

屋久島町経営戦略

令和2年度（2020年度）
～令和11年度（2029年度）



令和2年2月
鹿児島県 屋久島町

屋久島町経営戦略

【目次】

第1章 経営戦略の概要

- 1-1 経営戦略策定の基本的考え方 - 1 -
- 1-2 経営戦略策定計画期間 - 2 -
- 1-3 経営戦略策定の位置づけ - 2 -

第2章 経営基本方針の検討

- 2-1 経営状況の現状 - 4 -
- 2-2 投資計画 - 20 -
- 2-3 財政計画 - 23 -
- 2-4 投資財政計画対策案 - 25 -
- 2-5 投資財政計画総括 - 33 -

第3章 整備計画案及び経常収支

- 3-1 整備計画案 - 37 -
- 3-2 経常収支(C案) - 38 -

第4章 経営戦略の事後検討及び更新計画

- 4-1 フォローアップ計画 - 40 -

第1章 経営戦略の概要

1.1 経営戦略策定の基本的考え方

屋久島町の水道事業は、昭和36年度（1961年度）に創設されて以来、給水人口や水道使用量の増加に伴い、簡易水道事業の創設及び拡張を実施してきました。令和2年度（2020年度）には、口永良部地区を除く11地区の簡易水道事業を統合し、上水道事業として運営されます。

今後の水道事業を取り巻く環境は、給水人口の減少や、節水意識の向上及び節水機器の普及等により、水道料金の減収が懸念されます。加えて事業を運営していく為に必要となる費用は、高度成長期に整備された水道施設の老朽化に伴う更新費用、近年現実味をおびてきている南海トラフ地震等に備えた耐震化に要する費用等、増加していく事が予測されています。

このような水道事業の厳しい経営環境に対応する為、適切な現状の経営状況を把握したうえで、経営の効率化や施設管理の見直しによる経営基盤の強化に取組み、投資計画と財政計画が均衡した収支計画を策定する経営戦略が必要となります。

屋久島町では、アセットマネジメント（資産管理）の結果に基づき、安定した水道サービスを持続するための中長期的な視野に基づいた計画として、「屋久島町経営戦略」を策定しました。

1.2 経営戦略策定計画期間

屋久島町経営戦略の計画期間は、令和2年度から令和11年度（2020年度～2029年度）までの10年間とします。

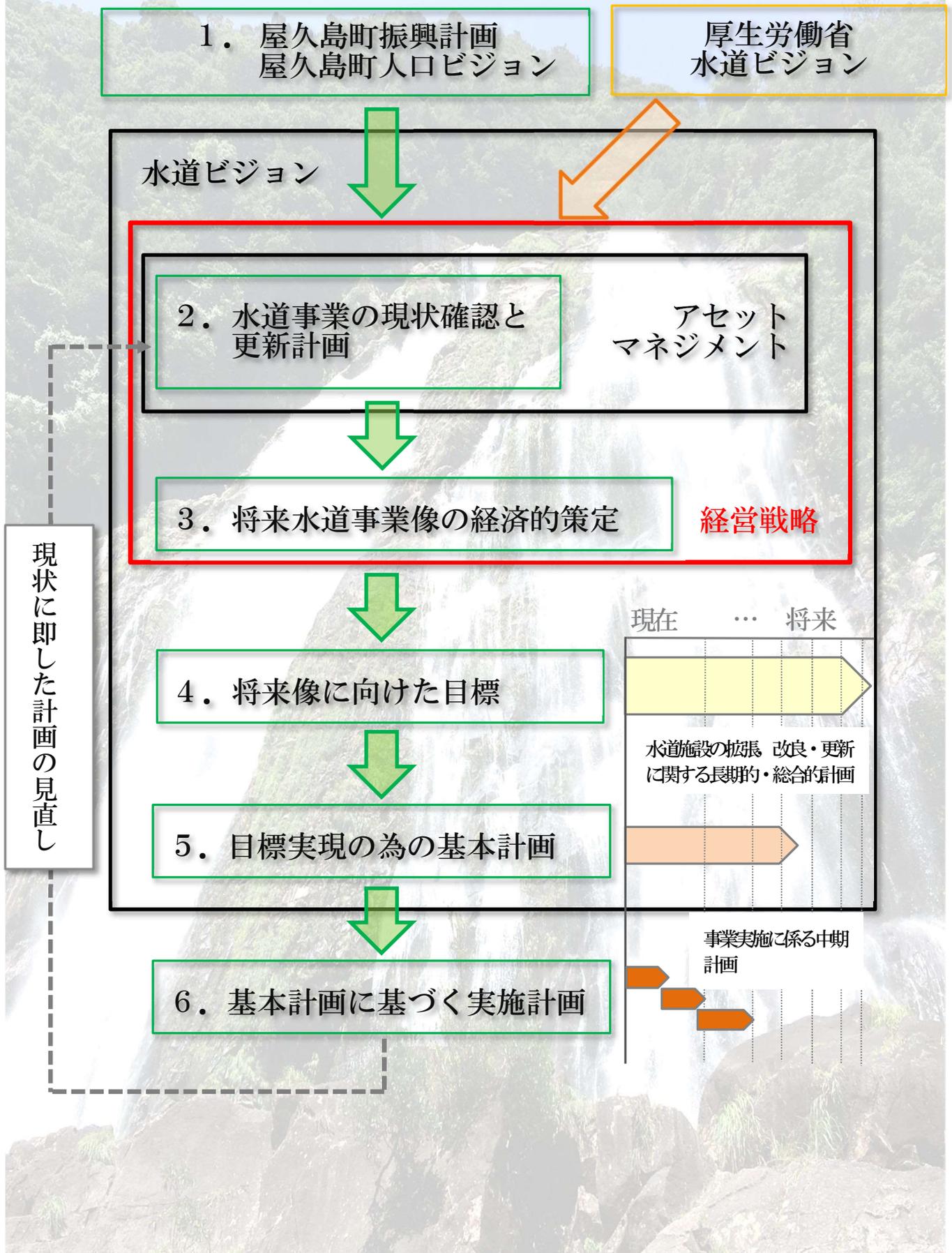
なお、社会的情勢及び経済的諸条件の変化を踏まえ、達成状況及び進捗状況について定期的に検証し、必要に応じて見直しを図るものとします。

1.3 経営戦略策定の位置づけ

屋久島町経営戦略は、上位計画となる「屋久島町第二次振興計画」・「屋久島町人口ビジョン」の計画に沿って、将来水道事業の経済的計画を策定するものです。

水道事業は、経営戦略にて策定された収支計画の方針に則り、その後の将来目標を決定し、基本計画、実施計画と具体的な行動に取り組んでいきます。

経営戦略位置づけイメージ図

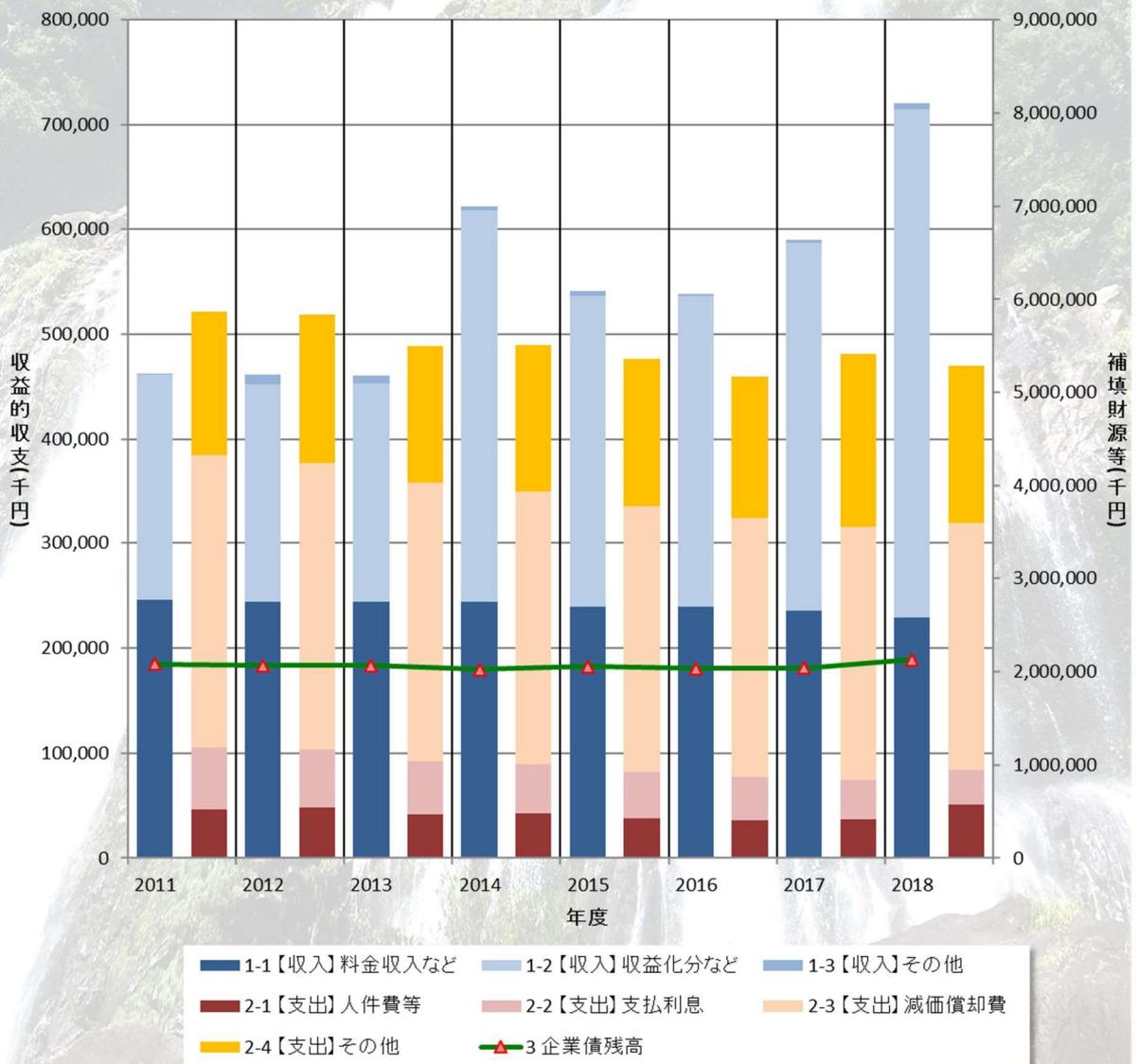


第2章 経営の基本方針検討

2.1 経営状況の現状

水道事業の収支実績資料である「簡易水道事業特別会計歳入歳出決算書」（以下「決算書」と表記）を基に、財政収支の実績を整理しました。

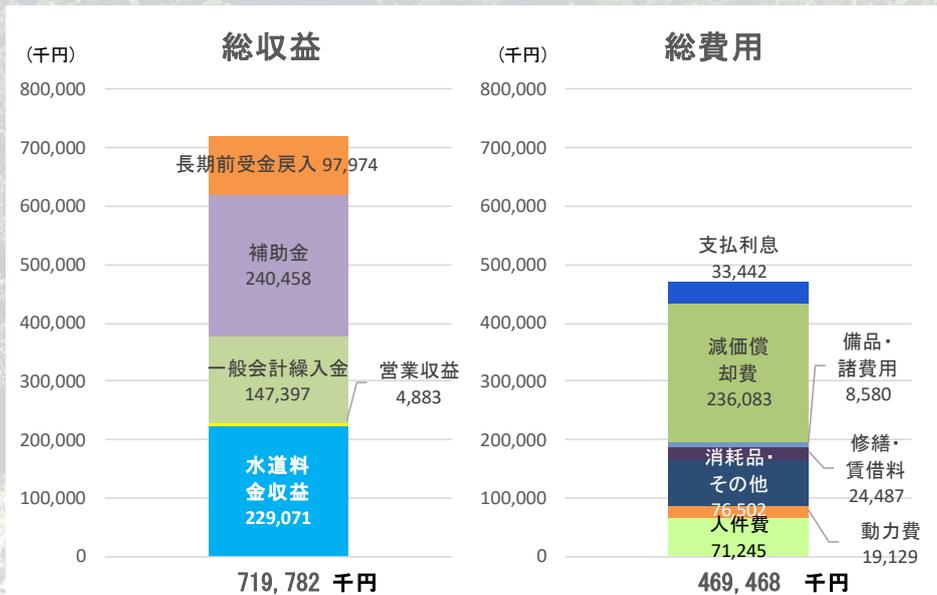
令和2年度より上水道事業として運営される11地区を対象に、企業債残高情報を加味して以下グラフに取りまとめた結果、収支のバランスは概ね保たれている事が分かります。しかし内訳を分析すると、収入は国や県からの補助金や、町からの一般会計繰入金（グラフ内「1-2 【収入】収益化分など」に該当）に頼った事業の現状がうかがえます。



① 屋久島町水道事業 財政収支実績

平成30年度（2018年度）決算書を基に、水道事業の収益と費用を下記グラフのとおり整理した結果、総収益の内訳は、補助金が約34%、水道料金収益は約32%となりました。一方総費用は、減価償却費が約46%、消耗品・その他が約18%を占める結果となり、現状の経営状況は、総収益（709,969千円）＞総費用（431,497千円）となりました。

※1 長期前受金戻入とは、財源が補助金であった場合、補助金に対する減価償却に見合う分を収益として計上する項目です。

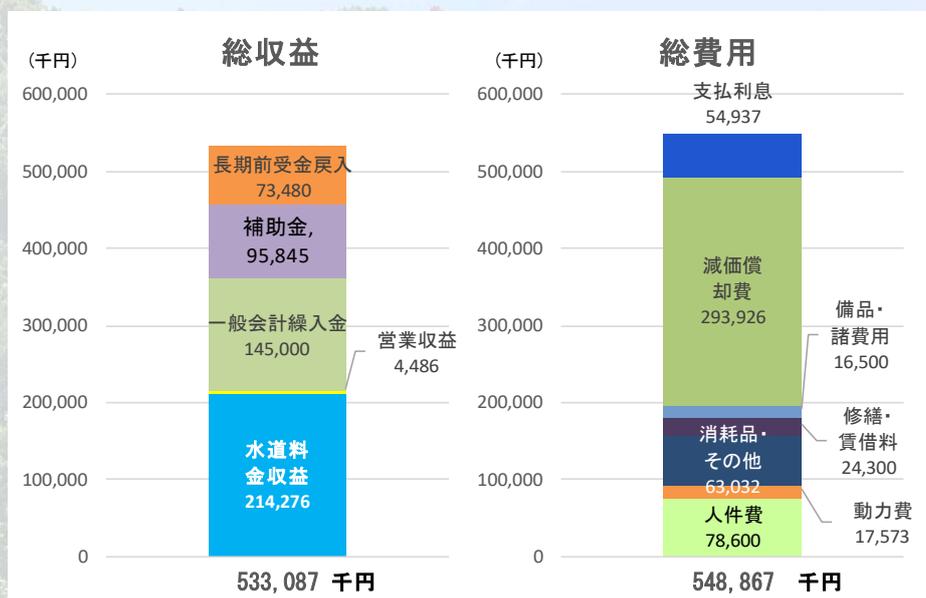


財政状況グラフデータ

項目		2018	集計項目	2018年度 集計値
収益的収入	料金収入	229,071	水道料金収益	229,071
	受託工事収益	0	営業収益	4,883
	その他営業収益	4,883	一般会計繰入金	147,397
	一般会計繰入金	147,397	補助金	240,458
	補助金	240,458	長期前受金戻入	97,974
	長期前受金戻入	97,974	その他	0
	営業外収益(その他)	0		
	合計	719,782		719,782
収益的支出	基本給	50,580	人件費	71,245
	手当	11,345		
	共済費	9,320	動力費	19,129
	退職給付費	0	消耗品・その他	76,502
	営業費用(その他)	0		
	動力費	19,129	修繕・賃借料	24,487
	旅費	823		
	消耗品費	11,900	備品・諸費用	8,580
	委託料	63,780		
	修繕費	15,210	減価償却費	236,083
	材料費	8,943		
	賃借料	333	支払利息	33,442
	備品購入費	0		
	その他	8,580	その他	0
減価償却費	236,083			
地方債利息	33,442			
その他	0			
	合計	469,468	-	469,468
	差額	250,314	-	250,314

② 総収益と総費用【2018年度 実績】

現状のまま水道事業を経営した場合、将来の人口減少による収益の減少や、老朽化した水道施設を更新する為の費用増額等の影響により、令和10年度(2028年度)には、総収益<総費用となる事が予測されます。



財政状況グラフデータ

	項目	2028	集計項目	2028年度 集計値
収益的収入	料金収入	214,276	水道料金収益	214,276
	受託工事収益	0	営業収益	4,486
	その他営業収益	4,486		
	一般会計繰入金	145,000	一般会計繰入金	145,000
	補助金	95,845	補助金	95,845
	長期前受金戻入	73,480	長期前受金戻入	73,480
	営業外収益(その他)	0	その他	0
	合計	533,087		533,087
収益的支出	基本給	50,600	人件費	78,600
	手当	18,500		
	共済費	9,500		
	退職給付費	0		
	営業費用(その他)	0		
	動力費	17,573	動力費	17,573
	旅費	800	消耗品・その他	63,032
	消耗品費	10,932		
	委託料	51,300		
	修繕費	15,000	修繕・賃借料	24,300
	材料費	9,000		
	賃借料	300		
	備品購入費	2,200	備品・諸費用	16,500
	その他	14,300		
	減価償却費	293,926	減価償却費	293,926
地方債利息	54,937	支払利息	54,937	
その他	0		0	
	合計	548,867	-	548,867
	差額	-15,780	-	-15,780

③ 総収益と総費用【2028年度 予測】

(1) 水道料金

屋久島町の水道料金収入及び有収水量※1は、減少傾向となっています。水道料金収入が減少する主な要因として、水道を利用する給水人口の減少や、節水意識の向上及び節水機器の普及等が考えられます。また有収水量が減少する要因は、水の需要量に適した施設の整備等が挙げられます。

※1 有収水量とは、料金徴収の対象となった水量



④ 料金収入と年間有収水量【実績】

水道料金は、2007年度（平成19年度）に旧上屋久町と旧屋久町の合併に伴い料金の統一が図られ、以降2018年度まで経費削減や一般会計からの繰入金により、現行の水道料金を維持してきました。しかし水道料金が減少傾向である事に加え、水道施設の更新に伴う費用が増加すると予測される中、水道事業の健全な経営が難しい状況です。

屋久島町では、水道事業事前評価委員会の答申を受けて提案された料金改定案を、慎重に審議した結果、2019年9月より水道料金の改定が実施されました。料金が改定された旨は、下記のとおり生活環境課により公表されています。



生活環境課から 9月使用分から水道料金を改定します

2019.09.10

鹿児島県屋久島町

■新たな水道料金(消費税抜き)

▽基本料金

口 径	改定後	改定前
全口径	600 円	600 円

※基本料は改定なしで、全口径一律。

▽従量料金

水 量	改定後	改定前
1～10m ³	100 円	80 円
11～20m ³	115 円	95 円
21～30m ³	135 円	115 円
31～40m ³	145 円	125 円
41～50m ³	150 円	130 円
51～100m ³	155 円	135 円
101～150m ³	165 円	145 円
151m ³ 以上	170 円	150 円

⑤ 水道料金改定のお知らせ（マイ広報誌より抜粋）

(2) 地方債

地方債とは、事業を運営する為に借入れる費用です。2018年度現在の地方債残額は約21億円となっており、企業債残高対給水収益比率※2の分析結果によると、適正水準であると判断されます。

今後も将来の世代間負担が公平となるよう、引続き計画的な財源計画と繰上償還を実施していく必要があります。

※2 企業債残高対給水収益比率とは、水道料金の収益に対する企業債残高の割合を示す数値であり、企業債残高の規模を表しています。

【算出式】

$$\text{企業債残高対給水収益比率 (\%)} = \frac{\text{地方債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$$

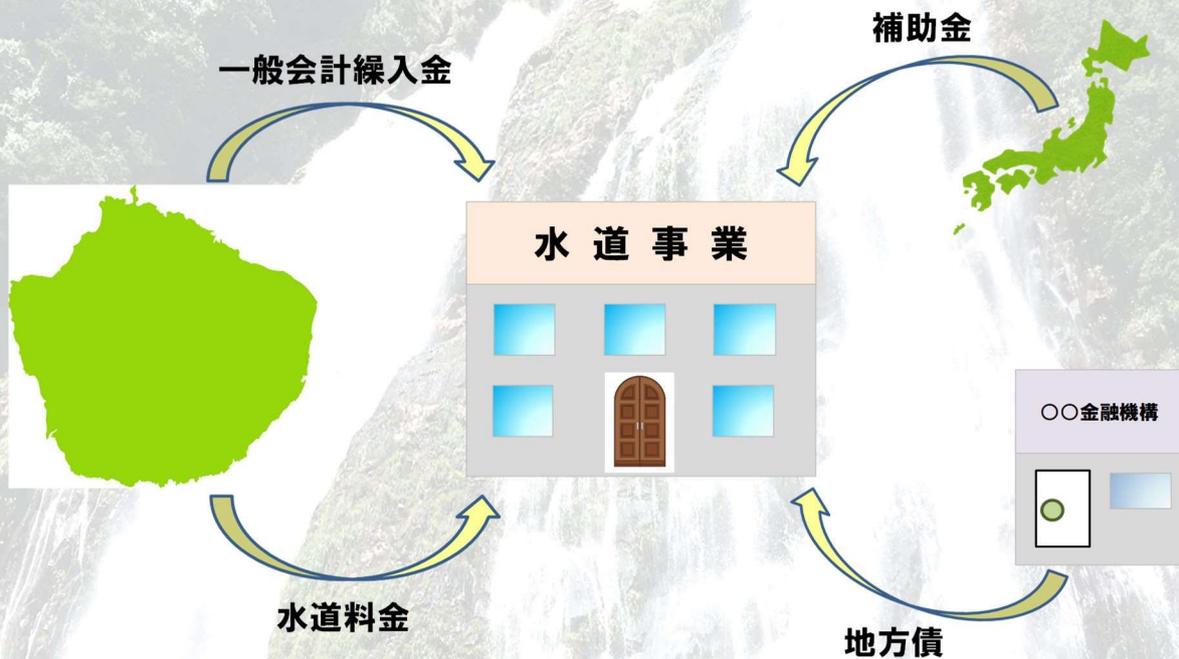


⑥地方債推移グラフ

(3) 補助金

簡易水道事業の大規模な改良工事を実施する場合、国や県より補助金が交付されます。屋久島町簡易水道事業は、創設以来これまで国や県から交付される補助金を有効に活用し、給水区域の拡張や基幹的施設の整備、また耐震化の為の補強事業等、様々な事業に取り組んできました。

令和2年度より上水道事業として運営された場合、原則水道料金と一般会計繰入金による経営を求められます。今後は、従前のように補助金が交付されるとは限らない為、補助金に頼らない経営を目指す必要があります。

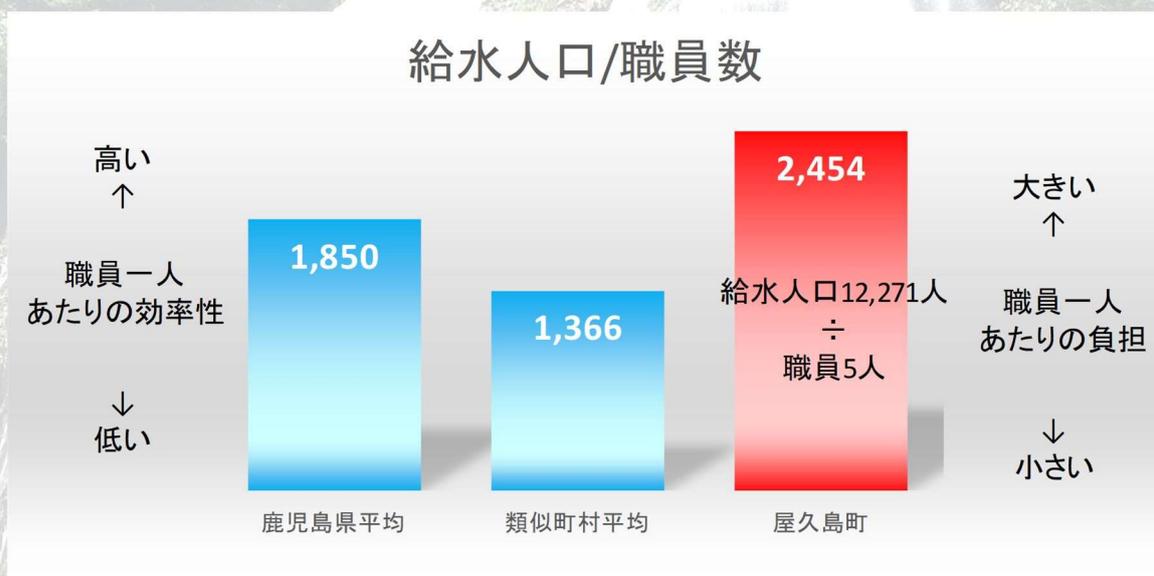


⑦水道事業収入イメージ図

(4) 組織体制

水道事業の業務は、会計や運営に関する作業から水道施設・管路の更新計画及び施工管理、また水質検査の実施等、広範囲に渡る知識や技術が要求されます。さらに事故発生時には迅速な応急処置や被災時の緊急対応等、突発的な要求に対して、早急な対応が必須です。

屋久島町の水道事業は、2019年度（令和元年度）現在、給水人口[12,271人]に対し、職員は5人で運営しています。下記の「職員一人あたりの給水人口」を表したグラフから判断すると、鹿児島県や類似町村平均と比較した場合、職員一人あたりが効率的に業務を遂行している事が見えてきます。しかし反面、職員ひとりあたりの作業負担が大きい事を示している為、今後は職員人数の増加や外部民間委託を視野に入れた計画を行う必要があります。

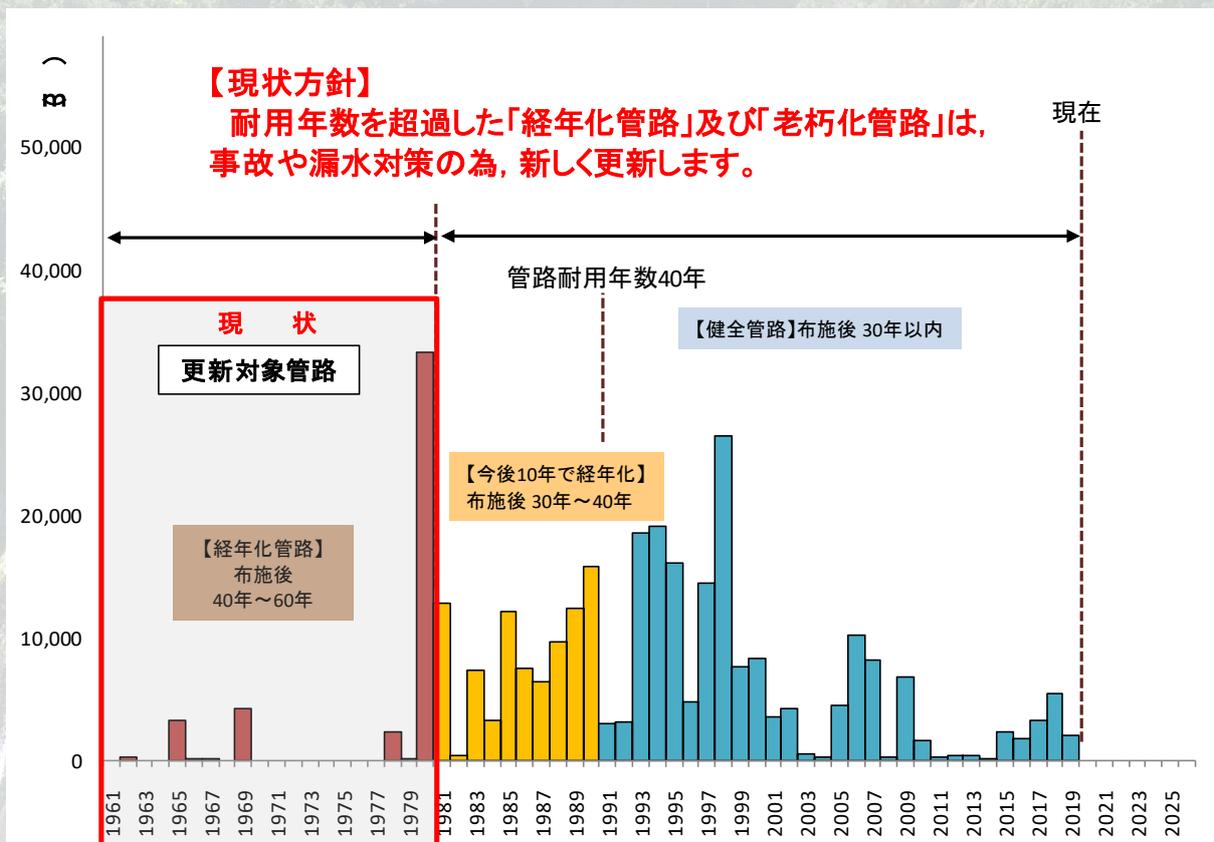


⑧職員一人あたりの給水人口【2018年度実績】

(5) 施設更新費用

更新対象となる施設は，耐用年数を超過した基幹施設から順に，試算額を計上して施設更新計画を策定します。耐用年数を超過した施設を随時更新していく事で，事故や漏水を予防する効果があります。

下記グラフのとおり屋久島町の布設管路状況を例に挙げた場合，経年化管路（布設後 40 年～60 年経過）と，老朽化管路（布設後 60 年以上経過）を更新する将来の投資計画を行います。



⑨布設管路 年度別布設延長【現状】

(6) 経営比較分析表による多団体との比較及び分析

経営比較分析表とは、類似する水道事業団体を比較し、経営の現状や課題を簡明に把握する為の資料となっており、総務省が実施しています。

経営指標の意義

個々の水道事業をいくつかの要素により分類し、類型化することにより、類似した経営環境の事業との比較が可能となり、自らの事業体の特徴、問題点を把握することができる。

自己の類型を求めるとともに類似団体と数値を比較・検討することにより、それぞれの問題点や特殊性を明らかにし、健全経営を行っていくうえでの参考とすることができる。

経営指標の概要

① 収益的収支比率

給水収益や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた額をどの程度賄えているかを表す指標である。

② 企業債残高対給水収益比率

給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標である。

③ 料金回収率

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した指標であり、料金水準等を評価することが可能である。

④ 給水原価

有収水量1m³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ある。

⑤ 施設利用率

一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標である。

⑥ 有収率

施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標である。

⑩ 総務省が公開している「水道事業経営指標 平成28年度」より抜粋

経営比較分析結果によると、屋久島町水道事業と類似団体平均値の各項目を比較した結果、水道施設の稼働率は高いが、水道料金の収入に繋がりにくい傾向にあると判断されます。また、一般会計や補助金等の料金収入以外に頼った経営状況も課題として挙げられるため、それらを解消する中長期的な経営戦略を策定する事が求められます。

次頁より、各比較結果①～⑥の詳細を記載します。

① 収益的収支比率（％）

水道料金や一般会計繰入金等の総収益が、総費用に地方債償還金を加算した金額のうち、どの程度賄えているかを表す指標となります。100％以上で黒字収支である事を示しています。

【算出式】

$$\text{経常収支比率（％）} = \frac{\text{総収益}}{\text{総費用} + \text{地方債償還金}} \times 100$$

屋久島町は、74.31％と赤字収支であり、赤字を補填する為に一般会計繰入金や補助金に頼った事業経営となっています。また年度毎に悪化傾向となっている為、早期対策が必要となります。

黒字経営

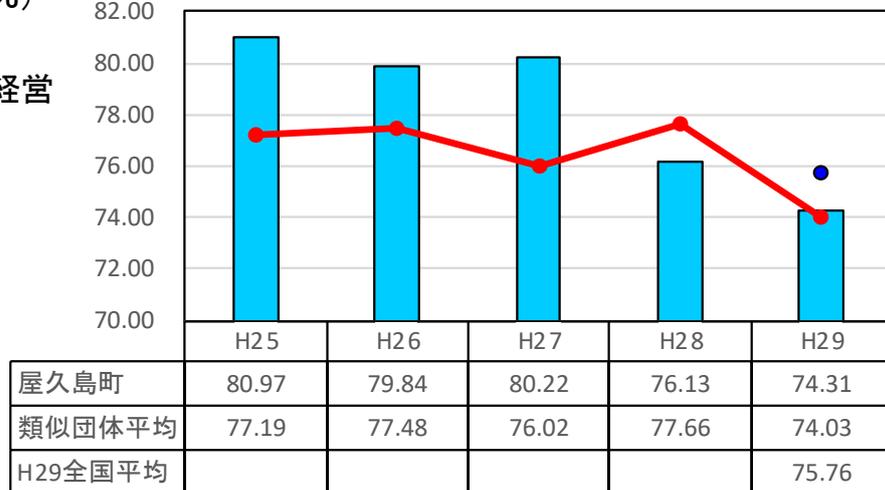
↑

(100%) -

↓

赤字経営

①収益的収支比率



■ 屋久島町 ● 類似団体平均 ● H29全国平均

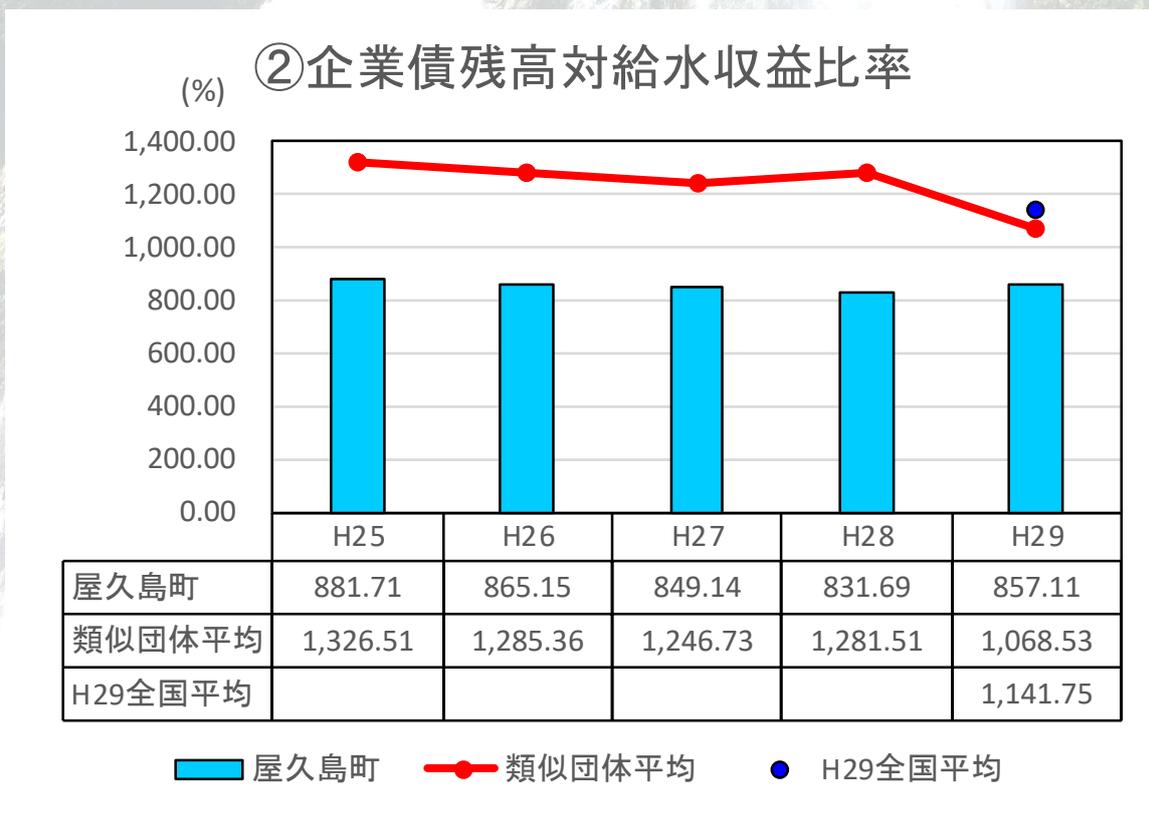
② 企業債残高対給水収益比率（％）

水道料金の収益に対する企業債残高の割合を示す数値であり、企業債残高の規模を表しています。

【算出式】

$$\text{企業債残高対給水収益比率（％）} = \frac{\text{地方債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$$

全国平均や類似する事業体の平均値と比較すると、企業債残高の規模は比較的小さい事が示されました。しかし反面、老朽化管路の更新を先送りしている為に、企業債が小さいとも判断されます。今後は更新事業への投資を図り、強靱な水道を目指していく必要があります。



③ 料金回収率（％）

給水に係る費用のうち、どの程度水道料金で賄えているかを示した指標であり、料金水準等を評価する基準となります。

【算出式】

$$\text{料金回収率（％）} = \frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$$

2007年度（平成19年度）以降、料金改定が未実施である為、ほぼ横ばいで推移しています。2019年度（令和元年度）に料金改定が実施されましたが、将来的には料金回収率がさらに向上する様、計画的な料金改定が必要です。



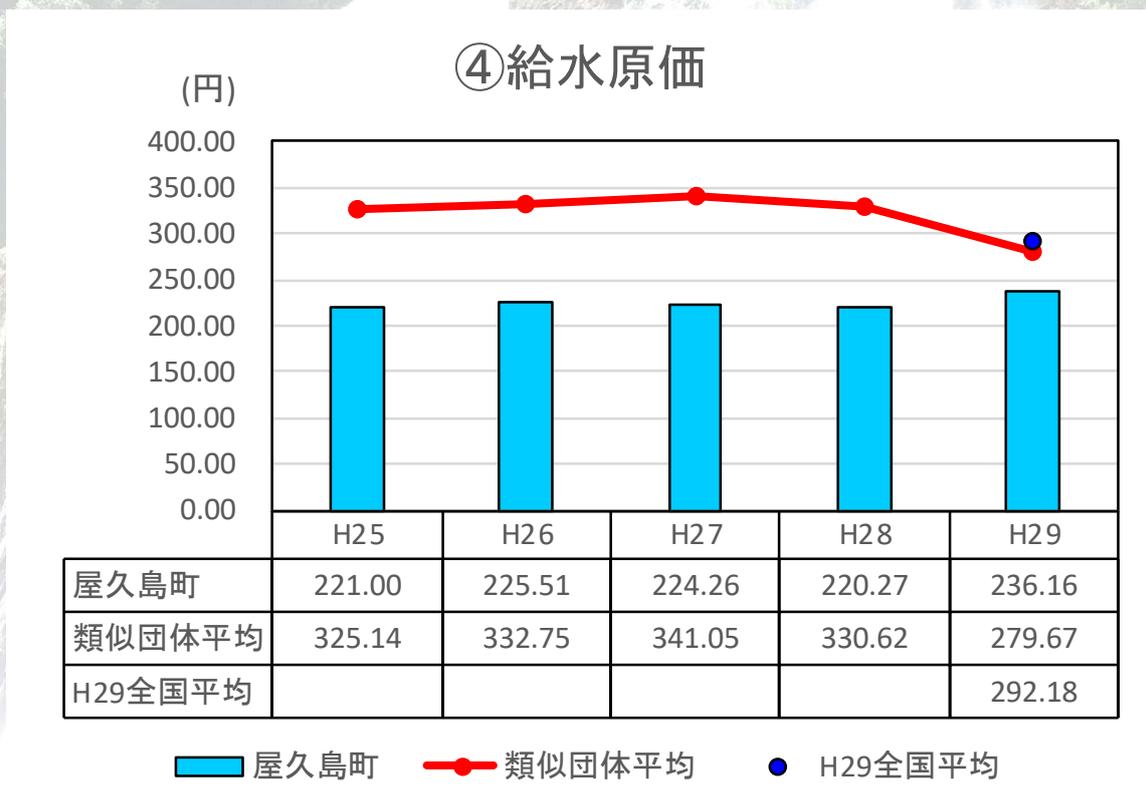
④給水原価（円）

有収水量 1m³ あたりに対して、どれだけの費用が掛かっているかを表す指標になります。

【算出式】

$$\text{給水原価（円）} = \frac{\text{総費用} - \text{受託工事費} + \text{地方債償還金（繰上償還分除く）}}{\text{年間総有収水量}} \times 100$$

全国平均や類似する事業体の平均値と比較すると数値が低い事から、投資効率が良いと判断出来ます。今後もさらなる経営改善に努めていく必要があります。



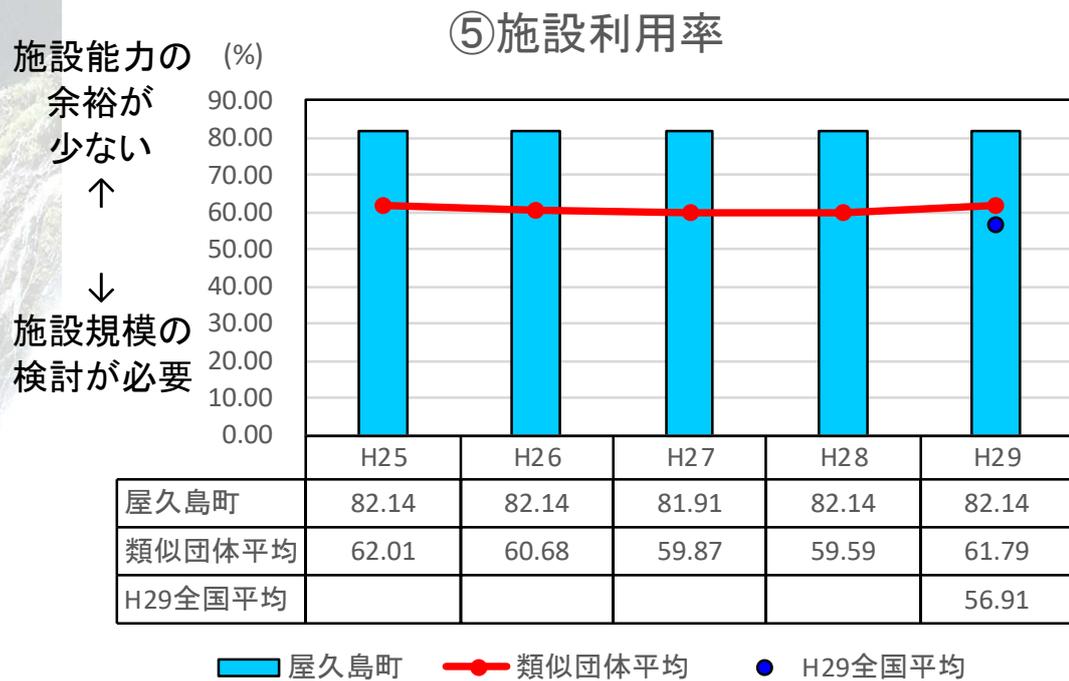
⑤施設利用率（％）

施設の配水能力に対する、平均配水量の割合を表す指標になります。

【算出式】

$$\text{施設利用率（％）} = \frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$$

施設能力の余裕を保持しつつ、80%を超える利用率にて運営しており、概ね良好と判断出来ます。今後も継続的に分析を行い、適正な施設規模を維持する必要があります。



⑥有収率（％）

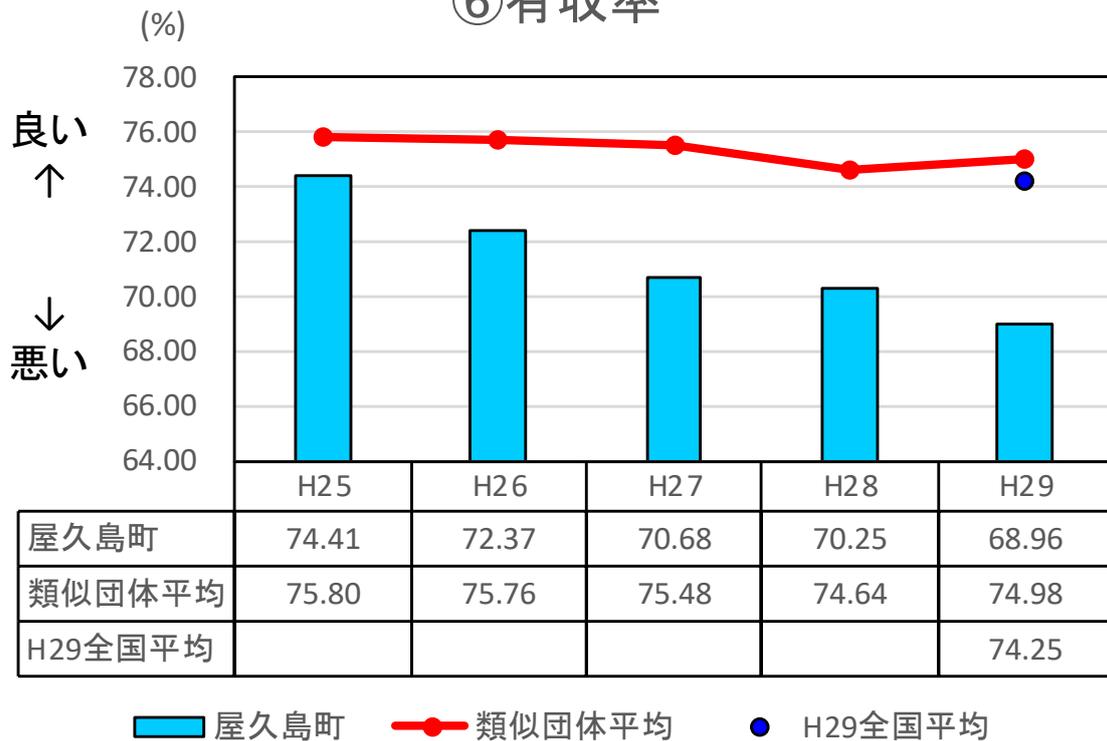
施設の稼働によって供給した水道水が、収益に繋がっているかを判断する指標になります。

【算出式】

$$\text{有収率（％）} = \frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$$

全国平均や類似する水道事業団体の平均値と比較すると数値が低い事より、漏水やメーター不感等が懸念されます。また年数が経過するほど有収率が悪化している為、早急な原因追及と対策が必要となります。

⑥有収率



2.2 投資計画

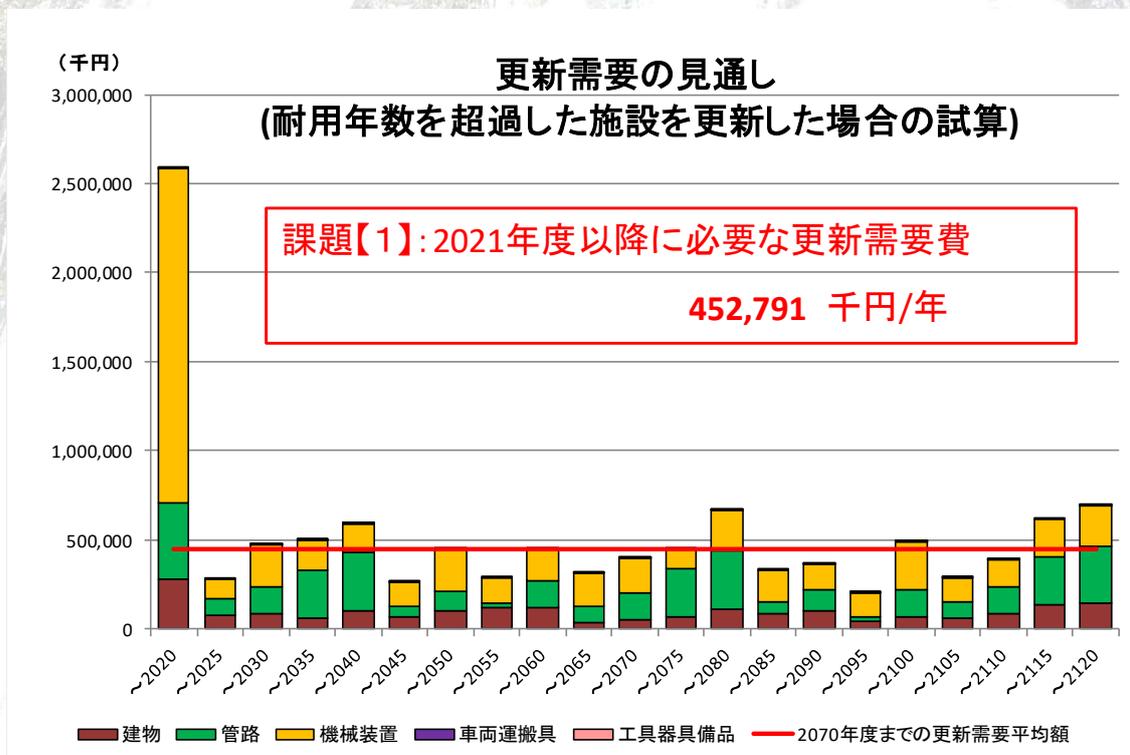
投資計画とは、屋久島町が現在提供している水供給サービスを継続していく為、設備や管路の更新に掛かる費用の将来見通しを試算した計画です。

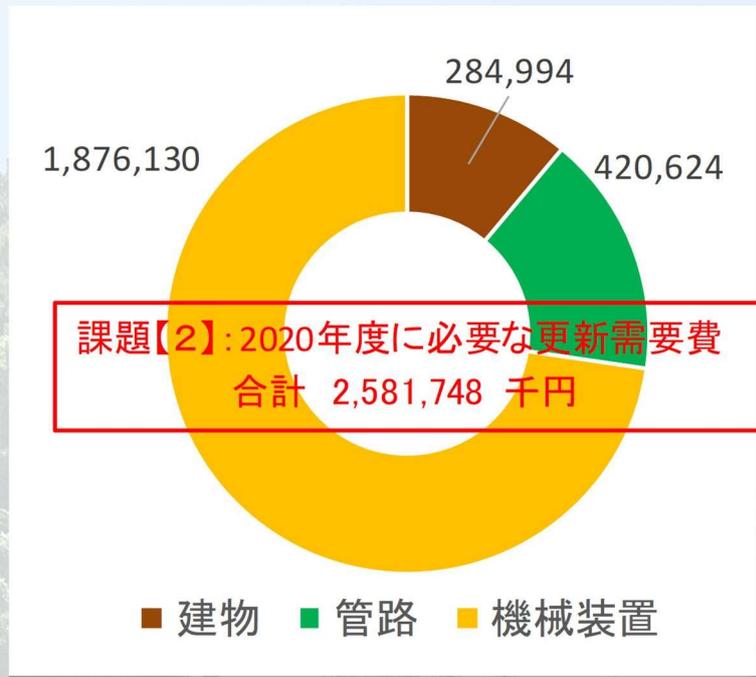
投資計画の詳細は、「第2章 資産の現状・将来見通しの把握」にて記載しているとおり、現存する水道施設を順次新しく更新した場合の、更新費用を基に計画します。

また現在の水道施設は、耐震化が図られていません。今後設備や管路を更新する際には、耐震化対策を講じていく必要がある為、施設の耐震診断を実施した後、優先順位の高い施設から順に耐震化していく計画が必要となります。

現状

現状における水道施設の更新需要見通し 100 年間計画を策定した結果、管路と機械設置の更新需要が大半を占める結果となりました。更新需要費の見通しは、耐用年数が超過した施設を更新した場合、2020 年度時点で約 25 億円/年 必要であると試算され、さらにその後も平均して約 4.5 億円/年 必要となる試算が算出されました。





②2020年度 更新需要費内訳

課題

耐用年数が超過した施設を更新する計画の場合、更新事業費が多額に必要となります。

投資計画課題【1】

2021年度以降に必要な更新需要費 452,791 (千円/年)

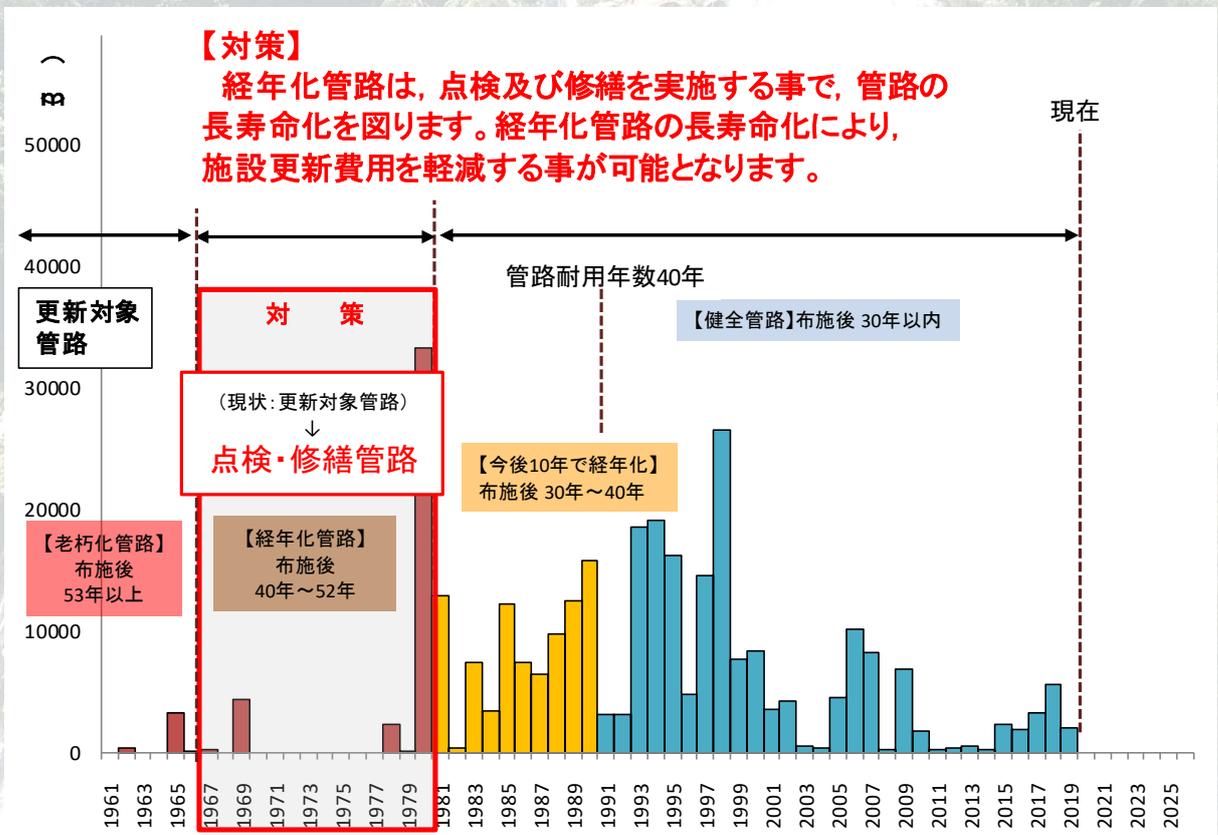
投資計画課題【2】

2020年度に必要な更新需要費 2,581,748 (千円)

対策

更新対象となる施設は、耐用年数を超過した施設から順に、試算額を計上して施設更新計画を策定します。実際に使用可能となる年数は、点検や修繕を実施する事で、耐用年数の1.3倍程度の長寿命化を図る事が可能であると考えられます。

下記グラフのとおり屋久島町の布設管路状況を例に挙げた場合、一部の経年化管路（布設後40年～60年経過）を、点検及び修繕を実施する事で更新対象外管路とし、更新事業費を軽減して将来の投資計画を行います。



③ 布設管路 年度別布設延長【対策】

2.3 財政計画

財政計画とは、屋久島町水道事業が健全な経営を継続する為、運営に必要な財源を確保する為の将来計画を行うものです。財政計画は、投資計画にて算出された将来の支出を考慮したうえで策定する必要があります。

上水道事業における主な収入は、水道料金・一般会計繰入金・地方債です。しかし将来の収入を計画するにあたり、世代間の公平性を考慮すると地方債増額による補填は望ましくない為、主に水道料金や一般会計繰入金による調整が必要となります。

現状

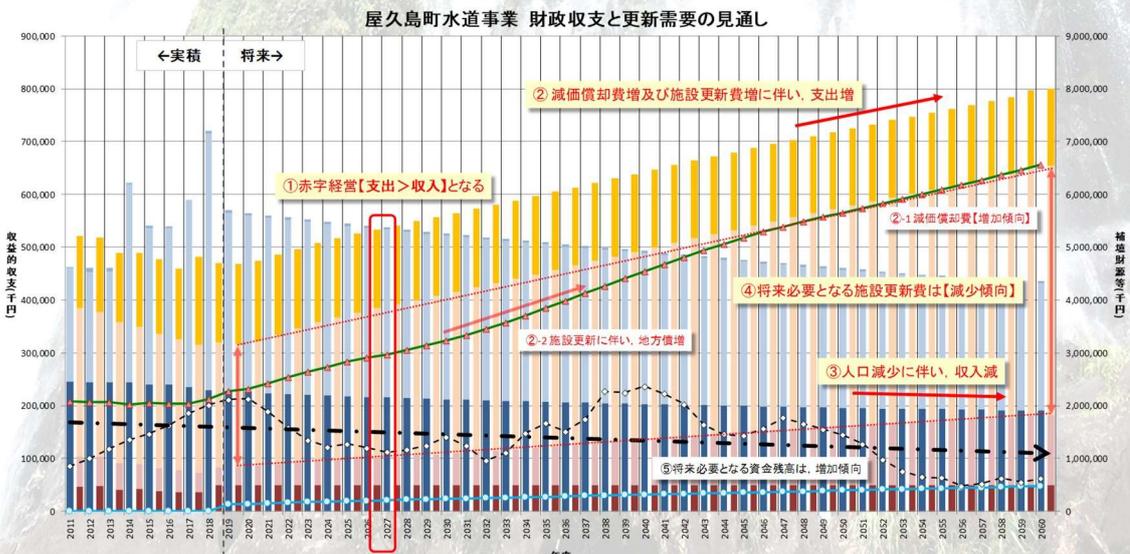
屋久島町上水道事業は、一般会計繰入金の増額や料金改定を実施せず、現状のまま上水道事業の経営を実施した場合、支出が収入を上回る赤字経営の算定結果となりました。

主な要因は、施設の老朽化に対する施設更新費用の増加及びそれらの費用捻出による地方債の増加です。さらに、人口減少に伴う水道料金の減収も影響しています。

屋久島町 上水道事業
財政収支及び更新需要見通しの概算表

【現状のまま経営した場合】

<ul style="list-style-type: none"> 1-1 [収入]料金収入など 1-2 [収入]収益化分など 1-3 [収入]その他 2-1 [支出]人件費等 2-2 [支出]支払利息 2-3 [支出]減価償却費 2-4 [支出]その他 3 企業債残高 4 資金残高 5 施設更新需要費 線形近似値 	<p>算定条件</p> <p>事業の実施: ハード統合、水質改良、耐震診断・工事、更新事業</p> <p>一般会計繰入金: 145,000千円/年</p> <p>更新事業費: 450,000千円/年</p> <p>料金改定: 現状のまま経営(R1.10)</p> <p>耐用年数: 法定耐用年数</p> <p>一般家庭の料金改定イメージ</p> <p>2010年度の料金 3,020 円/月</p> <p>2050年度の料金 3,020 円/月</p> <p>※一般家庭20m³/月使用した場合</p>
--	--



④ 現状のまま経営した場合の財政収支概算

課題

現状のまま上水道事業の経営を実施した場合の、将来財政収支概算を試算した結果、収入は減収傾向、支出及び地方債は増加する傾向となりました。

財政計画課題【1】

給水人口の減少に伴い、将来の料金収入が減少します
(グラフ ④-③参照)

財政計画課題【2】

支出が収入を上回る赤字経営となります
(グラフ ④-①参照)

2.4 投資財政計画対策案

水道事業における投資財政計画の経営健全化を図る為、下記に現状と課題を整理したうえで、対策ABCの3案を比較検討しました。

水道事業経営の現状	
<p>水道事業の経営は、主に下記3つの収支項目の影響を、大きく受けています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般会計繰入金 ・料金改定 ・耐用年数 	

水道事業経営における課題		
投資計画と財政計画の両面に、解決すべき課題があります。		
	課題【1】	課題【2】
投資計画	2021年度以降に必要な更新需要費【約4.5億円】	2020年度に必要な更新需要費【約25.8億円】
財政計画	給水人口の減少に伴い、将来の料金収入が減少する	赤字経営【支出＞収入】となる

水道事業経営の対策				
	一般会計繰入金	料金改定	耐用年数	対策内容
A案	従前どおり	大幅な値上げ	法定どおり	本来の水道事業運営における主な収入源である「水道料金」の大幅な値上げにより、収入を増額して運営します。
B案	増額	従前どおり	法定どおり	屋久島町からの補填財源である「一般会計繰入金」を増額して運営します。
C案	従前どおり	値上げ	法定年数×1.3倍	本来の水道事業運営における主な収入源である「水道料金」の値上げにより、収入を増額して運営します。 さらに更新事業費を抑える為、施設更新時期を、法定耐用年数の1.3倍で計画します。

①水道事業の現状と課題の整理 及び対策の提案とりまとめ

対策-A案

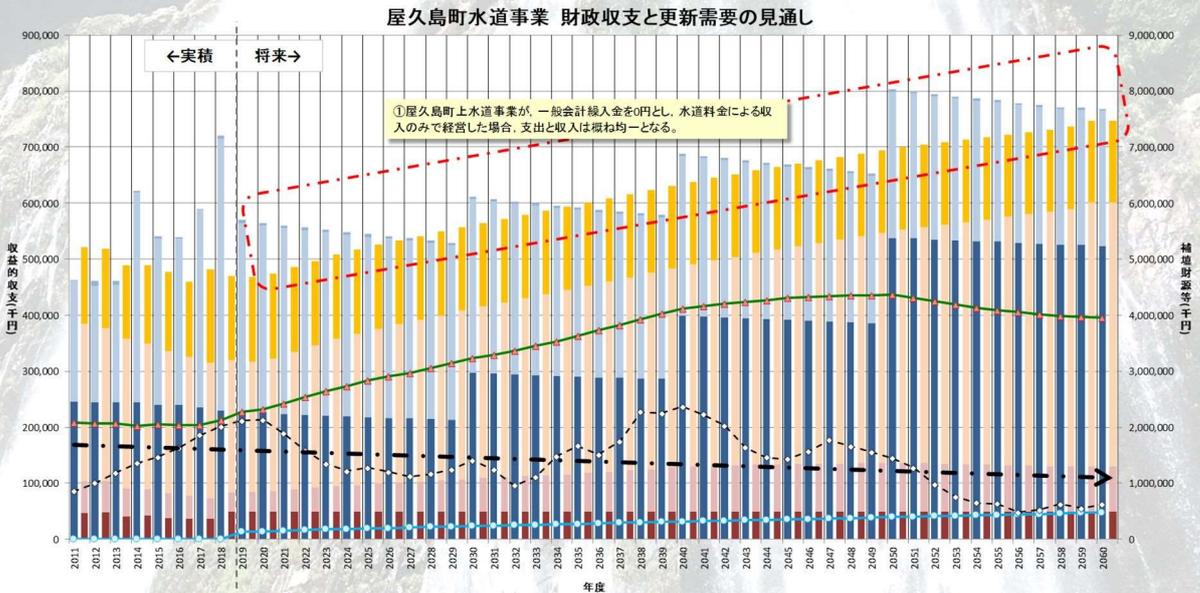
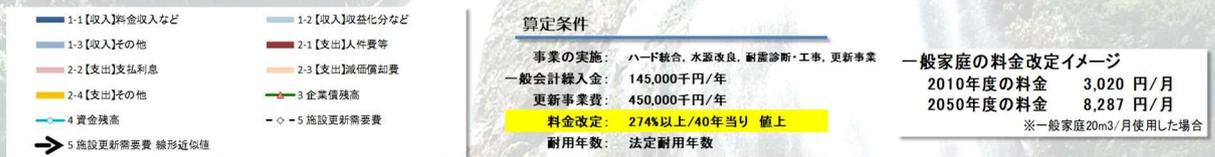
屋久島町上水道事業を経営するにあたり、水道料金収入のみで経営を成り立たせる為には、大幅な料金改定が必要となる算定結果となりました。

- ・2019年度・・・3,020円/月
- ・2030年度・・・4,228円/月(2019年度比：140%値上)
- ・2040年度・・・5,919円/月(2019年度比：196%値上)
- ・2050年度・・・8,287円/月(2019年度比：274%値上)

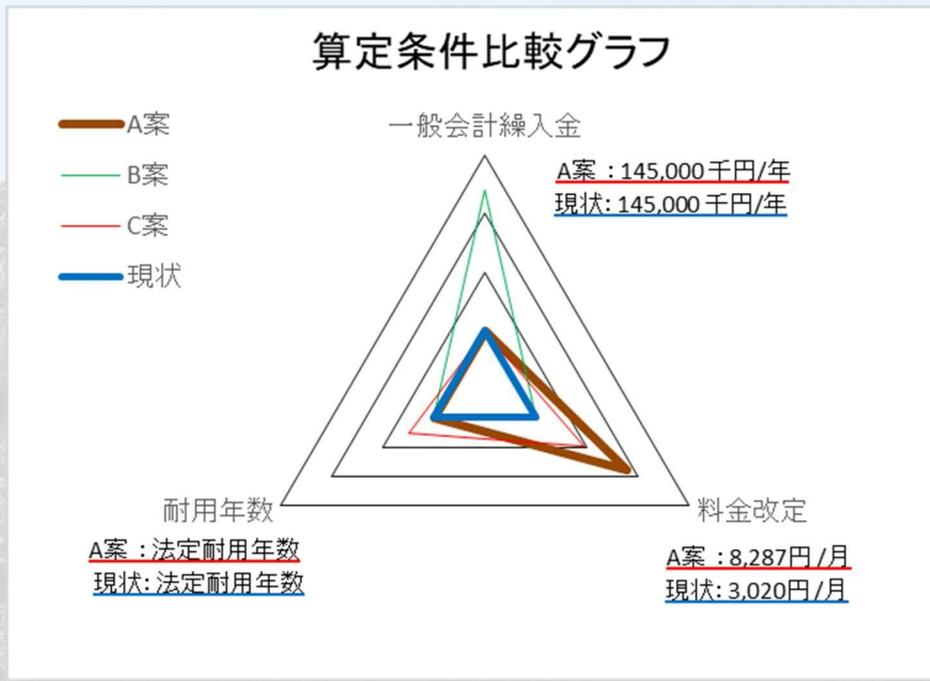
※一般家庭 20m³/月 使用した場合

屋久島町 上水道事業
財政収支及び更新需要見通しの概算表

【A案：水道料金のみ値上して経営した場合】



② 【A案】水道料金のみ値上げして経営した場合の財政収支概算



③【A案】水道料金のみ値上げして経営した場合の算定条件比較グラフ



全国平均： JWRC現状分析ツールより平成28年度(2016年)値
 鹿児島県平均： JWRC現状分析ツールより平成28年度(2016年)値
 県下12町平均： 鹿児島県水道統計より平成28年度(2016年)値
 屋久島町上水道事業： 令和元年10月値
 ※13mmメーターにて20m³/月使用時
 ※消費税10%に割戻した値を採用

④【A案】の場合の2050年度水道料金

対策-B案

屋久島町上水道事業を経営するにあたり、一般会計繰入金の増額のみで経営を成り立たせる為には、多額の繰入金が必要となる算定結果となりました。

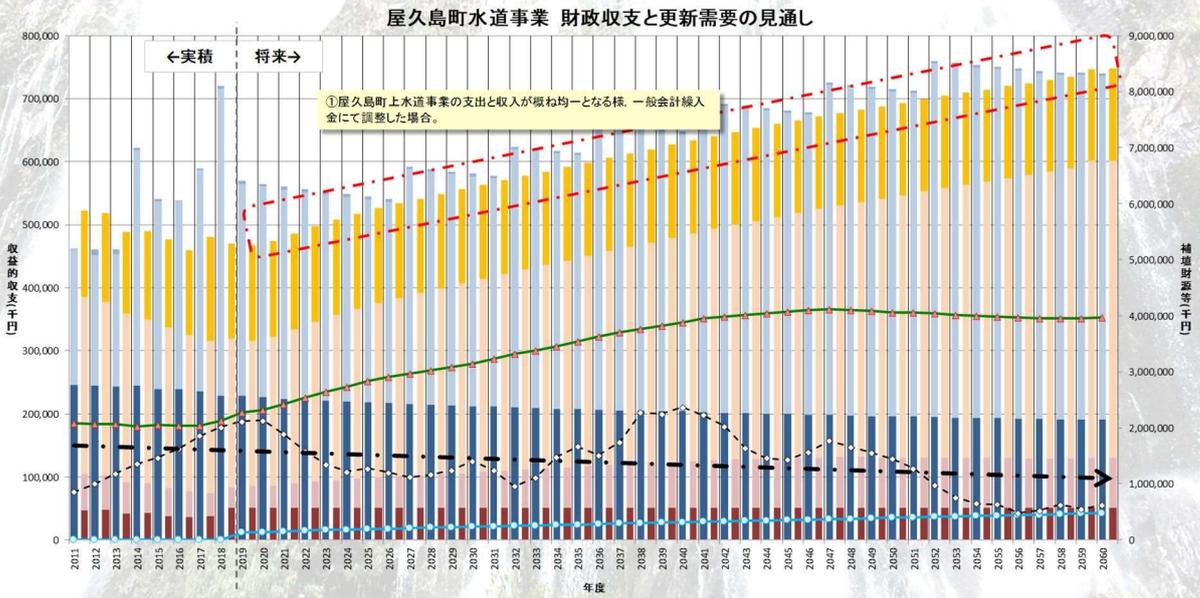
- 2019～2026年度・・・145,000千円/年(2019年度比：100%)
- 2027～2031年度・・・200,000千円/年(2019年度比：137%)
- 2032～2035年度・・・250,000千円/年(2019年度比：172%)
- 2036～2040年度・・・300,000千円/年(2019年度比：207%)
- 2041～2046年度・・・350,000千円/年(2019年度比：241%)
- 2047～2051年度・・・400,000千円/年(2019年度比：276%)
- 2052～2058年度・・・450,000千円/年(2019年度比：310%)

※実績参考額：2011～2018年度・・・144,504千円/年

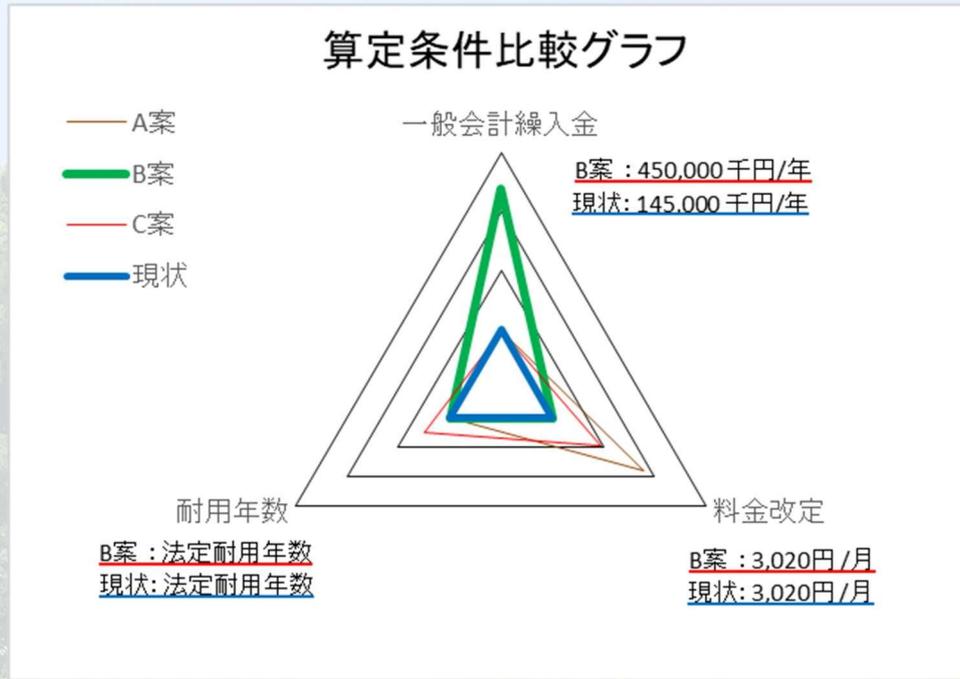
屋久島町 上水道事業
財政収支及び更新需要見通しの概算表

【B案：一般会計繰入金のみ増額して経営した場合】

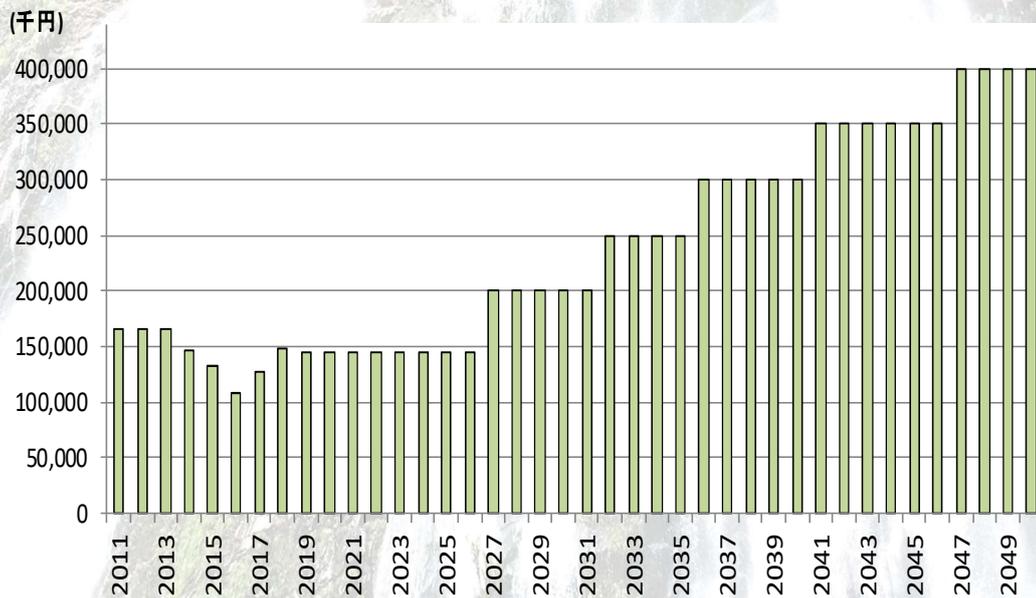
<ul style="list-style-type: none"> 1-1【収入】料金収入など 1-2【収入】収益化分など 1-3【収入】その他 2-1【支出】人件費等 2-2【支出】支払利息 2-3【支出】減価償却費 2-4【支出】その他 3 企業債残高 4 資金残高 5 施設更新需要費 線形近似値 	<p>算定条件</p> <p>事業の実施： ハード統合、水源改良、耐震診断・工事、更新事業</p> <p>一般会計繰入金： 156,000千円/年</p> <p>更新事業費： - 千円/年 (考察参照)</p> <p>料金改定： 現状のまま経営(R1.10)</p> <p>耐用年数： 法定耐用年数</p>	<p>一般家庭の料金改定イメージ</p> <p>2010年度の料金 3,020 円/月</p> <p>2050年度の料金 3,020 円/月</p> <p>※一般家庭20m³/月使用した場合</p>
--	---	--



⑤ 【B案】一般会計繰入金のみ値上げして経営した場合の財政収支概算



⑥ 【B案】一般会計繰入金のみ値上げして経営した場合の算定条件比較グラフ



⑦ 【B案】一般会計繰入金のみ値上げして経営した場合に必要な一般会計繰入金

一般会計繰入金の可否は、総務省が発行する資料「平成31年度の地方公営企業繰出金について」によると、上水道の高料金対策に要する経費として、繰出しの基準は「資本費が150円以上かつ給水原価が263円以上の事業」（資料より抜粋）となっています。屋久島町水道事業は、資本費288円、給水原価355円と（根拠資料：経常収支-現状の平均値）条件を満たす結果となった為、一般会計からの繰入金は可能であると判断されます。

ただし繰入金の金額については、繰出基準に基づいて算出された必要額を出資可能であるか、一般会計との調整が必要となります。

6 上水道の高料金対策に要する経費

(1) 趣旨
 自然条件等により建設改良費が割高のため資本費が著しく高額となり、高水準の料金設定をせざるを得ない上水道事業について、料金格差の縮小に資するため、資本費の一部について繰り出すための経費である。

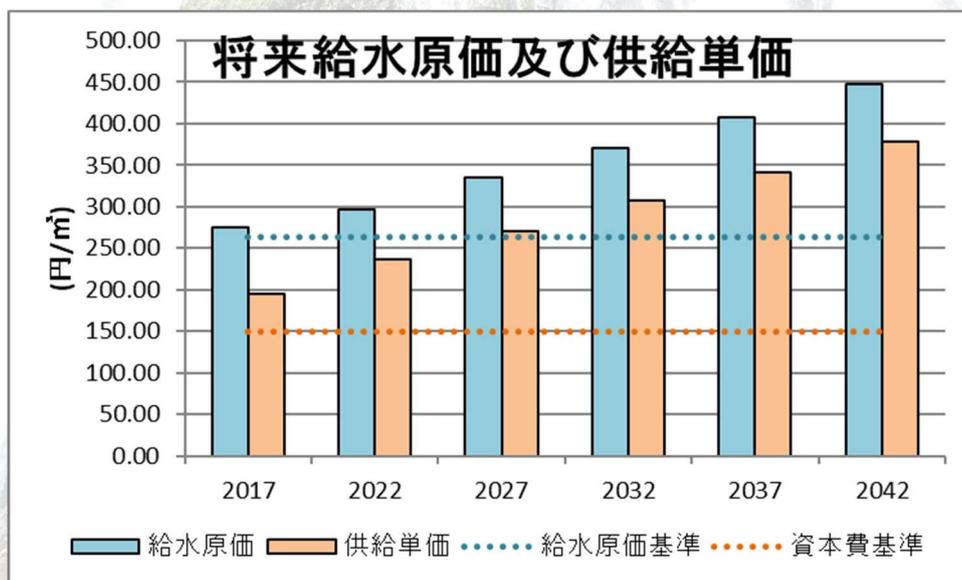
(2) 繰出しの基準

ア 繰出しの対象となる上水道事業は、前年度末時点で経営戦略を策定している次の事業とする。

(ア) 末端給水事業のうち前々年度における有収水量1㎡当たりの資本費が150円以上かつ有収水量1㎡当たりの給水原価が263円以上の事業

(イ) 複数の簡易水道事業が事業統合して設置された上水道事業又は簡易水道事業が事業統合された上水道事業（以下「統合水道」という。）であって、平成27年4月2日以降に給水を開始したものうち、事

⑧ 総務省が発行する資料「平成31年度の地方公営企業繰出金について」



⑨ 総将来給水原価及び供給単価

対策-C案

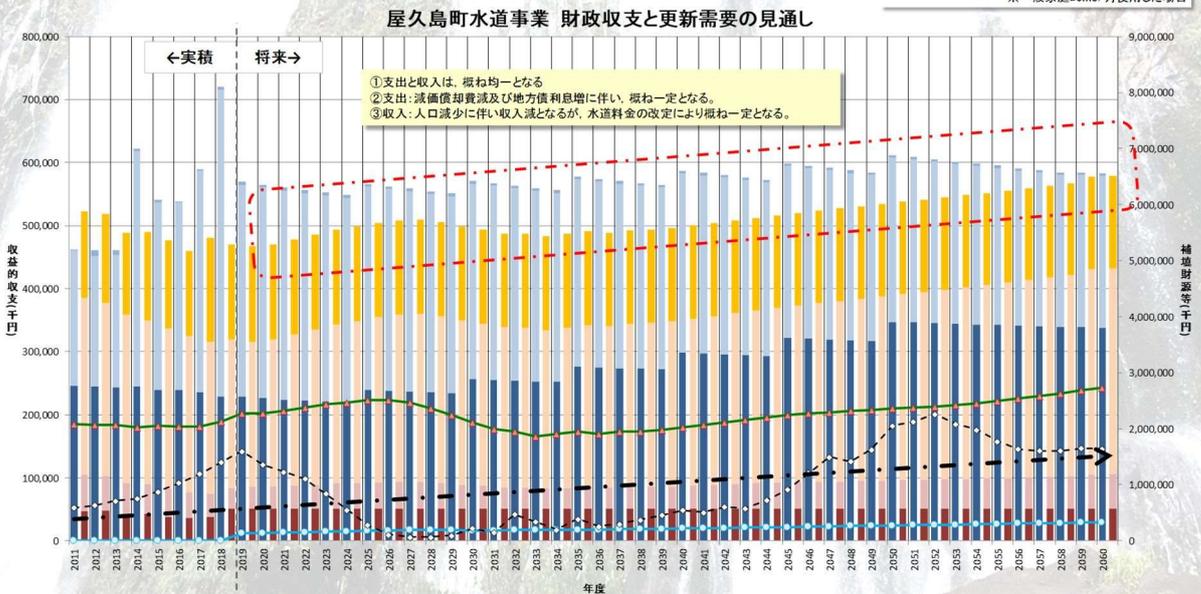
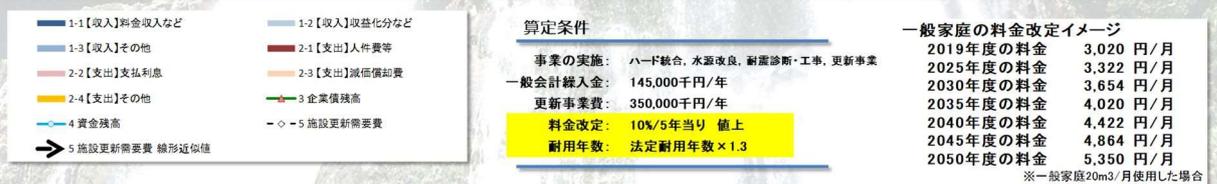
屋久島町上水道事業は、一般会計繰入金を受けとり、料金を5年に10%ずつ値上げし、さらに法定耐用年数を1.3倍で経営した場合、支出と収入のバランスが概ね一定に保たれる算定結果となりました。

- ・2019年度・・・3,020円/月
- ・2025年度・・・3,322円/月(2019年度比：110%値上)
- ・2030年度・・・3,654円/月(2019年度比：121%値上)
- ・2035年度・・・4,020円/月(2019年度比：133%値上)
- ・2040年度・・・4,422円/月(2019年度比：146%値上)
- ・2045年度・・・4,864円/月(2019年度比：161%値上)
- ・2050年度・・・5,350円/月(2019年度比：177%値上)

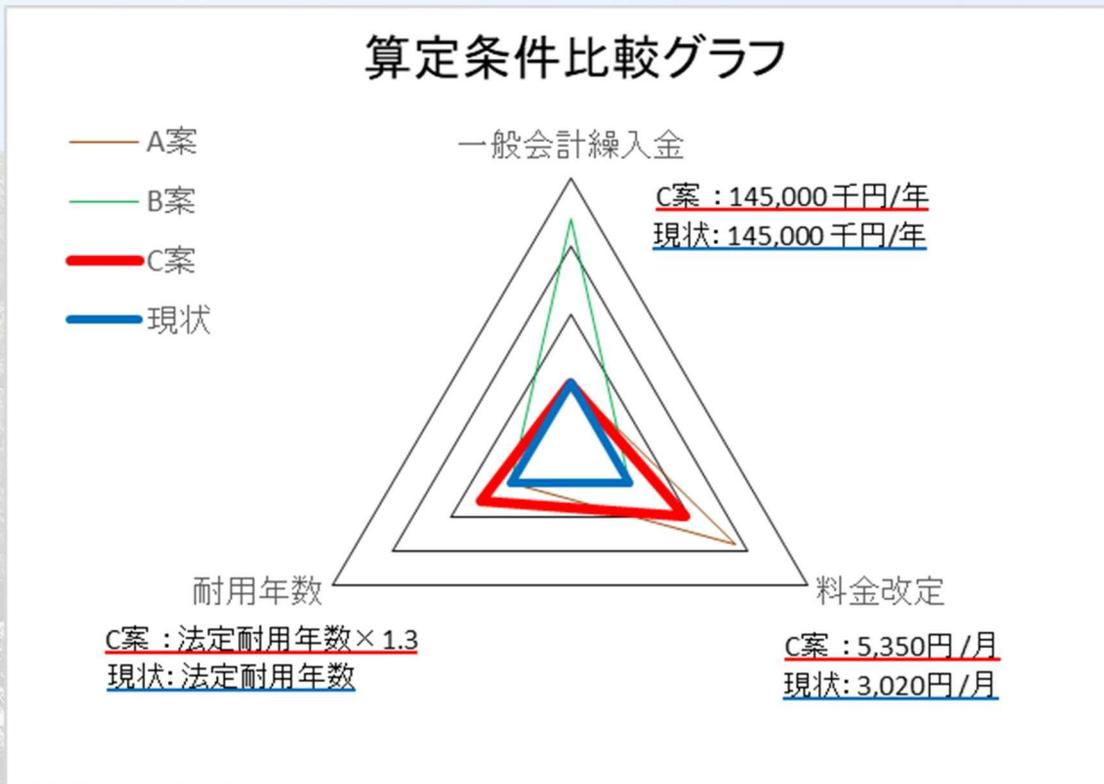
※一般家庭 20m³/月 使用した場合

屋久島町 上水道事業
財政収支及び更新需要見通しの概算表

【C案：一般会計繰入金補填，料金値上改定，実耐用年数による更新計画にて経営した場合】



⑩ 【C案】一般会計繰入金補填，料金値上改定，実耐用年数による更新計画にて経営した場合の財政収支概算



⑪【C案】一般会計繰入金補填，料金値上改定，実耐用年数による更新計画にて経営した場合の算定条件比較グラフ

2.5 投資財政計画総括

水道事業における投資財政計画の経営健全化を図る為、対策A～Cの3案を比較検討しました。その結果、施設の長寿命化を図り、耐用年数を1.3倍にする事で投資額を軽減する事と、水道料金を5年に10%ずつ値上げする事で収支増額を図るC案を採用する事で、今後の健全な経営を維持できる見込みとなりました。

屋久島町水道事業 財政収支 比較検討結果

A 案	
<p>算定条件比較グラフ</p> <p>一般会計繰入金 A案: 145,000千円/年 現状: 145,000千円/年</p> <p>耐用年数 A案: 法定耐用年数 現状: 法定耐用年数</p> <p>料金改定 A案: 8,287円/月 現状: 3,020円/月</p>	<p>水道料金収入のみで経営を成り立たせる為には、大幅な料金改定が必要となる算定結果となりました。</p> <p>水道利用者の負担は、計画期間を10ヵ年で見えた場合、他水道事業者の料金と比較しても大きな差額はありません。</p> <p>しかし、水道事業は長期に渡り持続していく必要がある為、長期的な方針としては、A案の対策は難しいと判断されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2019年度… 3,020円/月 ・2030年度… 4,228円/月 (2019年度比:140%値上) ・2040年度… 5,919円/月 (2019年度比:196%値上) ・2050年度… 8,287円/月 (2019年度比:274%値上) <p>※一般家庭 20m³/月 使用した場合</p>
評価 : △	
B 案	
<p>算定条件比較グラフ</p> <p>一般会計繰入金 B案: 450,000千円/年 現状: 145,000千円/年</p> <p>耐用年数 B案: 法定耐用年数 現状: 法定耐用年数</p> <p>料金改定 B案: 3,020円/月 現状: 3,020円/月</p>	<p>一般会計繰越金の増額のみで経営を成り立たせる為には、多額の繰入金が必要となる算定結果となりました。</p> <p>屋久島町の人口は、将来減少する傾向であると予測されています。一般会計からの繰入金を大幅に増額する事は、将来人口の減少により屋久島町の減収が予測される状況を考慮すると、適切でない判断されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2019～2026年度…145,000千円/年 (2019年度比:100%) ・2027～2031年度…200,000千円/年 (2019年度比:137%) ・2032～2035年度…250,000千円/年 (2019年度比:172%) ・2036～2040年度…300,000千円/年 (2019年度比:207%) ・2041～2046年度…350,000千円/年 (2019年度比:241%) ・2047～2051年度…400,000千円/年 (2019年度比:276%) ・2052～2058年度…450,000千円/年 (2019年度比:310%) <p>※実績参考額 2011～2018年度平均…144,504千円/年</p>
評価 : ×	
C 案	
<p>算定条件比較グラフ</p> <p>一般会計繰入金 C案: 145,000千円/年 現状: 145,000千円/年</p> <p>耐用年数 C案: 法定耐用年数×1.3 現状: 法定耐用年数</p> <p>料金改定 C案: 5,350円/月 現状: 3,020円/月</p>	<p>将来水道事業の経営を成立する為には、収支を増やし、支出を抑える必要があります。</p> <p>収支を増やす為には、一般会計繰入金は現状と同額繰入したうえで、水道料金を5年に10%ずつ値上げする必要があります。</p> <p>また支出を抑える為には、施設の更新費用を法定耐用年数の1.3倍で計画する必要があります。</p> <p>上記対策を実施した場合、支出と収入のバランスが概ね一定に保たれる算定結果となりました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2019年度… 3,020円/月 ・2030年度… 3,654円/月 (2019年度比:121%値上) ・2040年度… 4,422円/月 (2019年度比:146%値上) ・2050年度… 5,350円/月 (2019年度比:177%値上) <p>※一般家庭 20m³/月 使用した場合</p>
評価 : ○	

① 財政収支比較検討結果

第3章 整備計画案及び経常収支

整備計画案及び経常収支を策定必要となる各項目の採用値は、下記のとおりとなります。

1. 給水人口(人)

統合認可の給水人口を採用します。

2. 年間有収水量(m³)

統合認可の年間有収水量を採用します。
給水人口に比例して増減傾向となります。

3. 給水世帯数(世帯)

給水人口に比例して増減傾向となります。

4. 料金収入

詳細は、「第3編 第5章 有収水量あたり従量料金算出手法」参照

5. 受託工事収益

有収水量に比例して増減傾向となります。

6. その他営業収益

有収水量に比例して増減傾向となります。

7. 一般会計補助金

過去実績値の平均値を一定値とします。

8. 長期前受金戻入

補助金に対する減価償却見合い分の収益化です。※H26以降、必ず必要となります。

将来的には国庫補助等について削減される方向性であるため、40年間(耐用年数)で漸減します。

9. 営業外収益(その他)

最新の値を有収水量に比例して増減し、その後は一定とします。

10. 基本給

職員数を増加傾向の考えである為、過去実績の最大値を採用します。

11. 手当

職員数を増加傾向の考えである為、過去実績の最大金額（百円単位四捨五入）を採用します。

12. 共済費

職員数を増加傾向の考えである為、過去実績の最大金額（百円単位四捨五入）を採用します。

13. 退職給付費

職員数を増加傾向の考えである為、過去実績の最大金額（百円単位四捨五入）を採用します。

14. 営業費用(その他)

職員数を増加傾向の考えである為、過去実績の最大金額（百円単位四捨五入）を採用します。

15. 動力費

ポンプなどの動力費が大きいため、有収水量の影響が大きくなります。有収水量に比例して増減します。

16. 旅費

最新の値を一定とします。

17. 消耗品費

有収水量に比例して増減傾向となります。

18. 委託料

過去実績値の平均値を一定値します。

19. 工事負担金

過去実績値の平均値を一定値します。

20. 修繕費

最新の値を一定とします。

21. 材料費

最新の値を一定とします。

22. 賃借料

最新の値を一定とします。

23. 備品購入費

過去実績値の平均値を一定値とします。

24. 減価償却費

実績：H29 H23～H28(想定) 40年で漸増

将来：既存(想定) 40年で漸減します。

25. 地方債利息

実績：決算書より登録

将来：償還金計算により算出します。

26. 特別損失

過去実績値の平均値を一定値とします。

27. 地方債

実績：決算書より登録

将来：整備費計算により算出します。

28. 他会計出資金

過去実績値の平均値を一定値とします。

29. 他会計負担金

過去実績値の平均値を一定値とします。

30. 他会計借入金

過去実績値の平均値を一定値とします。

31. 国（都道府県）補助金

過去実績値の平均値を一定値とします。

32. 固定資産売却代金

過去実績値の平均値を一定値とします。

33. 工事負担金

過去実績値の平均値を一定値とします。

3.1 整備計画案

屋久島町上水道事業は、水道ビジョンの基本理念に則り、今後40年間にわたる水道施設の整備案を計画しました。

将来に渡り水道事業を運営する為には、給水人口減少に伴う料金の減収や、施設非耐震化の現状による被災時の対策等、現時点で想定される様々な課題の解決策を検討する必要があります。

強靱な水道施設による安全な水を供給する体制を、継続的に運営する事を目標とし、「安全事業・強靱事業・持続事業」に分類した整備案を策定しています。

3.2 経常収支（C案）

屋久島町上水道事業は、一般会計繰入金を受けとり、料金を5年に10%ずつ値上げし、さらに法定耐用年数を1.3倍で経営した場合、支出と収入のバランスが概ね一定に保たれる算定結果となりました。

年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
(単位 千円) グラフ化区分 実績 ←								
年間有収水量(m3)	1,729,001	1,714,099	1,708,311	1,662,312	1,630,329	1,620,556	1,593,878	1,544,383
給水世帯数(世帯)	6,782	6,788	6,675	6,636	6,625	6,579	6,554	6,488
収益的収入								
料金収入	246,258	244,441	243,814	244,230	239,773	239,462	236,048	229,071
受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0	0
その他営業収益	1,342	9,728	7,563	3,971	4,401	2,290	2,570	4,883
小計	247,600	254,168	251,376	248,201	244,174	241,751	238,618	233,954
一般会計繰入金	165,000	165,000	165,000	145,936	131,705	108,696	126,627	147,397
補助金	50,000	42,300	44,344	120,022	60,022	85,398	124,216	240,458
長期前受金戻入	0	0	0	107,888	105,319	102,812	100,364	97,974
営業外収益(その他)	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	215,000	207,300	209,344	373,846	297,046	296,906	351,207	485,829
計	462,600	461,468	460,720	622,047	541,220	538,658	589,825	719,782
収益的支出								
基本給	46,512	47,947	41,767	42,396	37,613	36,043	37,257	50,580
手当	18,469	17,960	13,948	13,029	13,165	10,518	13,614	11,345
共済費	8,312	9,530	8,320	8,668	8,500	7,673	7,279	9,320
退職給付費	0	0	0	0	0	0	0	0
営業費用(その他)	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	73,293	75,437	64,035	64,093	59,278	54,234	58,149	71,245
動力費	14,696	14,232	16,294	16,492	18,283	17,392	17,009	19,129
旅費	609	619	442	567	825	451	717	823
消耗品費	11,607	10,432	10,189	8,727	6,400	7,783	11,319	11,900
委託料	32,297	30,138	46,495	55,444	53,720	55,283	73,425	63,780
修繕費	8,136	10,612	12,704	11,627	12,924	8,792	13,008	15,210
材料費	4,556	11,379	5,743	8,034	12,486	9,392	8,556	8,943
賃借料	1,033	499	361	408	787	442	741	333
備品購入費	1,132	5,032	0	2,859	2,337	2,452	7,753	0
燃料費	60	60	60	60	60	60	60	60
その他	36,386	31,407	16,026	13,781	11,204	14,166	11,699	8,580
小計	110,512	114,412	108,315	117,998	119,027	116,212	144,288	128,758
減価償却費	279,462	272,808	266,313	259,972	253,782	247,740	241,841	236,083
地方債利息	58,641	55,935	50,089	47,153	44,576	41,280	36,768	33,442
その他	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	58,641	55,935	50,089	47,153	44,576	41,280	36,768	33,442
特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0
計	521,909	518,592	488,752	489,217	476,662	459,466	481,047	469,528
損益	-59,308	-57,123	-28,032	132,831	64,557	79,192	108,778	250,254
資本的収入								
地方債	51,800	102,300	46,800	123,000	79,400	110,400	200,500	272,000
他会計出資金	0	0	0	0	0	0	0	0
他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0
他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0
国(都道府県)補助金	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0
工事負担金	0	0	0	0	0	0	0	0
水道給水加入金	3,224	3,287	2,331	2,021	1,490	1,987	1,210	1,415
その他	0	0	0	0	0	0	0	0
計	55,024	105,587	49,131	125,021	80,890	112,387	201,710	273,415
資本的支出								
建設改良事業費	92,332	91,555	99,389	241,432	138,184	180,724	287,516	492,080
地方債償還金	73,037	105,917	80,604	79,926	78,163	77,987	84,017	84,427
他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0
他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0
計	165,368	197,471	179,993	321,358	216,347	258,711	371,534	576,507
収支不足額	-110,345	-91,885	-130,862	-196,337	-135,457	-146,324	-169,824	-303,092

① 経常収支（C案）実績

第3章 整備計画案及び経常収支

年度	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
(単位 千円) グラフ化区分 →	予測										
年間取水量(m3)	1,541,063	1,520,279	1,504,127	1,489,787	1,479,015	1,463,690	1,451,572	1,439,910	1,432,745	1,418,765	
給水世帯数(世帯)	6,478	6,468	6,458	6,448	6,438	6,428	6,418	6,408	6,398	6,388	
収益的収入	営業収益	228,579	226,196	224,324	222,652	221,374	219,593	239,982	238,468	237,499	235,703
	料金収入 1-1【収入】料金収入など										
	受託工事収益 1-3【収入】その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他営業収益 1-3【収入】その他	4,873	4,807	4,756	4,711	4,677	4,628	4,590	4,553	4,530	4,486
	小計	233,452	231,003	229,080	227,363	226,050	224,221	244,572	243,021	242,029	240,189
	営業外収益	145,000	145,000	145,000	145,000	145,000	145,000	145,000	145,000	145,000	145,000
	一般会計繰入金 1-2【収入】収益化分など										
	補助金 1-2【収入】収益化分など	95,845	95,845	95,845	95,845	95,845	95,845	95,845	95,845	95,845	95,845
	長期前受金戻入 1-2【収入】収益化分など	95,525	93,075	90,626	88,177	85,727	83,278	80,829	78,379	75,930	73,480
	営業外収益(その他) 1-3【収入】その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	336,370	333,920	331,471	329,022	326,572	324,123	321,674	319,224	316,775	314,326	
計	569,822	564,924	560,551	556,384	552,622	548,344	566,246	562,245	558,804	554,515	
収益的支出	営業費用	50,600	50,600	50,600	50,600	50,600	50,600	50,600	50,600	50,600	50,600
	基本給 2-1【支出】人件費等										
	手当 2-4【支出】その他	18,500	18,500	18,500	18,500	18,500	18,500	18,500	18,500	18,500	18,500
	共済費 2-4【支出】その他	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500
	退職給付費 2-4【支出】その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	営業費用(その他) 2-4【支出】その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	78,600	78,600	78,600	78,600	78,600	78,600	78,600	78,600	78,600	78,600
	経費	19,088	18,830	18,630	18,453	18,319	18,129	17,979	17,835	17,746	17,573
	動力費 2-4【支出】その他										
	旅費 2-4【支出】その他	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
消耗品費 2-4【支出】その他	11,875	11,714	11,590	11,479	11,396	11,278	11,185	11,095	11,040	10,932	
委託料 2-4【支出】その他	51,300	51,300	51,300	51,300	51,300	51,300	51,300	51,300	51,300	51,300	
修繕費 2-4【支出】その他	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	
材料費 2-4【支出】その他	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	
賃借料 2-4【支出】その他	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
備品購入費 2-4【支出】その他	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	
燃料費 2-4【支出】その他	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
その他 2-4【支出】その他	14,300	14,300	14,300	14,300	14,300	14,300	14,300	14,300	14,300	14,300	
小計	123,922	123,505	123,180	122,892	122,676	122,368	122,124	121,890	121,746	121,465	
減価償却費 2-3【支出】減価償却費	230,181	233,029	239,611	246,209	252,219	256,734	261,132	264,480	265,901	263,861	
営業外費用	35,160	35,315	36,991	38,747	40,380	41,529	42,786	43,347	43,021	41,172	
地方債利息 2-2【支出】支払利息											
その他 2-4【支出】その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
小計	35,160	35,315	36,991	38,747	40,380	41,529	42,786	43,347	43,021	41,172	
特別損失 2-4【支出】その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	467,863	470,448	478,382	486,448	493,875	499,230	504,643	508,317	509,268	505,098	
損益	101,959	94,476	82,169	69,937	58,748	49,113	61,603	53,928	49,536	49,417	
資本的収入	地方債	124,000	202,400	208,900	203,200	178,900	181,400	154,100	119,500	52,400	29,700
	他会計出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	国(都道府県)補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	工事負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	水道給水加入金	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	125,690	204,090	210,590	204,890	180,590	183,090	155,790	121,190	54,090	31,390
資本的支出	建設改良事業費	162,000	162,000	162,000	162,000	162,000	162,000	162,000	162,000	162,000	162,000
	地方債償還金	125,571	137,323	154,170	148,461	149,616	143,836	147,796	154,243	157,225	160,669
	他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	287,571	299,323	316,170	310,461	311,616	305,836	309,796	316,243	319,225	322,669	
収支不足額	-181,881	-95,233	-105,580	-105,571	-131,026	-122,746	-154,006	-195,053	-265,135	-291,279	

② 経常収支 (C案) 予測

第4章 経営戦略の事後検討及び更新計画

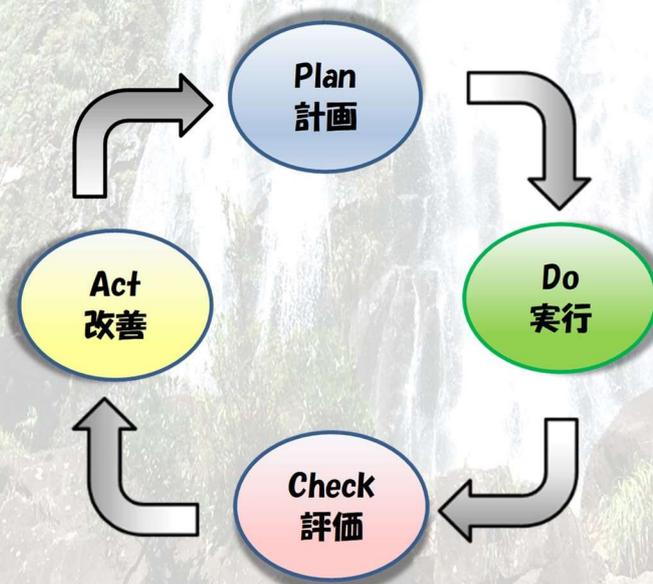
4.1 フォローアップ計画

水道事業が健全で持続的な経営を推進する為には、経営戦略による方針を基に立てた実施計画を実行し、さらに将来社会情勢や水道事業を取り巻く環境等、さまざまな変化に対応する為、3～5年サイクルで計画の見直しを図る必要があります。

	2019 R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7
経営戦略	計画	実行					
				評価	改善		
					計画	実行	

①フォローアップ計画

今後の経営戦略は、「事業計画の策定 (Plan)、計画の実行 (Do)、計画の評価 (Check)、改善 (Act)、事業計画の再策定 (Plan) …」と、繰り返し実行する事で、時代に適合した健全な経営に取り組んでいきます。



②PDCA サイクルイメージ図