

# 雲仙市水道事業経営戦略

令和3年度～令和20年度

令和3年3月

長崎県雲仙市

雲仙市水道事業 経営戦略（令和3年度～令和20年度）

～ 目 次 ～

<b>1. 経営戦略策定の背景</b> .....	<b>1</b>
1-1. 経営戦略策定の趣旨 .....	2
1-2. 計画期間 .....	2
<b>2. 水道事業の現状と課題</b> .....	<b>3</b>
2-1. 人口動態 .....	4
2-2. 水需要の動向 .....	4
2-3. 水道施設 .....	5
2-4. 経営状況 .....	11
2-5. 課題 .....	14
<b>3. 経営の基本方針</b> .....	<b>15</b>
3-1. 基本理念 .....	16
3-2. 基本方針 .....	16
<b>4. 投資・財政計画</b> .....	<b>17</b>
4-1. 投資試算 .....	18
4-2. 財源試算 .....	25
4-3. 投資・財政計画 .....	27
<b>5. 経営戦略の事後検証および更新</b> .....	<b>31</b>
5-1. 投資・財政計画に未反映の取組や今後検討予定の取組 .....	32
5-2. 経営戦略の事後検証 .....	34

## 1. 経営戦略策定の背景

## 1. 経営戦略策定の背景

### 1-1. 経営戦略策定の趣旨

現在、全国的に水道事業を取り巻く環境は大きく変化しています。

社会的情勢としては、2020年に老年人口の割合が28.7%と過去最高を記録した超高齢社会、2053年には1億人を割る見通しの人口の減少、東北地方太平洋沖地震や熊本地震、九州北部豪雨などの自然災害の発生などが挙げられます。

水道事業においては、人口減少に伴う給水収益の減少、高度経済成長期に整備した水道施設の老朽化、大規模災害に備えた水道施設の耐震化、水道水に対するニーズの高度化、広域化や広域連携、PPPなど経営手法の多様化等の様々な課題が挙げられます。

雲仙市が経営する水道事業においても、人口の減少や水道施設の老朽化の進行、上水道と簡易水道の事業統合など、ここ数年で環境が大きく変化しています。

このような水道事業を取り巻く環境が変化する中、水道施設の計画的な更新を進めて施設の健全性を維持していくためには、投資費用を合理化したうえで、財政試算と均衡させた収支計画を策定する必要があります。

そのため、「雲仙市水道事業経営戦略」を策定し、本計画に基づいた計画的かつ合理的な経営により、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を実現していきます。

### 1-2. 計画期間

経営戦略における計画期間について、総務省の経営戦略策定ガイドラインでは「10年以上の合理的な期間を設定することが必要である」と明記されています。

長期に亘る健全な経営のもと、重要なライフラインである水を安定的に供給する責務を鑑みれば、水道事業における計画期間は、総務省の見解と同しく10年以上に設定する必要があります。ただし、あまりに長期スパンにすれば外部環境も大きく変化するうえ、見通しの正確性も損なわれます。

以上を踏まえ、雲仙市水道事業経営戦略の計画期間は令和3年度～令和20年度とします。

## 2. 水道事業の現状と課題

## 2. 水道事業の現状と課題

### 2-1. 人口動態

平成 18 年は約 49,000 人であった本市の総人口は、平成 28 年には約 43,000 人まで減少しています。毎年約 500~600 人、総人口の約 1~2%が減少しており、全国的な傾向と同じく、本市も人口減少社会に突入していると言えます。

また、核家族化の進展などにより 1 世帯当たり人員も緩やかに減少しています。平成 18 年は 3.12 人/戸であった 1 世帯当たり人員は、平成 21 年には 3.0 人/戸を下回り、その後も低下傾向が続き、平成 28 年には 2.82 人/戸となっています。

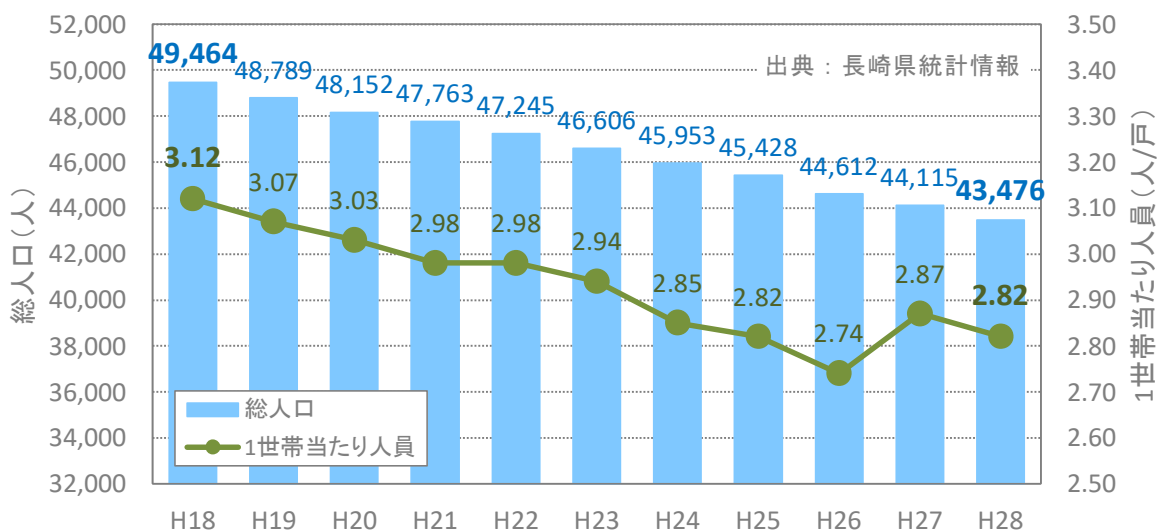


図 2-1-1 雲仙市の総人口と 1 世帯当たり人員の推移

### 2-2. 水需要の動向

将来の水需要の動向は、過去 10 年間の実績を基に、時系列傾向分析によって予測しています。その結果、平成 30 年度は給水人口 41,074 人、一日最大給水量 20,948m<sup>3</sup>/日でしたが、20 年後の令和 20 年度には給水人口 34,723 人、一日最大給水量 20,518m<sup>3</sup>/日まで減少する見通しとなりました。なお、安定供給の観点から将来を予測しているため、予測初年度の令和元年度の一日最大給水量は 23,524m<sup>3</sup>/日と平成 30 年度に比べて水量が多くなっています。

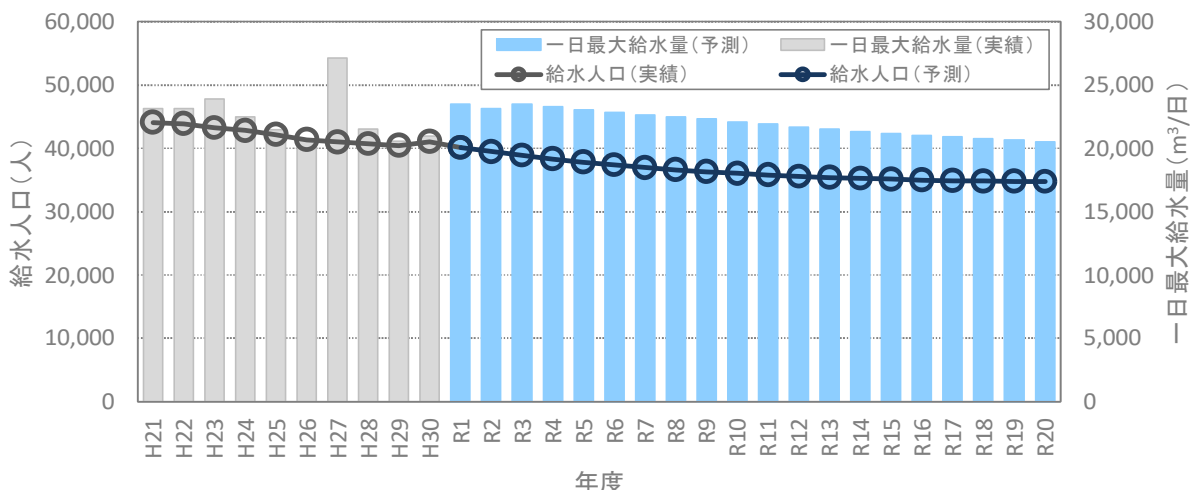


図 2-1-2 給水人口・給水量の将来見通し



## 2-3. 水道施設

### 1) 施設概要

雲仙市水道事業では、その地理的・地形的制約から 58 水源、50 浄水場、78 配水池と多くの水道施設を有しています。また、それらの水道施設は市域全体にわたっています。

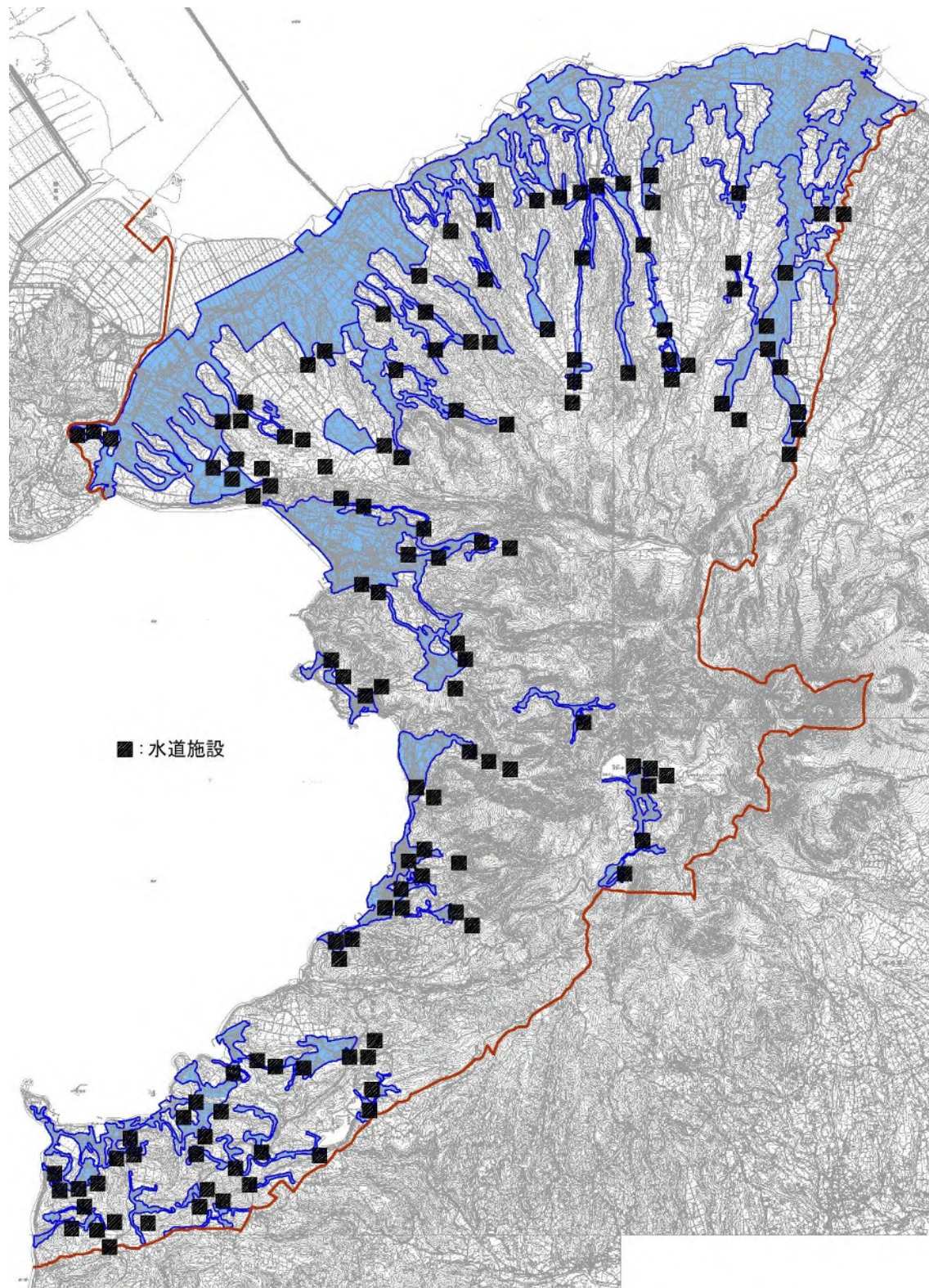


図 2-3-1 水道施設の概要

水道施設のうち、管路延長は以下のとおりです。雲仙市の有する管路の約 97%が配水管であり、また全管路延長の約 60%が硬質塩化ビニル管となっています。

表 2-3-1 管種別・用途別管路延長

単位:m

管 種	導水管	送水管	配水管	合 計	(比率)
普通鋳鉄管	0	0	0	0	0.0%
ダクタイル鋳鉄管	1,900	3,108	27,549	32,557	6.0%
鋼管	174	82	2,634	2,890	0.5%
石綿セメント管	227	0	354	581	0.1%
硬質塩化ビニル管	2,117	2,491	320,386	324,994	59.9%
ポリエチレン管	215	4,830	55,110	60,155	11.1%
ステンレス管	0	0	0	0	0.0%
その他	0	0	121,772	121,772	22.4%
合 計 (比率)	4,633 0.9%	10,511 1.9%	527,805 97.2%	542,949 100.0%	100.0%

出典：令和元年度水道統計

## 2) 稼働状況

本市の浄水場と配水池の稼働状況は、以下のとおりです。

浄水場の施設利用率と最大稼働率、配水池の貯留能力はいずれも全国平均、長崎県平均と同程度です。令和元年度の最大稼働率は約 78.8%であり、水道施設を効率的に運用している状況です。なお、平成 29 年度から簡易水道を事業統合したことにより、各数値が大きく変化しています。

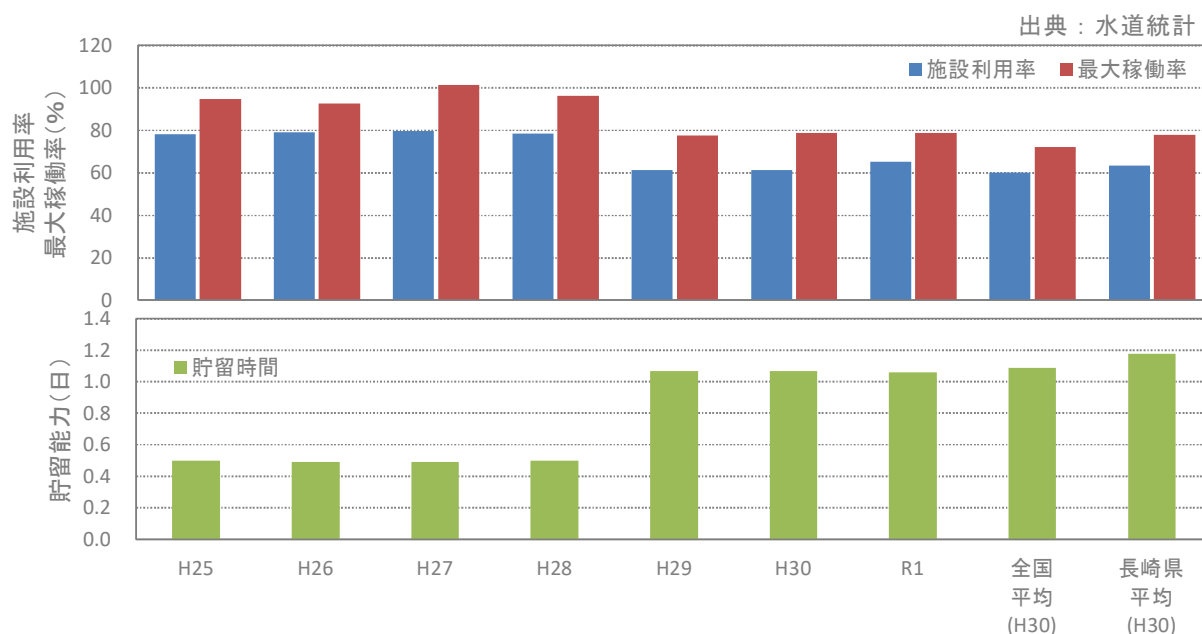


図 2-3-2 水道施設の稼働状況



将来の施設利用率、最大稼働率および配水池貯留時間の見通しは、以下のとおりです。

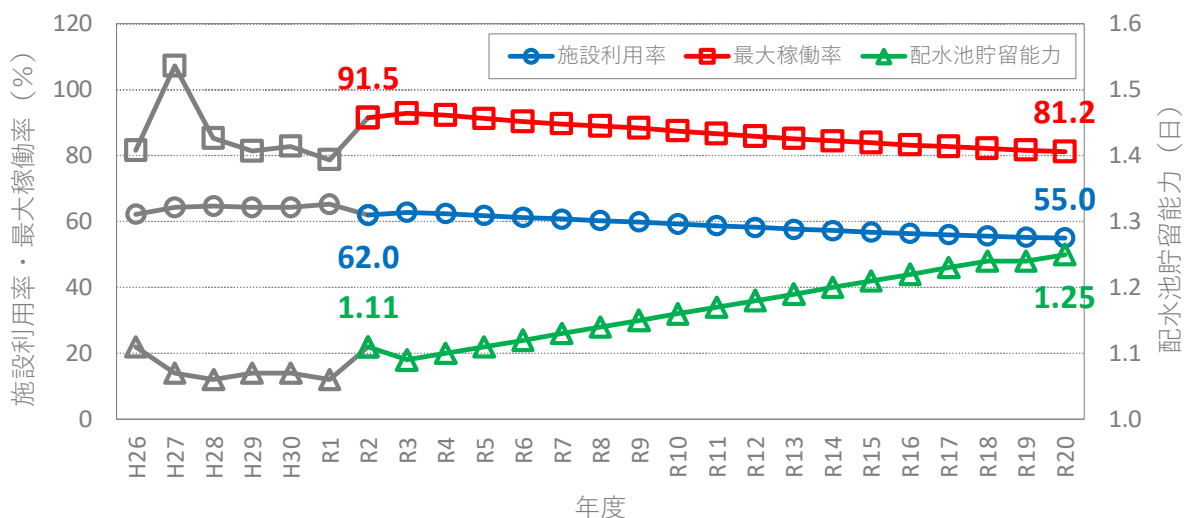


図 2-3-3 水道事業の稼働状況の将来見通し

浄水場の最大稼働率は、令和 20 年度には 81.2%になる見通しです。最適な最大稼働率の目安はありませんが、今後も効率的な運用が可能です。

浄水場の施設利用率は、令和 20 年度には 55.0%まで低下します。ただし、本市の場合は負荷率が 80%以下であること、最大稼働率は概ね適正な比率であること、などを考慮すると、施設利用率も適切であると考えます。

将来の水需要は減少する見通しであるため、それに反比例して配水池貯留時間は増加する見通しです。ただし、地理的・地形的な制約によって市内の給水区域間での応援給水が不可能であるため、非常時を考慮して容量を大きくしています。将来の安定供給を考えた場合、配水池貯留時間は適切であると考えます。

以上のことから、本市の有する浄水場と配水池は、今後約 20 年間にわたって適切な効率を維持できるものと考えます。

### 3) 経年化・老朽化

水道施設の経年化・老朽化の状況は、以下のとおりです。

浄水場の構造物は法定耐用年数を超過していません。しかし、電気設備・機械設備は約66%が法定耐用年数を超過し、老朽化しています。

一方、管路は現時点では法定耐用年数超過管路率が10%以下となっており、老朽化は進行していない状況です。ただし、経年管は約27%あり、更新事業を進めなければ、計画期間内にこれらの管路が老朽管となります。

表 2-3-2 浄水場の老朽化の状況

	施設能力 (m <sup>3</sup> /日)	施設能力 (受水除く) (m <sup>3</sup> /日)	法定耐用年数 を超えた 施設能力 (m <sup>3</sup> /日)	法定耐用年数 超過浄水施設率
浄水場	26,544	26,544	0	0.0%
	電気・機械 設備総数 (設備数)	経年化年数を超えている 電気・機械設備総数 (設備数)		法定耐用年数 超過設備率
設備	205	135		65.9%

※出典：令和元年度水道統計

表 2-3-3 管路の老朽化の状況

単位:m

用途	0~20年 (健全管)	20年超~40年 (経年管)	40年超 (老朽管)	合計	法定耐用年数 超過管路率
導水管	1,182 (25.5%)	2,823 (60.9%)	628 (13.6%)	4,633 (100.0%)	
送水管	5,296 (50.4%)	5,108 (48.6%)	107 (1.0%)	10,511 (100.0%)	
配水管	354,691 (67.2%)	140,754 (26.7%)	32,360 (6.1%)	527,805 (100.0%)	
合計	361,169 (66.4%)	148,685 (27.4%)	33,095 (6.1%)	542,949 (99.9%)	6.1%

※出典：令和元年度水道統計

次に、更新しない場合の資産の健全度について、アセットマネジメント手法により工種別に将来を見通します。

現在保有している資産のうち、建築物、土木構造物は耐用年数上、健全な状態にあります。また、今後 20 年間は老朽化した資産がない状態が続きます。

管路は法定耐用年数を超過した管路が全体の 60%程度ありますが、法定耐用年数の 1.5 倍を超過した老朽化資産はありません。ただし、10 年後から老朽化した管路が生じ、20 年後には老朽化が顕著化する見通しです。

電気設備、機械設備は全体の 70~80%が法定耐用年数を超過しており、法定耐用年数の 1.5 倍以上である老朽化資産も半分以上を占めています。



図 2-3-4 更新しない場合の資産の健全度（雲仙市全体）

#### 4) 耐震性能

水道施設の耐震性能は、以下のとおりです。

「水道事業における耐震化の状況（平成 30 年度 厚生労働省 Press Release）」によれば、耐震性能の全国平均（平成 30 年度）は、浄水施設の耐震化率が 30.6%、配水池の耐震化率が 56.9%、耐震管の割合（基幹管路）が 40.3%となっています。

本市の場合、浄水場の耐震化率は 19.3%と全国平均より低い数値となっています。しかし、そのうち主要構造物の耐震化率は 82.7%と高い耐震化率となっています。

その一方で、ポンプ場と配水池の耐震化率は低い状況にあります。ポンプ場の耐震化は全く進んでおらず、配水池の耐震化率は全国平均の 1/4 程度です。

管路に関しては、耐震管の割合は 23.2%と全国平均の半分程度です。ただし、耐震適合管の割合は 55.8%と比較的高い数値となっています。

表 2-3-4 水道施設の耐震化の状況

	耐震化状況						耐震化率		備考
	L2対応		L2未対応		不明				
浄水施設	5,125		16,761		4,658		19.3%		施設能力 (m <sup>3</sup> /日)
浄水施設 (主要構造物)	主要構造物						82.7%		施設能力 (m <sup>3</sup> /日)
	沈殿池			ろ過池のみ					
	L2対応	L2未対応	不明	L2対応	L2未対応	不明			
	0	0	0	2,608	125	420			
ポンプ場	ランクA						0.0%		施設能力 (m <sup>3</sup> /日)
	L2対応		L2未対応		不明				
	0		25,459		0				
配水池	ランクA						13.3%		有効容量 (m <sup>3</sup> )
	L2対応		L2未対応		不明				
	2,304		12,529		2,506				
基幹管路	導水管	送水管	耐震管	耐震適合性のある管		耐震管の割合	耐震適合性のある管の割合	管路延長 (m)	
	4,633	10,511	3,514	8,445		23.2%	55.8%		

出典：令和元年度 水道統計

## 2-4. 経営状況

### 1) 組織

平成17年10月11日の新設合併による雲仙市発足時の職員数は21名（上水道12人・簡易水道9名）でしたが、令和2年4月現在では18名まで人員を削減して事業を運営しています。



図 2-4-1 組織図

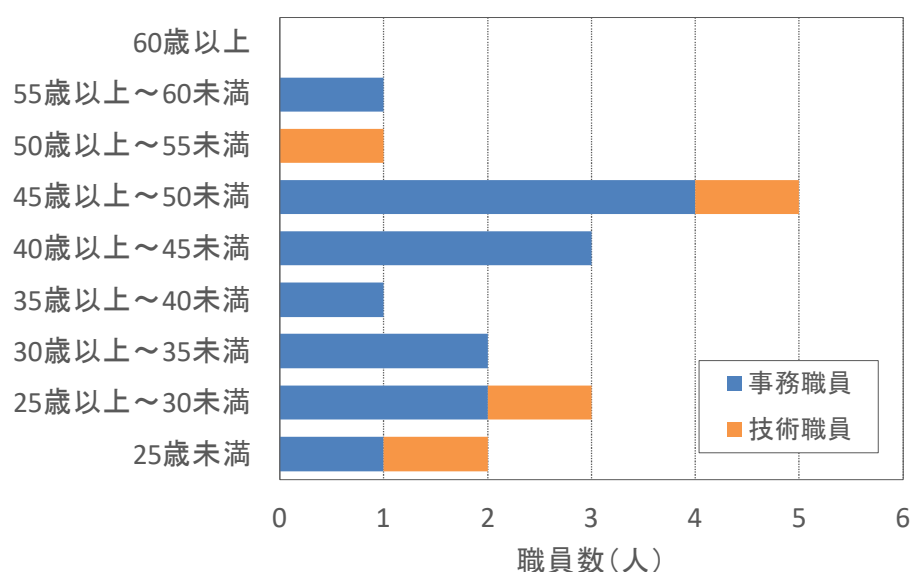


図 2-4-2 職員の年齢構成

### 2) 水道料金

雲仙市の水道料金体系は、平成17年10月の雲仙市発足後は旧町の料金体系を維持していました。その後、平成21年10月1日より市内水道料金の格差解消を図るため統一料金への移行を開始し、平成24年4月から統一料金として改定しています。

料金体系には一般家庭や店舗などの営業用、旅館ホテルなどを区分した「用途別料金体系」と水道メーターの口径により基本料金を設定する「口径別料金体系」の二種類があります。現在、公平な費用負担の考えから全国的に多くの水道事業者が「口径別料金体系」を採用しており、雲仙市においても「口径別料金体系」を採用しています。

雲仙市の水道料金は、口径別に料金を設定した基本料金(5m<sup>3</sup>以下)とメーター器使用料(口径別)を合計し、超過分は1m<sup>3</sup>当たり120円(税別)を加算する料金体系としています。

表 2-4-1 水道料金体系

単位：円（税抜）

口径	基本料金 (5m <sup>3</sup> 以下)	メーター器 使用料
13 mm	619	48
20 mm	619	67
25 mm	1,619	76
30 mm	1,619	190
40 mm	7,429	200
50 mm	7,429	762
75 mm	7,429	1,048

※5m<sup>3</sup>を超えた場合、超過料金 120 円（税抜）/m<sup>3</sup>を加算

### 3) 収益性・経営安定性

経営状況を収益性や施設効率等の観点から整理します。

雲仙市水道事業では上水道と簡易水道を事業統合したため、平成 28 年度から 29 年度にかけて数値が大きく変化しています。基本的には、簡易水道を事業統合したことにより、経営状況としては負担が大きくなっています。

本市の経営状況としては、必要なコストを水道料金で賄えておらず、収益性が悪化している状況です。

#### <収益性>

経常収支比率は全国平均や長崎県平均より高く、収益性は良好です。ただし、主たる営業活動を示す営業収支比率は 100%を下回っています。

簡易水道を事業統合した影響により、繰入金比率（収益的収支分）と繰入金比率（資本的収入分）は全国平均などと比べて高い数値となっています。

#### <費用>

給水収益に対する各種費用の割合は、いずれも全国平均などと比べて高い状況です。事業経営には様々なコストが掛かりますが、そのうち職員給与費、企業債利息、減価償却費の 3 費目で給水収益を超える費用となっています。

#### <料金>

料金回収率は 100%を下回っており、事業経営の経費を水道料金で賄えていない状況です。

#### <施設効率>

施設の効率性を示す固定資産回転率と固定資産使用効率は簡易水道を事業統合したことにより低下しましたが、全国平均と同程度の水準を維持しています。



## <安定性>

流動比率は200%以上であり、企業債償還元金対減価償却費比率は100%を下回っていることから、経営の安定性の観点から見れば良好な状況です。

ただし、流動比率は全国平均などと比べると半分程度しかなく、他の水道事業体と比較した場合、経営安定性は低い状況です。

表 2-4-2 経営状況

項目	雲仙市						平均値(H30)		評価	
	H26	H27	H28	H29	H30	R1	全国	長崎県		
収益性	営業収支比率(%)	117.8	107.0	102.5	77.0	79.2	77.4	99.7	93.0	△
	経常収支比率(%)	121.2	120.6	117.2	119.3	123.0	120.5	111.7	111.7	△
	総収支比率(%)	119.7	120.6	117.1	118.3	123.0	120.5	111.4	112.2	△
	繰入金比率(収益的収支分)(%)	2.9	7.5	8.0	29.4	30.0	29.5	3.8	7.4	▼
	繰入金比率(資本的収入分)(%)	8.0	6.6	29.7	7.9	4.7	69.7	20.5	29.0	▼
費用	給水収益に対する 職員給与費の割合(%)	17.9	14.5	13.7	25.4	22.2	21.0	12.9	16.2	▼
	給水収益に対する 企業債利息の割合(%)	5.5	8.1	7.7	13.2	12.5	11.9	7.3	8.3	▼
	給水収益に対する 減価償却費の割合(%)	33.2	49.0	48.3	68.9	67.1	65.5	50.3	59.2	▼
	給水収益に対する 建設改良費のための 企業債償還元金の割合(%)	15.9	23.5	25.6	53.1	56.6	55.0	25.1	33.5	▼
	給水収益に対する 企業債残高の割合(%)	125.0	417.3	402.2	739.4	711.9	611.6	400.6	505.3	▼
料金	料金回収率(%)	115.4	109.6	105.6	79.0	81.3	79.4	103.0	99.3	△
	1ヶ月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金(円)	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,390	1,562	1,649	▼
	1ヶ月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金(円)	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,710	3,236	3,741	▼
	有収率(%)	68.8	68.1	69.6	75.7	73.7	72.3	85.5	81.8	△
施設 効率	固定資産回転率(回)	0.16	0.14	0.10	0.07	0.07	0.07	0.11	0.09	△
	固定資産使用効率(m <sup>3</sup> /10,000円)	16.9	10.1	9.6	7.0	7.2	7.4	7.7	5.8	△
安定性	流動比率(%)	1960.3	822.1	850.2	317.2	363.3	300.5	598.7	577.9	△
	企業債償還元金 対減価償却費比率(%)	47.9	47.9	53.1	110.1	118.9	83.9	68.2	86.7	▼

※出典：水道統計

※△：高いほど良い、▼：低いほど良い

※公表されている最新の水道統計は平成30年度であるため、全国平均、長崎県平均は平成30年度の値である。

## 2-5. 課題

経営戦略における主な課題は次のとおりです。

表 2-5-1 経営戦略の主な課題

問 題 点	課 題
経年化・老朽化の進行	・ 老朽化した水道施設（特に機械設備・電気設備）の計画的更新
収益性の悪化	・ 収益性の改善 ・ 更新事業の財源確保

### 3. 経営の基本方針

### 3. 経営の基本方針

#### 3-1. 基本理念

これまで雲仙市は安全で良質な水道水の安定供給に努めてまいりました。しかし、近年は人口の減少や超高齢社会の到来、頻発する自然災害など、水道事業を取り巻く環境は大きく変化しています。また、本市水道事業では水道施設の老朽化や経営基盤の悪化など様々な問題が生じており、今後の事業経営の方針を見直す時期にきています。

水道事業者としての責務から、基本理念である「安全・安心でおいしい水を供給し、安定供給しつづける水道」の実現に向けて、本市水道事業が抱える課題の解決を目指していきます。

#### 3-2. 基本方針

##### 【安全】安全な水の供給

本市の水源は清廉な原水の確保ができる深井戸を中心としています。また、水質に関しては、水質検査計画に基づく徹底した水質管理に努めています。

水道水には「安全」、「安心」が求められています。今後も引き続き徹底した水質管理に努め、安全な水の供給を目指していきます。

##### 【強靱】強靱な水道施設の実現

水道は市民生活や経済活動に欠かせないライフラインです。そのため、水道水を市民の皆様へ届けるための水道施設には、地震や風水害などの自然災害が発生した場合であっても、安定した水道水の供給が求められます。

このような役割を果たす水道施設を運用していくためには、老朽化の解消や耐震化の推進などのハード対策と、応急給水体制の整備などのソフト対策が必要です。これらの様々な対策の拡充を図り、強靱な水道施設を目指していきます。

##### 【持続】持続可能な事業経営の実現

水道事業は水道料金収入を主な財源として、水道事業の運営や水道施設の整備に掛かる費用を賄っています。本市では健全な経営基盤の構築とともに、透明性の高い事業経営に努めていきます。

また、今後も健全な経営を継続していくため、組織体制を強化するとともに、技術の継承を進めていきます。

経営基盤と組織体制の強化により持続可能な事業経営を目指していきます。

## 4. 投資・財政計画

## 4. 投資・財政計画

### 4-1. 投資試算

水道施設の老朽化への対応や安定給水の確保には多額の資金が必要となることから、「投資の合理化」を踏まえた投資試算を行います。なお、工事費は税込額とし、消費税率は 10%と設定します。

#### 1) 施設整備

施設整備内容は、大きくは短期的な既計画である「認可計画」と長期的な視点による「アセットマネジメント計画」により設定します。

##### ① 認可計画

事業認可において計画した施設整備を計上します。

##### ② アセットマネジメント計画

アセットマネジメント計画では、アセットマネジメント手法による試算結果を用います。ただし、アセットマネジメント手法による将来の更新費用は更新時期が集中しているため、水道施設に優先順位を設定し、更新費用の平準化を図る必要があります。

水道施設の優先順位に関しては、本市の有する水道施設（約 200 施設）を対象に、施設の規模や重要度、更新時期のほか、「水道施設更新指針（社団法人日本水道協会）」に基づく管路施設の物理的評価及び更新効果の定量的総合評価の結果などを用いて AHP 理論により設定します。

なお、上記の方法により設定した全施設の優先順位のうち、上位 30 施設を以下に示します。

#### 2) 投資計画

これらの事業費から年次別事業計画を立案します。令和 3 年度～20 年度の **18 年間の投資額（工事費）は約 69 億円**となる見通しです。



表 4-1-1 施設優先度

優先順位	町名	町名	種別	施設名称
1	国見町	国見地区	浄水場	高下浄水場
2	小浜町	小浜地区	水源	小浜第2水源
2	小浜町	小浜地区	浄水場	小浜第2浄水場
3	小浜町	小浜雲仙地区	浄水場	雲仙第1浄水場
4	小浜町	小浜雲仙地区	水源	雲仙第2水源(予備)
5	国見町	国見地区	水源	高下第1水源
6	小浜町	小浜雲仙地区	水源	雲仙第3水源(No.1)
6	小浜町	小浜雲仙地区	水源	雲仙第3水源(No.2)
7	小浜町	小浜雲仙地区	水源	雲仙第3水源(No.3)
8	国見町	国見地区	水源	高下第2水源
8	国見町	国見地区	水源	山ノ上第1水源
8	国見町	国見地区	浄水場	山ノ上第1浄水場
9	吾妻町	吾妻地区	浄水場	山田浄水場
10	小浜町	小浜雲仙地区	水源	雲仙第1水源(予備)
11	国見町	国見地区	水源	山ノ上第2水源
11	国見町	国見地区	水源	片田水源
11	国見町	国見地区	浄水場	山ノ上第2浄水場
11	国見町	国見地区	浄水場	片田浄水場
12	小浜町	小浜富津地区	水源	富津水源
12	小浜町	小浜富津地区	浄水場	富津浄水場
13	愛野町	愛野地区	浄水場	原浄水場
14	愛野町	愛野地区	浄水場	東浄水場
15	小浜町	小浜地区	配水池	小浜第1配水池
16	瑞穂町	瑞穂西郷地区	浄水場	東原浄水場
17	小浜町	小浜北串地区	水源	北串第1水源
17	小浜町	小浜北串地区	浄水場	北串浄水場
18	小浜町	小浜大亀地区	水源	大亀水源
19	国見町	国見地区	配水池	高下配水池
20	小浜町	小浜北野地区	水源	北野水源
21	小浜町	小浜北野地区	水源	山領水源

表4-1-2 年次別事業計画

単位:千円

種別	町名	施設名	工種	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034	R17 2035	R18 2036	R19 2037	R20 2038	計			
AM試算	国見町	高下水源	機械							2,470	6,784				9,973							19,227			
			電気									1,543					7,753							9,296	
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	4,013	6,784	0	0	0	17,726	0	0	0	0	0	0	28,523	
		片田水源	電気									1,543													1,543
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	1,543	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,543
		山ノ上高部 水源	電気									2,163													2,163
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	2,163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,163
		高下浄水場	機械						27,719							7,220									34,939
			電気						10,452															55,999	66,451
			小計	0	0	0	38,171	0	0	0	0	0	0	0	0	7,220	0	0	0	0	0	0	0	55,999	101,390
		山ノ上高部 浄水場	機械									2,927													2,927
			電気									1,235													1,235
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	4,162	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,162
		山ノ上浄水場	機械									2,927								2,311					5,238
			電気									2,723													2,723
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	5,650	0	0	0	0	0	0	0	2,311	0	0	0	0	7,961
		片田浄水場	機械									7,773													7,773
	電気										11,904													11,904	
	小計		0	0	0	0	0	0	0	0	19,677	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,677	
	山ノ上配水池	電気																					1,359	1,359	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,359	1,359	
	高下配水池	電気													1,408									1,408	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,408	0	0	0	0	0	0	0	0	1,408	
	片田配水池	電気																					2,408	2,408	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,408	2,408	
	庁舎	電気																					12,858	12,858	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,858	12,858	
管路	管路													98,892	94,337	120,000	92,367	120,000	106,262	40,000	38,832		710,690		
	計	0	0	0	38,171	0	0	0	0	37,208	6,784	0	0	107,520	112,063	120,000	92,367	122,311	119,120	40,000	98,598		894,142		
瑞穂町	上木場水源	機械										8,050											8,050		
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,050	
	西原上水源	建築																					7,233	7,233	
		機械											15,632											15,632	
		電気											24,462											24,462	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40,094	0	0	0	0	0	0	0	0	7,233	0	47,327	
	大川水源	建築																					19,167	19,167	
		機械										13,943												13,943	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45,362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,167	0	64,529	
	横田水源	建築																					18,004	18,004	
		機械											56,369										349	56,718	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	121,260	0	0	0	0	0	0	0	0	18,353	0	139,613	
	岡水源	建築																					19,979	19,979	
		機械											25,605											25,605	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,879	0	0	0	0	0	0	0	0	19,979	0	51,858	
	河内水源	建築																					21,946	21,946	
		機械											3,356											3,356	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,535	0	0	0	0	0	0	0	0	21,946	0	50,481	
	夏峰水源	機械														3,617								3,617	
		電気														4,372								4,372	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,989	0	0	0	0	0	0	0	7,989	
	上木場浄水場	建築																					7,149	7,149	
		機械															4,065							4,065	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45,828	0	0	0	0	0	7,149	0	52,977	
	杉峰浄水場	土木													128,087									128,087	
		建築																					17,552	17,552	
		機械											3,344											3,344	
小計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46,334	0	128,087	0	0	0	0	0	0	17,552	0	191,973		

表4-1-2 年次別事業計画

単位:千円

種別	町名	施設名	工種	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034	R17 2035	R18 2036	R19 2037	R20 2038	計			
AM試算	瑞穂町	夏峰浄水場	建築																		34,318	34,318			
			機械										6,975										6,975	6,975	
			電気										24,624											24,624	24,624
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,599	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,318	0	65,917	
		庁舎	電気				13,030														9,122				22,152
			小計	0	0	0	13,030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,122	0	0	0	22,152
	管路	管路	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計	0	0	0	13,030	0	0	0	166,622	186,491	0	128,087	7,989	45,828	0	9,122	145,697	0	702,866	0	702,866				
	吾妻町	守山水源	機械													25,782								25,782	
			電気													831								831	
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,613	0	0	0	0	0	0	0	26,613	
		山田水源	電気													3,565									3,565
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,565	0	0	0	0	0	0	0	3,565	
		倉子水源	電気													8,111									8,111
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,111	0	0	0	0	0	0	0	8,111	
		守山浄水場	土木									3,327													6,441
			電気									13,774				3,920		329							18,023
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	17,101	0	0	0	3,920	0	329	0	3,114	0	0	0	24,464	
		山田浄水場	土木									2,283													6,289
			機械									12,809				4,615									17,424
電気											57,347	1,620			4,276									63,243	
小計			0	0	0	0	0	0	0	0	72,439	1,620	0	0	8,891	0	0	0	4,006	0	0	0	86,956		
倉子浄水場	機械														17,747								17,747		
	電気													6,663									6,663		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,410	0	0	0	0	0	0	0	24,410			
庁舎	電気									45,157													51,874		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	45,157	0	0	0	0	0	0	0	0	6,717	0	0	51,874			
管路	管路	0	0	0	0	0	65,338	55,143	75,571	82,882	70,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	348,934			
計	0	0	0	0	0	0	65,338	172,739	94,292	82,882	70,000	12,811	62,699	329	7,120	6,717	0	0	0	0	574,927				
愛野町	愛津第1水源	機械										1,027											1,027		
		電気										6,082			936								7,018		
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,109	0	0	936	0	0	0	0	0	0	0	8,045		
	愛津第2水源	機械													1,385									1,385	
		電気													4,149									4,149	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,534	0	0	0	0	0	0	0	5,534		
	鬼塚水源	機械													8,130									8,130	
		電気													7,072									7,072	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,202	0	0	0	0	0	0	0	15,202		
	原第1水源	機械													11,700									11,700	
		電気													4,420									4,420	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,120	0	0	0	0	0	0	0	16,120		
	植松水源	機械													7,074							265		7,339	
		電気													40,332									40,332	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47,406	0	0	0	0	0	265	0	47,671		
	西頭水源	機械											1,319											1,319	
		電気											13,745			1,646								15,391	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,064	0	0	1,646	0	0	0	0	0	0	16,710		
	東第1水源	機械													1,119									1,119	
		電気													1,603									1,603	
小計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,722	0	0	0	0	0	0	0	2,722			
東第2水源	機械													1,119									1,119		
	電気													4,795									4,795		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,914	0	0	0	0	0	0	0	5,914			
愛津第1浄水場	電気											3,169											3,169		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,169			
愛津第2浄水場	機械											3,687											3,687		
	電気											21,614		4,769									26,383		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,301	0	4,769	0	0	0	0	0	0	0	0	30,070		
鬼塚浄水場	機械												235,779	5,489	45,277								286,545		
	電気													30,889	16,725								47,614		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	235,779	36,378	62,002	0	0	0	0	0	0	334,159			
原浄水場	機械									42,668													42,668		
	電気									40,018				7,366									47,384		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	82,686	0	0	0	7,366	0	0	0	0	0	0	0	90,052			

表4-1-2 年次別事業計画

単位:千円

種別	町名	施設名	工種	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034	R17 2035	R18 2036	R19 2037	R20 2038	計		
AM試算	愛野町	植松浄水場	機械									1,527										1,527		
			電気										33,781										33,781	
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,308
		西頭浄水場	機械														1,258							1,258
			電気														4,789	18,572						23,361
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,047	18,572	0	0	0	0	0	24,619
		東浄水場	機械													279								279
			電気									11,987				9,606								21,593
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	11,987	0	0	0	9,885	0	0	0	0	0	0	0	21,872
		東第2浄水場	機械												15,335									15,335
			電気												40,311									40,311
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55,646	0	0	0	0	0	0	0	0	55,646
		植松配水池	電気																				3,278	3,278
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,278
	原第1配水池	電気													4,632								4,632	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,632	0	0	0	0	0	0	0	4,632	
	管路	管路																					11,168	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,168	0	0	0	0	0	0	0	11,168	
	計			0	0	0	0	0	0	0	94,673	0	97,119	291,425	71,666	153,247	20,218	0	0	0	265	3,278	731,891	
	千々石町	塩屋水源	機械														2,059						2,059	
			電気														9,113						9,113	
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,172	0	0	0	0	0	11,172	
		野取水源	建築																				3,047	3,047
			機械									2,013												2,013
			電気									216												216
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	2,229	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,047	5,276	
		木場第1浄水場	土木																				634	634
			機械																				972	972
			電気																				3,179	3,179
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,785	4,785	
		下狩場浄水場	機械																21,212					21,212
			電気																21,480					21,480
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42,692	0	0	0	0	42,692
白仁田浄水場		機械																				3,438	3,438	
		電気																				30,455	30,455	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,893	33,893		
野取浄水場		機械									4,324												4,324	
		電気									9,410												9,410	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	13,734	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,734		
庁舎		電気																				6,000	6,000	
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,000			
管路	管路																					0		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
計			0	0	0	0	0	0	0	15,963	0	0	0	0	11,172	0	42,692	33,893	6,000	0	7,832	117,552		
小浜町	雲仙第2水源	土木																			25,044	25,044		
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,044		
	雲仙第3水源	機械									6,986												6,986	
		電気									11,924												11,924	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	18,910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,910	
	小浜第2水源	電気									4,537												4,537	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	4,537	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,537	
	小浜第2浄水場	土木								3,939													3,939	
		機械								179,790												144,607	380,110	
		電気						46,583		98,183											57,480	25,205	227,451	
	小計	0	0	0	46,583	0	281,912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202,087	80,918	0	611,500		
	雲仙第1配水池	土木																				41,786	41,786	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41,786		
	小浜第1配水池	土木									6,905												6,905	
		電気									24,268												24,268	
小計		0	0	0	0	0	0	0	0	31,173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,173		
大亀水源	機械																					125		
	電気																					1,749		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,874	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,874		
北串第1水源	機械													2,982								2,982		
	電気									2,921												2,921		
小計	0	0	0	0	0	0	0	0	2,921	0	0	0	2,982	0	0	0	0	0	0	0	5,903			

表4-1-2 年次別事業計画

単位:千円

種別	町名	施設名	工種	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034	R17 2035	R18 2036	R19 2037	R20 2038	計		
AM試算	小浜町	木津水源	電気								3,375											3,375		
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	3,375	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,375
		びん串水源	機械													2,998								2,998
			電気													11,637								11,637
		富津水源	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,635	0	0	0	0	0	0	0	14,635
			電気													247								247
		大亀浄水場	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	247
			機械													352								352
		木指浄水場	電気													8,306								8,306
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,658	0	0	0	0	0	0	0	8,658
		北串浄水場	機械														3,164							3,164
			電気														11,782							11,782
		山嶺浄水場	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,946	0	0	0	0	0	0	0	14,946
			機械														654							654
		びん串浄水場	電気														13,903							13,903
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,557	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,557
		富津浄水場	機械														800							800
			電気														15,356							15,356
		北野浄水場	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,156
			機械														809							809
	木津浄水場	電気														2,768							2,768	
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,577	0	0	0	0	0	0	0	3,577	
	北串配水池	機械														410							410	
		電気														3,978							3,978	
	斤舎	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,388	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,388	
		機械														1,063							1,063	
	管内	電気														12,879							12,879	
小計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,942	0	0	0	0	0	0	0	13,942		
南串山町	小竹木水源	機械																				1,058		
		小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,058		
上木場水源	機械																					31,813		
	電気																					25,713		
内平水源	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57,526		
	機械																					1,586		
井手ノ上浄水場	電気																					14,332		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,918		
荒牧浄水場	建築																					8,522		
	機械																					27,793		
上木場浄水場	電気																					148,258		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	176,051	0	0	8,522	0	0	184,573		
谷間川浄水場	建築																					63,763		
	機械																					5,242		
内平浄水場	電気																					22,615		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63,763	91,620		
管内	建築																					1,336		
	機械																					19,447		
管内	電気																					289,332		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	197,507	111,272	0	1,336	0	310,115		
管内	建築																					88,984		
	機械																					6,683		
管内	電気																					59,129		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43,601	22,211	0	88,984	0	154,796		
管内	機械																					1,016		
	電気																					14,079		
管内	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,095		

表4-1-2 年次別事業計画

単位:千円

種別	町名	施設名	工種	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034	R17 2035	R18 2036	R19 2037	R20 2038	計				
AM試算	南串山町	尾登浄水場	建築																			6,532	6,532			
			機械																					6,679	6,679	
			電気																					31,744	31,744	
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,955	44,955		
		庁舎	電気																						9,452	9,452
			小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,452	9,452	
		管路	管路	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	176,051	241,108	161,340	9,452	98,842	198,315	885,108				
認可計画	国見町	高下第3水源	土木		2,310																		2,310			
			機械		4,930																			4,930		
			電気		3,080	16,940																		20,020		
			管路		10,160																			10,160		
			小計	0	20,480	16,940	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,420		
		高下浄水場	電気			26,950																		26,950		
			小計	0	0	26,950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,950		
		新設高下配水池	土木		4,620	287,210																		291,830		
			小計	0	4,620	287,210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	291,830		
		計		0	25,100	331,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	356,200		
	吾妻町	守山第2水源	土木		4,160																		4,160			
			機械		5,390																			5,390		
			電気		3,080	24,640																		27,720		
			管路		8,160																			8,160		
			小計	0	20,790	24,640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45,430		
		守山浄水場	建築			6,930																		6,930		
			機械			1,230																		1,230		
			電気			73,150																		73,150		
		小計	0	0	81,310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81,310			
		新設守山配水池	土木		4,620	114,730																		119,350		
	小計		0	4,620	114,730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119,350			
	計		0	25,410	220,680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	246,090			
	小浜町	雲仙第1浄水場 (補助対象)	土木	59,839	189,358																		249,197			
			建築	131,380	40,919																			172,299		
			機械	8,737	159,586																			168,323		
			電気	3,462	14,533	164,037																		182,032		
			小計	203,418	404,396	164,037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	771,851		
雲仙第1浄水場 (単独)		建築			48,918																		48,918			
小計		0	0	48,918	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48,918				
雲仙第2配水池		土木			20,520	376,707																	397,227			
小計	0	0	0	20,520	376,707	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	397,227					
計		203,418	404,396	212,955	20,520	376,707	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,217,996				
南串山町	小竹木浄水場	建築				12,566																12,566				
		機械				136,502																136,502				
		小計	0	0	0	149,068	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	149,068				
	計		0	0	0	149,068	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	149,068				
工事費計				203,418	454,906	764,735	366,211	376,707	348,171	368,188	354,926	366,724	361,425	363,878	362,116	362,426	376,167	355,182	356,996	365,722	361,658	6,869,556				
(工種別内訳)				土木	59,839	205,068	401,940	20,520	376,707	3,939	9,188	3,327	0	0	128,087	0	0	0	32,164	0	0	42,420	1,223,360			
				建築	131,380	40,919	55,848	12,566	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	244,190	73,342	426,865				
				機械	8,737	169,906	1,230	164,221	0	179,790	78,560	85,916	70,522	251,114	28,045	137,166	31,858	21,212	37,121	144,607	56,327	43,124	1,500,719			
				電気	3,462	20,693	305,717	121,823	0	98,183	216,349	189,061	201,920	40,311	108,854	130,613	210,568	262,588	165,897	106,127	25,205	163,940	2,367,849			
				管路	0	18,320	0	47,081	0	66,259	64,091	76,622	94,282	70,000	98,892	94,337	120,000	92,367	120,000	106,262	40,000	38,832	1,147,345			
				計	203,418	454,906	764,735	366,211	376,707	348,171	368,188	354,926	366,724	361,425	363,878	362,116	362,426	376,167	355,182	356,996	365,722	361,658	6,666,138			
委託費				68,000	115,000	55,000	57,000	52,000	55,000	53,000	55,000	54,000	55,000	54,000	54,000	56,000	53,000	54,000	55,000	54,000	58,000	58,000	989,000			
総事業費				271,418	569,906	819,735	423,211	428,707	403,171	421,188	409,926	420,724	416,425	417,878	416,116	418,426	429,167	409,182	411,996	419,722	419,658	7,655,138				



## 4-2. 財政試算

### 1) 投資に必要な財源の確保

投資計画に対して必要な財源を確保し、投資と財源を均衡させる必要があります。資本集約型産業である水道事業では投資に係るコストが高額となるため、その財源確保は重要な視点です。

#### ① 他会計補助金

他会計からの繰入額は、総務省の「地方公営企業繰出金について（通知）」において、その繰出基準が提示されています。ただし、本市の場合は特別会計である簡易水道を事業統合したことによる急激な負担増加を抑制するため、旧簡易水道の職員給与費相当額を一時的に繰り入れていました。この繰入金（8,200万円）については、一時的な措置であることから、水道料金を改定する令和5年度以降は計上しないものとします。

#### ② 企業債

企業債に関しては、企業債の償還が将来世代への負担となる側面があります。将来世代への負担を抑制するため、総務省は企業債残高を低減するよう求めています。その一方で事業費は高額であり、工事財源としての企業債の活用は避けられません。

そこで、本経営戦略の財源試算では、企業債は工事費の50%を充当するものとします。

#### ③ 国庫補助金

水道事業は独立採算を基本とします。そのため、国庫補助金に関しては、「地震対策地域」に該当すること、資本単価が90円/m<sup>3</sup>以上であることなど様々な採択要件があります。

また、これまで国の予算縮小などにより国庫補助金が全額交付されないことがあり、将来の国庫補助メニューの動向も不透明であることから、財源としては不確実性が高いのが現状です。

したがって、本経営戦略では国庫補助金は計上しないものとします。

## 2) 財源確保のための検討事項

### ① 給水人口と有収水量の推移

今後は給水人口の減少に伴い、有収水量も減少する見通しです。令和3年度～20年度までの18年間で累計約105億円の給水収益が確保できる見通しです。

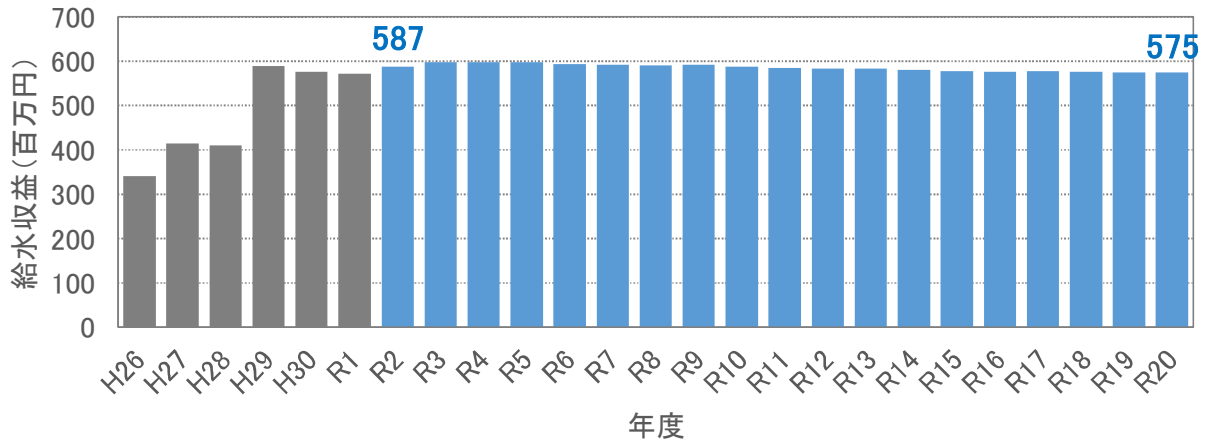


図 4-2-1 給水収益の将来見通し

### ② 減価償却費の推移

現有施設の減価償却費は減少していくものの、投資計画に掲げた事業を推進することにより、一時的に減価償却費が増加する見通しです。

減価償却費は収益的支出であり、減価償却費の増加は収益性を悪化させる要因となります。その一方で、この減価償却費は現金の支出を伴わない見かけ上の費用であり、内部留保資金の財源となります。この費用と財源という2つの側面をもつ減価償却費は、令和3年度～20年度までの18年間で累計約72億円となる見通しです。

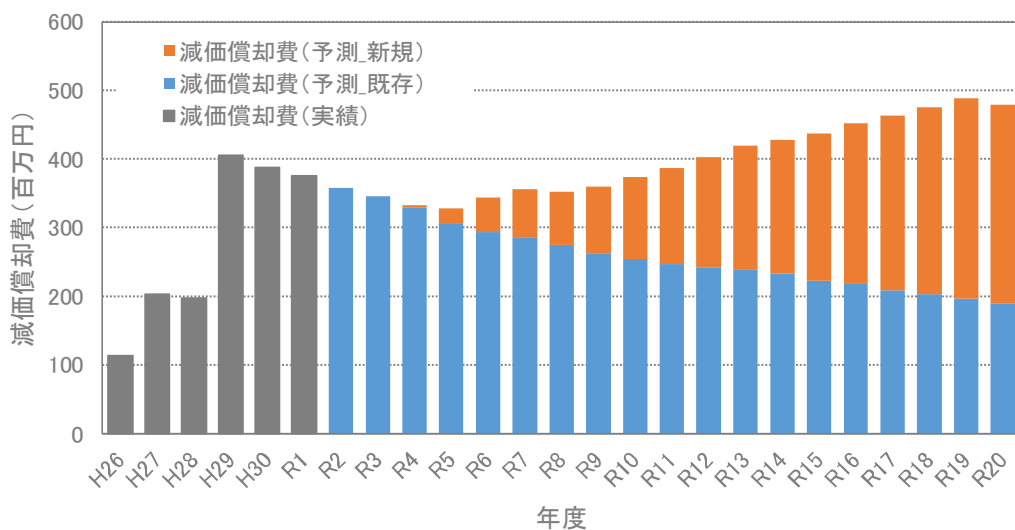


図 4-2-2 減価償却費の将来見通し

### 4-3. 投資・財政計画

#### 1) 現行の水道料金体系での見通し

##### ① 収益的収支

現行の水道料金体系の場合、将来の収益的収支は令和 11 年度から純損失となる見通しです。

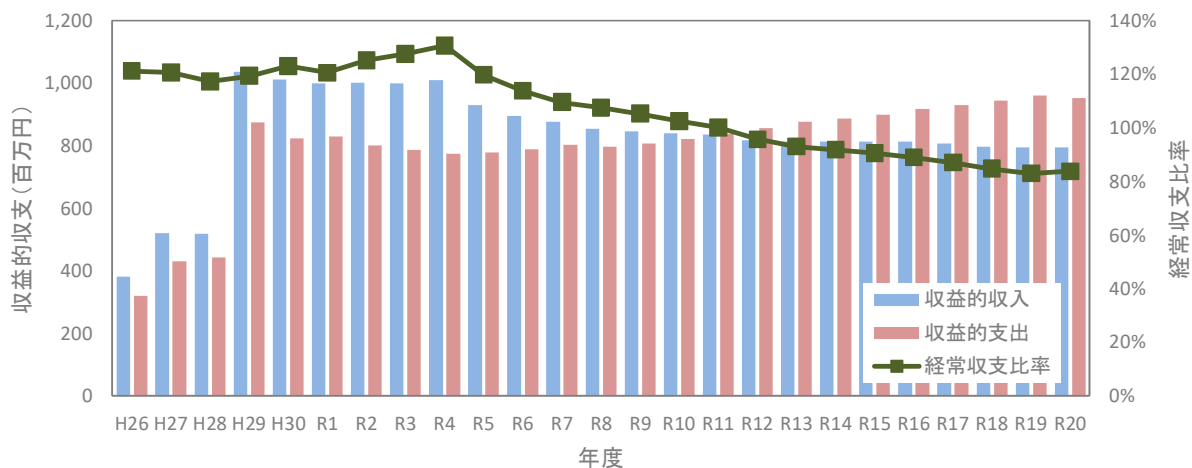


図 4-3-1 収益的収支の見通し（現行の料金体系）

##### ② 資本的収支

将来の資本的収入では、先行きが不透明な国庫補助金を見込まず、企業債は工事費の 50% を充当する方針としています。

資本的収支の不足額は補填財源で賄いますが、現行の料金体系の場合、令和 16 年度には資金残高が枯渇する見通しです。

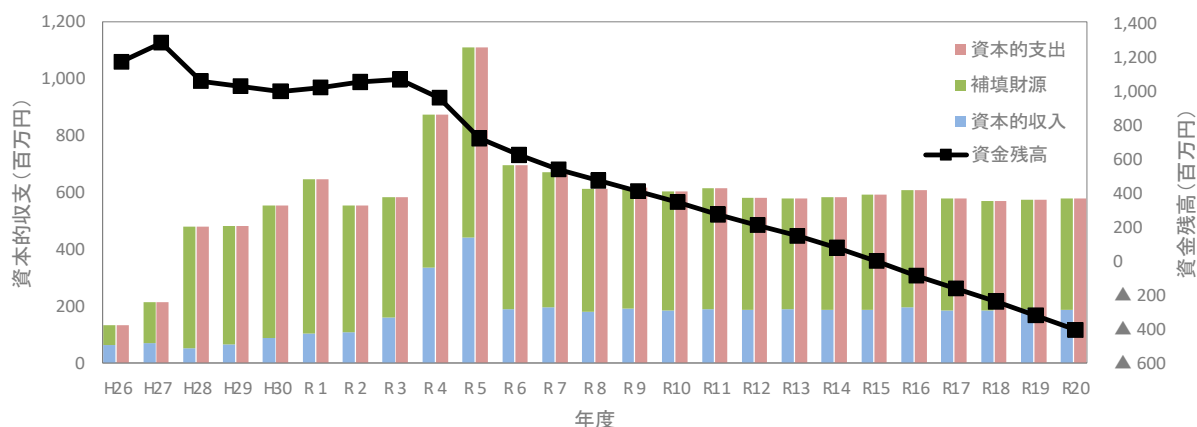


図 4-3-2 資本的収支の見通し（現行の料金体系）

## 2) 収支ギャップの解消

現行の料金体系により将来の財政見通しを試算した結果、「収支ギャップ」が生じる結果となります。これを解消するためには、次に示すとおり、①収入を増やす、②支出を減らす、の2つの方法をとる必要があります。

水道事業は独立採算制であり、主たる収益的収入は給水収益です。つまり、収入を増やす方法は水道料金の改定となります。

一方、支出を減らす方法は、①工事費を減らす、②維持管理費を減らす、③資本費を平準化する、の3つに分類できます。工事費や維持管理費を減らす場合は、投資の合理化や施設の統廃合、あるいはダウンサイジング、スペックダウン等の対応を図ります。

また、工事費そのものを削減するだけでなく、工事費に係る市の負担額を減らす方法もあります。本市の負担額を減らす方法では、従来のような国庫補助金の積極的な活用だけでなく、PFIなど民間活力導入について、VFM（金額に見合った価値）などから導入の可能性も考えられます。

ただし、本市の地理的・地形的制約から施設の統廃合は困難です。また、施設効率は過剰ではないため、ダウンサイジングを図ることも現時点では現実的ではありません。そのほか、本市の事業計画は老朽化した資産、特に機械設備と電気設備の更新が中心であり、民間活力の導入を図ることができる事業もありません。

経営戦略の課題が「収益性の改善」であること、職員の削減などコスト削減を実施しており、前述したとおり現時点ではこれ以上のコスト改革は困難であることなどから、収支ギャップの解消方法は**水道料金の改定**とします。

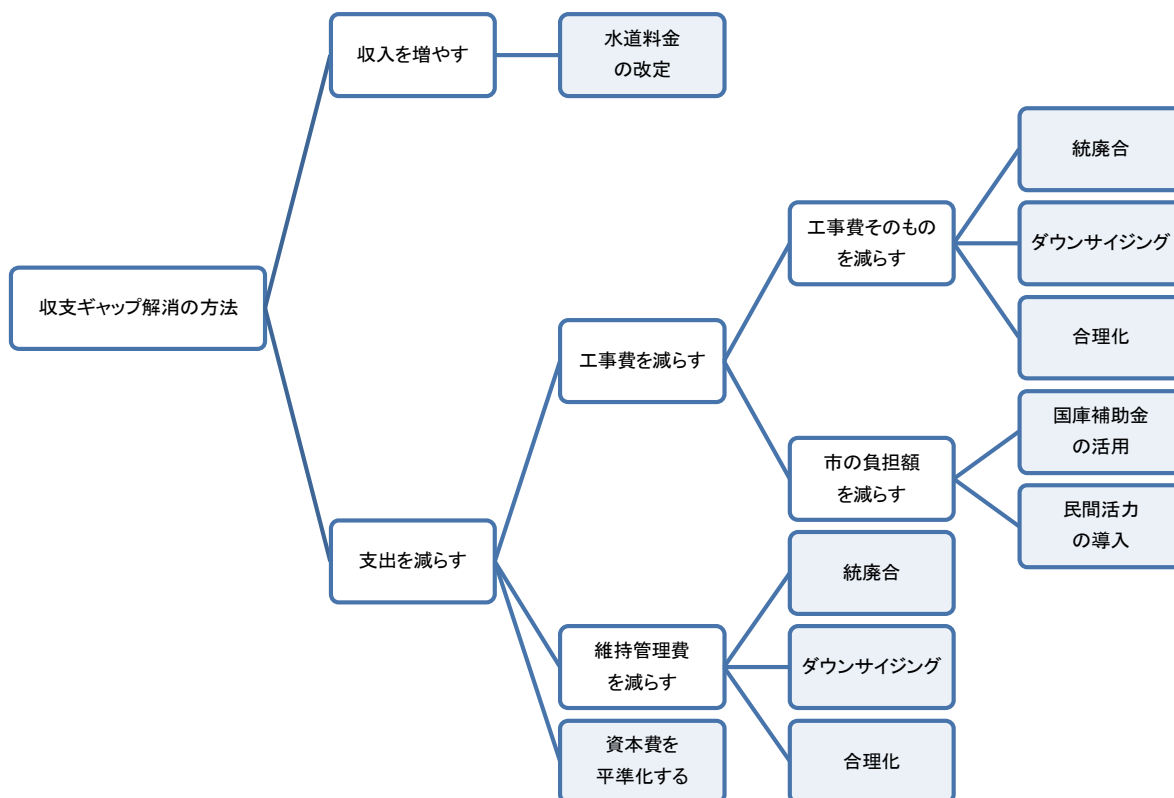


図 4-3-3 収支ギャップ解消の主な方法

### 3) 改定水道料金体系での見通し

料金改定は下記のスケジュールでの改定とします。

表 4-3-1 料金改定スケジュール（予定）

	改定年度	改定率 (供給単価ベース)
改定 1 回目	R5	10%
2 回目	R10	10%
3 回目	R15	10%
4 回目	R20	10%

#### ① 収益的収支

料金改定により、経常収支比率は概ね 110%以上を維持でき、経営の安定性・健全性を確保できる状況となります。

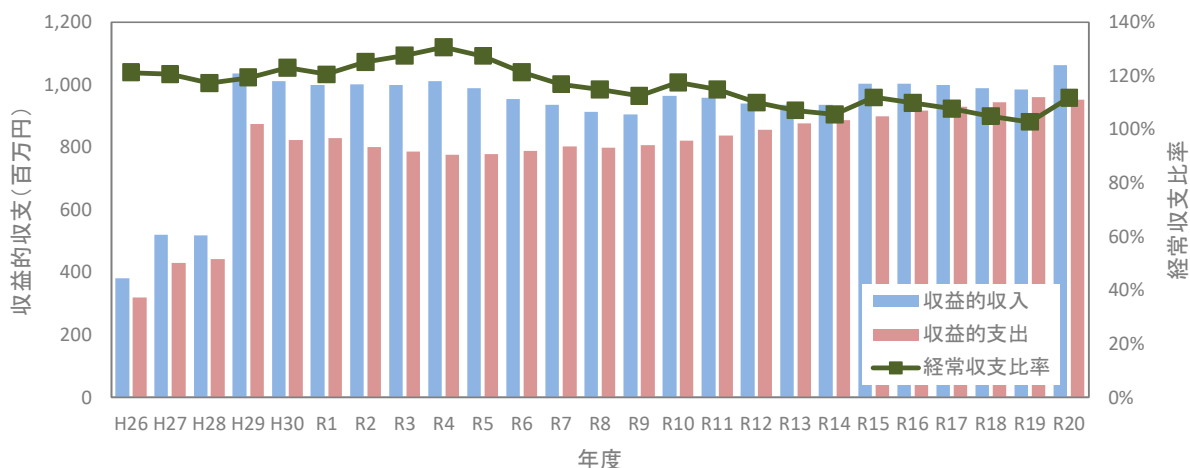


図 4-3-4 収益的収支の見通し（料金改定後）

#### ② 資本的収支

料金改定により資金を維持・造成することが可能となり、強固な財政基盤を構築し、更に将来の更新事業に備えることが可能となります。

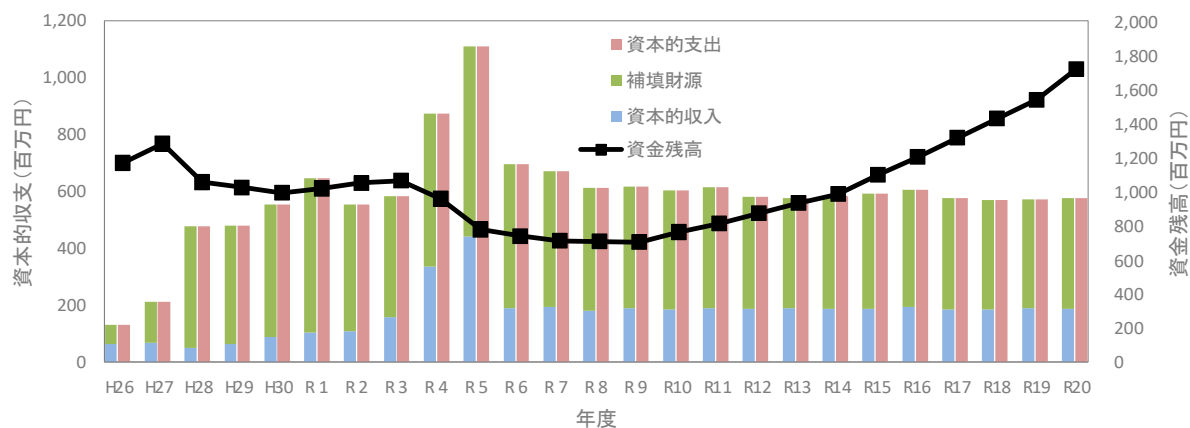


図 4-3-5 資本的収支の見通し（料金改定後）

表4-3-2 財政計画の将来見通し

単位:千円

年度	H26 2014 (決算)	H27 2015 (決算)	H28 2016 (決算)	H29 2017 (決算)	H30 2018 (決算)	R1 2019 (決算)	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034	R17 2035	R18 2036	R19 2037	R20 2038
<b>水道事業収益(税抜)</b>	381,380	519,631	517,472	1,035,052	1,011,633	999,366	1,000,008	999,619	1,010,145	988,358	953,175	935,022	912,874	905,657	963,002	958,876	939,225	935,603	934,156	1,003,035	1,003,513	998,353	988,359	984,458	1,061,382
<b>営業収益</b>	348,497	424,863	419,856	607,597	594,015	588,922	604,642	615,812	615,234	673,996	669,872	668,336	667,118	668,101	728,357	725,444	722,764	722,711	718,861	787,333	785,987	786,872	783,616	782,911	858,625
給水収益	341,087	413,819	409,750	588,768	577,078	572,367	587,203	598,373	597,795	656,557	652,433	650,897	649,679	650,662	710,918	708,005	705,325	705,272	701,422	769,894	768,548	769,433	766,177	765,472	841,186
その他の営業収益	7,410	11,044	10,106	18,829	16,937	16,555	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439	17,439
<b>営業外収益</b>	32,883	94,768	97,616	427,455	417,617	410,444	395,366	383,807	394,911	314,362	283,303	266,686	245,756	237,556	234,645	233,432	216,461	212,892	215,295	215,702	217,526	211,481	204,743	201,547	202,757
受取利息及び配当金	688	716	641	475	433	534	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481
会計補助金	11,139	39,079	41,287	303,895	303,828	295,286	288,278	281,361	295,061	219,942	191,718	176,266	157,235	151,141	149,436	150,570	135,368	133,743	137,778	141,092	144,063	139,118	133,640	132,357	135,542
長期前受金戻入	18,992	53,642	53,188	121,923	112,380	108,235	104,203	99,561	96,965	91,535	88,700	87,535	85,636	83,530	82,324	79,977	78,208	76,264	74,632	71,725	70,578	69,478	68,218	66,305	64,330
雑収益	2,064	1,331	2,500	1,162	976	6,389	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404	2,404
消費税還付金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別利益	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>水道事業費用(税抜)</b>	318,727	431,025	442,050	874,742	822,395	829,410	801,328	785,731	775,195	777,696	788,041	801,825	797,139	806,919	822,106	837,513	855,768	876,234	886,604	898,738	915,988	929,562	943,922	960,075	951,430
<b>営業費用</b>	295,768	397,128	409,728	789,504	750,360	761,321	738,754	726,834	719,778	722,844	730,368	745,019	740,524	750,132	764,846	780,022	797,871	817,565	827,145	838,644	855,357	868,343	881,976	897,244	887,575
原水及び浄水費	58,560	69,410	71,726	120,937	127,383	133,970	130,694	132,169	132,101	132,089	132,048	132,255	132,266	132,676	132,558	132,717	132,888	133,368	133,322	133,581	133,971	134,504	134,670	135,090	135,186
配水及び給水費	23,591	27,006	30,110	40,539	47,691	46,687	45,466	44,475	43,535	43,298	44,750	45,879	45,628	46,339	47,543	48,714	50,121	51,632	52,416	53,320	54,589	55,627	56,700	57,866	57,169
総係費	92,397	92,945	86,048	208,355	182,815	199,129	199,563	199,999	200,436	200,874	201,314	201,756	202,199	202,642	203,088	203,535	203,983	204,433	204,885	205,338	205,792	206,247	206,706	207,166	207,627
減価償却費	113,287	202,828	197,904	405,882	387,248	375,156	358,201	345,309	332,788	328,229	343,467	356,088	352,075	359,638	373,139	386,255	402,205	419,399	427,831	437,707	451,977	463,441	475,332	488,345	478,913
資産減耗費	7,933	4,939	23,932	13,791	5,223	6,379	4,830	4,882	10,918	18,354	8,789	9,041	8,356	8,837	8,518	8,801	8,674	8,733	8,691	8,698	9,028	8,524	8,568	8,777	8,680
その他の営業費用	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>営業外費用</b>	18,877	33,887	31,733	77,995	71,952	68,036	60,564	56,887	53,407	52,842	55,663	54,796	54,605	54,777	55,250	55,481	55,887	56,659	57,449	58,084	58,621	59,209	59,936	60,821	61,845
支払利息	18,877	33,681	31,733	77,938	71,883	65,910	60,154	56,477	52,997	52,432	55,253	54,386	54,195	54,367	54,840	55,071	55,477	56,249	57,039	57,674	58,211	58,799	59,526	60,411	61,435
雑支出	0	206	0	57	69	2,126	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410
消費税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別損失	4,082	10	589	7,243	83	53	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010
予備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>営業収支</b>	52,729	27,735	10,128	▲181,907	▲156,345	▲172,399	▲134,112	▲111,022	▲104,544	▲48,848	▲60,496	▲76,683	▲73,406	▲82,031	▲36,489	▲54,578	▲75,107	▲94,854	▲108,284	▲51,311	▲69,370	▲81,471	▲98,360	▲114,333	▲28,950
<b>経常収支</b>	66,735	88,616	76,011	167,553	189,320	170,009	200,690	215,898	236,960	212,672	167,144	135,207	117,745	100,748	142,906	123,373	85,467	61,379	49,562	106,307	89,535	70,801	46,447	26,393	111,962
<b>総収支</b>	62,653	88,606	75,422	160,310	189,238	169,956	198,680	213,888	234,950	210,662	165,134	133,197	115,735	98,738	140,896	121,363	83,457	59,369	47,552	104,297	87,525	68,791	44,437	24,383	109,952
<b>水道事業資本的収入(税込)</b>	64,068	69,155	50,957	64,864	89,349	103,450	107,713	159,667	335,612	442,651	190,213	195,413	181,113	191,113	184,513	190,413	187,813	189,013	188,113	188,313	195,113	184,613	185,513	189,913	187,913
補助金	0	0	0	0	0	0	0	50,854	101,099	53,238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債	50,200	55,600	35,800	57,700	82,100	27,600	100,600	101,700	227,400	382,300	183,100	188,300	174,000	184,000	177,400	183,300	180,700	181,900	181,000	181,200	188,000	177,500	178,400	182,800	180,800
負担金	13,868	13,555	15,157	7,164	7,249	75,850	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113
<b>水道事業資本的支出(税込)</b>	132,393	213,156	479,002	480,657	554,611	645,960	554,513	583,733	875,050	1,110,104	696,116	672,204	612,802	617,122	603,234	614,902	581,383	578,793	584,180	592,000	606,845	578,757	570,025	573,625	578,671
建設改良費	78,169	116,025	374,003	167,962	227,857	331,211	234,119	273,269	571,757	821,586	425,062	430,558	405,022	423,039	411,777	422,575	418,276	419,729	417,967	420,277	431,018	411,033	413,847	421,573	421,509
企業債償還金	54,224	97,131	104,999	312,695	326,754	314,749	320,394	310,464	303,293	288,518	271,054	241,646	207,780	194,083	191,457	192,327	163,107	159,064	166,213	171,723	175,827	167,724	156,178	152,052	157,162
予備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>資本的収支不足額</b>	▲68,325	▲144,001	▲428,045	▲415,793	▲465,262	▲542,510	▲446,800	▲424,066	▲539,438	▲667,453	▲505,903	▲476,791	▲431,689	▲426,009	▲418,721	▲424,489	▲393,570	▲389,780	▲396,067	▲403,687	▲411,732	▲394,144	▲384,512	▲383,712	▲390,758
<b>補填財源</b>	6,098	8,567	27,694	12,395	16,851	20,291	21,283	24,843	51,978	74,689	38,642	39,141	36,820	38,458	37,434	38,416	38,025	38,157	37,997	38,207	39,183	37,366	37,622	38,324	38,319
減債積立金	0	0	50,000	20,000	30,000	48,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
建設改良積立金	0	0	181,703	90,000	160,000	200,																			



## 5. 経営戦略の事後検証および更新

## 5-1. 投資・財政計画に未反映の取組や今後検討予定の取組

### 1) これまでの主な経営健全化の取組

#### ① 民間委託

水道メーター検針業務、管末水質検査業務、漏水調査業務の一部を民間委託しています。

電気設備保守点検、施設管理及び漏水調査業務の一部については、外部委託することなく、職員が自ら行うことにより経費削減に努めています。

#### ② 広域連携

「島原半島三市における水道事業連携に係る研究会」を毎年開催し、各業務の共同化や施設の共同化について協議を行っています。

#### ③ 職員

雲仙市発足時の職員数は21名でしたが、令和2年4月現在では18名まで人員を削減しています。

また、水質検査の効率化や資材発注方法の変更によって経費削減に努めました。

債権管理に関しては、給水停止や支払督促を行い、未収金の回収に努めました。

### 2) 投資についての検討状況等

#### ① 民間の資金・ノウハウ等の活用

現時点では民間活用手法の導入予定はありませんが、導入により事業運営の効率化が図れるか精査し、検討していきます。

#### ② 施設・設備の廃止・統合

施設効率から見て、現時点では特にダウンサイジングの必要はありません。ただし、今後、更に水需要が減少していくと施設効率は悪化していくため、今後の水需要の動向を見極め、必要に応じてダウンサイジングを検討します。

また、本市の地形や水源の位置などの制約から基幹的な水道施設の統廃合は困難な状況です。ただし、小規模の水道施設では統廃合の実現可能性はあるものと考えています。当面は設備の更新事業が中心となりますが、構造物の更新時期を迎えた際には、水需要の減少に応じてダウンサイジングを検討するだけでなく、これら小規模施設の統廃合も検討します。

#### ③ 施設・設備の長寿命化等の投資の平準化

これまでと同様に水道施設の適切な維持管理により、引き続き施設・設備の延命化を図ります。そのうえで、アセットマネジメント手法により、資産の健全性を把握しつつ投資の平準化を図ります。

#### ④ 広域化

島原半島3市における水道事業連携により、共通的な資機材等の共同保有や事務連携等について研究を重ねています。

また、災害時の業務連携について協定を締結しています。

### 3) 財源についての検討状況等

#### ① 水道料金

老朽化対策や漏水対策などの更新事業の推進により健全な資産を維持するため、また、持続可能な経営基盤を構築するため、適正な水道料金に見直します。

#### ② 企業債

老朽化資産を継続的に更新するための財源として企業債を活用しますが、将来の利用者の負担が課題とならないよう企業債残高や内部留保資金に留意し、適切な起債率を設定します。

#### ③ 繰入金

旧簡易水道事業整備のために実施した起債事業は、水道事業に対する交付税措置であり、元利償還分は継続して繰り入れを行います。

### 4) 投資以外の経費についての検討状況等

#### ① 委託料

水質検査業務、検針業務、漏水調査業務等について外部委託を実施しています。今後は開閉栓業務や維持管理業務などに関して、直営と外部委託ではどちらが効果的であるか費用対効果などから見極め、安定供給を確保したままコスト削減につながる場合は直営から外部委託に切り替えるなど、経費の削減に努めます。

#### ② 修繕費

改正水道法をはじめ、「水道施設維持管理指針」、「水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン」等に基づき資産を適切に管理するため、適切な維持・修繕を実施し、また修繕費用の削減にも努めます。

#### ③ 動力費

施設の動力費に多額の費用を要している現状を踏まえ、電力自由化による安価な電力会社への切り替えと機器の効率化による電力費の削減など、経費の削減に努めます。

#### ④ 職員給与費

平成 29 年に上水道事業と簡易水道事業を統合し、新たに「雲仙市水道事業」として事業を開始しました。ただし、事務的な統合のみであり、地理的・地形的制約により施設の統廃合は困難な状況です。老朽化の早急な解消に向けた改良事業を推進し、安定した水道事業を継続していくためにも、現在の職員数 18 名体制を維持していく必要があると考えます。

また、水道事業に特化した経営力や技術力を有する職員を育成し、人材を確保することで技術の継承と持続可能な水道事業の組織力強化を図っていきます。

### 5-2. 経営戦略の事後検証

本経営戦略では、令和 20 年度までの投資・財政計画を策定しています。事業の進捗状況の妥当性を評価するため、5 年ごとに見直すことを基本とします。

なお、経営戦略の各施策を着実に実施するため、PDCA サイクルを活用します。この PDCA サイクルは、業務指標等により目標達成状況を評価し、実施内容とその効果をチェックするとともに、業務の改善に役立てるために実施します。

