	表流水	19 m <sup>3</sup> /日
大沢水源	表流水	87 m <sup>3</sup> /日
鞠子水源	湧水	261 m <sup>3</sup> /日
久保水源	湧水	50 m <sup>3</sup> /日
屋知第1水源	湧水	232 m <sup>3</sup> /日
屋知第2水源	湧水	141 m <sup>3</sup> /日
温泉水源	湧水	76 m <sup>3</sup> /日
油久保第2水源	湧水	32 m <sup>3</sup> /日
西池水源	湧水	14 m <sup>3</sup> /日
南町原水源	湧水	19 m <sup>3</sup> /日
福井原水源（深層地下水）	地下水	381 m <sup>3</sup> /日
二ツ石水源（深層地下水）	地下水	170 m <sup>3</sup> /日
神明下水源（深層地下水）	地下水	330 m <sup>3</sup> /日
西原水源（深層地下水）	地下水	200 m <sup>3</sup> /日
門前水源（深層地下水）	地下水	110 m <sup>3</sup> /日
大石水源（深層地下水）	地下水	537 m <sup>3</sup> /日

表2-5 浄水施設の状況

名称	浄水方法
黒部浄水場	次亜塩素酸ナトリウムで塩素消毒及び急速ろ過を行う。
赤和浄水場	次亜塩素酸ナトリウムで塩素消毒及び急速ろ過を行う。
水中浄水場	次亜塩素酸ナトリウムで塩素消毒及び急速ろ過を行う。
福井原水源	次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒を行う。
神明下水源	次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒を行う。
二ツ石水源	次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒を行う。
久保配水池	次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒を行う。
牧配水池	次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒を行う。
中山配水池	次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒を行う。
観音浄水場	次亜塩素酸ナトリウムで塩素消毒及び急速ろ過を行う。
天神原浄水場	次亜塩素酸ナトリウムで塩素消毒及び急速ろ過を行う。
蕨平配水池	次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒を行う。
山田温泉浄水場	次亜塩素酸ナトリウムで塩素消毒及び急速ろ過を行う。
福井原配水池	次亜塩素酸ナトリウムによる塩素消毒を行う。
山田牧場浄水場	次亜塩素酸ナトリウムで塩素消毒及び急速ろ過を行う。
七味浄水場	次亜塩素酸ナトリウムで塩素消毒及び急速ろ過を行う。

※浄水処理を行っている施設のみを掲載

表2-6 管路の状況

分類	延長 (km)	構成割合 (%)
導水管	9.72	11.5%
送水管	8.99	10.7%
配水管	65.61	77.8%
総延長	84.32	100.0%

出典：令和元年度 決算統計資料より転記

### 2.3 料金体系

高山村の水道料金は口径別料金体系を採用しています。基本料金については、基本水量を設けず、口径別に区分して設定しています。また、従量料金については、口径別に区分せず、使用水量に応じて料金単価が高くなる逡増制を採用しています。

現行の水道料金を表2-7に示します。

表 2-7 水道料金

メータ口径	基本料金 1か月につき	従 量 料 金							
		8m <sup>3</sup> まで	9~15m <sup>3</sup>	16~30m <sup>3</sup>	31~50m <sup>3</sup>	51~100m <sup>3</sup>	101~200m <sup>3</sup>	201~500m <sup>3</sup>	501m <sup>3</sup> ~
13mm	350円	105円/m <sup>3</sup>	110円/m <sup>3</sup>	115円/m <sup>3</sup>	120円/m <sup>3</sup>	140円/m <sup>3</sup>	145円/m <sup>3</sup>	150円/m <sup>3</sup>	155円/m <sup>3</sup>
20mm	830円								
25mm	1,270円								
30mm	1,830円								
40mm	3,290円								
50mm	5,150円								
75mm	10,090円								

※表中の料金は、消費税及び地方消費税を含まない税抜の金額を示しています。

## 2.4 組織体系

高山村上水道事業は建設水道課が管轄し、建設水道課の上下水道係が職務に従事しています。水道事業の組織図を図2-1に示します。

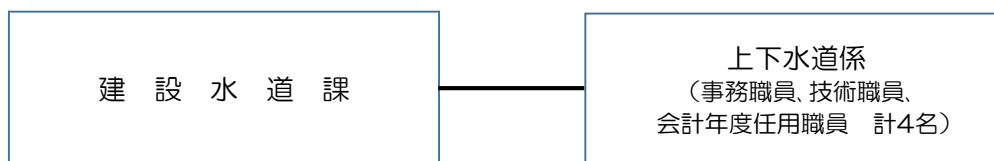


図2-1 水道事業の組織図

## 2.5 主な経営健全化の取組

高山村の水道事業は、昭和27年に牧簡易水道事業として、また、昭和30年に高井簡易水道事業として創設され、平成12年度までに計5回の拡張事業を経て、着実に安定した水道水の供給体制を整備してきました。

また、平成14年度において、下水道事業の縮小に伴い組織の見直しを行い、水道係は、事務職2名、技術職2名、計4名体制としましたが、下水道業務を事務職2名が兼務し、「上下水道係」とされ、職員給与の1名分は、下水道事業特別会計が負担することとなり、水道事業会計の負担軽減を図りました。

その後、平成16年度をもって退職した技術職1名については、平成17年度から嘱託職員となり、上下水道係の技術職は1名体制にし、更なる同会計の負担軽減を図ったところです。

また、平成23年度に策定した高山村水道ビジョンで掲げた将来像の実現に向けて具体的施策を実施し、経営の健全化及び効率化に取り組んでいます。



さらに、平成 29 年度には、安定した水道水の供給体制の整備及び運営の効率化と経費の削減を目的として、これまで個別経営を行っていた山田簡易水道、福井原簡易水道施設、山田牧場簡易給水施設、七味飲料水供給施設を統合して「高山村上水道事業」とし管理体制を一本化したところです。

## 2.6 経営比較分析表による現状分析

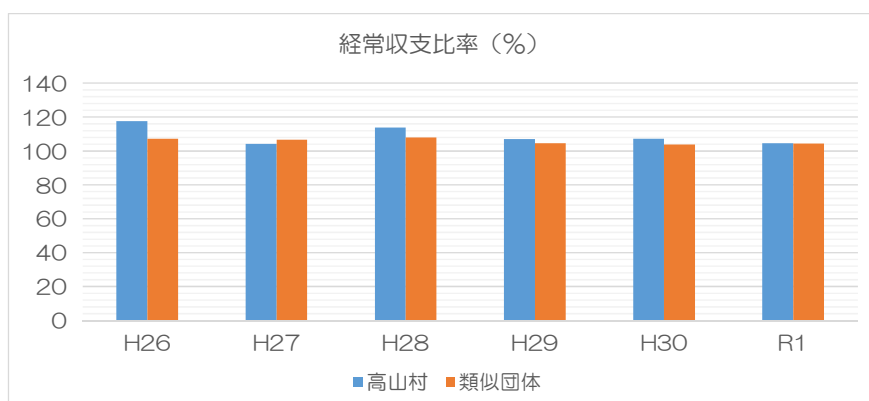
経営状況の分析については直近の経営比較分析表（「公営企業に係る「経営比較分析表」の策定及び公表について」（公営企業三課室長通知）」による経営比較分析表）を添付することとされています。経営比較分析表を活用し、収益性（経常収支比率、料金回収率、給水原価）、効率性（有収率、施設利用率）、安全性（累積欠損金比率、流動比率、企業債残高対給水収益比率）、施設の老朽化状況（有形固定資産減価償却率、管路経年化率、管路更新率）について、類似団体と比較し、現状を多角的観点から分析・評価を行いました。分析・評価項目は以下の通りです。

- 経常収支比率(%) ■累積欠損金比率(%) ■流動比率(%)
- 企業債残高対給水収益比率(%) ■料金回収率(%) ■給水原価(円)
- 施設利用率(%) ■有収率(%) ■有形固定資産減価償却率(%)
- 管路経年化率(%) ■管路更新率(%)

※グラフ凡例：高山村⇒高山村当該値 類似団体⇒全国類似団体平均値

### 〈分析・評価〉

#### ■経常収支比率(%)



年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1
高山村	117.61	104.09	113.90	107.02	107.3	104.67
類似団体	107.20	106.62	107.95	104.47	103.81	104.35

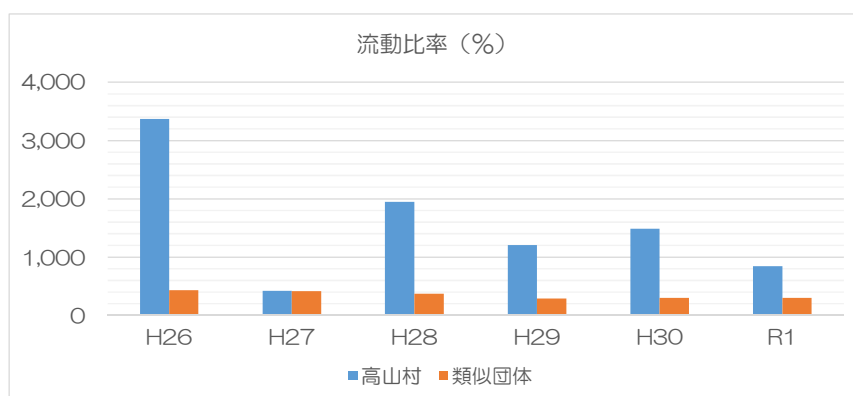
経常収支比率は、当該年度において、給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標です。高山村の経常収支比率

は、104.67%（令和元年度。高山村の数値については以下同様）と100%を超えており、収益で費用を賄っており、経常的な損益は黒字を維持しています。類似規模団体の平均値と比べてもほぼ同水準で推移しています。ただし、今後の施設更新に必要な財源を確保するために、経営状況に応じて料金改定を検討する余地があります。

■ 累積欠損金比率(%)

累積欠損金比率は、営業収益に対する累積欠損金の状況を表す指標です。高山村では欠損金は生じておらず、累積欠損金比率は0%であり、特に問題はありません。（0%のためグラフなし。）

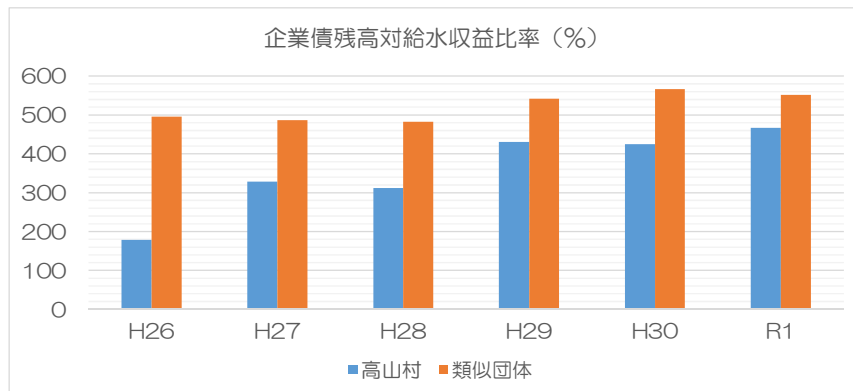
■ 流動比率(%)



年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1
高山村	3374.88	420.6	1949.87	1206.35	1490.67	844.92
類似団体	434.72	416.14	371.89	293.23	300.14	301.04

流動比率は短期的な債務に対する支払能力を表す指標であり、100%を下回ると短期的な支払能力に問題があります。高山村の流動比率は844.92%と100%を超えており、かつ、類似規模団体の平均値と比べても大きく上回っており、高い水準で推移しています。

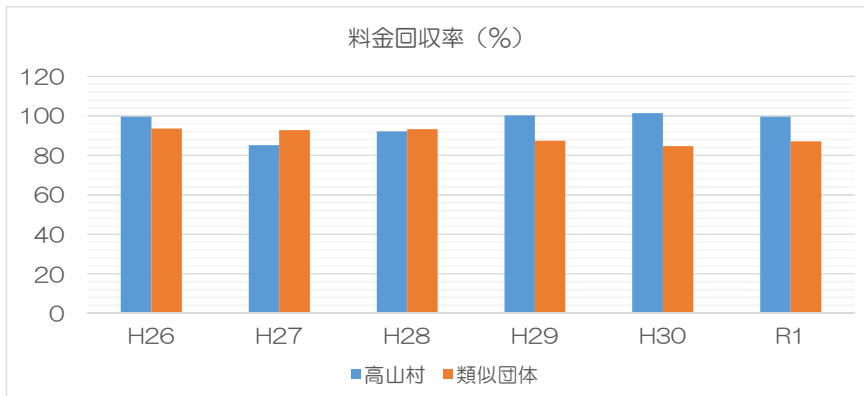
■ 企業債残高対給水収益比率(%)



年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1
高山村	178.22	328.96	311.69	430.92	424.91	466.77
類似団体	495.76	487.22	483.11	542.3	566.65	551.62

企業債残高対給水収益比率は、給水収益に対する企業債残高の割合（企業債規模）を表す指標です。高山村の企業債残高対給水収益比率は、466.77%であり、これは仮に料金収入の全額を地方債の償還に充てた場合に完済までに約4年半を要することを意味しています。類似規模団体と比べると企業債規模は比較的小さい状況です。なお、企業債の残高は約4億7千万円です。

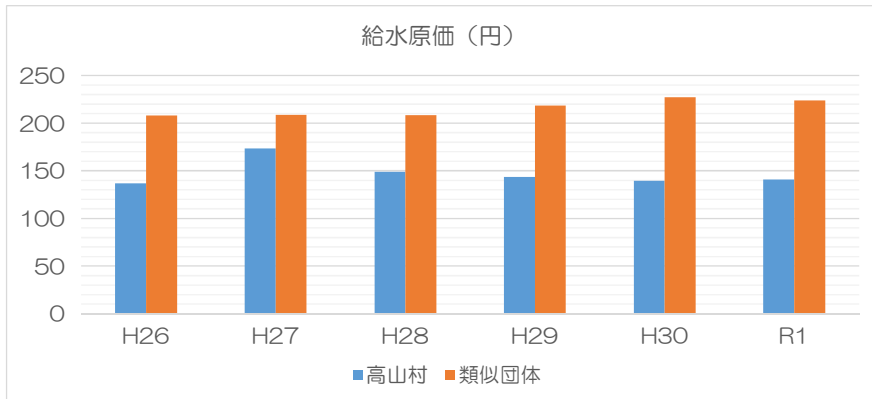
■ 料金回収率(%)



年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1
高山村	99.55	85.18	92.08	100.27	101.45	99.57
類似団体	93.66	92.76	93.28	87.51	84.77	87.11

給水に係る費用がどの程度給水収益で賄えているかを表す指標です。高山村の料金回収率は100%前後で推移しており、給水原価を給水収益でおおよそは賄えているといえます。また、類似規模団体の平均値と比べると比較的高い水準で推移しています。

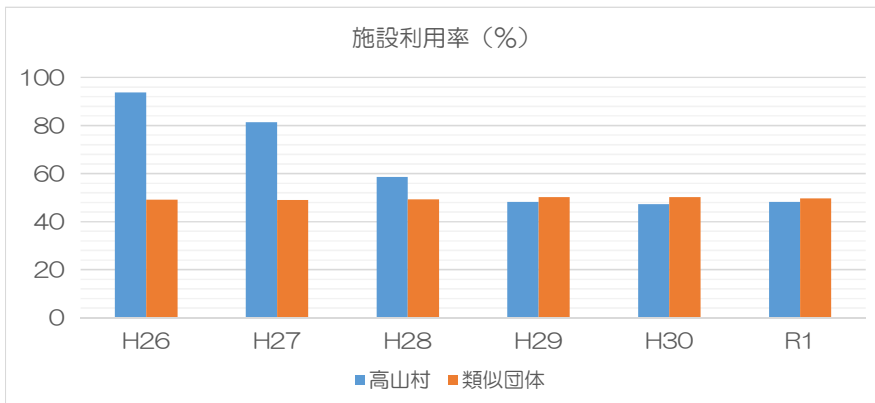
■ 給水原価(円)



年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1
高山村	136.82	173.42	148.91	143.35	139.37	140.98
類似団体	208.21	208.67	208.29	218.42	227.27	223.98

有収水量 1<sup>m</sup> あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標です。高山村の1<sup>m</sup>あたりの給水原価は 140.98 円となっており、類似規模団体の平均値と比べると大きく下回っており、低い水準で推移しています。

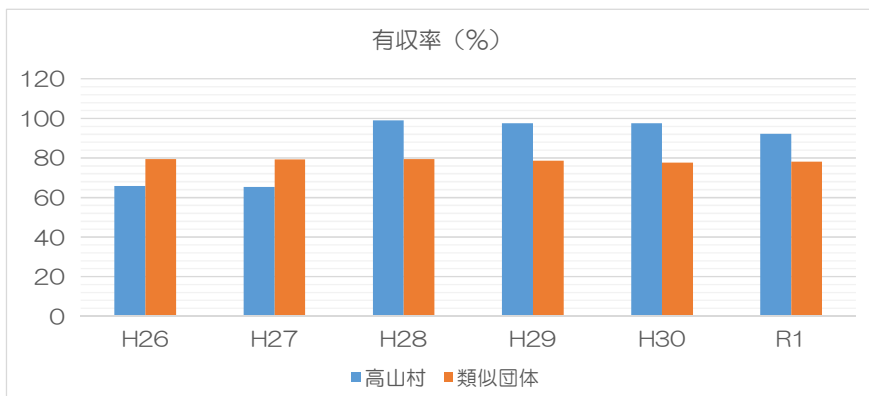
■ 施設利用率(%)



年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1
高山村	93.84	81.46	58.57	48.26	47.3	48.23
類似団体	49.22	49.08	49.32	50.24	50.29	49.64

一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や規模が適正かを表す指標です。施設利用率が低いと需要に対して施設の供給能力が過剰となっている可能性があります。高山村の施設利用率は 48.23%であり、類似規模団体の平均値と比べると若干低い水準となっています。今後の人口減少を踏まえて施設更新にあたってはダウンサイジング等により、適正な規模を検討する余地があります。

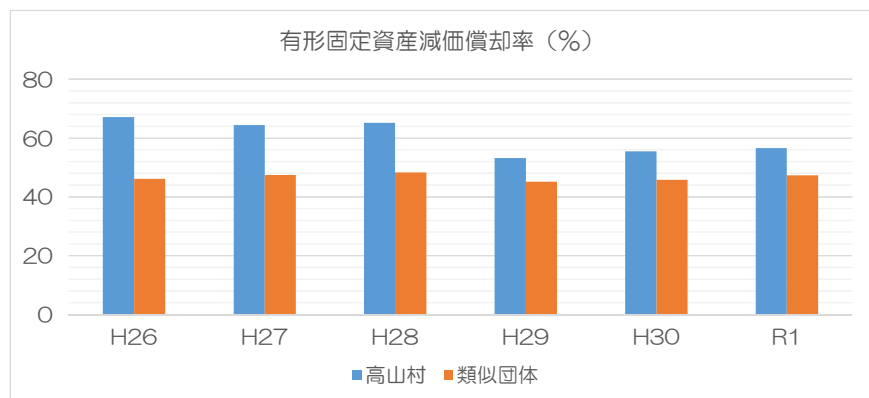
■有収率(%)



年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1
高山村	65.88	65.38	98.9	97.66	97.68	92.16
類似団体	79.48	79.3	79.34	78.65	77.73	78.09

年間配水量に対する年間有収水量の割合を示すもので、水道施設を通して供給される水量がどの程度収益につながっているかを表す指標です。有収率は高い方が望ましく、高山村の有収率は92.16%であり、類似規模団体の平均値と比べると高い水準で推移しています。有収率が約92%ということは、配水量の約92%は収入に結びついていることを意味しており、効率的に収益を得ることが出来ているといえます。

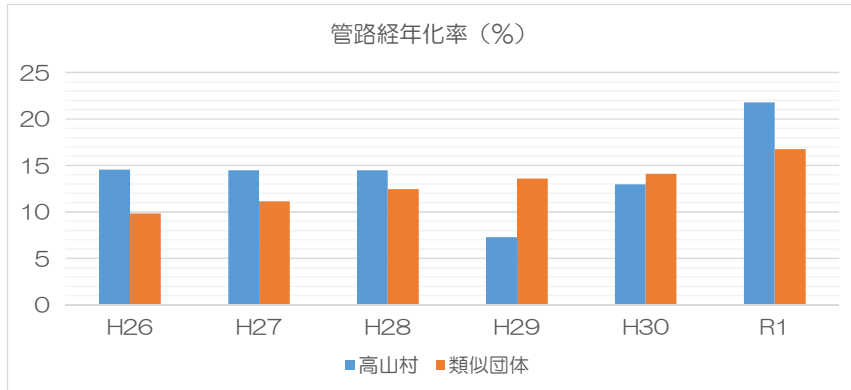
■有形固定資産減価償却率(%)



年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1
高山村	67.19	64.46	65.18	53.22	55.49	56.59
類似団体	46.12	47.44	48.3	45.14	45.85	47.31

有形固定資産のうち償却の対象となる有形固定資産の減価償却がどの程度進んでいるのかを表す指標で、数値が高いほど資産の老朽化が進んでいることとなります。高山村の有形固定資産減価償却率は56.59%であり、全ての施設、管路を平均すると耐用年数の半分程度を経過しており、類似規模団体の平均値と比べると経年化が進んでいる状況といえます。

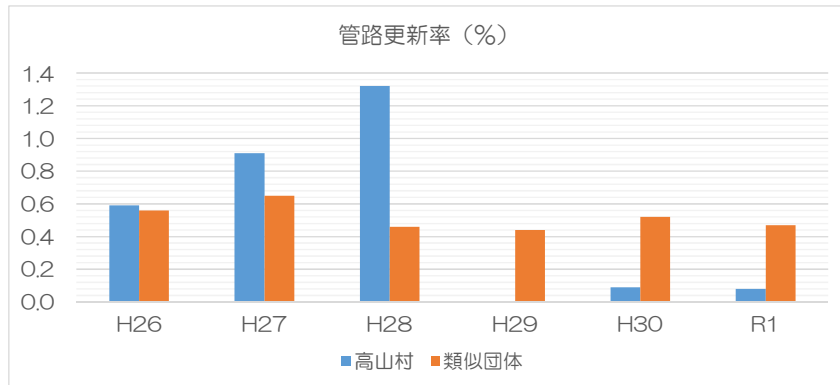
■管路経年化率(%)



年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1
高山村	14.54	14.49	14.49	7.27	12.96	21.77
類似団体	9.86	11.16	12.43	13.58	14.13	16.77

管路経年化率は管路がどの程度老朽化しているのかを表す指標であり、低い方が望ましい指標です。高山村の管路経年化率は 21.77%で、管路総延長のうち 22%程度の管路が耐用年数を経過していることとなります。また、類似規模団体の平均値と比べても比較的経年化が進んでいる状況といえます。

■管路更新率(%)



年度	H26	H27	H28	H29	H30	R1	平均
高山村	0.59	0.91	1.32	0	0.09	0.08	0.50
類似団体	0.56	0.65	0.46	0.44	0.52	0.47	0.52

当該年度に更新した管路延長の割合を示すもので、管路更新のペースを表す指標です。高山村の管路更新率は 0.08%であり、類似規模団体の平均値と比べても低い水準となっています。また、5年間の平均値は 0.50%であり、仮に管路更新率が 1%であっても全ての管路を更新するのに 100 年かかるペースです。管路の法定耐用年数は 40 年であり、このままでは更新が間に合わず、近い将来老朽化した管路が大量に発生することが想定されるため、限られた財源の中で計画的な管路更新を図っていく必要があります。

表2-8 各指標の組み合わせによる分析結果

指 標	分 析 結 果
<p>【収益性を示す指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 経常収支比率</li> <li>■ 料金回収率</li> </ul>	<p>経常収支比率が100%を超えているため企業は収益的収支が均衡しており黒字の状態となっています。料金回収率も100%前後で推移しているため、給水収益で給水原価をおおよそ賄っている状況です。引き続き収益性を維持するよう努める必要があります。</p>
<p>【安全性を示す指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 企業債残高対給水収益比率</li> <li>■ 管路更新率</li> </ul>	<p>高山村では給水収益そのものが減少し、かつ、企業債残高が増加したため、企業債残高対給水収益比率は増加傾向にあります。管路更新率の平均値は0.50%であり、老朽化した管路が大量に発生しないように企業債残高の適正規模を見極めつつ、限られた財源で計画的な管路更新計画を策定していくことが必要です。</p>
<p>【生産性・効率性を示す指標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 施設利用率</li> <li>■ 給水原価</li> <li>■ 有収率</li> </ul>	<p>施設利用率が若干低い水準となっており、今後の人口減少を踏まえて施設更新にあたってダウンサイジング等により適正規模を検討する余地があります。有収率は類似団体と比べて高い水準であることから適切な維持管理が図られているといえます。給水原価も類似団体と比べて大きく下回っていることから、引き続き生産性・効率性を維持するよう努める必要があります。</p>

### 3. 将来の事業環境

#### 3.1 給水人口の予測

行政区域内人口に占める給水区域内人口の割合は、令和元年度実績において100%に達しています。また、給水区域内人口内において実際に給水を受けている給水人口の割合は99.7%であり、今後も行政区域内人口と同様に推移していくものと考えられます。

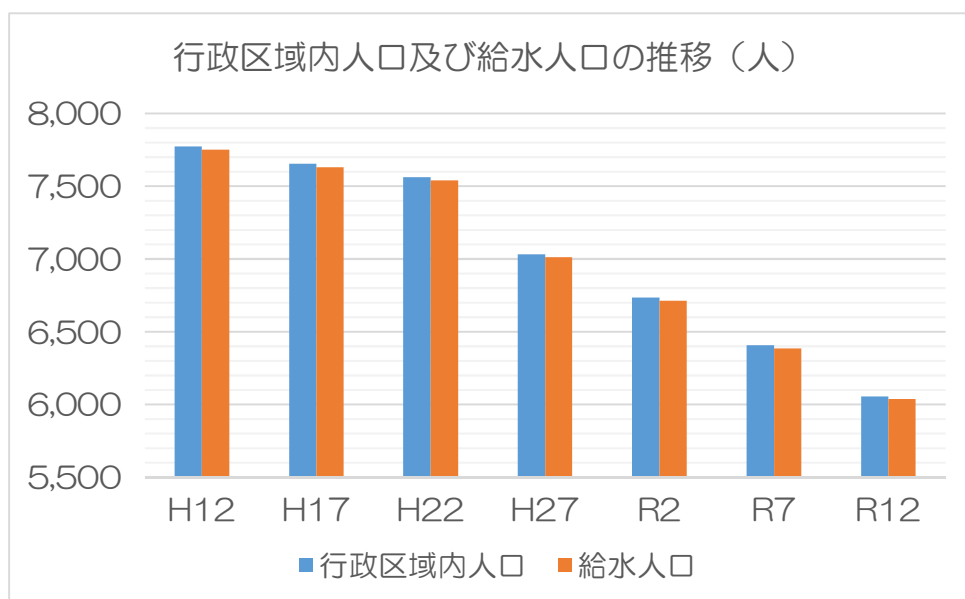
第六次高山村総合計画において、令和12年度には行政区域内人口は6,056人まで減少していくことが予想されていることから、本計画においての給水人口は行政区域内人口に実績給水普及率の割合を乗じた6,038人まで減少するものと予想しています。行政区域内人口及び給水人口の推移を図表3-1に示します。

#### 【推計条件】

行政区域内人口根拠 ⇒ 第六次高山村総合計画公表値

行政区域内人口中の給水区域内人口割合 ⇒ 令和元年度100%

給水区域内人口中の給水人口割合（給水普及率） ⇒ 令和元年度99.7%



(単位：人)

年度	H12	H17	H22	H27	R2	R7	R12
行政区域内人口	7,776	7,654	7,563	7,033	6,736	6,407	6,056
給水人口	7,753	7,631	7,540	7,012	6,716	6,388	6,038

図表3-1 行政区域内人口及び給水人口の推移

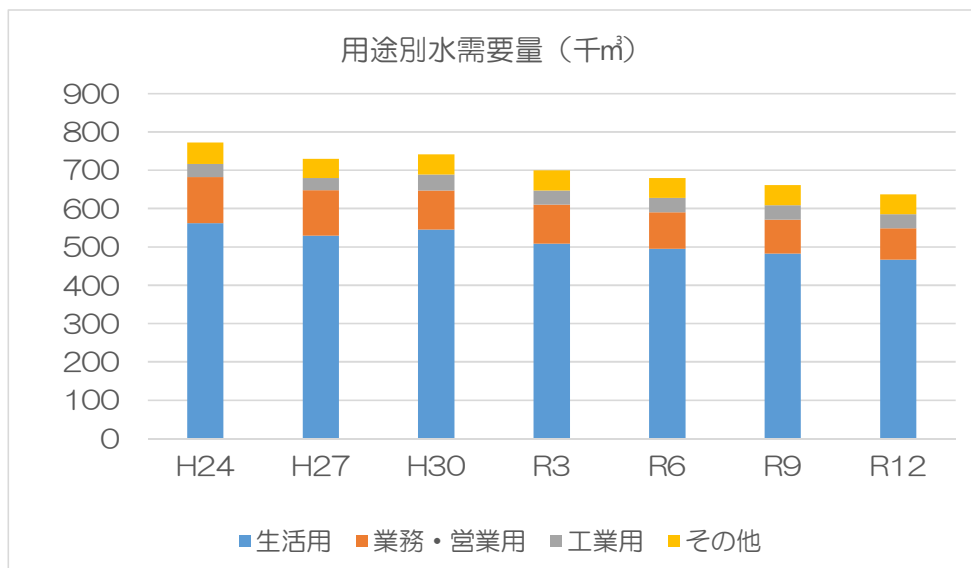


### 3.2 水需要の予測

水道事業は、水の使用量に対する水道料金を徴収して事業を運営しているため、水需要量は直接給水収益につながる重要な項目です。特に生活用水量は、給水人口が減少すれば水の使用量も減少するため、今後給水人口が減少することに伴って水需要は右肩下がりとなることが予想されます。

#### 【推計条件】

過去 10 年間の用途別（一人一日生活用、業務営業用、工場用、その他）水量実績を基に、時系列傾向分析を行い、実績値推移との整合性を確認した上で最適な推計値を採用しました。用途別水需要量を図表 3-2 に示します。



(単位：千m³)

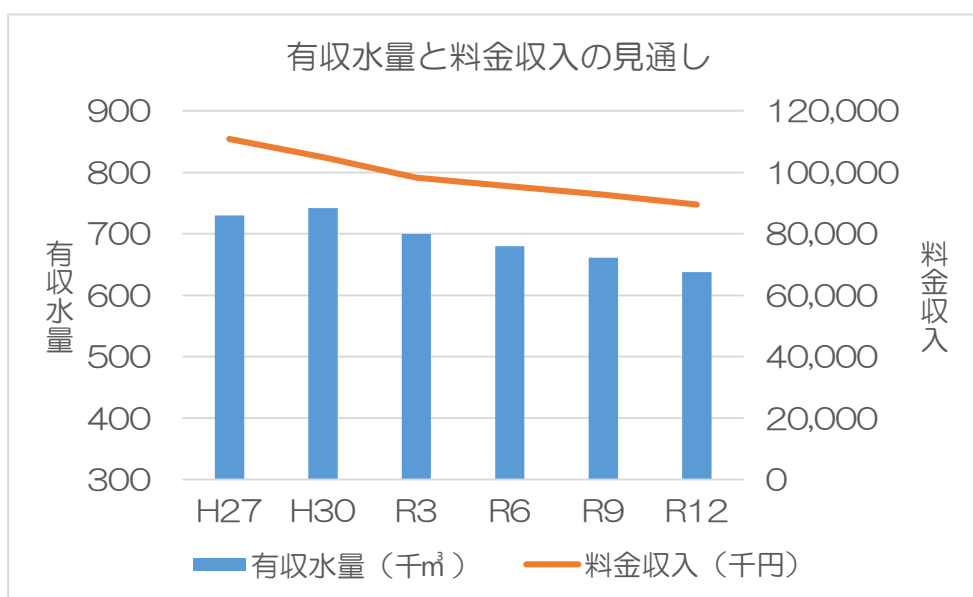
年度	H24	H27	H30	R3	R6	R9	R12
生活用	561.81	528.91	544.98	507.80	494.95	482.29	466.23
業務・営業用	119.94	118.88	102.57	102.62	95.64	88.92	81.71
工業用	33.95	31.92	41.46	36.75	36.89	37.14	37.18
その他	56.06	50.31	52.96	52.54	52.48	52.57	52.43
合計	771.76	730.02	741.97	699.71	679.96	660.92	637.55

図表 3-2 用途別水需要量

### 3.3 料金収入の見通し

料金収入の予測は有収水量の予測をベースに推計を行いました。

その結果、高山村の料金収入は、有収水量が減少するにつれて減少していく予測となりました。平成 30 年度では約 1 億 5 百万円だった年間料金収入は令和 12 年度では約 9 千万円となる見通しです。財政運営の健全化を図るため、料金改定の検討を進めます。有収水量と料金収入の見通しを図表 3-3 に示します。



年度	H27	H30	R3	R6	R9	R12
有収水量 (千m³)	730.02	741.97	699.71	679.96	660.92	637.55
料金収入 (千円)	110,815	104,911	98,211	95,439	92,767	89,487

図表 3-3 有収水量と料金収入の見通し

### 3.4 組織の見直し

現状の事業運営においては、平成 14 年度の組織見直しによって必要最低限の人員で運営しているため、災害発生時の対応や欠員が発生した際のことを考えると、これ以上の人員削減は維持管理面において難しいものと考えています。組織の見直しを表3-1に示します。

表3-1 組織の見直し

年度	H27 (実績)	H30 (実績)	R3 (予定)	R6 (予定)	R9 (予定)	R12 (予定)
事務職員	1	1	1	1	1	1
技術職員	1	1	1	1	1	1
嘱託職員又は 会計年度任用職員	2	2	2	2	2	2
合計	4	4	4	4	4	4

### 3.5 施設の見直し

固定資産台帳のデータにより更新需要を簡易的に試算した結果は以下のとおりです。

下のグラフは、事業創設から現在までの構築物や機械及び装置等の有形固定資産に係る建設事業費の額を年度別にグラフ化したものです。過去に拡張工事を行った年度については、建設事業費は拡張工事の規模に応じて大きくなっています。また、平成 29 年度には、簡易水道事業等との統合を行ったため、資産が増加しました。資産取得額実績(当初取得額)を図3-1に示します。

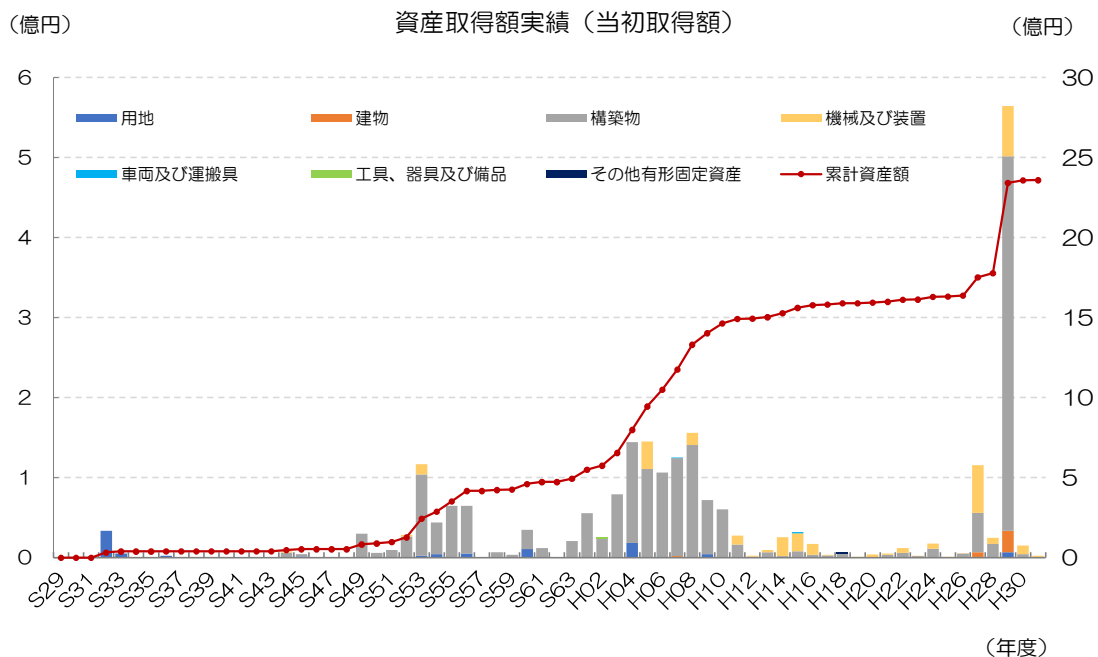


図3-1 資産取得額実績 (当初取得額)

下のグラフは、上記取得実績の資産を法定耐用年数で更新する場合の年度別の更新需要をグラフ化したものです。

昭和 55 年度頃から始まった拡張工事で建設された構築物と平成 16 年度頃から始まった拡張工事で設置された機械及び装置が耐用年数を迎えたことや平成 29 年度に簡易水道を統合した際に再評価した設備の一部が耐用年数を迎えたことを主な要因として令和 3 年度に建設事業費のピークがあります。

今後は建設事業費の大部分を占める構築物と機械及び装置の耐用年数である 40 年及び 15 年ごとに建設事業費のピークを迎えることが予想されます。

また、今後必要とされる建設事業費は、年間平均で約 8,400 万円となっています。更新需要を図 3-2 に示します。

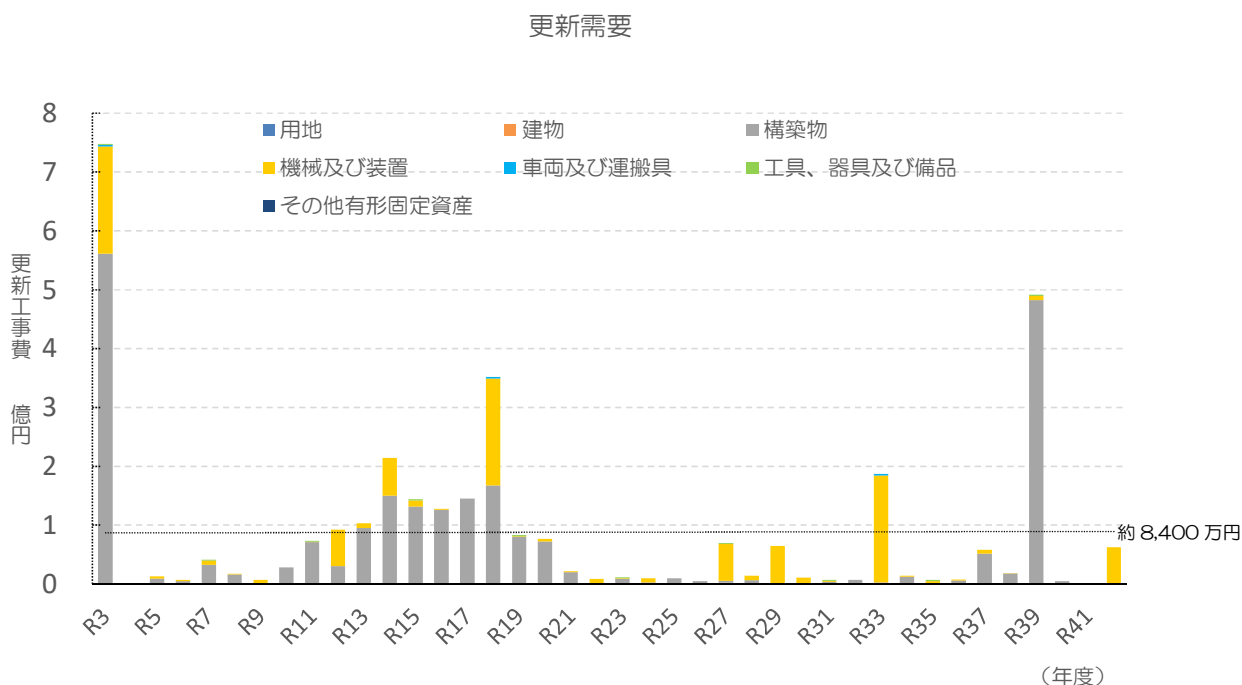


図 3-2 更新需要

※グラフは「アセットマネジメント簡易支援ツール 厚生労働省」を用いて作成したものです。R3 年度が増加しているのは既に耐用年数を超過した資産が一度に計上されている影響によるものです。

※あくまでも予測値であり実際の更新計画とは異なります。

## 4. 経営の基本方針

### 4.1 基本方針

経営の基本方針は、平成 23 年度に策定した高山村水道ビジョンに基づき定めます。高山村水道ビジョンでは、厚生労働省水道ビジョンに示された「安心・安定・持続・環境」の政策目標に基づき、次の4つの基本理念を経営の基本方針としています。4つの基本方針を図 4-1 に示します。

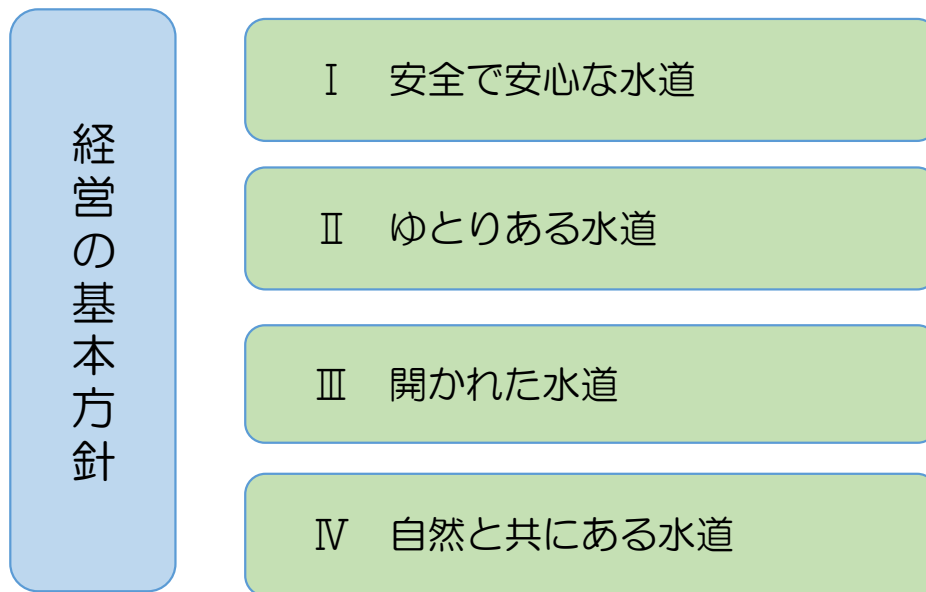


図 4-1 4つの基本方針

### 4.2 実現のための施策

高山村では、今後とも、4つの基本方針の実現に向け、施策の実施のための財源確保とともに、経営の健全化や効率化を図り、将来的にも安全で安心な水を継続的に供給できる安定した経営に取り組みます。実現に向けた具体的な施策を以下に示します。

#### I 安全で安心な水道

- ・安定した水源水量の確保のため水源水量の見直しを図り、廃止水源を新水源として開発します。
- ・水質が不安定な水源及び指標菌が検出されている水源に対する浄水場の更新及び改修を図ります。
- ・安全で安心な水道水を供給するため、水源及び浄水場において適切な濁度管理の強化を図ります。

⇒ 安全で安心な信頼される水道を目指します。

## Ⅱ ゆとりある水道

- ・ 応急給水地点の位置づけや体制の確立と主要施設の耐震化を図ります。
- ・ 基幹管路をはじめとした導水管の耐震化及び老朽管の更新を図ります。
- ・ 老朽化したポンプ、電気、機械設備の更新を行います。

⇒ 災害に強くゆとりある水道を目指します。

## Ⅲ 開かれた水道

- ・ 施設の維持管理の効率化を図るため、遠方管理装置の整備を推進します。
- ・ 職員の研修を行い、次世代へ管理、技術の継承を行います。
- ・ 収納窓口の拡大やトラブルサポートの充実等の顧客サービスの向上を検討します。

⇒ 透明性の高い水道を目指します。

## Ⅳ 自然と共にある水道

- ・ 水道管等の建設工事に伴って発生する建設副産物を再生してリサイクルを進め、環境負荷軽減に努めます。

⇒ 環境負荷の少ない水道を目指します。

## 5. 投資・財政計画（収支計画）

投資・財政計画（収支計画）：7. 巻末資料「収支計画」のとおり

### 5.1 投資財政計画

#### （1）投資計画についての説明

安心・安全な水道水を継続的に供給していくためには、老朽化した水道施設の更新を適切な時期に実行し、施設の健全性を確保していくことが必要です。

ただし、法定耐用年数を超えた資産について、その全てを一度に更新することは現実的には困難なため、水道施設の重要度や優先度を考慮しながら、順次更新を行っていく予定です。

現時点で想定している主たる施設整備計画について表5-1に示します。

表5-1 主たる施設整備計画

（単位：千円）

工 種	事業年度及び事業費（予定）									
	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)
① 本沢地区導水管更新工事	2,000	50,000	50,000		25,000	25,000				
② 牧地区配水管更新工事	35,000									
③ 温泉浄水場更新工事	20,000		200,000							
④ 久保水中地区配水管更新工事		30,000								
⑤ 温泉地区配水池更新工事			150,000							
⑥ 鎌田地区導水管更新工事				40,000						
⑦ 村内配水管更新工事							50,000	50,000	50,000	50,000
⑧ 黒部浄水場更新工事							400,000			
⑨ 観音浄水場更新工事								100,000		
合 計	57,000	80,000	400,000	40,000	25,000	25,000	450,000	150,000	50,000	50,000

現時点では、老朽化した本沢、鎌田地区の導水管及び牧、久保、水中、温泉地区を中心に配水管の更新工事を予定しています。同様に温泉地区の配水池及び温泉、黒部、観音浄水場の更新工事も予定しています。

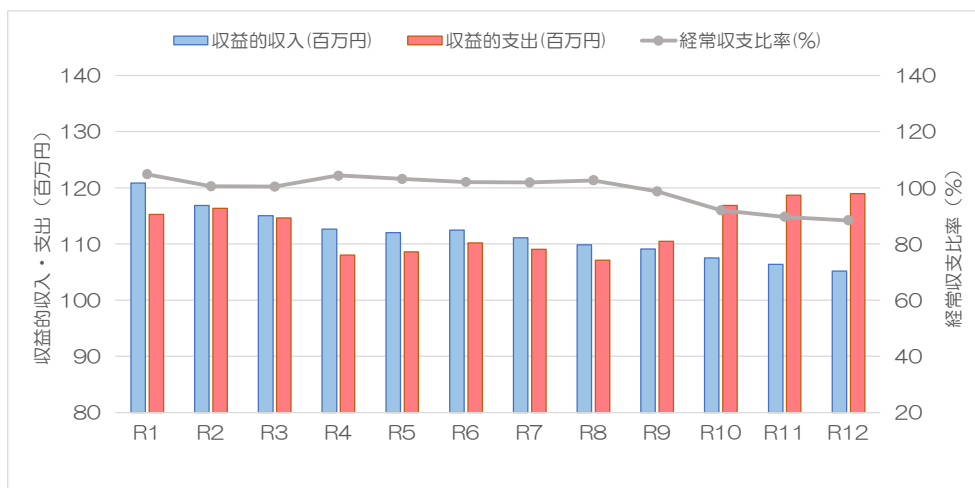
更新時には管路については耐震性の高い管種を採用し、配水池や浄水場についても耐震性を考慮し、老朽化の解消と共に耐震性の向上も図っていきます。

## (2) 財政計画についての説明

投資計画に対しての財政計画を以下に示します。

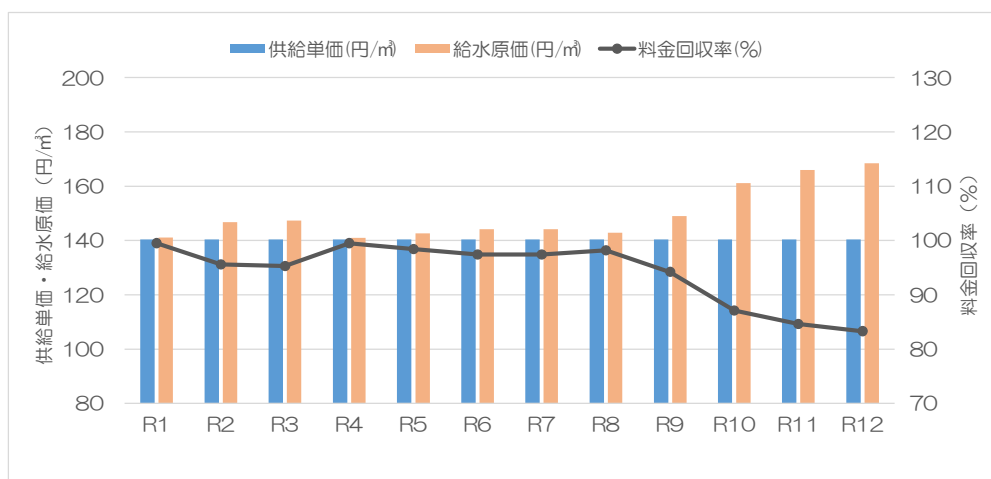
### ① 収益的収支

高山村の令和元年度(2019年)の経常収支比率は105%で黒字経営となっています。しかし、現行の料金水準で経営を行った場合、令和9年度より赤字経営となることが見込まれます。今後は、財政運営の健全化を図るため、料金改定の検討を進めます。



年度	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
収益的收入(百万円)	121	117	115	113	112	112	111	110	109	108	106	105
収益的支出(百万円)	115	116	115	108	109	110	109	107	110	117	119	119
経常収支比率(%)	105	101	100	104	103	102	102	103	99	92	90	88

図表5-1 収益的収支・経常収支比率



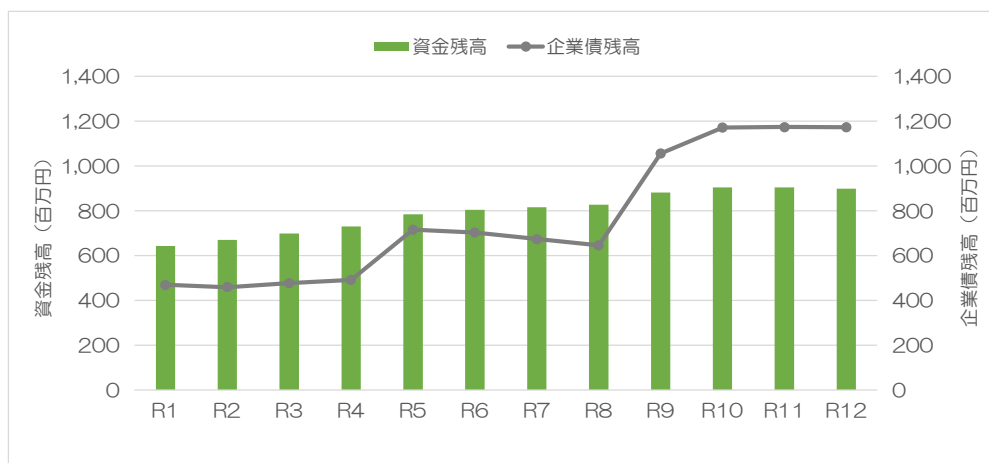
年度	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
供給単価(円/m³)	140.4	140.4	140.4	140.4	140.4	140.4	140.4	140.4	140.4	140.4	140.4	140.4
給水原価(円/m³)	141.1	146.8	147.3	141.0	142.6	144.1	144.1	142.9	149.0	161.1	165.9	168.4
料金回収率(%)	99.5	95.6	95.3	99.5	98.4	97.4	97.4	98.2	94.2	87.1	84.6	83.3

図表5-2 供給単価・給水原価・料金回収率



## ② 資金残高・企業債残高

高山村の令和元年度（2019年）の資金残高は約6億4千万円でした。現時点では計画期間内の資金残高は右肩上がりに推移する見込みですが、これは企業債の借入に頼っている部分が大いいためであり、企業債の残高は現在の約2.5倍まで増加する見通しです。今後は、料金改定の検討を進める中で資金残高確保方策についても見直しを行う予定です。資金残高及び企業債残高を図表5-3に示します。



(単位：百万円)

年度	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
資金残高	644	670	699	730	784	804	816	828	881	905	904	899
企業債残高	469	459	477	491	715	703	673	646	1,056	1,171	1,173	1,173

図表5-3 資金残高・企業債残高

## 5.2 その他検討事項の概要

### 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(PPP/PFI等の導入等)	近隣団体や同規模団体等の動向などを引き続き調査し、官民連携の効果・実績について注視していきます。
施設・設備の廃止・統合(ダウンサイジング)	老朽化施設に関しては統廃合も視野に入れつつ、検討を進めていきます。
施設・設備の合理化(スペックダウン)	管路更新に関しては耐震性、重要度・優先度を考慮しながら適切な口径・投資金額となるように検討していきます。
施設・設備の長寿命化等の投資の平準化	適切な維持管理、定期的な修繕を行うことで、耐用年数以上の安定使用が出来るように努めていきます。
広域化	国の方針や県内の水道事業体の動向に引き続き注視していきます。

### ②財源について検討状況等

料金	業務の効率化や経費の削減等に引き続き努めたうえで、財政状況を鑑み、料金改定の必要性について随時検討していきます。
企業債	資金残高と企業債残高のバランスを考慮しながら適切な借入額を検討していきます。
繰入金	繰入条件に基づく基準内繰入を予定しています。
収入増加の取組	配水管を適切に更新することにより漏水量を抑制し、給水収益の増加を目指します。

### ③投資以外の経費についての検討状況等

委託料	委託することによる費用対効果を見極め、経費削減の方策について検討していきます。
修繕費	設備の適切な管理を行い、安全かつ安定した水準を保持できるように努めていきます。
動力費	設備に必要以上の電力負荷がかからないように適切な時期にメンテナンスや改修を行っていきます。
職員給与費	現時点での職員数増加・削減は予定していません。

## 6. 経営戦略の検証

経営戦略は計画策定をすれば完結するものではなく、計画の事後検証を行い目標の達成度を評価し、改善検討を行う進捗管理（モニタリング）が必要です。

したがって、PDCA サイクル※により経営戦略について5年に一度を目安として見直し（ローリング）をかけ、その時点で投資・財政計画と実績のかい離やその原因に対する分析を行い、経営戦略の改定を検討します。PDCA サイクルを図6-1に示します。

※PDCA サイクル：計画（Plan）を実行（Do）して点検評価（Check）し改善（Action）する一連の流れによる進捗管理の手法



図 6-1 PDCA サイクル



投資財政計画(法適用企業・収益的収支)

(単位:千円、%)

区分	年度												
	平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
1. 営業収益	107,556	102,508	98,937	100,895	99,977	99,315	98,123	97,191	96,202	95,451	94,199	93,199	92,171
(1) 料金収入	104,911	100,460	96,879	98,211	97,293	96,631	95,439	94,507	93,518	92,767	91,515	90,515	89,487
(2) 受託工事収益			1										
(3) その他	2,645	2,048	2,057	2,684	2,684	2,684	2,684	2,684	2,684	2,684	2,684	2,684	2,684
2. 営業外収益	19,090	18,317	17,930	14,120	12,852	12,649	14,297	13,902	13,845	13,600	13,323	13,167	12,952
(1) 補助金	3,370	3,026	3,666	1,529	1,369	1,210	1,057	904	755	620	510	429	349
他会計補助金	3,370	3,026	3,666	1,525	1,369	1,210	1,057	904	755	620	510	429	349
その他補助金													
(2) 長期前受金戻入	14,626	14,241	12,631	11,578	10,266	10,422	12,223	11,981	11,873	11,863	11,796	11,721	11,586
(3) その他	1,094	1,050	1,633	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017
収入計	126,646	120,825	116,867	115,015	112,629	111,864	112,420	111,083	109,847	109,051	107,522	106,366	105,123
1. 営業費用	110,963	108,988	109,341	109,499	103,090	103,755	103,339	102,467	100,931	104,645	106,907	107,642	107,998
(1) 職員給与	19,125	18,338	16,113	16,113	16,113	16,113	16,113	16,113	16,113	16,113	16,113	16,113	16,113
基本給	8,270	8,157	8,199	8,199	8,199	8,199	8,199	8,199	8,199	8,199	8,199	8,199	8,199
退職給付費													
その他	10,855	10,181	7,914	7,914	7,914	7,914	7,914	7,914	7,914	7,914	7,914	7,914	7,914
(2) 経費	33,108	33,651	39,952	32,632	32,824	36,603	32,173	31,908	31,817	36,848	33,133	31,841	31,746
動力費	9,869	8,839	10,320	8,606	8,526	8,468	8,364	8,282	8,195	8,129	8,020	7,932	7,846
修繕費	4,187	4,561	4,527	4,407	4,407	4,407	4,407	4,407	4,407	4,407	4,407	4,407	4,407
材料費	280	420	420	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306
その他	18,772	20,451	24,685	19,313	19,585	23,422	19,097	18,913	18,909	24,006	20,401	19,196	19,192
(3) 減価償却費	58,730	56,799	53,276	60,754	54,153	51,039	55,053	54,446	53,001	51,684	57,661	59,688	60,038
2. 営業外費用	7,071	6,294	6,993	5,114	4,937	4,812	6,867	6,562	6,156	5,823	9,915	11,046	11,083
(1) 支払利息	6,864	6,280	6,948	5,073	4,896	4,771	6,826	6,522	6,115	5,783	9,874	11,006	11,042
(2) その他	107	14	45	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
支出計	118,034	115,282	116,334	114,613	108,027	108,567	110,206	109,029	107,087	110,468	116,821	118,688	118,981
経常損益	8,612	5,543	533	402	4,602	3,397	2,213	2,064	2,760	1,417	9,300	12,323	13,858
特別利益													
特別損失													
特別損益													
当年度純利益(又は純損失)(E)+(H)	8,612	5,543	533	402	4,602	3,397	2,213	2,064	2,760	1,417	9,300	12,323	13,858
繰越利益剰余金又は累積欠損金													
流動資産	628,197	697,726	704,428	733,119	763,551	818,245	838,473	850,139	862,080	915,199	938,480	938,080	932,675
うち未収金	38,979	42,024	33,980	33,980	33,980	33,980	33,980	33,980	33,980	33,980	33,980	33,980	33,980
(K)	34,976	64,562	39,191	44,540	44,232	47,493	44,551	50,911	49,622	45,080	40,023	52,574	55,946
うち建設改良費分	29,131	31,750	34,053	39,402	39,094	42,355	39,413	45,773	44,484	39,942	34,885	47,436	50,908
うち一時借入金													
うち未払金	5,845	32,812	5,138	5,138	5,138	5,138	5,138	5,138	5,138	5,138	5,138	5,138	5,138
積欠損金比率 ( (I) / (A)-(B) × 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													
営業収益-受託工事収益(A)-(B)	107,556	102,508	98,936	100,895	99,977	99,315	98,123	97,191	96,202	95,451	94,199	93,199	92,171
地方財政法による 資金不足の比率 (L)/(M)×100													
健全化した資金の比率 (N)													
健全化した資金の不足額 (O)													
健全化した資金の不足額 (P)													
健全化した資金の不足比率 (N)/(P)×100													

投資・財政計画(法適用企業・資本の収支)

(単位:千円)

区分	年度	計画												
		平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
資本	1. 企業債	6,100	55,000	24,200	57,000	53,334	266,667	26,667	16,667	16,667	450,000	150,000	50,000	50,000
	うち資本費平準化債													
	2. 他会計出資金													
	3. 他会計補助金	14,659	15,971	16,844	11,189	11,345	10,410	9,022	8,877	8,504	6,989	4,705	4,786	4,204
	4. 他会計負担金	1,274	2,133		1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460
資本的収入	5. 他会計借入金													
	6. 国(都道府県)補助金					26,666	133,333	13,333	8,333	8,333				
	7. 固定資産売却代金													
	8. 工事負担金													
	9. その他		7,293											
資本的支出	計	22,033	80,397	41,044	69,649	92,805	411,870	50,482	35,337	34,964	458,449	156,165	56,246	55,664
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額													
	(B)													
	(C)	22,033	80,397	41,044	69,649	92,805	411,870	50,482	35,337	34,964	458,449	156,165	56,246	55,664
	1. 建設改良費	17,454	70,657	24,200	57,000	80,000	400,000	40,000	25,000	25,000	450,000	150,000	50,000	50,000
資本的支出	うち職員給与費													
	2. 企業債償還金	29,131	31,750	34,053	39,402	39,094	42,355	39,413	45,773	44,484	39,942	34,885	47,436	50,808
	3. 他会計長期借入返還金													
	4. 他会計への支出金													
	5. その他													
資本的収入	計	46,585	102,407	58,253	96,402	119,094	442,355	79,413	70,773	69,484	489,942	184,885	97,436	100,808
	(D)													
	(E)	24,552	22,010	17,209	26,753	26,289	30,485	28,931	35,436	34,520	31,493	28,720	41,190	45,144
	(D)-(C)													
	1. 損益勘定留保資金	23,972	17,231	15,009	21,571	19,016	△ 5,879	25,295	33,163	32,247	△ 9,416	15,084	36,645	40,599
補填財源	2. 利益剰余金処分額													
	3. 繰越工事資金													
	4. その他	580	4,779	2,200	5,182	7,273	36,364	3,636	2,273	2,273	40,909	13,636	4,545	4,545
	(F)	24,552	22,010	17,209	26,753	26,289	30,485	28,931	35,436	34,520	31,493	28,720	41,190	45,144
	計													
補填財源不足額	(E)-(F)													
	他会計借入金残高													
	企業債残高													
	(G)													
	(H)	445,777	469,027	459,174	476,772	491,012	715,324	702,578	673,472	645,655	1,055,714	1,170,828	1,173,392	1,172,585

(単位:千円)

区分	年度	計画												
		平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
収益的収支	うち基幹内繰入金	3,370	3,026	3,666	1,525	1,369	1,210	1,057	904	755	620	510	429	349
	うち基幹外繰入金	3,311	2,977	1,678	1,525	1,369	1,210	1,057	904	755	620	510	429	349
	うち標準外繰入金	59	49	1,988										
資本的収支	うち基幹内繰入金	15,933	18,104	16,844	12,649	12,805	11,870	10,482	10,337	9,964	8,449	6,165	6,246	5,664
	うち基幹外繰入金	13,507	15,667	10,836	12,649	12,805	11,870	10,482	10,337	9,964	8,449	6,165	6,246	5,664
	うち標準外繰入金	2,426	2,437	6,008										
合計	19,303	21,130	20,510	14,174	14,174	13,080	11,539	11,241	10,719	9,069	6,675	6,675	6,013	

〇他会計繰入金

○将来値設定条件

3条収益的収支(税抜)

項目	設定方法	備考
給水人口	行政区域内人口推計(第六次総合計画採用)より給水人口の実績割合で補正	
年間有収水量	過去10年間の実績を基に相関性の確認をし、過去3年間の実績平均値を採用	

勘定科目		設定方法	備考
収益的収入	営業収益	料金収入 年間有収水量×供給単価で設定	R1実績供給単価140.36円
		受託工事収益 見込まない	実績なし
		その他営業収益 過去3年間(H29.30.R1。以下同じ)の実績平均値で設定	
	営業外収益	他会計補助金 旧簡水起債利子繰入推計値で設定	
		長期前受金戻入 以下の条件で設定 (既存分)長期前受金戻入予定表に基づく推計値で設定 (新規分)減価償却費割合により算出した推計値で設定	
		その他営業外収益 過去3年間の実績平均値で設定	
	特別利益	見込まない	実績ほぼなし

3条収益的支出(税抜)

勘定科目		設定方法	備考
収益的支出	営業費用	人件費 過去3年間の増減率実績平均値を考慮した推計値で設定	減少率実績平均値0.99%→同額推移
		動力費 n当たり最新実績単価を有収水量に乗じて算出した推計値で設定	R1実績単価12.3円
		修繕費 過去3年間の実績平均値で設定	
		材料費 過去3年間の実績平均値で設定	
		引当金 過去3年間の実績平均値で設定	
		受託工事費 見込まない	実績なし
		資産減耗費 建設改良費に対する発生割合実績平均値を乗じて算出した推計値で設定(異常値発生時のH29年度を除く)	発生割合実績平均値1.2%(H28.30.R1)
		薬品費 n当たり最新実績単価を有収水量に乗じて算出した推計値で設定	R1実績単価0.6円
		委託料 過去3年間の実績平均値で設定	既に予定されている委託料は加味
		受水費 見込まない	実績なし
	その他営業費用 過去3年間の実績平均値で設定		
	営業外費用	減価償却費 以下の条件で設定 (既存分)減価償却予定表に基づく推計値 (新規分)更新需要算出結果を以下に区分して算出した推計値 「建物 50年」「償却率0.020」 「構築物 60年」「償却率0.017」 「管路 40年」「償却率0.025」 「機械及び装置 15年」「償却率0.066」 「車両及び運搬具 6年」「償却率0.166」 「工具、器具及び備品 4年」「償却率0.250」	
		支払利息 以下の条件で設定 (既存分)起債償還計画に基づく推計値 (新規分)起債予定に基づく推計値	
	特別損失	見込まない	実績ほぼなし

4条資本的収支(税込)

勘定科目		設定方法	備考
資本的収入	企業債	起債予定に基づく推計値で設定	
	出資金	見込まない	実績なし
	他会計補助金	旧簡水起債元金繰入推計値で設定	
	負担金	過去3年間の実績平均値で設定	
	他会計借入金	見込まない	実績なし
	国庫補助金	事業予定により設定	実績なし
	固定資産売却代金	見込まない	実績なし
	工事負担金	見込まない	実績なし
	その他	見込まない	実績ほぼなし

4条資本的収支(税込)

勘定科目		設定方法	備考
資本的支出	建設改良費	事業予定により設定	
	企業債償還金	以下の条件で設定 (既存分)起債償還計画に基づく推計値 (新規分)起債予定に基づく推計値	
	他会計長期借入返還金	見込まない	実績なし
	他会計への支出金	見込まない	実績なし
	その他	見込まない	実績なし