

## 第 8 回水道事業及び公共下水道事業経営審議会 議事録

<b>会議名称</b>	第 8 回水道事業及び公共下水道事業経営審議会		
<b>開催日時</b>	令和 3 年 12 月 23 日（木） 15 時 00 分～15 時 50 分		
<b>開催場所</b>	横須賀市役所 3 階 301 会議室		
<b>出席委員</b>	宇 野 二 朗 委 員【委員長】 鎌 田 素 之 委 員【委員長職務代理】 加 瀬 綾 子 委 員		
<b>傍聴者人数</b>	0 人		
<b>事務局</b>	経営部長、技術部長、経営料金課長、計画課長		
<b>主な議事</b>	1 開 会 2 議 事 (1) 答申案のとりまとめについて (2) その他 3 閉 会		
<b>配布資料</b>	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 答申案の取りまとめ 資料 4 - 1 答申書（案） 資料 4 - 2 横須賀市上下水道マスタープラン 2033（案）		
<b>下欄に掲載するもの</b>	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

### 1 開会

#### 【経営部長】

定刻となりましたので、ただ今から第8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です。よろしく願いいたします。

本日は、国等が示す、新型コロナウイルス感染症防止対策を講じた上で委員の皆様が会場にお集まりいただき、審議会を開催させていただくことになりました。約2年間、合計8回の長期間にわたってご審議いただいた審議会も今回が最終回となりました。

○出席職員の紹介及び審議会資料を確認した。

### 2 議事

○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、小谷委員と本多委員が所用により欠席となりますので、委員3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、会議開催は成立しています。また、傍聴人は0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)「答申案のとりまとめ」について**

「答申案のとりまとめについて」です。事務局から説明をお願いします。

○経営料金課長が資料3、資料4-1、資料4-2により説明

#### **【宇野委員長】**

ただ今説明のありました「答申案のとりまとめ」に関して、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、本日欠席の小谷委員と本多委員から事前にご意見をいただいておりますので、ご紹介します。

#### **【小谷委員の意見】**

・環境対策は、すごいスピードで状況が変わっており、今立てた計画もすぐにバランスが崩れてしまう可能性があります。世界的な動きになるので、遅れずに対応していただきたいです。

・今回の審議会に参加したことで、上下水道が当たり前に使えることの大変さに気付きました。地域や家庭内で上下水道の話ができるよう、しっかりと情報提供・情報交換をしてほしいです。

#### **【本多委員の意見】**

・マスタープランを計画的に実施するための事業費があまり見えてこないのも、市民への説明が難しいのではないかと思います。実施の際には、市民がわかりやすい説明を行ってください。

・料金改定の際には、それぞれの家庭によって料金がどのように変動するかわかりやすく示してください。

・老朽化対策として、管路の更新がおもだっているが、施設の老朽化も同様に進んでいます。水道・下水道両事業の管の耐用年数を比較すると、下水道は水道に比べ、まだ大丈夫とわかってしまうが、管の更新だけではないことがみえないので、十分に説明をしてください。

続いて皆様からありますでしょうか。

#### **【加瀬委員】**

答申案の7ページの留意事項にもありますが、一般家庭への配慮についてです。

基本料金や家庭用の中で使用量の多い世帯への配慮を検討するとのこと説明がありました。料金を低く抑えるのも、配慮の1つだと思いますが、生活者の視点では、水道料金が安定するというのも、重要だと思います。

今回は、水道料金水準を維持することになりますが、今後、急激に上昇するのは、家計に影響が出てしまいます。料金水準の安定といった視点でも配慮いただければ、ありがたいなと感じました。

**【経営料金課長】**

第7回でもご議論いただきましたが、横須賀市の場合、水道事業・下水道事業を上下水道局として運営をさせていただいております。今回は下水道事業が料金算定期間である令和4年度から7年度までの間で資金が不足してしまうと言う危機的な状況でありますので、まず下水道使用料の値上げ改定のお願いをしたいというところです。

加瀬委員からご意見いただいた通り、次は水道の資金不足が見えていますので、急激な値上げにより、家庭の影響が大きくなることは困るということだと思います。次回、水道料金水準を上げる際には14%程度上げる必要があるとしましたが、今回、水道料金体系を変えることで少しでも経営を安定させ、さらに経営努力により費用を圧縮して、家庭への影響が減らせるように努力を続けていきたいと考えております。

また、改定率が、20%を超えると使用者の負担がかなり大きくなってしまいますので、10%台、できれば一桁でお示しを出来るようにさらに努力を重ねていきたいと考えております。

**【鎌田委員】**

ほかの委員からもお話しいただいておりますが、改定と値上げの説明をしっかりとさせていただくようお願いします。

また、改めて今回ご説明の資料を見て、わかりにくいと思ったところがありましたので、確認させてください。資料3の15ページで水道の施設利用率は平成6年との比較で26ページの下水道は平成16年との比較となっており、比較年度が違うことに違和感を覚えます。

また、25ページで「水道と共通」と書いてありますが、費用は共通で収入は違っているので上の部分に「水道と共通」と書いているところが気になりました。

**【経営料金課長】**

スライドの15と26の年度の違いについて説明させていただきます。この施設利用率につきましては、水道は前回料金改定を行った平成6年と比較しております。また下水道については平成16年に上下水道局として統合しておりますので、その年度との比較になっております。今後、広報を進めるにあたっては、一般の方が分かりやすいような説明を心がけていきます。

また、25ページの「水道と共通」というのは数字の考え方が水道と同じということで表示をさせていただいております。

### 【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、資料3の12ページでは、「節水型社会に対応」と記載されており、15ページでは「節水を促す逡増型料金を設定する意義が薄れている」と記載されています。これでは、節水型社会を作る必要があるため、基本水量を廃止する必要がある。他方で節水型を促す必要がないため逡増型料金を設定する意義が薄れていると読めてしまいます。答申案では基本水量廃止は、節水が定着しており、それに対応する料金にするということですので、これから節水を促すということではないと思います。例えば、「節水型社会の定着に対応」などと記載した方が誤解はないと思います。これは細かい話のため答申を細かく読めばわかると思いますがこのスライドだけでは若干矛盾しているようによめたため工夫していただければと思います。

2点目は、先ほど加瀬委員からもありましたが、料金を安くすることだけでなく、それ以上に将来に向かって安定させることが大事だと思います。そのためには、必要にもかかわらず無理して値上げを避けるのではなく、中長期的に見て経営を安定させるようにし、その結果、料金も安定させることが必要だと思います。このことを答申にどう書き込むかは事務局にご検討いただくことになりますが、定期的な見直しをすると書き込んでいただいてもよいと思います。今回の料金算定期間が終わったらしっかりと検証をしたうえで、次回の検討をお願いします。今回は下水道の方が緊急の状況にあるということで、その改定を優先させています。しかし、水道事業は全く何もする必要はないということではありませんので、しっかりと定期的な見直しをしながら経営の安定を目指していただきたいと思います。

### 【経営料金課長】

1点目の資料の件につきましては矛盾がないよう、わかりやすく修正したいと思っております。

2点目につきましては宇野委員長おっしゃる通り、今回下水道の値上げ改定をさせていただき、水道の見直しについては答申案の8ページの留意事項で若干記載をさせていただいておりますが、はっきりとは書いていないので、令和9年度の資金不足を解消できるような努力を行います。また、12年間のマスタープランを策定していただきましたが、それを受けて4年ごとの実行計画を策定していきます。本多委員からのご指摘もありましたとおり、事業の中身が見えないとありましたので、その中身については実行計画の中でお示しをしていきたいと考えております。この実行計画を策定する期間を算定期間と考えておりますので、第2期実行計画を策定するには事業をしっかりと決めて、今回ご議論いただいた視点で経営が安定できているか、資金が大丈夫かどうかなど、水道については総括原価や資産維持費等を議論しながら料金を検討していく必要があります。我々としては第2期で議論をしていきたいと考えております

**【宇野委員長】**

今回が終わった段階でしっかりと料金水準の見直しをするという文言を確認いたしました。1回限りの見直しをするということではなく、今後中長期的に計画を常に確認しながら適切に経営をしていただければと思います。

それでは、本日いただいたご意見を踏まえ、今後の最終案の作成については、委員長と事務局に一任いただきたいと思います。よろしいでしょうか？

—————委員了承—————

よろしければ、これで「答申案のとりまとめ」の審議を終了します。

**(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、委員の皆様からご意見・ご質問等を伺いたしたいと思います。いかがでしょうか。

**【鎌田委員】**

答申案の2ページ、3ページにグラフが出ていますが、マスタープランの書式と合わせていただいた方が良いでしょう。

また、マスタープランのほうはほぼ固まっているのですが、グラフの表題は上につくのではなく下につくのが一般的です。修正可能であればご対応ください。

**【経営料金課長】**

内容の修正を行います。

**【宇野委員長】**

その他、事務局からはいかがでしょうか。

**【事務局】**

今後の予定ですが、本日いただきましたご意見を調整しましたあと、年明けの1月中旬に委員長から上下水道局長に答申をご報告いただきます。その後3月定例議会で、令和4年度予算と合わせて、マスタープランを市議会に報告いたします。料金制度の見直しについては、9月に関係条例案を提出し、令和5年4月施行を目指してまいります。

**【宇野委員長】**

事務局からの報告について、委員の皆様からご意見・ご質問等ありますでしょうか？

—————特になし—————

ないようですので、これで本日の議事は終了いたします。

最後に、約2年間、横須賀市の水道事業・下水道事業の事業計画や料金制度について、みなさまと審議をまいりました。

その間に、新型コロナウイルスにより、社会状況が大きく変化しました。本日は対面で開催となりましたが、一時は対面が難しい状況となったため、新たな方法としてWEB形式で開催いたしました。しかし、みなさまのご協力により、滞りなく審議を進め、最後の答申案までとりまとめることができました。

本日は本審議会の最後となりますので、ご感想など、みなさまから一言いただきたく思います。

加瀬委員からお願いします。

**【加瀬委員】**

毎回勉強させていただき、水道、下水道について大切さを知ることができました。毎回帰ってから、子どもたちにこの話をするのがとても楽しくて、今後も伝えていきたいと思います。この場に参加できてよかったです。

**【鎌田委員】**

2年間いろいろありましたが、WEB会議なども積極的に取り組んでいただき、会議がうまく進んでよかったですと思っています。料金の値上げだけだと明るい話題がない中、体系の見直しもしていただいて、良い会議が進んだのかなと思います。先ほど申し上げたとおり、市民に理解を得られないと努力が報われないのでしっかりと広報していただければと思います。安定的な水道供給が、今後ますます必要となりますので努力をしていただければと思います。

**【宇野委員長】**

対面でなかなか議論しづらい状況になりましたので、うまくまとまるか心配になりましたが、今日このようにまとめることができ大変ありがたく思っております。資料を1番初めに拝見したときには、人口が減っていく中で、それ以上に有収水量が減っているという経営状況にありました。人口が増えている頃の仕組みが残っているために問題が生じていると感じました。今回の答申によって少なくともそ

ういった点については、多少なりとも改善ができるのではないかと思います。とはいえ、下水道の料金改定や、料金体系の変更を要するという答申になりました。ここでこうして議論している以上に各家庭には影響があるだろうと思います。今回の答申内容が今後の将来の横須賀市の安定につながるとわかっていたらいいように、良い水道事業・下水道事業を作っていくてください。

皆様のご協力により円滑な会議が進められることができました。ありがとうございました。

### 3 閉会

#### 【経営部長】

委員の皆様、ありがとうございました。

一昨年の2月から本日までの約2年間、合計8回の長期間にわたりご審議いただき、事務局を代表いたしまして、厚く御礼を申し上げます。

本市の水道事業・下水道事業を取り巻く経営環境は大きく変化しており、これに対応しなければなりません。とりわけ人口減少への対応は喫緊の課題です。現在、本市の人口38万4千人ですが、2040年には31万人、2065年には21万人にまで減少する見込みとなっております。当然人口減少に伴い、料金収入が減少する一方で、老朽化した施設は増加しており、更新費用は増加し、経営はますます厳しくなることが想定されます。さらには人口減少に伴う働き手の減少です。現在わが国の働き手の中心となっている団塊ジュニア世代と呼ばれる40代後半の出生数は年間約200万人いましたが、昨年の出生数は半分以下の84万人と過去最少です。つまりこの子たちが2040年に働き手となる生産年齢人口も今より半減する危機的な状況です。という事は20年後、本市の中心で働く20代、30代の職員は現在の半分の人数で業務を執行しなければならないということになります。当然今と同じ仕事のやり方を進めていけば、立ち行かなくなります。働き方の見直しをしてスマートな上下水道局に転換する必要があると思っております。

さらに、この2年間は、新型コロナウイルスにより社会・経済の状況や生活スタイルが大きく変化し、テレワークの普及などによって水の使われ方も変わりました。また、気候変動に伴う自然災害や、AI、RPAなどの新技術の進歩などVUCA時代と言われるように将来を見通すことが難しい時代となっております。このような状況の中で委員の皆さまにおかれましては、ご審議いただき、大変なご苦勞があったかと存じます。加えて、WEB会議システムの利用もあって、意思疎通が難しい場面もあったかと思えます。

また、本審議会の審議期間中の今年3月には、葛西委員がご逝去されました。葛西委員からいただきました貴重なご意見は本マスタープランに反映させていただいております。葛西委員の後任といたしまして、本日欠席ではございますが、小谷委員にご就任いただきました。審議途中中のご就任とありまして、ご負担も大きかったと思えます。



しかし、委員のみなさまのそれぞれのご協力やご配慮と、宇野委員長の全体に行き届いた進行により、滞りなくご審議いただきました。その審議の結果、社会の変化を踏まえた貴重なご意見をいただくことができ、答申案としてとりまとめていただくことができました。

委員みなさまのご尽力に、感謝を申し上げます。上下水道局は、今後、答申を踏まえ、次期マスタープランに基づく事業の推進と料金制度の見直しに着手してまいりたいと思います。2年間ご審議いただき、ありがとうございました。

今後とも横須賀市上下水道局をよろしく申し上げます。

それでは、以上をもちまして第8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。本日は長時間に亘ってご審議いただき、ありがとうございました。

## 第8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12月23日(木)  
15時から17時  
場 所 横須賀市役所  
3号館 3階 301会議室

### 会 議 次 第

1 開 会

2 議 事

(1) 答申案の取りまとめ

(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 答申案の取りまとめ  
資料4-1 答申書(案)  
資料4-2 横須賀市上下水道マスタープラン2033(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	おだに てるこ 小谷 光子	横須賀商工会議所 女性会会長

【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
<b>第1回</b> 令和2年2月5日	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>事業概要説明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 横須賀市上下水道事業の概要説明</li> <li>● 水道事業・下水道事業マスタープラン（2011～2021）の現況</li> </ul> </li> </ul>
<b>第2回</b> 令和2年7月30日	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>次期マスタープランの審議</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 現行マスタープランの振り返り・評価</li> <li>● （仮称）水道事業・下水道事業マスタープラン2022の骨子</li> </ul> </li> </ul>
令和2年11月4日	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>施設視察（海老名市⇒市内）</b>            社家取水管理事務所 ⇒ 有馬浄水場 ⇒            下町浄化センター</li> </ul>
<b>第3回</b> 令和2年12月8日	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>次期マスタープランの審議</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 政策Ⅰ 安全で安定した水道水の供給</li> <li>● 政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理</li> </ul> </li> </ul>
<b>第4回</b> 令和3年1月27日	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>次期マスタープランの審議</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 政策Ⅲ 災害に強い上下水道づくり</li> <li>● 政策Ⅳ 経営基盤の強化</li> </ul> </li> </ul>
<b>第5回</b> 令和3年4月28日	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>次期マスタープランの審議</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 横須賀市上下水道マスタープラン2033（素案）</li> </ul> </li> </ul>
<b>第6回</b> 令和3年7月26日	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>水道料金・下水道使用料の審議</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 料金制度の課題と見直しの方向性</li> </ul> </li> </ul>
<b>第7回</b> 令和3年11月2日	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>水道料金・下水道使用料の審議</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 経営目標を達成するために必要な財源の確保</li> </ul> </li> </ul>
<b>第8回</b> 令和3年12月23日	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>次期マスタープランの審議</b></li> <li>○ <b>水道料金・下水道使用料の審議</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 答申案の取りまとめ</li> </ul> </li> </ul>
令和4年1月	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>答申</b></li> </ul>

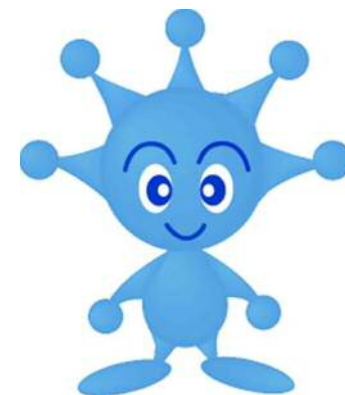
# 答申案の取りまとめ

『未来につながる最適な水道・下水道』を目指して

第8回

水道事業及び公共下水道事業経営審議会

令和3年12月23日（木）



# 本日の説明内容

- 審議内容の振り返りと答申の方向性
  1. 上下水道マスタープラン2033
  2. 水道料金制度の見直し
  3. 下水道使用料制度の見直し

# 1. 上下水道マスタープラン2033

# 審議の経過

	開催日	審議内容
第2回	令和2年7月30日	<ul style="list-style-type: none"><li>● 現行マスタープラン振り返り・評価</li><li>● 次期マスタープランの骨子</li></ul>
第3回	令和2年12月8日	<ul style="list-style-type: none"><li>● 政策Ⅰ 安全で安定した水道水の供給</li><li>● 政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理</li></ul>
第4回	令和3年1月27日	<ul style="list-style-type: none"><li>● 政策Ⅲ 災害に強い上下水道づくり</li><li>● 政策Ⅳ 経営基盤の強化</li></ul>
第5回	令和3年4月28日	<ul style="list-style-type: none"><li>● 次期マスタープランの素案</li></ul>



# パブリック・コメント手続の結果

## 1. 募集期間

令和3年8月10日~9月1日

## 2. 募集方法

窓口への持ちこみ（11か所）、郵送、FAX、電子メール

## 3. 結果

意見はありませんでした。

## 第5回審議会以降の修正点

ページ等	修正内容
全体	● 用語解説を追加、グラフにR 2年度実績値を追加
3ページ	● 「良好な水循環を支える施設」を追加
9ページ	● ゼロカーボン推進条例に関する記述を追加
37ページ	● 政策Ⅲ・Ⅳの管理指標値を設定
38ページ以降	● 参考資料（事業の概要・用語集）を追加

# 審議会からのご意見

## ●地球温暖化対策

- 市はゼロカーボンシティを宣言しており、上下水道も連携して地球温暖化対策に取り組む必要がある

## 答申の方向性

- 資料4-2「上下水道マスタープラン2033（案）」に沿って、令和4年度（2022年度）～令和15年度（2033年度）の事業を運営する。
- 留意事項として、地球温暖化対策について、期間中の取組みについて言及する。

## 2. 水道料金制度の見直し

## 審議の経過

	開催日	審議内容
第6回	令和3年7月26日	● 料金制度の課題と見直しの方向性
第7回	令和3年11月2日	● 経営目標を達成するために必要な財源の確保

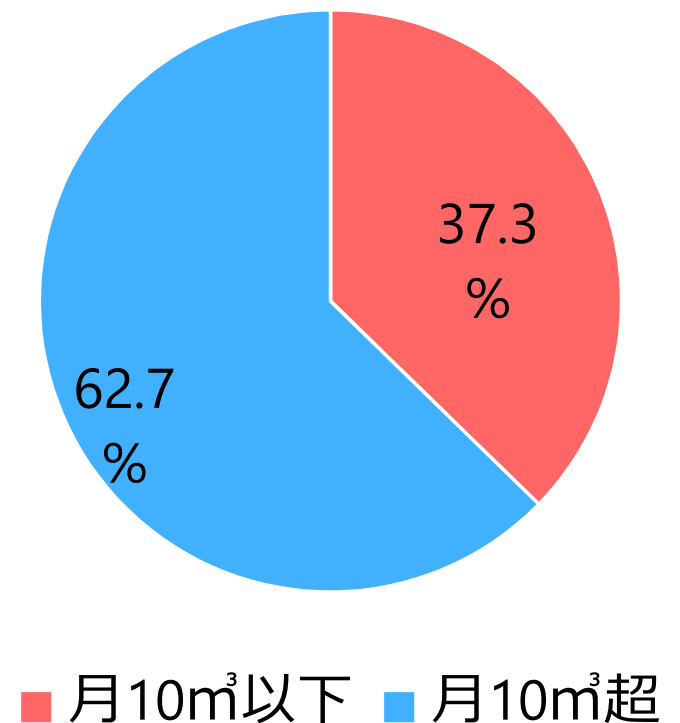
# 水道料金体系の見直し

- ① 基本水量の廃止
- ② 基本料金と従量料金の割合の見直し
- ③ 基本料金の見直し
- ④ 従量料金の見直し
- ⑤ 用途別料金の見直し

## ① 基本水量の廃止

- 普及率100%、公衆衛生の向上は達成
- 月10m<sup>3</sup>以下の使用者の増加

基本水量を廃止して、  
1 m<sup>3</sup>~10m<sup>3</sup>の従量料金を新設し、  
節水型社会に対応

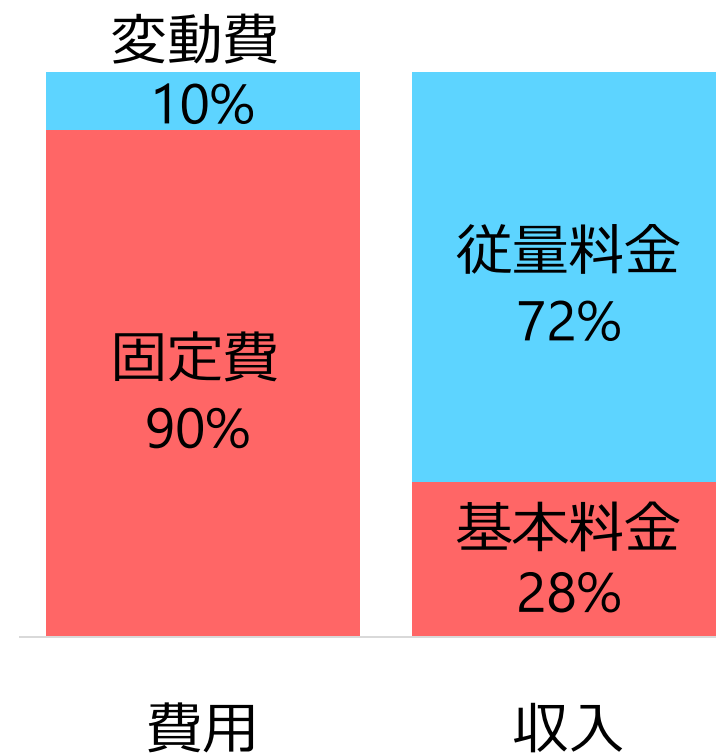




## ② 基本料金と従量料金の割合の見直し

- 費用の大半は、使用水量に関係なくかかる固定費が占める
- 収入は、使用水量によって変動する従量料金の割合が多い

収入に占める基本料金収入の割合を増加させて、人口減少に対応



### ③ 基本料金の見直し

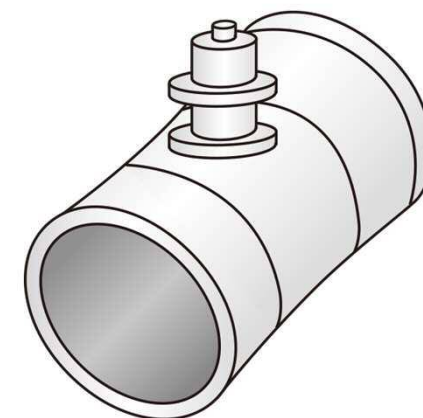
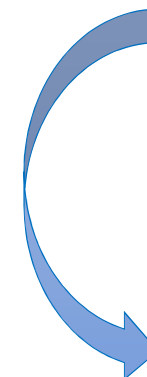
- メーター口径が大口径になるほど水道の需要量は増加し、固定費が増加
- 固定費を、固定的な収入である基本料金で賄い切れていない

口径別の理論流量比に基づいて基本料金の配分を見直し、需要減に対応

理論上の流量は  
**約1,240倍**



口径20mm



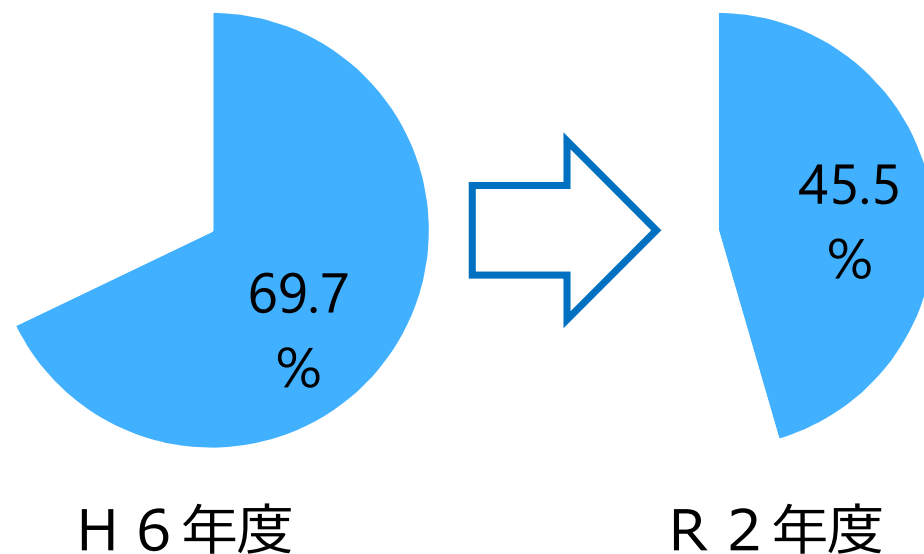
口径300mm

## ④ 従量料金の見直し

- 水需要が減少し、節水を促す逓増型料金を設定する意義が薄れている

原価を上回る従量料金単価を引き下げるなど配分を見直し  
需要減に対応

施設利用率の低下



## ⑤ 用途別料金の見直し

- 工事用料金は、適用件数・使用水量が減少し、設定する意義が薄れている。

工事用料金の廃止

## 審議会からのご意見

- 一般家庭や子育て世代の料金に配慮するべきだ。
- 料金体系の見直しにより、負担が増加する使用者から理解が得られるよう、わかりやすい説明をする必要がある。

## 水道料金水準の見直し

- 総括原価に対して、水道料金収入が**3億4千万円不足**
- 資金収支は、令和7年度末に**13億6千万円の資金を確保**

令和7年度まで、現行の水道料金水準を維持

## 審議会からのご意見

- 世代間の公平性を保つため、総括原価の不足額を解消するよう、更なる経営努力をする必要がある。
- 令和9年度には資金不足が生じる見込みであり、人口が減少する未来に過度の負担を残さないためにも、中長期的な財政収支が均衡するよう、料金水準を見直すべきだ。

## 答申の方向性 ①

- ① 基本水量を廃止し、1～10m<sup>3</sup>の従量料金を新設する
- ② 収入に占める基本料金収入の割合を相対的に増加させる
- ③ メーター口径別の理論流量比に基づいて基本料金の配分を見直す
- ④ 原価を上回る従量料金単価を引き下げるなど配分を見直す
- ⑤ 工事用料金の廃止
- ⑥ 令和7年度までは、現行の水道料金水準を維持



## 答申の方向性 ②

### 留意事項

- 一般家庭の料金に配慮
- 負担が増加する使用者に対するわかりやすい説明
- 総括原価の不足額を解消するため、更なる経営努力
- 人口が減少する未来に過度の負担を残さないため、料金水準の見直しを検討

### 3. 下水道使用料制度の見直し

# 下水道使用料体系の見直し

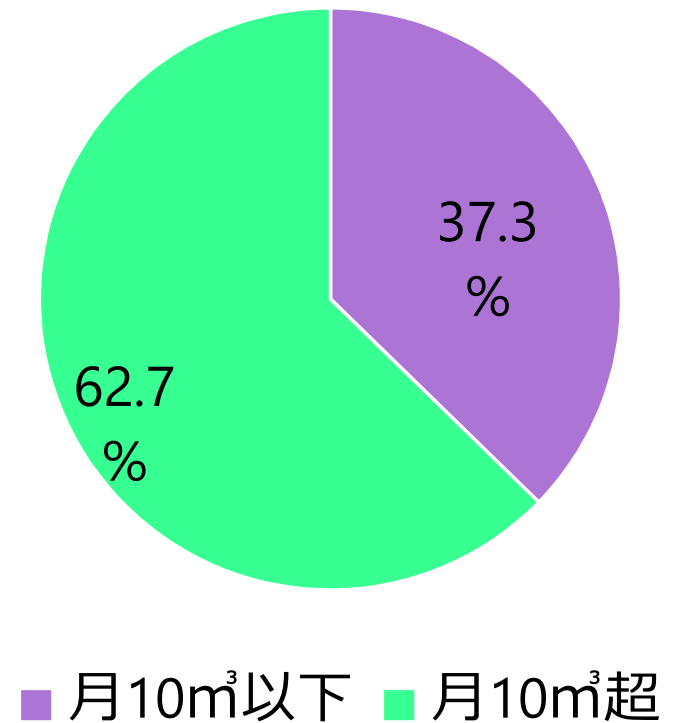
- ① 基本水量の廃止
- ② 基本使用料と従量使用料の割合の見直し
- ③ 従量使用料の見直し
- ④ 用途別使用料の見直し

# ① 基本水量の廃止

水道と共通

- 平成17年度まで下水道整備は概ね完了し、公衆衛生の向上は達成
- 月10m<sup>3</sup>以下の使用者の増加

基本水量を廃止して、  
1 m<sup>3</sup>～10m<sup>3</sup>の従量使用料を新設し、  
節水型社会に対応

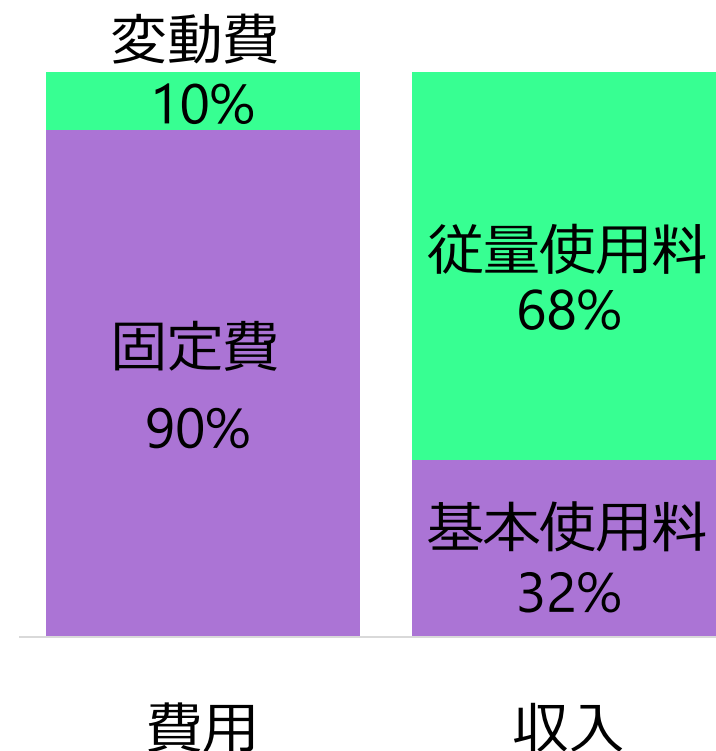


## ② 基本使用料と従量使用料の割合の見直し

水道と共通

- 費用の大半は、使用水量に関係なくかかる固定費が占める
- 収入は、使用水量によって変動する従量使用料の割合が多い

収入に占める基本使用料収入の割合を増加させて、人口減少に対応

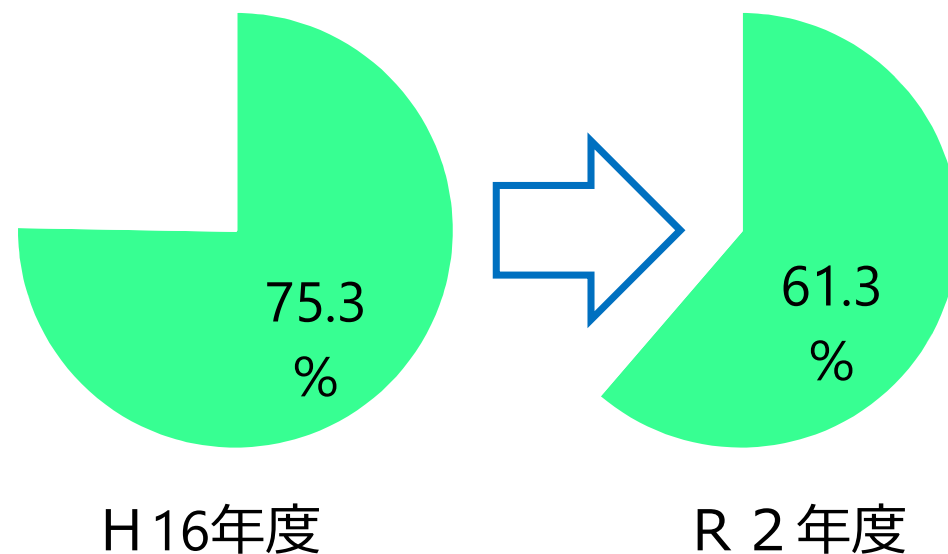


### ③ 従量使用料の見直し

- 水需要が減少し、節水を促す逓増型使用料を設定する意義が薄れている

単価の偏りが大きい従量使用料単価の配分を見直し、需要減に対応

施設利用率の低下



## ④ 用途別使用料の見直し

- プール、製氷事業所等のし尿を含まない汚水は、下水道に排出された後の処理工程が一般汚水と同じであり、特別に区分する必要がない。

プール、製氷事業所等のし尿を含まない  
汚水区分の廃止

## 審議会からのご意見

- 一般家庭や子育て世代の料金に配慮するべきだ。
- 料金体系の見直しにより、負担が増加する使用者から理解が得られるよう、わかりやすい説明をする必要がある。



## 下水道使用料水準の見直し

- 資金収支は、**令和6年度末には9億6千万円の資金不足**が生じ、**令和7年度末には17億8千万円まで資金不足が拡大**する。

令和5年4月に平均8.8%の値上げ改定が必要

## 審議会からのご意見

- 使用料体系と使用料水準を同時に見直すことにより、より大きな影響をうける使用者に対して、改定の目的を丁寧に説明する必要がある。

## 答申の方向性 ①

- ① 基本水量を廃止し、1～10m<sup>3</sup>の従量使用料を新設する
- ② 収入に占める基本使用料収入の割合を相対的に増加させる
- ③ 従量使用料単価の配分を見直す
- ④ プール、製氷事業所等のし尿を含まない汚水の廃止
- ⑤ 使用料算定期間中、資金不足が生じないように、下水道使用料を値上げ改定

## 答申の方向性 ②

### 留意事項

- 一般家庭の使用料に配慮
- 負担が増加する使用者に対するわかりやすい説明
- 体系と水準を同時に見直すことにより、より大きな影響をうける使用者に対して、改定の目的を丁寧に説明

# 答申書（案）

令和 4 年（2022 年）1 月

横須賀市水道事業及び公共下水道事業経営審議会

はじめに	・・・	1
1 水道事業・下水道事業が対応すべき課題	・・・	2
2 横須賀市上下水道マスタープラン 2033 について	・・・	4
3 水道料金の見直しについて	・・・	5
4 下水道使用料の見直しについて	・・・	9
おわりに	・・・	13

はじめに

令和2年(2020年)2月5日に、令和4年度(2022年度)を計画初年度とする横須賀市水道事業及び下水道事業の新たな事業計画とあわせて、その財源となる水道料金・下水道使用料等の体系及び水準について、上下水道事業管理者から諮問されました。

人口減少・水需要の減少、施設の老朽化、地球温暖化の進行、自然災害による被害の多様化などの従来からある課題に加えて、審議期間中においても、新型コロナウイルス感染症の流行とこれに伴うライフスタイルの変化など、水道事業及び下水道事業を取り巻く環境は目まぐるしく変化しています。

横須賀市水道事業及び公共下水道事業経営審議会では、事業を取り巻く環境の変化に対応し、市民にサービスを持続的に提供できる水道・下水道の実現を目指して、8回にわたり審議を重ねてきました。

新たな事業計画及びに事業計画を実現する水道料金・下水道使用料の体系及び水準について、以下のとおり答申します。

令和4年(2022年)1月

横須賀市水道事業及び公共下水道事業経営審議会

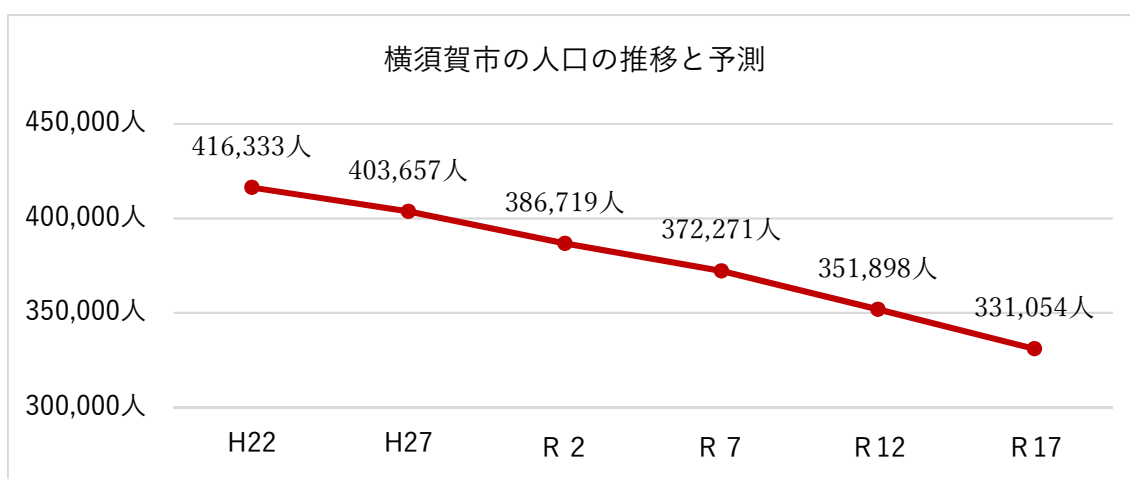
委員長 宇野 二郎

## 1 水道事業・下水道事業が対応すべき課題

### (1) 人口の減少

本市の人口は平成4年（1992年）5月の437,170人をピークに減少に転じ、平成29年度（2017年度）末には40万人を割り込んだ。

人口の減少は今後も続く見込みで、令和15年度（2033年度）には、約34万人まで減少する見込みである。



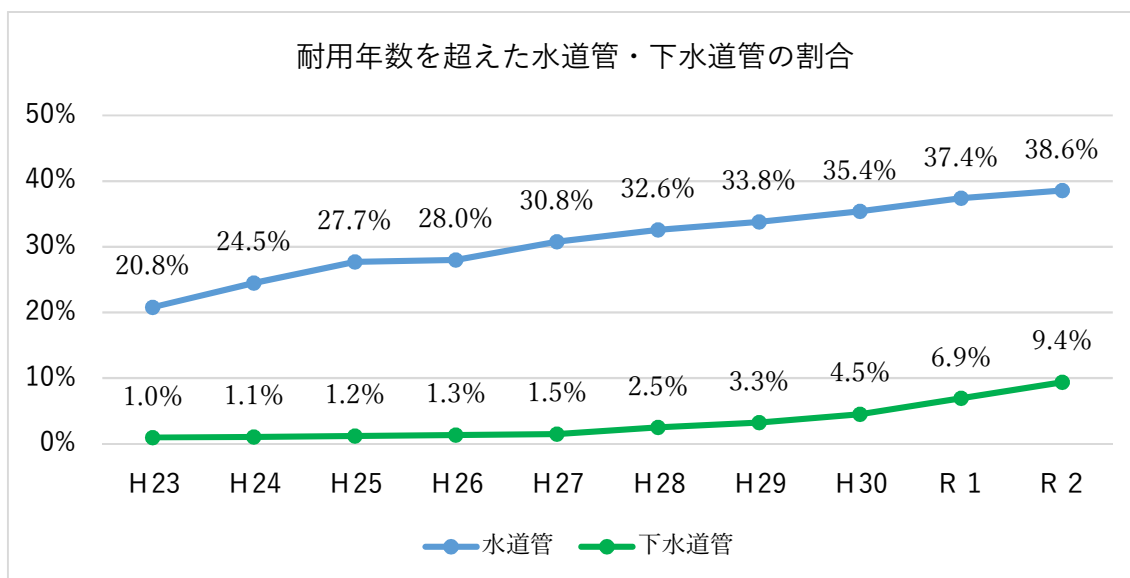
※ R 2 までは実績値、R 7 以降は予測値

### (2) 上下水道施設の老朽化

水道は、昭和40年代から昭和50年代にかけて整備した膨大な量の水道管のほとんどが耐用年数を超えている。

下水道は、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増えている。





### (3) 環境問題・地球温暖化の進行

地球温暖化による気温上昇、短時間豪雨や台風の大型化など、気候変動による被害や災害が増加している。

また、公共用水域の水質保全や資源の消費量削減・リサイクルなど、環境対策の重要性が増している。

### (4) 災害による被害の多様化

東日本大震災以降、大きな地震の発生頻度が高まっている。

また、短時間豪雨の頻発や台風の大型化など風水害リスクへの対応や、新型コロナウイルス感染症など新たな脅威への対応など必要性も高まっている。

## 2 横須賀市上下水道マスタープラン 2033 について

別紙「横須賀市上下水道マスタープラン 2033」に沿って、令和 4 年度（2022 年度）から令和 15 年度（2033 年度）の事業を運営されたい。

なお、事業運営にあたっては以下の事項に留意されたい。

### （留意事項）

- ・ 本市は、地球を守れ 横須賀ゼロカーボン推進条例（令和 3 年条例第 59 号）を施行しており、水道事業及び下水道事業においても地球温暖化対策に積極的に取組まれたい。

### 3 水道料金の見直しについて

#### (1) 料金体系について

##### ア 基本水量について

基本水量は、公衆衛生の向上や生活環境の改善を目的として導入された制度で、基本水量の範囲では一定額で水道を利用できるものである。

本市においては、昭和 50 年（1975 年）に 1 か月当たり 10 m<sup>3</sup>までを基本水量とする料金体系を導入した。

本市における水道普及率は 100%に達し、公衆衛生の向上など所期の目的は達成されており、基本水量制度の意義は薄れている。

また、近年は世帯人数の減少や節水型社会の定着により、使用水量が 1 か月当たり 10 m<sup>3</sup>未満の使用者の割合が増加しており、水の使われ方の変化に対応した料金体系が求められている。

以上のことから、基本水量を廃止し、1 m<sup>3</sup>から 10 m<sup>3</sup>までの従量料金を新設することで、節水型社会に対応した料金体系とすることが望ましい。

##### イ 基本料金と従量料金の割合について

水道料金の総括原価の大半は、供給量に関係なくかかる固定費で構成されている。一方、水道料金収入の多くは、使用水量に応じて変動する従量料金

で構成されており、使用水量の減少による収入の減少が、費用の減少を上回る構造になっている。

これは、基本料金で賄うべき固定費を、従量料金に配賦したことによるもので、人口減少社会においては固定費の配賦を見直す必要がある。

安定的に事業を運営するためには固定費の配賦割合を見直し、水道料金収入に占める基本料金収入を相対的に増加させることで、人口減少社会への対応を図ることが望ましい。

#### ウ 基本料金について

メーター口径が大口径になるほど水道の需要量は増加し、必要な水道施設の規模も大きくなるため、固定費の増加につながっているが、現状は固定費の多くを従量料金で賄っている。

基本料金と従量料金の割合の見直しに加えて、需要量に見合った基本料金とすべく、メーター口径別の理論流量比に基づいて基本料金の配分を見直すことにより、需要減少に対応する料金体系へと転換を図ることが望ましい。

#### エ 従量料金について

逓増型料金は、水源開発や水道施設の増強による資本費の高騰を抑制する

ため、需要増の要因となっていた大口使用者に節水を促すために導入した。

本市の水需要は、平成6年度(1994年度)をピークに減少しており、節水を促すために逡増型料金を設定する意義は薄れている。

基本料金の見直しと合わせて、原価を上回る従量料金単価を引き下げるなど配分を見直すことにより、需要減少に対応する料金体系へと転換を図ることが望ましい。

#### オ 用途別料金体系について

用途別料金として、神奈川県知事が指定する入浴料金の統制額の適用を受ける公衆浴場に適用する浴場用料金と、工事現場において専ら土木、建築等の工事に直接使用するものに適用する工費用料金の2種類がある。

このうち、適用件数が減少し、用途別料金を適用する意義が薄れた工費用料金の廃止を検討されたい。

なお、料金体系の見直しにあたっては、以下の事項に留意されたい。

#### (留意事項)

- ・ 一般家庭の料金に配慮されたい。

- ・ 料金体系の見直しにより、負担が増加する使用者から理解が得られるよう、わかりやすい説明に努められたい。

## (2) 料金水準について

料金算定期間(令和4年度から令和7年度まで)における総括原価と水道料金収入の比較では、3億4千万円の収入不足が見込まれるものの、資金収支では令和7年度末に13億6千万の資金を確保できる見込みであり、経営が成り立つことが確認できている。

**令和7年度までは、現行の水道料金水準を維持**されたい。

なお、今後の事業経営にあたっては、以下の事項に留意されたい。

### (留意事項)

- ・ 世代間の公平性を保つため、総括原価の不足額を解消するよう、更なる経営努力を心がけられたい。
- ・ 水道事業は令和9年度に資金不足が生じる見込みであり、人口が減少する未来に過度の負担を残さないためにも、中長期的な財政収支が均衡するよう、料金水準の見直しを検討されたい。

#### 4 下水道使用料の見直しについて

##### (1) 使用料体系について

###### ア 基本水量について

本市における下水道は、平成 17 年度に市街化区域の整備がほぼ完了し、公衆衛生の向上など所期の目的は達成されており、基本水量制度の意義は薄れている。

また、近年は世帯人数の減少や節水型社会の定着により、使用水量が 1 か月当たり 10 m<sup>3</sup>未満の使用者の割合が増加しており、水の使われ方の変化に対応した使用料体系が求められている。

以上のことから、基本水量を廃止し、1 m<sup>3</sup>から 10 m<sup>3</sup>までの従量使用料を新設することで、節水型社会に対応した使用料体系とすることが望ましい。

###### イ 基本使用料と従量使用料の割合について

下水道使用料の総括原価の大半は、供給量に関係なくかかる固定費で構成されている。一方、下水道使用料収入の多くは、使用水量に応じて変動する従量使用料で構成されており、使用水量の減少による収入の減少が、費用の減少を上回る構造になっている。

これは、基本使用料で賄うべき固定費を、従量使用料に配賦したことによ

るもので、人口減少社会においては固定費の配賦を見直す必要がある。

安定的に事業を運営するためには固定費の配賦割合を見直し、下水道使用料収入に占める基本使用料収入を相対的に増加させることで、人口減少社会への対応を図ることが望ましい。

#### ウ 従量使用料について

逓増型使用料は、下水道施設の増強による資本費の高騰を抑制するため、需要増の要因となっていた大口使用者に節水を促すために導入した。

下水道の有収水量は、平成 16 年度(2004 年度)をピークに減少しており、節水を促すために逓増型使用料を設定する意義は薄れている。

単価の偏りが大きい従量使用料単価の配分を見直すことにより、需要減少に対応する使用料体系へと転換を図ることが望ましい。

#### エ 汚水区分について

汚水区分として、神奈川県知事が指定する入浴料金の統制額の適用を受け、公衆浴場に適用する公衆浴場汚水と、プール、製氷事業所等のし尿を含まない汚水を区分している。

このうち、プール、製氷事業所等のし尿を含まない汚水は、下水道に排出



された後の処理工程が一般汚水と同じであり、特別に区分する必要がないこ

とから、プール、製氷事業所等のし尿を含まない汚水の廃止を検討されたい。

なお、料金体系の見直しにあたっては、以下の事項に留意されたい。

(留意事項)

- ・ 一般家庭の使用料に配慮されたい。
- ・ 使用料体系の見直しにより、負担が増加する使用者から理解が得られるよう、わかりやすい説明に努められたい。

(2) 使用料水準について

使用料算定期間(令和4年度から令和7年度まで)中の令和6年度末には9億6千万円の資金不足が生じ、令和7年度末には17億8千万円まで資金不足が拡大する見込みであり、早急に使用料水準を見直す必要がある。

使用料算定期間において資金不足が生じないように、下水道使用料を値上げ改定

されたい。

なお、今後の事業経営にあたっては、以下の事項に留意されたい。

(留意事項)

- ・ 使用料体系と使用料水準を同時に見直すことにより、より大きな影響をうける使用者に対して、改定の目的を丁寧に説明されたい。

おわりに

人口減少とそれに伴う水需要の減少により収入が減少する中で、上下水道施設の老朽化、自然災害等への対応など課題は多く、水道事業・下水道事業を取り巻く経営環境は、厳しさを増していくことが確実です。

そのような環境の変化に対応して、横須賀市で生活するすべての人が快適で安心できる暮らしを送れるよう、持続的に上下水道サービスを提供することが求められています。

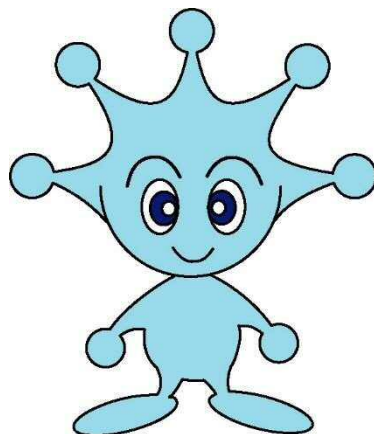
当審議会では、「未来につながる最適な水道・下水道」を経営目標とする新たなマスタープランと、経営目標を達成するための水道料金・下水道使用料のあり方について、審議を重ねてきました。

水道事業・下水道事業にとって、人口減少への対応は喫緊の課題であり、人口減少社会における持続的な事業のあり方を早期に確立する必要があります。

また、将来を見据えると、環境対策・地球温暖化対策にも、今後は優先的に取り組まなければなりません。

この答申の趣旨を踏まえて、新たなマスタープラン・新たな水道料金・下水道使用料による健全な事業経営を実現し、将来世代に最適な水道・下水道を引き継ぐことを期待しています。

# 横須賀市上下水道 マスタープラン2033 (案)

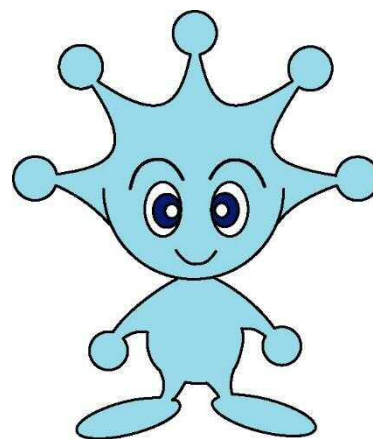


横須賀上下水道  
イメージキャラクター  
「アクアン」

横須賀市上下水道局

# 目 次

<u>横須賀市上下水道マスタープラン2033の体系</u>	・・・1
<u>第1章 横須賀市上下水道局の経営理念</u>	・・・2
<u>第2章 マスタープランの策定にあたって</u>	・・・4
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	
<u>第3章 事業を取り巻く環境の変化</u>	・・・6
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	
<u>第4章 マスタープランの全体像</u>	・・・12
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	
<u>第5章 経営目標を達成するための具体的な取組み</u>	・・・14
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	
<u>参考資料</u>	・・・38
1 横須賀市上下水道事業の概要	
2 用語集	



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。

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。

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、水道事業・下水道事業（以下「上下水道事業」といいます。）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。

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。

#### 快適で安心 できる暮らし

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。

「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。

#### 良好な水循環 づくり

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。

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て、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。

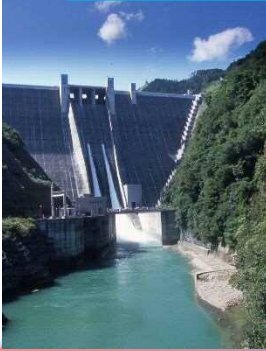
上下水道は、水循環そのものであり、持続的に水を利用できる「良好な水循環づくり」に取り組みます。



## 良好な水循環を支える施設

資源である「水」から水道水を作り、使用した水道水をきれいにして、海や川に還すために、様々な施設を運用しています。

水を貯める  
貯水施設



水を取る  
取水施設



水道水をつくる  
浄水場



水道水を送る  
ポンプ所



水道水を貯める  
配水池



水道水を送る  
水道管



汚れた水道水を流す  
下水道管



きれいになった水を  
海や川へ還す



汚れた水をきれいにする  
浄化センター



汚れた水を送る  
ポンプ場



水を使う





## 第2章 マスタープランの策定にあたって

### 1 策定の目的

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上下水道を使い、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示すものです。

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。

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。

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ています。

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。

横須賀市は令和12年（2030年）を見据えた基本構想・基本計画※<sup>1</sup>を新たに策定し、社会・テクノロジーの変化への対応を目指しています。

また、国は平成25年（2013年）に新水道ビジョン※<sup>2</sup>、平成26年（2014年）に新下水道ビジョン※<sup>3</sup>を策定し、上下水道の理想像・使命を示しています。

加えて、地方公営企業※<sup>4</sup>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る経営戦略※<sup>5</sup>の策定を求めています。

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年（2015年）に国連サミットにおいて、SDGs※<sup>6</sup>（Sustainable Development Goals）が全会一致で採択されています。

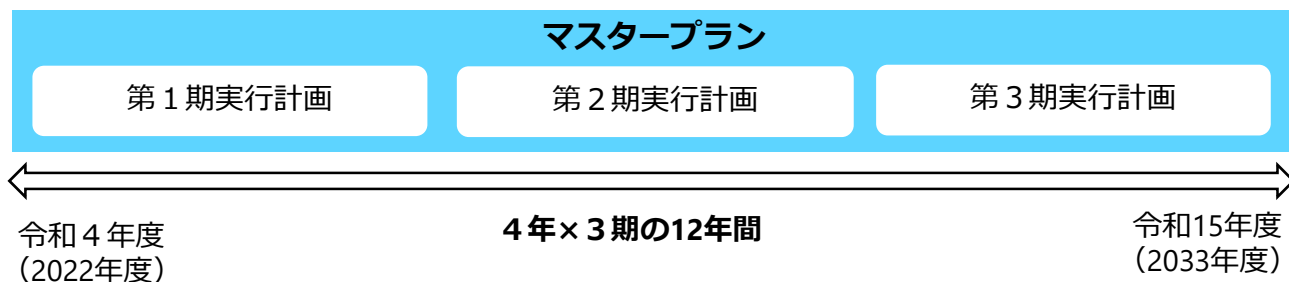
横須賀市上下水道マスタープラン2033（以下「マスタープラン」といいます。）では、横須賀市が目指す方向性や国の政策などを踏まえて、将来にわたって上下水道事業が持続できるよう、事業環境の変化のスピードに対応できる上下水道の構築を目指します。



## 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

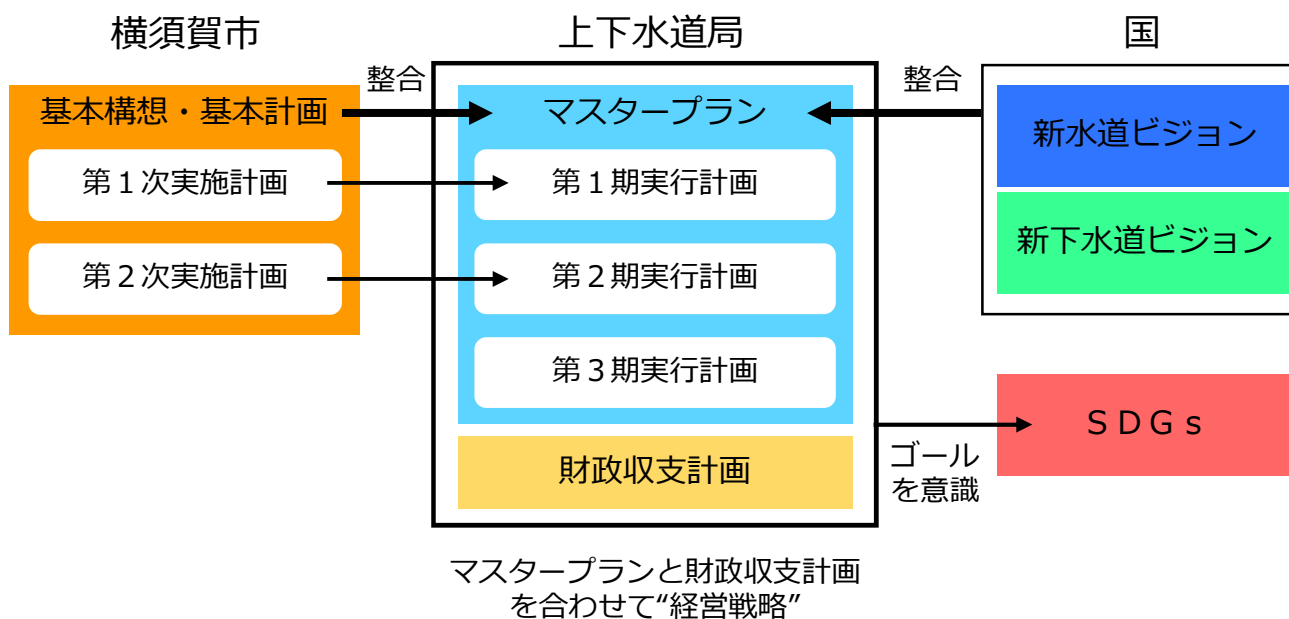
マスタープランは、横須賀市の基本構想・基本計画に基づき策定する分野別計画の1つとして、上下水道事業の方向性を示す役割を担っています。

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。



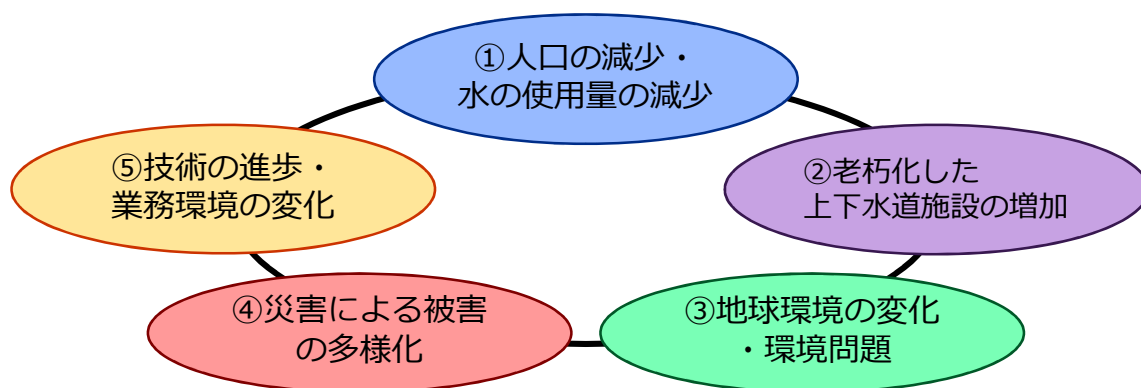
※5 経営戦略 地方公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な基本計画

※6 SDGs 持続可能で多様性のある社会を実現するために、令和12年（2030年）を年限とし、17のゴールが定められている。



# 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。

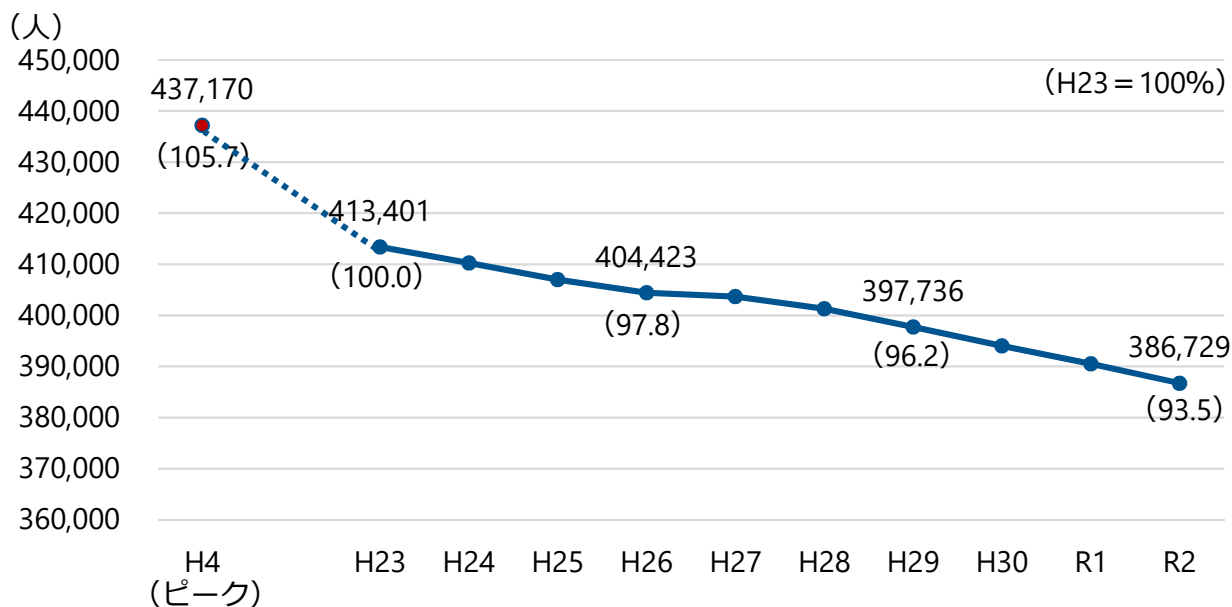
環境の変化が避けられないのであれば、環境の変化に適応できるよう事業を運営し、持続的に使える上下水道を構築する必要があります。

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



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。

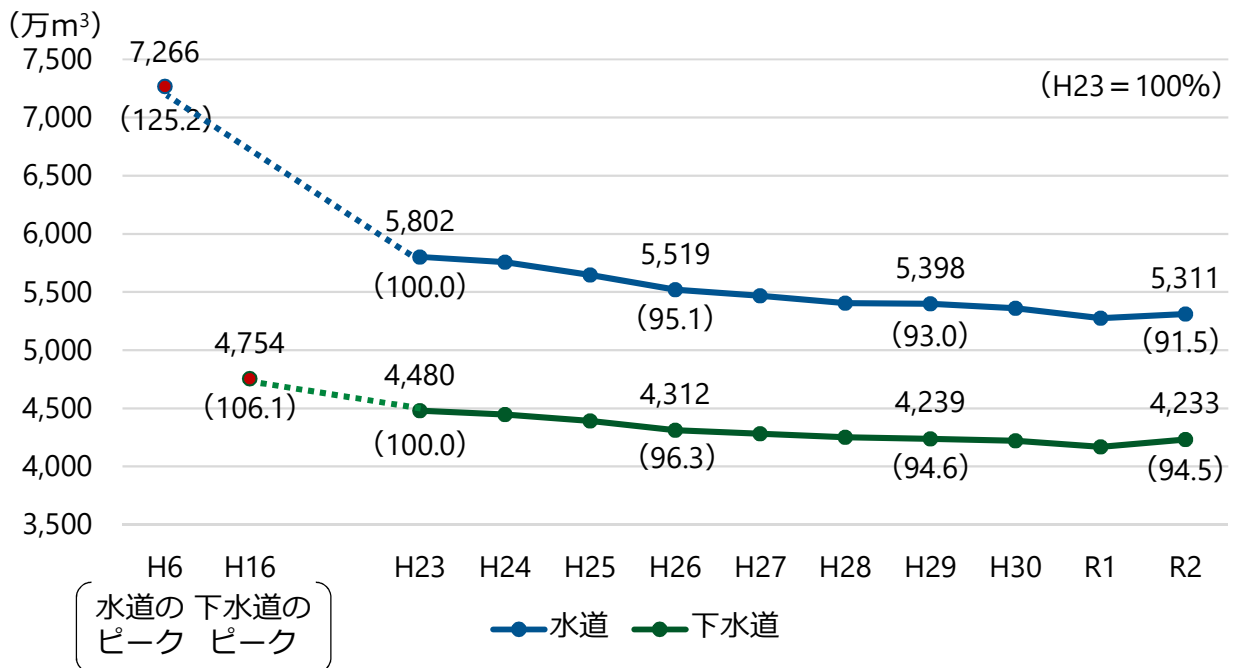
グラフ1は、前マスタープランの計画初年度である平成23年度（2011年度）から令和2年度（2020年度）の各年度末における横須賀市の人口の推移と、人口のピークであった平成4年（1992年）5月の人口を示したものです。

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年度（2017年度）末には40万人を割り込みました。

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%減少しています。

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。

## グラフ2 上下水道の年間使用水量の推移



グラフ2は、平成23年度（2011年度）から令和2年度（2020年度）の上下水道の使用水量（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。

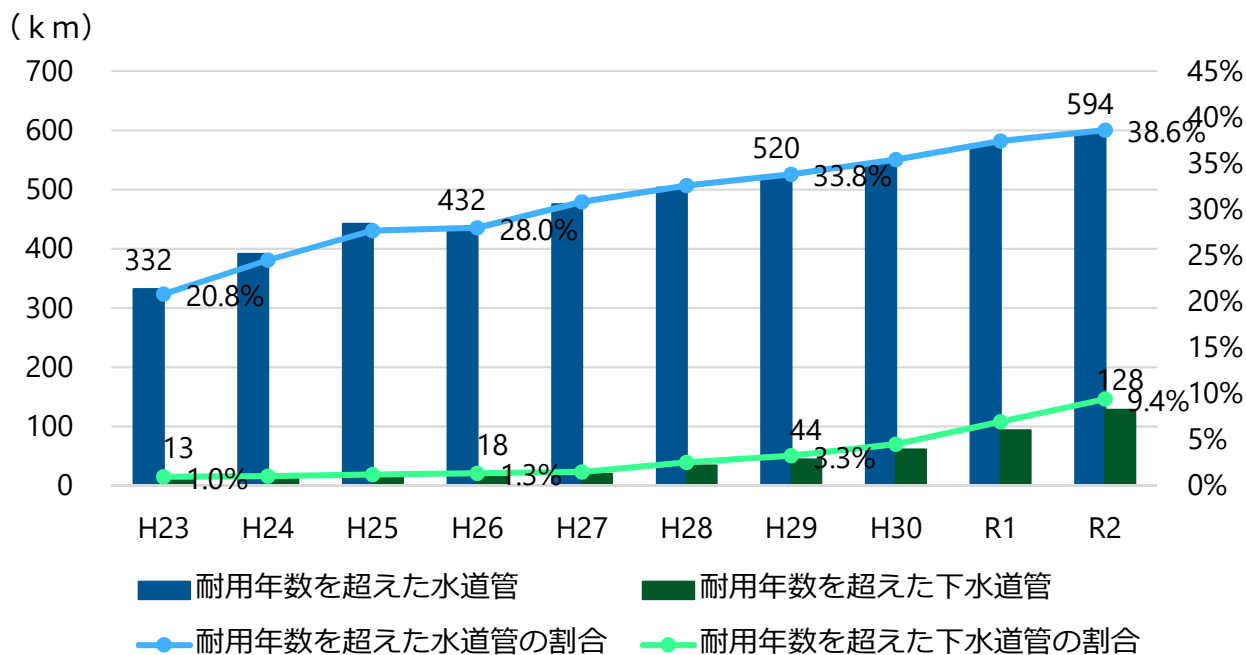
平成23年度（2011年度）と令和2年度（2020年度）を比較すると、水道は8.5%、下水道は5.5%減少しています。

人口の減少に伴い、水の使用水量の減少は今後も続く見込みです。



## ② 老朽化した上下水道施設の増加

グラフ3 耐用年数※7を超えた上下水道管の延長とその割合の推移



上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 km、下水道管が約1,350 kmです。

水道管は、平成23年度（2011年度）の時点で332 km（20.8%）が耐用年数を超えていましたが、令和2年度（2020年度）には594 km（38.6%）まで増加しています。

水道は、高度経済成長期※8の水の使用量の増加に対応するため、急激に施設整備を進めました。

水道管の耐用年数は40年で、昭和40年代から昭和50年代にかけて整備した膨大な量の水道管のほとんどが耐用年数を超えています。

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（1998年）頃まで、短期間で集中的に施設を整備しました。

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増えています。



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数を超えています。

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ターや日の出ポンプ場などが耐用年数を超えています。

耐用年数を超えた上下水道施設をすべて更新するためには、多大な費用と長い期間がかかりますので、可能な限り長寿命化※<sup>9</sup>して使用します。

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。



走水配水池  
(明治41年(1908年)建設)



日の出ポンプ場  
(昭和41年(1966年)建設)

### ③ 地球環境の変化・環境問題

令和2年(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。

統計開始以降、気温が高かった上位5年は、すべて平成27年(2015年)以降であり、近年は気温の高い年が増えています。

横須賀市は、令和3年(2021年)に「地球を守れ 横須賀ゼロカーボン推進条例」を制定して脱炭素社会への移行を目指しています。

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ます。

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みの必要性も増大しています。

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ています。

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なっています。

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クルへの要請は一段と高まっています。

※<sup>9</sup>長寿命化 計画的な点検や修繕、部分的な更新などにより耐用年数を超えても施設の機能が維持できるようにすること。



#### 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<sup>※10</sup>（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。

上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<sup>※11</sup>・共同化<sup>※12</sup>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

※10 ICT 情報通信技術（Information Communication Technologyの略）

※11広域化 原則として市町村が運営する上下水道事業を市町村の枠を超えて運営すること。

※12共同化 他都市や他事業と施設を共同で使用することで効率的な運用を図ること。





## 第4章 マスタープランの全体像

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」

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。

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が不可欠です。

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。

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

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上下水道を使い、快適で安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、最適な水道・下水道を模索し、構築します。

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な水「道」・下水「道」**』を掲げます。



## 2 マスタープランの政策・施策

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、政策を実現するための“より具体的な取組み”です。

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みます。

### 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り組み

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※13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※14」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

※13水質基準 水道法、下水道法、水質汚濁防止法などに定められる、水を利用・供給・排出する際に標準とすべき基準  
 ※14水道GLP 公益社団法人日本水道協会による水質検査の信頼性保証制度（Good Laboratory Practice：優良試験所規範の略）



## ② 効率的で安定した水運用※15

### ● 水源系統施設と配水施設の効率的で安定した運用

横須賀市の水道水のほとんどは、県中央部を流れる相模川や県西部を流れる酒匂川の水を取水し、浄水場できれいにして横須賀市に届けています。

横須賀市に安定的に水が届くよう、複数ある系統を効率的・安定的に運用します。

また、いつでも水が使えるように、配水池やポンプ所などの配水施設を効率的・安定的に運用します。



横須賀市の水源系統図



## 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



- 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6,000m<sup>3</sup>→4,000m<sup>3</sup>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<sup>※16</sup>（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。



相模ダムのしゅんせつ<sup>※17</sup>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

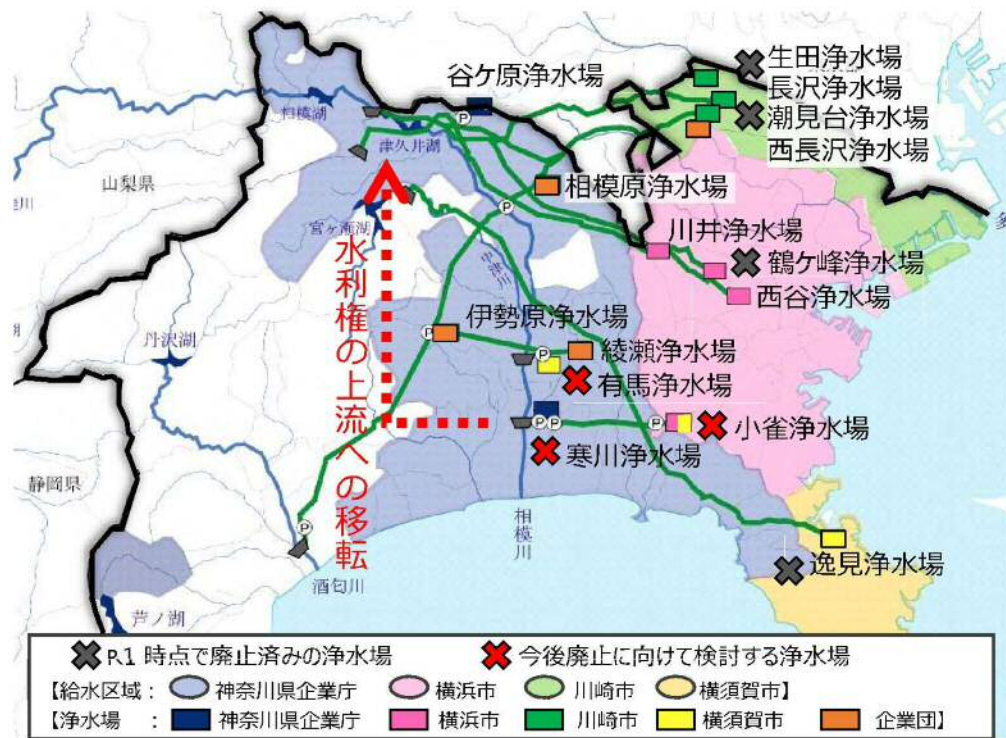
##### ● 5水道事業者の水道システムの再構築

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※18」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※19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。



##### ● 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※20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。

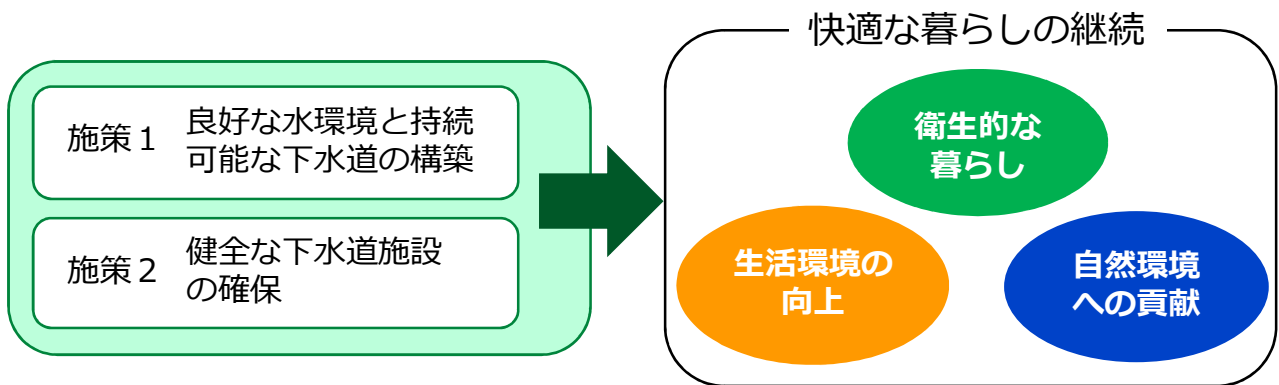
※18神奈川県内水道事業検討委員会報告 将来（30年後）の県内水道事業のあるべき姿の構想を検討した報告（平成22年8月）

※19水利権 河川の流水を占有する権利。目的、取水場所、取水量などが定められている。

※20バックアップ体制 緊急事態などに水道水の相互運用が可能となるような体制







政策Ⅱは、下水道事業の政策です。

「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、「お客様の快適な暮らしの継続」を確保します。

### 施策1 良好な水環境と持続可能な下水道の構築

#### ① 良好な水環境の保全

##### ● 効率的な汚水※21整備の推進

横須賀市の汚水整備は、平成17年度（2005年度）に普及率※22が97%を超えて、おおむね完了しました。

残る未整備地区※23は、都市計画道路※24の進捗など他の公共事業の進捗にあわせて、効率的に汚水整備を進めます。

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。

##### ● 適切な下水処理の継続

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。

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

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、水質を管理します。



中央監視室



浄化センター内部



水質試験室



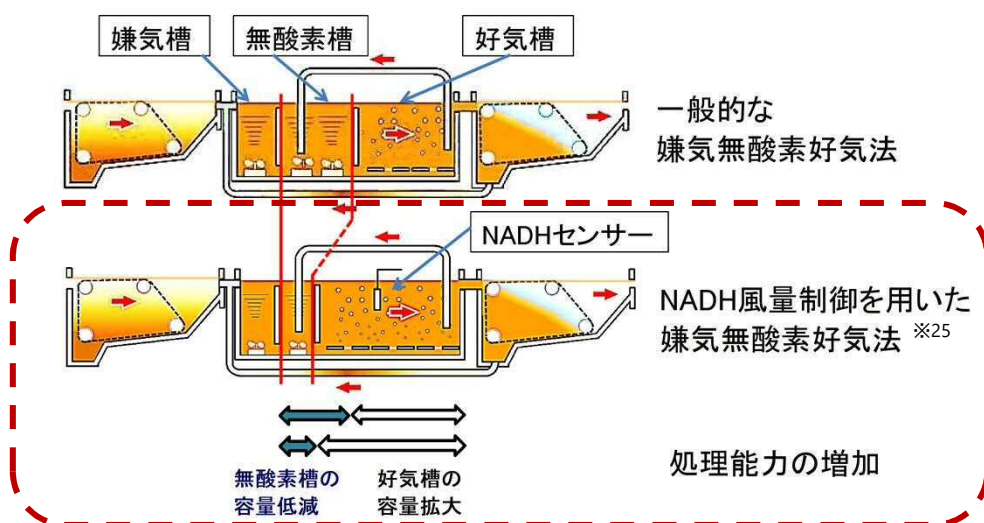


● 高度処理の運用・検討

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

※25 NADH (ナドエイチ) 風量制御を用いた嫌気無酸素好気法 高度処理の手法のひとつで、NADHの値を計測するセンサーを用いることで活性汚泥の酸素消費状況の把握が可能となるため、高度処理対応に係る施設改修費の削減や、送風に係る電力量を削減できる。



## 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※26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 (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※27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)

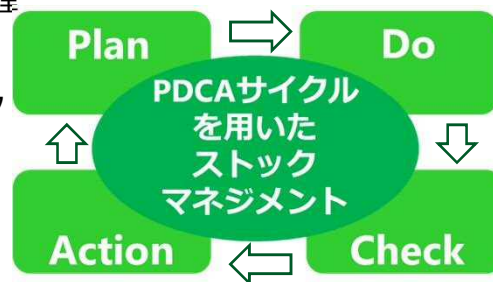


## 施策2 健全な下水道施設の確保

### ① 下水道管の管理

#### ● スtockマネジメント※28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※29の精度を高めるとともに、PDCAサイクル※30を用いたストック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。



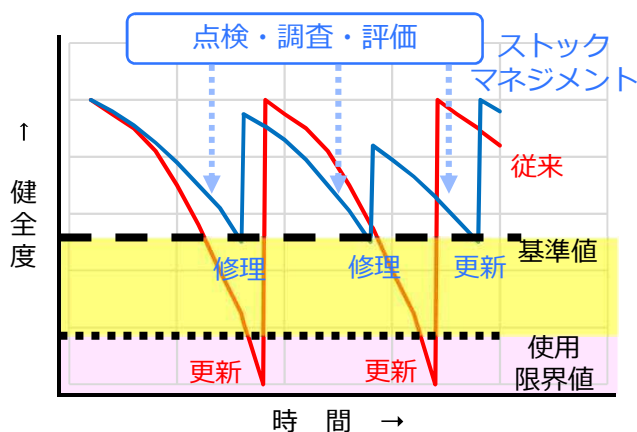
更生工法※31による改良

### ② ポンプ場・浄化センターの管理

#### ● スtock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、ストック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

※28ストックマネジメント 中長期的な施設状態を評価し、維持管理や更新を一体的に捉え、計画的、効率的に管理することをいう。  
※29下水道台帳 下水道法で調整保管が義務付けられている、下水道管の埋設状況を記した図面  
※30 PDCAサイクル Plan Do Check Action (計画、実行、評価、改善)の繰り返しにより、継続的な改善を推進する経営管理手法  
※31更正工法 老朽化した下水道管を残したまま、内面から補修する工法



- 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。



機械の修理

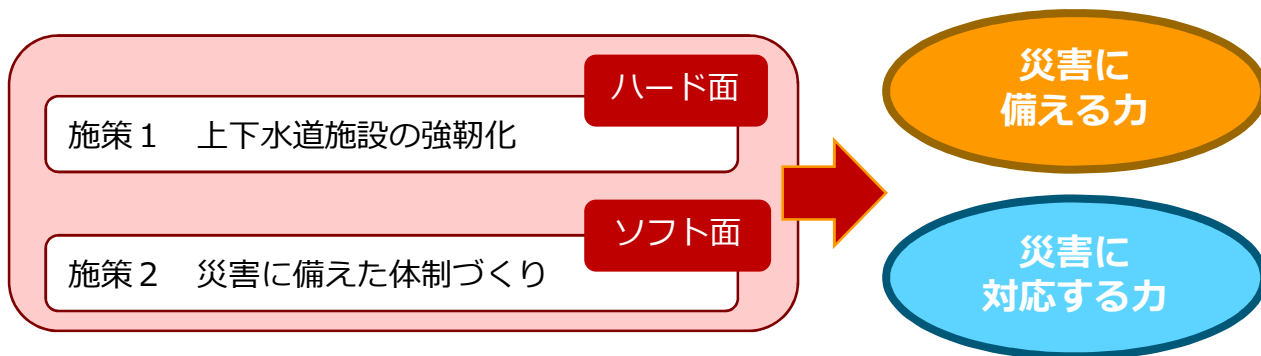
- 効果的なポンプ場・浄化センターの更新  
点検・調査の結果に基づいて施設の状態を評価し、優先順位を決めて更新します。

また、更新にあわせて、施設の耐震化を進めます。



ポンプ設備の更新





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。

### 策1 上下水道施設の強靱化

#### ① 上下水道施設の地震対策

##### ● 上下水道管の耐震対策

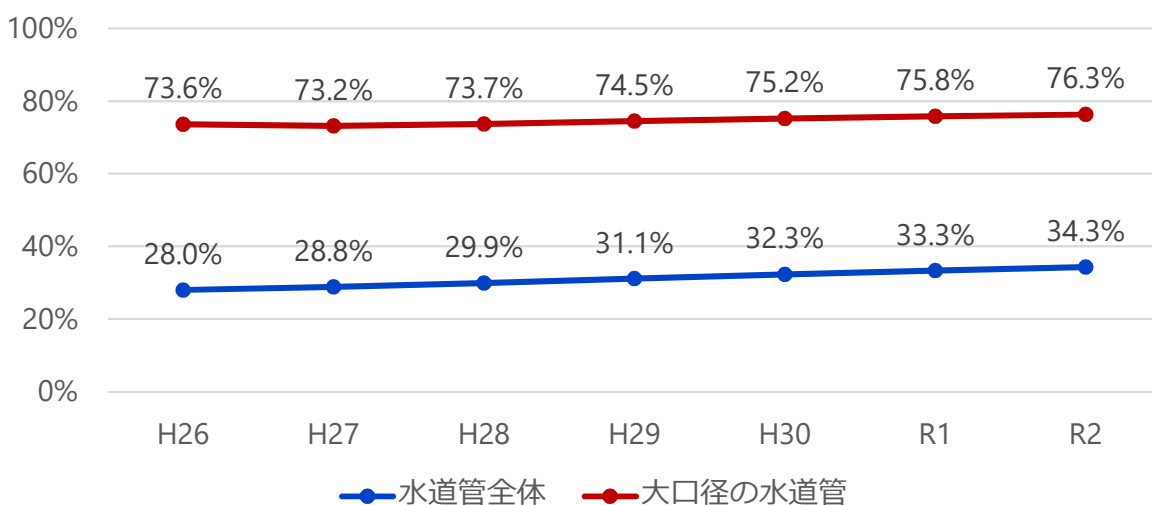
水道管の総延長は約1,550kmあり、そのうち大口径<sup>※32</sup>の水道管の多くは耐震化されています。

一方、延長の8割以上を占める小口径<sup>※33</sup>の水道管は耐震化率が低いため、水道管全体の耐震化率<sup>※34</sup>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4 水道管の耐震化率の推移



※32大口径 概ね口径500mm以上の水道管で事故が発生した場合の影響が大きい管

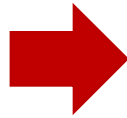
※33小口径 概ね口径500mm未満の水道管

※34耐震化率 管の総延長に対する地震に強い管の割合





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。

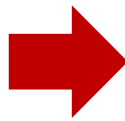
これまでは国道など緊急輸送路<sup>※35</sup>の下にある管を優先的に耐震化してきました。

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)



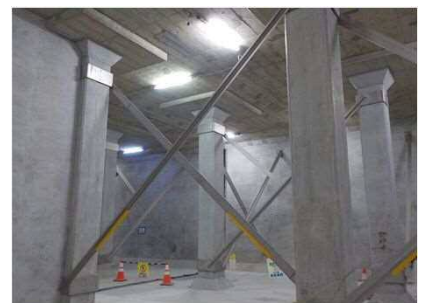
耐震性能を有する下水道管の接続部分  
(揺れにあわせて曲がって外れない)

### ● 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。

また、横須賀市まで安定的に水が届くよう、企業団などに対して、施設の耐震対策を働きかけます。



配水池耐震化工事  
(小雀配水池)



- 下水道施設の耐震対策

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想定などを基に優先順位を決めて耐震化してきました。

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。

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。

- 津波対策の推進

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などが被害を受ける可能性があります。

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施します。

## ② 浸水対策

- 下水道による浸水対策の推進

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

浸水の発生頻度などから優先順位を検討し、着実に浸水対策を進めます。

また、内水による浸水ハザードマップ<sup>※36</sup>を使って、予想される浸水の状況や、浸水に対する事前の備え、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減を目指します。



道路冠水（国道16号）

## ③ 災害対応施設の管理

- 応急給水<sup>※37</sup>施設の適切な管理

全国に先駆けて設置した非常用貯水装置<sup>※38</sup>（通称“100トンタンク”）は、現在学校や公園など市内46か所にあります。災害発生当初の応急給水拠点として、いつでも使える状態を保ちます。

また、配水池では、強い地震が発生したときに自動で作動する緊急遮断弁<sup>※39</sup>などが正常に作動するよう管理します。

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



非常用貯水装置の設置

※36内水による浸水ハザードマップ 下水道の雨水排水能力を超える降雨による浸水予想区域や避難所などの情報を記載した地図

※37応急給水 水道による給水ができなくなった場合に、給水車などにより飲料水を供給すること。

※38非常用貯水装置 災害時等の飲料水確保のための施設。通常は水道水が循環している。

※39緊急遮断弁 地震や管路の破裂などの異常を検知すると、自動的に緊急閉止し、通水を止めることのできる機能を持ったバルブ





- 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。



また、発電機を動かす燃料を確保できるよう検討します。非常用ガスタービン発電機  
(逸見総合管理センター)

- 上下水道施設の耐水化

上下水道施設の機能上、沿岸部や低地などに設置されている浄化センターやポンプ施設などは、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※40）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、市の他部局と水道・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。

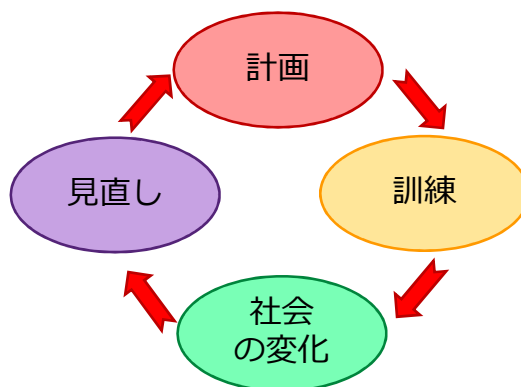
また、災害時に迅速に担当業務に取り掛かることができるよう、被災状況の確認などを行う災害二輪調査隊※41をはじめ、防災訓練などを通じた災害時の対応能力の向上を図ります。

#### ● 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

※40 BCP（Business Continuity Planの略）。災害や事故などが発生した場合の事業継続、早期復旧のための計画

※41災害二輪調査隊 災害発生時に自動二輪車により機動的に被災状況調査等を行う本市独自の部隊で、ブルートライアル隊の愛称を持つ。通称：ブルトラ隊



- 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

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

強固な経営基盤  
を構築

政策Ⅳは、事業経営に関する政策です。

「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「強固な経営基盤の構築」を目指します。

### 施策1 お客さまとの信頼関係の強化

#### ① 情報提供の充実

##### ● 効果的な広報の推進

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



上下水道局ホームページ

##### ● 情報発信の強化

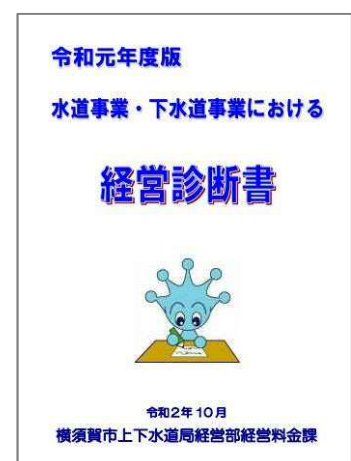
断水や事故などのサービス停止の情報や、イベントに関する情報など、お客さまのニーズが高い情報を、適切なタイミングで提供できるよう、情報発信の強化に努めます。

##### ● 経営の透明性向上

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。

##### ● オープンデータ※42の推進

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。



経営診断書

※42オープンデータ 行政機関が保有する公共データ（情報資産）を二次利用が可能なように機械による判読に適したデータ形式で公開したデータのこと。



## 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。



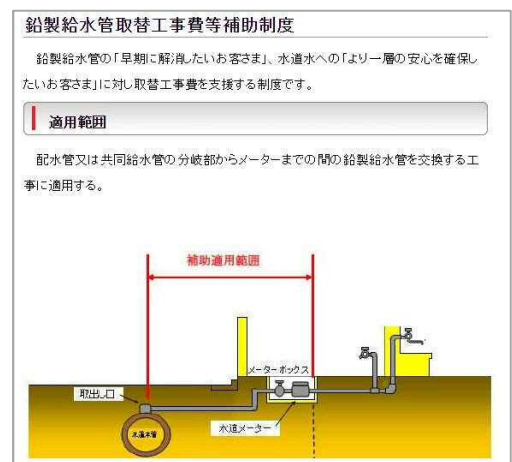
お客さまアンケート

## ③ 給排水設備のサポート

- 鉛給水管※43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※44の適切な管理や、貯水槽を通さない直結給水※45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



※43鉛給水管 鉛製の給水管のこと。材質がやわらかく破損の原因となることなどから取替工事を実施している。

※44貯水槽水道 水道水をいったん受水槽（10m以下）に受けてから給水する水道

※45直結給水 受水槽を使用せず水道の水圧を利用して水道管から直接給水する方式のこと。

## 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※46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※47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。

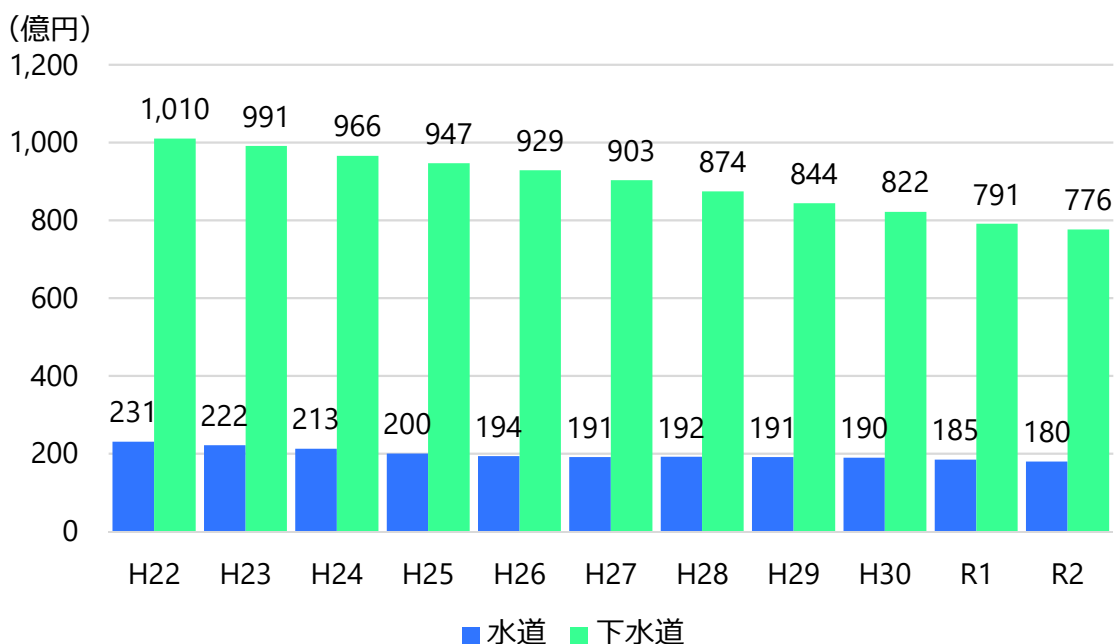
また、長期的な視点に立って施設を整備することで、ライフサイクルコスト※48の削減を図ります。

#### ● 事業資金の確保・企業債※49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5 企業債残高の推移



※46収納率 請求額に対する収納額の割合

※47事業資金 事業運営に必要な資金（内部留保資金など）

※48ライフサイクルコスト 施設の新設、維持管理、修繕、改良、処分を含めた施設に係る生涯費用の総計

※49企業債 地方公営企業が行う建設、改良などに要する資金にあてるために起こす地方債（借金）



- 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<sup>※50</sup>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<sup>※51</sup>」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、環境対策や脱炭素社会の実現に取組み、持続可能なまちづくりに貢献します。

加えて、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



令和3年度に公園化した走水水源地



### 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※52（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。

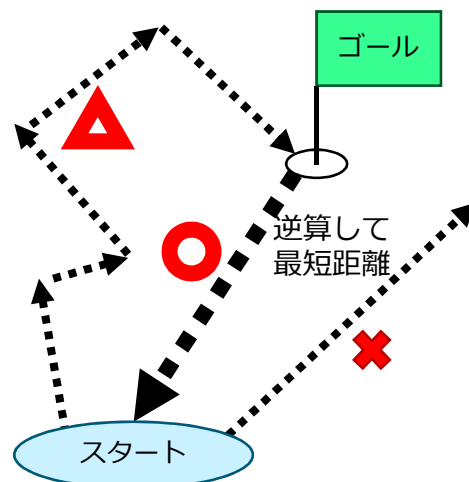
#### ② 広域化・官民連携の推進

##### ● 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めます。



広域水質管理センター※53

※52 RPA（Robotic Process Automationの略）ロボットによる業務の自動化のこと。

※53 広域水質管理センター 横須賀市と神奈川県、横浜市、川崎市、神奈川県内広域水道企業団により平成27年に共同設置。水源の水質検査や水質事故への対応を一元化





- 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※54などとの連携について検討します。

- PPP※55の推進

PPPやPFI※56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※57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※58の育成

上下水道の特定分野のスペシャリストだけではなく、「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。



※54し尿処理事業 汲み取り便所や浄化槽の汚泥などの処理をする事業

※55 PPP (Public Private Partnershipの略) 官民が連携して公共サービスの提供を行う仕組み

※56 PFI (Private Finance Initiativeの略) PPPの手法のひとつ

※57実証フィールド 民間企業が新開発の製品・技術などを実際に活用し、実用化に向けての問題点を検証するフィールド(場所)

※58上下水道事業のスペシャリスト 上下水道事業全般に精通し、広い視野を持って事業運営をすることができる人材

## 2 マスタープランの管理指標

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。

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。

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	45.3%以上
6	下水道管の耐震化率の向上	5.0%以上

### 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 20億円以上 下水道 20億円以上
8	企業債残高の適正管理	水道 185億円以下 下水道 550億円以下



# 參考資料



## 1 横須賀市上下水道事業の概要

### 水道事業の沿革

水道事業は、市制施行の翌年の明治41年（1908年）に走水軍港水道の一部譲渡を受け、現在の下町地区に給水を開始しました。その後、半原軍港水道の分与や走水軍港水道の貸与により、大正11年（1922年）には市内全域を給水区域とする給水人口10万人の規模を有する水道へ発展しました。第2次世界大戦が終わるとこれらの旧海軍の水道施設を譲り受けました。

戦後は、人口の増加や生活様式の変化により、水需要が急速に増大しました。これに対応するため、他の水道事業者と共同で、相模川や酒匂川の水源地開発を進めてきました。

昭和37年（1962年）には相模川総合開発事業に参加し、昭和40年（1965年）の城山ダムの完成により、水源を確保しました。また、昭和44年（1969年）には、神奈川県内広域水道企業団を設立し、昭和53年（1978年）の三保ダムの完成、さらに、平成12年（2000年）の宮ヶ瀬ダムの完成により、十分な水源を確保し、渇水などに強い、より安定した給水体制を確保できました。

しかし、平成4年（1992年）の437,170人をピークに横須賀市の人口が減少に転じ、さらに、経済の停滞や節水機器の普及により平成6年（1994年）から水道の使用水量が減少し始めます。今後の水需要の減少を見込み、平成27年（2015年）半原水源システムを廃止しました。

### 主要な施設



## 下水道事業の沿革

下水道事業は、昭和 19 年（1944年）に現在の**上町地区**に着手したのが始まりです。

戦後は、資材難や財政難からなかなか下水道の整備が進みませんでした。昭和38年（1963年）に、国の第1次下水道整備計画を受け、本格的な下水道整備に着手しました。

その後、高度成長による公害問題が発生したことから、昭和45年（1970年）に下水道法が改正され、「川や海の水質保全」が下水道の目的に加われました。これを機に生活排水と雨水を同じ管で流す合流式から生活排水と雨水を別の管で流す分流式に切り替えて整備を進めました。

平成3年（1991年）には、本市西地区の下水道整備に着手し、平成17年度（2005年度）には、市内の汚水整備はおおむね完了しました。

しかし、平成16年（2004年）をピークに処理水量は減少していきます。このため、令和3年（2021年）に上町浄化センターを廃止し、下町浄化センターへ統合しました。



## 2 用語集

### あ行

#### ICT

(Information Communication Technologyの略) 情報通信技術

#### RPA

(Robotic Process Automationの略) ロボットによる業務の自動化のこと。

#### SDGs

平成27年(2015年)9月の国連サミットで全会一致で採択され、「誰一人取り残さない」持続可能で多様性のある社会を実現するために、令和12年(2030年)を年限とし、17のゴール、169のターゲット、232の指標が定められている。

#### 応急給水

地震、濁水及び配水施設の事故などにより、水道による給水ができなくなった場合に、給水車などにより飲料水を供給すること。水道管や非常用貯水装置等から応急給水を行う場所を応急給水拠点という。

#### オープンデータ

行政機関が保有する公共データ(情報資産)を二次利用が可能なように機械による判読に適したデータ形式で公開したデータのこと。

#### 汚水

一般家庭、事務所、工場等からの生活、営業活動などによる排水

### か行

#### 神奈川県内広域水道企業団

水道水を供給するため、横須賀市と神奈川県、横浜市、川崎市が共同で設立した団体

#### 神奈川県内水道事業検討委員会報告

県内の5水道事業体及び学識経験者により、県内の水道水の安定的な供給を図るため、将来(30年後)の県内水道事業のあるべき姿の構想を検討した報告(平成22年8月報告)

#### 企業債

地方公営企業が行う建設、改良などに要する資金にあてるために起こす地方債(借金)

#### 基準外繰入金

国の基準に基づかない一般会計から下水道事業会計への繰入金

#### 基本構想・基本計画

横須賀市の最上位計画である総合計画。市の未来像を掲げ、全ての政策の基礎となる。計画期間は8年間(令和4年(2022年)~令和11年(2029年))



## 共同化

他都市や他事業と施設を共同で使用することで効率的な運用を図ること。

## 緊急遮断弁

地震や管路の破裂などの異常を検知すると、自動的に緊急閉止し、通水を止めることのできる機能を持ったバルブ

## 緊急輸送路

震災時に避難や救急・消火活動、緊急物資輸送などの大動脈となる幹線道路

## 経営戦略

地方公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な基本計画で、その中心となる「投資・財政計画」の期間は10年以上を基本とする。総務省が策定を要請している。

## 下水道台帳

下水道法で調整保管が義務付けられている、下水道管の埋設状況を記した図面

## 下水熱

下水の水温は、大気に比べ、冬は暖かく、夏は冷たい性質があるため、年間を通して安定した熱源として利用できる可能性が期待されている。

## 広域化

原則として市町村が運営する上下水道事業を市町村の枠を超えて運営すること。

## 広域水質管理センター

横須賀市と神奈川県、横浜市、川崎市、神奈川県内広域水道企業団により平成27年に共同設置。水源の水質検査や水質事故への対応を一元化

## 更正工法

老朽化した下水道管を残したまま、内面から補修する工法

## 高度経済成長期

昭和30年（1950年）代から昭和40年（1970年）代までの日本における急速な経済成長の期間

## さ行

### 災害二輪調査隊

災害発生時に自動二輪車により機動的に被災状況調査等を行う本市独自の部隊で、ブルトライアル隊の愛称を持つ。通称：ブルトラ隊

### 事業資金

事業運営に必要な資金（内部留保資金など）



## 実証フィールド

民間企業が新開発の製品・技術などを実際に活用し、実用化に向けての問題点を検証するフィールド（場所）

## し尿処理事業

汲み取り便所や浄化槽の汚泥などの処理をする事業

## 収納率

請求額に対する収納額の割合

## しゅんせつ工事

ダムなどの貯水能力を維持するために、湖底に溜まる土砂などを掘り上げる工事

## 上下水道事業のスペシャリスト

上下水道事業全般に精通し、広い視野を持って事業運営をすることができる人材

## 小口径

概ね口径500mm未満の水道管

## 新下水道ビジョン

平成26年に国土交通省が策定。下水道の究極の使命を「持続可能な社会の構築と貢献」とし、強靱な社会、新たな価値の創造、循環型社会、国際社会へのそれぞれへの貢献を提示。「下水道ビジョン2100」の中期計画として、「循環のみち下水道」の持続と進化を2つの柱と位置付けている。

## 新水道ビジョン

平成25年に厚生労働省が策定。基本理念に「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を掲げ、安全、強靱、持続の3つの視点からめざすべき方向性や目標を整理

## 水質基準

水道法、下水道法、水質汚濁防止法などに定められる、水を利用・供給・排出する際に標準とすべき基準

## 水道GLP

公益社団法人日本水道協会による水質検査の信頼性保証制度

（Good Laboratory Practice：優良試験所規範の略）

## 水利権

河川の流水を占有する権利。目的、取水場所、取水量などが定められている。

## ストックマネジメント

下水道施設全体の中長期的な施設状態を客観的に評価し、維持管理や更新を一体的に捉え、計画的、効率的に管理することをいう。

## た行

## 大口徑

概ね口径500mm以上の水道管で事故が発生した場合の影響が大きい管

## 耐震化率

管の総延長に対する地震に強い管の割合





## 耐用年数

施設や設備などの機能が持続するとされる期間で会計処理のために法律などで定められている年数

## 地方公営企業

地方公共団体が経済性を発揮するとともに公共の福祉を増進するために経営する企業

## 長寿命化

計画的な点検や修繕、部分的な更新などにより耐用年数を超えても施設の機能が維持できるようにすること。

## 貯水槽水道

水道水をいったん受水槽（10m<sup>3</sup>以下）に受けてから給水する水道

## 直結給水

受水槽を使用せず水道の水圧を利用して水道管から直接給水する方式のこと。

## 独立採算制

上下水道事業の経営を、水道料金や下水道使用料などの事業収入によりおこなうこと。

## 都市計画道路

都市交通におけるもっとも基幹的な施設として都市計画法に基づき計画された道路

## な行

### 内水による浸水ハザードマップ

下水道の雨水排水能力を超える降雨により発生する浸水予想区域や避難所などの情報を記載した地図

### NADH（ナドエイチ）風量制御を用いた嫌気無酸素好気法

高度処理の手法のひとつで、NADHの値を計測するセンサーを用いることで活性汚泥の酸素消費状況の把握が可能となるため、高度処理対応に係る施設改修費の削減や、送風に係る電力量を削減できる。

### 鉛給水管

鉛製の給水管のこと。材質がやわらかく破損の原因となることなどから取替工事を実施している。

## は行

### バイパス管

老朽化した上町浄化センターを廃止し、今まで上町浄化センターで処理していた下水を下町浄化センターへ運び処理するための管

### バックアップ体制

緊急事態などに水道水の相互運用が可能となるような体制



## **P F I**

(Private Finance Initiativeの略) PPPの手法のひとつ

## **B C P (事業継続計画)**

(Business Continuity Planの略) 災害や事故などが発生した場合の事業継続、早期復旧のための計画

## **PDCAサイクル**

Plan (計画)、Do (実行)、Check (評価)、Action (改善) の繰り返しにより、継続的な改善を推進する経営管理手法

## **P P P**

(Public Private Partnershipの略) 官民が連携して公共サービスの提供を行う枠組み

## **非常用貯水装置**

災害時等の飲料水確保のための施設。通常は水道水が循環している。

## **普及率 (下水道)**

横須賀市の人口のうち、下水道を使用できるようになった人の割合

## **ま行**

### **水運用**

取水から送配水まで水道施設全体の中で水を配分すること。

### **未整備地区**

下水道の計画区域の中で下水道を使用できない区域

## **ら行**

### **ライフサイクルコスト**

施設の新設、維持管理、修繕、改良、処分を含めた施設に係る生涯費用の総計

