

佐世保市上下水道経営検討委員会（経営戦略の審議）

【第1回】 経営戦略の 方向性や目標について

～委員会資料・本編～



佐世保市水道事業の
経営戦略

水道事業の長期持続により
市民生活・社会活動を守り
都市の成長と発展を支える

目 次

－1－ はじめに

1-1 水道の役割と仕組み

水道の役割 4 p

水道のしくみ 5 p

1-2 水道事業を取り巻く全国的な状況

水道を取り巻く全国の社会環境の変化 . 7-8 p

《参考》全国の料金改定の状況 9 p

1-3 経営戦略とは

経営戦略策定・改定の推進 11 p

経営戦略の検討プロセス 12 p

－2－ 対応すべき問題・課題

2-1 佐世保市特有の課題

①斜面都市・旧軍港市 15-20 p

②水源不足 21-27 p

③施設効率（採算性）の課題 28-34 p

小括 35 p

2-2 社会要因の変化による課題

①人口減少 38 p

施設老朽化と一斉更新 39-40 p

物価の高騰 41 p

②財政状況 42-46 p

③財政の今後の見通し 47-57 p

小括 58 p

－3－ 経営戦略のアプローチ

3-1 課題の総括と経営戦略のアプローチ

課題の総括 61 p

経営戦略のアプローチ 62 p

3-2 経営目標・事業目標

経営基盤を支えるための目標設定 . . . 64 p

施設効率を高めるための目標設定 . . . 65 p

施設数削減（再構築）の実施事例 . . . 66 p

一斉更新時期を乗り越える目標設定 . . 67 p

更新サイクルの延伸 68-69 p

基幹施設を集中とした基盤整備 70 p

高まる管路リスクへの対処 71 p

管路更新とリスク保有量のイメージ . . 72 p

リスクマネジメント 73-84 p

－4－ 総括

長期戦略の概要 86 p

－ 1 －

はじめに

水道事業を取り巻く全国的な状況

経営戦略の目的

…など

1 - 1

水道の役割と仕組み

1.水道の役割

水道法 第一条

この法律は、水道の布設及び管理を適正かつ合理的ならしめるとともに、水道の基盤を強化することによつて、**清浄にして豊富低廉な水の供給**を図り、もつて**公衆衛生の向上**と**生活環境の改善**とに寄与することを目的とする。

水道は、日常の飲食や入浴などの市民生活や医療活動等、公衆衛生の面から市民の生命や健康を支える**ライフライン**です。

また、都市活動・企業活動のあらゆる場面で使用され、**まちづくりの基盤(都市インフラ)**としての役割を担っています。

公衆衛生が最大の目的



市民生活に不可欠



企業活動・都市活動など『まちづくり』を支える基盤



よって、水道は市民生活・都市活動において欠くことができない**ナショナルミニマム**[※]とされており、**不断に供給を続けることが義務**付けられています。

第十五条(給水義務)

水道事業者は、(略) 需要者から給水契約の申込みを受けたときは、正当の理由がなければ、**これを拒んではならない。**

2 水道事業者は、当該水道により給水を受ける者に対し、**常時水を供給しなければならない。**(以下略)

※ ナショナルミニマム：国が国民に最低限保障すべき行政水準<<厚生労働省作成「ナショナルミニマムに関する議論の参考資料」より>>

2.水道のしくみ

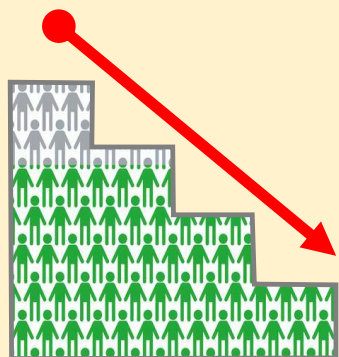


1-2

水道事業を取り巻く全国的な状況

1.水道を取り巻く全国の社会環境の変化

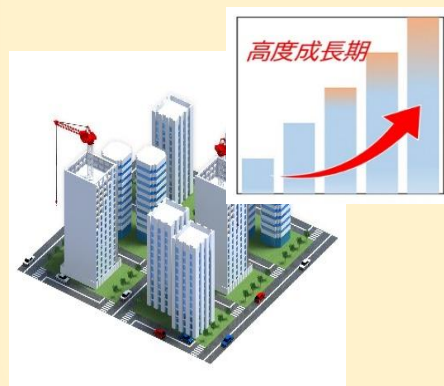
①人口減少の継続



全国的に、少子化傾向に伴う人口減少が問題となっています。

人口が減れば水道事業を支える**給水収益も必然的に減少**していくことになります。

②一斉更新時期の到来



我が国の水道施設は、昭和の高度成長期から集中的に整備・拡張されています。

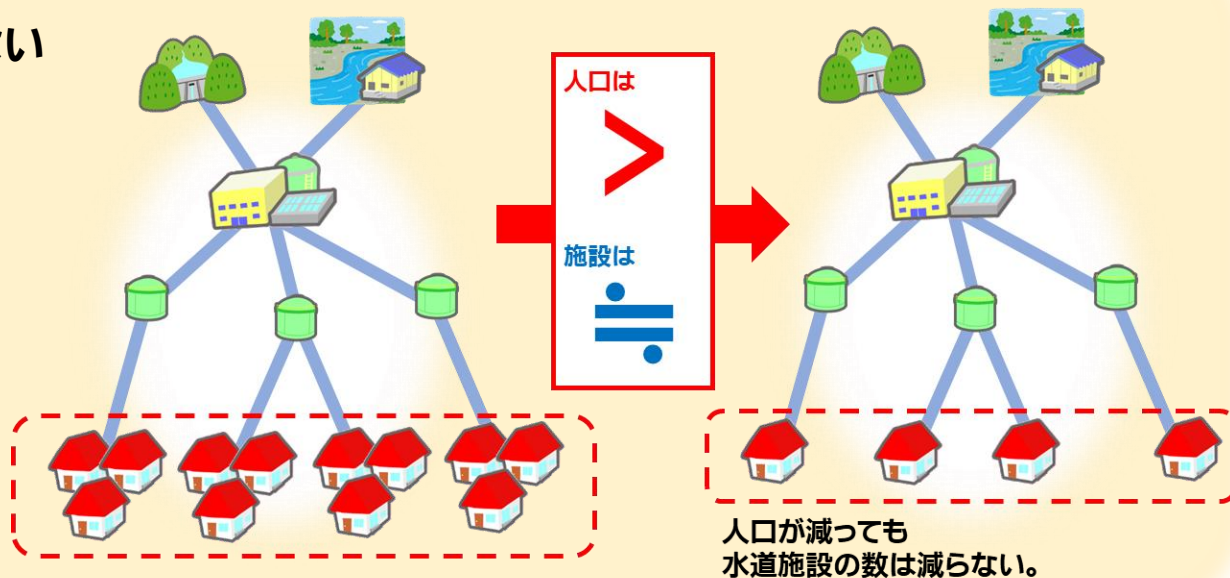
この時期の施設が、**今後一斉に更新時期を迎えます。**

③人口が減っても水道施設は簡単には減らせない

人口減少は、特定の地域が消失するような減り方ではなく、全体的に**スポンジ状に減少**します。

そのため、人口が減っても**水道施設の面的範囲は縮小できません。**

人口が減っても水道施設はそのまま残ることになります。



《社会環境の変化に対する課題》

投資・財政両面から長期持続可能な事業経営の計画を立てる

水道事業は独立採算制の公営企業です。

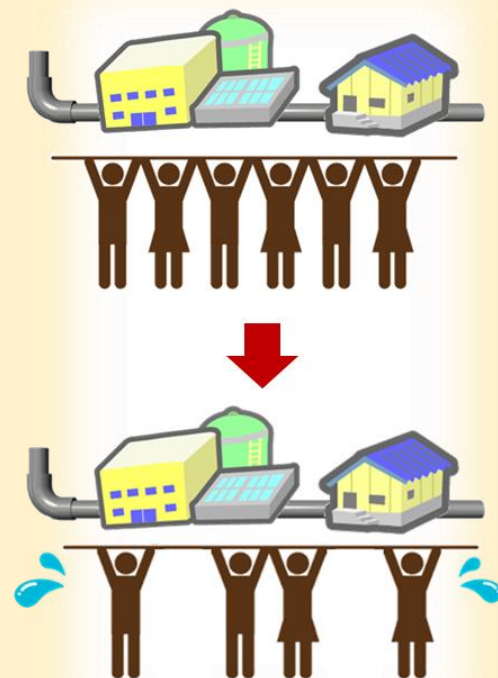
水道施設の整備・更新から運転管理・維持管理までに要する費用は、**市民の皆さまの水道料金**で賄われています。

近年、少子高齢化に伴う**人口減少傾向**が続いています。
少ない人口で同じ施設を抱えていくとなると、**一人あたりの負担が大きくなっていきます。**

一方で、市民生活や都市活動を維持していくためには、**水道供給の安全性を確保**しなければなりません。

水道供給を守っていくためには、

- ①施設整備等の**投資計画**と、
- ②料金水準を含めた**財政計画**の両面から、**長期持続が可能な事業経営の計画を立てていくことが全国的な課題となっています。**



給水サービス水準をどこまで守るか？
水道料金をどう上げていくべきか？
を考える時代。

《参考》 全国の料金改定の状況

全国の料金改定の実施状況は、以下のとおりです。（類似団体と長崎県内の自治体）

○全国の水道料金改定状況【類似団体】（R3～）

（HP調べ R6.12現在）

都道府県名	都市名	料金改定 時期	平均 改定率
北海道	釧路市	R4.4	2.9%
青森県	弘前市	R7.5	10.9%
茨城県	つくば市	R7.4	15～23%
群馬県	伊勢崎市	R6.4	7.2%
千葉県	佐倉市	R4.4	7.2%
神奈川県	秦野市	R5.10	7%
山梨県	甲府市	R6.4	9.37%
静岡県	富士市	R5.10	13.01%
三重県	津市	R4.4	28%
京都府	宇治市	R4.10	14.4%
大阪府	岸和田市	R6.4	18.9%
兵庫県	宝塚市	R7.4	19%
広島県	呉市	R6.4	6.6%
山口県	山口市	R7.4	15%

※R3年以降料金改定を実施（予定含む）した自治体を掲載

○県内の水道料金改定状況（R2～）

（HP調べ R6.12現在）

都道府県名	都市名	料金改定 時期	平均 改定率
長崎県	新上五島町	R2.9	29.1%
長崎県	雲仙市	R5.10	16%

※各都市のHPにおいて確認できた範囲の情報となります。

1 - 3

経営戦略とは

このような背景から、国が全国の公営企業に対して、将来の投資・財源の試算を行い、**料金水準・改定率・改定時期の策定**などを定めた「経営戦略」の策定（改定）を求めています。

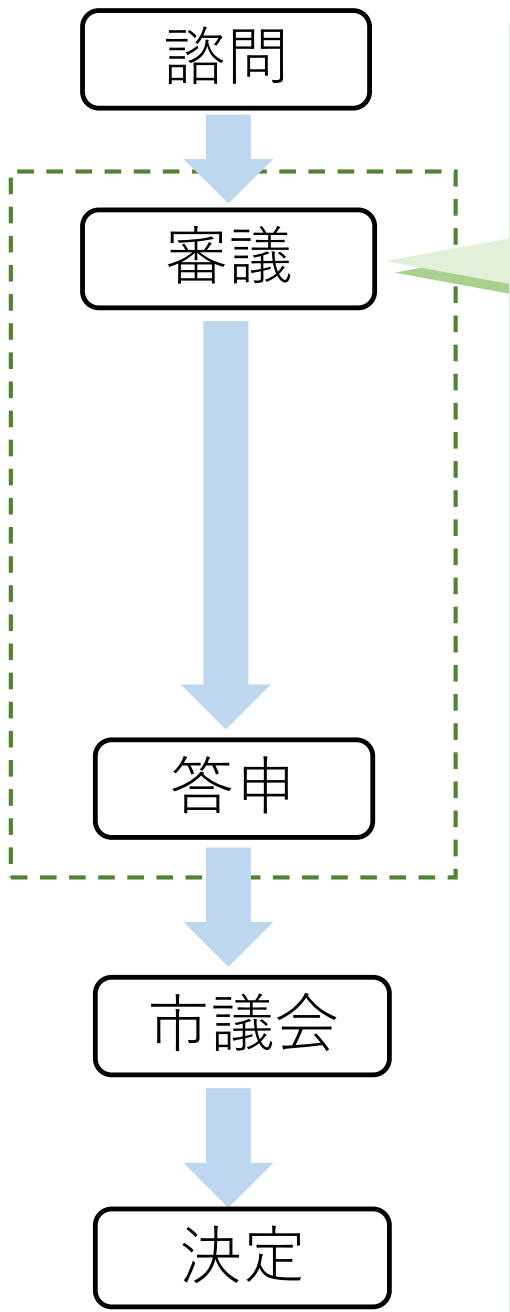
《国の経営戦略策定・改定ガイドライン（抜粋・要約）》

●公営企業の**現状や課題**を把握し「**投資財政計画**」を立てること

- ・ 計画期間は **10年以上**の合理的な期間とすること
- ・ 支出の中心である「**投資**」について試算すること
- ・ 投資試算にあたっては、施設の規模・能力、老朽化状況等の分析や、施設の実態とサービス水準の均衡、投資額の合理化、維持管理の効率化等について考慮すること
- ・ 料金収入についての「**財源試算**」を行い、必要な**料金水準**や**改定率**、**改定時期**等を検討すること。
- ・ 料金の算定にあたっては、**経営改善・合理化を一層徹底し、原価抑制を行う**こと。また、公正妥当な料金となるよう、料金体系について適切に配慮すること。

これらを取りまとめたものが経営戦略

本市でも、昨今のコロナ禍や社会情勢の変動を踏まえて、投資や財政の見通し（投資財政計画）をたて、長期的な戦略に基づいた収支バランスを整える検討を行います。



経営検討委員会の審議事項

現状や課題の把握する

- ・本市水道事業経営の現状と課題を提示します。
- ・今後の経営の見通しや今後想定される課題を確認します。

経営目標・事業目標を設定する

- ・現状や課題を踏まえた経営戦略のアプローチを提示します。
- ・経営目標・事業目標を設定します。

目標に沿った投資計画を立てる

- ・主要事業における投資計画を立てます。
- ・その他事業の投資計画を立てます。

財政計画を立てる

- ・必要な投資額と想定される収支を比較します。

収支均衡策を考える

- ・収支の見通しに応じて経営努力や資金運用を検討のうえ、料金体系等を整理します。

【第1回】

※水道事業会計の範囲内での検討になります。

－2－

対応すべき問題・課題

地勢条件や都市の成り立ちによる課題

社会的要因や今後想定される課題 …など

2-1

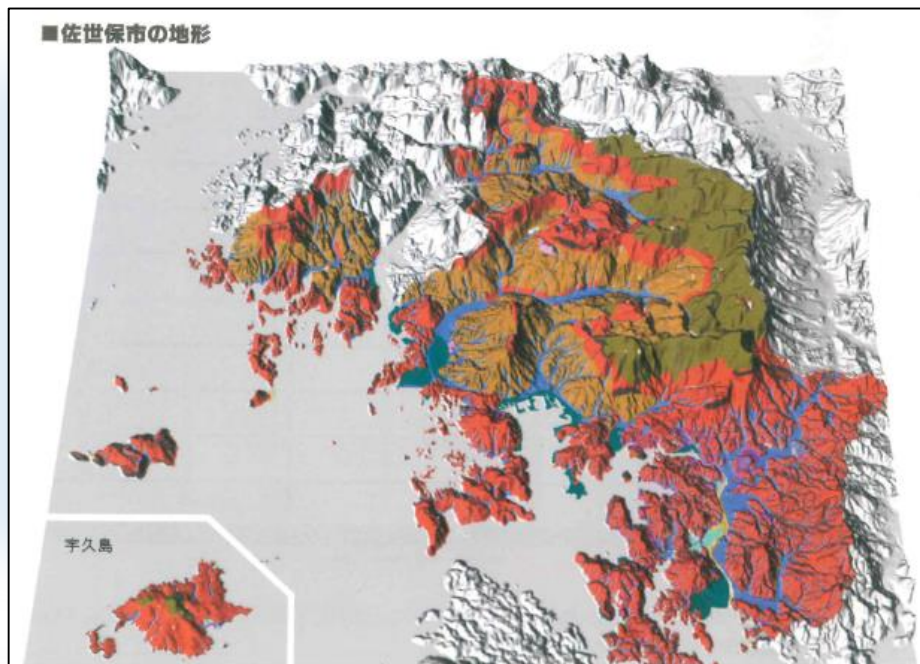
地勢条件や都市の成り立ちによる
佐世保市特有の課題

地勢条件や都市の成り立ちによる 佐世保市特有の課題

①斜面都市・旧軍港市

1.地勢条件による課題 ～(その1)斜面都市～

平野部がほとんど無く、複雑に入り組んだ斜面地



●本市は全国有数の斜面都市で、高部地区にも多くの住居等が存在しています。

(呉市のような“片勾配”や長崎市のような“すり鉢状”ではなく、斜面が複雑に入り組んだ地形)

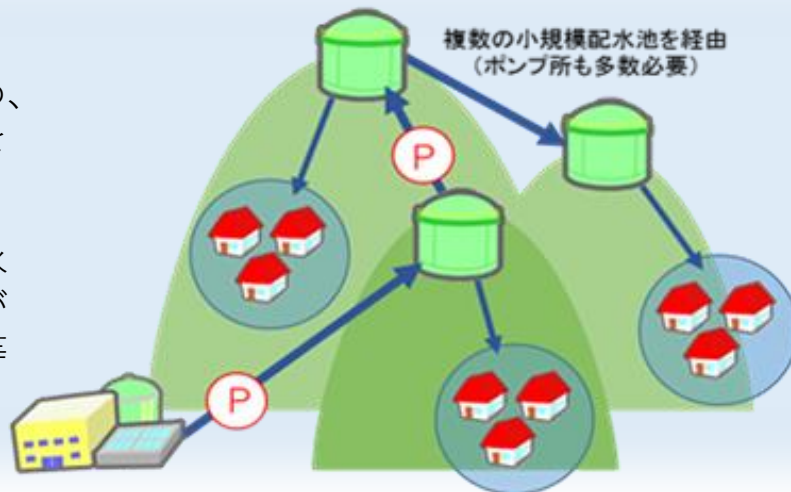
●海岸線も複雑で海際にも多くの集落があります。

②地形に応じた施設整備

●水道管は、地形に沿って整備する必要があるため、この複雑な地形により、他都市よりも多くの延長を抱えています。

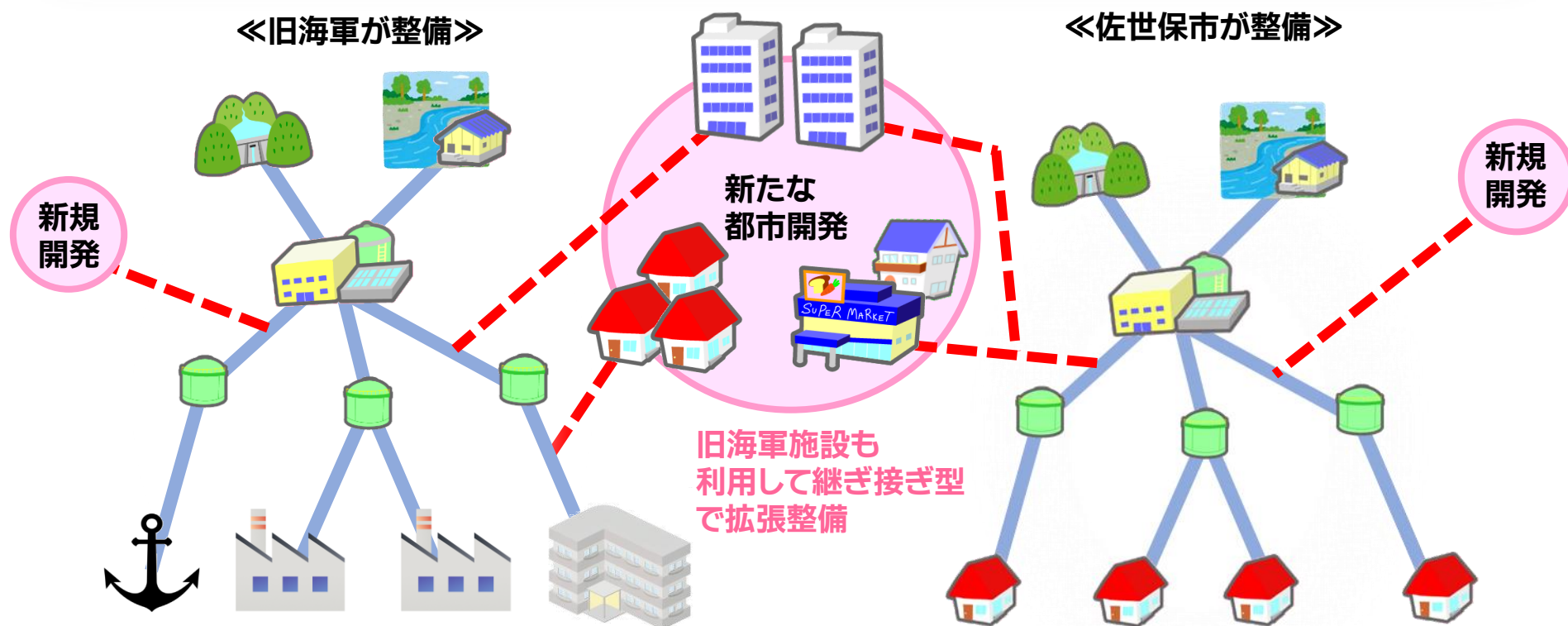
●また、高部地区に給水するためには、一度、配水池に圧送する必要があります。そのため、他都市があまり必要としない配水池・ポンプ施設・送水管等の**施設を多数**抱えています。

佐世保市の配水施設及びポンプ所の配置



旧海軍と佐世保市が別々に整備し、戦後に譲渡を受けて運営

- 戦前までは、旧海軍と佐世保市がそれぞれに水道施設を整備し、戦後に譲渡を受けています。
(現佐世保地区)
- 本市は戦後に急速に都市開発が進んでおり、旧海軍の水道施設を利用しながら拡張を重ねてきたため、初期投資は抑えられたものの、水道管網の輻輳化に繋がっており、地勢条件と相まって**数多くの施設**を抱えています。
- また、全国で10番目に早く給水開始をしており、**施設の老朽化**も他都市より進んでいます。

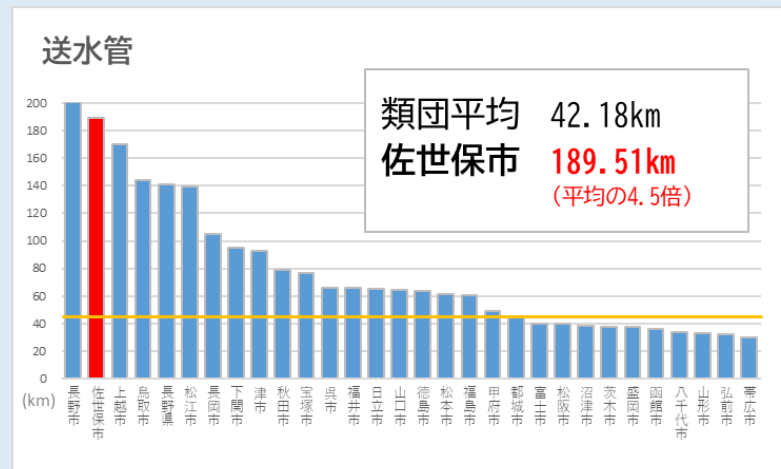


地勢条件・水源不足に起因して、管路延長は全国最多水準

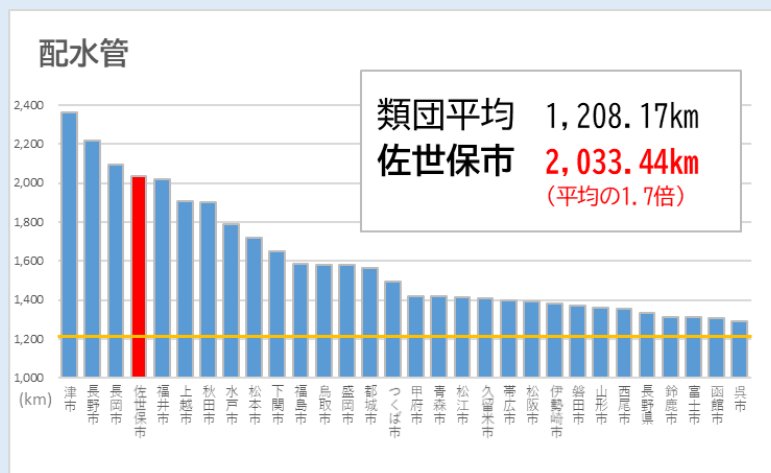
R5年度地方公営企業決算状況調査における類似団体の管路延長比較(上位30/65団体)



水源不足により、広域に点在する複数の小規模水源から導水する必要があるため導水管が突出して多い。



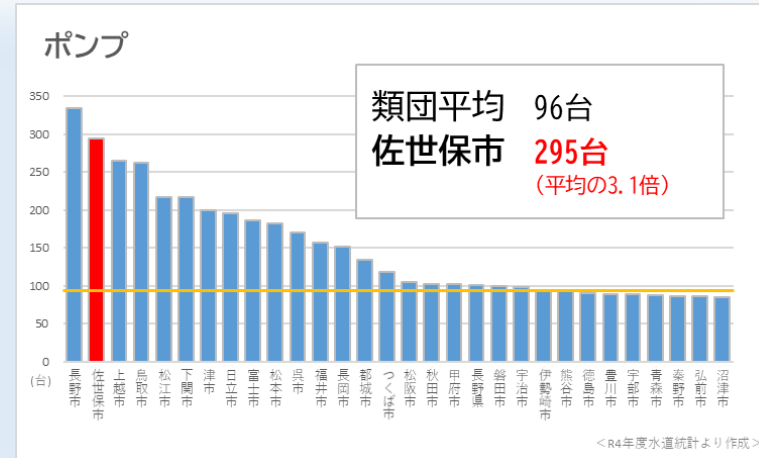
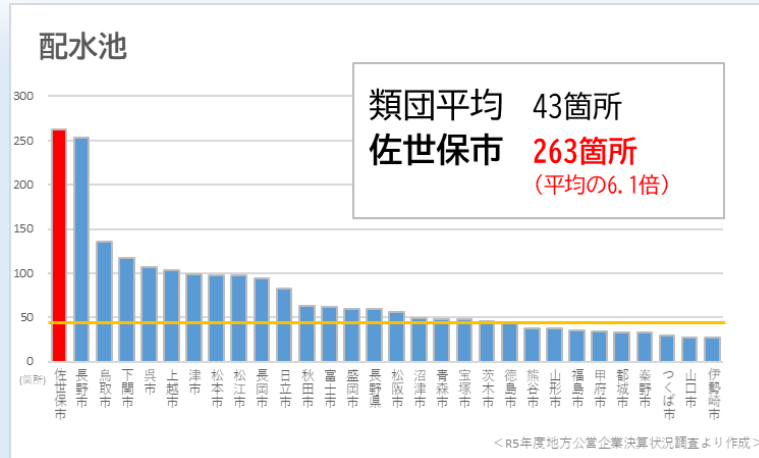
市域の殆どが斜面地で構成され、高部地区の配水池に送水する必要がある。(上位の多くは斜面都市)



複雑な地形や管路整備の歴史的背景(旧海軍との二元整備)に起因。(上位の多くは斜面都市)

複雑な斜面都市のため、施設数も全国最多水準

類似団体の比較(上位30/65団体)

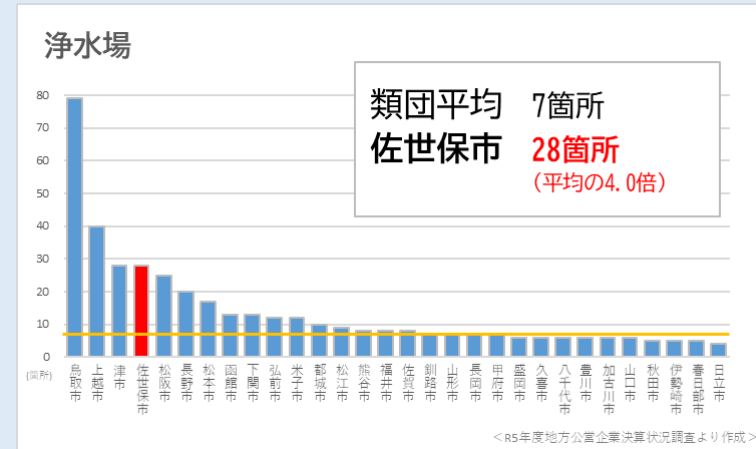


本市は高部地区にも多くの住居等が存在しているため、高部地区毎に配水池を設置し、そこに圧送するためのポンプ設備を備える必要がある。

市町合併により、浄水場数も上位に

佐世保地区は、処理能力数万 m^3 /日級の主要浄水場3つと、簡易水道の小規模浄水場6つの計9つであるのに対し、旧合併町の地区には93 m^3 /日～3,520 m^3 /日の小規模浄水場が19箇所存在しています。

そのため、市町合併により浄水場数が急増しました。



※配水池数（地方公営企業決算状況調査）は箇所数（1箇所にも池が複数ある場合あり）を示す。

※ポンプ台数（水道統計）は取水、導水、浄水、送水、配水の各施設で、直接送水するポンプ(予備含む)が対象（薬注、採水用ポンプ除く）。

老朽化の状況

歴史的背景による施設の古さ

佐世保市は明治中期までは人口3千人程度の一寒村に過ぎませんでしたが、海軍鎮守府が設置されて以降に急速に発展してきた経過があり、**多くの施設が海軍により整備**されています。

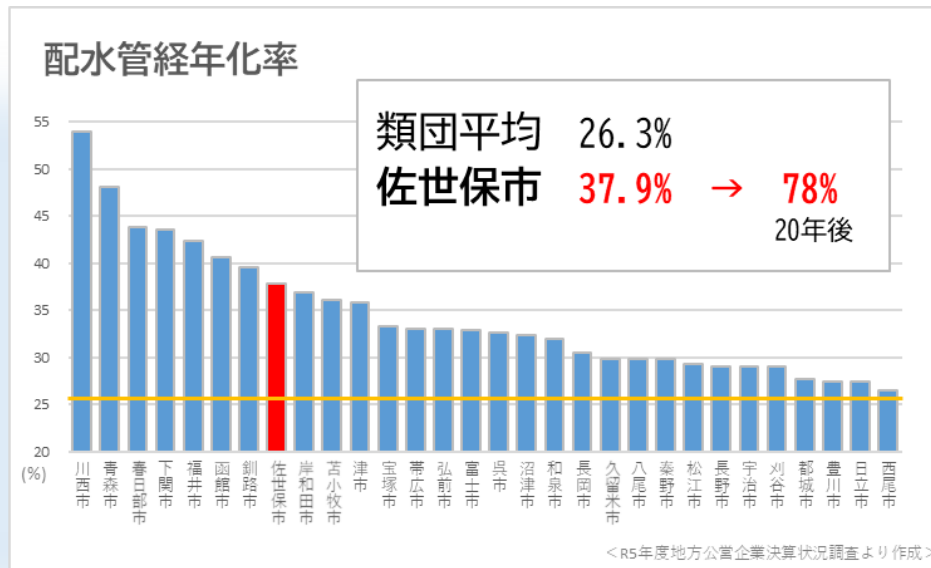
特にダム施設は、現在も当時の施設をそのまま運用しているものもあり、老朽化が著しく進んでいます。

	建設主体	建築年次	経過年数 (R6.4時点)	法定耐用年数	
				ダム本体	取水設備
山の田ダム	旧海軍	明治 4 0 年	1 1 7 年	6 0 年	4 0 年
転石ダム	旧海軍	昭和 2 年	9 7 年	8 0 年	
菰田ダム	佐世保市	昭和 1 5 年	8 4 年		
相当ダム	旧海軍	昭和 1 9 年	8 0 年		
川谷ダム	佐世保市	昭和 3 0 年	6 9 年		
下の原ダム	佐世保市	昭和 4 3 年	5 6 年		

(表は佐世保地区のダム)



類似団体の比較（上位30/65団体）



管路の老朽化も全国上位

本市の水道供給は全国で10番目に早く行われていることもあり、法定耐用年数を超えた管路の割合は、現状で既に全国上位にあります。

前述のとおり、今後、一斉更新時期を迎えることによって、**老朽化率が大きく高まることが想定**されます。

数の多さと施設の古さに対応していく計画づくり

地勢条件や都市の成り立ちによる 佐世保市特有の課題

②水源不足

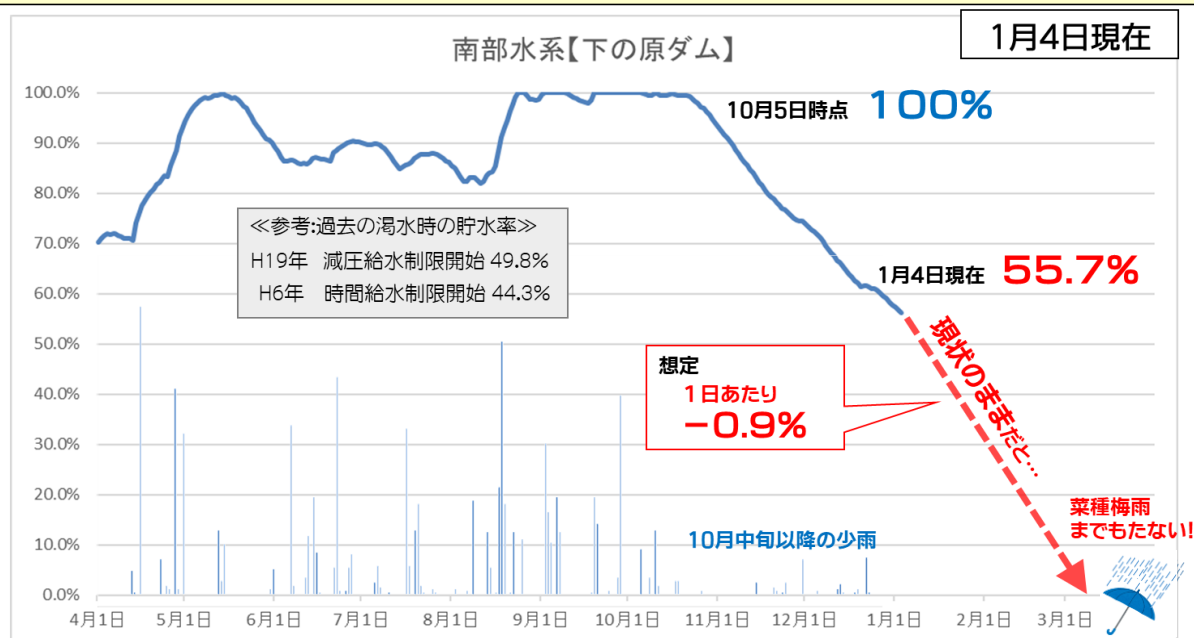
1.現在も度々渇水危機に直面しています

《令和5年1月の事例》

同年は、市南部水系において、**給水制限の実施を視野に入れた渇水対策**の必要が生じ、渇水対策本部を設置し、節水広報等の諸対策を実施しています。

R5.1.5 記者発表資料

佐世保市**南部水系**において**渇水対策本部**を設置しました。



- 下の原ダムの貯水率が**急速に低下**しています。
- 気象庁は、今後3カ月の降水量は**平年より少ない**との見通しが示されています。
- 今後も雨が少ない場合、**菜種梅雨まで貯水率の維持が難しい**と想定されます。

● 10月初めには100%あったダムの貯水率が、約3か月の間に50%目前まで減少しました。

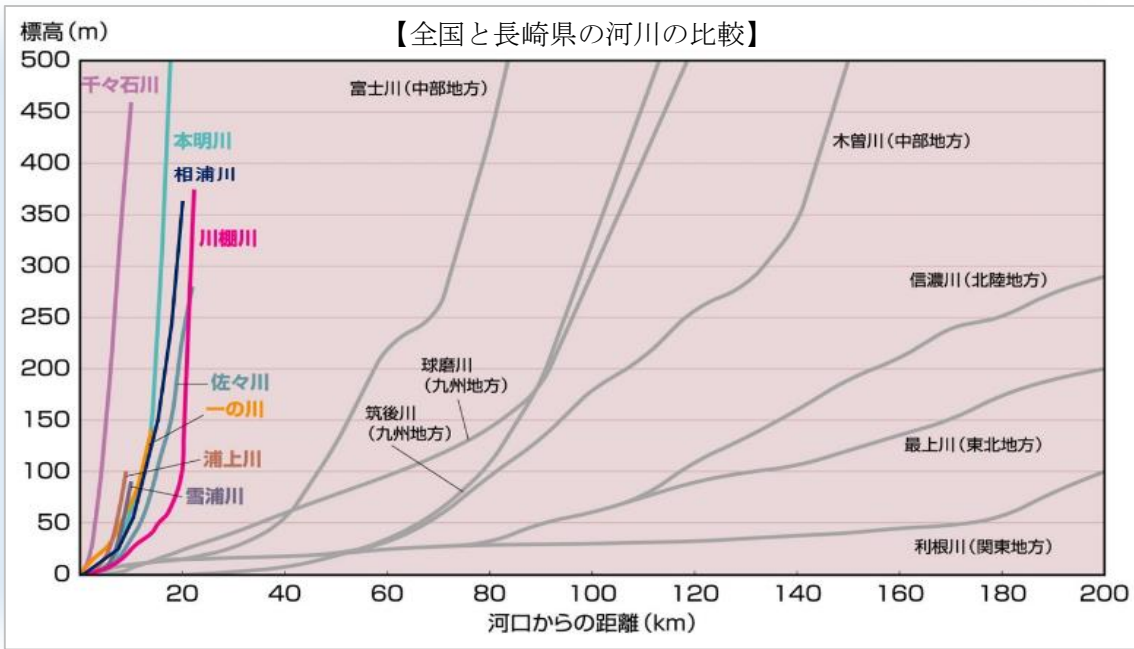
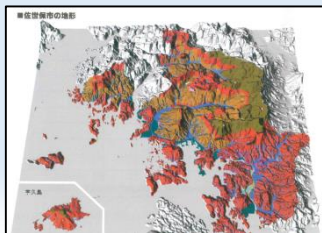
● 次の雨の季節まで、ダム貯水が維持できない見通しになったことから、1月に給水制限（減圧）の実施を視野に入れ、節水等の呼びかけを行いました。

同年は、2月にまとまった降雨があり、給水制限は回避できましたが、**渇水に対して脆弱な状況**は現在も続いています。その原因を次頁以降に説明します。

2.地勢条件による課題 ～(その2)水源不足～

大きな河川がない

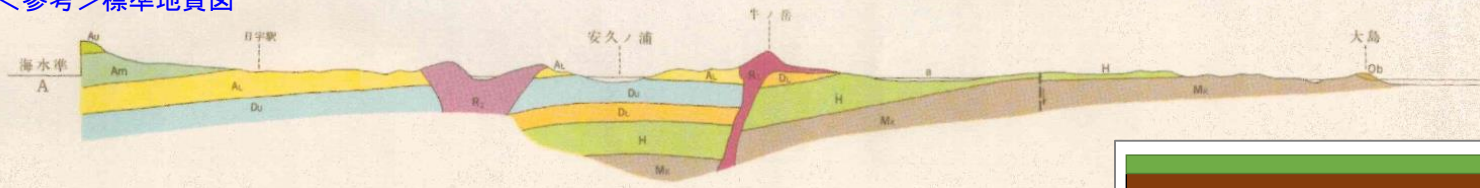
- 本市は急峻な斜面地が海際まで迫った地形をしているため、急勾配で小さな河川しか存在しません。
- 多くの都市は大河川を中心に形成されていますが、本市は水が少ない土地に軍港を背景として形成された都市ですので、常に水源不足が課題となっています。
- 



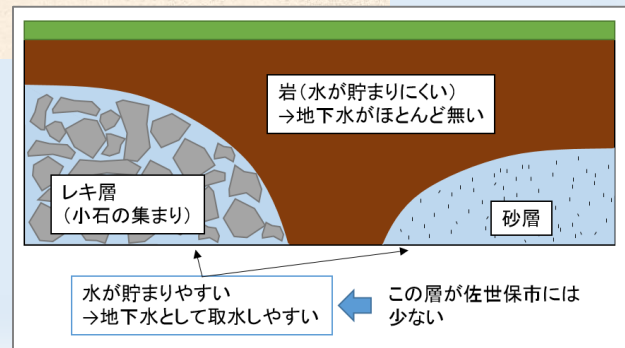
≪長崎県作成パンフレット「ながさきの水辺」より抜粋≫

地下水もない

＜参考＞標準地質図



- 地下水は、主に地下深くの瓦礫や砂などの隙間がある層に存在します。
- 本市の地質構造は、緻密な岩盤で覆われており、地下水が滞留する隙間がありません。
- これまでに60箇所以上のボーリング調査を行ってきましたが、水道水源として使える水量は見つかっていません。



水源不足の全国比較

(資料編 21P)

①水源利用率

$(\text{一日平均配水量} \div \text{確保している水源水量}) \times 100$

年間平均して、保有水源がどの程度利用されているかを示すもの。

数値が**高いほど**、**平時**の供給において水源にゆとりがないことを表します。

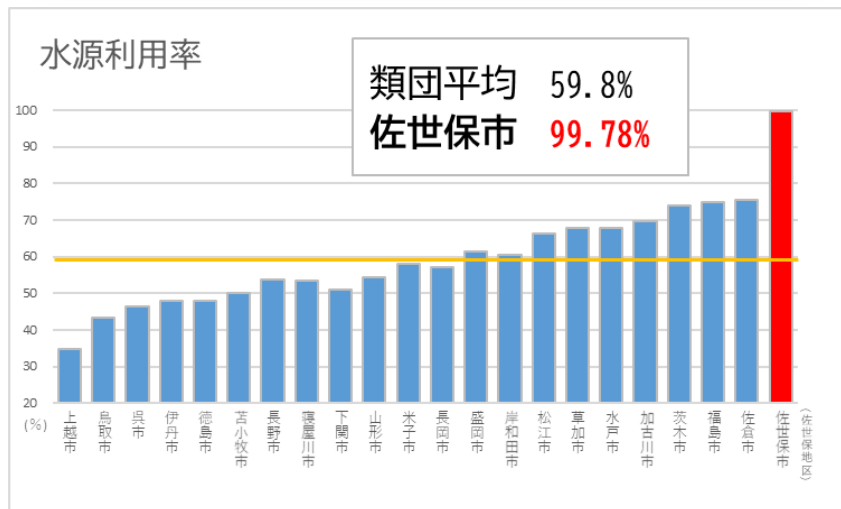
②水源余裕率

$[(\text{確保している水源水量} \div \text{一日最大配水量}) - 1] \times 100$

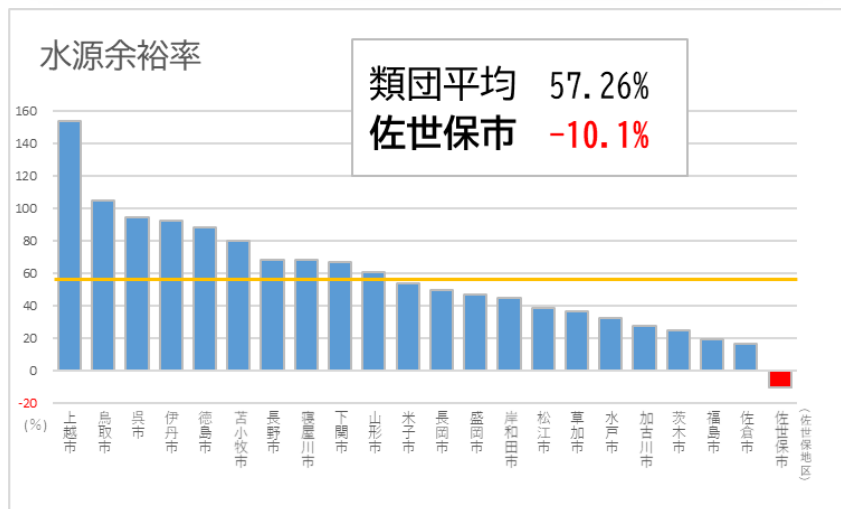
水需要のピークに対して、水源にどの程度ゆとりがあるかを示すもの。

数値が**低いほど**、**水需要のピーク**に対して水源の能力の安全性が低いことを表します。

※下グラフは、H26水道事業ガイドライン(統計資料で確認可能な直近のもの)です。以降は統計データがありません。



本市は、**平時の水使用に対しても、ギリギリの水運用**が強いられています。



余裕率が**マイナス**となっており、**水需要のピークには対応できていません**。(水源の**安全性が全くない状態**)

現在も、水源不足の状況は改善されていません。

《近年の水源利用率》

R3 : 93.59% R4 : 93.28% R5 : 92.05%

《近年の水源余裕率》

R3 : -0.74% R4 : -12.8% R5 : -1.64%

●本市は、昭和54年度(石木ダムの当初完成予定年度)以降、3回の給水制限を含み、ほぼ2年に一度の頻度で渇水危機に直面しています。

(下記は、渇水対策本部の設置や自主節水の要請等の渇水対策を講じた年を表しています。)

当初予定

S54



平成の大渇水では、甚大な経済被害を招いたほか、渇水対策経費に50億円以上を支出し、市財政・水道事業経営を大きく圧迫し、その後の水道料金改定の要因となりました。



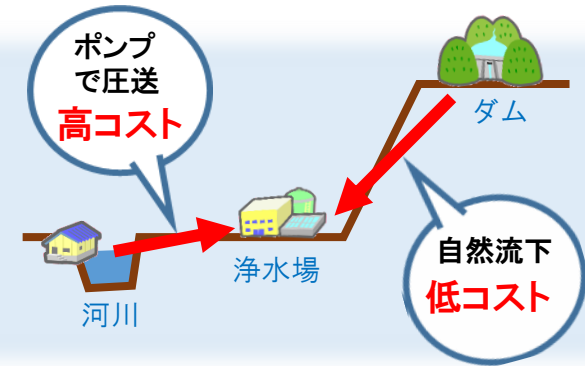
渇水はあまりにも社会的影響が大きいため

本市では、政策的配慮として**節水型**の事業経営を行っています。

佐世保市の節水型経営の代表事例

①コストよりもダム貯水の温存を優先した取水運用

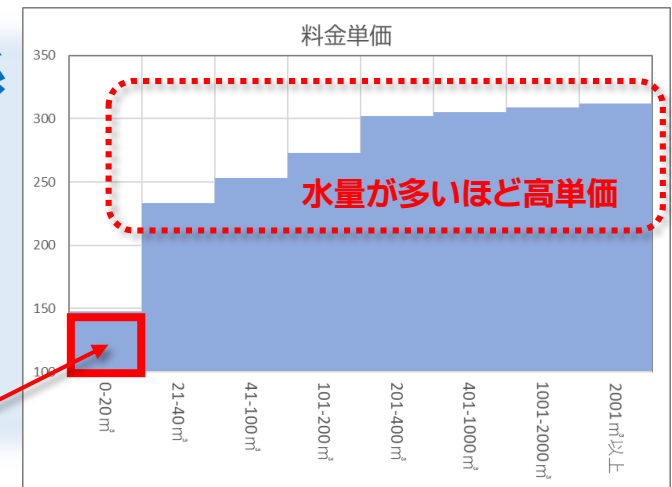
- 河川からの直接取水を優先し、ダム貯水の温存を図る取水運用を基本としています。
- 河川直接取水は、取水・導水に動力費を要するほか、一部河川では水質が悪く、薬品等の浄水コストがかかります。



②料金収入の安定化よりも配水量抑制を促す料金体系

- 使用水量が増えるほど、単価が上昇する逡増料金制度。
- 基本水量(月 10m^3)のうち、月 5m^3 以内の使用者には割引料金を設定。

基本料金 2,968円
ただし 10m^3 以内の場合、1,728円に減額 (節水奨励)



《その他》

- ・給水制限の回避を優先した早い段階での節水対策（渇水対策）の実施
- ・できるだけ水を使用しない業種に限定した企業誘致政策 …など

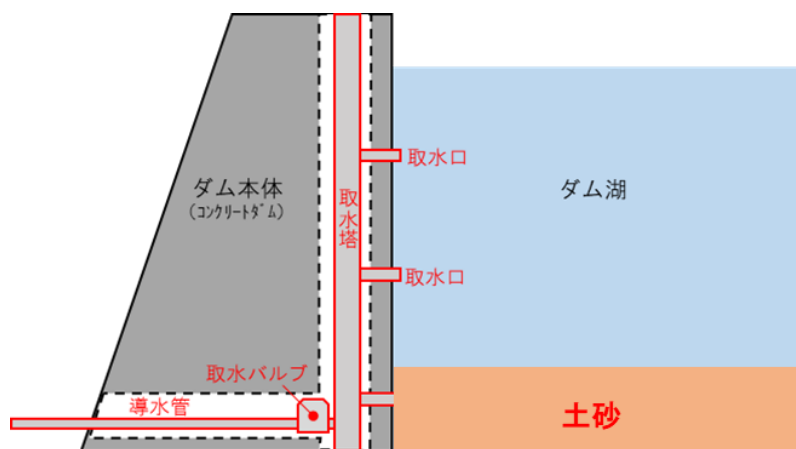
水使用の抑制、取水コスト増など

経営効率を自ら下げざるを得ない経営を強いられています。

水源不足が与える施設管理上の課題

水源不足の現状では、更新に着手困難

- 前述の通り、本市の既存ダムは大変古く、ダムに内蔵されている取水設備については、耐用年数の2～3倍が経過しています。
- 更新・改修が喫緊の課題となってきましたが、工事には数年間のダムの運用休止を伴うことから、水源不足の現状では容易に着手できません。
- このように、水源不足は財政面だけでなく、施設管理面においても大きな経営課題となっています。



	建設主体	建築年次	経過年数 (R6.4時点)	法定耐用年数	
				ダム本体	取水設備
山の田ダム	旧海軍	明治40年	117年	60年	40年
転石ダム	旧海軍	昭和2年	97年		
菰田ダム	佐世保市	昭和15年	84年		
相当ダム	旧海軍	昭和19年	80年	80年	
川谷ダム	佐世保市	昭和30年	69年		
下の原ダム	佐世保市	昭和43年	56年		

(表は佐世保地区のダム)

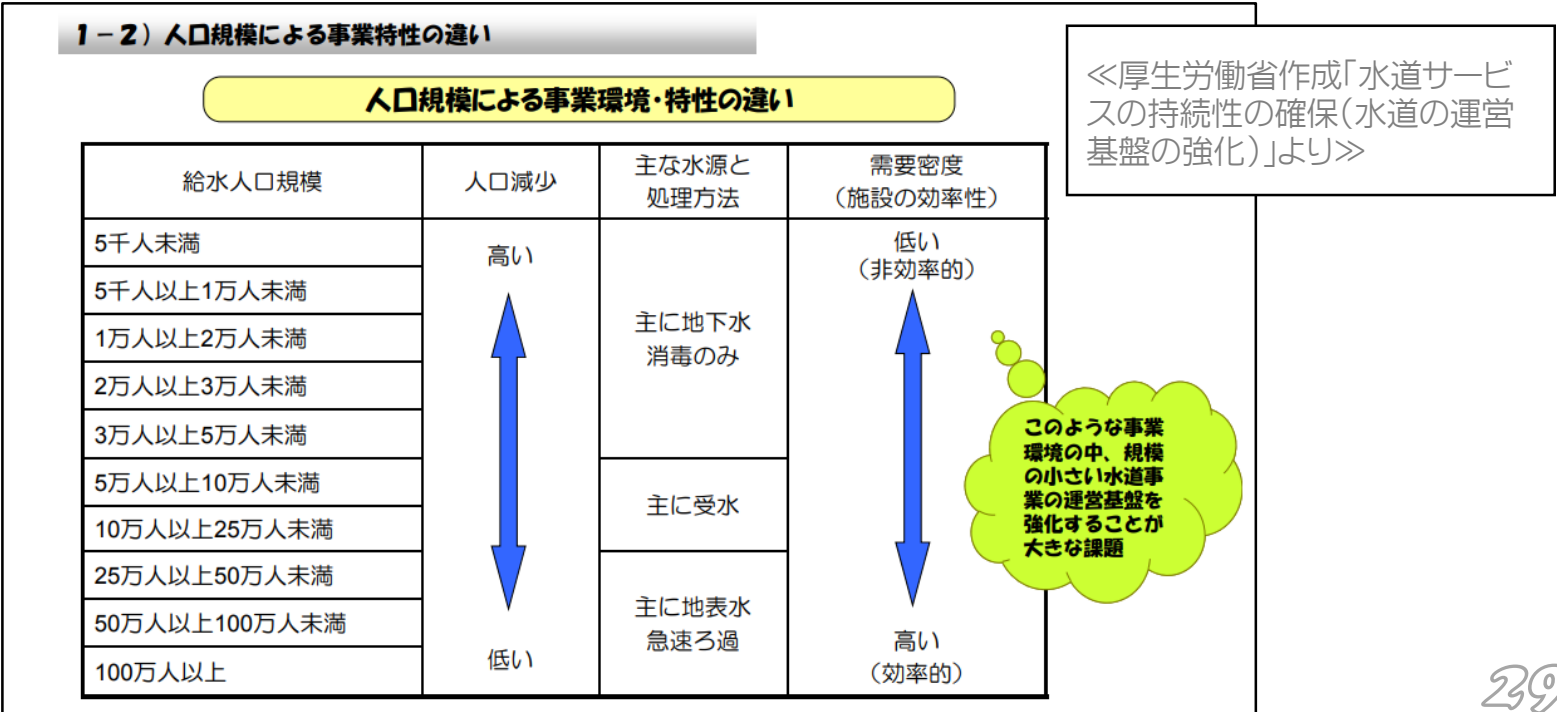
地勢条件や都市の成り立ちによる 佐世保市特有の課題

地勢条件等に起因した ③施設効率(採算性)の課題

1.事業環境と施設効率

一般的に、人口規模に応じて、置かれている事業環境は以下のように示されています。

人口減少	人口規模が小さいほど減少率が高い（≡収益減少率が大きい） 都市部ほど減少率が低い（≡収益が安定）
水源や処理	人口規模が小さいほど地下水を主体に簡易的な水処理を行っている（≡コストが安い） 都市部ほど地表水(ダム等)を主体に高度な処理方式を使っている（≡コストが高い）
施設効率	人口規模が小さいほど需要密度が低く、施設効率が悪い（≡採算性が悪い） 都市部ほど需要密度が高く、施設効率が良い（≡採算性に優れる）



人口減少

人口減少率は、**全国ワースト**水準
長崎県の人口減少率は全国ワースト7位(R5年社人研の調べ)で、直近の国勢調査(R2)による本市の減少数は12,216人で全国ワースト11位(全1742市区町村中)となっている。

水源や処理

水源の**ほとんどが地表水**。水処理は**急速ろ過**や**膜ろ過**。
本市全水源87,080m³/日のうち、地表水は85,180m³/日で全体の約98%を占めている。
水源や処理方法は大都市並みとなっている。

施設効率

複雑な地形に起因して、施設効率も**全国ワースト**水準
(次ページ参照)

いずれも本市の地勢条件や立地に起因するもので、
水道事業を行うにあたって**非常に不利な事業環境下**にあります。

給水人口規模	人口減少	主な水源と処理方法	需要密度 (施設の効率性)
5千人未満	高い	主に地下水 消毒のみ	低い (非効率的)
5千人以上1万人未満			
1万人以上2万人未満			
2万人以上3万人未満			
3万人以上5万人未満			
5万人以上10万人未満	低い	主に受水	高い (効率的)
10万人以上25万人未満			
25万人以上50万人未満			
50万人以上100万人未満			
100万人以上		主に地表水 急速ろ過	

本市の人口規模に見合わない
「V字型」の事業環境

小規模都市以上に
収益減少が激しい
大都市並みに
コストがかかる
全国ワースト水準で
施設効率が悪い
(採算性が悪い)

地方公営企業決算状況調査の「給水人口15万～30万人」の全65団体による比較。

資料編
26P～32P

配水量あたり管路延長	4位/65事業体中
配水量あたり配水池数	1位/65事業体中
配水量あたり浄水場数	4位/65事業体中

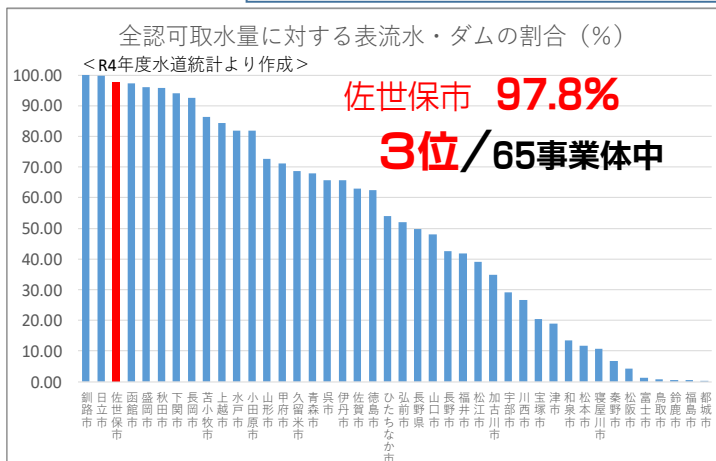
給水人口あたり管路延長	3位/65事業者中
給水人口あたり配水池数	1位/65事業者中
給水人口あたり浄水場数	4位/65事業者中

複雑な地形が原因

本市は斜面地が複雑に入り組んだ地形をしており、地形に合わせて施設を整備する必要があります。

また、高部地域にも多くの住居が存在するため、高地に圧送するための施設を多数抱える必要があります。

本市の水源・浄水場一覧



水源に乏しい地勢

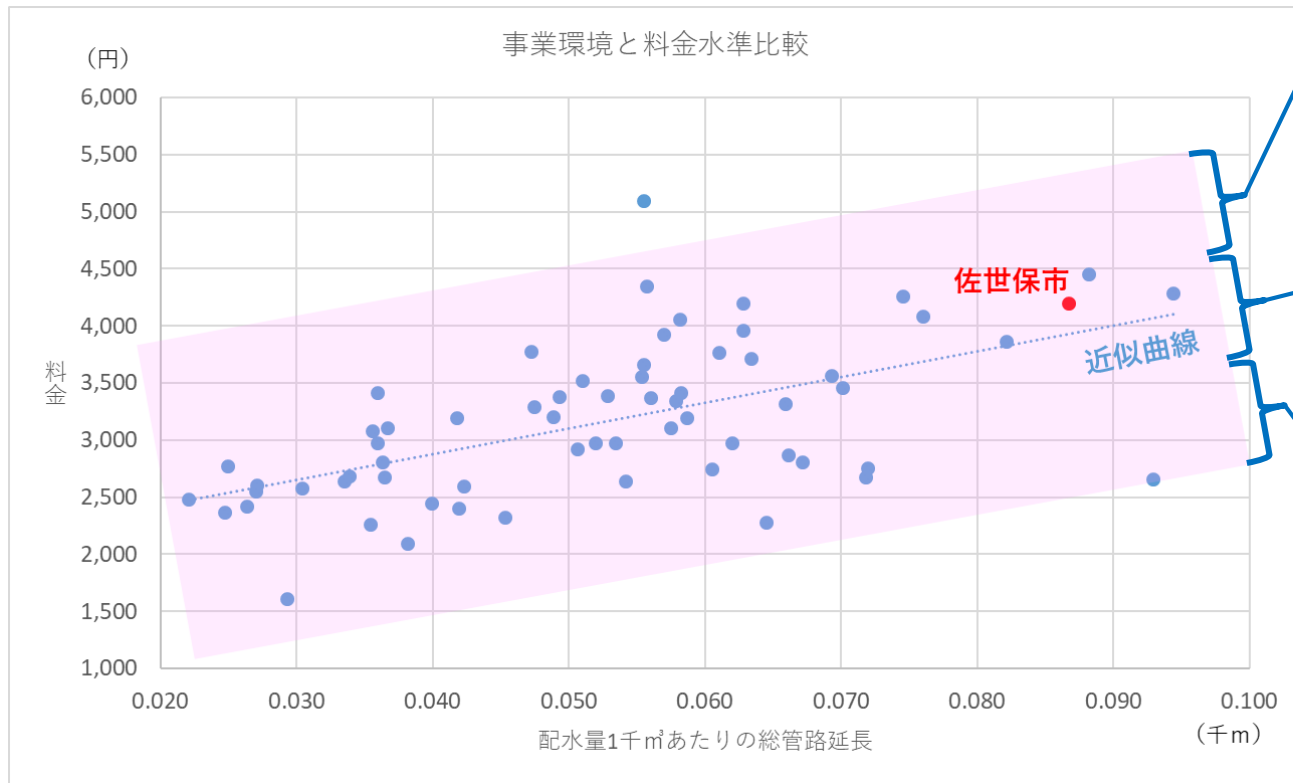
本市は地下水に乏しく、大きな河川も存在しないため、複数の中小河川の水を利用するしかありません。

水質の良い地下水であれば滅菌処理だけで可能ですが、河川水は水質に応じた高度な処理が必要となります。

事業環境と料金水準

●水道料金を見ても、**施設効率が悪いほど、料金水準が高くなる傾向**があります。

●近似曲線に対して**上位側の集団程、厳しい事業環境**にあり、**低位側ほど恵まれた事業環境**にある傾向があります。



本市は、**突出したV字型(厳しい事業環境)の団体**ですが、**料金水準は近似曲線に近い中位集団の位置**にあります。

※なお、料金比較は、政策的な財源措置が入りにくい口径20mmの料金で比較しています。

＜R5年地方公営企業決算状況調査より算出＞

上位
集団

【厳しい事業環境】

給水人口規模	人口減少	主な水源と処理方法	需要密度 (施設の効率性)
5千人未満	高い	主に地下水 消毒のみ	低い (非効率的)
5千人以上1万人未満			
1万人以上2万人未満			
2万人以上3万人未満			
3万人以上5万人未満			
5万人以上10万人未満	低い	主に地表水 急造ろ過	高い (効率的)
10万人以上25万人未満			
25万人以上50万人未満			
50万人以上100万人未満			
100万人以上			

- ・収益悪化が激しい
- ・高コストで運用
- ・施設効率が悪い

中位
集団

【平均的な事業環境】

給水人口規模	人口減少	主な水源と処理方法	需要密度 (施設の効率性)
5千人未満	高い	主に地下水 消毒のみ	低い (非効率的)
5千人以上1万人未満			
1万人以上2万人未満			
2万人以上3万人未満			
3万人以上5万人未満			
5万人以上10万人未満	低い	主に地表水 急造ろ過	高い (効率的)
10万人以上25万人未満			
25万人以上50万人未満			
50万人以上100万人未満			
100万人以上			

- ・全てが平均的

低位
集団

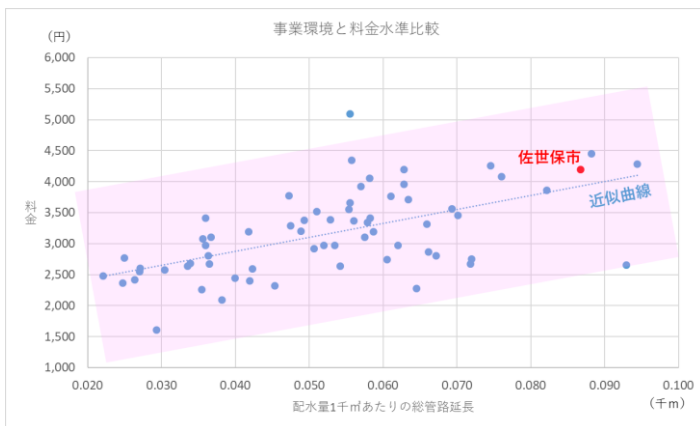
【恵まれた事業環境】

給水人口規模	人口減少	主な水源と処理方法	需要密度 (施設の効率性)
5千人未満	高い	主に地下水 消毒のみ	低い (非効率的)
5千人以上1万人未満			
1万人以上2万人未満			
2万人以上3万人未満			
3万人以上5万人未満			
5万人以上10万人未満	低い	主に地表水 急造ろ過	高い (効率的)
10万人以上25万人未満			
25万人以上50万人未満			
50万人以上100万人未満			
100万人以上			

- ・収益が安定
- ・低コストで運用
- ・施設効率が高い

(参考)水道料金上位20団体の施設効率

＜R5年地方公営企業決算状況調査より算出＞



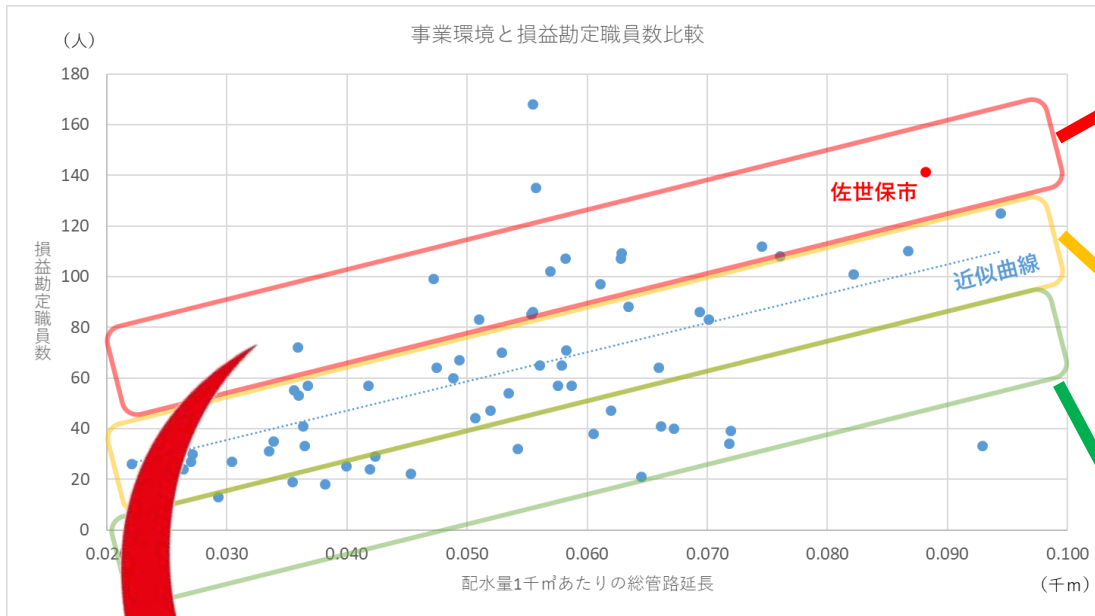
料金の上位20団体のほとんどが施設効率に問題を抱えています。
その中でも佐世保市は厳しい状況です。

事業体	料金	施設効率 (ワースト順)			需要密度 (ワースト順)		
		管路	配水池	浄水場	管路	配水池	浄水場
1 福島市	5,093円	30位 /65	31位 /65	36位 /65	34位 /65	32位 /65	47位 /65
2 帯広市	4,455円	3位 /65	31位 /65	22位 /65	9位 /65	40位 /65	33位 /65
3 山形市	4,345円	29位 /65	22位 /65	15位 /65	35位 /65	24位 /65	22位 /65
4 上越市	4,284円	1位 /65	6位 /65	2位 /65	1位 /65	4位 /65	2位 /65
5 松江市	4,257円	7位 /65	5位 /65	11位 /65	11位 /65	5位 /65	13位 /65
6 佐世保市	4,195円	4位 /65	1位 /65	4位 /65	3位 /65	1位 /65	4位 /65
7 呉市	4,191円	17位 /65	4位 /65	54位 /65	24位 /65	6位 /65	56位 /65
8 長野市	4,081円	6位 /65	2位 /65	6位 /65	5位 /65	2位 /65	7位 /65
9 釧路市	4,052円	23位 /65	27位 /65	15位 /65	22位 /65	28位 /65	16位 /65
10 松本市	3,960円	18位 /65	9位 /65	6位 /65	15位 /65	9位 /65	8位 /65
11 弘前市	3,922円	27位 /65	27位 /65	6位 /65	25位 /65	26位 /65	6位 /65
12 鳥取市	3,861円	5位 /65	3位 /65	1位 /65	4位 /65	3位 /65	1位 /65
13 佐倉市	3,771円	42位 /65	45位 /65	22位 /65	46位 /65	48位 /65	33位 /65
14 下関市	3,763円	20位 /65	8位 /65	11位 /65	17位 /65	8位 /65	12位 /65
15 津市	3,707円	16位 /65	13位 /65	5位 /65	7位 /65	11位 /65	5位 /65
16 ひたちなか市	3,657円	30位 /65	59位 /65	36位 /65	30位 /65	59位 /65	38位 /65
17 長岡市	3,564円	11位 /65	10位 /65	22位 /65	8位 /65	10位 /65	24位 /65
18 盛岡市	3,550円	32位 /65	14位 /65	22位 /65	37位 /65	16位 /65	30位 /65
19 佐賀市	3,520円	37位 /65	45位 /65	11位 /65	40位 /65	47位 /65	15位 /65
20 松阪市	3,454円	10位 /65	11位 /65	3位 /65	6位 /65	12位 /65	3位 /65

事業環境と職員数

維持管理や運転管理にかかる職員数(縦軸)と施設効率(横軸)について、全国の人口規模類似団体(全65)を見てみると、**施設効率が悪いほど、職員数が増える傾向**にあります。

また、**厳しい事業環境**にある団体ほど近似曲線に対して上側に、恵まれた事業環境の団体ほど下側に分布しています。



≪R5年地方公営企業決算状況調査より算出≫

給水人口規模	人口減少	主な水源と 処理方法	需要密度 (施設の効率性)
5千人未満		主に地下水 消毒のみ	低い (非効率的)
5千人以上1万人未満			
1万人以上2万人未満			
2万人以上3万人未満			
3万人以上5万人未満			
5万人以上10万人未満		主に地表水 急造ろ過	高い (効率的)
10万人以上25万人未満			
25万人以上50万人未満			
50万人以上100万人未満			
100万人以上			

上位集団

【厳しい事業環境】

- ・収益悪化が激しい
- ・高コストで運用
- ・施設効率が悪い

給水人口規模	人口減少	主な水源と 処理方法	需要密度 (施設の効率性)
5千人未満	高い	主に地下水 消毒のみ	低い (非効率的)
5千人以上1万人未満			
1万人以上2万人未満			
2万人以上3万人未満			
3万人以上5万人未満			
5万人以上10万人未満	低い	主に地表水 急速ろ過	高い (効率的)
10万人以上25万人未満			
25万人以上50万人未満			
50万人以上100万人未満			
100万人以上			

中位集団

【平均的な事業環境】

- ・全てが平均的

給水人口規模	人口減少	主な水源と 処理方法	需要密度 (施設の効率性)
5千人未満		主に地下水 消毒のみ	高い (非効率的)
5千人以上1万人未満			主に地表水 急造ろ過
1万人以上2万人未満			
2万人以上3万人未満			
3万人以上5万人未満			
5万人以上10万人未満	低い (効率的)		
10万人以上25万人未満		主に地下水 消毒のみ	高い (非効率的)
25万人以上50万人未満			
50万人以上100万人未満			
100万人以上			

低位集団

【恵まれた事業環境】

- ・収益が安定
- ・低コストで運用
- ・施設効率が高い



施設効率が悪いいため、維持管理等に多くの人員を要しますが、上位集団で見ると**中間程度**で、**事業環境に見合った職員数**であると考えます。

＜佐世保市水道事業の生まれ持った課題＞

地勢条件

- ・斜面都市
- ・水源不足

歴史的背景

- ・軍市二元整備
- ・継ぎ接ぎ拡張

本市特有の課題

- ・全国最多水準の施設数
- ・著しい老朽化
- ・節水型の経営・水運用

施設効率(採算性)
が非常に低いこと

＜経営戦略で考えるべきアプローチ＞

いかにして
施設効率(採算性)
を改善させるか

- 施設の数減らす
- 施設の規模を小さくする
- 施設配置の最適化
(輻輳化の解消)
- 水源不足の早期解消

多くの人手や
高度なノウハウを
求めない施設へ

採算性が安定した
持続性ある事業経営へ

・・・施設再構築は長期計画となるため、将来の展望・計画を見据えた戦略の中での
中長期的な事業経営を考えていく。