

第5回水道事業及び公共下水道事業経営審議会 議事録

会議名称	第5回水道事業及び公共下水道事業経営審議会		
開催日時	令和3年4月28日(水) 15時00分～16時50分		
開催場所	横須賀市役所消防局庁舎 3階 第3会議室(WE B会議方式)		
出席委員	宇野 二郎 委員【委員長】 鎌田 素之 委員【委員長職務代理】 加瀬 綾子 委員 本多 大 委員		
傍聴者人数	1人		
事務局	経営部長、技術部長、経営料金課長、計画課長		
主な議事	1 開 会 2 議 事 (1) 横須賀市上下水道マスタープラン 2033(素案)について (2) その他 3 閉 会		
配布資料	資料1 水道事業及び公共下水道事業経営審議会委員名簿 資料2 全体スケジュール 資料3 横須賀市上下水道マスタープラン 2033(素案)		
下欄に掲載するもの	議事録要約	要約した理由	発言や審議内容をわかりやすく示すため

審議経過

※本審議会は全部を映像と音声の送受信により相手の状態を相互に確認しながら通話を行うことができるシステムを利用する方法により行い、会議の冒頭において事務局が、委員間で映像と音声即時に伝わることを確認するとともに、映像と音声により委員本人の確認をした。

1 開会

【経営部長】

準備が整いましたので、ただ今から第5回「水道事業及び公共下水道事業経営審議会」を開会いたします。

私は、本日の司会を務めさせていただきます上下水道局経営部長の黒岩と申します。よろしくお願いいたします。

本審議会につきましては、皆さまにご参集いただき開催したいと考えていましたが、新型コロナウイルス感染症の流行が続いていることから、オンライン上で会議を開催いたします。なお今回は、本市のWEB会議開催の環境も整ったことから、市役所内に傍聴できる部屋を用意して開催致します。

○出席職員の紹介及び審議会資料を確認

2 議事

(1)横須賀市上下水道マスタープラン 2033（素案）について

○議事から宇野委員長に進行を依頼しました。

【宇野委員長】

それでは、議事に入る前に本日の開催方法等を確認します。

まず、本日の審議会はWEB会議として開催し、傍聴は別室で行っています。また、本日の進め方ですが、まず、事務局に資料の説明を求めます。次に、委員の皆さまを名前の順で指名します。加瀬委員、鎌田委員、本多委員の順で指名いたしますので、指名された委員から発言をお願いします。

一巡した後、私から発言の追加があるか伺いますので、指名されてから発言されるよう、よろしくお願いいたします。

それでは始めに、事務局に本日の審議会開催状況の報告を求めます。

【経営料金課長】

本日は、オンライン上ではありますが、委員4人が出席されております。

「水道事業及び公共下水道事業経営審議会条例」第5条第2項に規定する「委員の半数以上の出席」となり、会議の開催は成立しています。また、傍聴人は1人です。

【宇野委員長】

ただ今事務局から、本日の会議の開催が成立している旨の報告がありましたので、引き続き議事を進めます。

(1) 横須賀市上下水道マスタープラン 2033 (素案) について

「横須賀市上下水道マスタープラン 2033 (素案) について」です。
事務局から、関係資料により説明をお願いいたします。

○経営料金課長が資料3により説明

【宇野委員長】

ありがとうございました。それでは、ただ今説明のありました「横須賀市上下水道マスタープラン 2033 (素案) について」、委員の皆さまのご意見や考え方を伺いたいと思います。
まず、加瀬委員からご意見・ご質問等がありますでしょうか。

【加瀬委員】

31 ページのお客さまアンケートのことですが、「アンケートの取り組みを強化します」となっていますが、どのような形でアンケートを行い、どのような形で市民の声を反映していくか知りたいです。
また、最近のニュースで、温室効果ガスを国が 2013 年度比較で 2030 年までに排出量の 46%削減を目指すと聞きました。横須賀市はゼロカーボンシティ宣言をするなど、環境対策の動きが活発になっているようですが、上下水道局は、次期マスタープラン期間内で、何か取組む予定はありますか。

【経営料金課長】

まず 1 点目です。お客さまニーズを把握する仕組みとして、アンケートを行っています。これは、2 年に 1 度、無作為で抽出したお客さま 2,000 人を対象にお客さまアンケートを実施させていただいているものです。
このアンケートは、お客さまニーズの把握を目的として実施しています。その内容ですが、「水道水の使い方」や「ホームページや水道使用量のお知らせを使った広報の浸透具合」、「水道料金・下水道使用料について、どのように感じられるか」、後は「災害対策をはじめとした事業全体」についての質問をしています。
アンケートを実施した後は、調査結果を取りまとめて、ホームページで公表しています。ですが、実際にそれが事業に全て反映されているか、という点については、直接的に反映できていない部分もあると感じておりますので、次期マスタープランでは、その辺の出し方も仕組みとして考えなければいけないと感じております

【計画課長】

ゼロカーボン、温室効果ガスに対する取り組みについて、状況をお話しさせていただきます。

ご指摘があったとおり、世の中ゼロカーボンで動いております。現に、本市においても 2050 年までにカーボン実質ゼロにするというゼロカーボン都市宣言を宣言しているところです。ですので、当然我々上下水道局も市に則って、事業を動かしていかなければいけないという認識を持っています。ただ、上下水道事業は大量なエネルギーを必要とします。対策としては高効率なシステムや、再生エネルギー系の電気を買う、あるいはカーボンオフセットの導入をする。という選択肢になるかと思えます。ただ、これについては、市の環境政策部等の動きを見極めながら、それに合致した施策を打ち出していくというような言い方しか現段階ではできないというような状況です。

【宇野委員長】

次に、鎌田委員からご意見・ご質問等がありますでしょうか。

【鎌田委員】

2点ほどあります。

最初の4ページで、SDGsとの関連の話があったのですが、それ以降にSDGsのことが書かれていなかったのも、そのところを意識して資料を作っていただけだと感じました。

もう一つは、下水道は横須賀市単独で耐震などをできる部分もあるかと思うのですが、水道に関しては、広域水道企業団との連携が大事になってくると思います。例えば耐震化などで具体的にどのような働きかけをしていくか。横須賀市ですべて企業団ですべてできていないと問題が出てくると思いますので、そこら辺の働きかけの状況を可能な範囲で教えていただきたいと思います。

【計画課長】

水道の広域化に絡めて耐震化の話ですが、耐震化の取り組みは、5事業者それぞれが定めてやってくることになります。ただ、そこにはそれぞれ目標設定などの違いがあるかと思えます。

今、お話があったとおり、県内の水道システムの再構築の検討においては、企業団の浄水施設を有効に活用しながら、連携をとっての最適なシステムを目指す。という前提ですので、再構築に関連して補強しなくてはならない施設の再構築工事の打合せも始まっています。その中でも耐震という切り口での会議も行っています。

【鎌田委員】

そのような働きかけもされているということですので、できる範囲でご記載いただいてアピールしていただければと思います。

【経営料金課長】

SDGsの記載については、4ページのところで、マスタープランが市の基本構想、基本計画、国のビジョン、SDGsと関わりがあるという図を示しておりますが、ここでSDGsの注釈などを入れたいと考えています。本編でこれ以上書き込むというのがなかなか難しいので、注釈あるいはコラムのよう形でSDGsと上下水道事業のかかわりを示すような記載をするか、あるいは実行計画の施策と関連付けていくかは、今後、事務局内で検討していきます。

【鎌田委員】

下水道は比較的わかりやすいと思いますが、水道が難しいと思うので、市民にもわかるように説明をしていただきたいと思います。

【宇野委員長】

次に、本多委員からご意見・ご質問等がありますでしょうか？

【本多委員】

SDGsに関しては、今ご説明ありましたとおり、市民の認識が進んでいないと思いますので、丁寧に説明したほうが良いと思います。SDGsの17の目標はいろいろありますので、上下水でどの部分に力を入れるのかわかりにくいですが、実行計画で明確にされるのであれば良いと思います。

22ページの「健全な下水道施設の確保」で、従前、横須賀市は占有者として、道路の空洞化調査などを積極的にやられています。これは日本の中でも先進的な取り組みです。このようなことを横須賀市として誇ってもいいと思う反面、これは会計検査院から指摘があるのですが、道路管理者のほうで道路の空洞化調査などを行って、各占有者が負担をするほうが良いという話もあるので、それらを含めて今後横須賀市としてどうされていくのかと思います。

26ページの「浸水対策」について、ハザードマップは、横須賀市は部分的なエリアに限られていますけれども、神奈川県が流域ごとに作成しており、分かりにくいのではないのでしょうか。それらを含めて、もうちょっとわかりやすい、市民のためになる、自分のところはどうかというハザードマップを作られるということをもう少し強調してもよいのかなということと、ハード、ソフトの関係含めて雨水管理総合計画みたいなものはこれからどういう形にしていくかが見えてこないというところです。

【計画課長】

空洞化調査に関してですが、当初、道路管理者と連携を取りながらやっておりましたが、上下水道局が単独で、7年間でひと周りするような考え方で継続して実施をするような形になっております。これは、7年サイクルの継続的な仕事として位置付けていますので、必要であれば実行計画の中に乗せていくのかなと思うところ
です。

浸水対策についても、他都市に比べ、一步遅れている感がありますが、雨水管理総合計画を策定中でございます。マスタープランの中にソフト対策という形で組み込めるか検討させていただきます。

流域下水道と単独下水道があつて、その辺の説明ということでしたら、改めて構成を見ながら下水道の種類を説明しなければならぬのかなと思いますので、今一度検討させていただきたいと思ひます。

【本多委員】

最後の点については、神奈川県の洪水ハザードマップと横須賀市の内水ハザードマップがうまくマッチングしているか、市民にとってわかりやすいかが気になったもので、聞きました。

【計画課長】

いずれにしても雨水管理総合計画を策定中です。現行のハザードマップより詳細の情報を出せるようになると思ひておりますので、ご指摘がありましたところの関係性も含めまして、お示しできるようにしたいと思ひます。

【宇野委員長】

一巡しましたので、追加でご発言を希望される方はいらっしゃいますか？

————なし————

【宇野委員長】

最後に、私からコメントさせていただきます。

1点目は質問です。マスタープランで事業の方向性が描かれていると思ひますが、これと具体的な財政計画や事業計画との関係をお聞かせいただきたいと思ひます。

【経営料金課長】

今回、お示したマスタープランは12年間の計画ということで、策定をさせていただきます。このマスタープランを3つに分けた、第1期、第2期、第3期で各4年間の実行計画を考えたいと思ひています。実行計画が作られたうえで事業の内

容とかかる費用を算出できますので、それをもって第7回で水準の議論をいただくというように考えています。

【宇野委員長】

事業規模としてはまだ確定していないという認識でよいのかなと思います。それを踏まえてコメントさせていただきます。

耐震化や老朽化の問題があり、それに対応しようという方向性となっています。耐震化については管理指標があり、マスタープランの中で耐震化をどれだけ進められるのかをしっかりとイメージできるようになっていると思います。一方で、老朽化に関しては、どの程度進むのかについて記載がないように思われます。その点、いかがでしょうか。

【経営料金課長】

水道事業に関しましては、今後、管の更新が主な事業になってまいります。この水道管の更新をしていけば、耐震化にも老朽化の解消にもつながると考えています。そういった意味では、管理指標の耐震化率に表せているのかと思います。実際には、管路の更新延長は、実行計画の中には、事業費を含めて距離等をお示しして取り組んでいきたいと考えております。

【宇野委員長】

最終案では、事業規模が明確になっていると思いますので、より具体的な数値を入れられるのであれば入れても良いと思います。特に問題点として老朽化と触れているわけですから、それが今後どうなっていくか記載されていてもよいと思います。具体的には実行計画の中で定めていくと思いますが、事業規模と料金の水準を検討するには、老朽化が、投資によってどれだけ改善されるのか、あるいは危機的な状況になっていくかということを示したほうが良いと思います。単にお金が足りないからということではなくて、耐震化等に対してきちんと対応していくことが見えないと、議論のスタートにたてないと思います。実行計画で議論していく中ではしっかりとその数字をだしていただけたらと思います。

併せて、老朽化に対応するような項目というのが、上水道下水道両方あるわけですが、すでにストックマネジメントやアセットマネジメントの取り組みをされていると認識しています。そのようなストックマネジメント計画の現在の状況について具体的に記載されていないと思ったのですが、現状どのようになっているか教えてくださいいただけますか。

【計画課長】

ストックマネジメント、アセットマネジメントを用いて事業を行っていくのですが、表現として現状の記載がないかと思えます。特に下水道は、補助金を前提として事業だてをしています。表現のところ、現状のストックマネジメント、アセットマネジメントの状況判断的なものを入れられるか考えてまいります。

【宇野委員長】

ここでは下水道台帳の精度を高めるとなっていますが、現状の延長線上で進んでいくというイメージで将来像を認識してよいのか、それとも新しく、アセットマネジメントとかで資産台帳をしっかりとしたものを入れて取り組むという方向なのか、そこだけでもはっきりさせておけば、この表現でもよいかと思えますが、いかがでしょうか。

【計画課長】

ご指摘のとおりだと思います。基本的には、現行の台帳をベースに精度を上げるという取り組みもあわせてしていくのですが、今の形の延長線上で取り組んでいく視点であります。

【宇野委員長】

例えば、何年からこういうことに取り組んでいるけれども、その精度を高めるみたいな感じで、そこをしっかりと一語入れていただければと思います。

漏水関係で漏水をなくすということが、書かれているわけですが、現状の漏水率とかがどの程度で、どういう方向に向かっていくかが、見えづらかったので、具体的な実行計画の問題かもしれませんが、それもわかるようにしていただいたほうが、より分かりやすいと思いました。

【経営料金課長】

水道事業に関しましては、漏水率というよりは、その反対の有収率の議論を局内でもしているところです。実際には、横須賀市ですと90を少し超えたところで有収率が推移しており、漏水率を少なくしていくには、投資との関係があります。有収率が非常に高い事業体がある事は承知していますが、そこまで行くのに相当な投資をしているのだと考えています。その辺も今後の事業計画の中で、どこまで投資をしていくかという議論を踏まえながら、また、全体の投資額を見ながら対応していければと考えております。この点についても、実行計画で算定する際にしっかり議論していければと考えております。

【宇野委員長】

実行計画で投資額が決まってこない、なかなか定まらないことだと思いますので、引き続き詳細な議論をしていただければと思います。

下水の不明水については特に議論はないのでしょうか。

【計画課長】

不明水についても一つ大きな課題があります。まさに今不明水をどうしようかという方針を出そうとしています。令和2年度だったかと思いますが、雨天時侵入水、いわゆる不明水のガイドラインが国から示されており、ただこのことについては都市によって特徴が違いますので、一概にガイドラインどおりにはできません。これに示されたガイドラインの中身を見たうえで、うちの場合どうなんだろうということは今検討しているところですので、下水道についても老朽化とともに不明水が少し大きなテーマとして、これから掲げていく内容だと思っています。

【宇野委員長】

引き続きご検討のほど、よろしく申し上げます。

管理指標の中で、事業資金の確保という言葉がある一方で、企業債残高削減するという言葉があると、矛盾するようにも読めます。前者は、やや専門的な言葉でいうと内部留保資金を確保することが意図されているのだと思います。事業資金という借金しても事業資金だと思いますので、適切な言葉がないものかと感じました。

【経営料金課長】

今ご指摘いただいたところで、一般の方にわかりづらいなところですが、この二つの項目を挙げているというのは、単純に事業資金を確保するには、借金しても事業資金を確保できるわけですから、そういうことではなくて、水道事業、下水道事業を持続させていくために、しっかりとした経営基盤の中で、自己資金を確保して事業を行っていきたい。そして、それを裏付けるために、企業債残高の削減ということで借金には頼り過ぎないということを管理したいという考えで2つの管理指標を設けています。言葉が専門的なので、今後検討させていただければと思います。

【宇野委員長】

自己資金や内部留保資金というのが、正確な用語なのでしょうが、逆にわかりづらくなるようにも感じます。結局、事業資金に戻るかもしれませんが、引き続き市民の方に正確に伝わるように、模索していただければと思います。

最後に、加瀬委員からもありました環境関係についてです。今回、環境関係については柱を立てるのではなくて、それぞれの項目の中に入り込んでいる感じになっ

ていますが、ここにきて環境の問題が注目を集めていますので、事務局から回答があったように、市の方針に合わせることも重要だと考えます。33 ページ目のまちづくりとの連携推進というところで、持続可能なまちづくりへの貢献が言及されています。この内容を読みますと、全体通して持続可能という言葉が、財政的に持続可能を意識したものとなっていて、特段環境問題を意識した言葉遣いにはなっていないように感じます。ですが、市政全体を見てみるとゼロカーボンが重要になってくるかもしれないので、それにあわせて上下水道事業も積極的に取り組むというような位置づけになってくると思います。個別に上下水道事業として取り組むことは、すでにいろいろなところに盛り込まれていますので、ここは市政との連携ということで、ここに市の環境問題に関する方針との連携という点を合わせて盛り込んでもよいのではないかと感じましたがいかがでしょうか。

【計画課長】

現行、柱建てを今まで6つだったのを4つにして、それぞれを散らすというか溶け込ませるという形にしてきているところではあるのですが、市として、あるいは国として、脚光を浴びている部分の話ですので、そこを単純に環境問題としてなじませるよりは、切り出してわかりやすく書いたほうがいいかなと、今お話を聞いた中では、思っております。どこが良いのか、どういう形が良いのかというのは、今宇野委員長からいただいた内容も一つの案だと思いますし、改めて中を見て適切な方法を考えるかどうかというのを含めて検討させていただきたいと思います。

【宇野委員長】

柱建ては、もうすでにこれまで議論して決めてきていることですので、ここで大きく変えるということではなく、環境対策に関連する国や市の施策、方針との関係がどこかで表現されていればよいと思います。この点ご発言もいくつかございましたので、このほかの委員の皆さまの意見も踏まえてお伺いしながら、最終的にご検討いただけたらと思います。

私からは以上です。再度環境の点も出てまいりましたので、いくつかもう一言ずつくらいコメントいただけたらと思いますがいかがでしょうか。

【加瀬委員】

市民目線からしたら、こういう環境の点もわかりやすくしていただけるとよいと思いました。

【鎌田委員】

市政とのかわりが難しい部分もあると思いますが、しっかりと説明をしていただければよいと思います。

【本多委員】

環境に関しましては、前回のマスタープランで書かれていたのに対して、若干後退したのかなというイメージを受けられるとちょっとつらいのかなという気がします。

マスタープランの管理指標の中で、政策Ⅰと政策Ⅱですが、100%や0件といった目標は管理指標としては、また次回苦労しそうだという感じがします。0件というのは、1件起きてしまうと評価として何%になるのかということを含めて非常に難しい形になってしまうと感じています。

【計画課長】

現状の目標値が、ご指摘のとおり100%か0件なんですけれども、局に責がある形で、断水がある場合ということですので、基本的には達成できる前提でいます。確かに何か起きてしまった場合、100でもないし0でもないということが考えられなくもない状況で難しい形と思います。

【経営料金課長】

実際にこの12年間で、いろいろな計画を進めていく中で、当然大規模な断水や下水道の不具合による排水停止があってはならないというのが基本のスタンスだと考えています。その中で万が一これがあった場合には、おそらく行っている施策を見直さないと同じようなことを繰り返してしまうということにもなると考えております。基本的にはないという前提でやっておりますが、もしあった場合には、実行計画などで施策を見直すことで、さらにゼロに向かって事業を進めていかなければいけないといった思いというか決意を含めて、この指標を設定していきたいと思っております。

【宇野委員長】

そのあたりそういう覚悟であると受け止めました。評価の時にどのように評価をするかということ、評価を考える際に検討してもよいですね。リカバリーがどのくらいだったのか、だれの責任だったのかなどについてもう少し丁寧に評価をするということは、評価基準のほうでしっかり考えていく必要があると思いました。いずれにしてもこの管理指標を目標に管理していくこと、万が一問題があったら計画を見直すくらいの大きな管理指標であると理解しました。本多委員よろしいでしょうか。

【本多委員】

委員長おっしゃるとおりだと思うのですが、老朽化がこれからどんどん進んでいきます。という文脈の中で、じゃあ0件ですというのは、実際の事業ベースとしてもいっぺんにできるわけではないでしょうから難しいところだと思います。

【経営料金課長】

今ご意見いただいているところは、事務局の中でも議論しているところです。事業費が無限にあるわけではないので、それを有効に活用しながらということで、事業を絞らざるを得ない現実があります。老朽化も進んでいるという状況の中で、先ほど申し上げたとおり、件数が上がるようであれば施策を見直して投資を振り替えていかなければいけないのかなと考えておりますので、もしそういうことが起きましたら見直しをかけていくと考えております。

【宇野委員長】

この点非常に難しい点だと思いますので、最終的に市民の意見を聞くなどして、引き続きご検討いただけたらと思います。

それでは一通り、終わりましたけれども特にございませんか。

————なし————

ないようですので、「横須賀市上下水道マスタープラン 2033（素案）について」の審議を終了します。

事務局は、本日の意見を踏まえて、マスタープラン案を見直し、修正を行ってください。

委員の皆さま、よろしいでしょうか。では、議事を進めます。

(2) その他

【宇野委員長】

次に「(2) その他」です。

ここでは、本日説明のあった内容を含め、委員の皆さまからご意見・ご質問等を伺いたいと思います。何かありますでしょうか？

—特になし—

【宇野委員長】

他にないようですので、これで本日の議事は終了いたします。それでは再び、進行を事務局に戻します。

3 閉会

【経営部長】

委員の皆さま、ありがとうございました。

本日審議いただきました内容を踏まえ、調整します。

この横須賀市上下水道マスタープラン 2033 は、市民から意見を伺うパブリックコメントを実施したあと、予定では本審議会の最終回となる第8回で最終案を審議いただく予定です。

次回開催は、7月後半の午後に予定していますが、日程・会場等の詳細につきましては、宇野委員長にご相談のうえ、改めて調整させていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは、以上をもちまして
第5回「水道事業及び公共下水道事業経営審議会」を閉会いたします。
本日は長時間のご審議、ありがとうございました。

第5回 水道事業及び公共下水道事業経営審議会

日 時 令和3年4月28日(水)
15時から17時
場 所 横須賀市役所 消防庁舎
第2・第3会議室
(WEB会議方式により実施)

会 議 次 第

1 開 会

2 議 事

(1) 横須賀市上下水道マスタープラン2033(素案)について

(2) その他

3 閉 会

資料1	水道事業及び公共下水道事業経営審議会委員名簿
資料2	全体スケジュール
資料3	横須賀市上下水道マスタープラン2033(素案)

水道事業及び公共下水道事業経営審議会委員名簿

(敬称略)

条例区分	氏 名	職 名 等
市 民	かせ あやこ 加瀬 綾子	公募市民
学識経験者	【委員長】 うの じろう 宇野 二郎	横浜市立大学 国際総合科学群人文社会科学系列 教授
	【委員長職務代理】 かまた もとゆき 鎌田 素之	関東学院大学 理工学部 理工学科化学学系 准教授
	ほんだ だい 本多 大	日本下水道事業団 研修センター専門幹 教授
関係団体	欠 員	

【条例区分は条例記載順、氏名は50音順】

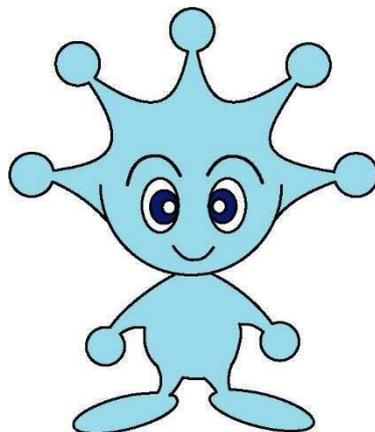
全体スケジュール

回数 時期	内容
第1回 令和2年2月5日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 事業概要説明 <ul style="list-style-type: none"> ● 横須賀市上下水道事業の概要説明 ● 水道事業・下水道事業マスタープラン（2011～2021）の現況
第2回 令和2年7月30日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 次期マスタープランの審議 <ul style="list-style-type: none"> ● 現行マスタープランの振り返り・評価 ● （仮称）水道事業・下水道事業マスタープラン2022の骨子
令和2年11月4日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 施設視察（海老名市⇒市内） 社家取水管理事務所 ⇒ 有馬浄水場 ⇒ 下町浄化センター
第3回 令和2年12月8日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 次期マスタープランの審議 <ul style="list-style-type: none"> ● 政策Ⅰ 安全で安定した水道水の供給 ● 政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理
第4回 令和3年1月27日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 次期マスタープランの審議 <ul style="list-style-type: none"> ● 政策Ⅲ 災害に強い上下水道づくり ● 政策Ⅳ 経営基盤の強化
第5回 令和3年4月28日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 次期マスタープランの審議 <ul style="list-style-type: none"> ● 横須賀市上下水道マスタープラン2033（素案）
第6回 令和3年7月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 水道料金・下水道使用料の審議 <ul style="list-style-type: none"> ● 料金制度の課題と見直しの方向性
第7回 令和3年10月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 水道料金・下水道使用料の審議 <ul style="list-style-type: none"> ● 財政収支計画を踏まえた料金制度の見直し
第8回 令和3年12月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 次期マスタープランの審議 <ul style="list-style-type: none"> ● 次期マスタープラン（答申案）の取りまとめ ○ 水道料金・下水道使用料の審議 <ul style="list-style-type: none"> ● 料金制度の見直し（答申案）の取りまとめ
令和4年1月	<ul style="list-style-type: none"> ○ 答申

横須賀市上下水道 マスタープラン2033

(素案)
令和3年4月

写真などイメージ



横須賀上下水道
イメージキャラクター
「アクアン」

横須賀市上下水道局

目 次

横須賀市上下水道マスタープラン2033の体系 . . . 1

第1章 横須賀市上下水道局の経営理念 . . . 2

第2章 マスタープランの策定にあたって . . . 3

- 1 策定の目的
- 2 マスタープランの計画期間
- 3 マスタープランの位置づけ

第3章 事業を取り巻く環境の変化 . . . 5

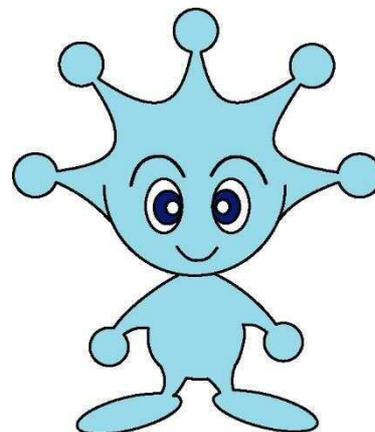
- 1 環境の変化の全体像
- 2 適応すべき環境の変化
 - ① 人口の減少・水の使用量の減少
 - ② 老朽化した上下水道施設の増加
 - ③ 地球環境の変化・環境問題
 - ④ 災害による被害の多様化
 - ⑤ 技術の進歩・業務環境の変化

第4章 マスタープランの全体像 . . . 11

- 1 マスタープランの経営目標
- 2 マスタープランの政策・施策

第5章 経営目標を達成するための具体的な取組み . . . 13

- 1 政策・施策の概要
 - 政策Ⅰ 安全で安定した水道水の供給
 - 政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理
 - 政策Ⅲ 災害に強い上下水道づくり
 - 政策Ⅳ 経営基盤の強化
- 2 マスタープランの管理指標



横須賀上下水道
イメージキャラクター
「アクアン」

経営理念（果たすべき使命）

横須賀市上下水道局は、お客さまの快適で安心できる暮らしと良好な水循環づくりに貢献します。



経営目標（12年後の目指すべき姿）

未来につながる最適な水「道」・下水「道」



政策（経営理念・経営目標を実現するために“やるべきこと”）

政策Ⅰ 安全で安定した水道水の供給

政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理

政策Ⅲ 災害に強い上下水道づくり

政策Ⅳ 経営基盤の強化



経営理念（果たすべき使命）

横須賀市上下水道局は、お客さまの快適で安心できる暮らしと良好な水循環づくりに貢献します。

1 経営理念は、事業環境の変化に関わらず果たし続ける“使命”です。

2
3 水道事業・下水道事業マスタープラン（2011~2021）（以下「前マスタープラン」といいます。）を策定した平成23年（2011年）3月以降、上下水道事業を取り巻く環境には様々な変化がありましたが、上下水道事業の使命は変化していません。

4
5
6 前マスタープランで掲げた経営理念「横須賀市上下水道局は、お客さまの快適で安心できる暮らしと良好な水循環づくりに貢献します。」を引き続き掲げて、事業経営に取り組みます。

10 快適で安心 11 できる暮らし

8
9
10 上下水道は、都市生活に欠かすことができないライフラインとして、お客さまの日常生活や社会・経済活動を支えています。

11
12 「快適で安心できる暮らし」の持続に貢献するため、引き続き「いつでも安心して使える止まらない水道・下水道」の実現に取り組みます。

17 良好な水循環 18 づくり

14
15
16 水道は、水源に降った雨を川から取水し、浄水場できれいにして水道水を作り、水道管を通してご家庭に届けます。

17
18 下水道は、ご家庭からの排水を下水道管で集め、浄化センターできれいにし、海や川に還します。還した水は、蒸発して雲になり、水源に雨を降させます。

19
20 水道事業と下水道事業は、水循環そのものであり、持続的に水を利用できる「良好な水循環づくり」に取り組みます。



第2章 マスタープランの策定にあたって

1 1 策定の目的

2 マスタープランは、横須賀市で生活するすべての人が、将来にわたって持続的に水道・下水
3 道を使い、快適で安心できる暮らしを送れるよう、今後12年間で取り組むべき事業の方向性を
4 示すものです。

5
6 上下水道局は、平成23年（2011年）3月に策定した前マスタープランの経営目標「いつでも
7 安心して使える止まらない水道・下水道」を目指して事業を運営してきました。

8 この間、上下水道事業を取り巻く環境は大きく変化してきました。

9 前マスタープラン策定直後の平成23年（2011年）3月11日には東日本大震災が発生し、その
10 後も地震や大雨による被害や大規模な停電など、想定を超えるような自然災害が各地で発生し
11 ています。

12 他にも人口・水の使用量の減少、老朽化した上下水道施設の増加、地球環境の変化・環境問
13 題、技術の進歩・業務環境の変化などに対応する必要があります。

14
15 横須賀市は令和12年（2030年）を見据えた基本構想・基本計画を新たに策定し、社会・テク
16 ノロジーの変化への対応を目指しています。

17 また、国は平成25年（2013年）に新水道ビジョン、平成26年（2014年）に新下水道ビジョン
18 を策定し、上下水道の理想像・使命を示しています。

19 加えて、地方公営企業が安定的に事業を持続していくための中長期的な経営の基本計画であ
20 る経営戦略の策定を求めています。

21 国際的には、誰ひとり取り残さない持続可能で多様性のある社会の実現を目指して、平成27
22 年（2015年）に国連サミットにおいて、SDGs（Sustainable Development Goals）が全会一
23 致で採択されています。

24
25 横須賀市上下水道マスタープラン2033（以下「マスタープラン」といいます。）では、横須
26 賀市が目指す方向性や国の政策などを踏まえて、将来にわたって上下水道事業が持続できるよ
27 う、事業環境の変化のスピードに対応できる上下水道の構築を目指します。

28

29

30

31

32

33

34

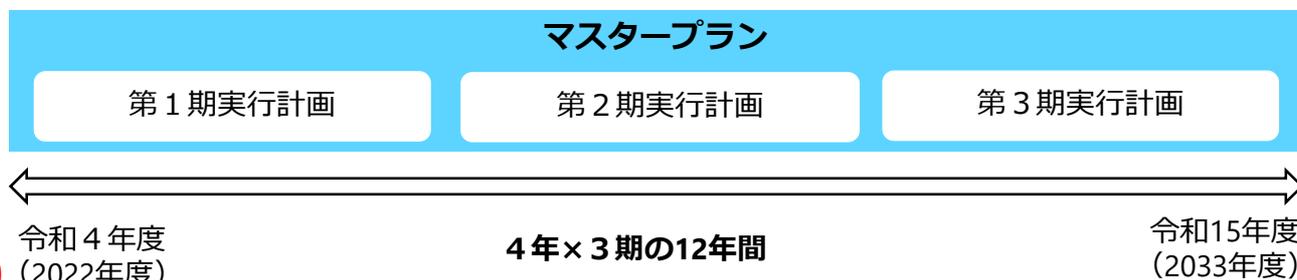
35



2 マスタープランの計画期間

上下水道事業はインフラ事業であり、施設は長期間使用することから、長期的な視点に立って運営する必要があります。

マスタープランの計画期間は12年間とし、4年ごとに実行計画を策定します。



3 マスタープランの位置づけ

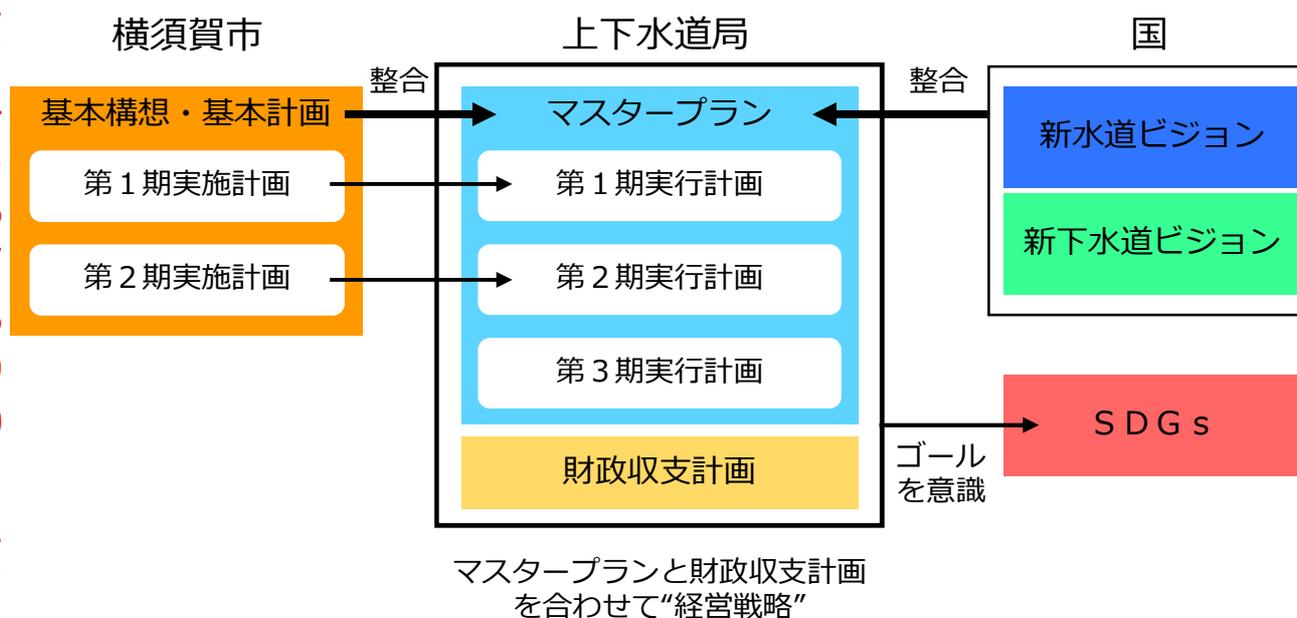
マスタープランは、横須賀市の基本構想・基本計画に基づき策定する分野別計画の1つとして、上下水道事業の方向性を示す役割を担っています。

また、水道事業では、国が水道事業者に策定を求める水道事業ビジョンとして位置付け、下水道事業では、国の新下水道ビジョンと整合を図ります。

加えて、SDGsのゴールを意識し、達成に貢献します。

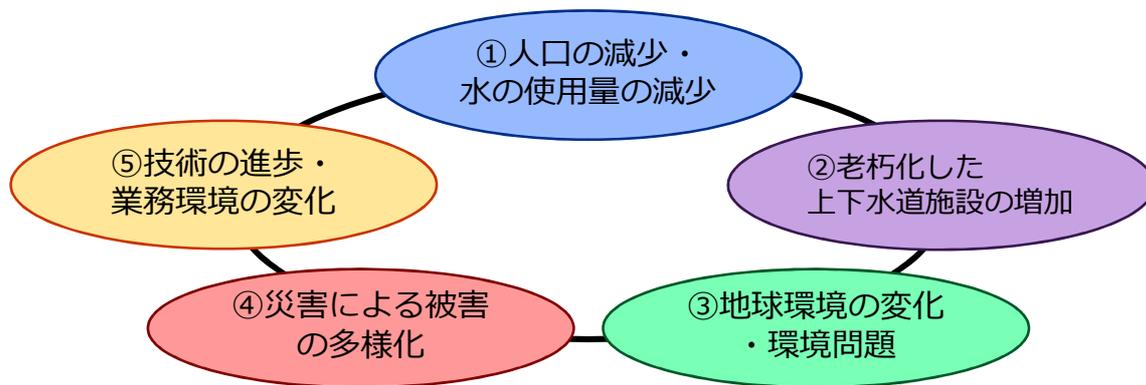
そして、マスタープランと財政収支計画を合わせて“経営戦略”として位置付けます。

実行計画と財政収支計画は、4年に一度、見直します。



第3章 事業を取り巻く環境の変化

1 環境の変化の全体像



事業を取り巻く環境の変化は、現時点では「変わっていくことが避けられないもの」として5つの視点で整理しました。

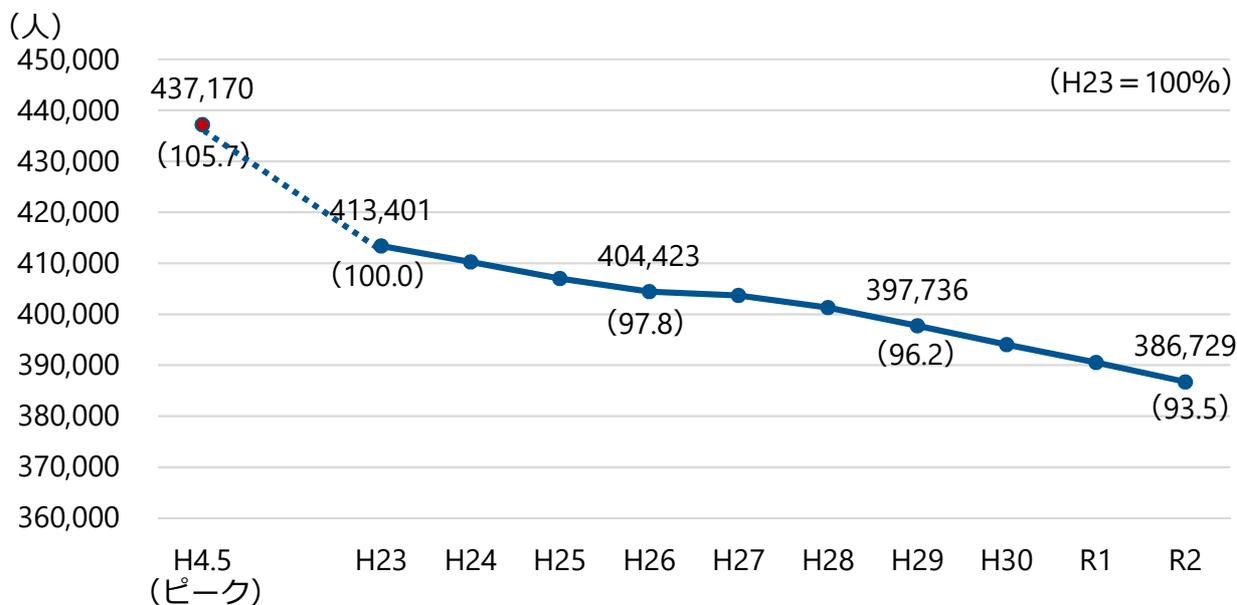
環境の変化が避けられないのであれば、環境の変化に適応できるよう事業を運営し、持続的に使える上下水道を構築する必要があります。

以下、適応すべき変化について、個別に説明します。

2 適応すべき環境の変化

① 人口の減少・水の使用量の減少

グラフ1 横須賀市の人口の推移



1 人口の減少・水の使用量の減少は、最も重要かつ危機的な環境の変化です。

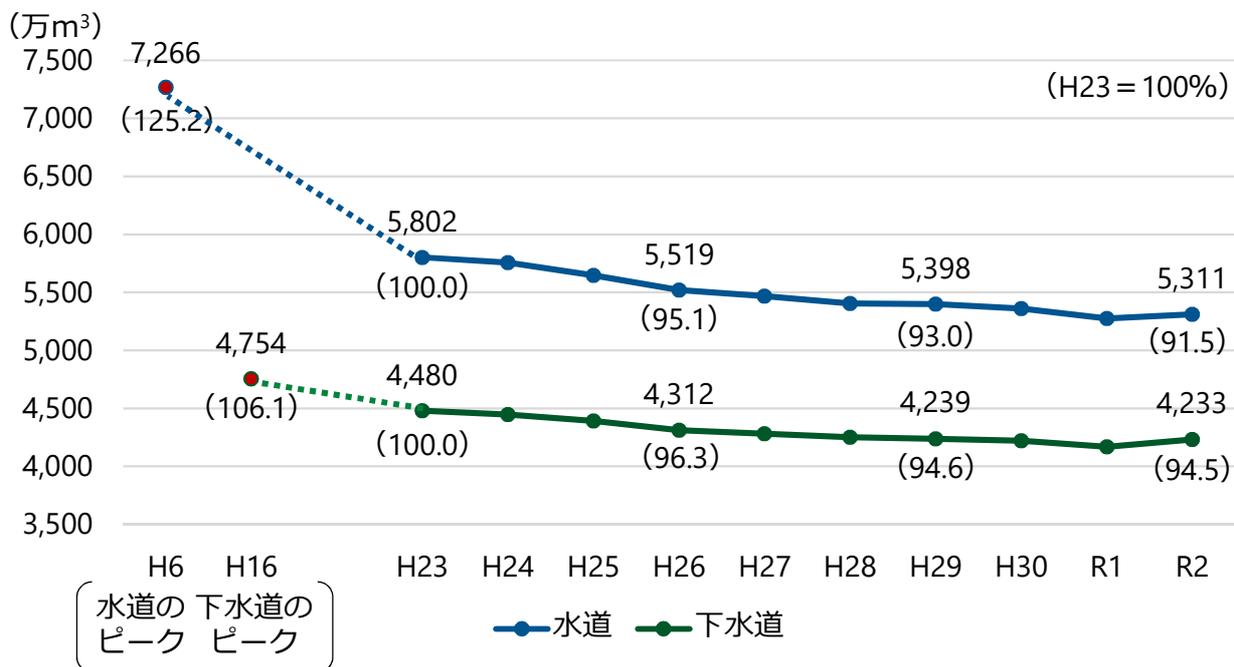
2 グラフ1は、前マスタープランの計画初年度である平成23年度（2011年度）から令和2年
3 度（2020年度）の各年度末における横須賀市の人口の推移と、人口のピークであった平成4
4 年（1992年）5月の人口を示したものです。

5 横須賀市の人口は平成4年（1992年）5月の437,170人をピークに減少に転じ、平成29年
6 度（2017年度）末には40万人を割り込みました。

7 令和2年度（2020年度）末は386,729人まで減少し、平成23年度と比べて6.5%減少してい
8 ます。

9 国や横須賀市の推計によれば、人口の減少は今後も続く見込みです。

11 グラフ2 水道・下水道の年間使用水量の推移



25 グラフ2は、平成23年度（2011年度）から令和2年度（2020年度）の水道・下水道の使用
26 水量（水道料金・下水道使用料の対象となった水量）の推移と、水量のピークであった水道
27 は平成6年度（1994年度）、下水道は平成16年度（2004年度）の水量を示したものです。

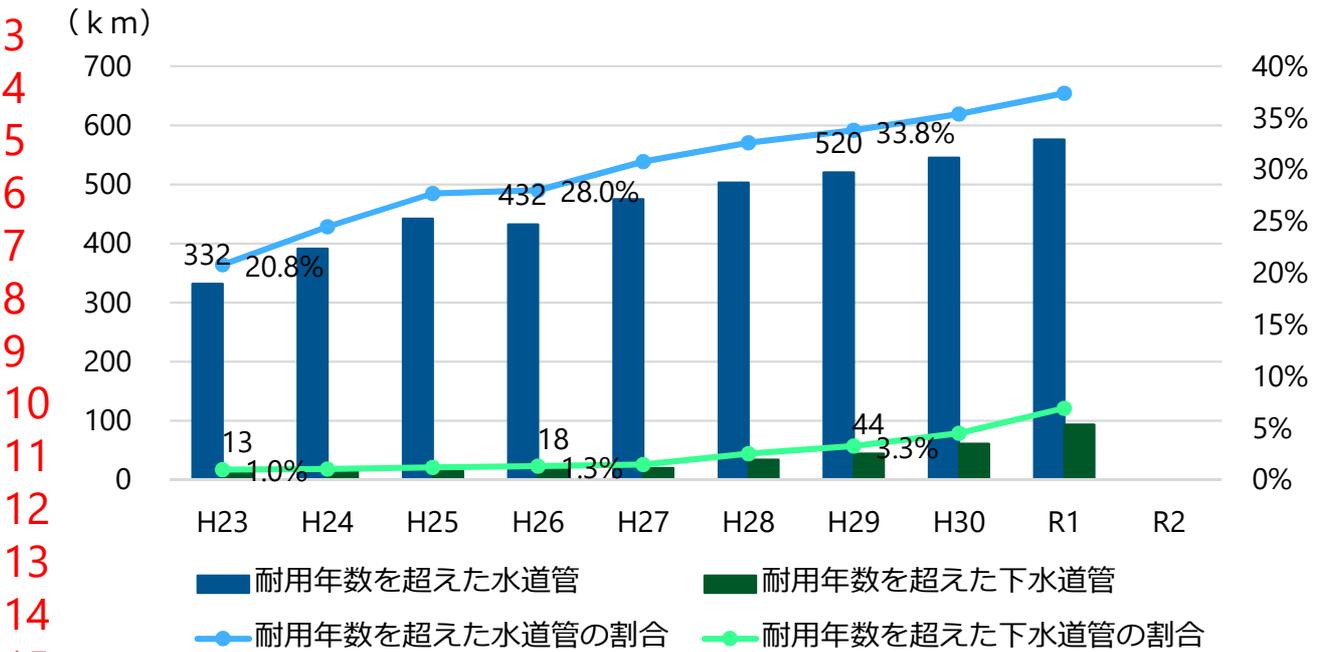
28 平成23年度（2011年度）と令和2年度（2020年度）を比較すると、水道は8.5%、下水道
29 は5.5%減少しています。

30 人口の減少に伴い、水の使用量の減少は今後も続く見込みです。



1 ② 老朽化した上下水道施設の増加

2 **グラフ3 耐用年数を超えた水道管・下水道管の延長とその割合の推移**



17 水道管・下水道管は市内に張り巡らされており、その総延長は水道管が約1,550 k m、下水
18 道管が約1,350 k mです。

19 水道管は、平成23年度（2011年度）の時点で332 k m（20.8%）が耐用年数を超えていま
20 したが、令和2年度（2020年度）には600 k m（40.0%）まで増加しています。

21 水道は、高度経済成長期の水の使用量の増加に対応するため、昭和40年代から昭和50年代
22 にかけて、急激に施設整備を進めました。

23 水道管の耐用年数は40年で、高度経済成長期に整備した膨大な量の水道管のほとんどが耐
24 用年数を超えています。

25 下水道管は、下水の処理を開始した昭和40年代から西浄化センターが完成する平成10年
26 （1998年）頃まで、短期間で集中的に施設を整備しました。

27 下水道管の耐用年数は50年で、昭和40年代に整備した下水道管では耐用年数を超える管が
28 増えています。

29
30
31
32
33
34
35



1 管以外の水道施設では、明治・大正期に整備された走水配水池や逸見配水池などが耐用年
2 数を超えています。

3 管以外の下水道施設では、下水の処理を開始した昭和40年代に整備された下町浄化セン
4 ターや日の出ポンプ場などが耐用年数を超えています。

5 水道施設・下水道施設とも、耐用年数を超えた施設をすべて更新するためには、多大な費
6 用と長い期間がかかりますので、可能な限り長寿命化して使用します。

7 このため、耐用年数を超えた上下水道施設は、さらに増加する見込みです。



12 走水配水池
13 (明治41年(1908年)建設)



14 日の出ポンプ場
15 (昭和41年(1966年)建設)

16 ③ 地球環境の変化・環境問題

17 2020年の世界の年平均気温は、統計を開始した1891年以降で最も高い数値となりました。

18 統計開始以降、気温が高かった上位5年は、すべて2015年以降であり、近年は気温の高い
19 年が増えています。

20 上下水道は、水をきれいにする、水を運ぶ過程で大量のエネルギーを消費しており、地球
21 温暖化の原因である二酸化炭素排出量を削減するため、省エネルギーに取り組む必要があり
22 ます。

23 環境の変化・環境問題に対する社会的・国際的な要請として、地球温暖化対策以外の取組
24 みの必要性も増大しています。

25 上下水道事業は水循環そのものであり、良好な水循環づくりへの積極的な貢献が求められ
26 ています。

27 特に下水道事業は、処理水の放流先の1つである東京湾で、放流水の水質規制が厳しく
28 なっています。

29 また、これまでも資源の有効活用の検討をしてきましたが、資源の消費量の削減やリサイ
30 クルへの要請は一段と高まっています。



④ 災害による被害の多様化

表1 平成23年（2011年）以降の最大震度7の地震と断水戸数

地震の発生日	地震の名称	断水戸数
平成23年（2011年）3月11日	東日本大震災 （東北地方太平洋沖地震）	約256.7万戸
平成28年（2016年）4月14日	熊本地震	約44.6万戸
平成30年（2018年）9月6日	北海道胆振東部地震	約6.8万戸

（データ出典：厚生労働省ホームページ）

表1は、平成23年（2011年）以降に発生した最大震度7の地震と断水戸数を示したものです。

東日本大震災以降は、大きな地震の発生頻度が高まっており、横須賀市でも大きな地震が、いつ発生してもおかしくありません。

また、東日本大震災では地震の揺れによる被害だけでなく、沿岸部の上下水道施設には津波による被害もありました。

そのため、地震の揺れに加えて、津波を想定した対策が必要になっています。

また、大雨の発生頻度も高まっています。

令和元年（2019年）10月の台風19号は、神奈川県内においても相模川上流の城山ダムが緊急放流されるなど、記録的な大雨をもたらしました。

この記録的な大雨により、東北や北関東では、河川の氾濫や堤防の決壊などが起こり、上下水道施設が水没して機能が長期間停止するなど甚大な被害が発生しました。

浸水対策は、下水道事業の重要な役割ですが、都市の浸水だけではなく、上下水道施設の被害を想定した対策が必要になりました。

令和2年（2020年）に入ると、新型コロナウイルス感染症が流行し、感染拡大を防止するため緊急事態宣言が発令されました。

上下水道局も、水道水の供給・下水の排水と処理を継続するために対応を迫られました。

自然災害は昔からありましたが、近年は被害の規模が大きくなっているのに加えて、想定外の被害や影響をもたらしており、対策が必要になっています。



相模川 通常水位時



増水時（2019年10月）



⑤技術の進歩・業務環境の変化



タブレット端末を使った現場調査

現在、世の中はものすごいスピードで変化していますが、その中でも技術の進歩、特にICT（情報通信技術）やAI（人工知能）などの進歩は目覚ましいものがあり、次々に新たなサービスが誕生するなど、目まぐるしく変化しています。

水道事業・下水道事業においても、素材や機器の進歩による施設の長寿命化や効率化、ICTの進歩による業務の効率化、新たなサービスの創出など、影響を受けてきました。

業務環境の変化も、技術の進歩と切り離すことができないものです。

情報化社会の進展に伴い、他都市や他業種との比較が容易になったことや、技術の進歩により次々と新たなサービスが生まれていることなどから、お客さまのニーズも変化してきました。

また、官民連携や広域化・共同化の推進の流れはますます早くなっており、上下水道局の業務環境も大きく変化してきました。

変化を前向きに捉えて、スピード感をもって取り組む必要が生じています。



ペーパーレス会議



第4章 マスタープランの全体像

1 マスタープランは、上下水道局が果たすべき使命である「経営理念」、12年後の目指すべき
2 姿である「経営目標」、経営理念・経営目標を実現するために“やるべきこと”と位置付けた4
3 つの「政策」、政策を実現するための具体的な取組みである「施策」で構成します。

1 マスタープランの経営目標

経営目標（12年後の目指すべき姿）

未来につながる最適な水「道」・下水「道」

12 ここまで、上下水道事業の使命や役割は「変わらないもの」、上下水道事業を取り巻く環境
13 の変化は「変わっていくことが避けられないもの」と整理してきました。

14 変わらない使命・役割を果たし続けるためには、変わっていく環境に対応し続けていくこと
15 が不可欠です。

16 変化に対応するためには、施設や仕事のやり方、組織など、上下水道局に変えることができ
17 るものは、能動的かつ積極的に変えていく必要があります。

18 マスタープランの12年間は、上下水道事業の使命・役割を果たし続けるため、環境の変化に
19 対応できるよう、“変えていく12年間”と位置づけます。

● 上下水道事業の使命・役割

変わらない

● 事業を取り巻く環境

変わっていく

● 施設、仕事のやり方、組織

変えていく

27 横須賀市で生活するすべての人が、将来にわたって持続的に水道・下水道を使い、快適で安
28 心できる暮らしを送れるよう、第3章で示した事業を取り巻く環境の変化に対応できる、最適
29 な水道・下水道を模索し、構築します。

30 マスタープランの目指すべき姿である経営目標は、水道・下水道を次世代やその先の未来に
31 引き継いでいく、未来につながる「道」にしたいという思いを込めて、『**未来につながる最適**
32 **な水「道」・下水「道」**』を掲げます。



1 2 マスタープランの政策・施策

2 政策は、経営理念・経営目標を実現するために“やるべきこと”、施策は、政策を実現するた
3 めの“より具体的な取組み”です。

4 4つの政策と、より具体的な取組みを示す10の施策により、経営目標の実現に向けて取り組
5 みます。

6

政策Ⅰ 安全で安定した水道水の供給

施策1 安全で安定した水づくり

施策2 健全な水道施設の確保

施策3 持続可能な水道の構築

政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理

施策1 良好な水環境と持続可能な下水道の構築

施策2 健全な下水道施設の確保

政策Ⅲ 災害に強い上下水道づくり

施策1 上下水道施設の強靱化

施策2 災害に備えた体制づくり

政策Ⅳ 経営基盤の強化

施策1 お客さまとの信頼関係の強化

施策2 財政基盤の強化

施策3 組織・仕事のスマート化



第5章 経営目標を達成するための具体的な取組み

経営目標（12年後の目指すべき姿）を実現する政策・施策の概要、マスタープランの進捗状況を客観的に評価するための管理指標を示します。

1 政策・施策の概要

政策 I 安全で安定した水道水の供給

施策1 安全で安定した水づくり

施策2 健全な水道施設の確保

施策3 持続可能な水道の構築

安全

強靱

持続

政策 I は水道事業の政策です。

「安全で安定した水道水の供給」を実現するため、3つの施策に取組み、「安全」な水道、「強靱」な水道、水道サービスの「持続」の実現を目指します。

施策1 安全で安定した水づくり

① 安全で良質な水づくり

● 水源から蛇口までの水質管理

大雨が降ると川の水が濁るように、季節や天候、川の流域の状況、気候変動などの影響を受け、水質は変化します。

水質の変化に対応するため、水源から取水した水の状態を把握し、浄水場で適切に処理します。

また、安全で良質な水道水を提供し続けるため、水源から蛇口までの水質管理を継続します。



水源の採水状況



配水池での採水状況



蛇口での検査



● 安全で良質な水質の維持

水質基準は法令で定められており、「安全性」の観点から健康に関する31項目、「良質」の観点から水道水が有すべき性質・状態に関する20項目、合計で51の検査項目があります。

長年の水質向上の取組みの結果、表2のとおり水質基準値を余裕をもって達成しています。

また、横須賀市は、日本水道協会が水質検査の信頼性を保証する「水道GLP」の認定を、全国で3番目に取得するなど、高いレベルの検査体制を確立しています。

今後は、現在の水質を維持する取組みを、より効率的に進めます。



JWWA-GLP004
水道 GLP 認定

表2 蛇口の水質状況（平成28~30年度・区分ごとに1項目抜粋）

・ 健康に関する項目

区分	検査項目（単位）	国の基準値	実績値	
			最高値	平均値
微生物	一般細菌（CFU/mL）	100以下	1	1未満
金属類	鉛及びその化合物（mg/L）	0.01以下	0.005	0.001未満
無機物	硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素（mg/L）	10以下	1.45	0.99
有機物	ベンゼン（mg/L）	0.01以下	0.001未満	0.001未満
消毒剤・ 消毒副生成物	総トリハロメタン（mg/L）	0.1以下	0.037	0.014

・ 水道水が有すべき性状に関する項目

区分	検査項目（単位）	国の基準値	実績値	
			最高値	平均値
金属類	鉄及びその化合物（mg/L）	0.3以下	0.02	0.01未満
無機物	塩化物イオン（mg/L）	200以下	22.1	8.2
有機物	有機物（全有機炭素(TOC) の量）（mg/L）	3以下	0.8	0.4
その他	濁度（度）	2以下	0.2	0.1未満



施策2 健全な水道施設の確保

① 水道管の管理

● 効率的な水道管の維持管理

水道管の漏水調査や付属設備の点検を計画的に実施し、水道管の状態を把握します。

点検や修理の履歴をデータベース化して分析し、適切な時期に水道管を更新します。

また、漏水など事故の際には、速やかに修理するなど迅速な対応を継続します。



大口径水道管の漏水現場

● 効果的な水道管の更新

水道管を布設した時期には偏りがあり、耐用年数で更新した場合、更新の時期も偏ります。

点検・修理の履歴から水道管の健全度を把握し、更新時期を延長して平準化します。

また、漏水など事故による影響が大きい大口径の水道管は、優先的に更新します。

なお、更新時には耐震性能を持つ水道管を採用し、災害に強い水道を構築します。



水道管の布設工事現場

② 配水施設の管理

● 効率的な配水池やポンプ設備等の維持管理

配水池などの構造物は、計画的に点検・修理するなど、施設の健全性を確保します。

また、送水ポンプや電気設備も、重要度などに応じて点検・修理するなど、設備の健全性を確保します。

点検結果や修理の履歴などをデータベース化して分析し、適切な時期に更新します。



湘南国際村配水池の外壁修理



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

- 効果的な配水池やポンプ設備等の改良・更新
配水施設の改良・更新は、施設の状態や重要度、更新費用、施設規模の縮小（ダウンサイジング）の可否などを総合的に検討し、計画的に更新します。

また、更新する際は、省エネルギーで高効率な機器を導入します。



更新後の久里浜配水池
(容量6,000m³→4,000m³に縮小)

③ 水源系統施設の管理

- 共同施設の効率的な維持管理と効果的な更新

神奈川県・横浜市・川崎市・神奈川県内広域水道企業団（以下「企業団」といいます。）と共同で運営するダム施設・取水施設・小雀浄水場などは、これらの事業者と連携して、維持管理・更新します。



相模ダムの土砂しゅんせつ工事
(提供：神奈川県企業庁)

- 有馬浄水場・走水水源地の効率的な維持管理と効果的な改良・更新

横須賀市が単独で運用する有馬浄水場と走水水源地は、施設・設備を定期的に点検・修理するなど維持管理し、施設の健全性を確保します。

また、横須賀市と神奈川県・横浜市・川崎市・企業団の神奈川県内の5つの水道事業者（以下「5水道事業者」といいます。）で検討している水道システムの再構築の方向性も見据えて、改良・更新します。



有馬浄水場



施策3 持続可能な水道の構築

① 水道システムの再構築

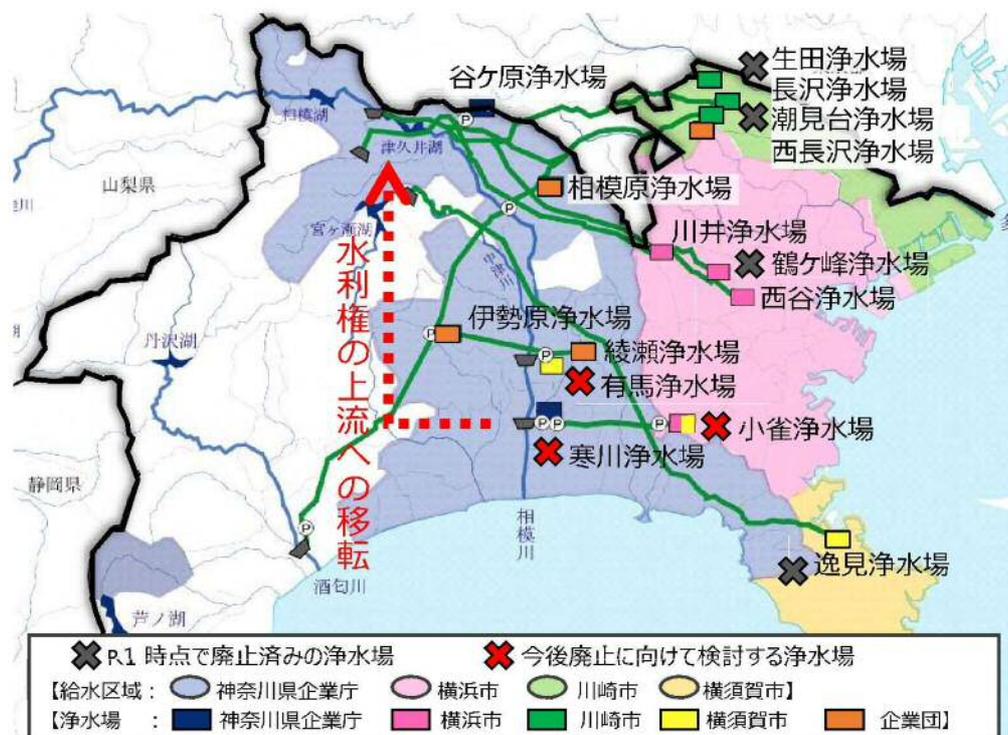
● 5水道事業者の水道システムの再構築

水道システムの再構築は、水源開発を共同で行うなど連携してきた5水道事業者が、平成22年（2010年）に公表した「神奈川県内水道事業検討委員会報告」を踏まえて、将来の施設の老朽化や水の使用量の減少に対応する最適な水道システムの実現に向けて、水源から浄水場までの水道施設のあり方について、検討を重ねているものです。

具体的には、「水道施設の再構築」、「上流からの優先的取水」、「水利権の整理と取水・浄水の一体的運用」の3つの取組みを進めています。

この取組みにより、5水道事業者が個別に施設を更新するよりも、施設の更新・維持管理費用、電力使用量と二酸化炭素排出量を抑制することができます。

3つの取組みの実現に向けて、引き続き5水道事業者間で検討を進めます。



水道システム再構築のイメージ（令和2年8月時点）

● 横須賀市の水道システムの再構築

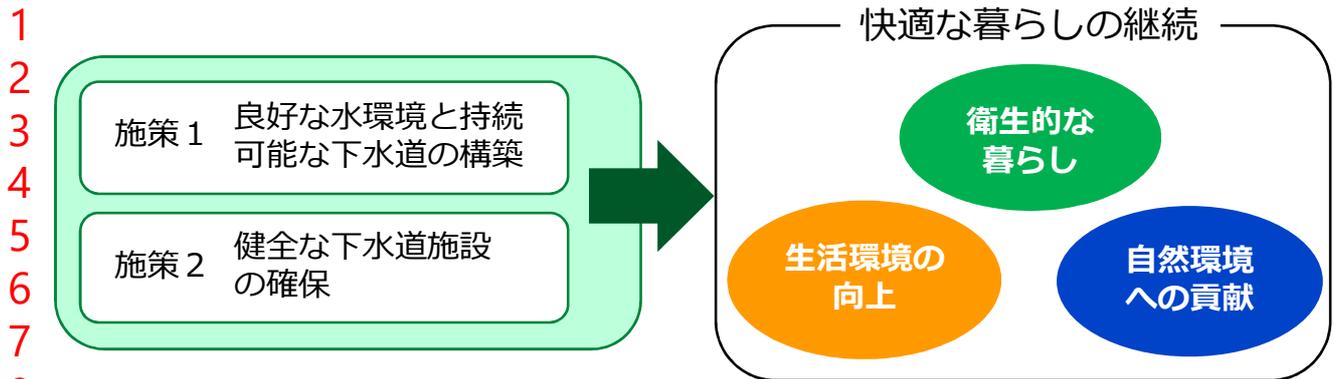
既に平成27年（2015年）に逸見浄水場を廃止していますが、今後も県内の検討状況や施設の耐用年数などを見極め、小雀浄水場と有馬浄水場の廃止に向けた検討を進めます。

また、小雀・有馬浄水場の廃止後も、安定的に水道水を確保できるよう、関係事業者と連携して検討します。

あわせて、再構築後の施設配置やダウンサイジング、バックアップ体制の強化、環境負荷の低減などを考慮した、市内の配水形態の再編成を検討します。



政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理



9 政策Ⅱは、下水道事業の政策です。

10 「安定した下水の排水と処理」を実現するため、2つの施策に取り組み、「お客様の快適
11 な暮らしの継続」を確保します。

12 施策1 良好な水環境と持続可能な下水道の構築

13 ① 良好な水環境の保全

14 ● 効率的な污水整備の推進

15 横須賀市の污水整備は、平成17年度（2005年度）に普及率が97%を超えて、おおむね
16 完了しました。

17 残る未整備地区は、都市計画道路の進捗など他の公共事業の進捗にあわせて、効率的
18 に污水整備を進めます。

19 また、横須賀市のまちづくりにあわせた施設整備を検討します。

20 ● 適切な下水処理の継続

21 下水の水量や水質は、季節や天候などの影響を受けて変化します。

22 ポンプ場や浄化センターに集まる污水や雨水の水量・水質に応じて、下水道施設を効
23 率的に運転・管理します。

24 また、放流水の水質が、法令で定められた基準を満たすよう、適切に下水を処理し、
25 水質を管理します。



33 中央監視室



35 浄化センター内部



37 水質試験室



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

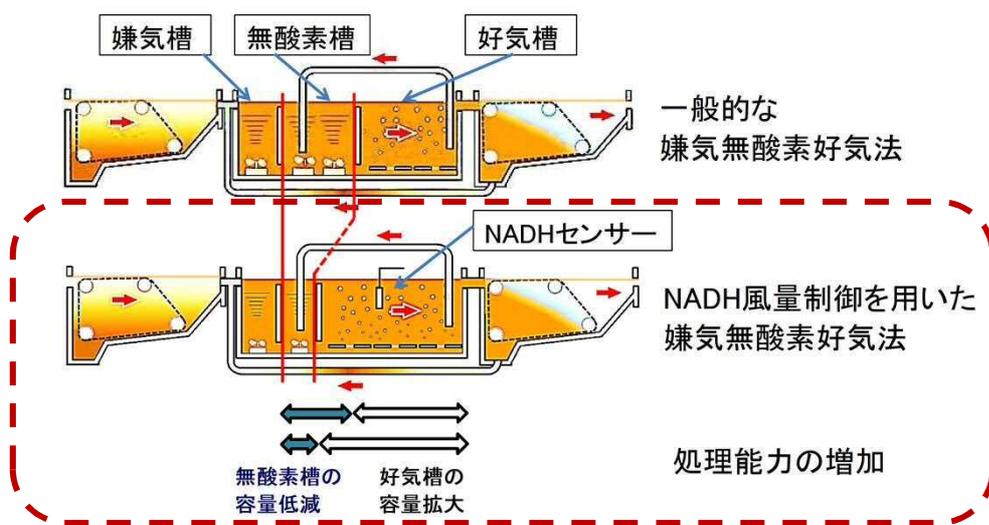


● 高度処理の運用・検討

高度処理方式とは、一般的な処理方法よりも多くの窒素・りんを下水から除去することにより、赤潮の発生などを抑制し、生活環境の向上に貢献するものです。

横須賀市では、下町浄化センターの一部に新しい高度処理方式を導入し、令和5年(2023年)から本格的に運用する予定です。

今後も、東京湾に放流する下町・追浜の両浄化センターは、水処理施設の更新にあわせた高度処理方式の導入を検討します。



下町浄化センターに導入する高度処理方式



② 下水道施設の効率的な運用

● 最適な下水道の構築

人口の減少に伴い、汚水処理量の減少が見込まれており、下水道施設の能力を適正化する必要があります。

下水道施設を更新する際には、適切な排水能力・処理能力を確保しつつ、将来を見据えて、施設のダウンサイジングや改善をするなど、効率的な施設整備を進めます。



上町ポンプ場と下町浄化センターをつなぐバイパス管築造工事の断面図

● 地球環境への負担軽減

下水の処理や、ポンプによる送水は多くの電力を消費します。

地球環境への負担を軽減するため、下水道施設を更新する際は、省エネルギーで高効率な機器を導入します。

更新前



更新後



高効率機器への交換事例（動力変圧器の更新）

③ 下水道資源の活用

● 資源や施設の有効活用

下水汚泥を焼却した焼却灰は、セメント原料など建設資材への再利用を継続します。

また、下水に含まれている資源や、処理水、下水熱などの有効利用を検討します。

その他にも、既存の下水道施設や用地の有効利用などを検討します。



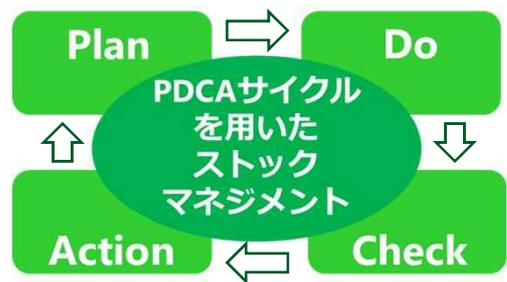
焼却灰を再利用したセメント原料
(出典：日本下水道協会ホームページ)



施策2 健全な下水道施設の確保

① 下水道管の管理

- スtockマネジメントによる下水道管の管理
今までも活用してきた下水道台帳の精度を高めるとともに、PDCAサイクルを用いたStockマネジメントにより、下水道管の長寿命化を図り、適切な時期に更新します。



- 効率的な下水道管の維持管理

下水道管の機能を維持するため、日常点検に加えて、計画的に点検・調査、清掃を行います。

また、下水道管に不具合が生じた際には、速やかに修理するなど迅速な対応を継続します。

- 効果的な下水道管の改良・更新

点検・調査の結果に基づき、下水道管の状態を評価し、優先順位を決めて、改良・更新します。

また、改良・更新にあわせて、下水道管を耐震化します。



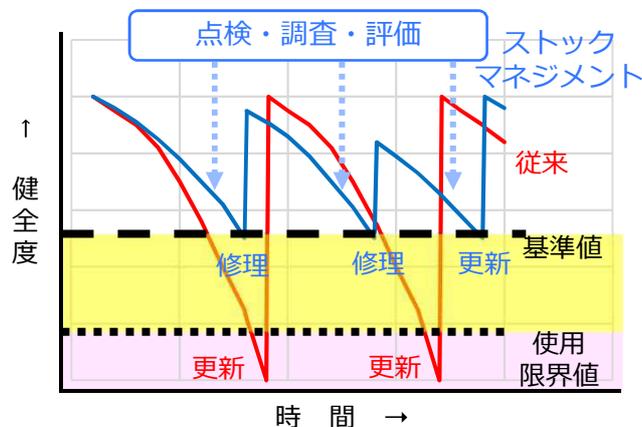
更生工法による改良

② ポンプ場・浄化センターの管理

- Stockマネジメントによるポンプ場・浄化センターの管理

ポンプ場・浄化センターは、Stockマネジメント手法を用いて管理します。

点検・調査の結果から施設の状態を評価し、修理・改良による長寿命化を図り、適切な時期に更新します。



点検・調査～修理・更新の流れ



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

- 効率的なポンプ場・浄化センターの維持管理
耐用年数の長い構造物は、定期的に点検・調査し、
修理して、機能を維持します。

耐用年数の短い電気・機械設備は、重要度の高い
設備を中心に点検・調査し、修理して機能を維持し
ます。

また、施設の臭気対策も引き続き行います。

- 効果的なポンプ場・浄化センターの更新

点検・調査の結果に基づいて施設の状態を評価し、
優先順位を決めて更新します。

また、更新にあわせて、施設の耐震化を進めます。



機械の修理



ポンプ設備の更新



政策Ⅲ 災害に強い上下水道づくり



政策Ⅲは、災害対策の政策です。

「災害に強い上下水道づくり」を推進するため、2つの施策に取組み、災害に備える力・災害に対応する力を育みます。

施策1 上下水道施設の強靱化

① 上下水道施設の地震対策

● 水道管・下水道管の耐震対策

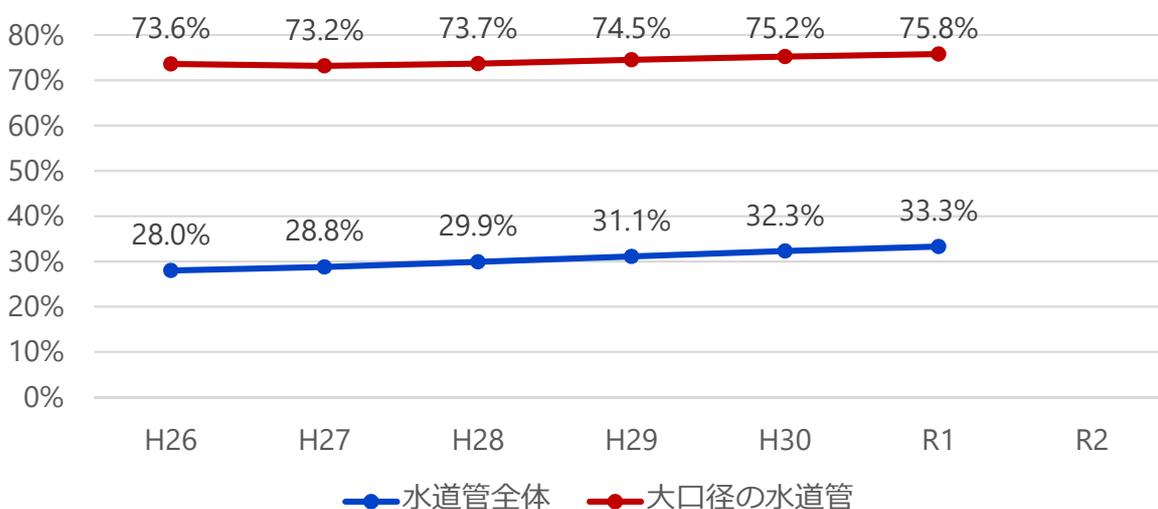
水道管の総延長は約1,550kmありますが、大口径の水道管の多くは耐震化されています。

一方、延長の8割以上を占める小口径の水道管は耐震化率が低いため、水道管全体の耐震化率は低くなっています。

大口径の水道管は、事故が発生した場合の影響が大きいことから、優先的に更新・耐震化を進めます。

小口径の水道管は、管の状態を把握した上で、更新にあわせて耐震化を進めます。

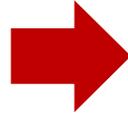
グラフ6 水道管の耐震化率の推移



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35



耐震性能のない水道管
(接続部分からの漏水)



吊り下げても抜けない
耐震性能を有する水道管

下水道管の耐震化率は、令和2年度（2020年度）末で3.2%と低い水準になっています。

下水道管の総延長は約1,350kmあり、すべての管を耐震化するには多額の費用と長い期間がかかります。

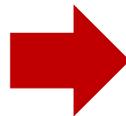
これまでは国道など緊急輸送路の下にある管を優先的に耐震化してきました。

今後は、緊急輸送路の下の管に加えて、災害時に拠点となる施設につながる管や、液化の可能性が高い地域の管などを優先的に耐震化します。

その他の管も状態を把握した上で、管の改良・更新とあわせて耐震化を進めます。



耐震性能のない下水道管の接続部分
(マンホールに固定されている)



耐震性能を有する下水道管の接続部分
(揺れにあわせて曲がって外れない)

● 水道施設の耐震対策

配水池やポンプ所の耐震化は、おおむね完了しており、その耐震性能を維持します。

浄水場は、5水道事業者による水道施設の再構築の検討状況を踏まえて、必要な対策を実施します。



配水池耐震化工事
(小雀配水池)



1 ● 下水道施設の耐震対策

2 浄化センターやポンプ場は、構造物ごとの耐震性能を診断し、人員の配置状況や被害
3 想定などを基に優先順位を決めて耐震化してきました。

4 今後も、地震時に下水の処理機能を確保できるよう、段階的に耐震対策を進めます。
5 また、施設全体の耐震化は、施設の建替えにあわせて行います。

6
7 ● 津波対策の推進

8 上下水道施設では、沿岸部の低地などにある浄化センターやポンプ施設が被害を受け
9 る可能性があります。

10 施設ごとの影響度を分析し、人的被害の削減、下水処理機能の確保に必要な対策を実
11 施します。

12
13 ② 浸水対策

14 ● 下水道による浸水対策の推進

15 下水道施設は、おおむね10年に1回の確率で発生する
16 降雨（1時間あたり60mm）に対応できるよう、整備を
17 進めていますが、多大な費用と期間がかかるため、整備
18 が遅れています。

19 浸水の発生頻度などから優先順位を検討し、着実に浸
20 水対策を進めます。

21 また、内水による浸水ハザードマップを使って、予想される浸水の状況や、浸水に対
22 する事前の備え、避難所などを周知するなど、ソフト面の対策とあわせて浸水被害の低
23 減を目指します。

24
25 ③ 災害対応施設の管理

26 ● 応急給水施設の適切な管理

27 全国に先駆けて設置した非常用貯水装置（通称“100
28 トンタンク”）は、現在学校や公園など市内46か所に
29 あります。災害発生当初の応急給水拠点として、いつ
30 でも使える状態を保ちます。

31 また、配水池では、強い地震が発生したときに自動で
32 作動する緊急遮断弁などが正常に作動するよう管理しま
33 す。

34 あわせて、水道が止まった場合に備えて、応急給水に
35 必要な資機材を確保し、管理します。



道路冠水（国道16号）



非常用貯水装置の設置



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

- 雨水調整池の適切な管理

大雨が降った場合に、一時的に雨を貯めておく雨水調整池は、下水道に流れ込む雨の量を抑える役割があります。

降雨時に正常に機能するよう、点検・清掃など適切に管理します。



公園兼用の雨水調整池
(浦賀5丁目)

- 上下水道施設の停電対策

長期間の停電の場合は、上下水道の機能が低下する恐れがあります。

そのため、非常用発電機などの機器・設備を準備しており、これらが停電時に正常に機能するよう、適正に管理します。



非常用ガスタービン発電機
(逸見総合管理センター)

また、発電機を動かす燃料を確保できるよう検討します。

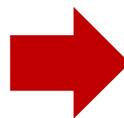
- 上下水道施設の耐水化

上下水道施設の機能上、沿岸部や低地に設置されることが多い浄化センターやポンプ施設は、大雨等に備えた耐水対策が必要です。

耐水化には、様々な方法がありますが、施設ごとに効率的かつ効果的な耐水化の方法を検討し、対策を実施します。



開放状態



閉鎖状態

走水水源地の耐水扉



施策2 災害に備えた体制づくり

① 災害時活動体制の強化

- 災害に対応する力の向上

上下水道局は、災害時にも業務を中断させず、仮に中断した場合も迅速に対応・復旧できるように、事業継続計画（BCP）など各種の計画やマニュアルを策定しています。

事業環境の変化にあわせて、計画やマニュアルは随時見直し、上下水道が連携して災害に対応できるように、計画の向上を図ります。

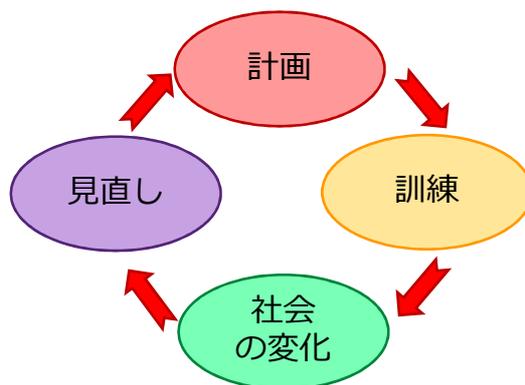
また、災害時に迅速に担当業務に取り掛かることができるよう、被災状況の確認などを行う災害二輪調査隊をはじめ、防災訓練などを通じた災害時の対応能力の向上を図ります。

- 他都市・民間企業との連携強化

他都市とは、連絡体制の強化や備蓄資機材などの情報共有、合同防災訓練などを通じて、相互応援体制を確立します。

民間企業とは、応急復旧を円滑に行うため、災害復旧協定の締結や合同訓練などを通じて、連携強化を図ります。

また、他都市等からの応援者が円滑に活動できるよう、受け入れ体制を構築します。



災害二輪調査隊
技術訓練



他都市との合同防災訓練



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

● 公助・共助・自助が連携した取組みの推進

市役所や上下水道局が主体となって行う「公助」、行政と地域が協力して行う「共助」、お客さま自身が主体となって行う「自助」が相互に連携した取組みにより、災害発生時の活動に取り組む体制を構築します。

地域コミュニティと連携した活動ができるよう、地域の防災訓練などを通じて応急給水の方法や応急給水場所などを周知します。

また、日頃から災害に備える・自分自身で身を守る行動の必要性を、各種広報や地域の防災訓練などを通じて啓発するなど、共助と自助をつなげる取組みを行います。



地域防災訓練への参加



学校での応急給水拠点開設



政策Ⅳ 経営基盤の強化

1
2 施策1 お客さまとの信頼関係の強化

3
4 施策2 財政基盤の強化

5
6 施策3 組織・仕事のスマート化

7
8
9
10 強固な経営基盤
を構築

11 政策Ⅳは、事業経営に関する政策です。

12 「経営基盤の強化」を推進するため、3つの施策に取り組み、安定した事業運営を支える「強
13 固な経営基盤の構築」を目指します。

14 施策1 お客さまとの信頼関係の強化

15 ① 情報提供の充実

16 ● 効果的な広報の推進

17 お客さまが「知りたい情報」と上下水道局が
18 「知らせたい情報」を効果的に提供するため、
19 情報の量・質を高めるとともに、タイミングや
20 手段を工夫した広報を推進します。



21 上下水道局ホームページ

22 ● 情報発信の強化

23 断水や事故などのサービス停止の情報や、イベントに関する情報など、お客さまのニーズが高い情報を、適切なタイミングで提供できるよう、情報発信の強化に努めます。

24 ● 経営の透明性向上

25 財政状況や事業統計などの経営情報を積極的に公開し、経営の透明性向上に努めます。

26 ● オープンデータの推進

27 上下水道局が有する情報資産を、だれでも利用しやすい形式・方法で公開し、データを利用する民間企業などと連携した課題解決を目指します。

28
29
30 令和元年度版
水道事業・下水道事業における

31 経営診断書



32 令和2年10月
横浜質市上下水道局経営部経営料金課

33 経営診断書



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

② お客さまとの協働の推進

- お客さまの声を聴く機会の創出

幅広い声を聴く機会を増やすため、対象者を無作為で抽出するお客さまアンケートなどの取組みを強化します。

また、お客さまが事業を評価できる仕組みや、政策決定に参画する仕組みを検討します。

- お客さまのニーズをいかす仕組みの構築

お客さまアンケートなどにより把握したニーズを分析し、事業運営やサービス向上に反映させる仕組みを構築します。



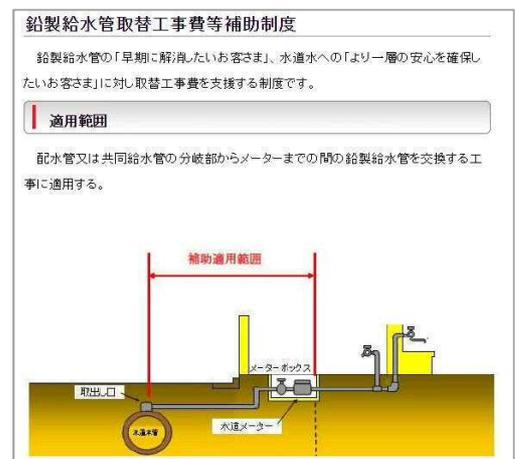
お客さまアンケート

③ 給排水設備のサポート

- 鉛給水管の取替え推進

鉛給水管を解消するため、配水管の更新や漏水修理など、上下水道局が工事をする際には、一緒に鉛給水管を取り換えます。

また、鉛給水管取替工事への補助制度など、お客さまが実施する給排水工事をサポートします。



鉛給水管取替工事費等補助制度
(上下水道局ホームページ)

- 指定工事店の管理

給排水設備工事を施工する事業者は、上下水道局が指定しています。

適正な給排水工事が行われるようにサポートします。

- 貯水槽水道のサポート

マンション等で安心して水を使えるよう、貯水槽水道の適切な管理や、貯水槽を通さない直結給水への切り替えをサポートします。



上下水道局パンフレット



施策2 財政基盤の強化

① 財政健全化の推進

● 健全な施設を維持する財源の確保

経常費用の削減、特に固定的にかかる費用の削減に取り組みます。

また、料金収入の収納率維持や、国の交付金の確保など収入の確保に努めます。

費用の削減・収入の確保に取り組み、利益・事業資金を確保して、健全な施設を維持するための財源とします。

● 投資の平準化

資金需要のピークを抑制し、料金水準を安定させるため、計画的に施設を整備して投資水準を平準化します。

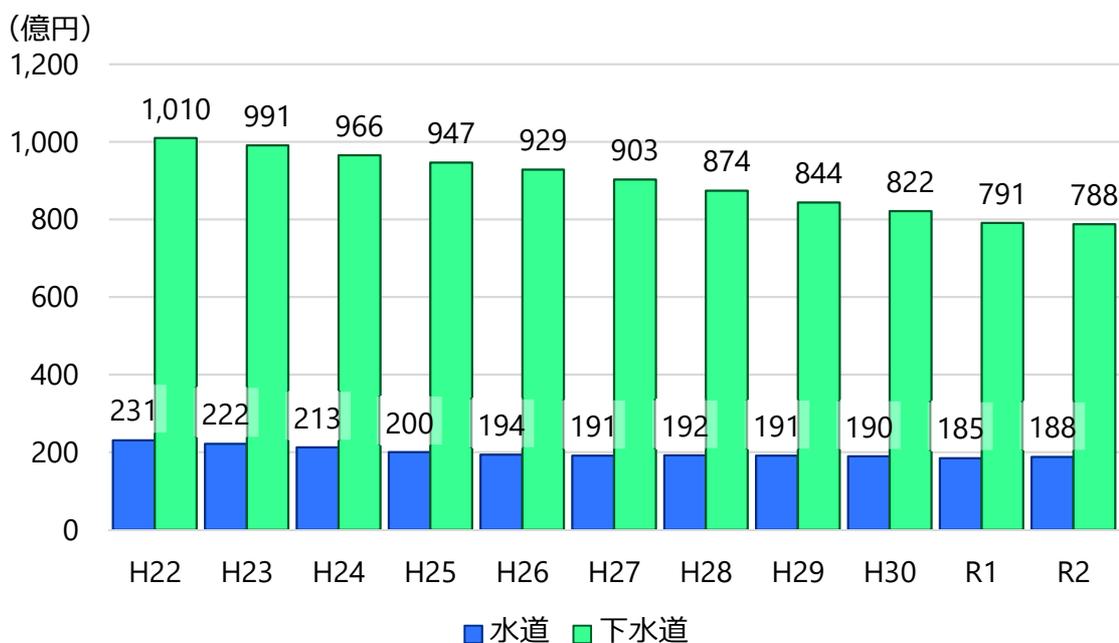
また、長期的な視点に立って施設を整備することで、ライフサイクルコストの削減を図ります。

● 事業資金の確保・企業債残高の削減

長期的に必要な施設整備費用を見極め、必要な事業資金を計画的に確保します。

また、人口が減少する未来に負担を先送りすることがないよう、企業債残高を削減します。

グラフ7 企業債残高の推移



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

- 水道料金・下水道使用料制度の見直し

世帯人数の減少、節水意識の浸透・節水機器の普及、大口使用者の撤退や経済状況の変化など、社会・経済情勢の変化を踏まえた料金体系に見直します。

また、水道料金・下水道使用料とも、実行計画の計画期間とあわせて4年に一度、料金水準が適正であるか見直しを含めた検証を行います。

- 独立採算制の向上

下水道事業において、国が示す繰出し基準に基づかない「基準外繰入金」の解消を目指します。

② まちづくりとの連携推進

- 持続可能なまちづくりへの貢献

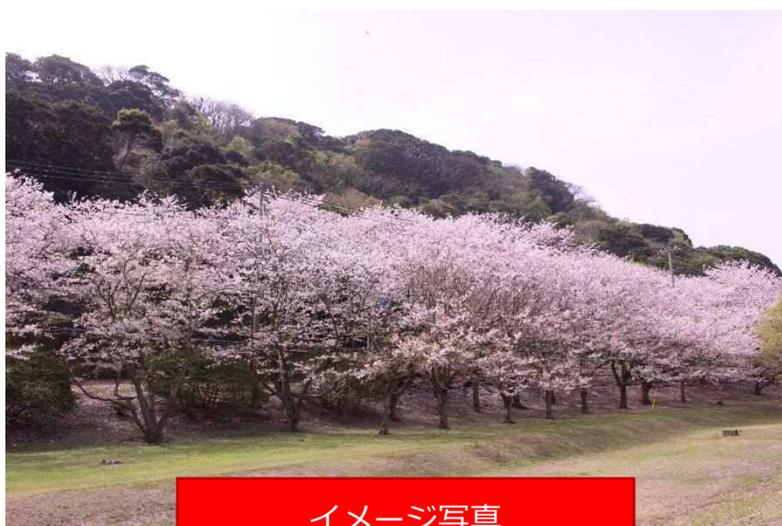
まちの活性化は、上下水道の使用量の増加につながります。

持続的に上下水道を使用する企業の誘致や、再開発事業などまちの魅力が増すような取組みなど、市の政策との連携強化を図ります。

また、まちの将来像を見据えた投資・施設整備のあり方について、研究・検討を進めます。



浦賀奉行所開設300周年を記念して
製作したデザインマンホール



イメージ写真
(走水水源地公園化予定)



施策3 組織・仕事のスマート化

① 仕事の効率化の推進

● 仕事量・やり方の整理

事業を取り巻く環境の変化に対応できるよう、すべての仕事について、成果から逆算してプロセスを見直し、仕事の量を整理します。

局が実施する仕事、自動化する仕事、民間活用を広げる仕事、やめる仕事など分類して、仕事のやり方を整理します。

また、ペーパーレスやキャッシュレスの取組みを推進します。

● ICT・AI活用の推進

ICT（情報通信技術）やAI（人工知能）は、目覚ましい進歩を遂げており、これを利用した業務の効率化・自動化などが期待されています。

課題解決のために有用な技術を積極的に導入できる体制を構築して、ICTの活用を推進します。

また、AIやRPA（ロボットによる作業の自動化）を活用した仕事・作業の自動化やサービス向上を検討します。

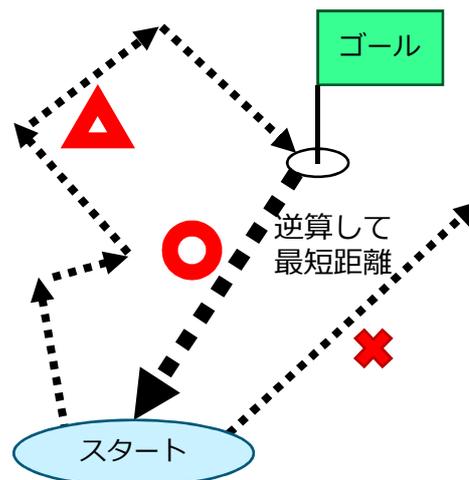
② 広域化・官民連携の推進

● 水道事業の広域化・広域連携の推進

横須賀市では、人口減少に伴う事業規模の縮小が見込まれており、将来的には横須賀市単独での事業運営が困難になることも予想されます。

将来的な広域化・経営統合も選択肢に含めた、最適な水道事業の経営形態の研究・検討を開始します。

また、さらなる広域連携を見据えて、5水道事業者間の連携強化に取り組みます。



広域水質管理センター



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

- 下水道事業の広域化・共同化の検討

横須賀市では、人口の減少に伴う汚水処理量の減少が見込まれています。

持続可能で効率的な事業運営を目指して、神奈川県や県内市町村、し尿処理事業などの連携について検討します。

- PPPの推進

PPPやPFIの導入可能性を検討するとともに、民間企業と連携した効率化やサービスの向上について検討します。

また、民間企業との共同研究制度を活用し、開発中の新技術に実証フィールドを提供するなど、新技術の導入に向けた研究・検討を進めます。



民間企業との共同研究
(ドローンによる施設点検)

③ 人材の育成・確保

- 上下水道のスペシャリストの育成

上下水道の特定分野のスペシャリストだけでなく、「上下水道事業のスペシャリスト」の育成も目指して、人材の育成に取り組みます。

- 魅力的な職場づくり

職員の意欲が向上するような魅力的な職場づくりを通じて、人材の定着・育成を円滑に進めるとともに、職員1人ひとりが能力を発揮して、事業成果の向上やお客さまサービスの向上を図ります。

- 技術・知識の組織的な継承

仕事のやり方が変われば、職員に求められる技術・知識も変わりますので、仕事に必要な技術・知識を整理します。

個人が持つ技術・知識を組織的に継承するため、研修などを通じた個人への継承に加えて、技術・知識を映像化・文書化するなど、組織に継承する取組みを検討します。



1 2 マスタープランの管理指標

- 2 マスタープランの進捗状況を客観的に評価するための、8つの管理指標を定めます。
- 3 管理指標は、マスタープランの計画期間中、変わることはない目標です。
- 4 この指標を達成するための具体的な取組みや目標は、上下水道局の中期計画である実行計画
- 5 で定めます。

政策Ⅰ 安全で安定した水道水の供給

	管理指標	目標値
1	水質基準適合率の維持	100%
2	大規模な断水の防止	0件/年

政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理

	管理指標	目標値
3	排水基準適合率の維持	100%
4	下水道の不具合による排水停止件数の維持	0件/年

政策Ⅲ 災害に強い上下水道づくり

	管理指標	目標値
5	水道管の耐震化率の向上	〇〇.〇%
6	下水道管の耐震化率の向上	〇〇.〇%

政策Ⅳ 経営基盤の強化

	管理指標	目標値
7	事業資金の確保	水道 〇〇億円 下水道 〇〇億円
8	企業債残高の削減	水道 〇〇億円 下水道 〇〇億円

