

三浦市水道ビジョン(経営戦略)

令和3(2021)年度～令和12(2030)年度



令和3年3月

三浦市上下水道部

ごあいさつ

～ 安全な水道水を安定していつでもお届けします ～

本市の水道事業は、昭和 10 年に三崎町営水道として給水を開始して以来、80 年以上にわたって市内への安定給水を図り、市民生活を支えてきました。

近年の水道事業の経営は、過去から続く水需要の減少により、給水収益が減少しているため厳しさを増しています。令和元年度からは資金不足が発生しており料金改定が必要な状況ですが、市民生活への影響を考慮し、一般会計からの補助金で補填している状態です。



一方で、平成 7（1995）年の阪神・淡路大震災以来、複数の震災の発生等により、老朽化した水道施設の更新や耐震化などの災害対策は急務となっています。

このように厳しい将来像を抱えた本市は、まずは、基幹管路の耐震適合率が 98.4%と県内平均を 2 倍以上も上回るという、三浦市の「強み」を生かし、必要最低限の事業費を確保しつつ、経営の安定化を図ります。

その上で、安全で良質な水の安定供給と水道の基盤強化をより確かなものにするために、広域化として、既に広域的な水道事業を運営している県営水道との統合を将来的な理想像とする、「三浦ならではの」三浦市水道ビジョン（経営戦略）を策定いたしました。

このビジョンでは、「安全」「強靱」「持続」の視点から三浦市水道事業が目指すべき姿を掲げており、100 年先を見通しながら、令和 12 年度までに推進すべき内容を盛り込んだ計画となっています。

なお、本水道ビジョン（経営戦略）の策定にあたり、数々のご提言をいただきました「三浦市上水道事業審議会」の委員の方々をはじめ、それぞれの立場から助言・指導をいただきました神奈川県「三浦市営水道事業の課題解決に向けた検討会」関係者の方々に対し、厚くお礼申し上げますとともに、今後の水道事業の取組に対し、より一層のご支援及びご協力を心からお願い申し上げます。

今後も、三浦市の未来に向けて、全力で取り組んでまいりますので、皆様のご理解とご協力をお願い申し上げます。

令和 3 年 3 月

三浦市水道事業

三浦市長 吉田英男

三浦市水道ビジョン（経営戦略）

目 次

はじめに

第1章 ビジョンの策定にあたって

第1節	計画の背景と目的	1
第2節	水道事業に関連する政策等	4

第2章 水道事業の概要

第1節	三浦市の概況	6
第2節	水道事業の概要	8

第3章 現状評価と課題

第1節	現状評価の方法	15
第2節	水道水の安全性	16
第3節	水道施設の強靱性	18
第4節	水道事業の持続性	24
第5節	課題のまとめ	30

第4章 将来の事業環境

第1節	水需要の見通し	31
第2節	施設更新の見通し	34
第3節	財政収支の見通し	43
第4節	組織体制の見通し	45
第5節	想定される自然災害	47
第6節	広域連携	48
第7節	将来の事業環境のまとめ	50

第5章 水道の基本理念

第1節	基本理念と目指すべき姿	52
第2節	基本方針と目標設定	53

第6章 実現方策

第1節	実現方策の体系	54
第2節	水道水の安全性の確保	55
第3節	水道施設の強靱性の確保	56
第4節	水道事業の持続性の確保	61
第5節	目標達成に向けての実施計画	69

第7章 経営戦略

第1節	経営の基本方針	70
第2節	経営改善策	72
第3節	投資計画	74
第4節	財政・収支計画	79
第5節	収支ギャップ解消に向けた取り組み	85
第6節	経営戦略のまとめ	87

第8章 計画の推進にむけて

第1節	計画の推進と役割分担	88
第2節	進捗管理と中間見直し	88

巻末資料

はじめに

「三浦ならではの」の三浦市水道ビジョン(経営戦略)について

平成 30(2018)年度から令和 2(2020)年度までの「三浦市営水道事業の課題解決に向けた検討会」の支援を受けたアセットマネジメントで浮かび上がった三浦市水道事業の将来像では、30 年後の三浦市は人口が約半分になってしまい、水道事業を維持するには、水道料金が現在の 2.7 倍を超えることが試算されるという「弱み」が露呈しました。また、事業費抑制の観点から、職員の削減を図ってきましたが、今後の水道施設更新に当たっては、十分とはいえない体制となっています。

一方で、令和元(2019)年度の基幹管路の耐震適合率は 98.4%と県内平均を2倍以上も上回り、耐震性をほぼ有していること、また、給水範囲がそれほど広くないことから、市内全域の将来需要を見据えながらも、この 10 年間は重要給水施設管路を中心とした更新費用に絞り、その他は修繕対応で、更新箇所の箇所付けまで具現化できるという「強み」も整理出来ました。

既に、神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市及び神奈川県内広域水道企業団の5水道事業者等の協力により、広域化のメリットを受けてはいるものの、このように厳しい将来像を抱えた本市において、まずはこの 10 年間は、「強み」を生かした整備計画で、市民生活への過度な影響を避けつつ料金改定を行い、一般会計の補助金(基準外繰入金)を補填して経営している現状を改善させ、経営の安定化を図ることが重要です。

そして、経営安定化を図った上で、安全で良質な水の安定供給と水道の基盤強化をより確かなものにするために、本市としてはさらなる広域化として、既に広域的な水道事業を運営している県営水道との統合を将来的な理想像としました。

「三浦ならではの」の三浦市水道ビジョン(経営戦略)は、三浦半島の先端に位置するという三浦市の地域性と広域的な視点を考慮した独自のビジョンを示すもので、公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与する「水道」の公平性の実現を目指すものです。

第1章 ビジョンの策定にあたって

第1節 計画の背景と目的



1.1.1 計画の背景

三浦市水道事業(以下、「本市水道事業」)は、昭和10(1935)年に三崎町営水道として給水を開始したことから始まり、市の発展とともに水道の普及に努め、今日に至るまで80年以上にわたって市内への安定給水を図ってきました。

しかし、近年は、人口減少やライフスタイルの変化等により給水量が減少し、給水収益が減少する中で、平成7(1995)年の阪神・淡路大震災以来、複数の震災の発生や風水害の発生により老朽化した水道施設の更新や耐震化、災害対策が急務となっています。

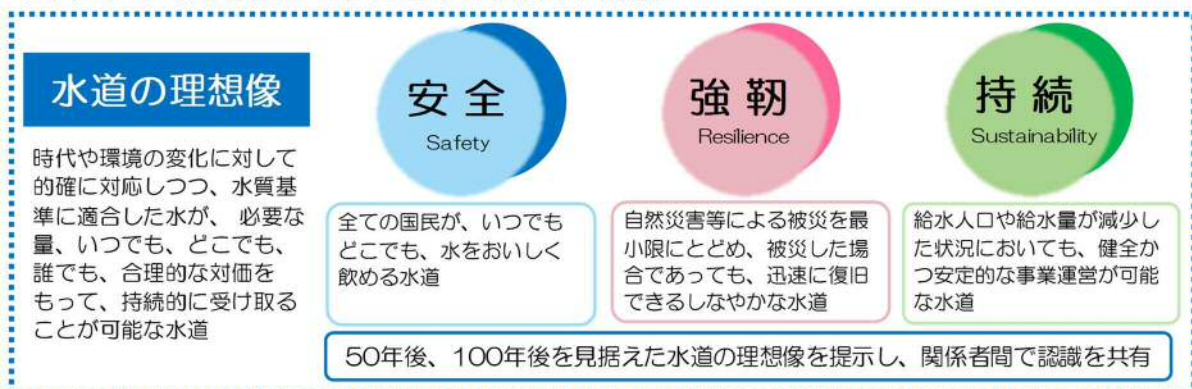
一方、平成22(2010)年度から続く純損失の影響等により経営は非常に厳しい状態が続いています。

このように給水収益の減少や水道施設の更新事業の増加は、全国の水道事業においても見られていることから、水道事業を管轄する厚生労働省は、平成25(2013)年に各水道事業に向けて50年、100年先を見据えて安定的に事業を継続していくための方策や取り組みをまとめた「新水道ビジョン」を策定し、これに基づき全国の水道事業体に将来像をまとめた「水道事業ビジョン」を策定することにより各種施策のより一層の推進を図ることを示しています。

また、水道事業を含む公営企業の経営を管轄する総務省は、各公営企業に対し、適切な設備投資を行い、健全な事業経営を継続していくための施策をまとめた「経営戦略」の策定を指導しています。

こうしたことから本市水道事業では、平成3(1991)年度の第6回拡張事業認可以降、既計画に基づき整備事業を継続し、新たな水道事業全体に関わる事業計画を策定していませんでしたが、本格的な施設更新時代を迎え、本市水道事業の未来を見据えた事業計画が必要となったことから、このたび「三浦市水道ビジョン(経営戦略)」を策定しました。

図 1-1-1 新水道ビジョンにおける水道の理想像

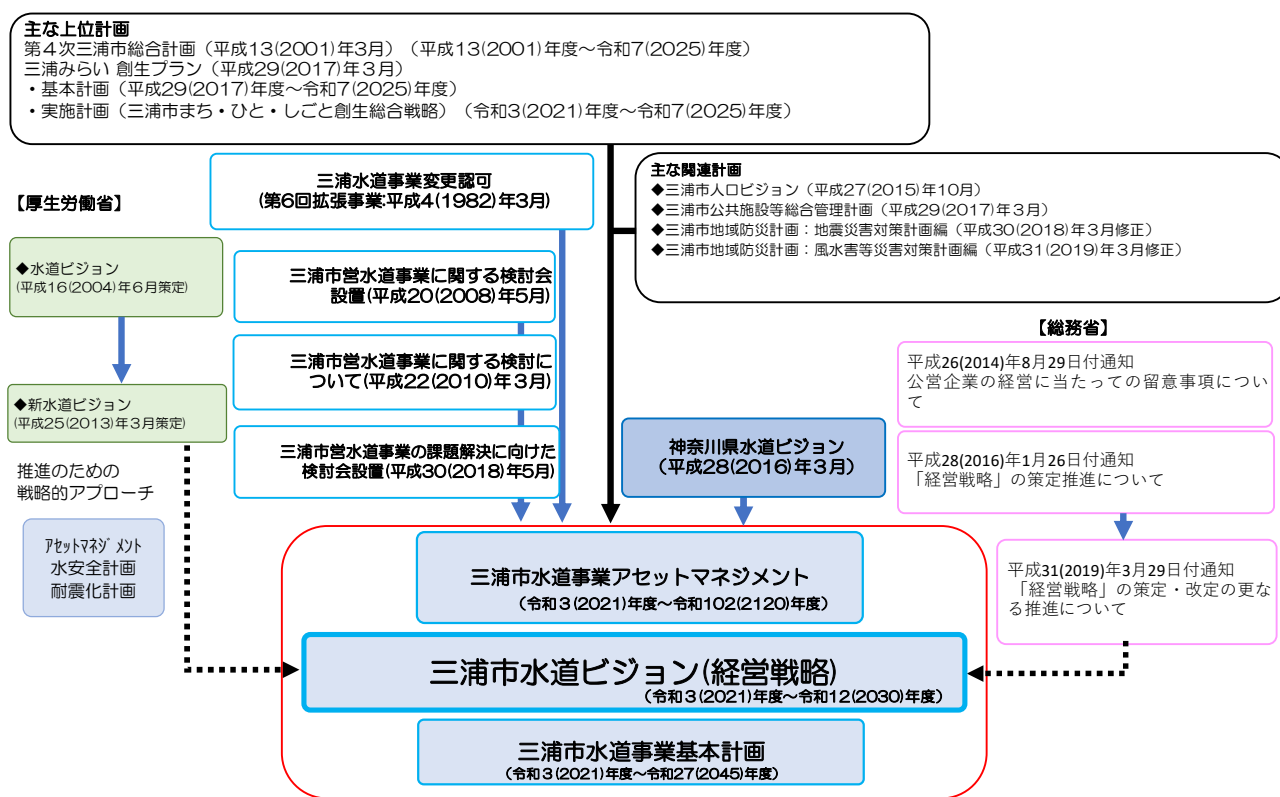


1.1.2 計画の目的

本計画は、第4次三浦市総合計画を上位計画とする、水道事業に関する個別計画において最上位に位置する水道事業のマスタープランです。策定にあたっては、国や神奈川県計画と整合を図り、水道使用者に将来にわたり安全な水道水をいつでも安定供給し、水道事業を持続的に運営していくことを目的として、目指すべき方向性と目標を掲げ、その実現のための方策等を定めます。

なお、本計画は「三浦市水道事業経営戦略」を包含して「三浦市水道ビジョン(経営戦略)」(以下「本ビジョン」という。)として策定します。

図 1-1-2 本ビジョンの背景と位置付け



1.1.3 計画期間

本ビジョンは、当面の目標到達点を10年後とし、計画期間を次のとおり設定します。

計画期間 令和3（2021）年度から令和12（2030）年度

1.1.4 計画策定の手法

本ビジョンに先立ち「三浦市水道事業アセットマネジメント」を策定し、100年後までの水道施設更新需要及び60年後までの財政収支の見通しを試算し、水道事業の持続可能性を探りました。本ビジョンは、10年後の目標を実現するための施策を示すものですが、これまでの振り返りに加え、アセットマネジメント手法に基づく未来起点思考の計画手法も取り入れています。

表 1-1-1 計画策定手法と関連計画

	80年以上の歴史	10年後	20年後	30年後	40年後	50年後	60年後	70年後	80年後	90年後	100年後
三浦市水道事業 アセットマネジメント		水道施設の更新需要の見通し									
		水道事業の財政収支の見通し							経営の 持続		
三浦市水道ビジョン (経営戦略)	フォアキャスト (振り返り)	目標実現の ための施策	目 標	バックキャスト (未来起点思考)							
三浦市水道事業 基本計画		施設整備計画									



第1節で示した人口減少に伴う給水量及び給水収益の減少、耐震化と災害対策、施設の老朽化と更新、純損失が続く経営状況等、本市水道事業を取り巻く環境は厳しさを増しており、全国に同様の課題を抱える水道事業者が多数存在します。このため、水道事業に関連する国の政策等が近年強化されています。

1.2.1 水道法の改正「水道の基盤強化」

平成30(2018)年12月12日に公布された水道法の改正は、老朽化の進行や耐震化の遅れ、経営基盤が脆弱、計画的な更新のための備え不足などの課題を解決し、将来にわたり安全な水の安定供給を維持していくため、水道の基盤強化を図ることを目的としています。水道法改正の概要は次のとおりとなっています。

<水道法改正の概要>

1. 関係者の責務の明確化
2. 広域連携の推進
3. 適切な資産管理の推進
4. 官民連携の推進
5. 指定給水装置工事事業者制度の改善

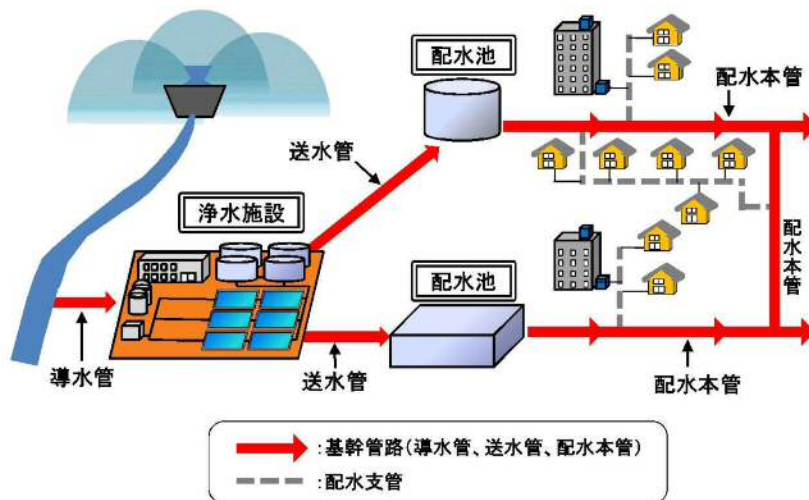
1.2.2 国土強靱化基本計画「強くて、しなやかなニッポンへ」

平成25(2013)年12月11日に「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」が制定・公布され、大規模自然災害等に備えた国土の全域にわたる強靱な国づくりに向けて、国土強靱化に関する施策を総合的かつ計画的に推進することが定められました。この基本法に基づき、国土の強靱化に関する国の計画等の指針となる「国土強靱化基本計画 平成26(2014)年」が定められ、平成30(2018)年に見直されました。最新の「国土強靱化年次計画 2019(令和元(2019)年)」では、水道の基幹管路(図1-2-1参照)の耐震適合率を令和4(2022)年度末までに50%以上に引き上げる目標を掲げています。

また、水道事業を管轄する厚生労働省では、次の取り組みを行っています。

- 財政的支援:建設事業費の負担軽減(生活基盤施設耐震化等交付金 交付率1/4~1/2)
- 技術的支援:計画的な耐震化実施のための手引き書等の整備

図 1-2-1 水道施設における基幹管路



出典：厚生労働省 報道発表資料

1.2.3 持続可能な開発目標（SDGs）の反映

令和 12(2030)年を年限とする国際社会全体で取り組む目標であり、平成 27(2015)年の国連サミットで採択されました。SDGs (Sustainable Development Goals) では、誰一人として取り残さない社会の実現を目指し、17 のゴール（目標）が設置されています。来世代を視野に入れた持続可能な発展を目指すという考え方は、福祉や環境、財政運営に至るまで、共通して重視される視点となっています。国が策定する「SDGs 実施指針」では、地方自治体が各種計画等の策定や改訂にあたる際は、SDGs を最大限に反映することも奨励していることを踏まえ、安全で安心な水を持続的に供給する水道事業者として、関連する SDGs の目標達成に寄与することを目指したビジョンを策定します。

図 1-2-2 持続可能な開発目標（SDGs）



第2章 水道事業の概要

第1節 三浦市の概況



2.1.1 沿革及び地勢

三浦市は、神奈川県南東部、三浦半島最南端に位置する市で、昭和 30(1955)年の市制施行により誕生しました。令和2(2020)年4月1日の人口は42,036人で、東西6.8km、南北9.4km、総面積が32.05km²、都心部から約60kmの距離に位置しています。本市の地形は沿岸部などの一部の地区のみ低地であり、全体的には丘陵地帯となっており、高低差が激しく、丘陵地帯の内部でも起伏に富んだ地形となっています。

市内の鉄道駅は京浜急行電鉄久里浜線の三浦海岸駅と終点である三崎口駅があります。都心部まで電車または自動車で1～2時間で移動でき、良好な交通アクセスを有しています。南部は古くからの港町を中心とした住宅街が広がっている一方、北部は鉄道駅を中心とした比較的新しい住宅街が広がっています。三崎漁港や城ヶ島、三浦海岸などの観光資源に恵まれており、関東地方で唯一の自然環境と言われる小網代の森には豊かな自然が残されています。

図 2-1-1 三浦市の位置図



出典：三浦市ホームページ

2.1.2 総合計画

本市の最上位計画は、平成 13(2001)年度から平成 37(2025)年度までを計画期間とした「第 4 次三浦市総合計画」であり、その中の平成 29(2017)年度から令和 7(2025)年度までを計画期間とした中期的な基本計画において、上水道に関しては以下のような施策、方針、評価指標が掲げられています。

第 4 次三浦市総合計画 計画目標人口：41,200 人 令和 7(2025)年

●「三浦みらい創生プラン」における上水道に関する施策

大綱 3 住み心地のよい都市をめざして～暮らしを支える

目標 6 快適で安全性の高い生活基盤の整備

施策 4 安全で快適な水環境の整備

展開方針 1：投資と収益のバランスを適正に監視し、上水道の安定供給、経営の合理化を図ります。

評価指標 1：水道料金の維持

評価指標 2：有収水量率の向上

第2節 水道事業の概要



2.2.1 沿革

本市水道事業は昭和 9(1934)年 7 月に三崎町営水道として創設事業認可を得て、今日まで 80 年以上の歴史を有しています。以下に三浦市水道事業の沿革を示します。

表 2-2-1 三浦市水道事業の沿革

昭和9(1934)年	7月	創設事業認可(計画給水人口8,000人 日最大給水量1,320立方メートル)
昭和10(1935)年	5月	三崎町営水道完成 同年6月より給水開始
昭和18(1943)年	7月	水源水量が減少し、時間給水に陥る
昭和21(1946)年	8月	横須賀市より日量500立方メートルの応急分水を受ける(昭和22年2月まで)
	11月	下宮田旧軍用水道施設の使用開始
昭和23(1948)年	3月	第1回拡張事業認可(計画給水人口8,000人 日最大給水量2,000立方メートル 昭和23年4月着手)
昭和25(1950)年	2月	第1回拡張工事完成
	10月	第2回拡張事業認可(計画給水人口9,000人 日最大給水量3,330立方メートル 昭和25年10月着手)
昭和26(1951)年	7月	第2回拡張工事完成
	11月	第3回拡張事業認可(計画給水人口9,000人 日最大給水量3,515立方メートル 昭和26年11月着手)
昭和27(1952)年	6月	横須賀市より日量1,000立方メートルの友情分水を受ける(昭和47年3月まで)
	7月	第3回拡張工事完成(昭和18年から続いていた時間給水が解消される)
昭和30(1955)年	1月	三浦市市制施行(人口35,450人)
昭和31(1956)年	5月	三戸地区簡易水道事業完成
昭和33(1958)年	3月	松輪地区簡易水道事業完成
昭和34(1959)年	9月	第4回拡張事業認可(計画給水人口42,000人 日最大給水量15,000立方メートル 昭和35年4月着手)
昭和36(1961)年	2月	菊名・上宮田地区簡易水道事業完成 三浦市人口4万人突破
	11月	毘沙門地区簡易水道事業完成
昭和40(1965)年	3月	第4回拡張工事完成 簡水・上水道統合認可(計画給水人口49,000人 日最大給水量17,000立方メートル) 三浦市水道の基礎が築かれる(給水普及率94.9%)
昭和41(1966)年	7月	京急三浦海岸駅開設
昭和42(1967)年	7月	観光都市としての進展に伴い、多くの海水浴客や避暑客が訪れ、夏季における時間給水を余儀なくされる
昭和44(1969)年	3月	神奈川県第3次総合計画における相模川高度利用事業に横須賀市を通じ参画し、横須賀市と「配分量に関する協定書」を締結 (横須賀市から浄水日量18,000立方メートルの範囲内で分水を受ける) 第5回拡張事業認可(計画給水人口55,000人 日最大給水量27,500立方メートル 昭和44年4月着手)
	5月	神奈川県内広域水道企業団設立
昭和47(1972)年	7月	相模川高度利用事業からの受水開始 昭和42年から続いていた時間給水が解消される
昭和49(1974)年	3月	第5回拡張工事完成
昭和50(1975)年	4月	京急三崎口駅開設
昭和51(1976)年	6月	宮ヶ瀬ダム建設に係る予定配分量について同意(三浦市は横須賀市を通じ、浄水日量27,800立方メートルの分水を受ける)
昭和53(1978)年	12月	宮ヶ瀬ダム建設に関する基本計画が告示される
昭和54(1979)年	12月	横須賀市と「宮ヶ瀬ダム計画に伴う三浦市配分量(浄水日量27,800立方メートル)の基本協定書」を締結
昭和55(1980)年	12月	神奈川県が東部地域広域的水道整備計画策定
昭和59(1984)年	3月	三浦市人口5万人突破
平成元(1989)年	10月	宮ヶ瀬ダム建設着手
平成4(1992)年	3月	第6回拡張事業認可(計画給水人口70,000人 日最大給水量38,300立方メートル 平成4年4月着手)
平成7(1995)年	8月	一日最大配水量31,400立方メートルを記録(過去最大)
平成8(1996)年	3月	松輪1号水源井取水休止
平成9(1997)年	3月	相模川高度利用事業が安定水利権として許可される
平成10(1998)年	3月	第6回拡張工事[上期]完成
	4月	横須賀市と「相模川高度利用事業水利権の水源措置に伴う一時金に関する覚書」を締結し、従前の相模川高度利用事業が安定水利権としてのⅠ(1,500立方メートル)と、暫定水利権としてのⅡ(16,500立方メートル)に分割(浄水日量1,500立方メートルの安定水利権を確保)
	7月	宮ヶ瀬ダム水系の一部受水開始(日量2,800立方メートル)
平成11(1999)年	4月	宮ヶ瀬ダム水系の一部受水開始(日量5,300立方メートル)
平成12(2000)年	4月	宮ヶ瀬ダム水系の一部受水開始(日量10,700立方メートル)
平成13(2001)年	3月	神奈川県が東部地域広域的水道整備計画を改定 (相模川水系建設事業[2期]の計画策定を留保し、既存の寒川取水施設等の暫定使用により給水する) 宮ヶ瀬ダム完成 相模川高度利用事業Ⅱ(暫定分)の水利使用許可が期間満了となる
	4月	宮ヶ瀬ダム本格運用開始 宮ヶ瀬ダム水系の一部受水開始(日量25,200立方メートル)
	10月	高円坊4号水源井取水休止
平成14(2002)年	9月	松輪2号水源井取水休止
平成15(2003)年	9月	高円坊3号水源井取水休止
平成16(2004)年	6月	なもた水源井取水休止
平成17(2005)年	10月	三浦市人口5万人を下回る
平成18(2006)年	4月	宮ヶ瀬ダム水系の全量受水開始(日量27,800立方メートル)
平成21(2009)年	3月	高円坊水源井取水休止
	6月	宮ヶ瀬受水施設完成に伴う供用開始
平成22(2010)年	4月	毘沙門・下宮田水源井取水休止
平成24(2012)年	3月	飯森水源・上宮田1号水源・上宮田2号水源・三戸水源の取水休止に伴い、市内12水源の取水を休止

2.2.3 現行の事業認可

現行の事業認可は平成4(1992)年3月31日に取得した第6回拡張事業認可で、各種認可値は次のとおりとなっています。認可値は水需要が増加傾向にある中で計画されたものであり、減少傾向にある現在の数値と比較すると大幅に乖離が生じています。

表 2-2-2 認可値と実績値

	平成4(1992)年 3月31日 認可値	過去最高値	令和元(2019) 年度 実績値	差引	対認可値 比率
給水人口 [人]	70,000	平成6(1994)年度 54,142	42,032	-27,968	60.05%
一日平均給水量 [m ³ /日]	28,500	平成6(1994)年度 24,064	16,428	-12,072	57.64%
一日最大給水量 [m ³ /日]	38,300	平成7(1995)年度 31,400	19,497	-18,803	50.91%

2.2.4 水道施設

(1) 取水施設

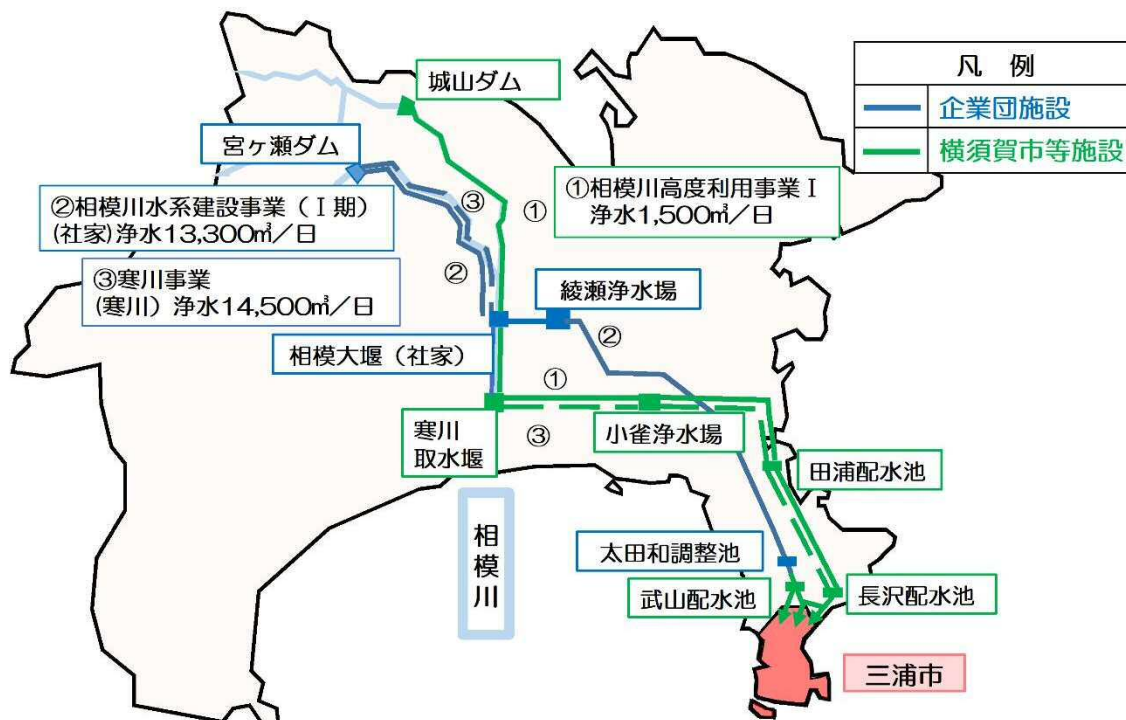
現行の事業認可である第6回拡張事業において、水源は12箇所の自己水源と3箇所の横須賀市からの浄水受水としていました。12箇所の自己水源は、それぞれ取水量が少ない水源であり、水質は浄水処理が必要なものでした。一方、浄水受水については、保有している配分量を効率的に利用してきましたが、近年の給水量の減少により計画受水量に対して実際の受水量が少なくなり、余裕が生じてきました。自己水源の運用による費用面や維持管理の面で負担を軽減するために、計画的に自己水源及び浄水施設の廃止を進めてきました。これにより、現在は水源の全量を浄水受水として運用しています。近年の一日最大給水量は20,000m³/日前後で推移しているため、十分な水源水量を確保している状態にあります。

表 2-2-3 認可時と現在の水源水量

(単位:m³/日)

	自己水源	相模川 高度利用 配分量	宮ヶ瀬ダム 配分量	水源水量 計
第6回拡張事業認可	8,000	18,000	13,300	39,300
現在	0	1,500	27,800	29,300

図 2-2-1 本市の受水系統と配分水量の図



(2) 配水施設

本市水道事業では、前述の自己水源の廃止に伴って配水池の統廃合を進め、現在は以下の4箇所（1箇所休止中）の配水池を運用しています。配水池の耐震化率はレベル1地震動対応で100%、レベル2地震動対応で3.5%となっています。

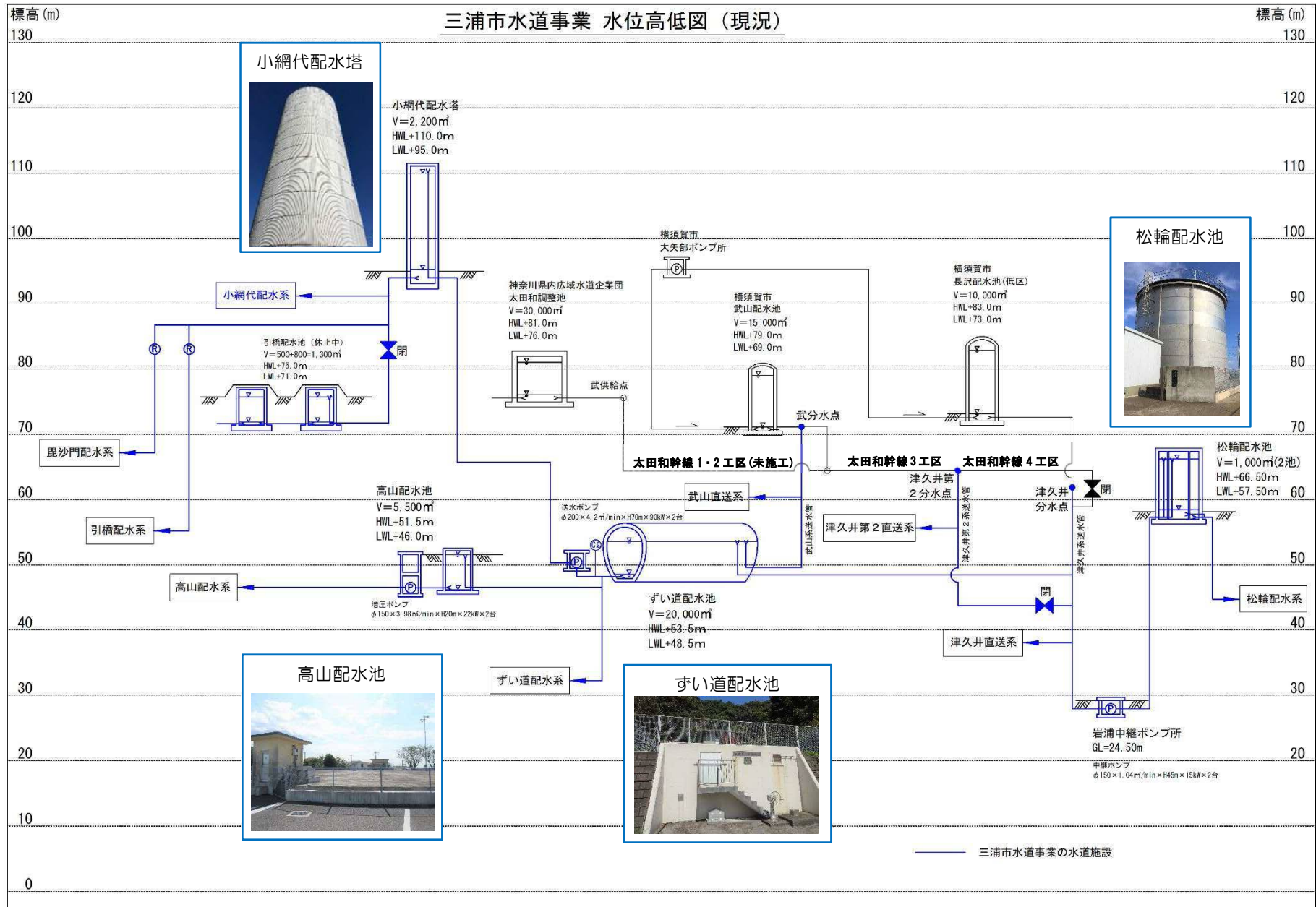
「レベル1地震動」：中規模の地震で、その構造物の耐用年数中に一度以上は受ける可能性が高い地震動。比較的頻繁に起きている地震で概ね震度5強までの地震動。

「レベル2地震動」：その構造物が受けるであろう過去、将来にわたって最強と考えられる地震動。想定しうる範囲内で、最大規模の地震を指し概ね震度6以上の地震動。

表 2-2-4 配水池諸元

	構造	形状	築造年度	法定耐用年数(年)	更新基準年数(年)	経過年数(年)	耐震性能	令和元(2019)年度					更新年度=築造年度+更新基準年数	備考	
								有効容量(m ³)	使用中有効容量(m ³)	レベル1耐震性有(m ³)	レベル2耐震性有(m ³)	一日最大配水量(m ³ /日)			滞留時間(時間)
引橋配水池	鉄筋コンクリート造	矩形	昭和10(1935)年度	60	90	85	不明	500	-	-	-	-	-	令和7(2025)年度	休止中(小網代配水塔から配水)
	鉄筋コンクリート造	矩形	昭和25(1950)年度	60	90	70	不明	800	-	-	-	-	-	令和22(2040)年度	
高山配水池	鉄筋コンクリート造	円筒形	昭和36(1961)年度	60	90	59	レベル1	5,500	5,500	5,500		2,310	57.1	令和33(2051)年度	1池のみ。バイパス管有り。
ずい道配水池	鉄筋コンクリート造	馬蹄形	昭和46(1971)年度	60	90	49	レベル1	20,000	20,000	20,000		9,425	50.9	令和43(2061)年度	1池のみ。バイパス管無し。
小網代配水塔	鋼板製	円筒形	昭和48(1973)年度	45	68	47	レベル1	2,200	2,200	2,200		3,445	15.3	令和23(2041)年度	1池のみ。劣化が著しい。
松輪配水池	ステンレス鋼板製	円筒形同芯2槽式	平成18(2006)年度	45	68	14	レベル2	1,000	1,000	1,000	1,000	587	40.9	令和56(2074)年度	
計								30,000	28,700	28,700	1,000	10,012	68.8		
直送分												9,485			
合計								30,000	28,700	28,700	1,000	19,497			
配水池耐震化率										100.0%	3.5%				

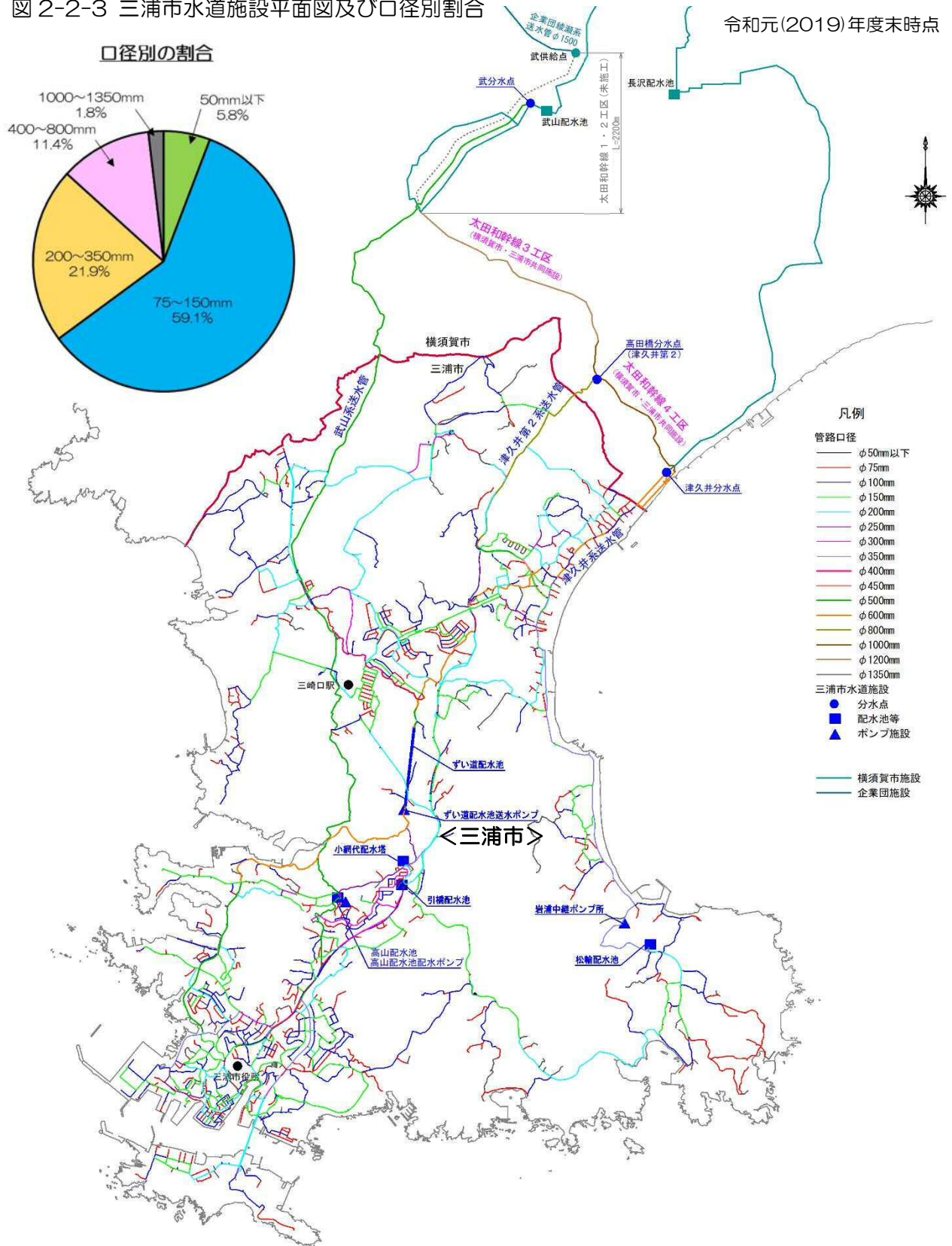
図 2-2-2 三浦市水道施設の模式図（水位高低図）



(3) 管路

令和元(2019)年度末の本市水道事業の全管路の延長は 214.69km となっており、口径 75~100mm の管が全体の 59.1%を占めています。

図 2-2-3 三浦市水道施設平面図及び口径別割合



導水管、送水管、配水本管（配水管の内径400mm以上の管）を合わせた基幹管路の延長は33.70kmです。図2-2-4のグラフに示すとおり、耐震適合性のある管路の割合は基幹管路で98.4%と高い水準であり、全管路においては88.9%となっています。

主要な送水管（横須賀市からの分水に関する系統）の布設年代と経年の状況は図2-2-5に示すとおりで、40年以上を経過した主要な送水管は14.45kmとなっています。

表2-2-5 管路延長の内訳と耐震適合性の状況

令和元(2019)年度末

用途	耐震適合性				合計	耐震適合率	耐震管率
	有り			無し			
	計	耐震管	K形継手等				
導水管	0.49km	0.41km	0.08km	0.11km	0.60km	81.7%	68.3%
送水管	26.46km	26.23km	0.23km	0.44km	26.90km	98.4%	97.5%
配水本管	6.20km	6.20km	0.00km	0.00km	6.20km	100.0%	100.0%
基幹管路 小計	33.15km	32.84km	0.31km	0.55km	33.70km	98.4%	97.4%
配水支管	157.81km	74.11km	83.70km	23.18km	180.99km	87.2%	40.9%
合計	190.96km	106.95km	84.01km	23.73km	214.69km	88.9%	49.8%

耐震管：レベル2地震動において、管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管
 液状化等による地盤変状に対しても、耐震性能を有する管
 耐震管率：管路の全長に占める耐震管の延長の割合
 耐震適合性：レベル2地震動において、地盤によっては管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管（K形、A形継手）
 耐震適合率：管路の全長に占める耐震適合性のある管の延長の割合
 （出典：水道の耐震化計画等策定指針/平成27(2015)年6月 厚生労働省健康局水道課）

図2-2-4 耐震適合性のある管の割合

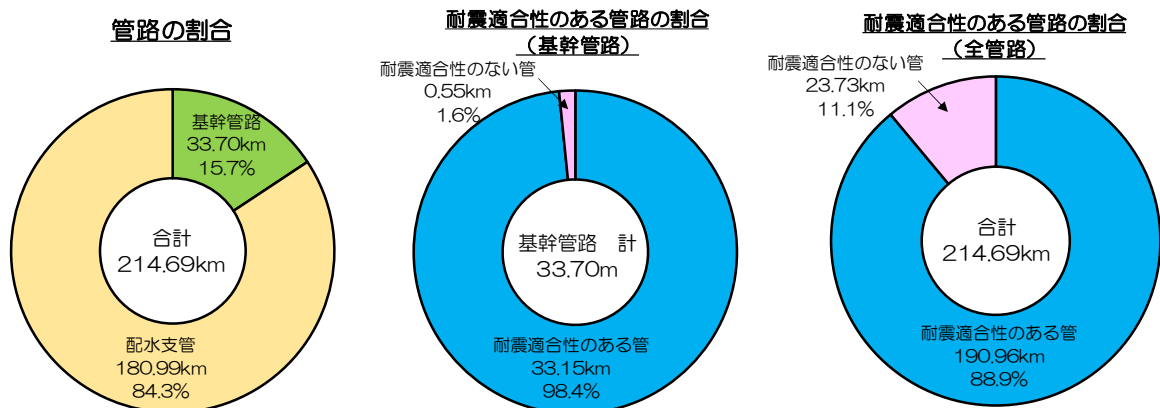
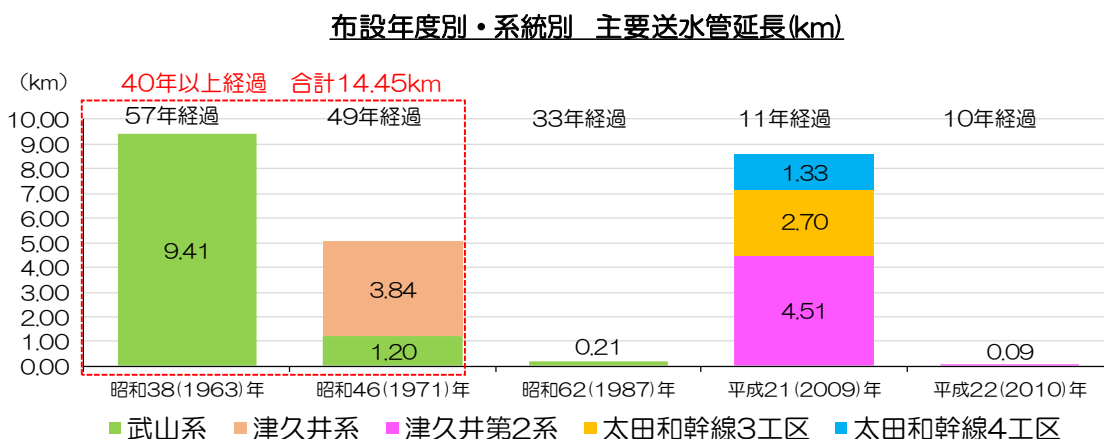


図2-2-5 主要な送水管の布設年代と経年の状況



2.2.5 組織体制

本市水道事業の現行の組織体制と主な業務について以下に示します。

表 2-2-6 本市水道事業の組織体制と主な業務

令和 2(2020)年 4 月 1 日現在

所 属		主な業務	
上 下 水 道 部	営 業 課	庶務経理担当	<ul style="list-style-type: none"> ○ 経営の基本計画、統計に関すること ○ 業務状況の公表及び事業報告に関すること ○ 予算、決算に関すること ○ 財政計画及び資金計画に関すること ○ たな卸資産の出納、固定資産の取得及び処分に関すること
		料金担当	<ul style="list-style-type: none"> ○ 水道料金その他収入の調定に関すること ○ 水道料金、下水道使用料、その他収入の徴収に関すること ○ 使用水量の計量及び認定に関すること ○ 停水処分及び条例違反の取締りに関すること ○ 使用水量等の苦情相談に関すること ○ 水道料金等の徴収委託に関すること
	給 水 課	給水施設担当	<ul style="list-style-type: none"> ○ 給水及び給水装置工事に関すること ○ 特別給水工事に関すること ○ 導水、送水、配水及び給水管の維持管理に関すること ○ 指定給水装置工事事業者の指定、指導及び取締りに関すること ○ 水道メーターに関すること ○ 簡易専用水道に関すること ○ 給水装置台帳の管理に関すること ○ 水運用に関すること ○ 水道施設の維持管理に関すること ○ 通信施設に関すること ○ 水質の管理に関すること ○ 断水及び減水に関すること
		整備担当	<ul style="list-style-type: none"> ○ 水道施設の将来計画に関すること ○ 老朽管整備の計画及び工事に関すること ○ 建設改良工事に関すること ○ 施設工事の設計及び監理に関すること
水道料金等徴収事務受託者※		<ul style="list-style-type: none"> ○ 検針に関すること ○ 検算業務に関すること ○ 引越・精算に関すること ○ 電算処理に関すること ○ 滞納整理に関すること 	

※水道事業運営に関する一部の業務を民間企業に委託しています。

第3章 現状評価と課題

第1節 現状評価の方法



3.1.1 業務指標について

水道事業者の経営状態やサービス水準について、客観的な数値を用いて評価することを目的に「水道事業ガイドライン JWWA Q 100:2016」が、日本水道協会規格として制定されています。水道事業ガイドラインでは水道サービスを将来にわたって維持していくうえで必要な業務指標（P I：Performance Indicator）が示されており、水道業務やサービス水準を定量的に把握・分析する手段として利用されています。

この業務指標のうち、厚生労働省が掲げる〈安全〉〈強靱〉〈持続〉の3つの観点に基づき、水道水の安全性、水道施設の強靱性、水道事業の持続性について体系的に分析・評価を行いました。

表 3-1-1 安全、強靱、持続の観点と着目する業務指標

観点	着目する業務指標
安全	水質管理に係る指標
強靱	耐震化、災害への備えに係る指標
持続	効率性、老朽化対策、財務状況、料金に係る指標

3.1.2 分析・評価の方法

業務指標による本市水道事業の分析・評価は、次のとおり行いました。

- ①本市水道事業の過去5か年の実績値を整理
- ②県内18水道事業体の平均値(県内平均)の過去5か年分を比較対象として整理
- ③業務指標の望ましい方向を矢印で示し、直近の傾向や県内平均と比較

例：業務指標「↑」・・・高い方が望ましい

＜三浦市の基礎データ＞令和元(2019)年度

- ◆給水人口：42,032人
- ◆浄水受水率：100%
- ◆給水区域面積：31.27km²
- ◆年間有収水量：5,099千m³
- ◆有収水量密度：1.63千m³/ha

第2節 水道水の安全性



3.2.1 水質管理

安全に関する業務指標は、水道水の安全性を評価するもので、水質基準に適合する安全でおいしい水が供給できているかを数値で示すものです。三浦市の水道水は、平成24(2012)年度から全量を市外水源（浄水受水）としています。供給源は宮ヶ瀬ダムを主とする相模川から取水された水で、綾瀬浄水場（神奈川県内広域水道企業団）及び小雀浄水場（横浜市・横須賀市の共同施設）で浄水処理が行われ、横須賀市上下水道局の施設を経由して三浦市へ送られています。三浦市が受水している水道水の安全性については、市外の各施設の水質検査結果により確認されており、三浦市内の水道水の水質については、「三浦市水質検査計画書」と「水質検査結果」を毎年度市のホームページで公表しています。

3.2.2 水質管理に関する評価

表 3-2-1 水質管理に関する業務指標

項目	指標名称	単位	指標算式	対象	平成27 (2015)年度	平成28 (2016)年度	平成29 (2017)年度	平成30 (2017)年度	令和元 (2019)年度	望まし い方向	直近の 傾向
水質 管理	①平均残留 塩素濃度	mg/L	残留塩素濃度合計 / 残留 塩素測定回数	本市	0.49	0.50	0.48	0.44	0.44	↓	→
				県内平均	0.34	0.34	0.34	令和2年度公表見込み	-		
	②総トリハ ロメタン濃 度水質基準 比率	%	Σ(給水栓の総トリハロメタン濃 度 / 給水栓数) / 水質基準 値 × 100	本市	26.3	21.0	26.8	38.2	23.4	↓	↓
				県内平均	6.0	7.7	7.4	令和2年度公表見込み	-		

①平均残留塩素濃度・・・課題：0.4mg/L以下の達成

水道水の消毒の残留効果を得るために給水栓における残留塩素濃度は0.1mg/L以上とすることが水道法に定められています。表3-2-1に示す「平均残留塩素濃度」は過去5か年で0.44mg/L以上となっています。一方、おいしい水の要件（厚生省(当時)「おいしい水研究会/昭和59(1984)年」による)では、残留塩素は0.4mg/L以下であれば通常の人が塩素臭を気にならない濃度とされています。本市では受水した水道水に対して、現在、追加塩素等を行っていないため、浄水処理による水質のコントロールはできませんが、県内平均値は0.4mg/Lを下回っているため、おいしい水が供給できるように関係団体と取り組む必要があります。

②総トリハロメタン濃度水質基準比率・・・課題：監視の継続

水道水の原水には自然等に由来する有機物質が含まれており、水道水をつくる過程で塩素処理による反応によってトリハロメタンが生成されます。水道水中に含まれるすべてのトリハロメタンの量は、水質基準値以下であり安全性に問題はありますが、本市は県内平均値よりも高い傾向にあるため、継続的に監視していく必要があります。

3.2.3 貯水槽の管理と直結給水方式

貯水槽水道は、断水した際の給水確保というメリットがありますが、衛生・維持管理が適正に行われていない場合には、水質の悪化が懸念されるというデメリットもあります。平成13(2001)年の水道法改正で、「貯水槽水道」が定義されました。供給側の水道事業と貯水槽水道の設置者の責任の所在を明らかにし、適切な管理の徹底を啓発していく必要があります。

本市における専用水道、簡易専用水道、小規模水道、小規模受水槽水道及び飲用井戸に係る衛生対策の事務は、平成25(2013)年4月1日から神奈川県三崎保健福祉事務所から三浦市（窓口は都市環境部環境課）に権限移譲されました。

配水管（水道本管）から分岐した給水管から受水槽（又は高架水槽など）は「給水装置」であり、水道メーターを除く部分は給水装置の所有者（水道使用者）に管理責任があります。このため、本市上下水道部は給水装置の所有者に給水装置及び水質等の管理を行っていただくよう指導しています。

一方、貯水槽の衛生管理上の問題を解消するための手段として、配水管から分岐して各家庭まで水道水を直接給水する直結給水方式があります。本市水道事業では受水槽を通さずに直接配水管からご家庭や事務所に“安全でフレッシュな水”をお届けできる「直結給水方式」をお勧めしています。

<直結給水の適用範囲>

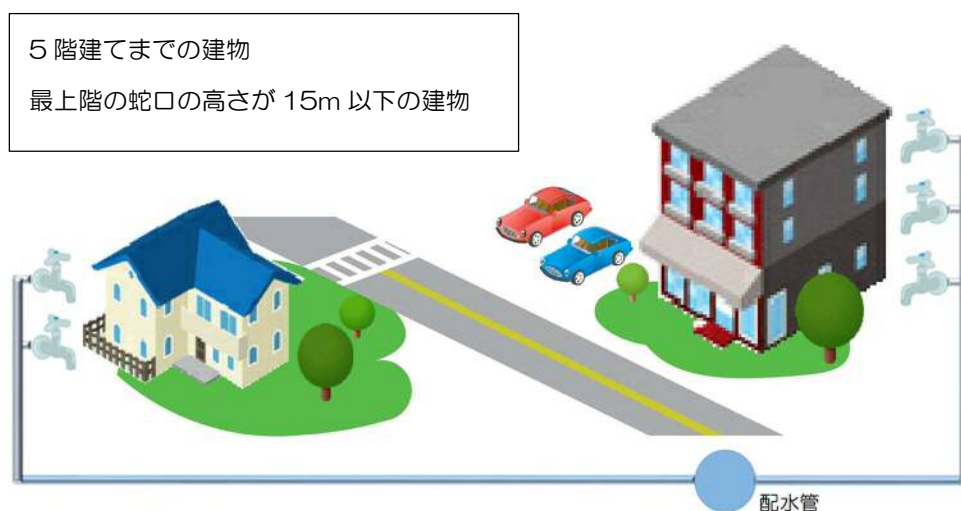
5階建てまでの建物

配水管（水道本管）の水圧が一定以上確保できる区域

一日最大使用水量が50立方メートル以下

最上階の蛇口の高さが15m以下の建物

図 3-2-1 直結給水方式のイメージ



第3節 水道施設の強靱性



3.3.1 水道施設の耐震化

平成 23(2011)年 10 月 3 日に「水道法施行規則の一部を改正する省令」が公布され、水道事業者が水道の利用者に対して、水道施設の耐震性能及び耐震性の向上に関する取組み等の状況を年 1 回以上、情報提供することが義務付けられました。

こうしたことから本市では、平成 25(2013)年度の三浦市総合計画の基本計画及び実施計画の見直しに伴い、新規事業として基幹施設耐震化整備事業を立ち上げました。実施計画期間である 4 年間は、緊急性のある耐震化整備の一環として地震等災害発生時における水道水の確保のため主要配水池の緊急遮断弁改修工事の実施と、減圧弁設置工事により老朽化した毘沙門配水池を廃止し、毘沙門地区の配水区域は小網代配水塔からの直接配水区域に振り替えました。このように耐震性に不安のある老朽化した配水池の廃止を行い、配水池数を集約してきました。また、平成 29(2017)年度以降については、小網代配水塔の耐震診断業務を行い、今後も継続使用する配水池の耐震性の確保に向けた取り組みにも着手しています。

表 3-3-1 配水池等の耐震性

令和 2(2020)年 4 月 1 日現在

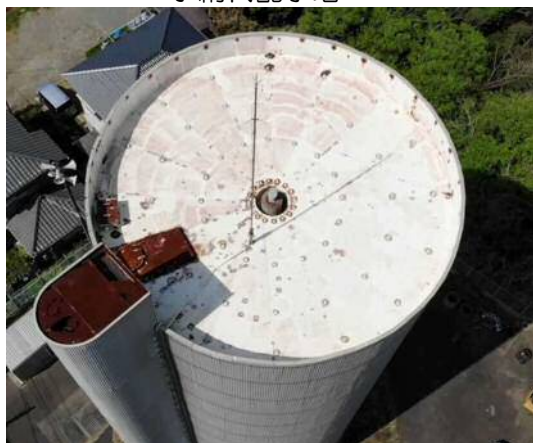
配水池名	竣工年度	総容量 (m^3)	※緊急 遮断弁	耐震性	
				※レベル 1	※レベル 2
高山配水池	昭和 36(1961)年度	5,500	有	○	
ずい道配水池	昭和 46(1971)年度	20,000	有	○	
小網代配水塔	昭和 48(197)年度	2,200	有	○	
松輪配水池	平成 18(2006)年度	1,000	有	○	○
合計		28,700	有	耐震化率 100%	耐震化率 3.5%

※緊急遮断弁：地震等災害時に震度及び流量を自動感知し水を確保するための遮断装置。

※レベル 1 対応：レベル 1 地震動に対応する施設。レベル 1 地震動は中規模の地震で、その建造物の耐用年数中に一度以上は受ける可能性が高い地震動。比較的頻繁に起きている地震で概ね震度 5 強までの地震動。

※レベル 2 対応：レベル 2 地震動に対応する施設。レベル 2 地震動はその建造物が受けるであろう過去、将来にわたって最強と考えられる地震動。想定しうる範囲内で、最大規模の地震を指し概ね震度 6 以上の地震動。

小網代配水塔



緊急遮断弁（高山配水池）



3.3.2 耐震化に関する評価

表 3-3-2 耐震化に関する業務指標

項目	指標名称	単位	指標算式	対象	平成27 (2015)年度	平成28 (2016)年度	平成29 (2017)年度	平成30 (2017)年度	令和元 (2019)年度	望まし い方向	直近の 傾向
耐震化	①配水池の耐震化率	%	(耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量)×100	本市	3.30	3.30	3.30	3.30	3.50	↑	↑
				県内平均	41.78	40.89	41.28	令和2年度公表見込み	-		
	②管路の耐震管率	%	(耐震管延長/管路延長)×100	本市	48.7	48.9	48.9	49.8	49.8	↑	→
				県内平均	22.7	23.3	24.0	令和2年度公表見込み	-		
	③基幹管路の耐震適合率	%	(基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長/基幹管路延長)×100	本市	98.4	98.4	98.4	98.4	98.4	↑	→
				県内平均	46.3	46.3	46.3	46.3	46.3		

①配水池の耐震化率・・・課題：小網代配水塔等の耐震化

水道水を貯水している配水池は、平常時の時間変動に対する調整と災害時の飲料水を確保する機能が必要とされます。昭和 30～40(1955～1965)年代に整備された配水池は、平成 7(1995)年の兵庫県南部地震（阪神淡路大震災）以降に改定された現行のレベル2地震動に対する耐震性能を満たしていない状況であり、配水池等の有効容量を基準に算出される配水池の耐震化率は 3.5%と県内平均値を大きく下回っています。

令和元(2019)年度に老朽化した引橋配水池を休止することによって、僅かに耐震化率が上昇しましたが、耐震診断を行った小網代配水塔はレベル2地震動に対する耐震性能を満たしていないことや劣化の状況が著しいことから更新を行う必要があります。また、ずい道配水池、高山配水池についても、重要な施設であるため耐震化・更新・統廃合に関する計画に着手する必要があります。

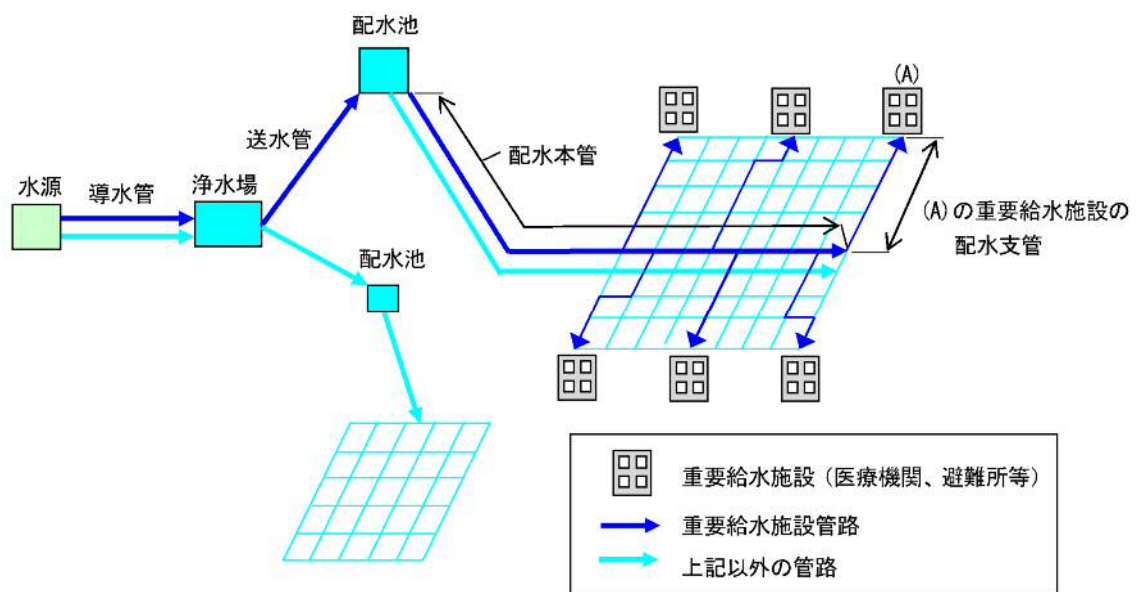
②管路の耐震管率及び基幹管路の耐震適合率・・・課題：老朽管の更新

令和元(2019)年度における管路の耐震管率は 49.8%、基幹管路の耐震適合率については 98.4%と県内平均値を大きく上回っています。当初の管路整備において耐震性の高い溶接継手の鋼管を使用してきたことが耐震性を高めている大きな要因となっていますが、この溶接継手の鋼管を使用した路線の老朽化が進行しています。現在も管路の更新に合わせて耐震化を図っていますが、基幹管路の更新には多大な年月と費用を要するため、計画的かつ継続的な事業を実施していく必要があります。

3.3.3 重要給水施設管路

重要給水施設管路は導水・送水・配水本管の基幹管路および配水支管の中から、医療機関や避難所等の重要給水施設に給水するものを選定したもので、耐震化の重要度が高い路線であり、厚生労働省により優先的な耐震化が求められています。本市においては、重要給水施設管路の内、基幹管路である送水管、配水本管の耐震適合率は100%を達成しています。このため、重要給水施設に直結する配水支管から優先的に耐震化を図る計画を策定し、事業を実施しており、表3-3-3に示すとおり、現在の耐震適合率は95.5%となっています。

図3-3-1 重要給水施設管路の概要



出典：重要給水施設管路の耐震化計画策定の手引き(平成29年5月)/厚生労働省

表3-3-3 重要給水施設管路（配水支管）の耐震適合率の状況

令和2(2020)年4月1日現在

	管路延長(m)	耐震管延長(m)	耐震管率	耐震適合延長(m)	耐震適合率
災害対策本部	14	0	0.0%	0	0.0%
医療機関	130	10	7.7%	130	100.0%
緊急避難所/指定避難所	20,223	16,282	80.5%	20,186	99.8%
福祉等避難所/指定避難所	482	7	1.5%	72	14.9%
緊急避難所	8,017	5,363	66.9%	7,177	89.5%
合計	28,866	21,662	75.0%	27,565	95.5%

表 3-3-4 重要給水施設管路（配水支管）の耐震適合性の状況（内訳）

令和 2(2020)年 4 月 1 日現在

区分	地区	重要給水施設		系統	管路延長(m)	耐震管延長(m)	耐震管率	耐震適合延長(m)	耐震適合率
		No	施設名						
災害対策本部	三崎地区	1	市役所	ずい道系	14.1	0.0	0.0%	0.0	0.0%
医療機関	三崎地区	2	市立病院	高山系	130.0	10.0	7.7%	130.0	100.0%
緊急避難所/指定避難所	三崎地区	3	三崎小学校	ずい道系	891.4	137.4	15.4%	891.4	100.0%
緊急避難所/指定避難所	三崎地区	4	三崎中学校	引橋系	229.7	229.7	100.0%	229.7	100.0%
緊急避難所/指定避難所	三崎地区	5	三崎中学校(旧)	引橋系	2,862.0	2,024.0	70.7%	2,862.0	100.0%
緊急避難所/指定避難所	三崎地区	6	名向小学校	引橋系	357.0	270.0	75.6%	357.0	100.0%
緊急避難所/指定避難所	三崎地区	7	岬陽小学校	高山系	90.0	8.0	8.9%	90.0	100.0%
緊急避難所/指定避難所	南下浦地区	8	上宮田小学校	津久井系	1,063.7	367.5	34.5%	1,026.7	96.5%
緊急避難所/指定避難所	南下浦地区	9	旭小学校	津久井第2系	2,381.0	2,372.0	99.6%	2,381.0	100.0%
緊急避難所/指定避難所	南下浦地区	10	剣崎小学校	松輪系	6,768.2	6,297.2	93.0%	6,768.2	100.0%
緊急避難所/指定避難所	初声地区	11	初声小学校	津久井第2系	3,639.3	3,418.3	93.9%	3,639.3	100.0%
緊急避難所/指定避難所	初声地区	12	三浦スポーツ公園（管理棟）	配水塔系	1,941.0	1,158.0	59.7%	1,941.0	100.0%
福祉等避難所/指定避難所	三崎地区	13	エデンの園	ずい道系	65.0	0.0	0.0%	65.0	100.0%
福祉等避難所/指定避難所	初声地区	14	美山特養ホーム	津久井第2系	417.0	7.0	1.7%	7.0	1.7%
緊急避難所	三崎地区	15	マリーナヒルズ	ずい道系	27.0	25.0	92.6%	27.0	100.0%
緊急避難所	三崎地区	16	ソノラスコート	ずい道系	205.0	98.0	47.8%	205.0	100.0%
緊急避難所	三崎地区	17	県水産技術センター	高山系	2,163.0	1,939.0	89.6%	2,163.0	100.0%
緊急避難所	南下浦地区	18	南下浦市民センター	津久井系	330.0	180.0	54.5%	330.0	100.0%
緊急避難所	南下浦地区	19	老健なぎさ	津久井第2系	93.0	93.0	100.0%	93.0	100.0%
緊急避難所	初声地区	20	ふれあいの村・やまびこ棟	津久井第2系	3,055.0	2,142.0	70.1%	2,713.0	88.8%
緊急避難所	初声地区	21	なのはな苑	津久井第2系	2,144.0	886.0	41.3%	1,646.0	76.8%
			合計		28,866.4	21,662.1	75.0%	27,565.3	95.5%

3.3.4 災害への備え

表 3-3-5 災害への備えに関する業務指標

項目	指標名称	単位	指標算式	対象	平成27 (2015)年度	平成28 (2016)年度	平成29 (2017)年度	平成30 (2017)年度	令和元 (2019)年度	望まし い方向	直近の 傾向
災害への備え	①配水池貯留能力	日	配水池有効容量/一日平均配水量	本市	1.76	1.78	1.77	1.81	1.75	↓(*)	↓
				県内平均	1.16	1.16	1.15	令和2年度公表見込み	-		
	②給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	(配水池有効容量×1/2+緊急貯水槽容量)×1,000/現在給水人口	本市	344	349	354	360	351	↑	↓
				県内平均	328	328	331	令和2年度公表見込み	-		
	③車載用の給水タンク保有度	m ³ /1,000人	車載用給水タンクの容量/給水人口/1,000	本市	0.389	0.397	0.403	0.350	0.357	↑	↑
				県内平均	0.142	0.143	0.146	令和2年度公表見込み	-		

*配水池貯留能力は一日最大配水量の12時間分を標準とすることから、適正な容量に近づく方向を示している。

①配水池の貯留能力・・・課題：配水池の耐震化と容量の適正化

配水池貯留能力は、1.7 日分以上確保されており、県内平均値に比べて高い値となっています。ただし、地震の規模によっては配水池が被害を受ける可能性があるため、耐震性の確保が必要となります。また、配水池内で水道水が滞留することにより水質が低下する可能性があることから、今後は非常時に必要な水量を確保のうえ、適正な容量に統廃合していく必要があります。

②給水人口一人当たり貯留飲料水量・・・課題：配水池の耐震化

給水人口一人当たり貯留飲料水量は、配水池有効量の半分（時間変動等により水位が低下した場合を想定）に緊急貯水槽容量を加えた水量を、給水人口1人あたりに換算した水量で、概ね 350L/人が確保できており、県内平均値に比べて高い値を示していますが、前指標と同じく、配水池の耐震化が課題となっています。なお、緊急貯水槽は 100 m³の飲料水兼用耐震性貯水槽が4箇所に配備されています。

表 3-3-6 緊急貯水槽の配備状況

設置場所	容量 (m ³)	仕様
三浦市立三崎小学校 平成7(1995)年度	100	飲料水兼用耐震性貯水槽
南下裏市民センター 平成11(1999)年度	100	
三浦市立産声中学校 平成12(2000)年度	100	
岬陽児童公園 平成15(2003)年度	100	
合計	400	

③車載用の給水タンク保有度・・・課題：応急給水資機材の維持

車載用の給水タンクは 1.5 m³のステンレス製タンクを 10 基保有し、1,000 人当たり 0.35 m³以上が確保できており、県内平均値よりも高い値を示しています。表 3-3-7 に主要な応急給水資機材の保有状況を示しますが、継続的に必要な資機材を維持していく必要があります。

表 3-3-7 主要応急給水用資機材整備状況

令和 2(2020)年 4 月 1 日現在

分類	種別	数量	容量・能力	保管場所	備考
給水用具	給水タンク	10 基	1.5m ³	高山配水池・すい道配水池（出口）・旧上宮田送水ポンプ所・小網代配水塔・松輪配水池	ステンレス製
	ポリ容器	300 個	20ℓ	高山配水池・すい道配水池（出口）・旧上宮田送水ポンプ所・松輪配水池・高円坊倉庫	
	応急給水袋	10,000袋	10ℓ	高山配水池・すい道配水池（出口）・旧上宮田送水ポンプ所・小網代配水塔・松輪配水池・高円坊倉庫	200 袋毎梱包
	自立型給水栓	32 基		高山配水池・すい道配水池（出口）・旧上宮田送水ポンプ所・松輪配水池・高円坊倉庫	町野継手 65A蛇口 4 栓付
	投光器	18 台		高山配水池・旧上宮田送水ポンプ所・小網代配水塔・松輪配水池	100W・500W ハロゲン
	鉄管切断機	1 台		高山配水池	エンジンカッター
自動給水分配装置	1 台	0.5ℓ×50 袋/分 1.0ℓ×20 袋/分 1.5ℓ×15 袋/分 3.0ℓ× 8 袋/分	高円坊倉庫		発電機も含む5.0KVA (100V/200V)
給水用運搬車	小型貨物自動車	1 台	1.5tトラック	第 2 分館	1.5tタンク搭載可能
	小型貨物自動車	1 台	2.0tトラック	第 2 分館	1.5tタンク搭載可能

3.3.5 災害協定の状況

本市では、災害時に様々な団体等と連携するために、各種災害協定を締結しています。以下に水道に関する協定等を示します。引き続き災害協定を継続し、災害時に備えて連携を高めていくことが求められます。

表 3-3-8 相互応援関係（水道関連）

区分	協定先
水道給水・復旧	日本水道協会神奈川県支部

表 3-3-9 維持管理・活動関係（水道関連）

区分	協定先
水道の応急活動	三浦市管工事協同組合

第4節 水道事業の持続性



3.4.1 効率性

表 3-4-1 効率性に関する業務指標

項目	指標名称	単位	指標算式	対象	平成27 (2015)年度	平成28 (2016)年度	平成29 (2017)年度	平成30 (2017)年度	令和元 (2019)年度	望ましい 方向	直近の 傾向
効率性	①有収率	%	(年間有収水量/年間配水量)×100	本市	85.1	85.5	84.4	85.0	84.8	↑	↓
				県内平均	85.7	86.4	86.5	令和2年度公表見込み	-		
	②配水量 1m ³ 当たり 電力消費量	kWh/m ³	電力使用量の合計 / 年間 配水量	本市	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	↓	→
				県内平均	0.40	0.40	0.40	令和2年度公表見込み	-		

①有収率・・・課題：老朽管の計画的な更新による漏水の防止

水道事業者がお客様に給水した1年間の水道水のうち、水道料金の徴収対象となった水量を有収水量といい、この水量に事業用水量や漏水等を含めた1年間の配水量との比率を有収率といいます。有収率が低いことは、水道管からの漏水等が多いことが原因である場合が多く、水道事業としての効率性は低下します。本市の有収率は、85%程度で推移しており、県内平均値と概ね同等水準にあります。今後、管路の老朽化に伴い、有収率が低下することが見込まれるため、事業の効率性向上のためにも計画的に管路の布設替えを行い、有収率を高めていく取り組みが必要となります。

表 3-4-2 年間配水量の内訳

				令和元(2019)年度実績値		
年間配水量 6,012,804 m ³ 100.00 %	年間有効水量 5,203,555 m ³ 86.54 %	年間有収水量 5,099,370 m ³ 84.81 %	料金 分	水量 量	料金徴収基礎水量 他の事業に対する分水量	
		年間無収水量 104,185 m ³ 1.73 %	メーター不感水量 事業用水量	メーター不感水量 排泥水量	他会計から収入のある水量 消防用水量等	
	年間無効水量 809,249 m ³ 13.46 %	調定減額水量 漏水	調定減額水量 管漏水量：漏水率	漏水 量	管漏水量：漏水率	他の他工事管損傷水量等
		その他	その他	その他	その他	その他

②配水量 1 m³当たり電力消費量・・・課題：配水効率の更なる向上

本市水道事業は、水道水の全量を受水していることから取水及び浄水の過程で必要な動力が不要であり、それほど広くない給水区域に対して極力地形の高低差を活かして構築された配水システムによって、配水量 1 m³当たり電力消費量は県内平均値に比べて大幅に小さい値となっています。今後の設備更新時には、新技術の活用・エネルギー効率の高いポンプの導入・管網の再構築等によって省エネルギーを追求し、配水効率の更なる向上を図ります。

3.4.2 老朽化対策

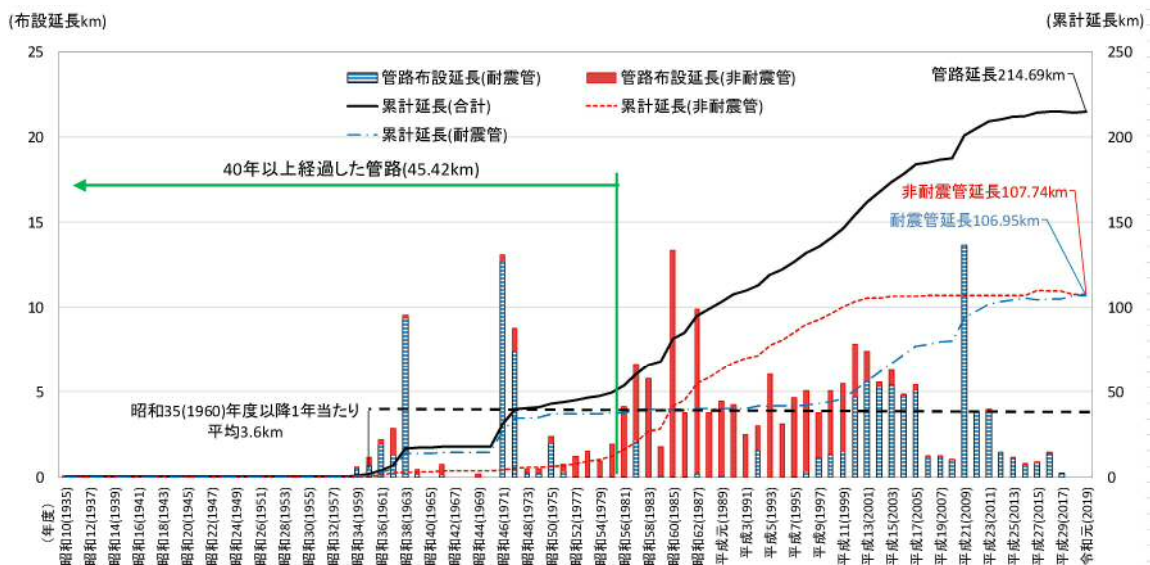
表 3-4-3 老朽化対策に関する業務指標

項目	指標名称	単位	指標算式	対象	平成27 (2015)年度	平成28 (2016)年度	平成29 (2017)年度	平成30 (2017)年度	令和元 (2019)年度	望まし い方向	直近の 傾向
老朽化 対策	①法定耐用 年数超過管 路率	%	(法定耐用年数を超えてい る管路延長/管路延長)× 100	本市	20.4	20.4	20.9	21.7	21.2	↓	↓
				県内平均	18.0	18.5	18.7	令和2年度公表見込み	-		
老朽化 対策	②管路の更 新率	%	(更新された管路延長/管 路延長)×100	本市	0.25	0.45	0.26	0.29	0.30	↑	↑
				県内平均	0.64	0.62	0.59	令和2年度公表見込み	-		

①法定耐用年数超過管路率・・・課題：昭和30～40年代の管路の更新

本市水道事業の全管路延長は214.69kmで、その内の21.2%の45.42kmは法定耐用年数の40年を超えており、県内平均をやや上回る水準です。老朽化した管路は毎年布設替えを行っていますが、昭和38(1963)年度、昭和46(1971)年度、昭和47(1972)年度に布設された管路が大量に更新時期を迎えるため、計画的かつ継続的に更新を行う必要があります。

図 3-4-1 過去の管路整備延長の推移（耐震管・非耐震管別）



②管路の更新率・・・課題：管路更新率の向上

管路の更新率は、単年度に更新した管路延長の全管路延長に対する比率で、1.0%ペースで更新を行う場合は全管路の布設替えに100年を要する計算となります。過去に整備した管路の寿命は40～70年程度であるため、現在の管路更新率のペースでは更新が追いつかず、老朽化による漏水事故等のリスクが高まるため、管路更新率を上げていく必要があります。本市水道事業の管路更新率は、石綿セメント管の早期更新を行った時期は高い値を示していましたが、近年は石綿セメント管の更新は終了し、0.3%程度で推移しています。今後

は、最新の長寿命な材質の管材料を採用することで、100年間の使用が期待できます。

図 3-4-2 過去の管路更新率及び管路更新延長の推移



3.4.3 財務状況

表 3-4-4 財務状況に関する業務指標

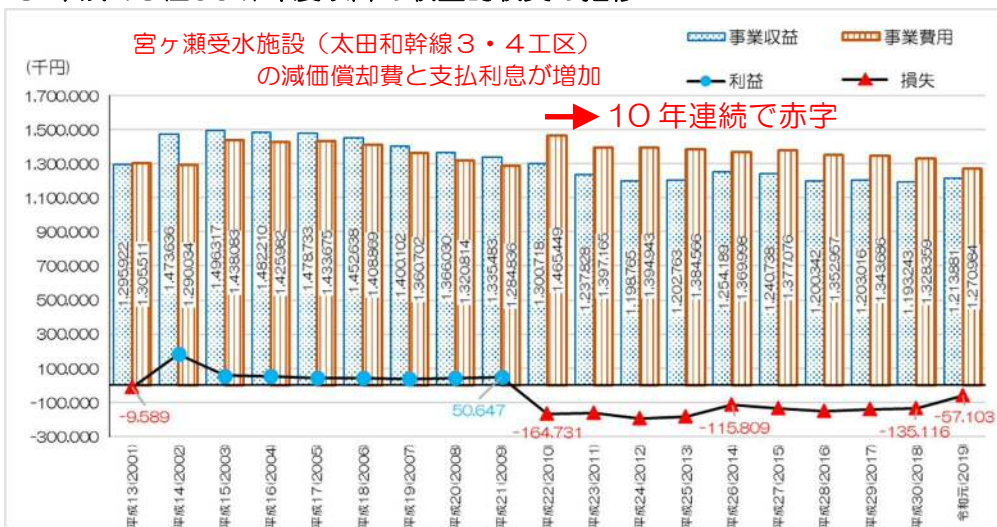
項目	指標名称	単位	指標算式	対象	平成27 (2015)年度	平成28 (2016)年度	平成29 (2017)年度	平成30 (2017)年度	令和元 (2019)年度	望ましい 方向	直近の 傾向
財政 状況	①経常収支 比率	%	$[(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用})] \times 100$	本市	88.8	88.7	89.5	88.8	95.2	↑	↑
				県内平均	110.3	114.4	115.7	令和2年度公表見込み	-		
	②給水収益 に対する職員 給与費の 割合	%	$(\text{職員給与費} / \text{給水収益}) \times 100$	本市	12.1	10.9	13.2	9.2	8.0	↓	↓
				県内平均	13.5	12.9	12.9	令和2年度公表見込み	-		
	③給水収益 に対する企業 債残高の 割合	%	$(\text{企業債残高} / \text{給水収益}) \times 100$	本市	531.6	512.2	483.7	461.4	434.1	↓	↓
			県内平均	363.0	353.1	329.8	令和2年度公表見込み	-			
	④流動比率	%	$(\text{流動資産} / \text{流動負債}) \times 100$	本市	91.8	78.5	72.4	62.2	62.5	↓	↑
				県内平均	328.4	323.4	326.1	令和2年度公表見込み	-		
	⑤企業債償 還元金対減 価償却費比 率	%	$(\text{建設改良のための企業債償還元金} / (\text{当年度減価償却費} - \text{長期前受金戻入})) \times 100$	本市	103.0	107.0	111.7	115.9	116.8	↓	↑
				県内平均	66.9	67.5	70.4	令和2年度公表見込み	-		

①経常収支比率・・・課題：事業存続のための収支改善

経常収支比率は、100%を下回ると経営が赤字状態となります。本市水道事業は、平成22(2010)年度以降、10年連続で赤字となっています。県内平均値は110%以上を継続的に確保されています。水道事業は、独立採算で経営されているため水道事業の運営や施設整備のほとんどを水道料金で賄う必要があり、収支のマイナスが継続すると事業資金が枯渇し、事業が存続できなくなるため、早急に収支改善策を講じる必要があります。

図 3-4-3 に平成 13(2001)年度以降の収益的収支の推移を示します。平成 22(2010)年度以降は宮ヶ瀬受水施設（太田和幹線 3・4 工区）の減価償却費と支払利息が増加したこともあり、経費削減により事業費の圧縮に努めている状況ですが、給水量の減少により事業収益は減少する一方で、収支の改善に至っていません。現在の水道料金は、平成 14(2002)年 6 月から改定されていません。

図 3-4-3 平成 13(2001)年度以降の収益的収支の推移



②給水収益に対する職員給与費の割合・・・課題：施設更新に備えた人員確保

本市水道事業の給水収益に対する職員給与費の割合は、過去5年間で 12.1%から 8.0%まで大幅に削減し、県内平均値を大きく下回る水準にあります。人件費削減等によって事業費を抑制してきましたが、今後は多くの水道施設が更新時期を迎えるため、職員の確保・育成が避けられない状況です。

③給水収益に対する企業債残高の割合・・・課題：人口減少時代を考慮した財源計画

これまでは「世代間負担公平」という観点から企業債の活用を図り、事業費に対する企業債の充当率 100%を採用してきました。現在、本市水道事業は赤字経営の継続によって自己資金が大幅に減少していることから、水道施設整備費の財源は、企業債に依存している状況です。給水収益に対する企業債残高は縮小傾向にありますが、直近でも 434.1%と県内平均値(329.8%:平成 29(2017)年度)を大きく上回っており、経営は苦しい状況にあります。

三浦市は 30 年後に人口が半分になると予測されており、今の世代が1借りと、30 年後の世代は半分の数人で返さなくてはならないという、「負担の平準化」という意味での不公平が生まれてしまいます。このことから、事業費に対する企業債の充当率を抑えていくことが求められます。

図 3-4-4 企業債残高と給水収益に対する割合の推移



④流動比率・・・課題：100%以上に早期回復

流動比率は、短期間に現金化可能な流動資産を流動負債で割ったもので、100%を下回る場合は、債務の支払いが困難である状況を示します。本市水道事業の流動比率は62.5%で、県内平均値では300%を超えていることから、本市水道事業はかなり危険な財務状況であると判断されます。短期的に負債を支払わなければならない場合は、他会計等から資金を調達しなければならないため、流動比率を100%以上に改善する取り組みが求められます。

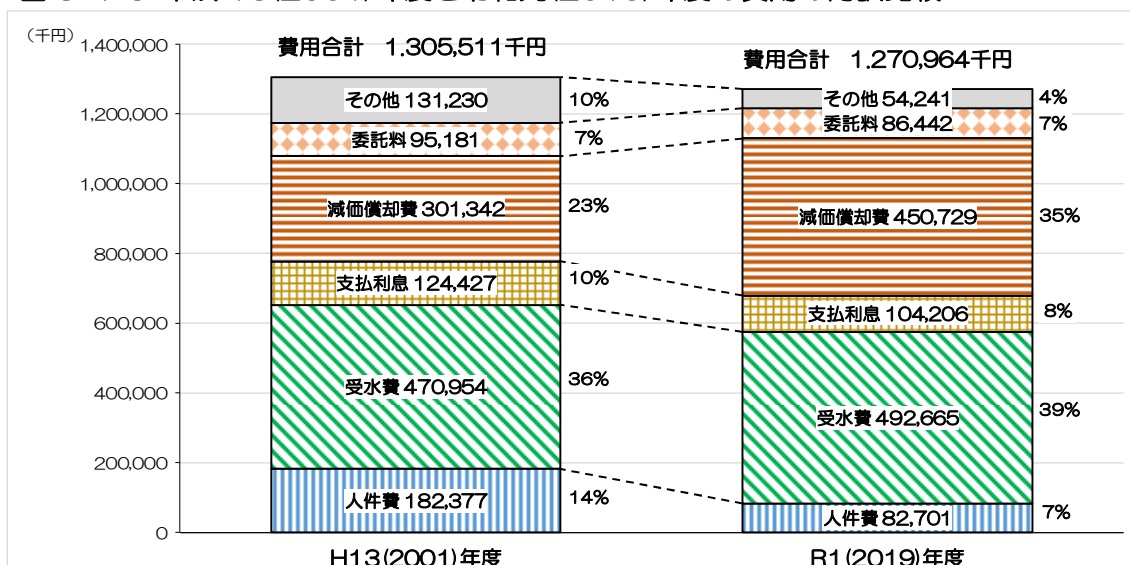
⑤企業債償還元金対減価償却費比率・・・課題：100%以下への抑制

水道事業は、企業債等によって水道施設整備に資本投下し、水道料金により回収して事業を運営していく先行投資型の事業です。水道施設を整備後は固定資産として取得し、地方公営企業法に基づく減価償却費を事業費として回収しています。よって、企業債の元金償還額が、毎年度発生する減価償却費よりも少ない場合は、償還額を賄うことができます。企業債償還元金対減価償却費比率は、毎年度の減価償却費に対する企業債償還元金の比率で、100%を上回る場合は、減価償却費では償還元金が賄えないことを表します。県内平均値が70%程度であるのに対して、本市水道事業では100%を超える状態が継続しており、企業債元金償還の資金繰りは非常に厳しい状況にあるといえます。

3.4.4 費用の状況

図3-4-5は平成13(2001)年度と令和元(2019)年度の費用の内訳を比較したものです。費用合計、人件費、支払い利息、委託料は減少していますが、受水費、減価償却費が増加傾向となっています。減価償却費は施設更新等に伴い増加するため、今後も増加が見込まれることから、アセットマネジメントにより中長期の見通しを立て、資産と資金の適正管理に努める必要があります。

図3-4-5 平成13(2001)年度と令和元(2019)年度の費用の内訳比較



3.4.5 料金

表 3-4-5 料金に関する業務指標

項目	指標名称	単位	指標算式	対象	平成27 (2015)年度	平成28 (2016)年度	平成29 (2017)年度	平成30 (2017)年度	令和元 (2019)年度	望まし い方向	直近の 傾向
料金	①料金回収率	%	(供給単価/給水原価)×100	本市	78.7	84.7	85.3	85.1	88.9	↑	↑
				県内平均	100.6	104.9	107.6	令和2年度公表見込み	-		
	①供給単価	円/m ³	給水収益/年間有収水量	本市	201.4	201.0	202.3	202.4	202.7	適正単価	↑
				県内平均	129.2	130.4	133.3	令和2年度公表見込み	-		
	①給水原価	円/m ³	[経常費用-(受託工事費+材料及び不要品売却原価+ 附帯事業費+長期前受金戻入)/年間有収水量]	本市	255.9	237.4	237.2	237.9	227.9	↓	↓
				県内平均	129.9	126.7	126.7	令和2年度公表見込み	-		
	②1ヶ月20m ³ 当たり家庭用料金(税込)	円	1 か月20m ³ 当たり家庭用料金(税込*)	本市	3,056	3,056	3,056	3,056	3,056	適正料金	→
				県内平均	2,046	2,103	2,105	令和2年度公表見込み	-		

*消費税及び地方消費税8%含む

①料金回収率、供給単価、給水原価・・・課題：供給単価の適正化

料金回収率は、供給単価（水道水の1 m³当たりの売値）と給水原価（水道水の1 m³当たりの原価）の比率で、100%以下の場合は原価割れであることを示します。本市水道事業の料金回収率は100%に向かって改善傾向にありますが、県内平均値は100%を超えています。

過去5か年の本市水道事業の供給単価は水道料金の改定がされていないため横ばい、給水原価は支出の削減によって減少傾向にあります。水道事業体の自助努力によって削減できる費用には限りがあり、今後料金回収率を100%以上とするためには、供給単価を上げていく取り組みが必要となってきます。

②1か月20 m³当たり家庭用料金（税込）・・・課題：料金水準の検討

本市水道事業の1か月20 m³当たり家庭用料金(税込)は3,056円で、神奈川県平均の約1.5倍となっています。本市の水道料金は県内で2番目に高い水準にあり、横須賀市と比べて500円程度高い状況にあります。本市水道事業は三浦半島の先端に位置し、水源に恵まれていないという地理的条件等もあり、水道料金が割高となっていますが、全国平均を下回っており国の高料金対策等の制度の対象となるほど高い水準ではない状況です。適正な料金水準の設定にあたっては、本市の地域性や国の制度等を勘案のうえ検討する必要があります。

図 3-4-6 県内水道事業体の1か月20 m³当たり家庭用料金（平成29（2017）年度）（税込）



第5節 課題のまとめ



これまで、安全、強靱、持続の観点から分析・評価を行った結果より整理された課題と方向性を以下に示します。また、評価によって得られた本市水道事業の「強み」と「弱み」を整理しました。

表 3-5-1 本市水道事業の課題まとめ

観点	項目	着目すべき業務指標	課題と方向性
水道水の安全性	水質管理	平均残留塩素濃度	0.4mg/L以下の達成
		総トリハロメタン濃度水質基準比率	監視の継続
水道施設の強靱性	耐震化状況	配水池の耐震化率	小網代配水塔等の耐震化
		管路の耐震管率及び基幹管路の耐震適合率	老朽管の更新
	災害への備え	配水池の貯留能力	配水池の耐震化と容量の適正化
		給水人口一人当たり貯留飲料水量	配水池の耐震化
車載用の給水タンク保有度	応急給水資機材の維持		
水道事業の持続性	効率性	有収率	老朽管の計画的な更新による漏水の防止
		配水量1m ³ 当たり電力消費量	配水効率の更なる向上
	老朽化対策	法定耐用年数超過管路率	昭和30～40年代の管路の更新
		管路の更新率	管路更新率の向上
	財務状況	経常収支比率	事業存続のための収支改善
		給水収益に対する職員給与費の割合	施設更新に備えた人員確保
		給水収益に対する企業債残高の割合	人口減少時代を考慮した財源計画
		流動比率	100%以上に早期回復
	料金	企業債償還元金対減価償却費比率	100%以下への抑制
		料金回収率、供給単価、給水原価	供給単価の適正化
		1か月20m ³ 当たり家庭用料金	料金水準の検討

表 3-5-2 本市水道事業の強みと弱み

強み	水道水の安全性	安定した水質の受水
	水道施設の強靱性	高い基幹管路の耐震適合率
	水道事業の持続性	高い配水効率
弱み	水道水の安全性	残留塩素濃度の管理の難しさ
	水道施設の強靱性	低い配水池の耐震化率
	水道事業の持続性	収支マイナスが続く財政収支

第4章 将来の事業環境

第1節 水需要の見通し



4.1.1 過去の人口と給水量

給水人口は平成6(1994)年度の54,142人をピークに以降減少が続き、令和元(2019)年度では42,032人となり、ピーク時の77.63%となっています。

給水量は平成6(1994)年度の7,588,056 m³/年をピークに以降減少が続き、令和元(2019)年度では5,099,370 m³/年となり、ピーク時に比べて67.20%で、給水人口の減少比率に比べて給水量の減少比率が大きくなっています。

図4-1-1 行政区域内人口・給水人口・水量の推移



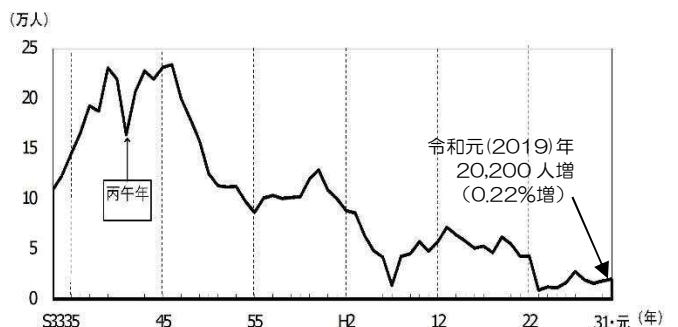
行政区域内人口の減少率は県内でも大きく、対前年度の人口減少率は平成30(2018)年で1.56% (県内4位)、令和元(2019)年で1.71% (県内4位)となっています。

一方、県内全体の行政区域内人口はまだ微増を続けており、令和元(2019)年で前年比0.22%増となっています。

表4-1-1 人口減少率の高い市区町村

平成30(2018)年中		令和元(2019)年中	
市区町村名	減少率(%)	市区町村名	減少率(%)
山北町	2.71	山北町	2.07
箱根町	2.67	真鶴町	1.88
真鶴町	1.73	湯河原町	1.73
三浦市	1.56	三浦市	1.71
湯河原町	1.05	箱根町	1.66

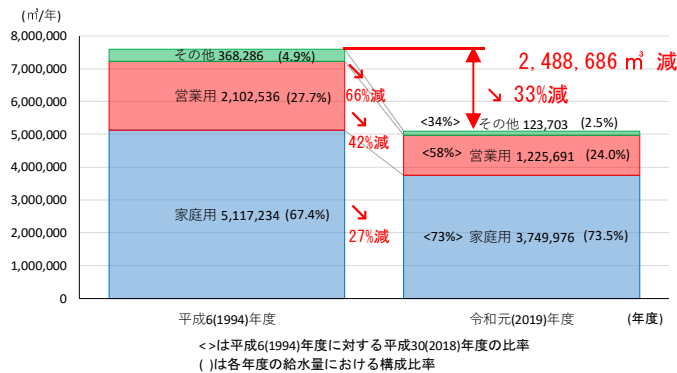
図4-1-2 県内人口の増加数の推移



出典：神奈川県人口統計調査結果報告 令和2(2020)年2月

年間有収水量の減少は、ピークである平成6(1994)年度と令和元(2019)年度を比較すると33%減少しており、内訳を比較すると、家庭用が27%の減少に対し、営業用は42%減少となっています。家庭用の減少要因としては、人口減少に加えて節水機器などの普及による一人当たり使用水量の減少が考えられます。

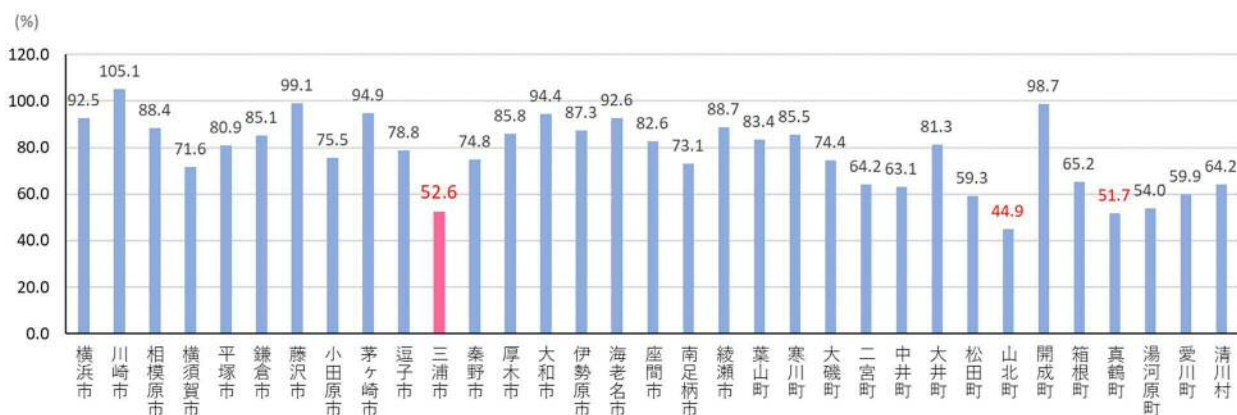
図 4-1-3 平成6(1994)年度と令和元(2019)年度の年間有収水量の内訳比較



4.1.2 将来の人口と水需要の見通し

平成 27(2015)年の国勢調査に基づく令和 27(2045)年までの市町村の人口予測<国立社会保障・人口問題研究所平成 30(2018)年推計値>に基づき、平成 27(2015)年に対する令和 27(2045)年の県内市町村の人口増減率(100%以上で増加)を算定した結果、本市の人口増減率は52.6%となりました。これは、山北町、真鶴町に次いで県内市町村では3番目に人口減少率が大いことを意味し、今後は人口減少がさらに進行し、給水量の減少が予測され、水道料金収入はより一層減少することが予測されます。

図 4-1-4 平成 27(2015)年の国勢調査人口に対する令和 27(2045)年の人口推計値の増減率(%)



出典：国立社会保障・人口問題研究所平成 30(2018)年推計値より算定

本ビジョンの計画目標年次である令和 12(2030)年度までの給水人口と給水量の推計結果を図 4-1-5 に示します。給水人口は令和 4(2022)年度に 40,000 人を割り込み、一日平均給水量は令和 6(2024)年度に 15,000 m³/日を下回る見通しです。

令和 12(2030)年度では給水人口 34,112 人、一日平均給水量は 13,049 m³/日と推計され、最新実績の令和元(2019)年度に対して約 8 割程度まで減少することが見込まれました。今後は積極的に施設のダウンサイジングを図る必要があります。

図 4-1-5 令和 12(2030)年度までの給水人口、給水量の推計結果

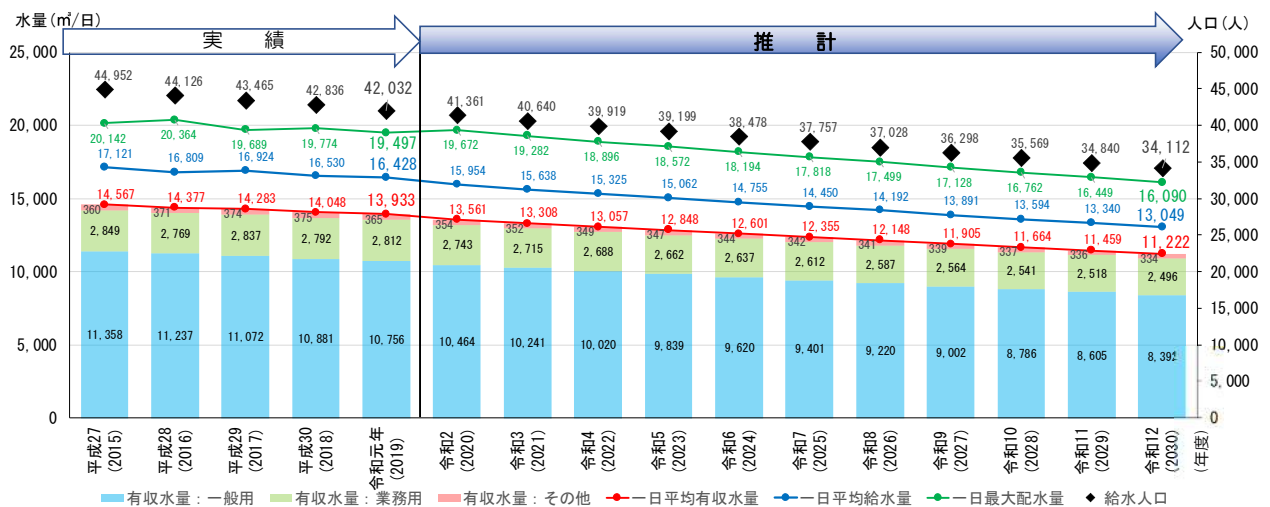


表 4-1-2 給水人口と給水量の最新実績値と計画目標年次における推計値

	①最新実績値 令和元(2019)年度	②計画目標年次 令和 12(2030)年度	比率 ②÷①
給水人口	42,032 人	34,112 人	81%
一日平均有収水量	13,933 m ³ /日	11,222 m ³ /日	81%
一日平均給水量	16,428 m ³ /日	13,049 m ³ /日	79%
一日最大給水量	19,497 m ³ /日	16,090 m ³ /日	83%

表 4-1-3 水需要予測の算定方法の概要

行政区域内人口	国立社会保障・人口問題研究所平成 30(2018)年推計値に基づくコーホート要因法(※)による推計値を最新実績値により時点補正。本市人口ビジョンの推計値と比較のうえ、将来の料金収入を見込むに当たってより現実的な本推計を採用した。
計画給水人口	行政区域内人口から推計した給水区域内人口×計画給水普及率により給水人口を算定。
計画有収水量	用途別水量(料金体系別)を時系列傾向分析により推計して集計。
計画有収率	令和 2(2020)年度 85.0%とし、以降年 0.1%ずつ改善を見込む。
計画負荷率	将来の負荷率は、過去 10 か年の最低値(81.1%)を採用。

※コーホート要因法：年齢別人口の加齢に伴って生ずる年々の変化をその要因(死亡、出生及び人口移動)ごとに計算して将来の人口を求める方法で、現在一般的に使用されている人口推計手法

第2節 施設更新の見通し



4.2.1 過去の建設改良費の推移

過去の建設改良は昭和 46(1971)年度頃と平成 6(1994)年度頃にピークがあり、昭和 40(1965)年度から令和元(2019)年度までの 55 年間で平均すると年間約 4.05 億円、平成 22(2010)年度から令和元(2019)年度までの 10 年間で平均すると約 1.99 億円という状況となっています。

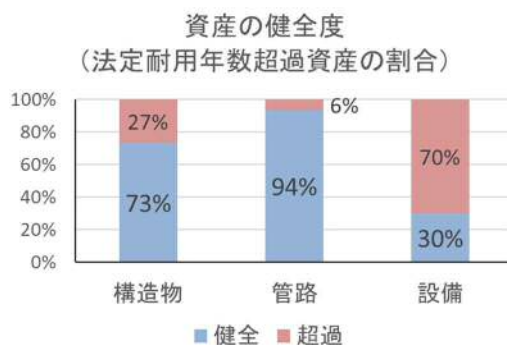
水道普及時代には急ピッチで多額の資金を投入して施設を整備してきましたが、図 4-2-2 に示す現在の価値に換算された現有資産取得額のうち、法定耐用年数を超過していない健全資産の割合は、構造物で 73%、管路で 94%、設備で 30%となっており、今後老朽化に起因する事故や水質悪化等が発生しないように計画的かつ継続的に更新を行っていく必要があります。

近年の建設改良費の水準、苦しい財政事情、減員を図った少ない職員体制から考えると、ピーク時に相当する施設の再整備を行うことは困難であり、アセットマネジメント手法によって、将来の施設更新需要を見通し、財政や水道料金に大きな影響を与えないように、施設規模の適正化を図りながら施設更新への投資額を平準化する取り組みが必要となっています。

図 4-2-1 過去の建設改良費の実績



図 4-2-2 現有資産の健全度（法定耐用年数超過資産の割合：現在価値化）



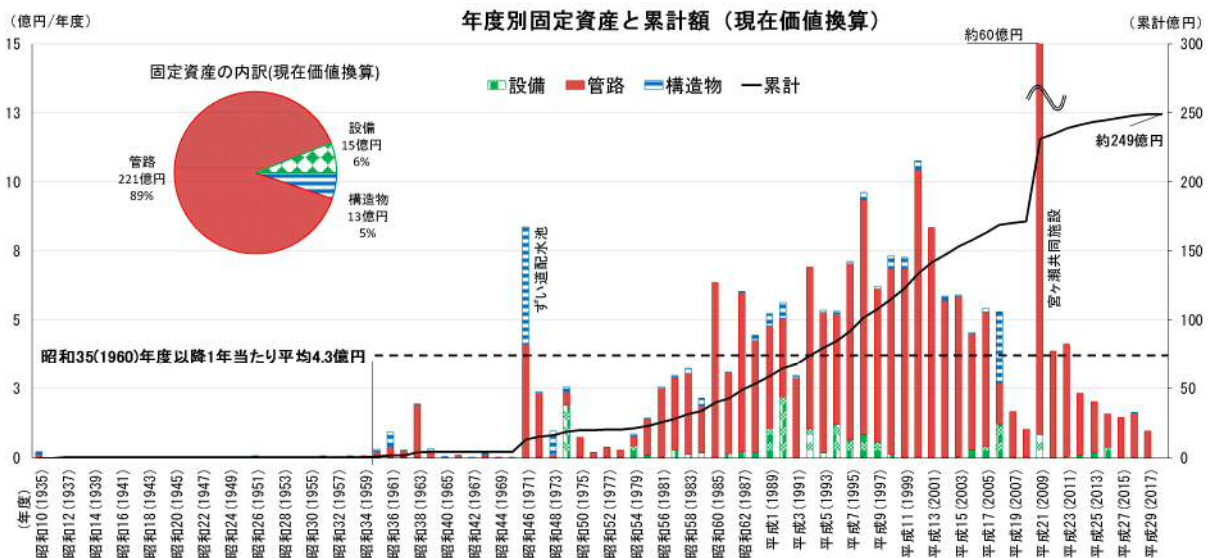
4.2.2 アセットマネジメント手法による将来の更新需要の見通し

本市水道事業の将来の更新需要の見通しについて、本ビジョン策定に先立ちアセットマネジメント手法により試算しました。アセットマネジメント手法による更新需要の見通しに使用した対象資産は、創設期から平成 29(2017)年度までとしました。

①年度別固定資産の取得価額（現在価値化）

本市水道事業は、昭和 9 (1934) 年 7 月に旧三崎町において創設され、翌年の昭和 10(1935)年に給水を開始したことから始まっています。本市水道事業がこれまでに施設整備を行ってきた構造物、管路、設備の各固定資産の取得額について、アセットマネジメント手法に基づき各年度の推移と累計額を図 4-2-3 に整理しました。過去の投資額には既に除却された資産も含んでいますが、現在価値化した総投資額は約 249 億円で、昭和 35(1960)年度～平成 29(2017)年度の 1 年当たり平均投資額は約 4.3 億円となっています。固定資産の内訳は、管路が最も多く 221 億円 (89%)、続いて設備 15 億円 (6%)、構造物 13 億円 (5%) となっています。

図 4-2-3 年度別固定資産の取得価額（現在価値化）と累計額



②更新費用算定期間

中長期的な財政見通しを検討するため、更新費用算定期間を次のとおりとしました。

実績	決算書	平成 30(2018)年度まで、	予算書	令和元(2019)年度
投資計画	算定期間	100 年	令和 2(2020)年度から	令和 101(2119)年度
財政計画	算定期間	60 年	令和 2(2020)年度から	令和 61(2079)年度

③更新基準年数の設定

施設の完成から更新に至るまでの実使用年数を意味する更新基準年数は、水道事業者等の実情に応じて設定し、アセットマネジメントの精度を上げるものとされています。そこで、本市水道事業においては、公表データ、本市の実績を踏まえて、ライフサイクルコストに優位性がある長寿命の資機材等も取り入れ、更新基準年数を設定しました。

構造物及び設備の更新基準年数は、県や周辺水道事業の事例に倣い、次のように設定しました。

表 4-2-1 三浦市更新基準（構造物及び設備）

No	工種	分類	法定耐用年数（年）	三浦市更新基準（年）
1	建築	RC造	50	75
		軽量鉄骨造	31	47
		プレハブ造	17	26
2	土木	RC造、PC造	60	90
3	土木(SUS配水池)	鋼板製及びステンレス鋼板製	45	68
4	電気	受電盤、制御盤	20	30
		非常用発電機	15	23
		UPS	6	9
5	機械	ポンプ	15	23
		電動弁	20	30
		緊急遮断弁	30	45
6	計装	計測設備	10	15
		監視制御盤	10	15
		テレメータ設備	9	14

管路の三浦市水道事業における更新基準年数は、原則的に厚生労働省更新基準に倣うものとし、一部に実績等を勘案して本市独自で設定しました。

表 4-2-2 三浦市更新基準（管路）

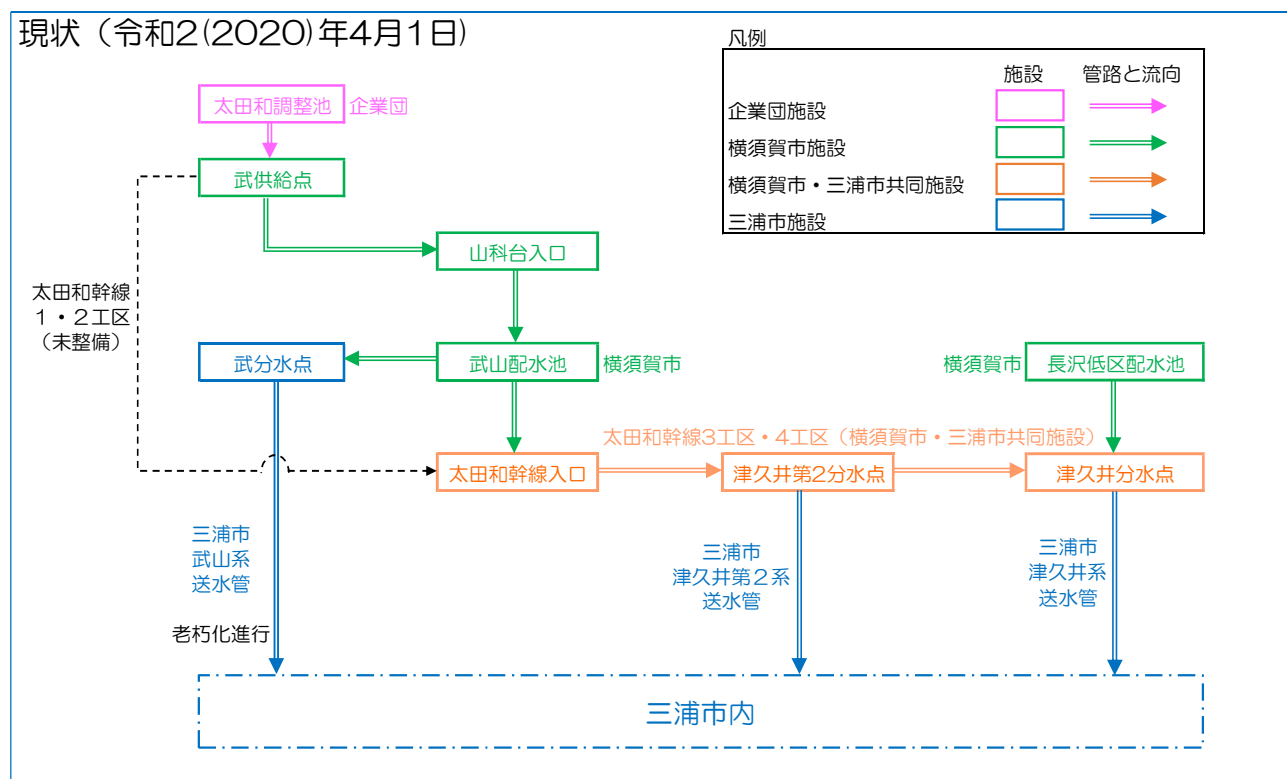
No	水道統計の管種区分（法定耐用年数は全て40年）	三浦市更新基準（年）
1	ダクタイル鋳鉄管 耐震型継手を有する	100
2	ダクタイル鋳鉄管 K形継手等を有するものの良い地盤に布設されている	70
3	ダクタイル鋳鉄管（上記以外・不明なものを含む）	60
4	鋼管（溶接継手を有する）	70
5	鋼管（上記以外・不明なものを含む）	40
6	硬質塩化ビニル管（RRロング継手等を有する）	60
7	硬質塩化ビニル管（RR継手等を有する）	50
8	硬質塩化ビニル管（上記以外・不明なものを含む）	40
9	ポリエチレン管（高密度、熱融着継手を有する）	60
10	ポリエチレン管（高密度、熱融着継手を有する）のうちナイロンスリーブ巻き	100
11	ポリエチレン管（上記以外・不明なものを含む）	40
12	ステンレス管 耐震型継手を有する	60
13	その他（管種が不明なものを含む）	40

④未整備の関連事業（太田和幹線 1 工区及び2工区）

現在、津久井第2系が分水している太田和幹線3工区の上流にあたる1工区及び2工区が未整備となっており、将来計画という位置付けとなっています。本市としては、太田和幹線1工区及び2工区が整備されることで、神奈川県内広域水道企業団から横須賀市水道事業が単独で管理する管路を経由せずに受水が可能となります。この太田和幹線1・2工区は、3・4工区と共に横須賀市・三浦市の共同施設として整備する予定でしたが、水需要の減少によって現状の横須賀市の管路や本市の「武山系送水管」を経由することで本市に浄水が供給可能となり、1・2工区の整備には多額の費用を必要とすることから、着工に至っていない状況です。

しかし、本市の「武山系送水管」（溶接継手のφ500mm 鋼管）は昭和38(1963)年の竣工から57年が経過し、更新基準年数の70年が近づいています。武山系送水管は太田和幹線1・2工区の整備が完了するまでは廃止できない状況ですが、津久井第2系送水管は武山系送水管の将来の廃止を見込んだ口径（φ800mm）で整備済みとなっています。以上のことから、アセットマネジメントにおいて、武山系送水管の更新の在り方について、複数のシナリオを設定して検討しました。

図 4-2-4 太田和幹線未整備区間と関係する路線の模式図



企業団：神奈川県内広域水道企業団

⑤検討するシナリオ

アセットマネジメント手法による将来の施設の更新需要の試算にあたっては、次の4つのシナリオを対象としました。全体として太田和幹線1・2工区の整備の取り扱いと武山系送水管φ500mmを廃止することが大きな観点となっています。

本市水道事業としては、太田和幹線1・2工区が整備されることによって武山系送水管φ500mmを廃止することができるため、今後の更新費用削減につながると考えられます。

表 4-2-3 検討したシナリオ一覧

解決すべき課題	シナリオ1 (ベースシナリオ)	シナリオ2	シナリオ3	シナリオ4
	既設施設の同等の能力で更新	施設のダウンサイジングを考慮して更新		
	武山系送水管を更新		武山系送水管代替機能確保	
①現有資産の更新・耐震化	○	○	○	○
②施設規模の適正化		○	○	○
③太田和幹線1・2工区の整備			○	
④太田和幹線1・2工区の整備までの暫定処置				○

表 4-2-4 解決すべき課題とシナリオに反映させる内容

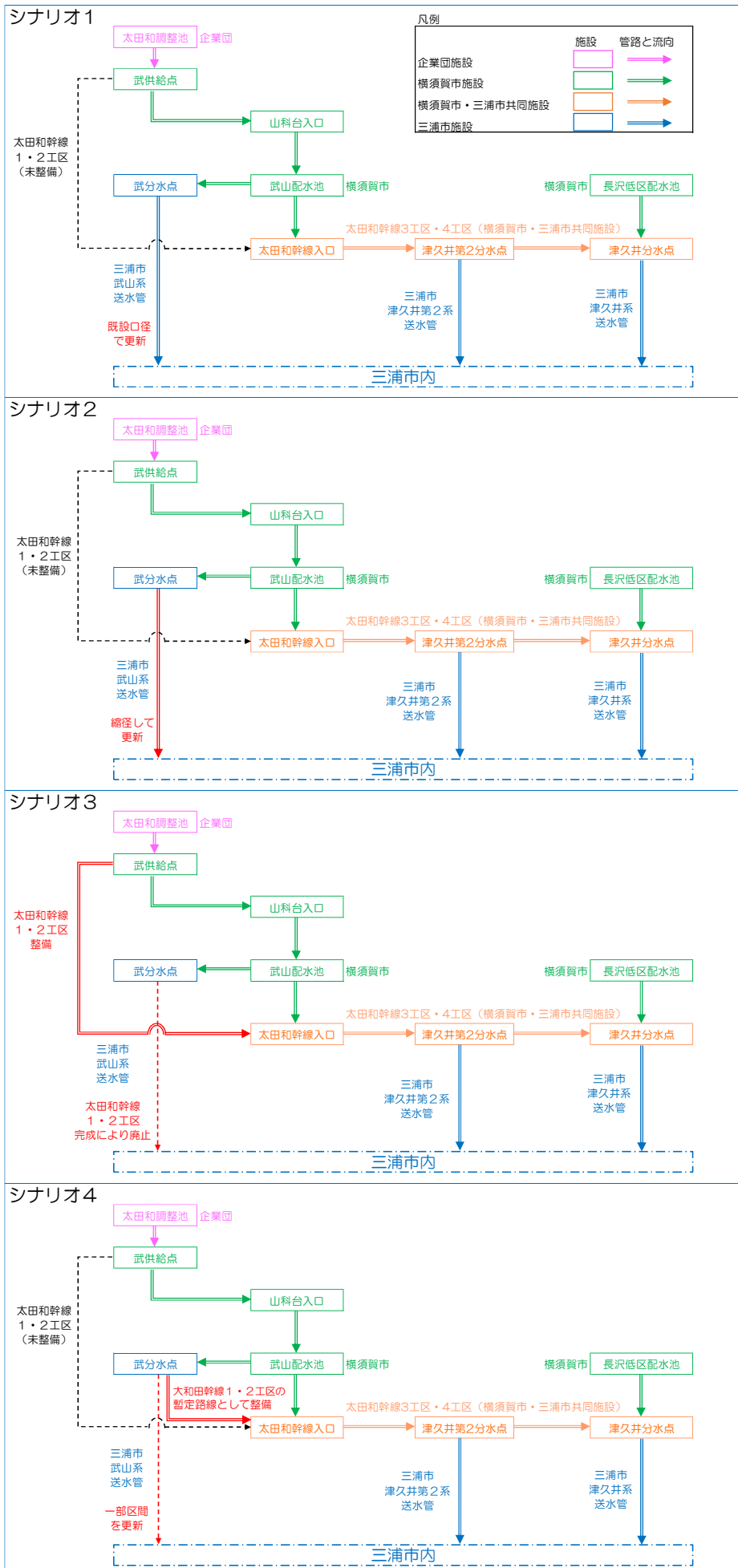
解決すべき課題	シナリオに反映させる内容
①現有資産の更新・耐震化	三浦市水道事業更新基準年数を設定して現有資産を老朽化するまえに計画的に更新する。また、更新にあたっては耐震性を確保する。
②施設規模の適正化	①の課題解決に加え、将来の水需要に対して適正な規模の施設・管路の規模となるように、更新する施設等の能力や仕様を見直し、施設を統廃合する。
③太田和幹線1・2工区の整備※	①、②の課題解決に加えて、未着工となっている太田和幹線1・2工区(2.2km 当初φ1350mm→将来の水需要を考慮して適正口径とする)を整備する。これにより、武山系送水管φ500mmは廃止可能となるため更新しないものとする。
④太田和幹線1・2工区の整備までの代替処置	①、②の課題解決に加えて、③太田和幹線1・2工区が当面整備されないことを想定した暫定処置(代替機能の確保等)を考慮したうえで、武山系送水管φ500mmを廃止する。代替機能確保案が複数ある場合はシナリオ4-1、シナリオ4-2、・・・とする。

※三浦市が、太田和幹線1・2工区の整備を必要とする主な理由は以下のとおり。

- ・武山系送水管φ500mmを廃止することが可能となるため。
- ・太田和幹線4工区の有効活用するため。

本ビジョンでは、最も制約が少なく現実的であると考えられるシナリオ4をベースに投資計画を示します。

図 4-2-5 シナリオ1～4における太田和幹線未整備区間と関係する路線の模式図



⑥施設のダウンサイジング

現有資産をすべて更新した場合のシナリオ1と、施設（構造物及び設備）をダウンサイジングするシナリオ4の検討結果を以下に示します。シナリオ4においては、高山配水池とずい道配水池を統廃合して、（仮称）三浦中央配水池として更新し、岩浦中継ポンプ所の廃止や小網代配水塔及び松輪配水池の容量の適正化を見込んでいます。

表 4-2-5 施設（構造物及び設備）の更新後能力（シナリオ1・シナリオ4）

項目	工種	既設能力	更新後能力	
			シナリオ1	シナリオ4
主要施設更新	引橋配水池	$\Sigma V=1,300\text{m}^3$	$\Sigma V=1,300\text{m}^3$ R2(2020)更新 R22(2040)更新	廃止（引橋配水区を小網代配水区へ統合） R2(2020)廃止
	小網代配水塔	$V=2,200\text{m}^3$	$V=2,200\text{m}^3$ R23(2041)更新	$V=1,700\text{m}^3$ （耐震化のため更新時期を前倒し） R11(2029)更新
	高山配水池	$V=5,500\text{m}^3$	$V=5,500\text{m}^3$ R33(2051)更新	$V=3,500\text{m}^3$ （（仮称）三浦中央配水池として統廃合） R33(2051)更新 更新までの非常時対策としてパイパス管φ300整備 R11(2029)新設
	ずい道配水池	$V=20,000\text{m}^3$	$V=20,000\text{m}^3$ R43(2061)更新	
	松輪配水池	$V=1,000\text{m}^3$	$V=1,000\text{m}^3$ R56(2074)更新	$V=200\text{m}^3$ （容量の適正化） R56(2074)更新
	岩浦中継ポンプ所	$Q=1.04\text{m}^3/\text{分}$	$Q=1.04\text{m}^3/\text{分}$ R79(2097)更新	廃止 R33(2051)廃止
主要基幹管路更新	武山系送水管	φ500	φ500 R15(2033)更新	廃止 R15(2033)廃止
	津久井系送水管	φ600	φ600 R23(2041)更新	φ400 R23(2041)更新
	津久井第2系送水管	φ800	φ800 R91(2109)更新	φ600 R91(2109)更新
	太田和幹線3・4工区	φ1000~1350	φ1000~1350 R42(2079)更新	φ800~1100 R42(2079)更新
	太田和幹線1・2工区	未整備	考慮せず （武山系送水管継続使用）	代替機能確保 武山系一部更新 φ350 L=1.5km R15(2033)布設
その他基幹管路		既設口径で更新	1~2口径サイズダウンして更新	
配水支管の更新		100%更新	100%更新	

⑦シナリオ1とシナリオ4の比較

構造物、設備、基幹管路、配水支管の更新需要を合算すると、下図のとおり 100 年間でシナリオ4が 42,193,078 千円となり、シナリオ1の 55,554,422 千円から大幅な削減を見込むことができました。

図 4-2-6 シナリオ1の投資計画（100年間）

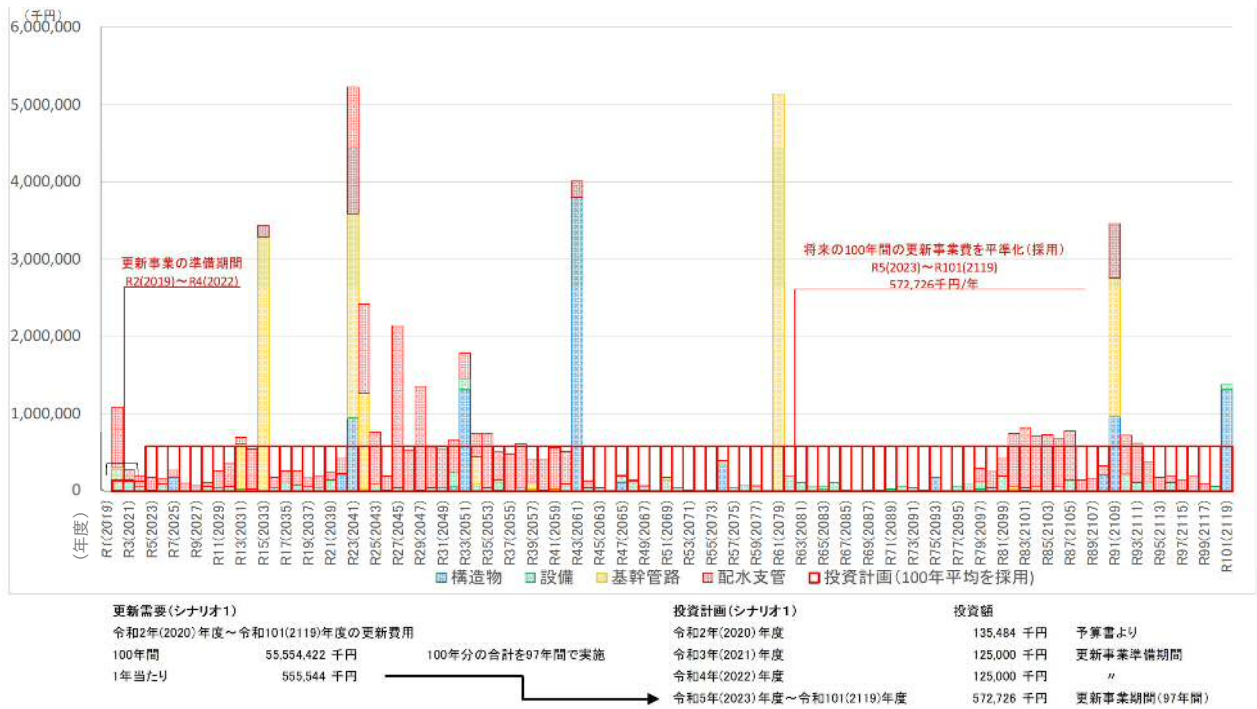


図 4-2-7 シナリオ4の投資計画（100年間）



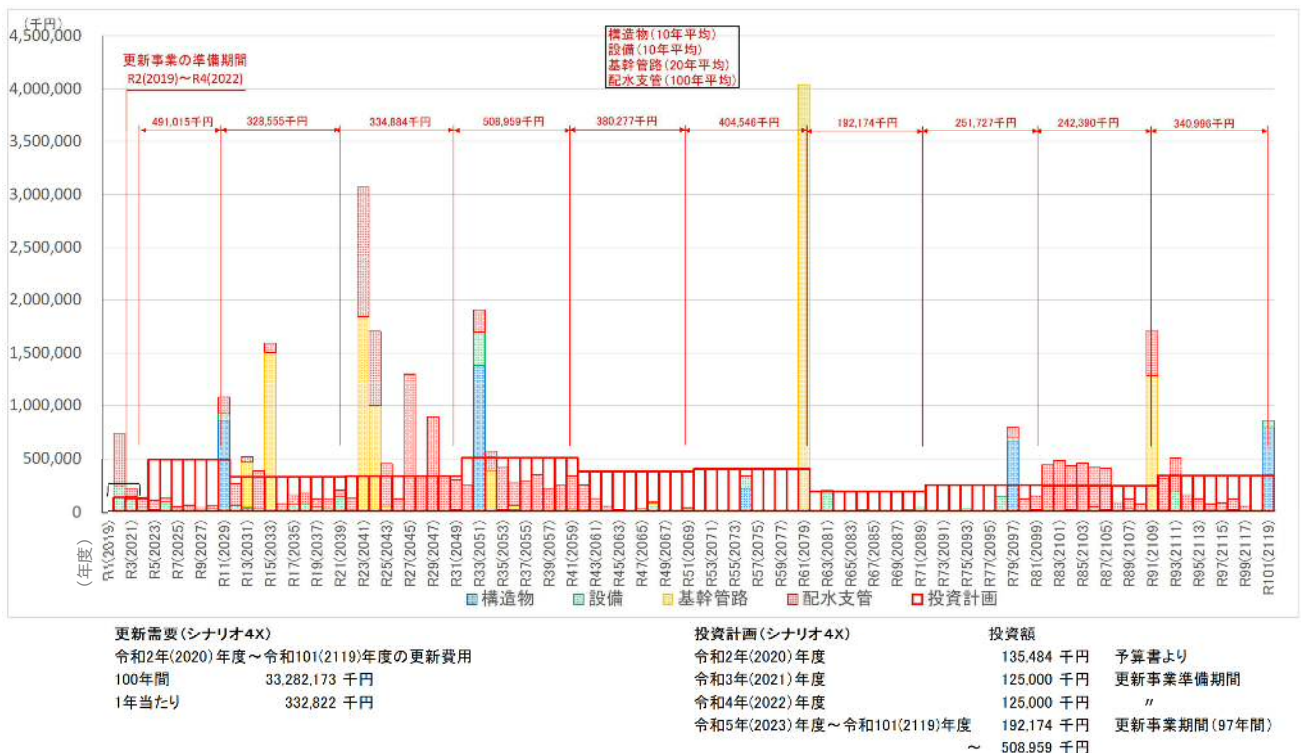
⑧更なる投資の縮減

シナリオ1に比べて、ダウンサイジングを見込んだシナリオ4は総事業費を76%に抑制することが見込まれましたが、平均管路更新率は1.0%と高い水準を見込んでいました。管路更新率1.0%を維持していくことは100年で全管路が更新されるペースですが、現状の本市の管路更新率が0.5%に満たないことや平成30(2018)年度の全国水道事業体の平均値が0.6%であること等を勘案し、配水支管については配水支管更新率を平均0.6%程度とするシナリオ4Xを設定しました。その結果、シナリオ1に対する事業費は60%まで抑制することが見込まれました。

表 4-2-6 シナリオ1、シナリオ4、シナリオ4Xの投資計画の比較（100年間）

三浦市水道事業アセットマネジメント 投資計画総括表																
項目	シナリオ	工種	備考	1期 R5(2023)~ R11(2029) 年度	2期 R12(2030)~ R21(2039) 年度	3期 R22(2040)~ R31(2049) 年度	4期 R32(2050)~ R41(2059) 年度	5期 R42(2060)~ R51(2069) 年度	6期 R52(2070)~ R61(2079) 年度	7期 R62(2080)~ R71(2089) 年度	8期 R72(2090)~ R81(2099) 年度	9期 R82(2100)~ R91(2109) 年度	10期 R92(2110)~ R101(2119) 年度	1~10期 合計	シナリオ 1に対す る比率	
更新費用	1	各期計 (千円/年)		572,726	572,726	572,726	572,726	572,726	572,726	572,726	572,726	572,726	572,726	572,726	55,554,422	100%
		総額		1~10期計 55,554,422千円										97年間で実施	572,726 千円/年	
	4	各期計 (千円/年)		582,880	420,420	426,749	600,824	472,142	496,411	284,039	343,592	334,255	432,861		42,193,078	76%
		総額		1~10期計 42,193,078千円										97年間で実施	434,980 千円/年	
管路更新率	1	基幹管路	更新率1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	
		配水支管	更新率1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	
	合計		1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%		
	4	基幹管路	更新率1.0%	0.6%	0.6%	2.4%	2.4%	1.1%	1.1%	0.0%	0.0%	0.8%	0.8%	1.0%	1.0%	
配水支管		更新率1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%		
4X	1	基幹管路	更新率1.0%	0.6%	0.6%	2.4%	2.4%	1.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.8%	1.0%	1.0%	
		配水支管	更新率0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	
	合計		0.6%	0.6%	0.9%	0.9%	0.7%	0.7%	0.6%	0.6%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%		
	総額		1~10期計 33,282,173千円										97年間で実施	343,115 千円/年		

図 4-2-8 シナリオ4Xの投資計画（100年間）



4.3.1 給水収益の推移

給水収益は平成 15(2003)年度の約 14 億円がピークで、その後減少が続き、令和元(2019)年度は約 10 億円となり、平成 15(2003)年度に対する比率は 73.86%まで落ち込んでいます。今後も給水人口の減少に伴う、給水収益の減少が見込まれます。

図 4-3-1 過去の給水収益の推移



4.3.2 財政収支の見通し

第2節 施設更新の見通しで示したアセットマネジメント手法による将来の投資計画について、最も支出を抑えたシナリオ 4X を採用した場合の今後 60 年間の財政収支の見通しを示します。本市水道事業は現在自己資金が底をつき、経常収支もマイナスが継続していることから、更新事業（建設改良工事）の財源は全額企業債で見込んだケースで試算しました。

図 4-3-2 将来 60 年間の事業費と企業債残高の見通し

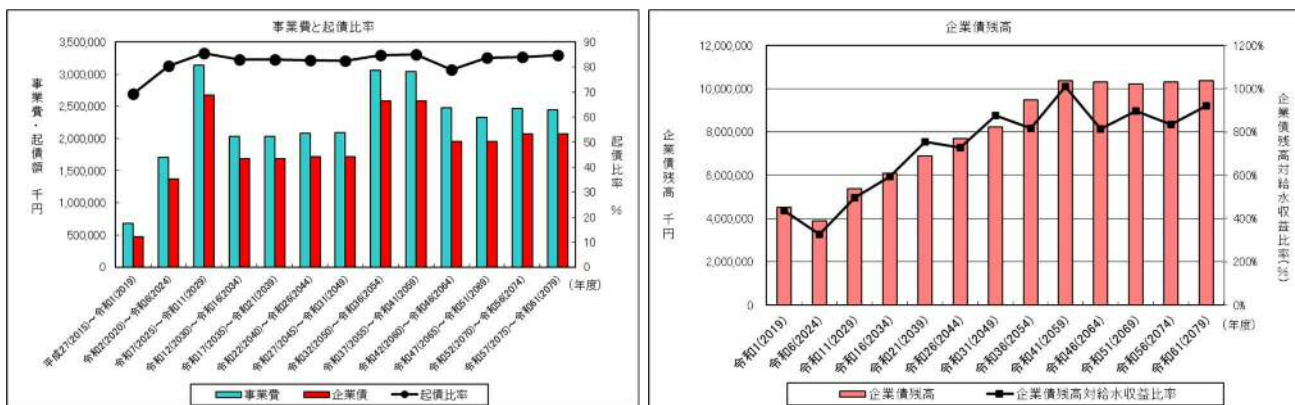
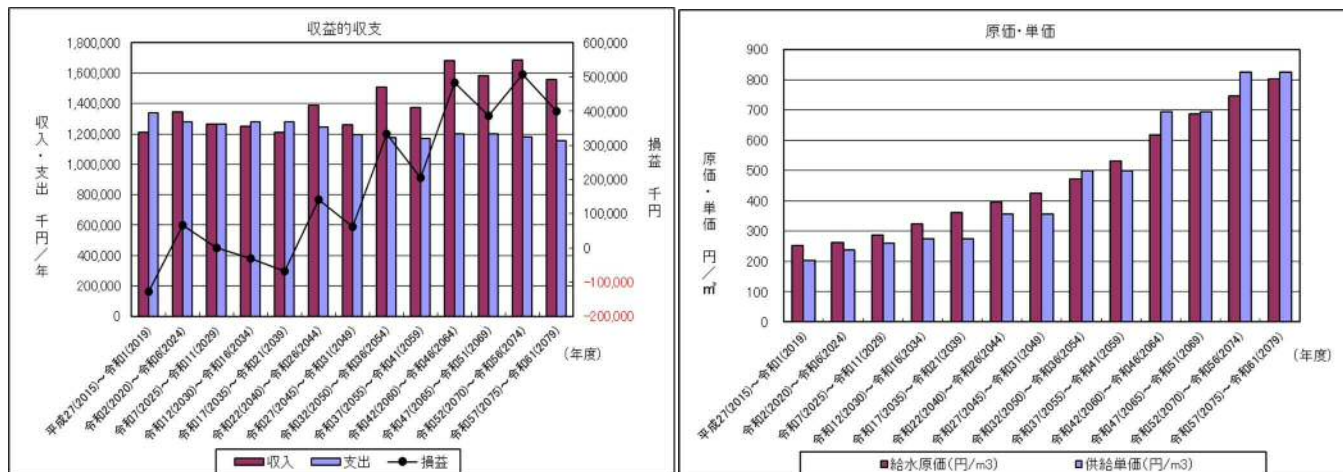


図 4-3-3 将来 60 年間の収益的収支と給水原価・供給単価の見通し（シナリオ 4X）



今後の本格的な更新事業に着手するには、工事費のみでなく経営上必要な資金も確保していく必要があります。このため、水道事業を独立採算で継続的に運営していくことを前提に試算していますが、給水収益の減少が見込まれる将来においては、最低限の運転資金を確保できるように供給単価を適宜見直すことは避けられない見通しとなっています。

更新事業の財源に対する国庫補助や交付金、高料金対策等の水道料金に対する財政支援制度については引き続き動向を注視していく必要があります。

表 4-3-1 国庫補助、交付金、高料金対策等の要件と本市の状況

		採択要件 (令和元(2019)年度)	三浦市 (令和元(2019)年度)	判定
水道施設整備費 国庫補助金 生活基盤施設耐 震化等交付金	資本単価	90 円/m ³ 以上	147.17 円/m ³	○
	1 か月 10 m ³ 使用した 家庭用水道料金	1,553 円以上	1,155 円	×
	給水収益に占める企 業債残高の割合	300%を超える	434%	○
	料金回収率	100%以上	88.9%	×
高料金対策	供給単価	181 円/m ³ 以上	202.65 円/m ³	○
	給水原価	263 円/m ³ 以上	227.88 円/m ³	×
	資本単価	150 円/m ³ 以上	147.17 円/m ³	×

表 4-3-2 供給単価の見通し（シナリオ 4X）

改定年度	供給単価	改定率	累積比率
令和2(2020)年度	202.40円/m ³	当初	100%
令和3(2022)年度	261.10円/m ³	29%	129%
令和12(2030)年度	274.20円/m ³	5%	135%
令和22(2040)年度	356.50円/m ³	30%	176%
令和32(2050)年度	499.10円/m ³	40%	247%
令和42(2060)年度	693.70円/m ³	39%	343%
令和47(2070)年度	825.50円/m ³	19%	408%

注：上記は令和元(2019)年度に試算した財政シミュレーションの内容であり、実際の水道料金改定時期を示すものではありません。

第4節 組織体制の見通し



4.4.1 職員数の推移

本市水道事業の職員数のピークは、昭和45(1970)年度の45人で、給水量がピークとなった平成6(1994)年度以降は減少傾向が続いています。水道施設整備には技術職員が、水道事業経営には事務職員が専門的に役割を果たしていますが、今後の施設更新事業を実施していくにあたっては、十分とはいえない体制となっています。

表4-4-1 過去の職員数と人件費の推移

年度	合計(人)		内訳(人)				勘定別(人)		人件費	
	職員数	前年度増減	事務	技術	労務	その他	収益勘定	資本勘定	合計(千円)	前年比(%)
昭和40(1965)	35	—	16	18	0	1	35	0	25,462	—
昭和45(1970)	45	—	23	18	0	4	42	3	50,980	—
昭和50(1975)	43	—	27	15	0	1	43	0	143,579	—
昭和55(1980)	40	—	20	20	0	0	36	4	206,880	—
昭和60(1985)	36	—	18	17	1	0	31	5	239,918	—
昭和61(1986)	34	▲2	14	18	2	0	31	3	226,031	▲5.8
昭和62(1987)	33	▲1	14	17	2	0	29	4	224,790	▲0.5
昭和63(1988)	34	1	14	18	2	0	28	6	232,143	3.3
平成1(1989)	31	▲3	13	16	2	0	25	6	238,072	2.6
平成2(1990)	33	2	17	14	2	0	27	6	257,021	8.0
平成3(1991)	33	0	15	16	2	0	27	6	281,801	9.6
平成4(1992)	34	1	14	18	2	0	28	6	326,115	15.7
平成5(1993)	33	▲1	13	18	2	0	27	6	286,216	▲12.2
平成6(1994)	36	3	18	16	2	0	30	6	303,336	6.0
平成7(1995)	35	▲1	18	15	2	0	29	6	305,919	0.9
平成8(1996)	34	▲1	18	14	2	0	27	7	309,434	1.1
平成9(1997)	32	▲2	18	12	2	0	25	7	292,930	▲5.3
平成10(1998)	31	▲1	17	12	2	0	24	7	276,423	▲5.6
平成11(1999)	29	▲2	18	10	1	0	22	7	249,013	▲9.9
平成12(2000)	27	▲2	15	11	1	0	20	7	238,013	▲4.4
平成13(2001)	27	0	16	10	1	0	20	7	231,390	▲2.8
平成14(2002)	27	0	15	11	0	1	20	7	218,605	▲5.5
平成15(2003)	26	▲1	15	11	0	0	19	7	212,175	▲2.9
平成16(2004)	26	0	14	11	0	1	19	7	206,071	▲2.9
平成17(2005)	24	▲2	13	11	0	0	17	7	215,901	4.8
平成18(2006)	24	0	11	12	0	1	18	6	217,487	0.7
平成19(2007)	21	▲3	10	11	0	0	16	5	167,921	▲22.8
平成20(2008)	21	0	11	10	0	0	16	5	194,537	15.9
平成21(2009)	21	0	11	10	0	0	16	5	193,710	▲0.4
平成22(2010)	20	▲1	11	9	0	0	16	4	155,984	▲19.5
平成23(2011)	21	1	11	10	0	0	16	5	150,748	▲3.4
平成24(2012)	17	▲4	7	10	0	0	13	4	135,964	▲9.8
平成25(2013)	17	0	9	8	0	0	13	4	153,680	13.0
平成26(2014)	16	▲1	7	9	0	0	13	3	149,478	▲2.7
平成27(2015)	14	▲2	7	7	0	0	11	3	157,459	5.3
平成28(2016)	15	1	7	8	0	0	12	3	141,079	▲10.4
平成29(2017)	16	1	7	9	0	0	13	3	167,529	18.7
平成30(2018)	14	▲2	6	8	0	0	11	3	127,823	▲23.7
令和元(2019)	12	▲2	5	7	0	0	9	3	130,846	2.4



表 4-4-2 は平成 26(2014)年度から平成 30(2018)年度の5か年間における全国の水道事業職員数等の推移を示したものです。全国の水道事業所数は減少傾向にあり、職員数も減少傾向にあります。一方、資本勘定職員（建設改良工事等に関わる職員）及び建設改良費は増加傾向にあることがわかります。近年、水道施設の本格的な更新事業に着手している事業体が増えていると推察できますが、建設改良工事の増加に伴って、資本勘定職員の確保が必要となることが見込まれます。

表 4-4-2 全国の水道事業（法適用）の事業所数、職員数、建設改良費の推移

項目	単位	H26(2014) 年度	H27(2015) 年度	H28(2016) 年度	H29(2017) 年度	H30(2018) 年度	H26(2014)→30(2018) 増減率	
法適用水道事業事業所数	事業所	2,097	2,081	2,041	1,926	1,882	90%	
職員数	損益勘定	人	40,278	39,426	38,880	38,445	37,888	94%
	資本勘定	人	6,519	6,530	6,561	6,593	6,632	102%
	合計	人	46,797	45,956	45,441	45,038	44,520	95%
職員数 (1事業所当たり)	損益勘定	人/事業所	19.2	18.9	19.0	20.0	20.1	105%
	資本勘定	人/事業所	3.1	3.1	3.2	3.4	3.5	113%
	合計	人/事業所	22.3	22.1	22.3	23.4	23.7	106%
建設改良費	百万円	1,067,606	1,108,094	1,155,532	1,178,482	1,193,095	112%	
建設改良費 (1事業所当たり)	百万円/事業所	509	532	566	612	634	125%	

出典：総務省 地方公営企業年鑑 平成 30(2018)年度 第3章 事業別 1.水道事業より抜粋

4.4.2 組織体制の見通し

水道事業に限らず少子化の影響等によって、将来の人材の確保は事業存続のための大きな課題となっています。現在の組織力の向上と並行して、貴重な人材の確保・育成に努めつつも、地域の水道工事関係者、県内水道事業者との広域連携、民間活用などをより積極的に図っていくことが求められると考えられます。

これまでの民間活用としては、平成9(1997)年度から開始した水道料金徴収業務や給水装置修繕工事待機業務（当番業者制度）、平成 13(2001)年度から開始した水質検査などの委託があります。令和2(2020)年度からは中央監視装置業務や水道使用の中止再開に伴うメーター取り扱い業務についても委託化し、民間活用を図っています。

また、近年の情報通信技術等の発達は著しく、業務の効率化に寄与する新技術や仕組みを柔軟に取り入れていく姿勢も重要です。

本市は給水範囲がそれほど広くないことから、職員は水道管路マッピングシステム等によって管路の状況を把握しやすく、修繕対応箇所の特特定が容易であるという強みもあります。このため、将来の市内全域の水需要を見据えながらも、重要給水施設管路を中心とした管路更新に注力することができます。

第5節 想定される自然災害



4.5.1 地震災害等

水道事業を取り巻く外部環境の一つとして自然災害があります。県の地震被害想定調査(平成27(2015)年3月)によると、本市で発生確率が高く、震度が大きい地震は「都心南部直下型地震」で、想定震度は5強から6弱とされています。重要な施設は災害に耐えられるような対策が必要であり、被災後の対応も日頃から備えておく必要があります。近年の気候変動の影響による風水害の影響についても注視していく必要があります。

表 4-5-1 本市において想定される地震(神奈川県地震被害想定調査を調整)

想定地震	説明	震度・津波	発生確率	想定震度
都心南部直下型地震	首都圏付近のフィリピン海プレート内で、都心南部の直下を震源とする地震です。東京湾北部地震にかわり、国が防災対策の主眼を置く地震としており、県内全域が首都直下地震対策特別推進法(平成25年法律第88号)の首都直下地震緊急対策区域に指定されています。	市内の全域において震度5強から6弱の揺れが予測されます。	30年間で70%	
三浦半島断層群の地震	三浦半島断層帯を震源域とする活断層型の地震です。	市内の全域において震度5強から6弱の揺れで、最大で1m~3mの津波が予測されます。	30年以内6~11%	
神奈川県西部地震	神奈川県西部を震源域とする地震です。	市内の全域において震度4から5弱の揺れで、最大で3m~5mの津波が予測されます。	過去400年の間に同クラスの地震が5回発生	
東海地震	駿河トラフを震源域とする地震です。県の地域防災計画において地震の事前対策について位置づけられています。	市内の全域において震度4から5弱の揺れで、最大で3m~5mの津波が予測されます。	南海トラフの地震と連動して、30年以内70%程度	
南海トラフ巨大地震	南海トラフを震源域とする地震です。国が想定する、あらゆる可能性を考慮した南海トラフの最大クラスの地震であり、本市を含む県内の一部の市町村が南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法(平成14年法律第92号)の南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されています。なお、地震の規模が大きく、長周期地振動による影響を考慮せざるを得ないものの、神奈川県については揺れによる被害が比較的小さくなっています。	市内の全域において震度4から5弱の揺れで、最大で3m~5mの津波が予測されます。	南海トラフの地震は30年以内70%程度	
大正型関東地震	相模トラフを震源域とする地震です。1923年の大正関東地震を再現した地震で、国では長期的な防災・減災対策の対象としています。	市内の全域において震度6弱から6強の揺れで、最大で5m~10mの津波が予測されます。	30年以内ほぼ0~5%	

第6節 広域連携



4.6.1 これまでの取組

○横須賀市

本市水道事業と横須賀市水道事業との関わりは、終戦後間もない昭和21(1946)年の応急的な友情分水から始まり、水源開発においては、取水から市境での浄水の分水までを横須賀市に依頼しており、三浦市にとって唯一の隣接事業者として、定期的に情報交換を行う等、古くから連携を図ってきました。

○神奈川県

県営水道は県内で市町村域を超える唯一の「広域的水道事業者」であり、また県営水道の歴史は、その発足も含めて、過去それぞれの市町の編入要望を受けて編入を重ねてきたという経緯もあることから、本市水道事業にとって県営水道への移管は、広域化の理想像と考えています。

このことから、三浦市は昭和40年代から県営水道への移管を要望してきました。

最近では、平成18(2006)年度～19(2007)年度の「三浦市水道事業に関する研究会」、平成20(2008)年度～21(2009)年度の「三浦市水道事業に関する検討会」及び平成22(2010)年度～29(2017)年度には「情報交換会」を行い、連携した取り組みを行ってきました。

平成30(2018)年度からは、政策局政策部土地水資源対策課水政室が事務局となり、県企業庁企業局水道部ほか県関係課及び本市関係課で構成され、横須賀市上下水道局をオブザーバーとして「三浦市営水道事業の課題解決に向けた検討会」が設置されました。この検討会による技術支援・協力を受け、本ビジョンを策定することが出来ました。

図4-6-1 神奈川県（水政室）の取組

1 名称	神奈川県政策局政策部土地水資源対策課水政室(平成27年6月1日～)
2 目的	○水道の広域化に向けた検討体制の整備 水道施設の更新の増大や人口減少による水需要の変化等への対応を見据え、将来にわたり安全な水を安定的に供給していくため、水道の広域化に向けた新たな検討体制として、設置
平成28年3月～	「県西地域における水道事業の広域化等に関する検討会」設置 県西地域の2市8町水道事業者と包括委託の導入、水質検査の共同発注などの広域連携について検討 昨年度から台風19号を教訓とした災害対策の広域連携について検討
平成30年5月～	「三浦市営水道事業の課題解決に向けた検討会」設置 平成22年度以降赤字が続いている三浦市水道事業の諸課題の整理と解決に向けた方策について検討 昨年度からアセットマネジメント(4D)、基本計画策定等について助言、支援等を実施

出典 令和2(2020)年度第1回神奈川県水道事業者連絡会議

神奈川県政策局政策部土地水資源対策課水政室 「資料：神奈川県水道ビジョンと水道広域化推進プラン」より

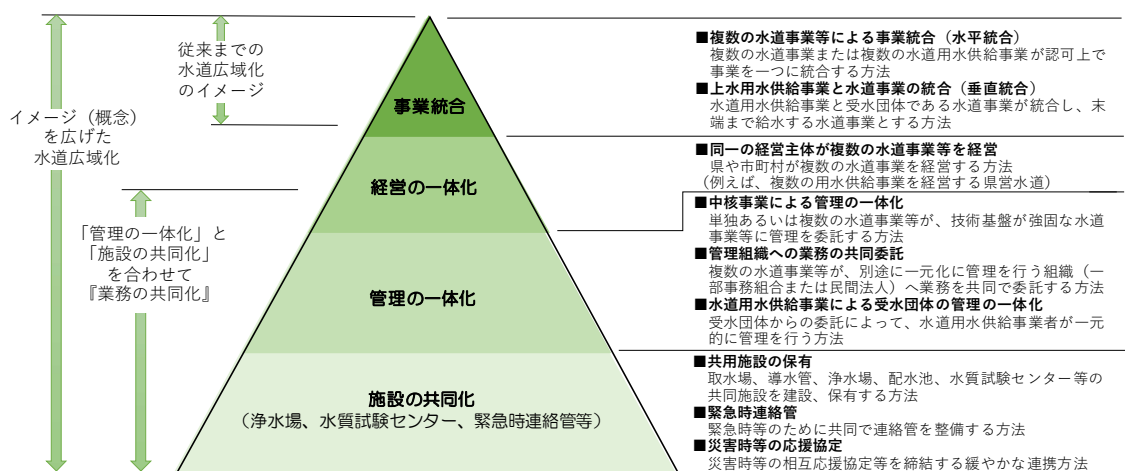
4.6.2 広域化

水道の広域化により得られるメリットは次のとおりです。

<水道の広域化により得られるメリット>

- ① 料金収入の安定化やサービス水準等の格差是正
- ② 施設余剰能力の有効活用
- ③ 災害・事故等の緊急時対応力強化（水源の複数化、バックアップ機能の強化）
- ④ 人材、資金、施設、情報、水資源等の経営資源の共有化と効率的活用
- ⑤ スケールメリットを生かした事業運営
- ⑥ 技術の継承を含めた運営基盤の恒久的な維持向上
- ⑦ 水道利用者へ均一で質の高いサービスを安定的に提供

図 4-6-2 水道の広域化の体系図



神奈川県、横浜市、川崎市及び横須賀市の4水道事業者は、共同で水源を開発したこと、また、4水道事業者を構成団体とする神奈川県内広域水道企業団が4水道事業者の水道用水の一部を供給する仕組み（水道用水供給事業）を運用しています。

この広域的な取組みにより、水道用水の広域的有効利用や重複投資の回避等が図られています。これには三浦市も横須賀市を通じて参画しており、この5水道事業者等の協力により、広域化の効果は得られているところです。

しかしながら、アセットマネジメントで浮かび上がった30年後の三浦市は、人口が約半分になってしまい、水道事業を維持するには、水道料金が現在の2.7倍を超えることが試算されるという「弱み」が露呈しました。また、事業費抑制の観点から、職員の削減を図ってききましたが、今後の水道施設の更新に当たっては、十分とは言えない体制となっています。

神奈川県営水道は、神奈川県民の安全、安心な暮らしの確保という観点から、過去それぞれの県内の市町の編入要望を受け、県内12市6町に給水を行っており、三浦半島地域では、三浦市と横須賀市を除く市町への給水を行っている広域的な事業体です。本市水道事業の将来を考えると、安全で良質な水の安定供給をより確かなものにするために、本市としてはさらなる広域化として、既に広域的な水道事業を運営している県営水道との統合を将来的な理想像と考えています。

第7節 将来の事業環境のまとめ



4.7.1 将来の事業環境のまとめ

将来の事業環境について、「機会」と「脅威」の視点から以下に整理しました。

表 4-7-1 将来の事業環境のまとめ

将来の事業環境	機 会	脅 威
水需要の見通し	積極的な施設のダウンサイジング	給水人口の減少による水需要と給水収益の減少
施設更新の見通し	アセットマネジメント手法の活用と長寿命な資機材の導入	老朽化施設の増加に起因する事故の発生と水質悪化
財政の見通し	料金水準・料金体系の検討、国庫補助や交付金の活用	事業運営上の資金の枯渇、水道料金の高料金化
組織体制の見通し	関係者との連携強化、民間活用、情報通信技術等の活用、充実した管路管理体制	技術職員の不足による技術継承問題
想定される自然災害	日頃からの災害への備え	都心南部直下型地震、気候変動による風水害
広域連携	県営水道への統合	連携体制の弱まり

4.7.2 今後の施策の方向性

第3章で整理した現状の評価に加え、本章で整理した将来の事業環境で見据える機会と脅威を踏まえて、今後10年間の水道事業が向かうべき方向性を表4-7-2に整理しました。

表 4-7-2 本市水道事業の今後の施策の方向性

			政策の方向性	具体的な方策
強み	水道水の安全性	安定した水質の受水	関係者と連携して安定した水質の確保を目指します。	老朽化や滞留による水質悪化を防ぎます。複数系統受水によるバックアップ体制を確保します。
	水道施設の強靱性	高い基幹管路の耐震適合率	計画的な更新によって災害時にも強い管路を維持します。	災害時の拠点となる施設へ接続する管路の耐震化を優先的に行います。
	水道事業の持続性	高い配水効率	新技術を活用して運転・維持管理コスト削減を図ります。また、それほど広くない給水区域における管路管理の優位性を活かし、重点更新区間を特定します。	災害時においても必要な電源を確保します。
弱み	水道水の安全性	受水の水質コントロール	積極的なダウンサイジングにより水道水の滞留を防ぎます。	情報通信技術等を活用して水質の監視を強化します。
	水道施設の強靱性	低い配水池の耐震化率	更新時期の前倒しや統廃合を検討し、配水池等の更新を行います。	配水池の耐震化によって災害時の必要水量を確保します。
	水道事業の持続性	収支マイナスが続く財政収支	長寿命な資機材を取り入れて更新費用を抑制する等経営改善に努め、広域化を推進します。	県、近隣水道事業体、民間企業との連携方策等により経営改善と人材交流に努め、広域化を推進します。