

佐世保市

水道ビジョン2020

-2020~2029-

未来につなぐ
信頼される佐世保の水道

佐世保市水道局

目次

第1章	策定趣旨	… P.1～P.4
1	「佐世保市水道ビジョン2020」とは	… P.2～P.3
2	ビジョンの位置付け	… P.4
第2章	水道事業のあゆみ	… P.5～P.8
1	佐世保市水道事業の沿革	… P.6～P.8
第3章	現状と今後の課題	… P.9～P.48
1	佐世保市の概況	… P.10～P.14
2	旧ビジョンの取組成果	… P.15～P.17
3	慢性的な水源不足と地域格差の解消	… P.18～P.21
4	適切な水質管理	… P.22～P.23
5	危機管理による渇水や災害への備え	… P.24～P.26
6	水道施設が抱える課題	… P.27～P.36
7	人口減少社会への対応	… P.37～P.42
8	水資源の有効利用	… P.43～P.45
9	その他の課題	… P.46～P.48
第4章	アセットマネジメントの導入	… P.49～P.57
1	アセットマネジメントの導入	… P.50～P.57
第5章	基本理念と基本方針	… P.59～P.63
1	基本理念	… P.60
2	基本方針	… P.61
3	取組姿勢	… P.62～P.63
第6章	実施施策の内容	… P.65～P.80
1	施策体系の整理（施策体系図）	… P.66～P.67
2	具体取組	… P.68～P.78
3	指標一覧	… P.79～P.80
第7章	実践サイクルの確立	… P.81～P.83
1	効果的で確実な進捗管理	… P.82～P.83
章末	付属資料・用語解説	… P.85～P.90

第1章 策定趣旨

第1章 策定趣旨

1 「佐世保市水道ビジョン2020」とは

今回、本市が作成する「佐世保市水道ビジョン2020」（以下、「本ビジョン」という。）は、水道法に基づき将来を見据えた長期的な視点をもって、本市水道事業の将来像やあり方を示したものです。そして、その将来像を具現化するための、今後の方向性を明示したものです。

水道は、憲法が保障する「健康で文化的な最低限度の生活」を支えるうえで不可欠なナショナルミニマムとなっており、水の安定供給は水道事業者の最大の使命とされています。

そのため、水道法において、「清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活衛生の改善とに寄与する」ことを目的とし、この「清浄・豊富・低廉」の各項目について具体的に規定されています。

「清浄」については、水質は市民の皆様の健康や公衆衛生に直結する問題であることから、水質保持はもっとも基本的な責務であり、必ず達成しなければならない項目として「水質基準」が定められています。「豊富」については、水道が市民生活や社会活動に欠くことが出来ない基礎的社会基盤であることから、渇水等の非常時においても、常時、安定して供給することが義務付けられています。「低廉」については、これらの安全・安心にかかる規定を確保したうえで、可能な限り料金負担を抑制して供給できるよう能率的な経営に努め、適正な原価に照らした公正な料金とすることが求められています。

「安全（清浄）、安心（豊富）」の水準を高めるほど、施設整備や維持管理等にかかる経費が必要となることから、水道事業者は水道供給サービスの水準を保ちながら、「清浄・豊富・低廉」の均衡を図っていかねばなりません。

本ビジョンは本市がこのような水道法の目的を達成するうえでの具体的指針を示すものです。

また、水道は、市民生活、企業経済活動、福祉、教育、防災等のあらゆる都市活動で使用され、市政推進を下支えする役割を担っていることから、本ビジョンは、本市のまちづくりの基本指針である「第7次佐世保市総合計画」の分野別計画の一つとして位置づけられており、市政推進における水道事業の方向性を示す役割も担っています。

第1章 策定趣旨

1 「佐世保市水道ビジョン2020」とは

「第7次佐世保市総合計画」では、少子高齢化や人口減少社会の急速な進行など大きく変化する社会情勢の中において、将来のまちづくりを見通しつつ、時代の変化や課題に的確に対応していくための「まちづくりの設計図」としての将来像が示されています。本ビジョンでは、そのまちづくりの将来像を具現化するための、本市水道事業における基本理念や基本方針、また、それに基づく取組内容や方策について示しています。

また、厚生労働省の「新水道ビジョン（2013年（平成25年）策定）」との整合をとり全国的な課題を見据えながら、現行の「佐世保市上下水道ビジョン（2008年（平成20年）策定）」（以下、「旧ビジョン」という。）における課題も踏まえ、本市における水道事業のマスタープランとして今後の施設整備や収益確保、水道局における体制整備など、今後も継続的に検討を必要とするものも含めて、より実効性のある水道ビジョンを作成しました。

第1章 策定趣旨

2 本ビジョンの位置付け

厚生労働省は、2004年（平成16年）に水道事業における重点的な政策課題とその課題に対処するための具体的な施策や将来像を明示した「水道ビジョン」を公表するとともに、各水道事業者に対しても、自らの事業の現状や今後目指すべき将来像、そしてその実現方策などを示す「地域水道ビジョン」の策定を推奨してきました。

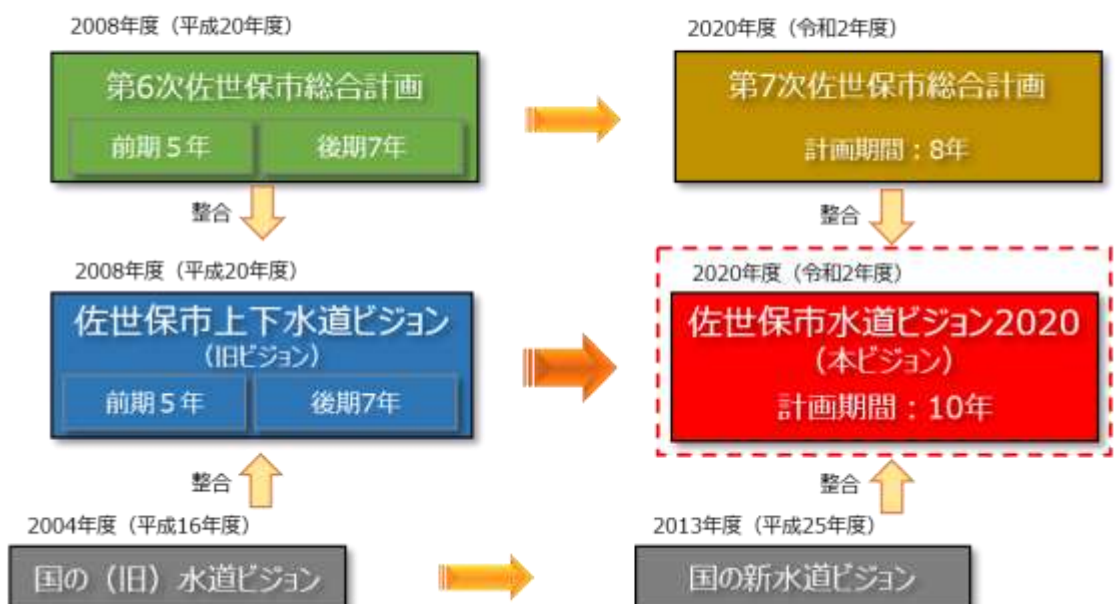
これを受けて、本市においても「佐世保市水道ビジョン」を2008年（平成20年）に策定し、水道事業における現状や課題を踏まえて効率的な事業運営に努めてきました。

その後、日本は人口減少社会に入り総人口は減少傾向に転じるとともに、異常気象に伴う災害や大規模な地震災害の発生等により、人々の日常生活にとって重要なインフラである水の安定供給に大きな支障が生じるなど、水道を取り巻く環境は大きく変化してきました。そこで厚生労働省は、2013年（平成25年）に、大きく変化した水道の事業環境に的確に対応して確実な事業運営を行うため、安全・強靱・持続の3つの観点に基づき「新水道ビジョン」を策定しました。

本市においても、今後、人口減少に伴う給水収益の減少が見込まれる中で、施設の老朽化に伴う更新需要の増大や慢性的な水源不足など、厳しい事業環境に直面しています。

このような水道事業を取り巻く環境の変化や本市の水道事業における課題に的確に対応するため、厚生労働省が「新水道ビジョン」で示している方向性を踏まえて、且つ長期的な視点に立った戦略的な水道事業の計画として本ビジョンを策定し、ヒト（職員）・モノ（資産）・カネ（財源）が連動した事業推進に取り組みます。

佐世保市水道ビジョン2020の位置付け



第2章 水道事業のあゆみ

第2章 水道事業のあゆみ

1 佐世保市水道事業の沿革

I. 佐世保地区

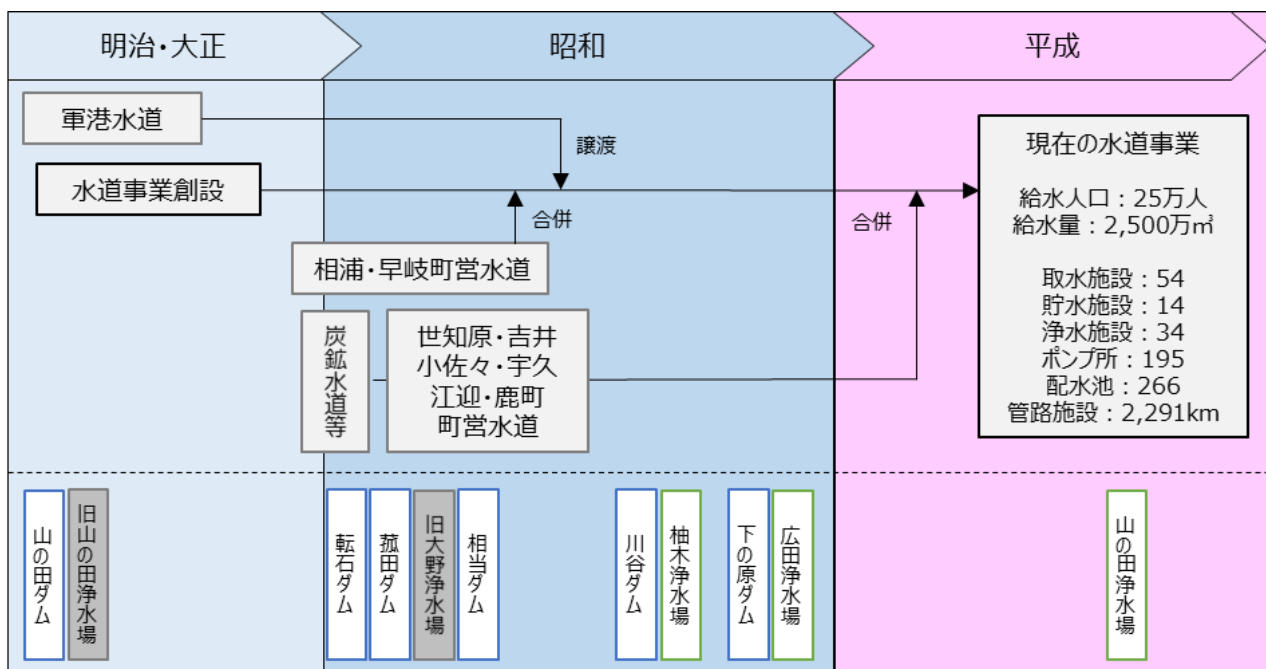
本市水道事業は、旧海軍による「軍港水道」を前身としています。1889年（明治22年）の海軍鎮守府設置により急激に人口は増加し、井戸水等に依存していた飲料水はたちまち不足する事態となりました。また、コレラ等の感染症が毎年のように流行しており、防疫対策上、どうしても安全な水を確保する必要がありました。やむをえず、1903年（明治36年）旧海軍から水を分けてもらい、市の直営事業として一斗缶を大八車で運び、有償で水の配給を行ったことが本市の水道のはじまりです。その後、1907年（明治40年）に全国で10番目となる水道管による給水（近代水道）を開始しました。

その後、1938年（昭和13年）に相浦の町営水道の統合、1940年（昭和15年）に菰田ダムの完成、1942年（昭和17年）に早岐の町営水道を統合し、1950年（昭和25年）に公布・施行された旧軍港市転換法により旧海軍の水道は市に無償譲渡され水道事業の一元化が図られました。

また、昭和30年代～40年代にかけての高度成長期においては、給水人口、給水量の増加にあわせて集中的な投資が図られ、給水区域の拡張につながりました。

本市の水道事業は、年表（P8参照）に記載のとおり、これまで8期の拡張事業を完了し、現在は9期の拡張事業に取り組んでいます。

しかしながら、水資源に恵まれていない本市では、未だに水源確保が追い付かず、渇水による水不足に幾度となく見舞われています。本市の水道事業は、創設以来、水源不足と渇水との戦いでもありました。



第2章 水道事業のあゆみ

1 佐世保市水道事業の沿革

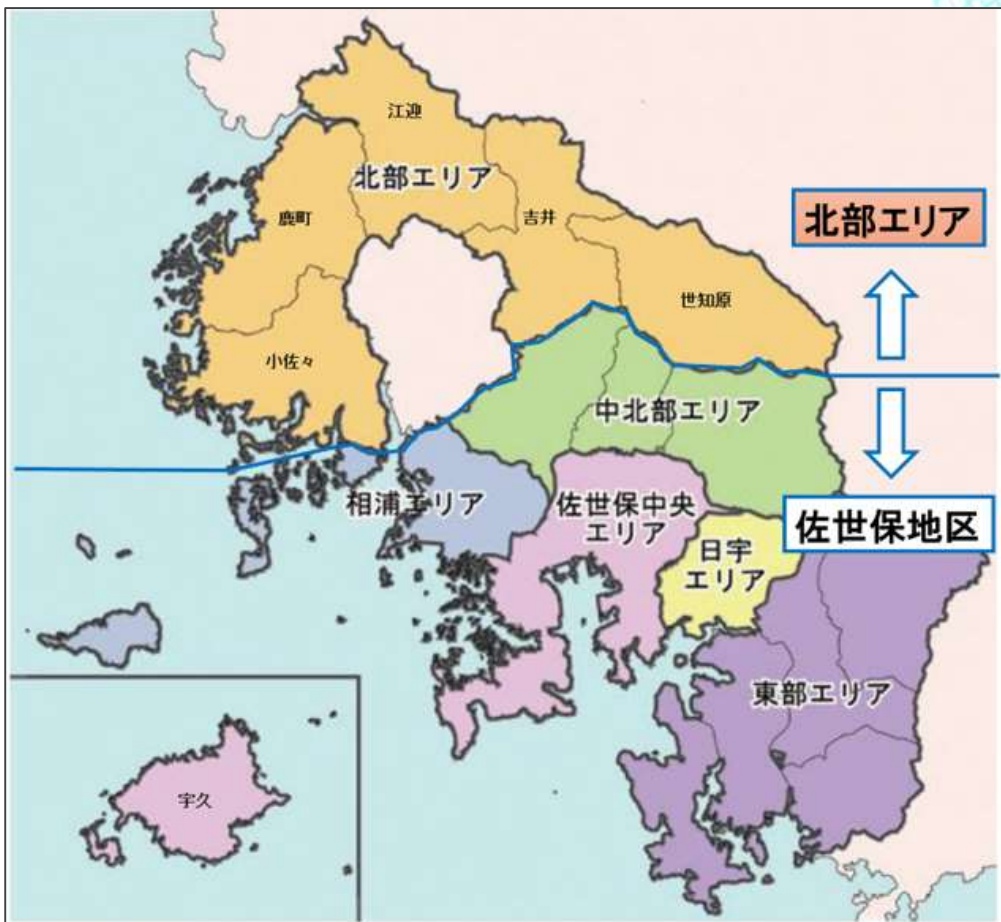
II. 北部エリアと宇久地区

一方、“平成の大合併”により統合した吉井、世知原、小佐々、江迎、鹿町の各地区（以下「北部エリア」という。）と宇久地区の水道事業及び簡易水道事業については、各地区において、集落ごとに独立した水道を整備して運営しているケースが多く、広範な地区に小規模な施設が点在しています。

各地区の給水開始時期は、概ね次のようになっています。

- ・吉井地区では、1953年度（昭和28年度）に樋口上水道が完成し、給水を開始。
- ・世知原地区では、1957年（昭和32年）に上水道が完成し、給水を開始。
- ・小佐々地区では、1955年（昭和30年）に田原水道が鉱害復旧上水道として完成し、給水を開始。
- ・江迎地区では、終戦後民間の有志によって水道利用組合が設立され、1950年（昭和25年）に町が施設を買収し、1952年（昭和27年）から江迎上水道として、給水を開始。
- ・鹿町地区では、1955年（昭和30年）に北部上水道が完成し、給水を開始。
- ・宇久地区では、1959年（昭和34年）に平地区簡易水道事業が給水を開始。

【佐世保市の市域図】



出典：佐世保市都市計画マスタープラン

第2章 水道事業のあゆみ

1 佐世保市水道事業の沿革

佐世保市水道事業のあゆみ（年表）

西暦	和暦	（年度）	主な出来事
1905	明38		・創設認可 計画給水人口100,000人 計画一日最大給水量12,600m ³ /日
1907	明40		・山の田ダム、山の田浄水場 完成
1908	明41		・第1期拡張
1911	明44		・第2期拡張
1923	大12		・第3期拡張 給水人口、給水量の増加（計画120,000人、15,120m ³ /日）
1927	昭2		・転石ダム 完成
1933	昭8		・第4期拡張 給水量の増加（計画120,000人、19,800m ³ /日）
1938	昭13		・相浦町営水道事業を統合
1940	昭15		・菰田ダム 完成
1942	昭17		・早岐町営水道事業を統合 ・大野浄水場 完成
1944	昭19		・相当ダム 完成
1951	昭26		・第5期拡張 給水人口、給水量の増加（計画153,000人、74,850m ³ /日）
1952	昭27		・地方公営企業法全面適用、企業局水道部の創立
1955	昭30		・川谷ダム 完成
1957	昭32		・第6期拡張 給水人口の増加（計画191,000人、74,850m ³ /日）
1958	昭33		・柚木浄水場 完成
1964	昭39		・第7期拡張 給水人口、給水量の増加（計画240,000人、98,850m ³ /日）
1968	昭43		・下の原ダム 完成 ・広田浄水場 完成（第1期）
1969	昭44		・第8期拡張 給水人口、給水量の増加（計画260,000人、113,850m ³ /日）
1973	昭48		・広田浄水場 完成（第2期）
1975	昭50		・第9期拡張 給水人口、給水量の増加（計画280,000人、156,750m ³ /日）
1999	平11		・江上簡易水道を統合
2002	平14		・針尾東簡易水道を統合
2003	平15		・牧の地簡易水道を統合
2005	平17		・世知原町、吉井町、小佐々町、宇久町の編入合併に伴い 両地区の水道事業および簡易水道事業ほかを統合
2006	平18		・下の原ダム かさ上げ
2008	平20		・「佐世保市上下水道ビジョン」策定
2009	平21		・江迎町、鹿町町の編入合併に伴い両地区の水道事業および簡易水道事業を統合
2014	平26		・第9期拡張6回追加（240,800人、112,100m ³ /日）

第3章 現状と今後の課題

第3章 現状と今後の課題

1 佐世保市の概況

I. 佐世保市の地勢条件

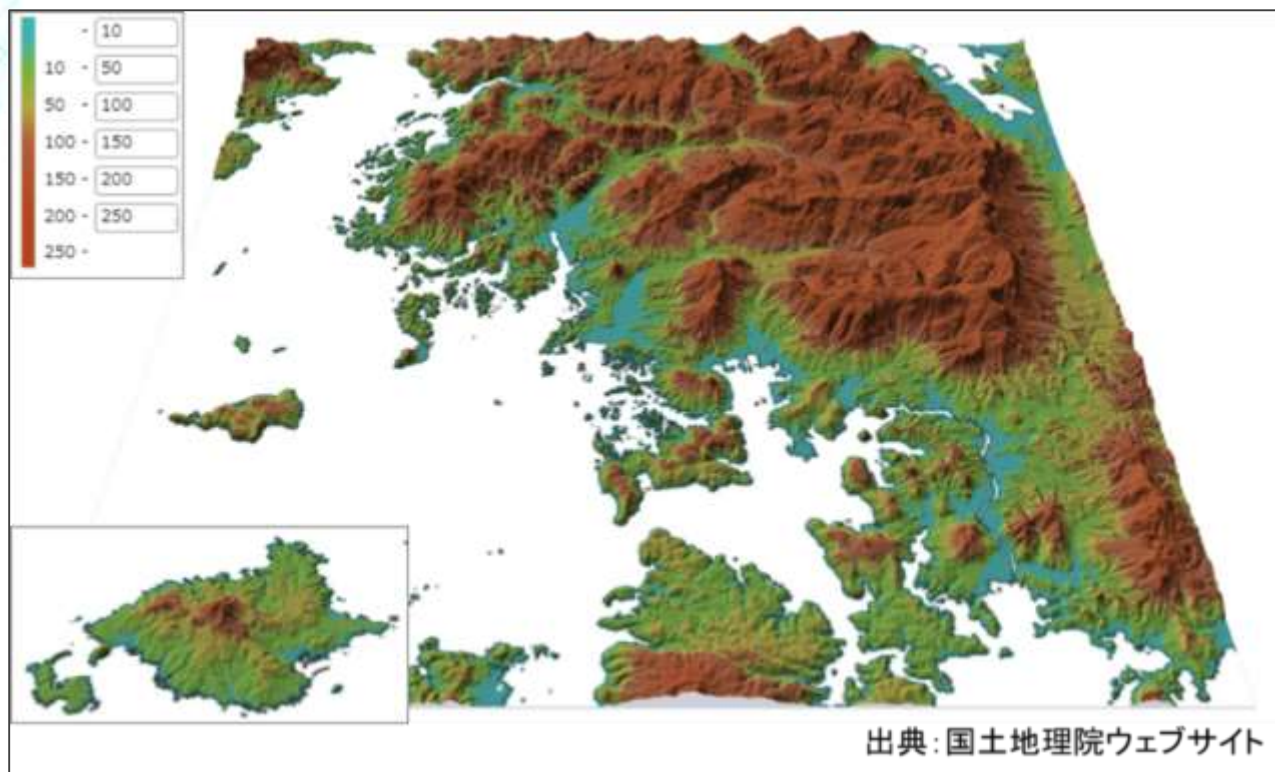
本市の地勢が織りなす風景は風光明媚で貴重な観光資源となっており、地域経済に大きな恵みを与えています。

一方で、この地勢は水道事業を営むうえでは不利な事業環境となっています。

市域内に平野部が少なく、急峻な斜面地が海際まで迫っており、また海岸線は複雑な形をしたリアス式海岸の特徴を有しています。陸地に降った雨は、たちまち海に流れ出てしまい、地質構造は岩盤で覆われており、砂層やレキ層などの地下水が滞留しやすい層がほとんどありません。

下の地形図の青色の部分は谷底低地であり、その他は大部分が山地、山麓地、丘陵・岩石台地です。

【佐世保市の地形図】



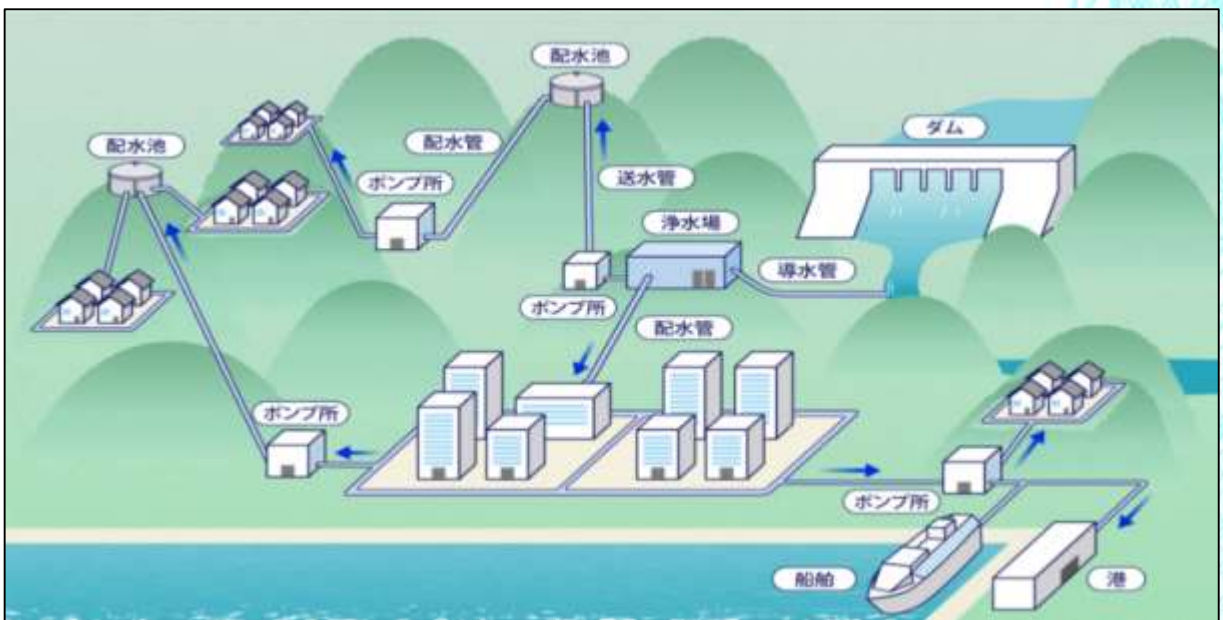
第3章 現状と今後の課題

1 佐世保市の概況

このため元来、水源に恵まれておらず、必要な水源を安定的に確保することが難しい状況にあります。

また、起伏が多い山々の中腹にあたる斜面地にも多くの住宅が立ち並び、低地から高地まで広域に住宅地が点在していることから、複雑な水道システムとならざるを得ず、多くの水道施設を必要としています。一つの系統で低部地域から高部地域まで給水せざるを得ない場所もあり、適正な水圧を保つことが難しいところもあります。

【佐世保市の水道システム】

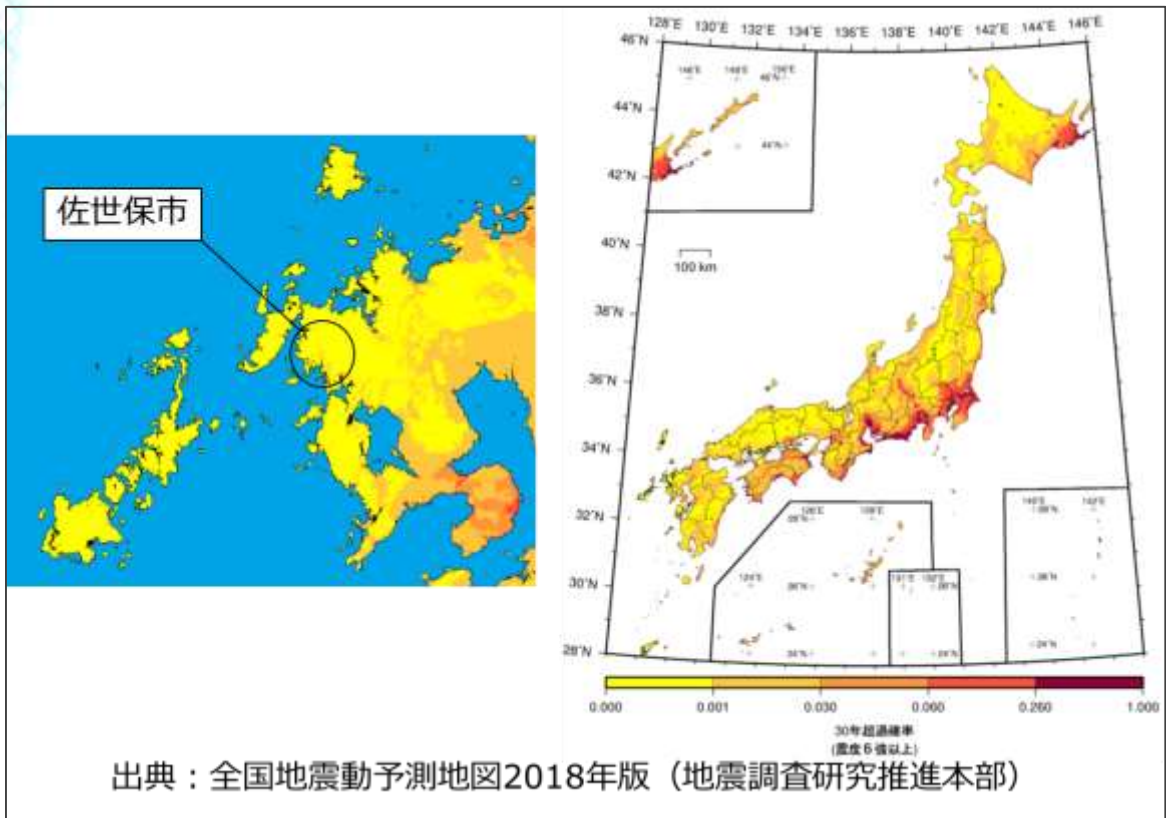


第3章 現状と今後の課題

1 佐世保市の概況

また、本市は史料や統計によると大規模な地震が発生したことはなく、将来においても大規模な地震の発生確率は低い地域とされていますが、万が一の備えとして地震災害対策は必要です。

【今後30年以内に震度6強以上の揺れが発生する確率】



第3章 現状と今後の課題

1 佐世保市の概況

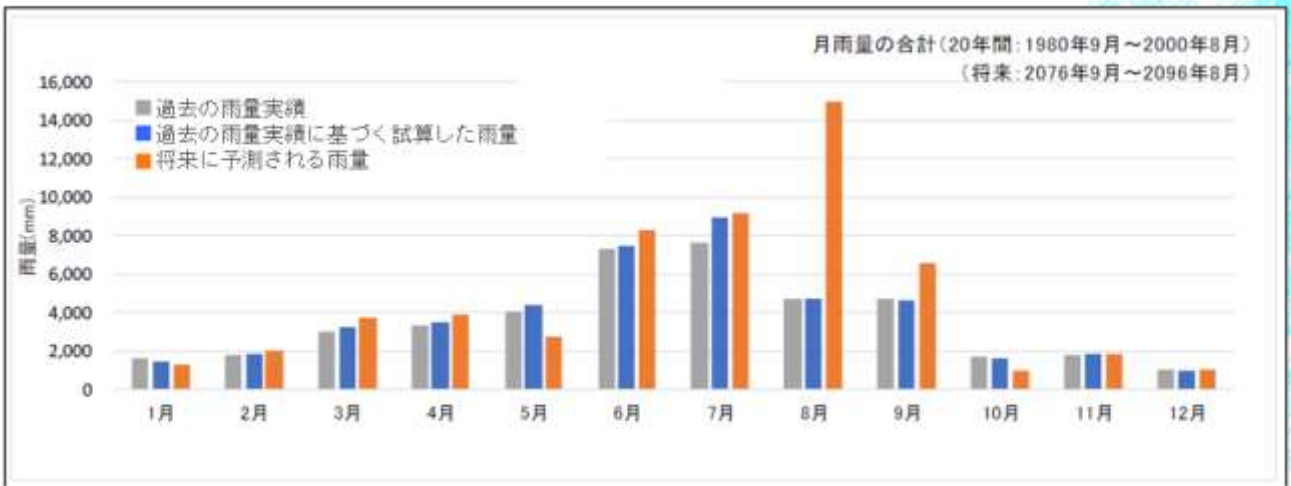
II. 佐世保市の気象条件

九州北部は台風の通り道となっており、毎年、複数の台風が接近・上陸をしています。また、年間降水量は平均1950mm（佐世保市）と多く、特に短時間の強い雨が降りやすい傾向にあります。

これらの傾向は異常気象の進行により顕著になってきており、気象庁によると、地球温暖化に伴い、1日100mm以上の降雨日や1日200mm以上の猛烈な雨が降る日が増加傾向にあるとされています。

本市においても、独自調査では将来的に気温が上昇するとともに降水量は特に夏場に大きく増加し、冬場の少雨傾向は変わらないとの予測結果が出ており、将来においても渇水や集中豪雨に伴う地滑りなどのリスクが大きくなることが懸念されます。

【佐世保市における過去・将来の月別雨量合計】



出典：佐世保市ダム長寿命化対策流域水文調査報告書

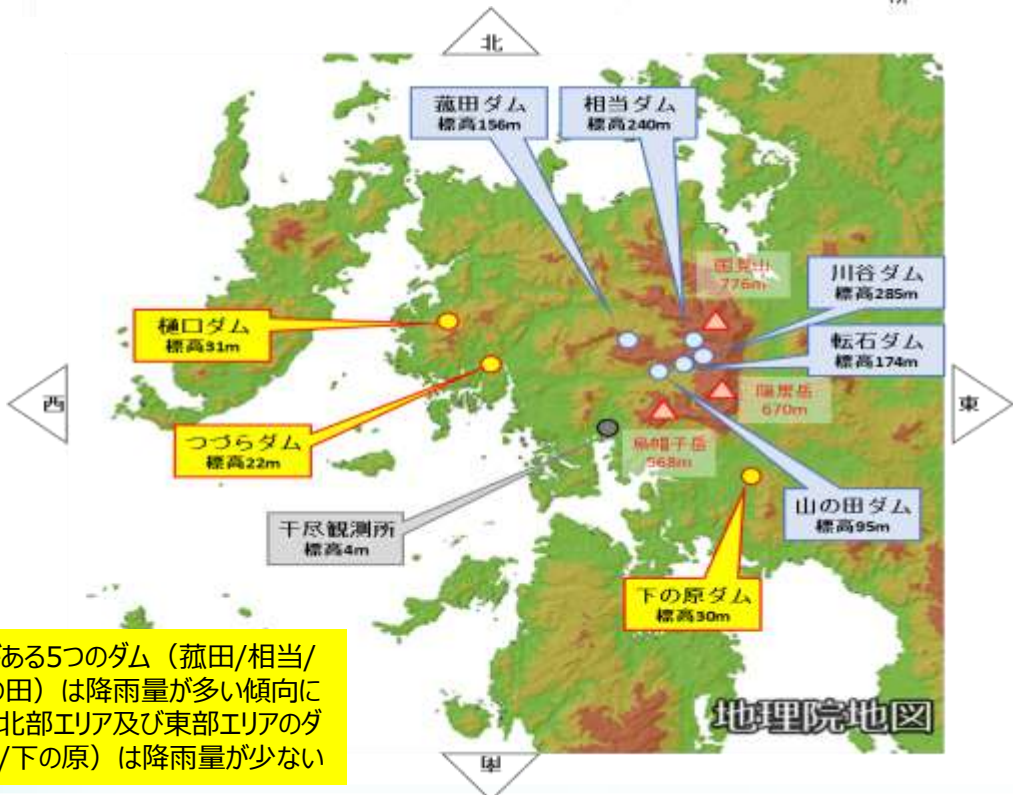
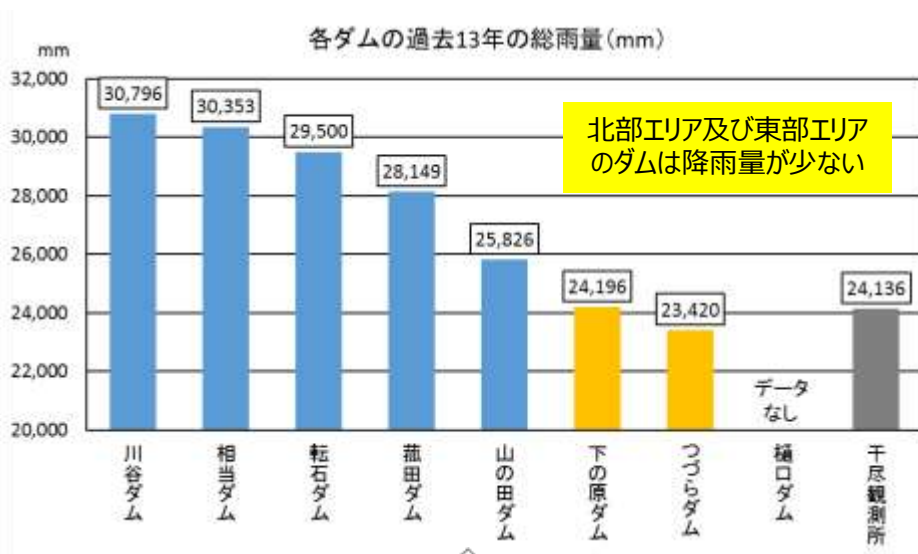
第3章 現状と今後の課題

1 佐世保市の概況

また、降雨の状況は本市内においても地域によって差があり、ダム別の過去の降雨実績からもわかるように北部エリアや東部エリアのダムは他のエリアと比べると地勢的要因から特に降雨量が少ない状況にあります。

今後も、集中的に雨が降る時期と雨がほとんど降らない時期の二極化や、一部の地域だけに雨が降る局地化という、近年の雨の降り方が将来ますます進んでいくことが予測されます。

【佐世保市のダム別の降雨量及び位置】



背後に高い山がある5つのダム（菰田/相当/川谷/転石/山の田）は降雨量が多い傾向にあるのに比べて、北部エリア及び東部エリアのダム（樋口/つづら/下の原）は降雨量が少ない

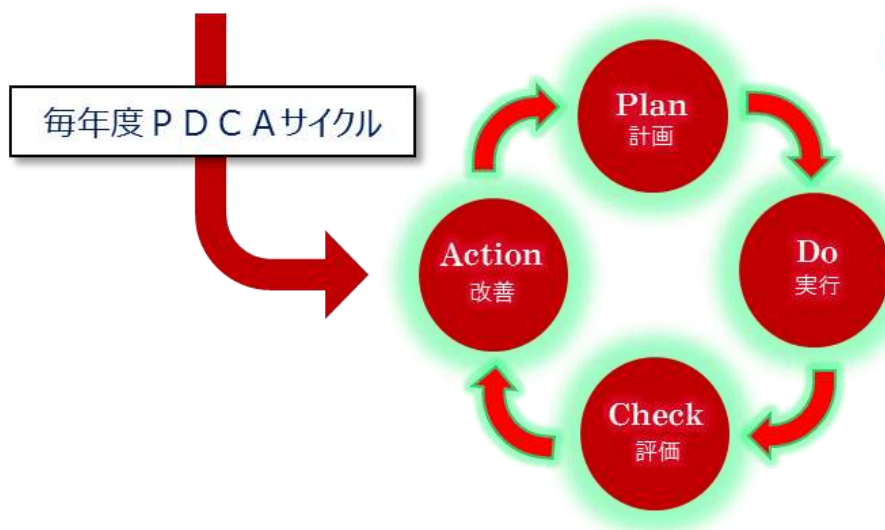
第3章 現状と今後の課題

2 旧ビジョンの取組成果

旧ビジョンは、全体の計画期間を2008年度（平成20年度）～2019年度（令和元年度）の12年間とし、前期計画と後期計画の2期に分け、それぞれの施策と目標を立て、その達成を目指してきました。

後期計画の2018年度（平成30年度）から2019年度（令和元年度）の2年間は、上位計画である第6次佐世保市総合計画の延長とあわせ旧ビジョンの取組を延長し、本ビジョンに繋げるための期間として、社会情勢の変化や将来の動向を見据えた検討を進めました。

目標管理にあたっては、毎年度ごとに水道ビジョンの『実施計画』を策定し、PDCAサイクルの中で進捗管理を行いました。



第3章 現状と今後の課題

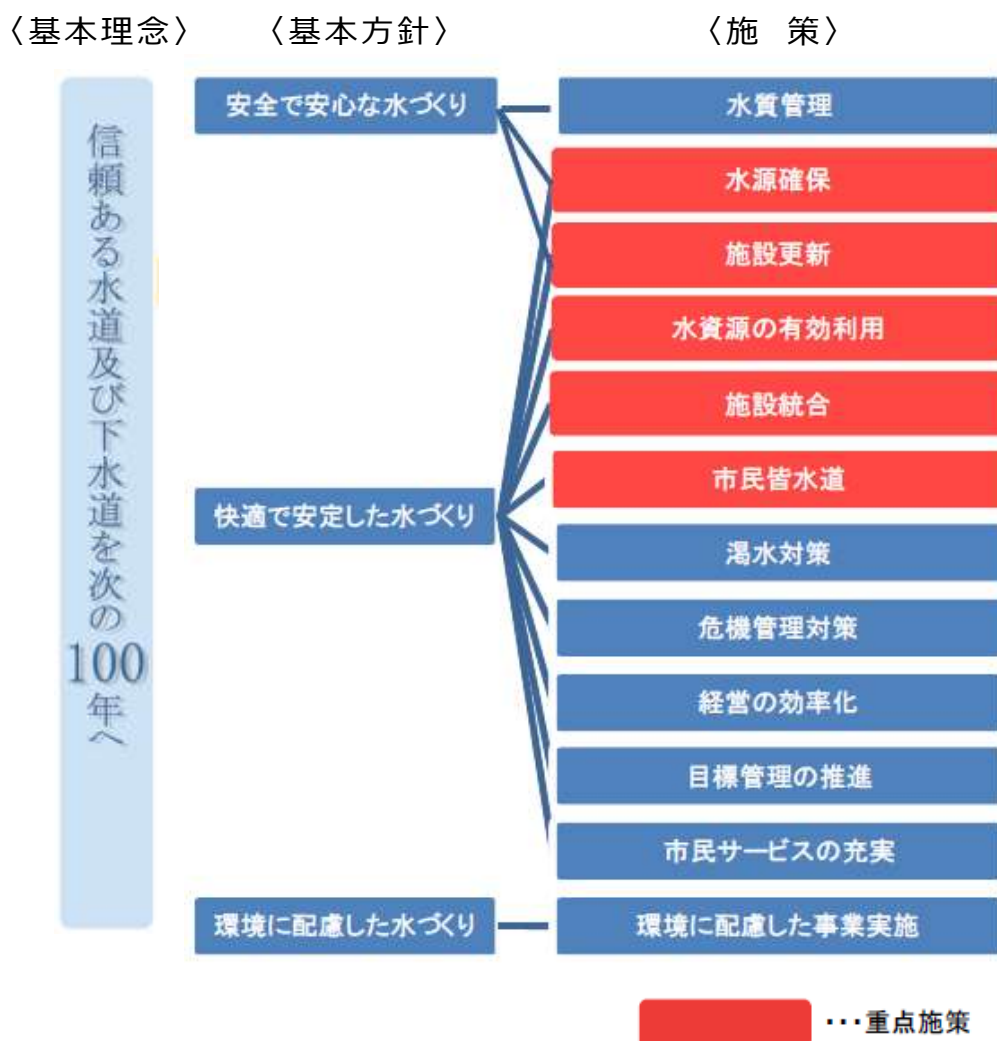
2 旧ビジョンの取組成果

I. 旧ビジョンの施策体系

旧ビジョンでは、歴史的・地形的な背景による施設の老朽化や数の多さ、自然災害の増加に対する危機管理対策の見直し、多様化するお客さまニーズなどの対応すべき課題に対して、限られた財源のなかでは一度に多くの事業を実施できない状況でありました。

そのため、市民生活や経済活動への影響が大きい「水の安定供給」に直結する事業や、佐世保市総合計画における重点課題への対応を優先し、“選択と集中”を明確にして重点施策を位置づけ、主に水源不足の解消や緊急性・重要性の高い老朽化施設の更新に取り組むとともに、将来の費用負担の平準化を図るためのアセットマネジメントシステムの構築に向けた取組みを進めてきました。

※アセットマネジメントの詳細は P 49 参照



第3章 現状と今後の課題

2 旧ビジョンの取組成果

II. 各施策の成果

旧ビジョン期間中の主な成果としては次のものなどがあります。

- ・アセットマネジメントの先行事業として、本市の主要浄水場であった旧山の田浄水場と旧大野浄水場を統合した新山の田浄水場の建設
- ・緊急性の高い施設更新として、山の田水系配水本管の更新
- ・有効率向上（漏水防止対策）として高水圧地区の減圧対策やブロック化等

また、これらと並行して、施設数の削減及び更新費用の長期平準化と縮減を目的とした『アセットマネジメントシステム』を構築しつつ、取組体系を整理し優先度の高い事業は先行的に着手するなど段階的な運用を開始しました。

一方で、本市の最重要政策として進めてきた石木ダム建設事業については、工事の着手や用地取得等に進捗を得たものの、完成予定が2016年度（平成28年度）から2025年度（令和7年度）へ延長になりました。

※数値は水道事業のみ（簡易水道は除く）

施策	成果指標	H20 (H25)	H30	備考
水質管理	カビ臭から見た おいしい水達成率	19.0%	75.0%	計画期間中は平均70%で推移
水源確保	水源余裕率 (佐世保地区)	▲19.1%	▲11.1%	水源に余裕がない状態（マイナス値）が継続
施設更新	浄水施設経年化率※	54.7%	2.7%	主要浄水施設の更新により改善
	更新が必要な 管路延長の割合※	(15.5%)	12.9%	約1,500km（水道事業、口径50mm以上）の水道管について、毎年約6～7kmを更新（2.6ポイント減）
水資源の有効利用	1日あたり漏水量	11,448m ³	8,450m ³	漏水量は約16%減少し、有効率は約3.2ポイント改善
	有効率	86.1%	89.3%	
施設統合	計画に基づく統合実施率 (計画達成率)	0%	100%	計画に基づき8地区を公営水道に統合（市との連携事業）
	統合地区数（累計）	0	8	
市民皆水道	未普及解消率 (計画達成率)	0%	100%	計画に基づき1地区の未普及を解消（市との連携事業）
	解消地区数（累計）	0	1	
漏水対策	給水制限日数	0日	0日	給水制限には至らなかったが数年毎に漏水対策を実施
危機管理対策	災害・事故に伴う断水時間	0時間	12.5時間	計画期間中には、H21瀬戸越崩落事故、H26松山崩落事故、H28寒波災害など、比較的大きい規模の断水が発生
経営の効率化	自己資金保有額	964百万円	3,238百万円	H22に料金改定を実施し、自己資金保有額も目標の3,000百万円以上を確保
市民サービスの充実	水道局ホームページ アクセス件数	(164,870件)	249,226件	ホームページのリニューアルを実施しアクセス件数も増加
環境に配慮した事業実施	太陽光発電による CO2削減量	0.0tCO2	5.8tCO2	山の田浄水場の更新に伴い太陽光発電を導入

第3章 現状と今後の課題

3 慢性的な水源不足と地域格差の解消

I. 渇水の状況

水道法では、渇水（計画上想定される10年に1回程度生じ得る渇水）のときであっても、水を常時供給することが水道事業者には義務付けられており、それを実現するための施設整備が求められています。

しかしながら、本市ではこれまでに幾度も渇水に伴う給水制限の実施に至っており、特に“列島渇水”と呼ばれた1994年（平成6年）から1995年（平成7年）にかけては、戦後最長となる264日間の給水制限を実施せざるを得ない状況になりました。制限のピーク時には、2日間で5時間しか給水しない「連続43時間断水」に及び、飲食店での経営悪化や工場での生産ラインの縮小など、市民生活だけでなく社会経済へ大きな影響をもたらすなど、全国でも最も厳しい水準の給水制限を余儀なくされました。

その後も、2005年（平成17年）や2007年（平成19年）の渇水に伴う給水制限をはじめ、合併した北部エリアも含めてたびたび給水制限を行う状況に陥っています。最近では、2018年度（平成30年度）にも給水制限には至らなかったものの、渇水の危機に瀕し節水広報を実施し、特に北部エリアの一部地域においては、2019年度（平成31年度）にわたって節水の呼びかけをする事態となるなど、節水広報や緊急水源確保等の渇水対策を講じたものを含めると、概ね2年に一度は渇水の危機に瀕しており、前述の水道法の責務を果たすために様々な方策に取り組んできましたが、未だ慢性的な水源不足の状況にあります。

また、前述したように（P2参照）水道は可能な限り料金負担を抑制して供給する必要がありますが、過去の渇水では周辺自治体からの緊急支援水の運搬や給水栓の開閉作業などの各種対策に非常に多くの経費がかかる一方で給水収益は大きく減少し、本市水道事業の経営を圧迫しました。これにより、1997年（平成9年）に25%の水道料金改定を行い水道利用者の負担の増加にもつながりました。

さらに、突発的な渇水対策経費の支出により、本来行われるべき施設更新等を実施することが出来ないなど、計画的な事業経営の妨げともなっています。

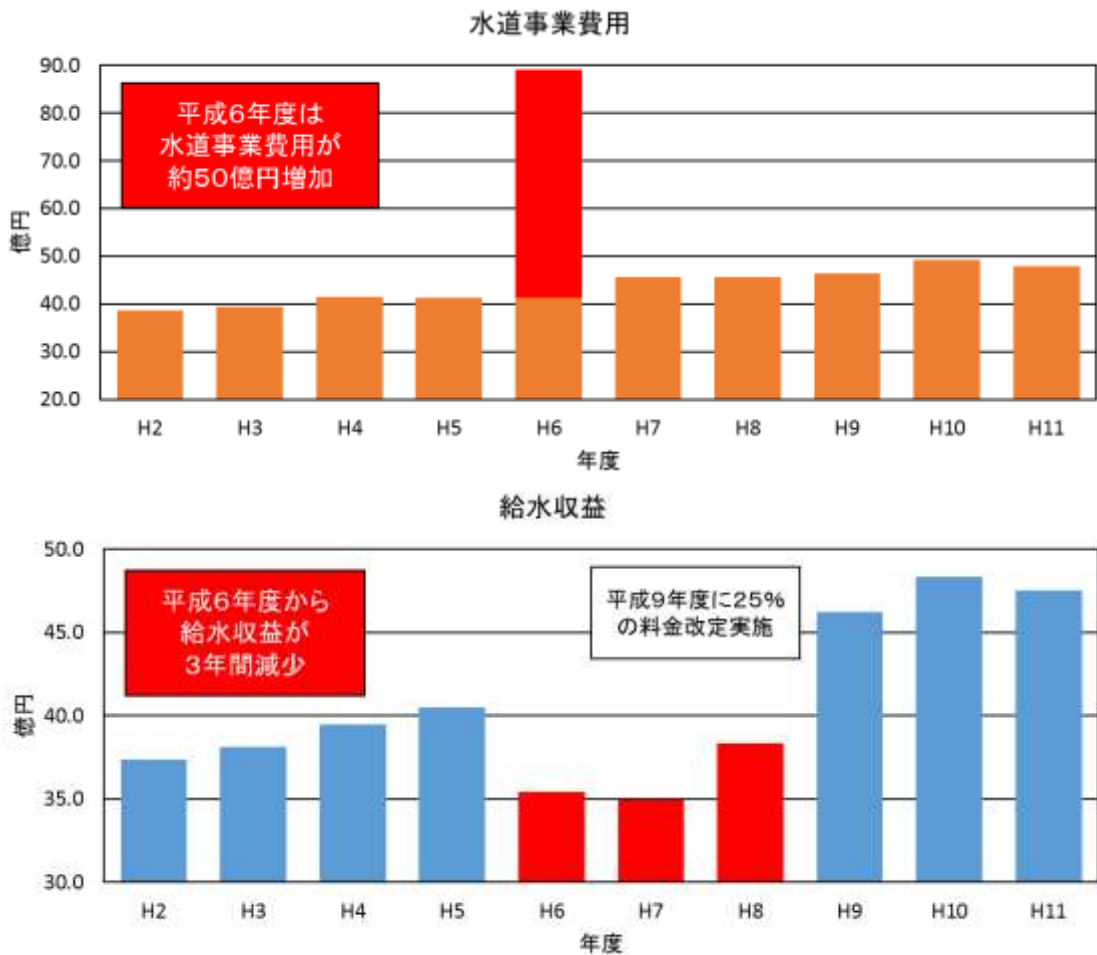
第3章 現状と今後の課題

3 慢性的な水源不足と地域格差の解消

《参考》

平成2年度から平成11年度における水道事業費用と給水収益の推移を下図に示しています。渇水対策に係る費用は資産とならないものであり短期間に多額の支出を伴いました。また、渇水の影響で給水収益の落ち込みも3年間続きました。

【平成6～7年渇水に伴う水道事業費及び給水収益の推移】



平成6～7年渇水以降の短・中期的な水源安定化等の対策

また、石木ダム建設までの短・中期的な対策として実施した水源安定化等の対策を実施しました。

石木ダム建設以外の主なハード対策	H8年度	川棚川暫定豊水用施設 4.0億円
	H8年度	小森川取水安定環施設 4.6億円
	H9年度	南北エリア給水融通施設 10.9億円
	H10年度	菰田導水増圧施設 1.6億円
	H18年度	下の原ダム再開発事業 48.7億円

第3章 現状と今後の課題

3 慢性的な水源不足と地域格差の解消

Ⅱ. 水源確保

本市では、慢性的な水源不足に対し、これまで新規水源確保のために、地下水発見のための60か所以上のボーリング調査や、既存ダムのかさ上げ、海水淡水化の導入など考えられる様々な方策について検討を重ねてきました。

短・中期的な水源安定化等対策として、下の原ダムのかさ上げなど実施可能な方策は全て取り組んできましたが、抜本的な解決には至っておらず、石木ダム建設以外に有効な方策が残されていないのが実情です。

本市の気象条件（P13参照）の将来予測結果では異常気象の進行により渇水の傾向がますます高まることが予測されていることから、早急な対策が必要です。

また、本市が現在保有しているダムの多くについては老朽化が進行していますが、ダム（付属施設を含む）を改修するには数年間の運用休止が必要となります。

現在の水源不足の状況においては、1つでもダムを運用休止にする余裕がないことから、現在まで工事に着手できていない状況です。

このように、水源確保は渇水期の水の供給の安定性を高め、加えて老朽化ダムの工事着手の前提条件にもなっています。水源確保は佐世保市政の最重要課題のひとつであり、従来から石木ダム建設に取り組んできましたが、これまで以上に早期に建設する必要性が高まってきています。

石木ダム完成イメージ図



ダムの老朽化した付属施設



第3章 現状と今後の課題

3 慢性的な水源不足と地域格差の解消

Ⅲ. 地域格差の解消

前述したように（P2参照）、水道は能率的な経営のもとで可能な限り料金負担を抑制して供給しなければならないことから、事業の合理性、効率性を高める必要があります。しかしながら、本市は、市町合併以前の水道施設がそれぞれ分離独立した形となっており、一元的な運営ができておらず、合理性・効率性に欠ける状態となっています。

また、水道は、公平・公正なサービスの提供が求められますが、分離・独立した施設の現状では、渇水時に小佐々地区のみが給水制限を延長するなど、公平で均一な給水サービスを提供できているとは言い難い状況となっています。

このような格差が生じないよう、水道法では「同一の市町村の既存の水道事業との統合」を進めることが求められています。

そのため、本市では水道施設を統合し、佐世保地区から北部エリアの各地区に送水する一元的な水運用を行うことで、格差の解消を図るとともに、事業運営の効率性を高めることを考えています。

「小佐々地区の渇水の事例」

平成19年度・・・小佐々地区のみ1ヶ月間給水制限を延長

（佐世保地区は早期に解消）

平成23年度・・・小佐々地区のみ節水広報を実施

平成30年度・・・小佐々地区のみ節水広報を延長して長期間実施

（佐世保地区は早期に解消）

なお、小佐々地区の渇水時の格差解消に関しては、旧ビジョン期間中に北部エリアでの地下水ボーリング調査を行ってきましたが、いずれの地点でも有効な水源の確保には至っていません。

市町合併から10年以上が経過しており、公平な給水サービスの確保は喫緊の課題であることから、優先的に事業を推進する必要があります。

「慢性的な水源不足と地域格差の解消」の課題

- 慢性的な水源不足への対応
- 北部エリアとの地域格差解消

第3章 現状と今後の課題

4 適切な水質管理

前述したように（P2参照）、水質保持は最も基本的な責務であり、水道法では、水道使用者が安心して水を使うことが出来るように、必ず達成しなければならない51項目の水質基準が設けられ、健康に害を及ぼす物質をはじめ、臭味や外観（濁り）にいたるまで、その検査方法も含めて細かく規定されており、本市においても水質基準を遵守しています。

I. 原水水質

本市では、ダムや河川などの原水について定期的な水質検査を実施し、カビ臭などの原因物質を把握することにより水質の急な変化にも対応できるように努めています。

しかしながら、近年の異常気象等の影響もあり、一部の水源においてカビ臭の原因となる藻類が発生するなどの事例も確認されていることから、その原因の調査・分析を行うとともに、水質検査の技術や精度を高めることで水質管理の向上を図り、安全で安心な水の安定供給を行う必要があります。

II. 浄水水質

各家庭へ給水される浄水については水質検査を毎日行っており、水質基準に基づいた適切な水質管理を行っています。また、一部の水源においては原水水質についてカビ臭などの事例があるものの、水安全計画に基づき適切な対応を行っていることから、浄水の検査結果は良好であり適切な浄水水質が保たれています。

1) 水安全計画

水質検査や施設管理による安全確保に加え、本市では「佐世保市水安全計画」を2017年（平成29年）2月に策定し、より安全な水道システムの構築を目指しています。

水安全計画とは、世界保健機関（WHO）が提唱するもので、水源から給水栓に至るすべての過程における危害の評価と管理を行うことで、「何が危害の原因となるのか」を明確にし、安全な水を常に供給し続ける水道システムを目指しています。

第3章 現状と今後の課題

4 適切な水質管理

2) 貯水槽水道

水道水が水道メーターからご家庭の蛇口へ至るまでの給水方式には、直結給水方式と受水槽方式（貯水槽水道）の2種類があります。

直結給水方式は、配水池からの水圧を利用し、配水管からご家庭へ水を給水する方式です。本市水道事業では、基本的に2階建てまでの建物に適用しています。

一方、貯水槽水道は宅地内に設置された水槽に一時的に水を貯留し、ポンプや高置水槽の水圧で給水する方式で、主に多量の水を使用する施設や3階建て以上の建物に給水する場合に用いられます。貯水槽水道は、使用頻度が少なく水が滞留した場合や水槽内の清掃が不十分である場合、水質の劣化につながるおそれがあります。

貯水槽水道の管理は水道法（水道法施行規則）により設置者が行うこととされており、給水の安全を確保するために本市はこれまで設置者に対する管理基準を明確にし、市の関係部局とともに指導啓発を行ってきました。

しかし、未だ定期的な清掃や管理を設置者が行うことの認識が十分ではなく、衛生上の問題が生じる可能性があり、設置者に対する指導の強化等の貯水槽水道への対応を継続する必要があります。



「適切な水質管理」の課題

- カビ臭への対応と水質管理の向上
- 貯水槽水道の適切な維持管理の啓発

第3章 現状と今後の課題

5 危機管理による渇水や災害への備え

I. 渇水対策

本市は慢性的な水源不足のため、毎年のように渇水への警戒を余儀なくされており、日常の水運用から常に意識しておく必要があります。

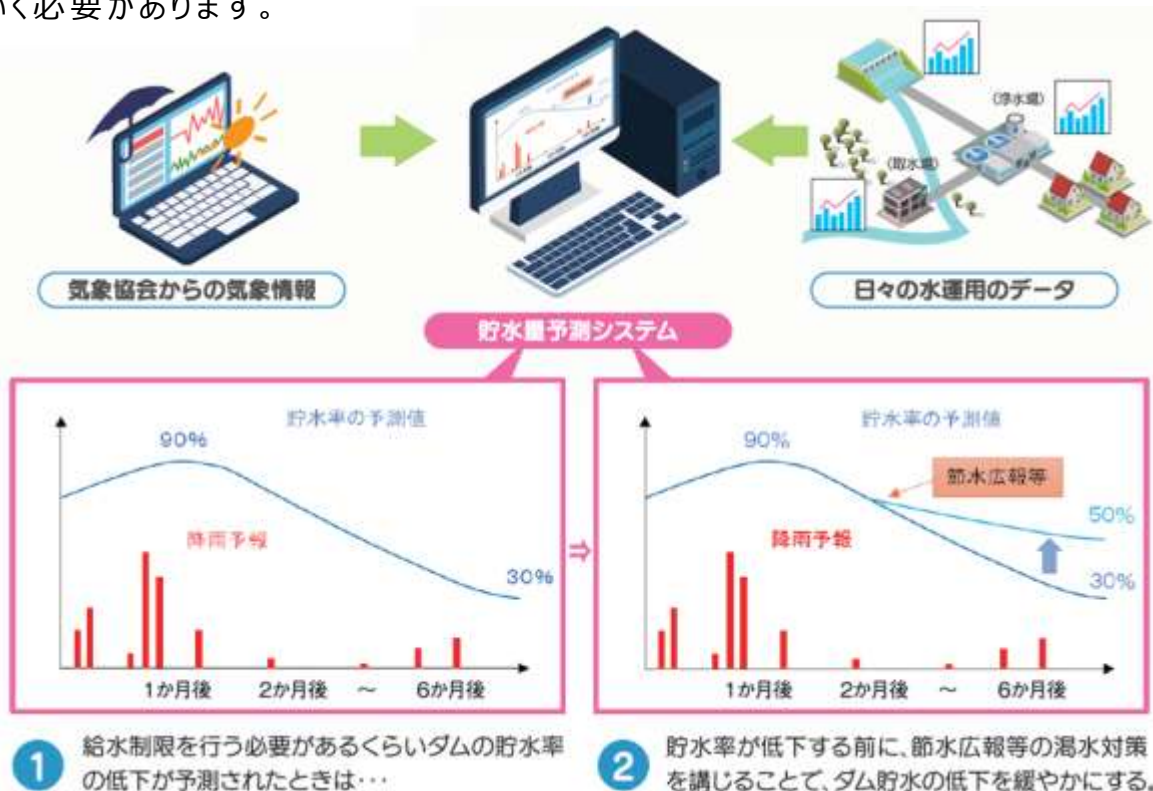
前述したとおり、給水制限の実施に至れば市民生活や企業経済活動に支障をきたすだけでなく、その後の市民負担や水道事業経営への影響も大きいことから、できる限り渇水による影響を最小限に留める必要があります。

本市には小規模なダムしか存在せず、渇水時にはダム貯水が急速に低下することから、日常的に、ダムの貯水を温存しダム以外の水源を優先的に使用する「ダム温存型」の運用を行っています。

渇水被害を最小化するためには、可能な限り早期に渇水の兆候を捉え、早い段階から節水対策を講じることによりダム貯水量の低下を抑制することで、給水制限の実施を遅らせる必要があります。

そのため本市では、中長期的な降雨予測を基軸とした貯水量予測システムにより常に貯水状況の予測を立て、渇水状況の進行に応じて、段階的に水運用の変更や節水広報等の諸対策を実施しています。

これらの日常の水運用から渇水時の対策までの一連の流れをまとめた「水運用マニュアル」及び渇水時に特化した「渇水対策マニュアル」を2016年度（平成28年度）に策定しており、今後も適宜見直しを行いながらマニュアルの充実化を図っていく必要があります。



第3章 現状と今後の課題

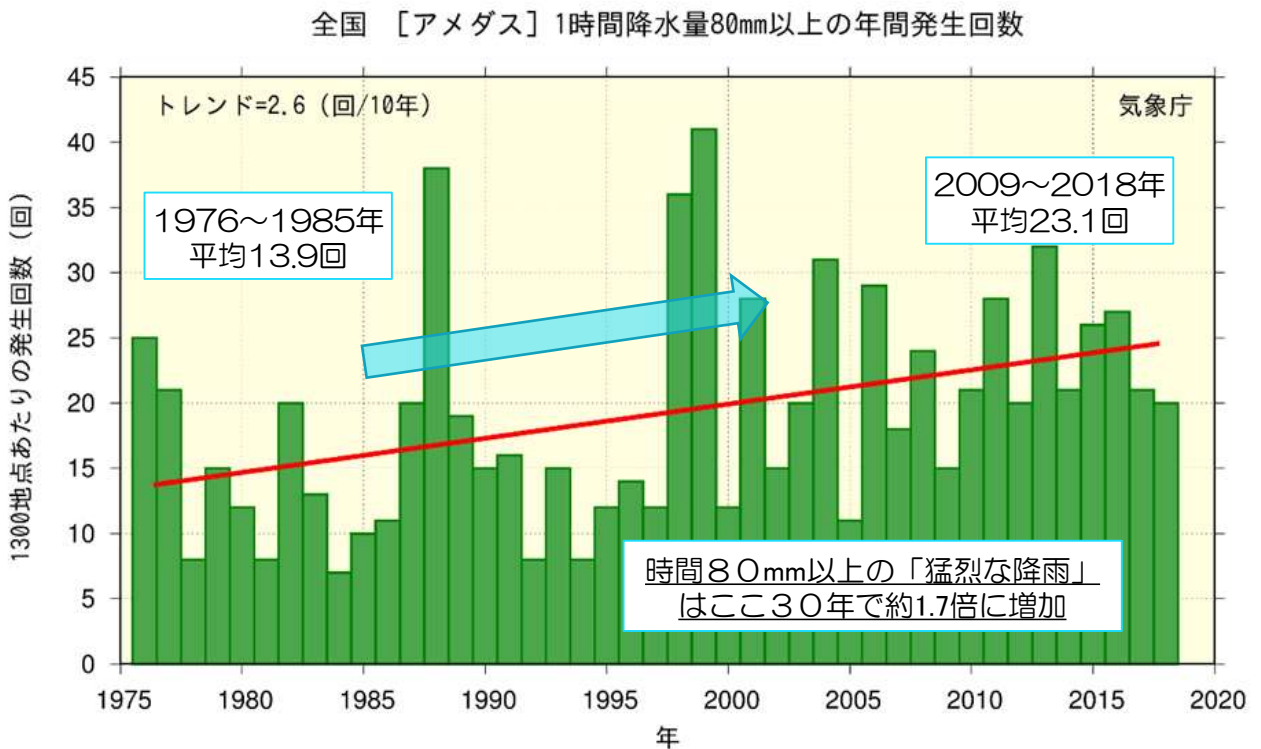
5 危機管理による渇水や災害への備え

II. 災害対策

本市は急傾斜地が多い斜面都市であることから、風水害に伴う地すべり等への対応は特に重要です。

地震や風水害などによる応急対策（給水計画）については、本市地域防災計画に基づき実施しています。

最近では、集中豪雨による地滑りなどの土砂災害が自然災害のなかでも大きな割合を占めています。特に、全国各地において異常気象による豪雨災害などが多発し甚大な被害が発生する事例も多くみられるため、自然災害による断水への備えが必要です。



第3章 現状と今後の課題

5 危機管理による渇水や災害への備え

旧ビジョン期間中においても、集中豪雨により発生した落石や地滑りに伴う配水管の断裂、大規模な寒波により市内各所で宅内の給水管の破裂が多発したことによる配水池の枯渇など、自然災害による大規模な断水事故が発生しました。

幸いにも、人命にかかわるような大きな被害には至りませんでした。体制整備や情報発信の遅れなど一部に混乱を招いた事例もありました。

このような状況を受け、市内でこれまでに発生した大小さまざまな災害・事故や全国の発生事例を踏まえ、危機管理マニュアルの充実化や体制整備など適宜見直しを行い、災害発生時に迅速に対応できるよう危機管理の徹底を図る必要があります。

H21瀬戸越崩落事故の様子



H28寒波災害の様子



「危機管理による渇水や災害への備え」の課題

- 渇水や風水害等の自然災害への対応
- 非常時における対応体制強化

第3章 現状と今後の課題

6 水道施設が抱える課題

水道施設に関する課題としては、施設数の多さと老朽化の進行が挙げられます。

施設数の多さについては、複雑な地形に起因して多くの施設を必要としていることに加え、北部エリアを中心に独立した小規模施設が点在しているため、他都市よりも数が多く、また、非効率な配置となっています。

また、施設の老朽化については、旧海軍から譲渡を受けた施設等は100年を超えた現在も使用しています。これらの設計図書等は戦時中に消失しており、管理・更新を行う上で支障も生じています。

さらに、現在の水道施設の多くは、昭和の高度経済成長期に急速に整備されたものが多く、これらの施設の老朽化が進み、今後、同時期に更新時期を迎えます。

今後は人口減少に伴う料金収入の減少が見込まれるなかで、施設の老朽化に伴う更新需要の増大などに対応していかなければならない厳しい事業環境となることから、アセットマネジメントの取組みを継続的に実践し、長期的な視点で経費の縮減と平準化を図りつつ計画的に進める必要があります。

※アセットマネジメントの詳細は P 49 参照

第3章 現状と今後の課題

6 水道施設が抱える課題

I. 貯水・取水施設

本市が現在保有している貯水施設（ダム）は、戦前又は終戦直後に竣工したものが多く、老朽化が進んでいます。特にダム内に付属する取水施設は法定耐用年数が40年とされていますが、110年が経過している山の田ダムをはじめ、全てのダムの取水施設が耐用年数を超えており、老朽化が著しい状況です。

水源を確保し取水するダムは水の安定供給において根幹となる施設であることから、優先的に改修を行わなければなりません。前述したとおり、現在の水源不足の状況においては工事に着手できていない実情にあります。

これらの老朽化施設は、改修できる環境が整い次第（石木ダム完成後）早期に更新する必要があります。

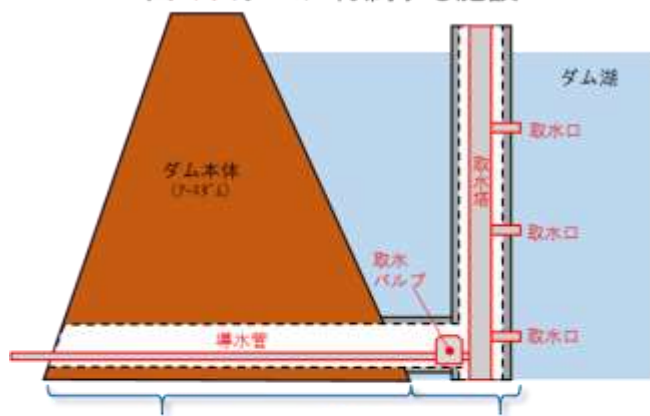
（参考：取水施設における管路の法定耐用年数 40年）

主なダムの経過年数

名称	管理者	建設 (西暦)	建設 (和暦)	経過 年数 (年)
1 山の田	軍⇒市	1907	明治40	112
2 転石	軍⇒市	1927	昭和2	92
3 菰田	市	1940	昭和15	79
4 相当	軍⇒市	1944	昭和19	75
5 川谷	市	1955	昭和30	64
6 下の原	市	1968	昭和43	51

※経過年数は2019年4月時点

山の田ダムに付属する施設



老朽化した取水施設

第3章 現状と今後の課題

6 水道施設が抱える課題

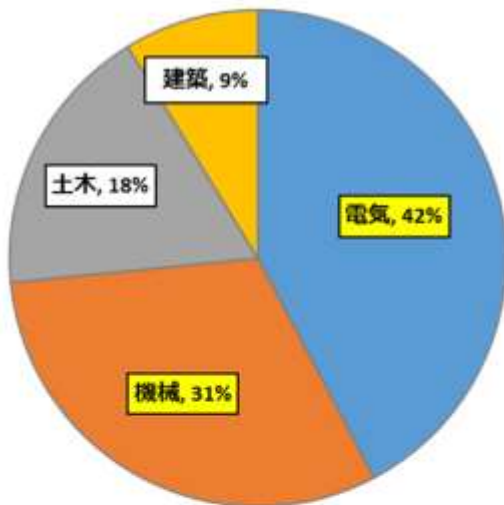
II. 浄水施設

浄水施設（浄水場）は、水道施設の中樞をなすものの1つで、原水を浄化・消毒するための施設です。比較的耐用年数が短い機械・電気関係のプラント設備が施設の大部分を占めており、適時適切な施設更新が不可欠な施設です。

（参考：浄水場の大半を占める機械及び電気・計装設備の法定耐用年数：15年）

本市には処理能力が10,000m³/日を超える浄水場が3箇所（山の田浄水場、広田浄水場、柚木浄水場）あり、この3浄水場で全体の86%の浄水処理を支えています。このうち明治期に建設された山の田浄水場については築100年以上が経過していたことから、更新を行い平成27年4月に供用開始しました。なお、更新にあたっては隣接地に存在していた築70年の大野浄水場と統合を行いました。残る2つの浄水場も老朽化が進行しており更新時期を迎えています。（広田浄水場：築50年、柚木浄水場：築60年）

広田浄水場資産の内訳



浄水能力の内訳



広田浄水場

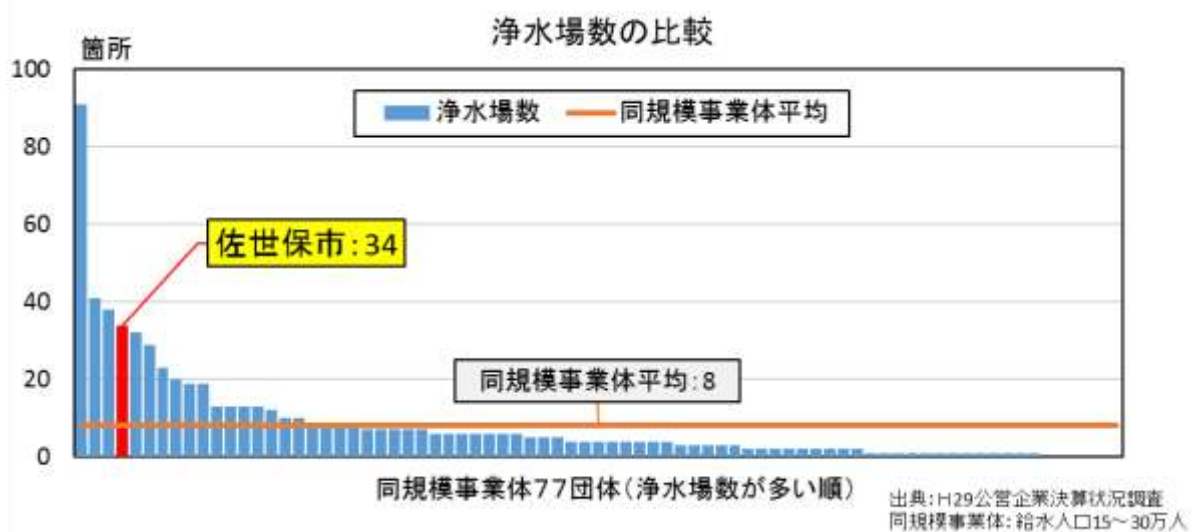


第3章 現状と今後の課題

6 水道施設が抱える課題

また、本市には前述の3箇所以外に北部エリアを中心に小規模な浄水場が31箇所存在し、合わせて34箇所の浄水場を保有しています。これは地勢条件や市町合併の経過から生じたもので、その数は類似団体の中でも多くなっています。

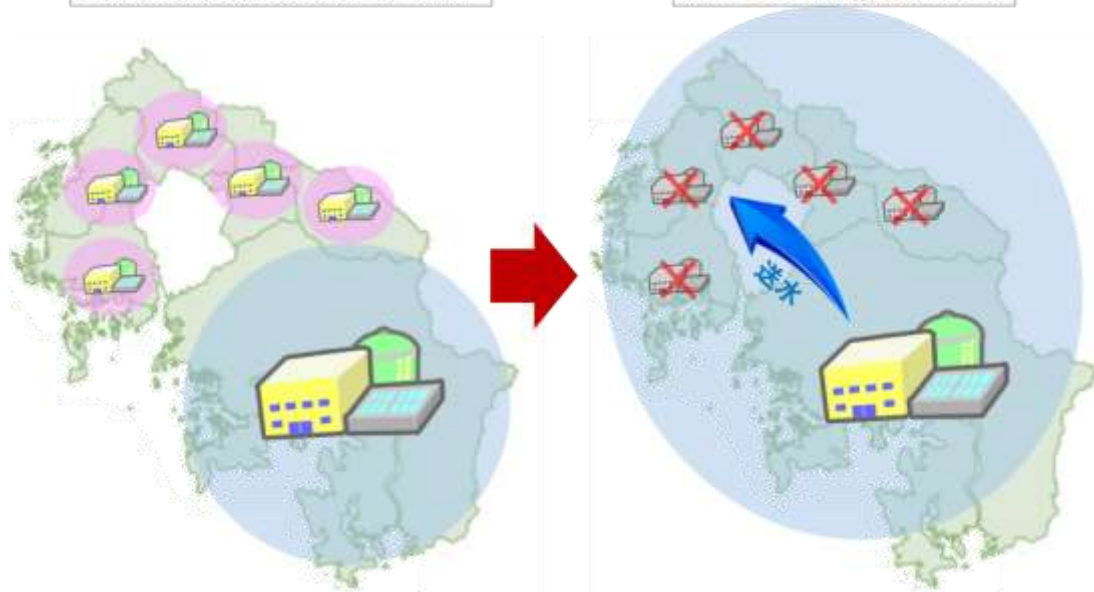
全体の14%を31の浄水場でそれぞれ分担して処理していることから効率性が悪く、市町合併のスケールメリットの発揮や経営の効率化の観点からも、施設の再構築により統廃合を進め、施設数を削減していく必要があります。



水道施設の再構築 イメージ図

小規模な施設が分離独立して点在

統合して小規模施設を廃止



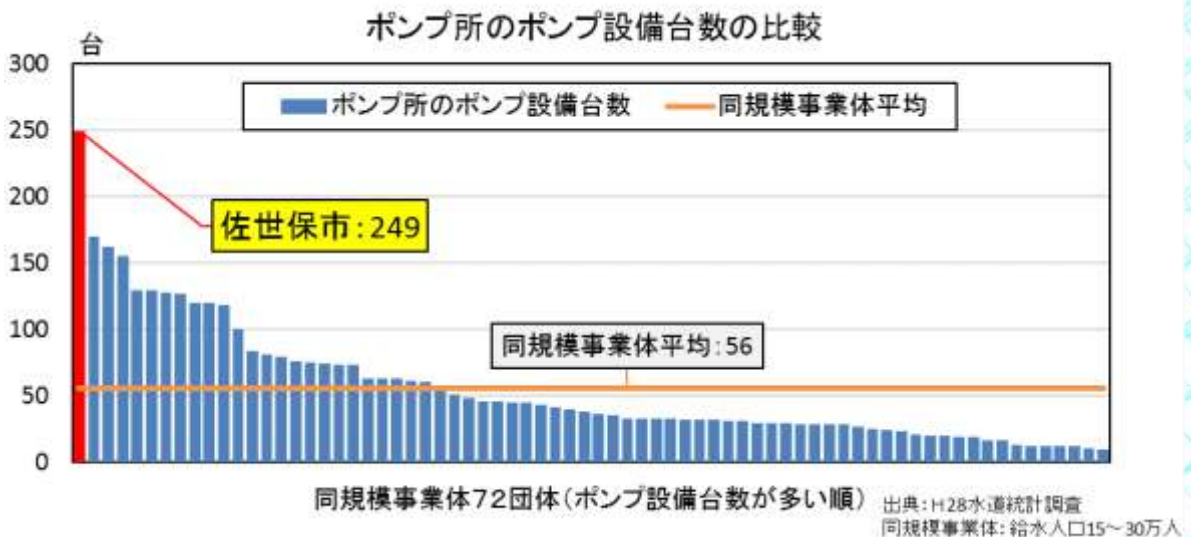
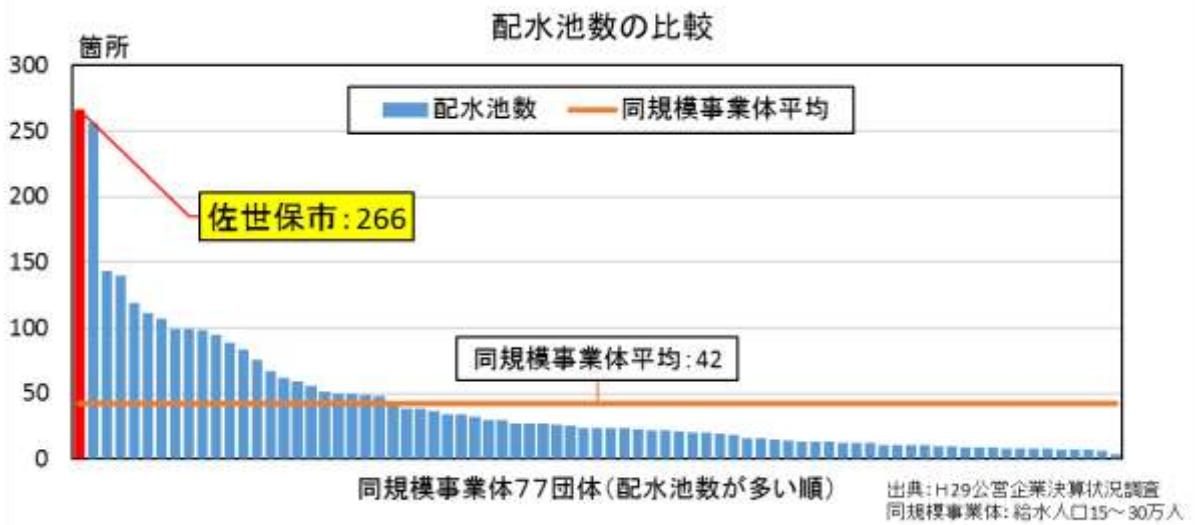
第3章 現状と今後の課題

6 水道施設が抱える課題

Ⅲ. 配水施設及びポンプ所（加圧・送水施設）

配水池とは、配水量を調整するために一時蓄えておくタンクのような施設であり、ポンプ所とは、高台にある配水池へ圧送するための施設です。

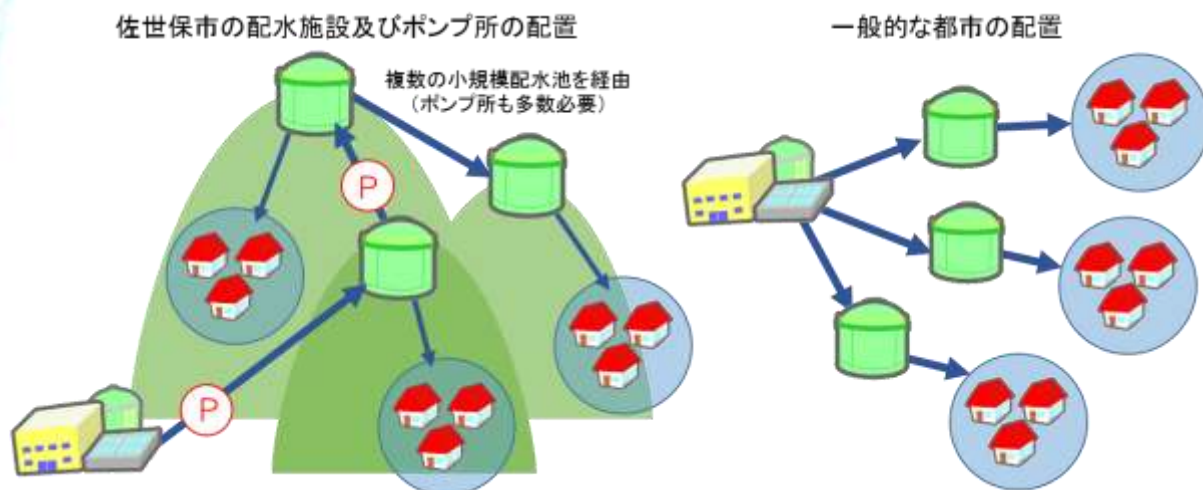
本市では、大小合わせて266箇所もの配水池と、ポンプ所については249台のポンプ設備（簡易水道を除く。）を有しており、類似団体と比較しても多く保有しています。



第3章 現状と今後の課題

6 水道施設が抱える課題

本市は、地勢的に起伏に富んだ地形において標高が高い地域から低い地域まで高低差が100mを超える範囲に水を供給する必要があることから、平野部が多い都市に比べ、どうしても配水池やポンプ所の数が多くなります。また、このような施設をいくつも経由しながら水を供給しなければならないことから、配置的にも非効率となっています。揚程（ポンプが水をくみ上げることのできる高さ）が大きいものも多く存在するため、施設数の多さと揚程の影響により、配水に要する管理費や動力費が多くかかっている状況です。



施設維持管理の効率化を図るためにも、少しでも施設数を減らせるよう統廃合などの再構築を検討していく必要があります。

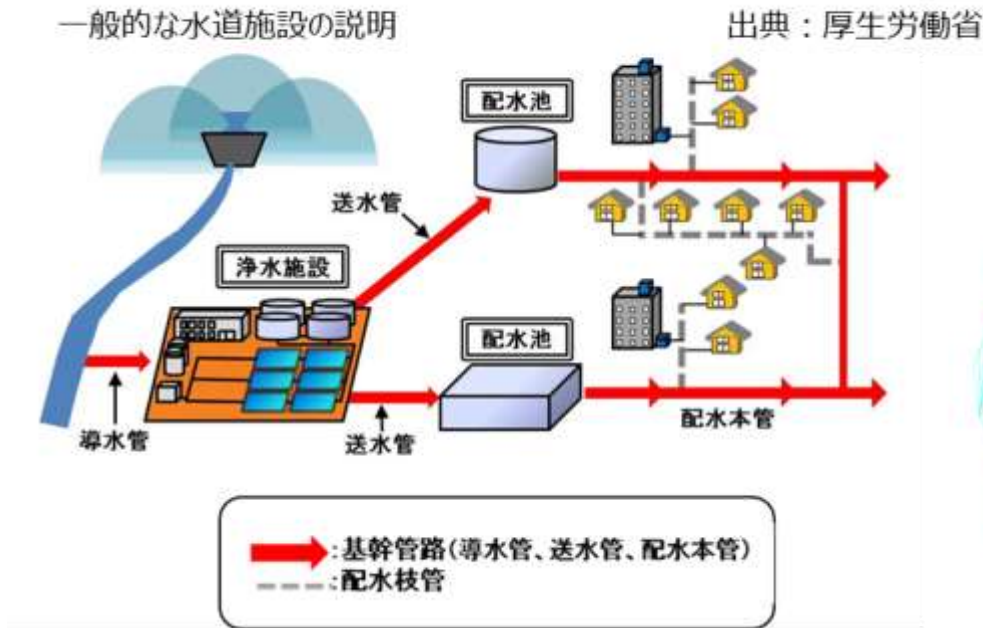
また、これらの施設も全般的に古く、山の田浄水場や広田浄水場と直結する場内の配水池など基幹となる配水池も老朽化が進んでおり、計画的に順次更新していく必要がありますが、あわせて配水池、ポンプ所ともに適正な保全を行いながら長寿命化を図っていく必要があります。

第3章 現状と今後の課題

6 水道施設が抱える課題

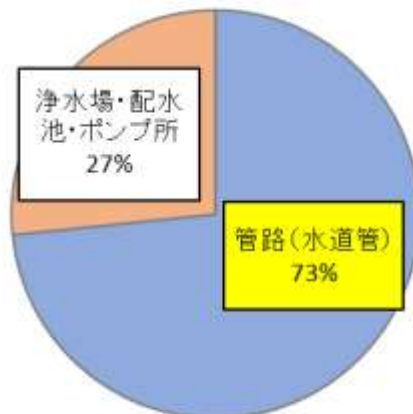
IV. 管路 (水道管)

管路は、水源から浄水施設（浄水場）をつなぐ導水管、浄水場から配水池をつなぐ送水管、配水池から各家庭の給水メーターまでをつなぐ配水管（本管・支管）に分類されます。



水道事業は、この管路（水道管）を給水区域内の住宅等の前まで布設することにより、各家庭への給水を可能としており、本市が保有している水道施設の総資産の約73%を管路が占めています。そのため、管路をいかにして計画的かつ効率的に維持管理していくかが水道事業を経営するうえでもポイントとなります。

管路（水道管）の
総資産に占める割合

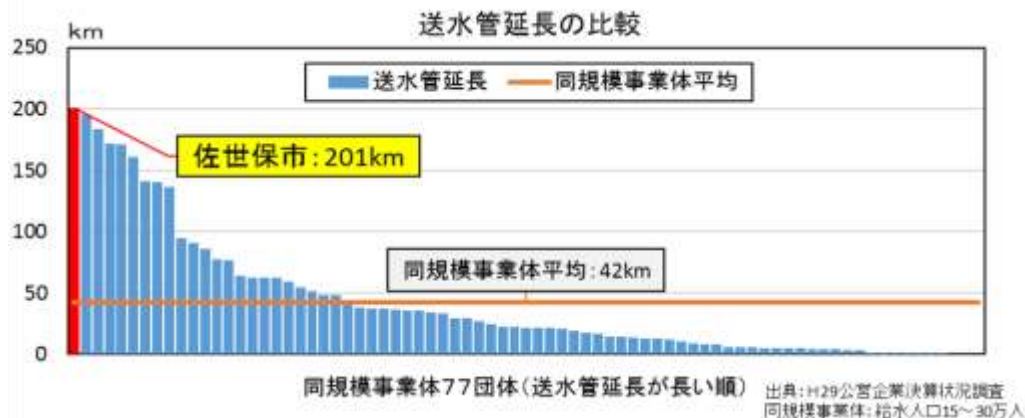


第3章 現状と今後の課題

6 水道施設が抱える課題

本市における管路の延長は、導水管98km、送水管201km、配水管1,992kmで総延長は2,291km（口径20mm以上・2017年時点）、給水人口1人当たりの管路延長は9.25m/人であり、類似団体と比較しても多く保有しています。

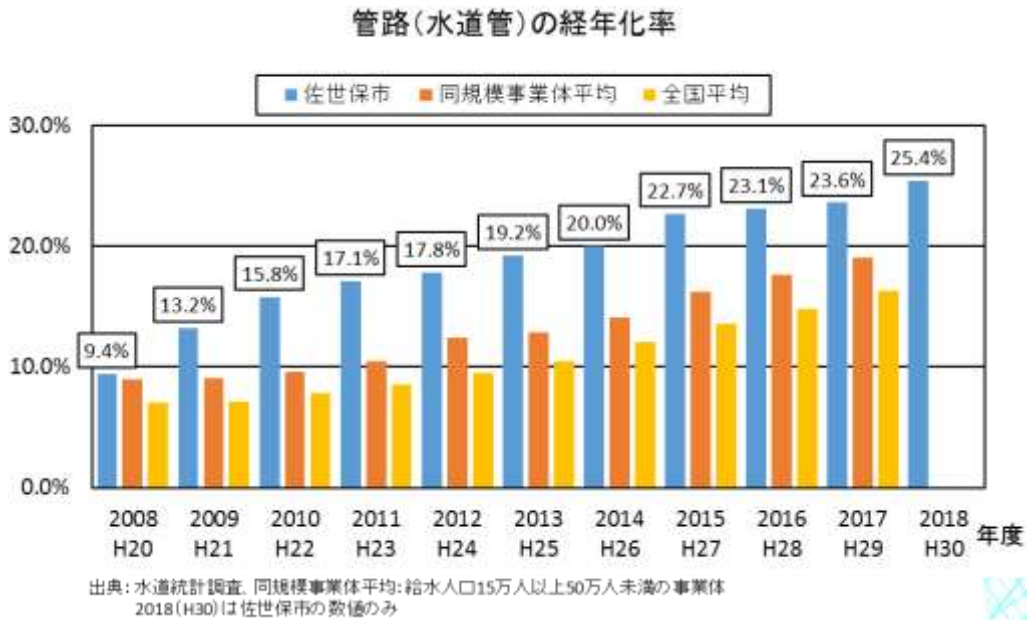
（類似都市77団体中、導水管延長：1位、送水管延長：1位、配水管延長：6位）



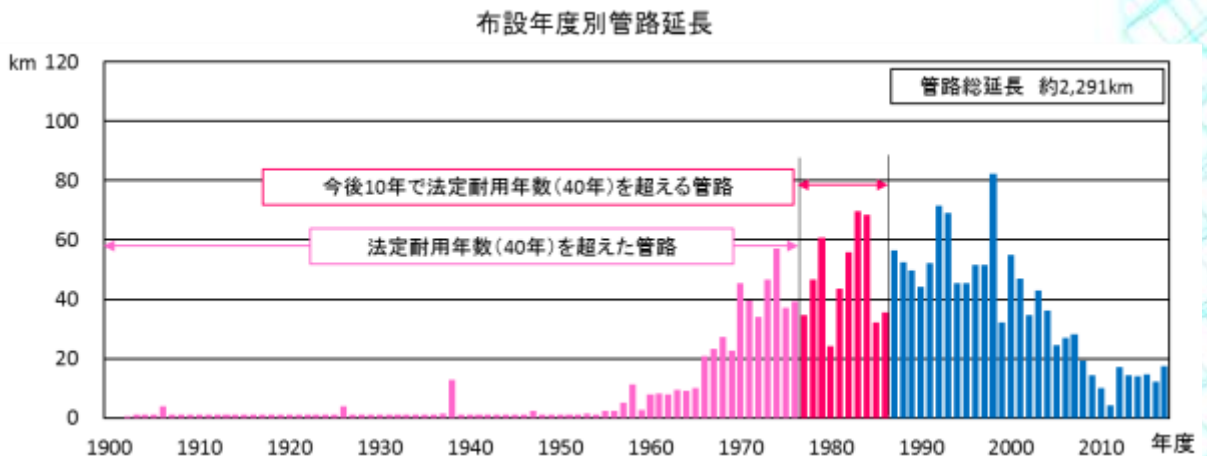
第3章 現状と今後の課題

6 水道施設が抱える課題

また、老朽化も進行しており、本市の管路総延長に占める法定耐用年数（40年）を超えた管路延長の割合（管路経年化率）は23.6%（2017年度）で、類似団体や全国の平均値より上回っており、年々増加しています。



下のグラフは管路の総延長を整備年代で示したものであり、今後10年で法定耐用年数を超えるものが約22%で、高度経済成長期に集中整備した管路が同時期に更新を迎えることから、全体の半数程度の管路が法定耐用年数を超える見込みとなっています。今後見込まれる更新需要の増大にどう対処していくかが大きな課題となっています。



第3章 現状と今後の課題

6 水道施設が抱える課題

V. 更新需要の増大

アセットマネジメントシステムの構築段階において、佐世保地区における施設の台帳整備や健全度評価に基づく長寿命化を反映させた更新計画等（ストックマネジメント）を策定し、現在の水道事業が抱えている更新需要について概ね把握できました。

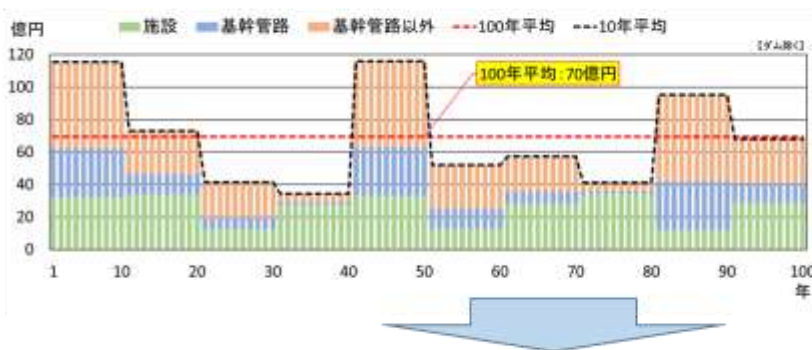
これによると、これまで更新できなかった老朽施設も含め、今後100年間の見通しでは概算で年平均が約40億円、直近の10年間においては年平均約70億円を投資しなければならないほどの更新需要があり、期間により大きくバラつきが見られます。

なお、前述した突発的な渇水対策経費の支出が、このような更新需要を累積させた一因となっています。

更新需要の見通し

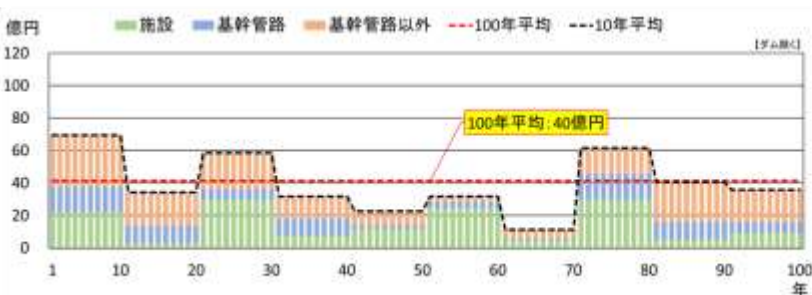
※アセットマネジメントの詳細は P 49 参照

法定耐用年数で更新した場合



		法定耐用年数
施設	土木	60年
	建築	50年
	電気・機械	15年
管路		40年

供用可能年数(更新周期)で更新した場合



		供用可能年数 (更新周期) ※施設の重要度別に設定
施設	土木	80~100年
	建築	90~100年
	電気・機械	25~35年
管路		40~100年

現在の事業規模は年約30億円程度であり、本ビジョン期間中の10年間では現在の2倍以上の事業規模になると試算しています。

そのため、可能な限りの長寿命化を図りながら、健全度診断に基づく管路の状況に応じて更新を行うなど、長期的な視点で更新需要の削減と平準化に向けた検討を進めていく必要があります。

「水道施設が抱える課題」の課題

- 更新需要増大への対応

第3章 現状と今後の課題

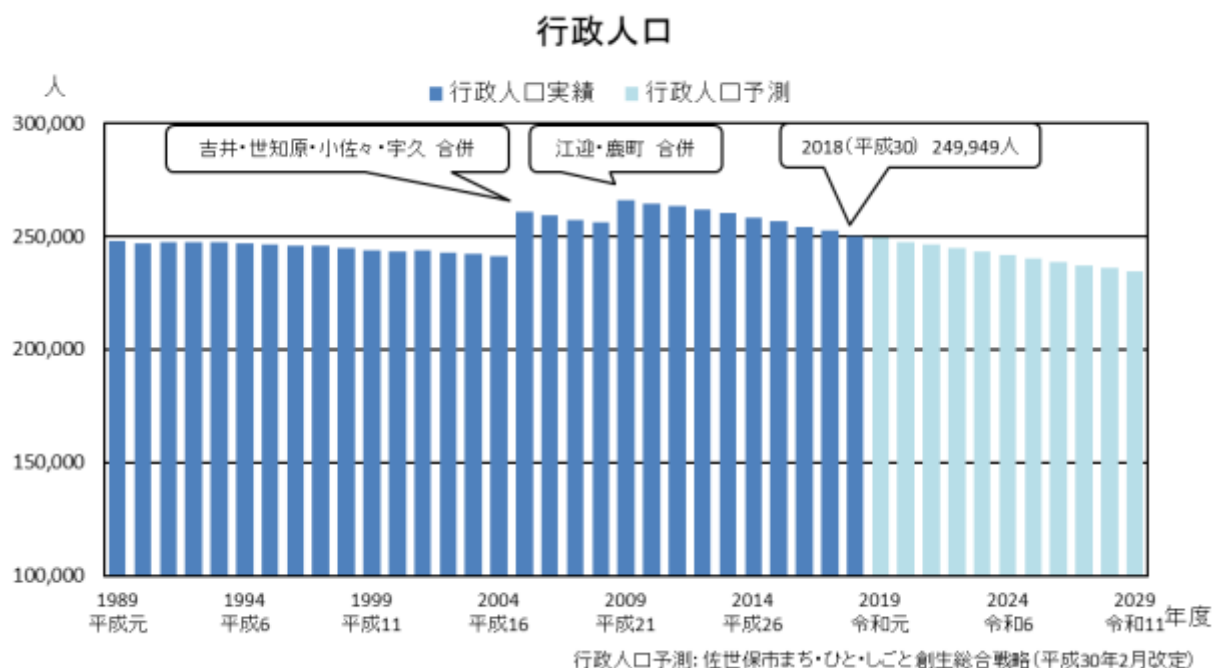
7 人口減少社会への対応

I. 行政人口

本市の人口は、平成に入って以降、少子化の進行に伴い減少傾向にあり、2018年度（平成30年度）時点で約25万人となっています。

佐世保市まち・ひと・しごと創生総合戦略（2018年（平成30年）2月改定）における「佐世保市長期人口ビジョン」では、各政策の成果予測により人口の減少率は抑えられるものの、今後も減少していくと予測されています。

人口減少の影響に伴い給水収益の悪化など、水道事業の経営環境への大きな影響が懸念されます。



第3章 現状と今後の課題

7 人口減少社会への対応

Ⅱ. 給水人口、給水戸数

給水人口は、2018年度（平成30年度）時点で約24万5千人となっています。今後、行政人口の推移にあわせて、緩やかな減少傾向を続けるものと想定されます。

給水戸数は、核家族化の進行等により増加傾向にあり、2018年度（平成30年度）時点で約11万9900戸となっているものの、人口減少の進行により今後給水戸数も減少傾向に転じるものと想定されます。



第3章 現状と今後の課題

7 人口減少社会への対応

Ⅲ. 有収水量

年間有収水量は、ほぼ横ばいで推移しており、2018年度（平成30年度）時点で約2千500万 m^3 となっています。その内訳としては、生活用水量が約7割、その他の水量が約3割程度となっています。



給水収益は、2010年度（平成22年度）の水道料金の改定の際に増加していますが、2011年度（平成23年度）以降は減少傾向にあります。特に2014年度（平成26年度）と2015年度（平成27年度）には冷夏の影響により、夏場の使用水量が大きく落ちたことから、給水収益も減少しました。今後、観光政策等の推進により増収が期待される面もありますが、人口減少が進めば厳しい見通しとなります。



第3章 現状と今後の課題

7 人口減少社会への対応

IV. 生活用水量

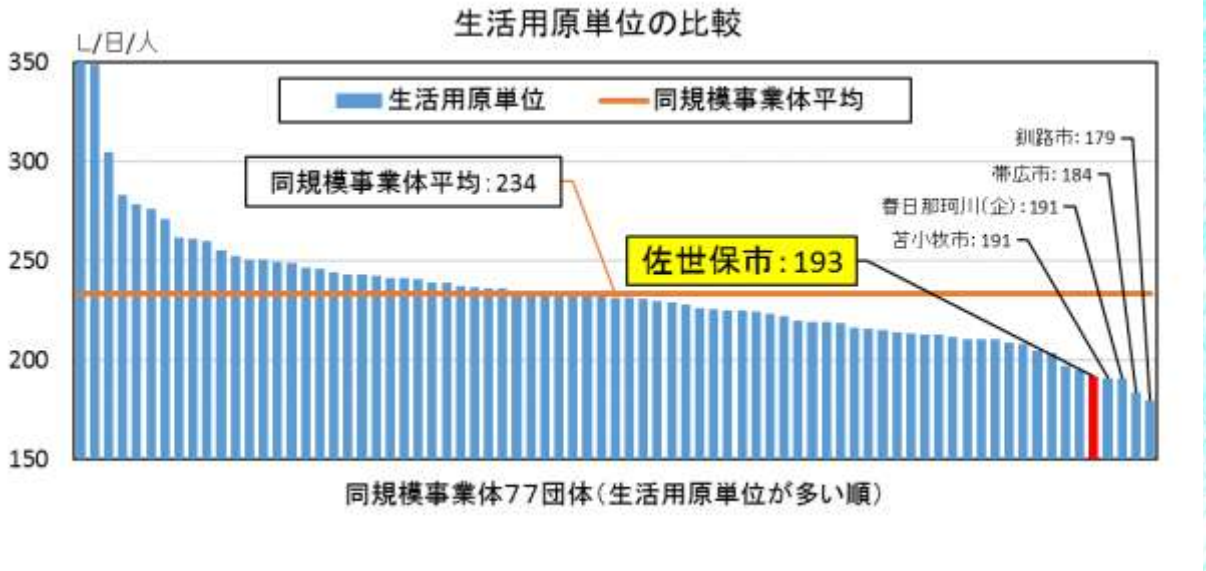
2018年度（平成30年度）時点の年間の生活用水量は約1千700万 m^3 で、1人1日あたりの生活用水量（生活用原単位）は193L/日/人となっています。生活用原単位では、2014年度（平成26年度）と2015年度（平成27年度）には冷夏の影響により減少しているものの、それ以外の年度は総じて緩やかな増加傾向にあります。



第3章 現状と今後の課題

7 人口減少社会への対応

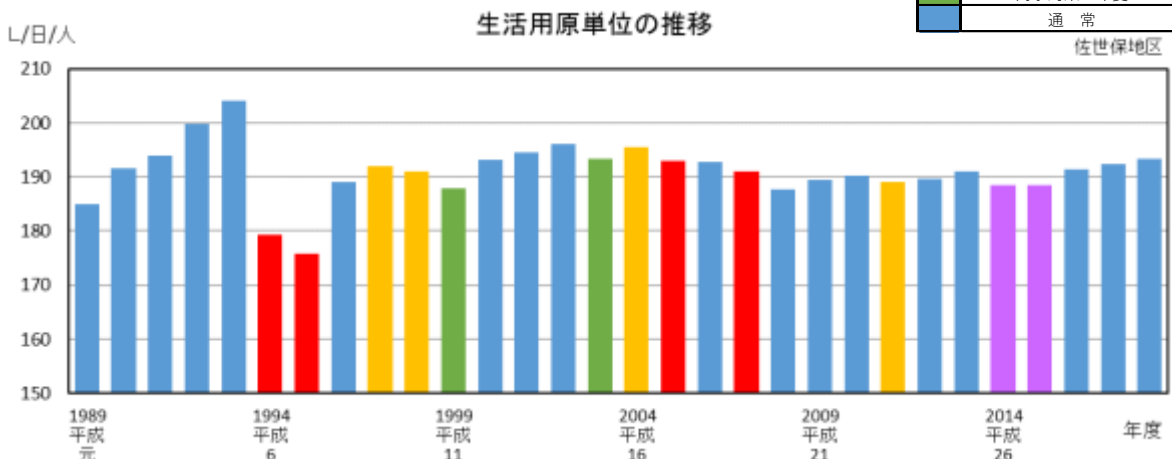
本市の生活用原単位は、類似団体との比較では非常に低い水準にありますが、その理由としては、これまでの渇水経験により市民の節水意識が高いことなどが考えられます。一般的に寒い地域ほど使用量が少なくなるといわれており、寒冷地を除くと本市は最も少ない水準となります。



また、本市の生活用原単位は、下のグラフのとおり渇水、冷夏、長雨などにより減少し、その後これらの現象がなければ回復する傾向にあり、今後、渇水危機に陥ることが無ければ同規模事業体平均程度の原単位に向かって徐々に回復していくものと思われます。

このような傾向を踏まえながら、いつ、いかなる時でも市民生活をしっかりと下支えできるよう、水を安定して供給できるよう対応していく必要があります。

凡例	
■ (赤)	渇水対策 (給水制限)
■ (黄)	渇水対策
■ (紫)	冷夏
■ (緑)	渇水対策 + 冷夏
■ (青)	通常



第3章 現状と今後の課題

7 人口減少社会への対応

V. その他の水量

生活用水量以外の、民間企業による事業活動や学校、官公庁で使用される業務営業用と工場用水量は、2018年度（平成30年度）時点で約760万m³であり、微減傾向にあります。

今後は「第7次佐世保市総合計画」に示しているとおり、急速な人口減少社会の進行などの大きな社会情勢の変化の中で、あらゆる政策により人口減少に歯止めをかけて、持続可能で幸せな社会を実現することを目指しています。

特に観光・産業振興の分野においては、「活力ある産業の育成により国際競争を勝ち抜くこと」を目指すこととし、ハウステンボスや国際クルーズ船などによる国際規模の観光振興や、製造業及びオフィス系企業等の誘致による多様な就労の場の創出などを特に注力して取り組むこととしています。

本市は、県北地域を担う中核都市として、観光・産業振興はもちろんのこと、米軍基地や自衛隊基地などの都市特性も有しており、今後も多様な政策の推進により、観光客等の増加のみならず地域経済全体の活性化が見込まれ、それに伴い一定の水需要の増加も想定されるため、これらの政策をしっかりと下支えしていく水の安定供給が必要になります。

その他の水量



「人口減少社会への対応」の課題

- 収益減少への対応

第3章 現状と今後の課題

8 水資源の有効利用

本市は慢性的な水源不足であるため、貴重な水資源を無駄にせず最大限に有効活用するよう、有効率の向上に向けた様々な対策を行ってきました。

これまで、老朽化した水道管の布設替えや漏水調査による漏水箇所の特定に努め早期対応を図るとともに、高水圧の地域における減圧対策として効果が見込まれる地区において配水管網のブロック化や減圧弁の設置などを実施しました。

これらの対策により、有効率は2008年度（平成20年度）に86.1%だったものが、翌年度には87.9%と大きく改善され、その後は増減を繰り返しながら微増傾向で推移している状況です。

しかし、高水圧地区の減圧対策による更なる有効率向上には限界があり、本市の地勢条件（高低差）による高水圧も有効率が低い要因として考えられます。



第3章 現状と今後の課題

8 水資源の有効利用

今後は水道管の老朽化の進行が深刻化し、これまでの事業量では必要な更新需要と実施する事業量の差が更に大きくなり有効率の低下も懸念されるので、管路更新及び漏水箇所の早期発見と迅速な修繕を継続して行っていくことに加え、改めて対策を検討していく必要があります。

そのため、今後の対策としては、新たな取組として現在行っている夜間最低流量に基づく漏水調査をさらに高度化・効率化を図るために、漏水の「見える化」を目指します。

さらに、効果的な管路更新への反映や事後保全対応の充実強化（リスクマネジメント）を図ることによって、長期継続的な取組みの中で地道に有効率の向上を図っていくことが必要となります。

「見える化」の取組みとしては、水運用総合監理システムの構築に向けた基礎調査に着手しました。このシステムは、同時多点で測定される水運用データを一元管理し可視化することにより、水運用における異常（漏水など）の発見や配水量分析などを行うことでリスクマネジメントが実現でき、適正で効率的な資産運用・資産管理が可能となります。

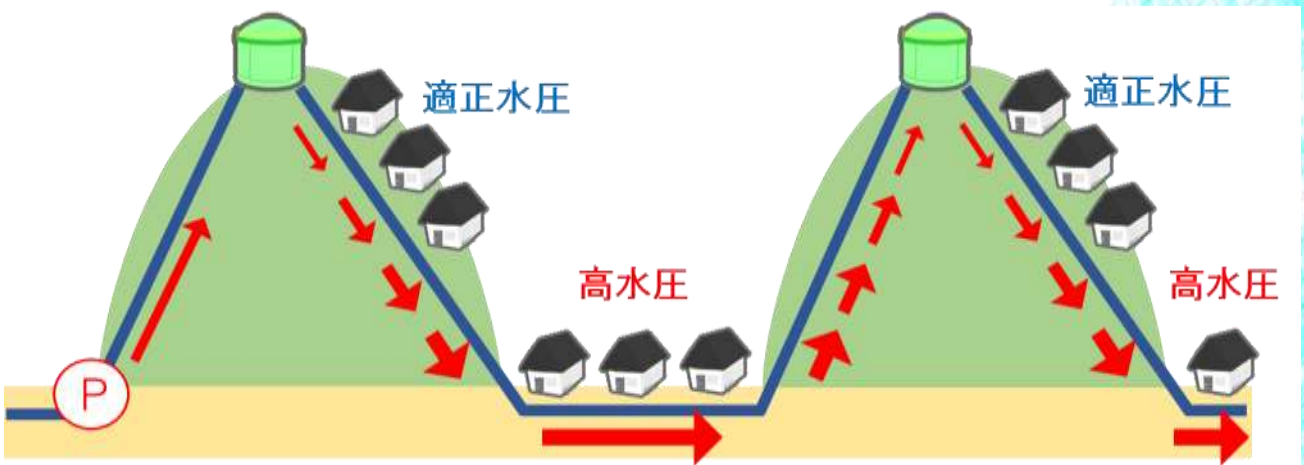
水運用総合監理システムの構築により、監視体制は強化されるものの、漏水箇所の特定には現地での調査が必須となることから、引き続き市民の皆さまのご協力をお願いすることとなります。また、早期発見の視点においても同様に市民の皆さまの通報によるご協力もお願いしながら取り組んでいく必要があります。

第3章 現状と今後の課題

8 水資源の有効利用

《参考》佐世保市の地勢条件（高低差）に伴う高水圧のイメージ

佐世保市は斜面地が複雑に入り組んだ地形をしており、高部地区にも多くの住宅が存在しています。そういった高部地区にも適正な水圧で水道水をお届けする必要があることから、低部地区では高水圧となっています。水道管にかかる水圧が高いと、管の破裂や漏水等が生じやすいため漏水対策においては不利な地勢条件下にあります。



第3章 現状と今後の課題

9 その他の課題

I. 簡易水道

本市では、水道事業のほかに22の簡易水道事業及び2つの飲料水供給事業（以下、「簡易水道事業等」という。）を維持管理しています。これらの施設の総数は貯水・取水施設45箇所、浄水施設25箇所、配水施設105箇所、ポンプ所62箇所の計237箇所となります。

本市では市町合併に伴い簡易水道事業を料金の統一など経営を統合し、事業の運営や施設管理を行ってきましたが、水道システムとしては地域ごとに分離独立したままの形となっています。

簡易水道事業等は、水源が不安定な地域もあり、水量の不足や水質の悪化も危惧されているため、将来的には事業継続の観点からハード統合に向けた対策を行う必要があります。

II. 民営簡易水道及び未普及地域の対応

本市には、本市が管理していない民営の簡易水道、専用水道、飲料水供給施設等（以下、「民営簡易水道等」という。）や未普及地域が一部存在します。

これらの事業は、維持管理の担い手や施設の更新費用を確保できないなど、様々な課題を抱えています。

特に民営簡易水道等においては、不安定な水源、水質の悪化等の課題が深刻化しており、近年では、民営簡易水道等を水道事業へ統合することについて、議会や市政懇談会などで地域課題に挙げられるほか、事業の代表者から要望書の提出がなされています。

これらの課題に対しては、取組みの主体となる市の関係部局と連携し、安全安心な水の安定供給に向け取り組んでいく必要があります。

「民営簡易水道及び未普及地域の対応」の課題

- 民営簡易水道の統合
- 未普及地域への対応

Ⅲ. お客様サービス及び情報発信の充実

本市では、お客さまの利便性の向上を図るため、水道料金のコンビニ収納を開始し、水道使用の開始中止の申込みをホームページで行えるようにするなど、お客さまサービスの向上に取り組んできました。

また、施工が可能な指定給水装置工事事業者やトラブル時の対応方法などをホームページで公開し、定期的に発行している「水道局だより」と併せて、正確な情報の発信に努めています。

今後も、浄水場の施設見学などお客さまに直接働きかける広報の充実により、お客さまに水道事業について理解を深めていただき、安心して水道をご使用いただけるように、お客さまサービスの向上に向けた取組みの充実を図る必要があります。

また、渇水を含む非常時の対応においては、節水や凍結防止策など、お客さまのご協力が必要不可欠であることから、情報発信については非常時だけではなく日ごろから行っていく必要があります。



「お客さまサービス及び情報発信の充実」の課題

- お客さまの水道に対する関心度の向上

第3章 現状と今後の課題

9 その他の課題

IV. 水道局庁舎の整備

水道局庁舎は、建設後約60年が経過しており、老朽化や耐震性能の不足など、様々な問題を抱えています。局庁舎は市民生活や経済活動を支えるライフラインの維持管理施設として、また災害時には早急な復旧対応にあたる防災拠点として、重要な役割も担っていることから、局庁舎の整備も課題となっています。

第4章 アセットマネジメントの導入

第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

I. 佐世保市のアセットマネジメント

【アセットマネジメントとは】

水道法において、低廉な水の供給が水道事業の目的の一つであり、能率的な経営の下における適正な原価に照らし公正妥当な料金であることが事業者の責務とされています。

今後の全国の水道事業の経営見通しは、人口減少に伴う料金収入の減少が見込まれるなか、施設の老朽化に伴う更新需要の増大への対応が共通の課題となっていますが、本市においては類似団体と比較してもかなり多くの施設を有していることに加え、基幹施設の多くは老朽化が進んでいる状況となっています。

今後はさらに更新需要や維持管理にかかる費用の増大が見込まれ、効率的な維持管理や更新による機能維持を図らなければ、老朽化の進行に起因する水道サービスの低下が懸念されます。

水道におけるアセットマネジメントとは、そのような状況下においても持続可能な水道事業を実現するために、水道施設の特性を踏まえつつ、中長期的な視点（概ね30年～40年以上）に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動を指します。

内容としては、まず、個別の水道施設ごとに運転管理・点検調査などの日常的な維持管理や施設の診断と評価を実施するマイクロマネジメントの実施により、必要なデータ収集や整備等を行います。次に、水道施設全体の視点から各施設の重要度・優先度を考慮した上で、中長期的な視点から更新需要見通し及び財政収支見通しについて検討するマクロマネジメントを実施し、検討成果を活用していくこととなります。

その中で、技術的根拠に基づいた施設の長寿命化や再構築を行い、将来的には施設のライフサイクルコストを低減するだけでなく、施設の劣化のリスクを予防保全と事後対処によりコントロールしつつ、施設の改修・修繕・更新や維持管理に要する経費を平準化することにより、水道サービスとお客さま負担の均衡を図り、健全経営を持続していくものです。

第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

このような時代や環境の変化に的確に対応しつつ、お客さまに安全・安心な水をお届けし、水道事業の安定した経営を持続させるため、本市ではマクロマネジメントの成果が本ビジョンに活かされ有機的に結びつけるために、旧ビジョン期間中にアセットマネジメントの導入を進めることとしました。

ミクロマネジメントの基礎的な検討は旧ビジョン期間中に概ね終了し、現在はミクロマネジメントの精査とともに、マクロマネジメントについて検討しているところです。

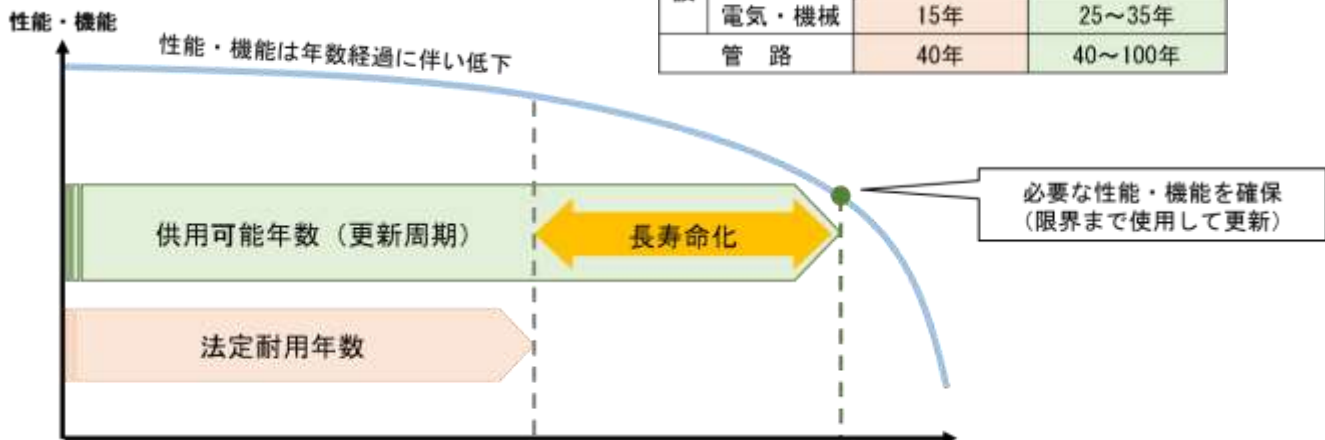
【佐世保市アセットマネジメントの継続的な取り組み】

1. 「水の安定供給の持続」を将来像に描き、40年先をひとつの検討期間として、水道サービスの持続性を確保するための実現化方策を一連のシステムとして継続的に検討します。

今後、これらの実践を通して資産管理の水準を段階的に上げていくことが重要となります。

2. 適切で効果的な維持管理を実施して健全度評価の精度を上げていきながら、可能な限りの施設・管路の長寿命化を図ります。その結果をもとに、必要な性能・機能を維持できる限界点を施設の重要度別に設定し、その限界点をもって更新周期とします。

		法定耐用年数	供用可能年数 (更新周期) <small>※施設の重要度別に設定</small>
施設	土木	60年	80～100年
	建築	50年	90～100年
	電気・機械	15年	25～35年
管路		40年	40～100年



第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

3. アセットマネジメントの実践にあたっては、次の実践サイクルに沿って運用します。



第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

II. 経費削減

将来の更新需要を削減し、水道施設の資産管理と効率的な運用を実践していくためには、施設の長寿命化、再構築、人口減少に応じた施設規模の最適化（ダウンサイジング）によりライフサイクルコストの低減を図る必要があります。

施設の長寿命化については、これまで佐世保地区及び北部エリアにおいて健全度診断と台帳整備を実施し、水道施設を使用できる限界まで引き延ばして更新を行う「施設の長寿命化」の方策について検討してきました。検討の結果、先延ばしできない基幹管路については、先行して更新に着手しました。今後も、健全度判定の精度向上に向けた研究を継続し、可能な限りの長寿命化を図っていく必要があります。

予防的対策として、事故が起こった際にお客さまへの影響が大きい老朽化した基幹管路や、濁水が生じやすい老朽化した鑄鉄管については優先的に更新する必要があります。それ以外の管路については一定のリスクを抱えざるを得ない状況も想定し、事後対処の充実化を図る必要があります。

施設の再構築については、現在の広田浄水場の更新と新規水源開発に伴う新規浄水場の統合をはじめ施設の統廃合を進めて施設数を削減していく必要があります。

施設規模の最適化（ダウンサイジング）については、配水池の容量や管口径など人口減少に応じて規模が過大となる場合もあるため、更新の際に適宜施設規模の検討を行い、最適化を図る必要があります。

水道システムが分離独立している北部エリアについても、将来的には佐世保地区と施設統合する方向で検討を進め、施設の効率化に向けて取り組む必要があります。

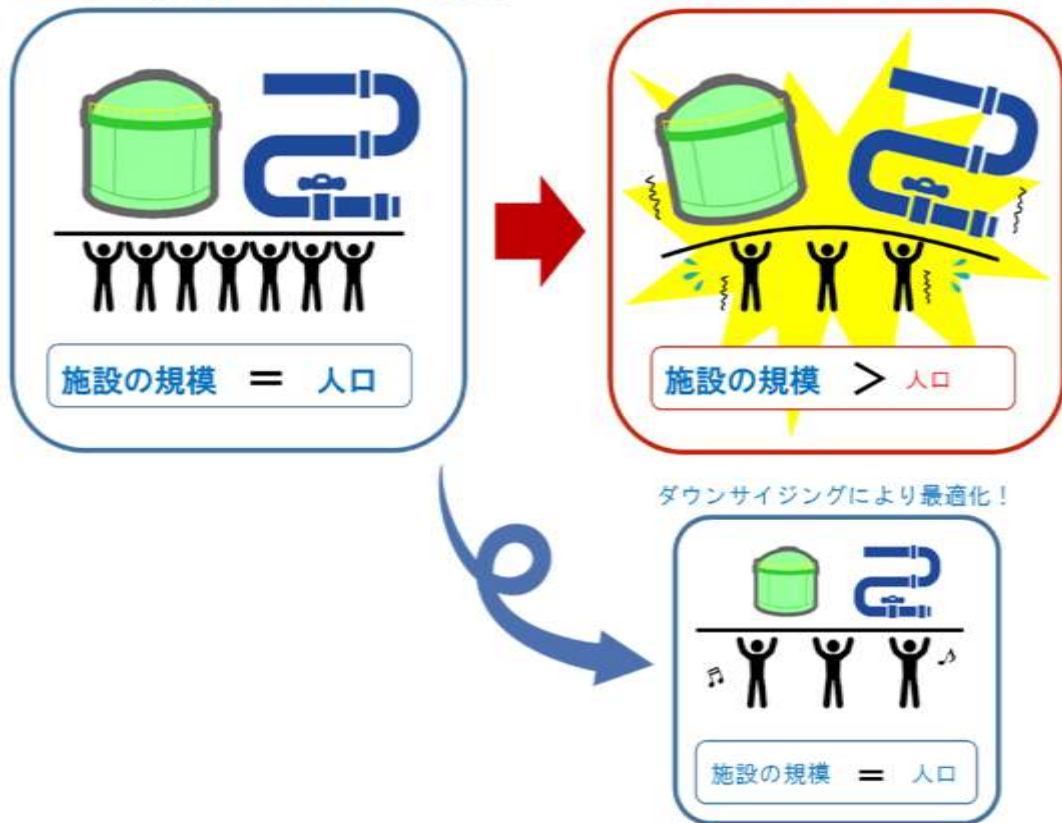
第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

水道施設の最適化（ダウンサイジング）イメージ図

人口に応じた能力規模で水道管や配水池を整備

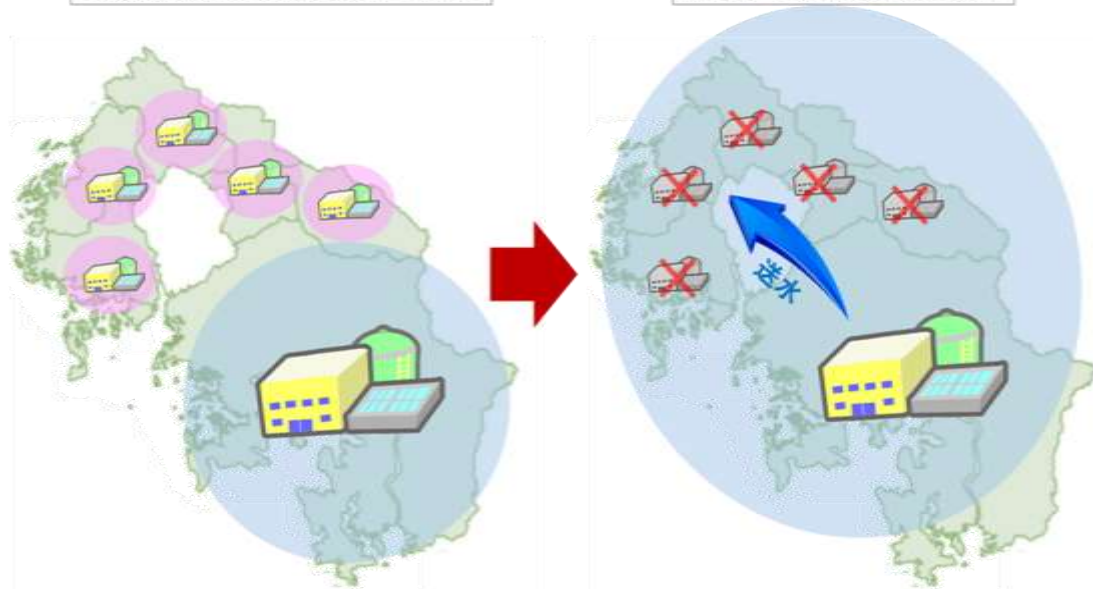
人口減少によって必要以上の能力規模が…



水道施設の再構築 イメージ図

小規模な施設が分離独立して点在

統合して小規模施設を廃止



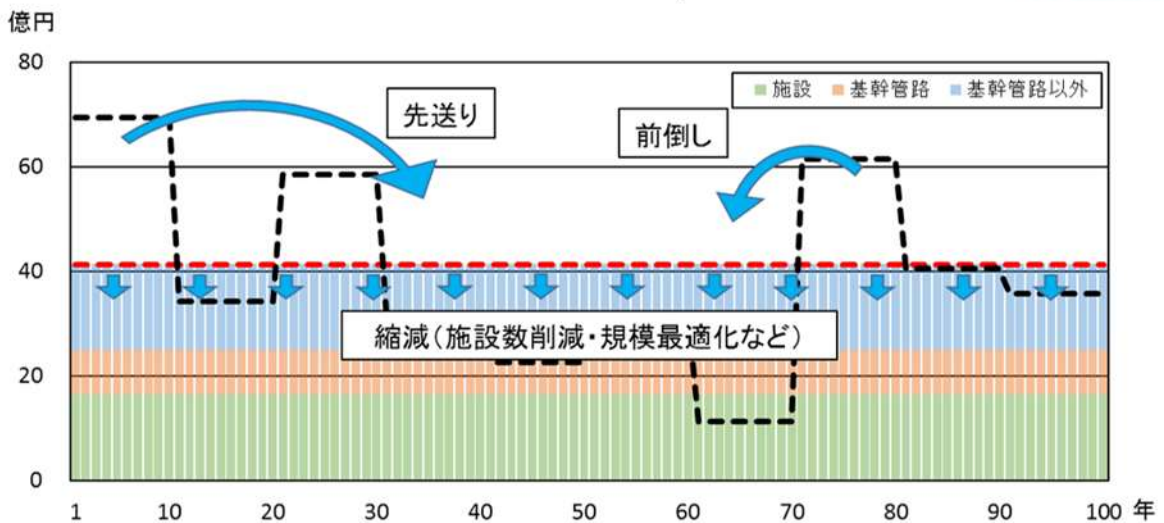
第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

Ⅲ. 経費の平準化

今後人口減少に伴う料金収入の減少が見込まれるなか、施設の老朽化に伴う更新需要の増大に対応していくにあたり、市民負担への影響を可能な限り抑え、安全で確実に水道サービスを提供しながら、事業に取り組んでいくことが重要です。安定的に事業を進めるためにも、可能な限り経費の平準化を図っていくことが必要です。

【参考】経費の平準化のイメージ図



Ⅳ. リスクマネジメント

可能な限り施設の長寿命化などを図りながら更新需要の削減に取り組んでもなお事業量が執行可能な限度を超える場合には、一定のリスクを抱えながら事業に取り組んでいかざるを得ません。特に管路においては、末端部の管路に一定のリスクを抱えることも検討し、事故発生時の対応体制も強化していく必要があります。

このように、施設の老朽化への対応策として、被害が出る前に更新を行う予防保全と事故発生後に迅速に対応し被害の最小化を図る事後対処により、一定のリスクをコントロールしていくマネジメントシステムが必要になります。

第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

V. 収益確保

将来的に更新費用の増加が見込まれる中、これに見合った財源を確保することが不可欠です。水道事業は原則として公営企業会計のもと、独立採算制度によりお客さまからの料金収入を主な財源として運営しています。水道料金による収入を確保するには、水道水について改めて市民の皆さまにご理解いただくとともに、より一層安心して水道水を使っていただく環境をつくる必要があります。

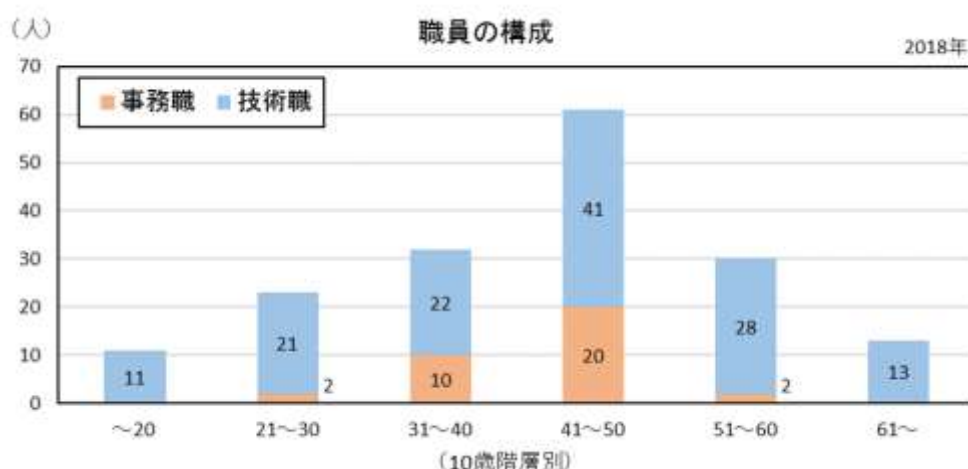
そのほか、遊休資産の利活用など、水道料金以外の部分においても収益向上の可能性を検討し、収益の確保に努める必要があります。

なお、経費縮減の対策や経営効率化、収益の確保に取り組んでもなお必要となる財源の確保ができない場合は、料金体系の最適化や料金水準の見直しについてもその選択肢のひとつとして継続的に検討していく必要があります。今後、より実効性を高めた経営戦略が必要となります。

VI. 体制整備（人材育成、技術継承）

今後、増大する更新需要やリスクマネジメントなど水道事業を取り巻く様々な課題に対応するためには人的資源が重要であり、職員の知識や技術を高めていくとともに、その専門的な知識や技術を次世代の職員に継承していくことが重要です。

職員の技術水準や事務処理能力等を維持するため、これまで内部研修を実施して人材育成に努めてきました。本市では40代～50代以上の職員の比率が高いため、これらの職員が段階的に退職し続けた場合でも将来にわたり本市の水道事業を支え続けることが出来る人材の育成、技術の継承を確実に行っていく必要があります。



第4章 アセットマネジメントの導入

1 アセットマネジメントの導入

VII. 体制整備（広域連携及び官民連携）

2018年（平成30年）に改正された水道法では、老朽化した水道施設の更新や人口減少社会の到来に伴う経営状況の悪化などの環境においても、将来にわたって安全な水を安定的に供給することが出来るよう、広域連携及び官民連携の推進などが明文化されました。

このなかで、広域連携については、長崎県主導のもと長崎県北地域の事業者間で協議を進めており、今後も引き続き協議を進めていく必要があります。

官民連携については、経営基盤の強化に向けて方策を検討する必要があります。

お客さまに安全安心な水を将来にわたりお届けし、水道施設の更新需要の増大への対応や危機管理における迅速な復旧対応体制の強化などの課題解消に向けて取り組むためにも、広域連携及び官民連携の新たな手法について検討を行い、十分な業務体制を整えて事業の効率化や経営基盤の強化を図っていく必要があります。

VIII. 経営戦略及び実施計画の精度向上

水道事業を取り巻く経営環境は、今後厳しさを増していくことが想定されるため、不断の経営基盤強化に向けた取り組みが必要です。本市の水道事業が将来にわたってお客さまに水道サービスの提供を持続できるよう、経営戦略及び実施計画についてはPDCAサイクルを通じて質を高めていくことが重要となってきます。

事業実施の進捗状況や社会情勢の変化等をみながら、経営資源（ヒト・モノ・カネ）の効率的配分により、適宜精度の向上を図っていく必要があります。

「アセットマネジメントの導入」の課題

- 更新需要増大への対応
- 断水等のリスクへの対応
- 収益減少への対応
- 将来的な人材不足に伴う技術力の確保
- アセットマネジメントの実践に向けた体制強化
- 戦略的な事業経営の実施



第5章 基本理念と基本方針

第5章 基本理念と基本方針

1 基本理念

水道は、日常生活や経済活動に欠かせない重要なライフラインであり、水道法では、「清浄にして豊富低廉な水」の供給を図ることが使命とされています。あわせて、厚生労働省が策定した新水道ビジョンのなかで望ましい水道の姿として、「時代や環境の変化に的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道」と位置づけ、「水道水の安全の確保（安全）」、「確実な給水の確保（強靱）」、「供給体制の持続性の確保（持続）」の3つの観点を示しています。

本市の水道事業は、未だに水源確保が大きな課題となっており、さらに今後、人口減少社会の進行に伴い給水収益が減少していくという、極めて厳しい事業環境が想定されます。水道施設の老朽化による更新需要の増大や水道事業を下支える人材の育成や技術継承、広域連携や官民連携への取組みなど事業継続に向けて様々な課題に直面することになり、これは、市全体として考えていかなければなりません。

この厳しい事業環境の中で、水道に与えられた使命や責務を確実に果たしていくためには、安全で安心な水の安定供給を確保しつつ、長期的かつ戦略的な展望に立って可能な限り更新需要の縮減、平準化を行うとともに、収益確保や経営の効率化を推し進めることにより経営基盤の強化を図り、将来の事業環境に適応した市民の信頼のもとに成り立つ“信頼される水道”をめざします。

50年後、100年後もお客様に安全・安心な水を安定してお届けできるよう、目指す将来像を次のように掲げ、その実現に向けて取り組んでまいります。

目指す将来像

～未来につなぐ信頼される佐世保の水道～

第5章 基本理念と基本方針

2 基本方針

基本理念に沿って事業を推進していくにあたり、基本的な取組の方向性となる「基本方針」を以下のとおり定め、将来に向けて信頼される水道を持続できるよう、着実な事業実施を図ってまいります。

安全な水道サービスの確保

- ・常時、安定して水を供給できるよう、慢性的な水源不足の早期解消に向けた取り組みを進めます。
- ・清浄な水づくりを確保するために、水質検査の確実な実施を図り、水質基準を遵守します。
- ・北部エリアとの水源の地域格差の解消に努めます。
- ・災害時等の断水に際し、市民生活や経済活動への影響を最小限にとどめることができるよう、給水の早期復旧に向けた危機管理対策の充実・向上を図り、安全で強靱な水道サービスの確保に努めます。
- ・市の関係部局と連携した市民皆水道の実現を図ります。

持続可能な水道事業の実現

- ・水道施設の長寿命化や再構築、規模の適正化など経費の縮減と優先度をつけた経費の平準化、セーフティーネットとしての事故対応力の強化を図り、強靱で持続可能な水道事業の実現に取り組みます。
- ・収益の安定化を図るために、遊休資産の利活用、水道料金体系の最適化の検討等に取り組みます。
- ・水道法で求められる基盤強化につながる官民連携や広域連携の検討とともに、人材育成、技術継承を図り、水道事業を支える体制整備に取り組みます。

市民からの信頼の確保

- ・施設見学や水源地の開放、お客様に直接働きかける広報を実施し、水道事業全般にわたる市民理解を深めます。

第5章 基本理念と基本方針

3 取組姿勢

I. 長期視点をもった目標の設定

将来にわたって、市民の皆さまの暮らしに欠かせない水道サービスと健全な水道事業経営を持続させていくためには、将来を見据えたうえでの事業展開が重要となります。

本市では、40年後の将来見通しを基本に、長期的な指針として、前半20年間では、人口減少を踏まえた将来の都市デザインを見据えながら施設の再構築を進めるとともに、老朽化施設の更新・改修を行い、財政収支の見通しに沿った戦略的・計画的な事業の実施により経営基盤の強化を図ることにしています。

特に、本ビジョン期間においては水の安定供給の推進と経営基盤の強化に向けた実践体制を強化します。後半20年間では、質・量ともに水道システム及び事業経営の高度化・効率化を図ります。

また、本市では「第7次佐世保市総合計画」に基づいた多様な政策の推進により人口減少の抑制や観光客等の増加、さらには地域経済全体の活性化を目指すこととしています。

そのうえで、当初10年間を水道ビジョンの計画期間として具体的な取組みを明確にし、さらに本ビジョンを確実に進めるために前期後期それぞれ5ヶ年に分け、確実な目標管理・進捗管理を行うとともに、取組みの成果について評価・分析し、実効性・実現性を高めることとしています。



第5章 基本理念と基本方針

3 取組姿勢

II. 計画期間の考え方

本ビジョンでは、全体の計画期間を2020年度から2029年度の10年間とし、前期後期の5年間で次のとおり位置づけ、確実なステップアップを図っていきます。

なお、アセットマネジメントについては可能な限り早期に精度向上を図り、具体方策を示していきます。

【前期】

- 人口減少や水道施設の更新需要の増大など、事業環境の変化に応じて抽出した課題に対応するために、特に水道事業の持続に向けて、増大する事業量を可能な限り平準化し、適正な人員配置を含めた実践体制を検討、構築します。
- 体制構築後、更新や再構築などの各種計画を実践します。
- 実践活動では、効果の検証や分析を行い、随時見直しを行いつつ、経営基盤の強化と水道供給の安全性の確保に努めます。

【後期】

- 前期計画の成果の検証や事業環境の変化等の分析を行い、後期計画に反映します。
- 後期計画では、経営資源（ヒト・モノ・カネ）を活かした計画的かつ効率的な事業の実施の定着化を図り、更なる経営基盤の強化につなげます。





第6章 実施施策の内容

第6章 実施施策の内容

1 施策体系の整理（施策体系図）

当市では、基本理念に基づき、まず水道法に規定されている水道事業者の使命である安全・安心な水を安定して供給することを確実に図っていきます。そのためには、本市の最重要課題の1つである水源確保、安全・安心な水を担保する水質管理、安定給水に向けた地域格差解消、危機管理等に取り組んでまいります。

また、将来を見据えた健全な事業経営を持続させるために、適正な人員配置を含めた実践体制を構築し段階的なステップアップを図りながら、アセットマネジメントの実践を中心とした取組みを推進し、経営資源（ヒト・モノ・カネ）が一体となった経営基盤の強化に努めてまいります。

そして、事業実施にあたっては、これからも市民の皆さまから信頼される水道をめざして、情報発信や環境に配慮した取組みを図っていきます。

これを踏まえ、このビジョンにおける施策体系として、下記の順で優先度を明確にした施策体系を構築します。

①安全な水道サービスの確保

②持続可能な水道事業の実現

③市民からの信頼の確保

第6章 実施施策の内容

1 施策体系の整理（施策体系図）



第6章 実施施策の内容

2 具体取組

基本方針① 安全な水道サービスの確保

基本施策① 水源確保

取組事項① 石木ダム建設促進の取組

課題	取組の方向性
▶ 慢性的な水源不足への対応（P 20参照）	▶ 石木ダムの早期実現 石木ダム完成イメージ図 

取組内容

前期計画
(5年)

北部エリアの統合も踏まえた水の安定供給の早期実現に向け、長崎県や川棚町と連携し、石木ダムの確実な事業進捗（2025年（令和7年）度完成予定）を図ります。

後期計画
(5年)

前期計画に引き続き、確実な事業の進捗を図ります。

第6章 実施施策の内容

2 具体取組

基本方針① 安全な水道サービスの確保

基本施策② 水質管理

取組事項① 水質管理の取組

課題	取組の方向性
<ul style="list-style-type: none">カビ臭への対応と水質管理の向上 (P22参照)	<ul style="list-style-type: none">カビ臭の原因及び対策の調査・検討検査体制の充実水質検査計画に基づく水質検査の実施水安全計画の運用の徹底
<ul style="list-style-type: none">貯水槽水道の適切な維持管理の啓発 (P23参照)	<ul style="list-style-type: none">貯水槽水道の適切な維持管理の継続

取組内容

前期計画
(5年)

一部の水源（ダム）において発生しているカビ臭については、取水運用や浄水処理により、お届けする水道水としては適切な水質基準を保持できていますが、原因分析・対策を検討し、水安全計画へ反映していきます。また、これまで同様、定期的な水質検査を実施して法令を遵守するとともに、研修の受講や資格取得に努め、検査体制の充実を図り、非常時等における水質異常については、水安全計画に基づく水質管理の徹底を行います。

後期計画
(5年)

前期計画に引き続き、法令遵守のための取組を継続して実施します。

第6章 実施施策の内容

2 具体取組

基本方針① 安全な水道サービスの確保

基本施策③ 地域格差の解消

取組事項① 地域格差解消の取組

課題	取組の方向性
▶ 北部エリアとの地域格差解消（P 21参照）	▶ 水運用による地域格差解消に向けた検討 

取組内容

前期計画
(5年)

小佐々地区においては、渇水時の水道サービス等に格差が生じている実態があることから、佐世保地区からの送水により、早急に不均衡解消への取組を推進します。

後期計画
(5年)

前期計画の考え方に基づき、計画的な事業実施を図ります。

第6章 実施施策の内容

2 具体取組

基本方針① 安全な水道サービスの確保

基本施策④ 危機管理

取組事項① 危機管理対策の充実

課題	取組の方向性
<p>➤ 渇水や風水害等の自然災害への対応 (P 26参照)</p> <p>平成6年度の相当ダムの様子</p> 	<p>➤ 渇水対策マニュアルの徹底と充実化</p> <p>➤ 危機管理の徹底</p>
<p>➤ 非常時における対応体制強化 (P 26参照)</p> <p>平成21瀬戸越崩落事故の様子</p> 	<p>➤ 非常時の体制強化</p> <p>➤ 非常時に備えた危機管理マニュアルの充実化</p>

取組内容

前期計画
(5年)

今後の異常気象の進行を見据え、過去に経験のない災害が発生することも想定し、各種危機管理マニュアル等の充実化及び生活弱者への対応などボランティア団体との連携等を含めた体制強化を図ります。

加えて、迅速かつ適切な対応ができるよう、各種訓練を定期的を実施します。

後期計画
(5年)

実施した訓練や実動の分析・検証を行い、体制の更なる高度化について適宜検討します。また、必要に応じ各種危機管理マニュアル等の充実化を行うなどの精度向上を図ります。

第6章 実施施策の内容

2 具体取組

基本方針① 安全な水道サービスの確保

基本施策⑤ 市民皆水道

取組事項① 民営簡易水道の統合と未普及解消

課題	取組の方向性
➤ 民営簡易水道の統合（P46参照）	➤ 民営簡易水道の事業統合
➤ 未普及地域への対応（P46参照）	➤ 市の関係部局への技術支援 ➤ 整備や支援に向けた市の関係部局との連携

取組内容

前期計画
(5年)

民営簡易水道統合や未普及地域の解消の実施については、事業実施の主体となる市の関係部局と連携し、技術支援を行うことにより市民の皆さまに安全・安心な水を安定的に供給できるよう努めます。

後期計画
(5年)

前期計画に引き続き、市の関係部局と連携し住民ニーズに沿った整備を進めます。

第6章 実施施策の内容

2 具体取組

基本方針② 持続可能な水道事業の実現

基本施策① 経営基盤強化

取組事項①-1 経費縮減・平準化の取組（長寿命化対策・規模最適化）

課題	取組の方向性
<p>➢ 更新需要増大への対応（P36参照）</p> <p>既存ダム付属施設の老朽化 【老朽化したバルブ】</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 長寿命化対策や施設数削減による更新需要の縮減 ➢ 施設の適正配置や規模最適化（ダウンサイジング） ➢ 基幹施設の優先的な更新 ➢ 更新に合わせた耐震化・省エネルギー対策の推進

取組内容

前期計画
(5年)

健全度評価を踏まえた長寿命化対策を実施し、ライフサイクルの延伸を図るとともに、統廃合による施設数の削減を進め、将来の更新需要の縮減を図ります。

また、今後の人口減少社会や、本市が目指すコンパクトなまちづくりに合わせた施設規模の最適化を含めて、施設配置の再構築を進め、水運用の効率化を図ります。

経費縮減の取組の中において、基幹施設については、市民生活への影響度を踏まえ優先的な改築・更新を行います。

なお、施設更新を行う際には、耐震化を図り、災害に強い水道施設を構築するとともに、高効率機器の導入により省エネルギーの推進を行います。

後期計画
(5年)

引き続き、更新計画に基づく事業を実施します。なお、適宜計画の見直しを行い、必要に応じ計画の精度向上を図ります。

第6章 実施施策の内容

2 具体取組

基本方針② 持続可能な水道事業の実現

基本施策① 経営基盤強化

取組事項①-2 経費縮減・平準化の取組（経費の平準化）

課題	取組の方向性
<p>➤ 戦略的な事業経営の実施（P57参照）</p>	<p>➤ 精度が高い経営戦略構築による経費の平準化</p>

取組内容

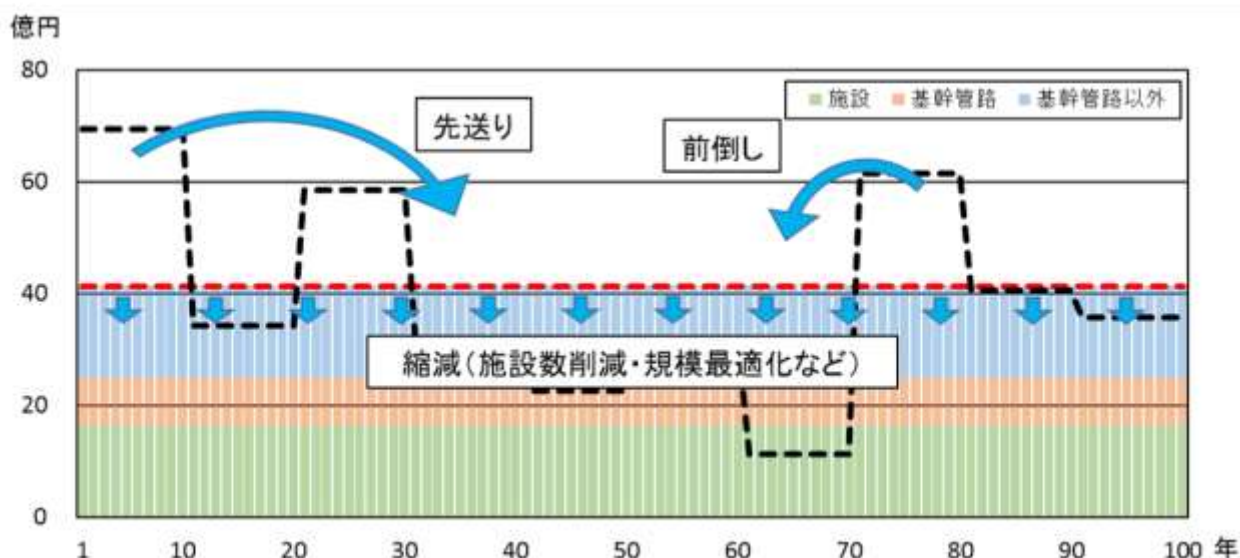
前期計画
（5年）

市民負担の最小化と安全かつ確実な水道サービスを確保するため、長期的な財政計画を策定し、各種投資計画との一元化により戦略的に事業の前倒しや先送りを行うことによって経費の平準化を図ります。（経営戦略の精度向上）

後期計画
（5年）

経営戦略に基づく確実な事業の実施及び精度向上を図ります。

【参考】経費の平準化のイメージ図



第6章 実施施策の内容

2 具体取組

基本方針② 持続可能な水道事業の実現

基本施策① 経営基盤強化

取組事項①-3 経費縮減・平準化の取組 (リスクマネジメントの実施)

課題	取組の方向性
<p>➢ 断水等のリスクへの対応 (P55参照)</p> 	<p>➢ リスクマネジメント実践による事故対応力強化</p> <p>漏水調査</p> 

取組内容

前期計画
(5年)

更新需要の増大により、破裂等のリスクが生じることが懸念されることから、事故発生時の対応体制を強化することにより、迅速かつ適切な復旧が実施できるよう努めます。(リスクマネジメント)

また、リスクマネジメントの実施により、漏水の早期発見に努めるとともに、住民の皆さまのご理解をいただきながら漏水調査を引き続き実施し、水資源をできる限り有効利用できるよう努めます。

後期計画
(5年)

前期計画中における対応状況の検証を行い、改善箇所の洗い出しや見直しについて検討し、必要に応じ対応体制の更なる充実を図ります。

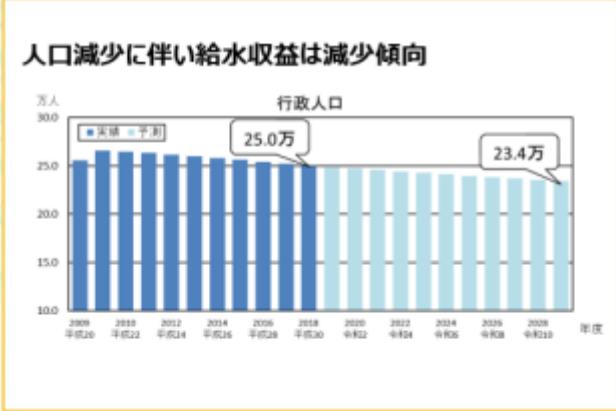
第6章 実施施策の内容

2 具体取組

基本方針② 持続可能な水道事業の実現

基本施策① 経営基盤強化

取組事項② 収益安定化の取組

課題	取組の方向性
<p>➤ 収益減少への対応（P 39、P 56参照）</p> <p>人口減少に伴い給水収益は減少傾向</p>  <p>万人</p> <p>行政人口</p> <p>25.0万</p> <p>23.4万</p> <p>年度</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 収益安定化のための方策の検討 ➤ 遊休資産の利活用 ➤ 料金負担のあり方の検討

取組内容

前期計画 (5年)

健全な事業経営の持続のため、収益を安定化させるための方策について検討を進めます。合わせて、遊休資産の利活用について検討を進め、効率的な資産活用の方策を実施します。また、社会情勢や市民のニーズに合った料金体系の最適化と料金の適正化についての検討を進めます。

後期計画 (5年)

前期計画中に検討した方策や遊休資産の利活用方策については、引き続き検討を進めるとともに、実施可能なものについては適宜実施していきます。

第6章 実施施策の内容

2 具体取組

基本方針② 持続可能な水道事業の実現

基本施策① 経営基盤強化

取組事項③ 体制強化の取組

課題	取組の方向性																				
<p>➢ アセットマネジメントの実践に向けた体制強化 (P56、P57参照)</p>	<p>➢ 組織体制の整備</p> <p>➢ 民間活力の活用の検討</p> <p>➢ 広域化による他事業体との連携の検討</p>																				
<p>➢ 将来的な人材不足に伴う技術力の確保 (P56参照)</p> <p>職員構成 (2018年)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年齢層 (10歳階層別)</th> <th>事務職 (人)</th> <th>技術職 (人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>~20</td> <td>0</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>21~30</td> <td>2</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>31~40</td> <td>10</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>41~50</td> <td>20</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>51~60</td> <td>2</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>61~</td> <td>0</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>		年齢層 (10歳階層別)	事務職 (人)	技術職 (人)	~20	0	11	21~30	2	21	31~40	10	22	41~50	20	41	51~60	2	28	61~	0
年齢層 (10歳階層別)	事務職 (人)	技術職 (人)																			
~20	0	11																			
21~30	2	21																			
31~40	10	22																			
41~50	20	41																			
51~60	2	28																			
61~	0	13																			
	<p>➢ 人材育成、技術継承による対応力強化</p>																				

取組内容

前期計画 (5年)

アセットマネジメントの実践に適した組織体系の整備を行います。その中で、官民連携による企業力の活用について、国や他事業体の事例を参考に、実用に向けた検討を進めます。また、検討の結果有用性が高い事業については、順次実施を図ります。

そのほか、広域化の可能性について検討し、他事業体との協議・連携を図ります。また、研修実施による人材育成や技術指導等を実施し、技術力向上を図ります。

後期計画 (5年)

民間活用内容について導入効果の検証を実施し、適宜見直しを行うことにより更なる高度化について検討します。

広域化の検討については、施設統合や規模最適化と合わせて長期的な視点をもって検討を継続します。

第6章 実施施策の内容

2 具体取組

基本方針③ 市民からの信頼の確保

基本施策① 情報発信の充実

取組事項① 広報活動充実の取組

課題	取組の方向性
<p>➢ お客さまの水道に対する関心度の向上 (P47参照)</p> 	<p>➢ 施設見学など、お客さまに直接働きかける広報の継続実施</p> <p>➢ 水道事業への関心度を高める方策の検討</p> <p>➢ 日常的な情報発信の充実</p>

取組内容

前期計画 (5年)

引き続き、施設見学の受け入れを実施するとともに、広報紙はお客さまの関心を引くよう創意工夫を凝らして広報活動の充実を図るなど、お客さまの水道事業に関する関心が高まるような方策を検討します。

また、節水や凍結防止策など、非常時にはお客さまのご協力が必要不可欠であることから、情報発信については非常時だけではなく日ごろから行うよう努めます。

後期計画 (5年)

引き続き、施設見学の受け入れ等を実施します。また、水道事業に対する関心度を高めるための方策について検討を進め、導入効果が高いものについて適宜実施します。

第6章 実施施策の内容

3 指標一覧

指標	説明	実績	目標		関連施策
		2018 H30	2024 R6	2029 R11	
水源確保事業 進捗率	石木ダム建設事業費の予算執行率	54.6%	-	100% (R7)	水源確保
水安全計画 の遵守率	水安全計画における 行動計画の遵守率	100%	100%	100%	水質管理
基幹施設 事故発生件数	基幹施設における事故発生件数	6件	6件以下	6件以下	経営基盤強化
有効率	配水した水量のうち水道事業と して有効活用された水量の割合	89.3%	89%以上 (※)	90%以上 (※)	経営基盤強化
給水人口一人当 り平均断水・濁水 時間	年間当たりの断水・濁水の全 給水人口に対する時間割合	0.09時間	0.19時間	0.19時間	経営基盤強化
ホームページ アクセス件数	佐世保市水道局ホーム ページへのアクセス件数	249,226件	250,000件	250,000件	情報発信 の充実

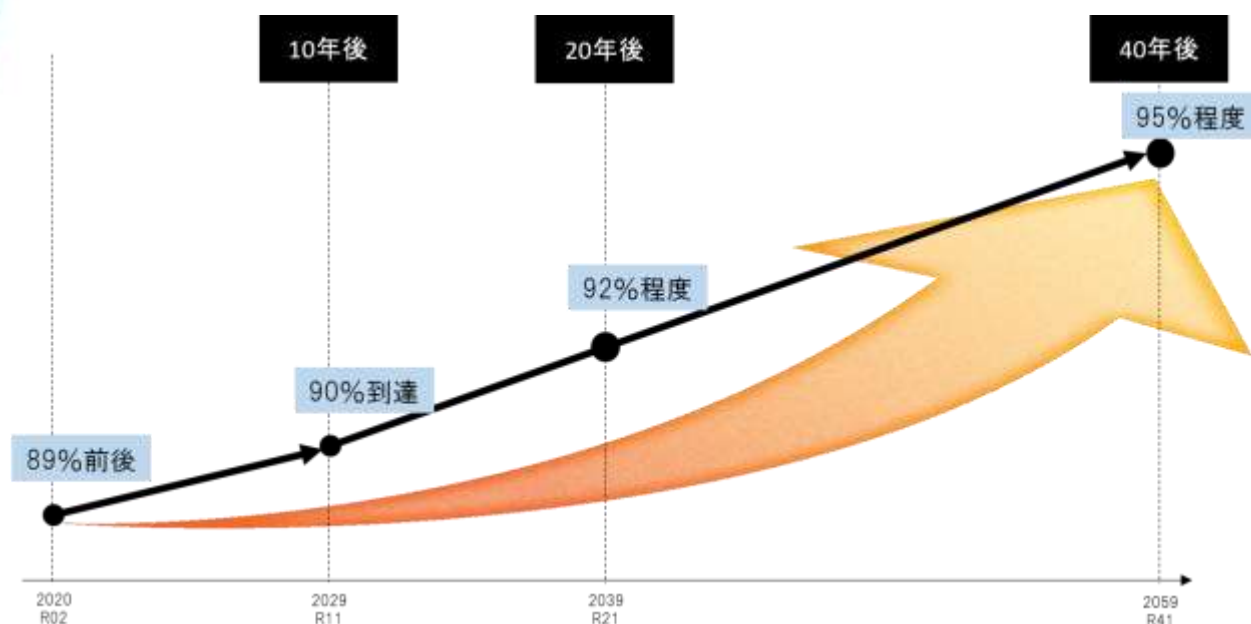
第6章 実施施策の内容

3 指標一覧

※有効率の目標値について

有効率の目標設定にあたり、本市は厚生労働省が示す目標値に到達できていないため、まずは中期的な目標を90%とします。当面は、90%程度を維持するとともに、引き続き有効率の向上を目指し、システム構築や効果的な施設更新などを計画的に進め、着実な向上を図ることとします。

長期的な目標については、厚生労働省通知の努力目標である「95%」を目指すこととし、40年後には95%の目標値を達成することができるよう、長期的な視点をもって効率的なハード整備やソフト対策を推進していきます。



【厚生労働省通知：水道の漏水防止対策の強化について（H2）】

(2) 現状の配水量に対する有効水量の比率(以下「有効率」という。)が90%未満の事業にあっては、早急に90%に達するよう漏水防止対策を進めること。

また、現状の有効率が90%以上の事業にあっては、更に高い有効率の目標値を設定し、今後とも計画的な漏水防止に努めること。

なお、この場合、95%程度の目標値を設定することが望ましいものであること。

第7章 実践サイクルの確立

第7章 実践サイクルの確立

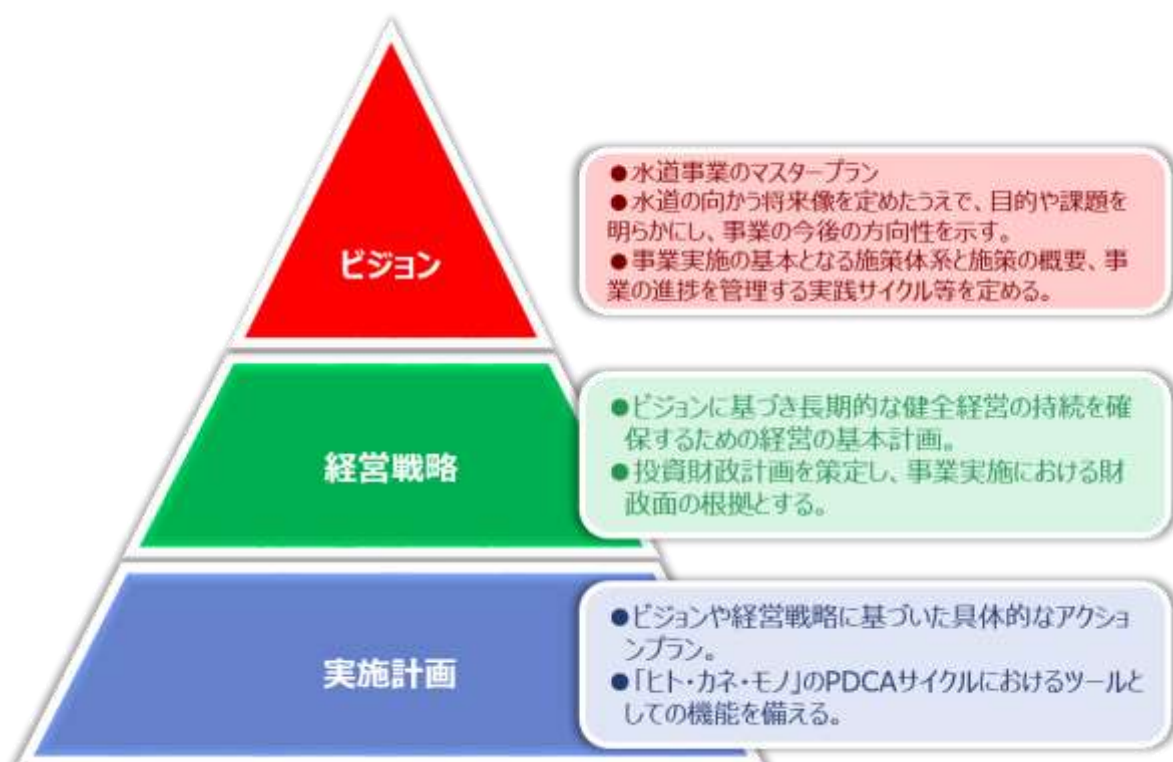
1 効果的で確実な進捗管理

ビジョンの推進にあたっては、目標に向けた達成状況を、設定した指標をもって定量的、定期的に検証・評価し、取組内容の改善や計画の見直し等に反映させる進捗管理の仕組みが必要になります。

また、ビジョンの基本理念や基本方針として掲げる「水道サービスの確保」と「持続可能な水道事業」を図るためには、アセットマネジメントの実践が重要となることから、その実施に向けた組織体制の整備を行い、アセットマネジメントの本格実施につなげる必要があります。

特に、持続可能な水道事業を実現するにあたっては、投資の視点や施設管理の視点と経営の視点をもって進捗管理を行わなければならないことから、本ビジョンをマスタープランとしたうえで、経営の基本計画となる「経営戦略」の検証・評価をあわせて行うことによって、確実な事業進捗管理を実施します。

これらの計画の実現に向けた具体取組の実施にあたっては、事業レベルでの実施計画（アクションプラン）を毎年策定し、このプランに基づく事業実施のための予算措置を行うことにより、目標達成に向けた着実な事業遂行を図っていきます。



第7章 実践サイクルの確立

1 効果的で確実な進捗管理

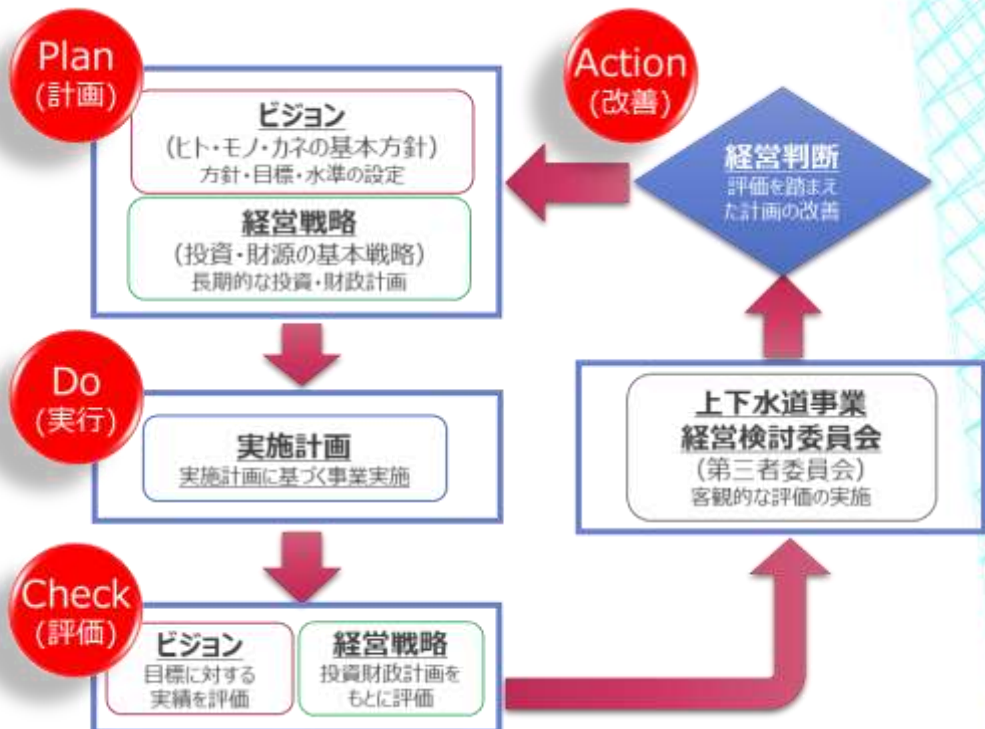
実践サイクル（PDCAサイクル）については、以下のとおり実施します。

- 『**Plan**』：「ヒト・モノ・カネ」の基本方針を示した新ビジョンに基づき、投資・財源の基本戦略を示した経営戦略を踏まえ、具体取組としての実施計画を策定
- 『**Do**』：実施計画に基づき事業を実施
- 『**Check**』：局内部による事業の実績評価や経営にかかる評価を行った後、第三者委員会である上下水道事業経営検討委員会での審議・評価を経ることにより事業の透明性を確保
- 『**Action**』：毎年度計画の改善や見直しを図り、確実な進捗管理と事業の実効性を確保

進捗管理については、以下のとおり実施します。

- ・事業の成果や経営状況にかかる指標（KPI）、事業の活動にかかる指標（PI）の達成度については、各計画（ビジョン、経営戦略、実施計画）にて管理
- ◆年度毎の進捗管理
 - ・指標の達成状況の検証及び評価
 - ・実施計画における改善策の実施及び計画の見直し
- ◆各期（前期・後期）の進捗管理
 - ・指標の達成状況の検証及び評価
 - ・各計画における改善策の実施及び計画の見直し

※ただし、経営戦略については状況変化に対応し、適宜、改善策の実施及び計画の見直しを行うものとします。





付属資料/用語解説

付属資料/用語解説

付属資料

取水・貯水施設一覧 ※認可水源

水道事業							
地区	名称	種別	取水能力	地区	名称	種別	取水能力
佐世保	山の田ダム	ダム	6,300 m ³ /日	吉井	踏瀬貯水池	貯水池	1,200 m ³ /日
	転石ダム	"	2,700 m ³ /日		御橋取水場	表流水	1,440 m ³ /日
	菰田ダム	"	12,600 m ³ /日				
	相当ダム	"	5,700 m ³ /日	小佐々	つづらダム	ダム	2,470 m ³ /日
	川谷ダム	"	13,300 m ³ /日		楠泊貯水池	貯水池	480 m ³ /日
	下の原ダム	"	14,800 m ³ /日		鎌投溜池	ため池	900 m ³ /日
	川棚川取水場	表流水	15,000 m ³ /日		田原水源	深井戸	350 m ³ /日
	相浦川取水場	"	4,500 m ³ /日		平原水源	"	150 m ³ /日
	小森川取水場	"	2,100 m ³ /日	江迎	第1水源(嘉例川)	表流水	990 m ³ /日
			第2水源(江迎川)		"	700 m ³ /日	
			第3水源(潜竜浄水場)		深井戸	590 m ³ /日	
			第4水源(猪調)		"	150 m ³ /日	
			田ノ元水源		湧水	660 m ³ /日	

簡易水道事業ほか							
地区	名称	種別	取水能力	地区	名称	種別	取水能力
佐世保	白仁田取水場	伏流水	40 m ³ /日	鹿町	北部水源(鹿町川)	表流水	880 m ³ /日
	黒島取水場	湧水	40 m ³ /日		南鹿町水源	湧水	240 m ³ /日
	田代取水場	深井戸	30 m ³ /日		樋口水源(樋口ダム)	ダム	500 m ³ /日
	上原・桑木場取水場	表流水	24 m ³ /日		船ノ村水源	湧水	93 m ³ /日
	赤木取水場	深井戸	64 m ³ /日		歌ヶ浦貯水池	貯水池	300 m ³ /日
	上木場取水場	"	70 m ³ /日		大加勢川水源	表流水	210 m ³ /日
	東下岳取水場	"	26 m ³ /日		大切水源	表流水	250 m ³ /日
	平松取水場	"	109 m ³ /日		神林貯水池	貯水池	328 m ³ /日
	潜木・戸平田取水場	"	92 m ³ /日		世知原	佐々川取水場	表流水
	下宇戸・川谷取水場	"	48 m ³ /日	城山水源		湧水	263 m ³ /日
	筒井・西下岳取水場	"	57 m ³ /日	中通水源		深井戸	150 m ³ /日
					上野原取水場	表流水	114 m ³ /日
				上開作取水場	表流水	16 m ³ /日	
				下開作取水場	"	26 m ³ /日	
小佐々	矢岳水源	浅井戸	33 m ³ /日	宇久	平第1水源	深井戸	125 m ³ /日
	上矢岳水源	"	103 m ³ /日		平第2水源	深井戸	125 m ³ /日
	神崎貯水池	貯水池	88 m ³ /日		平第3水源	深井戸	450 m ³ /日
					平第4水源	深井戸	700 m ³ /日
					福浦水源	表流水	400 m ³ /日
					九田畑水源	深井戸	300 m ³ /日
					北部第1水源	表流水	110 m ³ /日
			北部第3水源	深井戸	210 m ³ /日		

浄水施設一覽

水道事業							
地区	名称	種別	浄水能力	地区	名称	種別	取水能力
佐世保	山の田浄水場	膜ろ過	50,600 m ³ /日	吉井	御橋浄水場	急速	1,440 m ³ /日
					踊瀬浄水場	緩速	1,200 m ³ /日
	広田浄水場	急速	36,000 m ³ /日	小佐々	田原浄水場	急速	3,520 m ³ /日
					楠泊浄水場	緩速	480 m ³ /日
	柚木浄水場	急速	14,000 m ³ /日	江迎	江迎浄水場	急速	900 m ³ /日
					潜竜浄水場	緩速	2,100 m ³ /日

簡易水道事業ほか							
地区	名称	種別	浄水能力	地区	名称	種別	浄水能力
佐世保	白仁田浄水場	緩速	40 m ³ /日	小佐々	矢岳浄水場	緩速	204 m ³ /日
	黒島浄水場	緩速	40 m ³ /日		鹿町	鹿町北部浄水場	急速
	田代浄水場	緩速	30 m ³ /日	南鹿町浄水場		緩速	218 m ³ /日
	上原・桑木場浄水場	緩速	24 m ³ /日	船ノ村浄水場		緩速	93 m ³ /日
	赤木浄水場	消毒のみ	64 m ³ /日	歌ヶ浦浄水場		急速	786 m ³ /日
	上木場浄水場	緩速	70 m ³ /日	神林浄水場		緩速	298 m ³ /日
	東下岳浄水場	緩速	26 m ³ /日	世知原		世知原浄水場	緩速
	平松浄水場	消毒のみ	109 m ³ /日		上野原浄水場	上向性	104 m ³ /日
	潜木・戸平田浄水場	消毒のみ	92 m ³ /日		上開作浄水場	上向性	16 m ³ /日
	下宇戸・川谷浄水場	消毒のみ	48 m ³ /日		下開作浄水場	上向性	26 m ³ /日
	筒井・西下岳浄水場	急速	52 m ³ /日	宇久	平浄水場	消毒のみ	1,450 m ³ /日
	弓張・高筈浄水場	消毒のみ	77 m ³ /日		神浦浄水場	緩速	700 m ³ /日
					北部浄水場	緩速	310 m ³ /日

付属資料/用語解説

用語解説

【50音順】

用語	定義
飲料水供給施設 (いんりょうすいきょうきゅうしせつ)	給水人口が50人以上100人以下の飲用水を供給する施設等
簡易水道 (かんいすいどう)	給水人口が5,000人以下である水道
官民連携 (かんみんれんけい)	公共サービスの提供に何らかの形で民間が参画し、官と民がそれぞれお互いの強みを生かし、最適な公共サービスの提供を実現していくための一つの方法
基幹管路 (きかんかんろ)	導水管、送水管、配水本管に分類される主要な水道管
減圧対策 (げんあつたいさく)	漏水防止対策として高水圧地区の水圧を調整すること
原水 (げんすい)	水道水のもととなる浄水場で浄水処理をする前の水
広域連携 (こういきれんけい)	複数市町村等による水道事業の経営や管理の一体化及び施設の共同化等などの、効率的な事業運営に資する取組
佐世保市総合計画 (させぼしそうごうけいかく)	本市が今後目指すべき将来像と、その将来像を達成するためのまちづくりの目標と取組を総合的に示したもの
佐世保市長期人口ビジョン (させぼしちようきじんこうびじょん)	本市の人口の将来展望を示したもの
佐世保市まち・ひと・しごと創生総合戦略 (させぼしまち・ひと・しごとそうせいそうごうせんりやく)	本市の将来展望を示し、官民が連携して重点的に進めるべき施策の方向性を示したもの
施設の再構築 (しせつのさいこうちく)	統廃合などにより施設の数や効率性の最適化を図ること

用語	定義
市民皆水道 (しみんかいすいどう)	水道の未普及地域へ対応を行い水道を普及していく考えを表したもの
浄水 (じょうすい)	浄水場で浄水処理済で実際にお客様に配水している水
浄水施設 (じょうすいしせつ)	水道水のもととなる原水を飲用に適する浄水に処理をする施設
生活用原単位 (せいかつようげんたんい)	生活用水の単位（1日/1人）当たりの給水量
生活用水量 (せいかつようすいりょう)	一般家庭で使用される水の量
専用水道 (せんようすいどう)	給水人口が100人以上である水道
貯水・取水施設 (ちよすい・しゅすいしせつ)	原水を貯えたり、取り入れたりする施設。
ナショナルミニмум (なしよなるみにまむ)	国が国民に対して保障する生活の最低限度（最低水準）のこと
配水施設及びポンプ所 (はいすいしせつおよびぽんぷしよ)	浄水処理済の浄水を配水するための施設
PDCAサイクル (ぴーでいーしーえーさいくる)	Plan（計画）・Do（実行）・Check（評価）・Action（改善）を繰り返すことにより、事業管理を継続的に改善していく手法
ブロック化 (ぶろっくか)	配水区域を分割してブロックごとに水量及び水圧を管理するシステム
法定耐用年数 (ほうていたいようねんすう)	資産の物理的・技術的条件や、老朽化などの条件を予測して法で決定される使用予定年数

付属資料/用語解説

用語解説

【50音順】

用語	定義
ボーリング調査 (ぼーりんぐちようさ)	地中に円筒状の穴を掘削して調査を行う方法
有効率 (ゆうこうりつ)	浄水場から配水した水のうち有効に利用された水の割合を示したもの
有収水量 (ゆうしゅうすいりょう)	料金徴収の対象となった水の量

発 行

佐世保市水道ビジョン2020

2020年（令和2年）3月

佐世保市水道局

- ▶ 住所：〒857-0028 佐世保市八幡町4番8号
- ▶ 電話：0956-24-1151（代表）
- ▶ URL：<http://www.city.sasebo.lg.jp>



佐世保市
SASEBO CITY