



神奈川県

令和5年11月8日開催

第10回神奈川県営水道事業審議会 資料2

# 神奈川県営 水道事業経営計画(素案)

20XX(令和X)年 X月

神奈川県企業庁

# 目次

<u>第Ⅰ章 経営計画の目的と位置付け</u>	<u>1</u>
1. 経営計画の目的	1
2. 経営計画の位置付け	2
<u>第Ⅱ章 これまでの取組</u>	<u>3</u>
1. 前計画における主要事業の目標達成状況	3
<u>第Ⅲ章 これからの県営水道</u>	<u>4</u>
1. 水道事業を取り巻く事業環境	4
(1) 人口と水需要の動向	4
(2) 大規模地震発生懸念	4
(3) 自然災害の激甚化	4
(4) 環境への配慮	4
(5) 水道事業の担い手不足	4
2. 県営水道の現状と課題	5
(1) 人口と水需要の減少	5
(2) 大量の施設更新の必要性	5
(3) 耐震化の推進	5
(4) 自然災害への対応	5
(5) 水質への要求水準	6
(6) 環境負荷の低減	6
(7) 職員の減少と技術継承	6
(8) 経営基盤の確立	7
(9) お客様とのコミュニケーション	7
(10) 地域社会等への貢献	7

## 第Ⅳ章 計画期間における主要事業 . . . . . 8

- 1. 主要事業の体系 . . . . . 8
- 2. 主要事業の概要 . . . . . 9
  - (1) 「安全で良質な水道」に向けた個別事業 . . . . . 11
  - (2) 「将来にわたり適切に管理された水道」に向けた個別事業 . . . 13
  - (3) 「災害・事故にも強い水道」に向けた個別事業 . . . . . 17
  - (4) 「環境にやさしい水道」に向けた個別事業 . . . . . 22
  - (5) 「経営基盤の確立された水道」に向けた個別事業 . . . . . 23
  - (6) 「信頼に応える水道」に向けた個別事業 . . . . . 27
- 3. 主要事業の目標値一覧 . . . . . 31

## 第Ⅴ章 財政収支見通し . . . . . 32

- 1. 水道料金収入 . . . . . 32
- 2. 建設改良事業費 . . . . . 32
- 3. 健全経営に向けた取組 . . . . . 32
- 4. 財政収支見通し . . . . . 32

## 第Ⅵ章 経営計画の推進 . . . . . 33

- 1. 事業の進行管理 . . . . . 33

## 第Ⅶ章 用語集 . . . . . 35

- 1. 用語集 . . . . . 35

## 資料編 . . . . . 40

- 策定経過 . . . . . 40
- 県営水道の施設 . . . . . 40

## 第 I 章 経営計画の目的と位置付け

### 1. 経営計画の目的

神奈川県営水道（以下、「県営水道」という。）では、中長期的な視点に立って具体的な取組と目標を明確にした「神奈川県営水道事業経営計画」（以下、「経営計画」という。）に基づいて事業を進めてきました。2019（平成31）年3月に策定した経営計画では、日本各地で地震や豪雨等の大規模災害が水道施設に大きな被害を与えていること等を踏まえ、水道施設の耐震化・更新等のスピードアップを目指すこととしました。

現在の県営水道を取り巻く環境は、自然災害が激甚化・頻発化する中で、更新需要が加速度的に高まる一方、減少傾向で推移している水道料金収入は、今後の人口減少社会の進展により、さらなる減少が見込まれます。

このような極めて厳しい状況においては、将来を見据えた、より長期的かつ計画的な事業運営を行う必要があることから、2022（令和4）年3月、有識者や水道使用者で構成する「神奈川県営水道事業審議会」（以下、「審議会」という。）に「神奈川県営水道事業における施設整備及び水道料金のあり方」について諮問し、中長期の計画を策定するにあたって県営水道が目指すべき姿や、施設整備における考え方等について議論していただきました。

審議会での議論等を踏まえ、本経営計画は「神奈川県営水道長期構想」（以下、「長期構想」という。）で示した「目指す姿」に向けてどのような取組を進めていくのか、長期構想で示した「取組の方向性」が具体的にどのような事業なのか、水道使用者や事業者の皆様にはわかりやすく、詳しくお示しするものです。

## 2. 経営計画の位置付け

この経営計画は、神奈川県企業庁の“めざす姿”として基本理念に掲げる3つの柱（「安心」・「持続」・「貢献」）のもと、県営水道の将来構想である長期構想の推進過程を具体化・具現化させていく中期的な事業実施計画とします。

水道事業を所管する厚生労働省が策定した「新水道ビジョン」において各水道事業者等に策定を求めている「水道事業ビジョン」については、長期構想とこの経営計画をもって、県営水道の「水道事業ビジョン」と位置付けることとします。

また、水道事業等の地方公営企業制度を所管する総務省が、公営企業が将来にわたってサービスの提供を安定的に継続できるよう策定を求めている「経営戦略」については、県営水道ではこれまで経営計画を「経営戦略」として位置付けてきましたが、今後は長期構想と経営計画をもって、県営水道の「経営戦略」と位置付けることとします。

なお、神奈川県が「SDGs 未来都市」として積極的に取り組んでいる、持続可能な開発目標（SDGs）についても、長期構想及び経営計画の中で関係目標の達成に向けた取組を推進していきます。

## 第II章 これまでの取組

### 1. 前計画における主要事業の目標達成状況

2019（平成 31）年3月に策定した経営計画（以下、「前計画」という。）では、「将来にわたって持続可能な水道」の実現を目指し、管路更新のスピードアップを図ることなどを目標に掲げました。

計画期間中は、台風等の自然災害に見舞われたほか、新型コロナウイルス感染症（以下、「新型コロナ」という。）の影響や、急激な円安や不安定な国際情勢を背景としたエネルギー価格の高騰等、予期しがたい出来事が度重なり起こるなど、県営水道の歴史において稀にみる厳しい事業環境でしたが、前計画で設定した目標は、概ね順調に進めることができています。

項目	内容	達成状況 ※2024(R6)年 2月末時点
年間の管路更新率の向上	0.68% → 1%以上	<後日記載予定>
地震に強い管路の割合	76.2% → 78.4%	<後日記載予定>
災害協力病院への供給 管路の耐震化実施箇所数	1施設 → 9施設	<後日記載予定>
配水池の統合	111箇所 → 106箇所	<後日記載予定>
小規模水源の統廃合	12箇所 → 9箇所	<後日記載予定>
有効率の向上	毎年度 95%以上	<後日記載予定>
一次配水池等の耐震化	14箇所 → 26箇所	<後日記載予定>
停電対策 (電源車対応設備の整備)	揚水ポンプ所 6箇所	<後日記載予定>

## 第Ⅲ章 これからの県営水道

長期構想では、全国の水道事業者に共通する水道事業を取り巻く事業環境と、県営水道の沿革や地理的特徴に起因する独自の事業環境及び課題を整理しています。経営計画の期間における事業環境は、長期構想で示した内容と共通するため、本章では長期構想から一部を抜粋して、事業環境や課題についてお示しします。

### 1. 水道事業を取り巻く事業環境（長期構想より一部抜粋）

#### （1）人口と水需要の動向

- ▶ 日本の総人口は2008（平成20）年の1億2,808万人をピークに、減少が続いており、上水道事業における1日の給水量は、平均、最大ともに減少傾向にあります。

#### （2）大規模地震発生懸念

- ▶ 神奈川県地域防災計画（2022（令和4）年3月）では、県内で想定される最大震度が震度7の大正型関東地震をはじめ、震度6強の都心南部直下地震等、甚大な被害をもたらす可能性がある地震の発生が複数想定されています。

#### （3）自然災害の激甚化

- ▶ 気象庁の観測では、大雨（1日降水量が200mm以上）の観測日数等が増加しており、地震以外の自然災害によって水道施設が被害を受ける事例の増加が予測されます。

#### （4）環境への配慮

- ▶ 国は、水道事業における温室効果ガス削減のための省エネルギー・再生可能エネルギー対策として、CO<sub>2</sub>排出量を2030（令和12）年度に2013（平成25）年度比で「約5%削減」とする目標を掲げており、より一層エネルギー削減に向けた対策の推進を求めています。

#### （5）水道事業の担い手不足

- ▶ 管工事業を含む建設業の就業者数は、1995（平成7）年をピークに減少傾向となっており、55歳以上の就業者の占める割合が年々増加していることから、今後の建設需要に対して必要な担い手を確保することが課題になると懸念されます。

## 2. 県営水道の現状と課題（長期構想より一部抜粋）

### （1）人口と水需要の減少

- ▶ 人口減少社会の到来、進展が取り沙汰されている中、県営水道の給水区域内の人口は現在も緩やかな増加を続けていますが、家事用の有収水量は2000（平成12）年度を過ぎた頃から減少傾向に転じています。
- ▶ 今後は、人口や水需要の減少に合わせて、施設のダウンサイジングや効率的な施設配置ができるような水道システムの再構築が必要となります。

### （2）大量の施設更新の必要性

- ▶ 県営水道の多くの施設は、県内人口が大幅に増加した時期（1970～1990年頃）に整備されており、これらの水道施設が今後、順次更新時期を迎えます。
- ▶ こうした大量の更新需要に対し、重要度・優先度を考慮して、計画的に更新する必要があります。

### （3）耐震化の推進

- ▶ 県営水道の創設以来、震度6以上の大規模地震は発生していませんが、大規模地震発生（大正型関東地震の再発）を仮定した被害想定では、県営水道の給水区域内での断水戸数は80万戸に達し、復旧には48日を要すると想定されています。
- ▶ 発生の切迫性が高い大規模地震に対しては、できるだけ断水を少なく、復旧を早くするためには、効果的に水道施設の耐震化を進めていく必要があります。

### （4）自然災害への対応

- ▶ 気候変動による豪雨等の自然災害が激甚化していることから、河川に隣接して配置されている施設には浸水被害のリスクが、山間部に配置されている施設には土砂災害による被害を受けるリスクが高まっています。
- ▶ 自然災害への対策を引き続き実施していくとともに、被災時に備えて、他水道事業者との相互応援や、給水区域内市町、工事業者等と速やかな応急給水・復旧が可能となる体制づくりといった取組も引き続き実施していく必要があります。



## (5) 水質への要求水準

---

- ▶ 1993（平成5）年の水質基準改正で検査項目が大幅に増加したことを受けて、それまで各浄水場で行っていた水質検査の一元化及び検査体制の強化を図るため、1995（平成7）年に水質センター（現：水道水質センター）を設置し、2023（令和5）年時点で水質基準に定められた全51項目と水質基準に準じる132項目の計183項目について定期的に検査を行っています。
- ▶ 今後は、気候変動に起因して、貯水池（ダム湖）で発生する藻類の種類の変化・増加による浄水場のろ過池の目詰まりや水道水の異臭味の発生等の浄水処理障害の増加のほか、台風や豪雨等による急激な濁度上昇による薬品注入量の増加、水温上昇による消毒副生成物の増加といったことが課題として考えられ、常に水質基準を遵守できるよう対応していく必要があります。

## (6) 環境負荷の低減

---

- ▶ 水需要に合わせたポンプ能力の最適化（ダウンサイジング）のほか、高効率設備（トップランナー）の導入等を行い、国が指標として示している「2013年度比のCO<sub>2</sub>排出量削減率」（約5%）について、2020（令和2）年度時点で削減率11.2%と、すでに2030年までの目標を達成しています。
- ▶ 国の目標は達成していますが、水道は、取水から浄水処理過程を経て配水されるまで電気を多く使用するため、施設の更新等に合わせて省エネルギーや再生可能エネルギーの導入を継続的に進める必要があります。

## (7) 職員の減少と技術継承

---

- ▶ 県営水道の職員数は、1987（昭和62）年をピークに約4割の減少となっていますが、近年は横ばいの状況となっています。
- ▶ 技術職に関して人材確保が困難な状況が見込まれる中、持続的に施設更新を行う観点から更新需要を平準化するとともに、維持管理も省力化しながら施設整備を進めていく必要があります。

## (8) 経営基盤の確立

---

- ▶ 県営水道では、2006（平成18）年の料金改定以降、内部努力によって財源を捻出し、一般家庭における低廉な料金水準を維持してきましたが、2021（令和3）年度の水道料金収入は約30年前の水準まで落ち込んでいます。
- ▶ 水はライフラインであることから、安定した供給が求められますが、水道料金収入の安定確保はもとより、更新工事や施設の維持管理におけるコスト縮減・省力化・効率化といった取組を行い、「経営基盤」をより強固に確立していくことが必要となります。

## (9) お客様とのコミュニケーション

---

- ▶ 県営水道では、広報紙、パンフレット、県ホームページ、SNS といった様々な媒体を活用して水道水の安全性やおいしさをPRする（お客様へのコミュニケーション）ほか、各種イベントや意識調査、アンケートを通じてお客様からの声をお聞きしています（お客様からのコミュニケーション）。
- ▶ 県営水道は「独立採算制」により事業を行っており、お客様からいただく水道料金収入が経営の原資となっているため、お客様には「顧客」として県営水道の水を安心して使っていただくと同時に、「オーナー」として県営水道をより深く知り、県営水道の経営を支えていただけるよう、広報・広聴活動を通じてコミュニケーションを図っていく必要があります。

## (10) 地域社会等への貢献

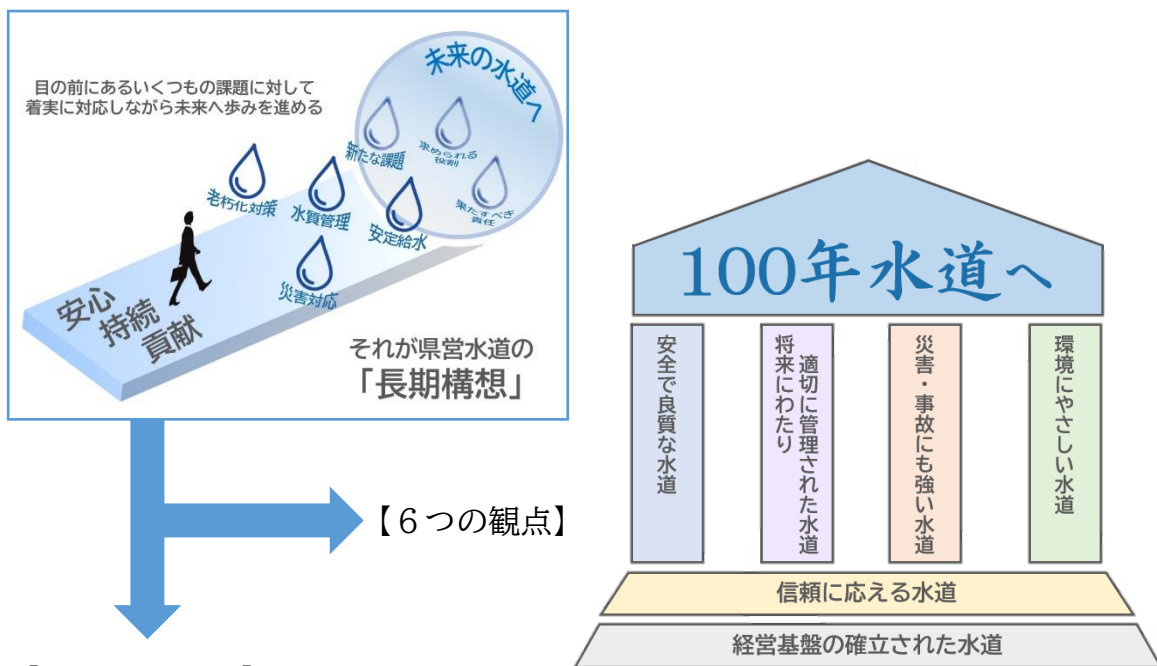
---

- ▶ 県営水道は、行政が運営する公営企業であることや、水道法上、原則として市町が営むべき水道事業を、市町からの要望・要請を受け、複数市町を跨いで広域的に事業運営を行う大規模事業体であることに鑑み、これまで培ってきた技術や経営ノウハウを活かして地域社会や国際社会に貢献する取組を実施してきました。
- ▶ 水道事業体が抱える事業運営上の課題を解決する方策の1つとなるよう、2014（平成26）年度から箱根地区水道事業包括委託を実施し、「公民連携かながわモデル」の構築に取り組んでおり、今後は、箱根地区における安定した事業運営を継続するとともに、中小水道事業体が包括委託に取り組みやすいよう、普及啓発等の活動を積極的に行っていく必要があります。







## 第IV章 計画期間における主要事業

### 1. 主要事業の体系

経営計画では、長期構想で示す「取組の方向性」をもとに、中期的な個別事業をより詳細に示すこととしています。そのため、主要事業は長期構想で示した6つの観点及び15の目指す姿の達成に向けた取組に分類します。



#### 【15の目指す姿】

 安全で良質な水道	① 安全で良質な水道水が、どこでも常に供給されています ② 気候変動等による水質変化に対して、的確な対応が実施できています
 将来にわたり適切に管理された水道	③ 水需要に合わせて施設規模が適正化され、効率的に利用されています ④ 施設が適切に維持管理され、計画的に更新されています ⑤ 多様な関係者との連携により、県営水道が単独で実施するよりも効果的な施設整備が行われています
 災害・事故にも強い水道	⑥ ストレスを感じることがなく生活が送れるよう、安定給水が継続されています ⑦ 大規模地震発生時においても、基幹施設の被害を最小限に抑える対策がなされています ⑧ 激甚化する様々な災害・事故に対し、被災した場合にも迅速に対応できる対策がなされています
 環境にやさしい水道	⑨ 持続可能な社会の実現に向けて、環境に配慮された施設が構築されています
 経営基盤の確立された水道	⑩ ICTをはじめとする技術を活用し、事業の効率化が図られています ⑪ 水道料金のあり方について定期的な検証を行うなど、財政の健全化が図られています ⑫ 事業環境に合わせた組織づくり・体制づくりが行われています
 信頼に応える水道	⑬ 県営水道への理解を深めていただけるよう、積極的な情報発信と適切な情報提供がされています ⑭ 様々なニーズの把握に努め、その結果が事業運営に反映されています ⑮ 今まで培ってきたノウハウを活かし、地域社会や国際社会に貢献しています

## 2. 主要事業の概要

前計画では「100年先を見据えた管路更新のスピードアップ」を基本的な考え方として取組を進めてきましたが、目標として掲げていた「管路更新率」については、『指標として広く用いられているが、率による管理の場合、どの程度老朽化に対応しているかを「量」として示せるものの、災害等に強い水道づくりに向けた施設整備の「質」的効果がわかりづらい』という課題が見えてきました。

このため本経営計画においては、審議会からの答申等を踏まえ、「より具体的な成果に着目する」という視点を加えて、「**戦略的な管路更新（施設整備）**」を基本的な考え方として取組を進めていきます。

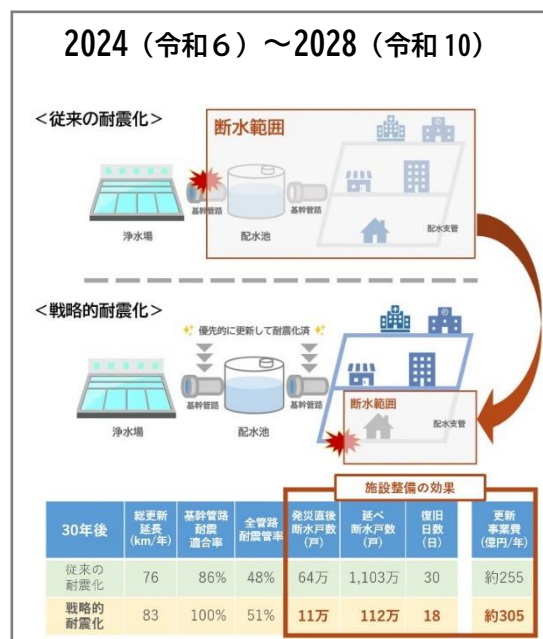
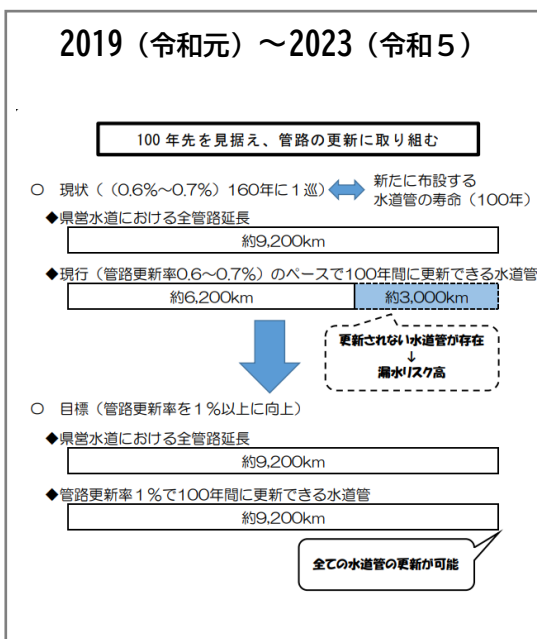
### <これまでの視点>

新たに敷設する水道管の**耐久年数を考慮して「管路更新率1%以上」**※を目標に更新 ※100年以上の耐久性が期待できるとされていることから、耐久年数内で更新が一巡する

### <これからの視点>

- 大地震時や漏水事故時の断水戸数をできるだけ少なく！
- 断水から復旧までの日数をできるだけ短く！
- どんな時でも生活のための水道供給を！

事故の影響が広範囲に及ぶ基幹管路等を優先的に更新(耐震化)する  
= より具体的な成果に着目して事業を進めていく



IV 計画期間における主要事業  
2. 主要事業の概要

観点	目指す姿	取組内容	
安全で良質な水道	安全で良質な水道水が、どこでも常に供給されています	水道水質の適正管理 貯水槽水道設置者への周知	
	気候変動等による水質変化に対して、的確な対応が実施できています	新たな水質課題への対応	
	水需要に合わせて施設規模が適正化され、効率的に利用されています	施設規模の適正化 浄水場の再整備（寒川浄水場）	
将来にわたり適切に管理された水道	施設が適切に維持管理され、計画的に更新されています	管路更新の推進 送配水管路の適切な維持管理 浄水場の再整備（谷ヶ原浄水場） 老朽設備の更新 施設設備の適切な保守・維持管理 水道施設の長寿命化	
		多様な関係者等との連携により、県営水道が単独で実施するよりも効果的な施設整備が行われています	効率的な広域連携の推進 寒川浄水場排水処理施設の運営
		災害・事故にも強い水道	ストレスを感じることがなく生活が送れるよう、安定給水が継続されています 老朽給水管の対策 効果的な漏水対策
	大規模地震発生時においても、基幹施設の被害を最小限に抑える対策がなされています	浄水場の耐震化 配水池等の耐震化 (再掲) 管路更新の推進(耐震化)	
激甚化する様々な災害・事故に対し、被災した場合にも迅速に対応できる対策がなされています	寒川浄水場の浸水対策 揚水ポンプ所の停電対策 谷ヶ原浄水場の火山対策 他事業者等との災害訓練、連携の強化		
環境にやさしい水道	持続可能な社会の実現に向けて、環境に配慮された施設が構築されています	省エネルギー化の推進 (再掲) 管路更新の推進(建設副産物の削減・再資源化)	
経営基盤の確立された水道	ICTをはじめとする技術を活用し、事業の効率化が図られています	ICTや民間活力の活用 水道スマートメーターの導入に向けての検証及び試行 漏水調査方法の研究 工事管理業務の効率化 給水装置工事申請手続きのオンライン化 持続可能な組織体制の構築	
		水道料金のあり方について定期的な検証を行うなど、財政の健全化が図られています	財政の健全性を高めるための検討 水道料金の定期的な検証
		事業環境に合わせた組織づくり・体制づくりが行われています	水道施設の更新を支える人材の育成 水道営業所庁舎等の長寿命化 (再掲) 持続可能な組織体制の構築
	信頼に応える水道	県営水道への理解を深めていただけるよう、積極的な情報発信と適切な情報提供がされています わかりやすい広報の実施	
様々なニーズの把握に努め、その結果が事業運営に反映されています	定期的な調査によるニーズ把握 水道フレンズの活動		
今まで培ってきたノウハウを活かし、地域社会や国際社会に貢献しています	地域の教育活動への貢献 水道メーター分解作業の委託 箱根地区水道事業の包括委託 国際社会への貢献		



## (1) 「安全で良質な水道」に向けた個別事業

事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

① 「安全で良質な水道水が、どこでも常に供給されています」

### 経営計画期間内に取り組む主な個別事業



「策定中」

#### ◇ 水道水質の適正管理

- ▶ 水質検査の正確性と信頼性をより一層高めるため、水道 GLP<sup>1</sup>の認定を継続し、水質検査機器等の適切な保守管理及び計画的な更新を行います。【図1】【図2】
- ▶ 良質な水道水を提供するため、送配水経路に設置している追加塩素消毒設備等を適切に更新・保守管理し、残留塩素濃度の平準化に取り組めます。

#### ◇ 貯水槽水道設置者への周知

- ▶ 貯水槽水道（特に法定検査の適用を受けない受水槽有効容量 8 m<sup>3</sup>以下の貯水槽水道）は、管理の不徹底に起因する衛生上の問題が発生する懸念があるため、設置者（建物所有者等）に対して、貯水槽水道から直結給水への切替促進や適正な管理のもとで安全な水道水が供給されるよう、WEB 等を活用した周知に取り組めます。

【図1】水道 GLP の認定



【図2】水質検査の様子



<sup>1</sup> 「水道水質検査優良試験所規範」の略称で、水質検査機関において検査が適正に実施され、水質検査結果の信頼性が確保されていることを、公益社団法人 日本水道協会が認定する制度。4年に1回、認定の更新審査がある。



事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

②「気候変動等による水質変化に対して、的確な対応が実施  
できています」

経営計画期間内に取り組む主な個別事業



「策定中」

◇ 新たな水質課題への対応

- ▶ 新たな水質の課題について、規制強化等の国の動向を注視し、水質検査体制を整備するなど適切に対応します。

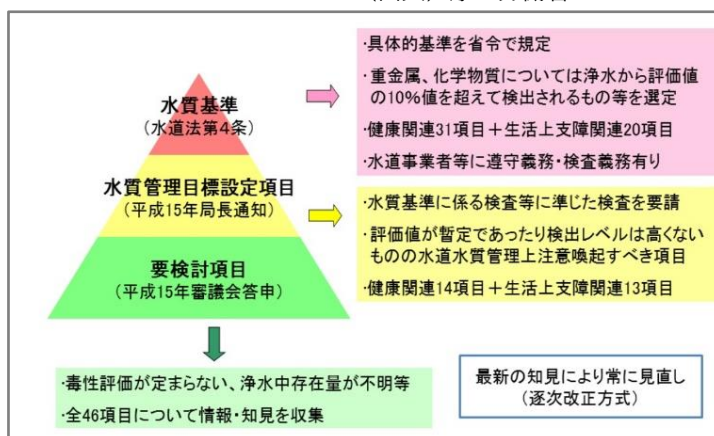
※ 規制強化等の国の動向

（出典）厚生労働省ホームページ

国では、最新の科学的知見により水質基準等の見直しが行われています（逐次改正方式）。最近では、令和2年度に水質管理目標設定項目に有機フッ素化合物の「PFOS及びPFOA」が設定されました。

県営水道では、令和2年度より「PFOS及びPFOA」の水質検査を

行っており、すべての原水、浄水、給水栓水で不検出（定量下限値5ng/L未満）となっています。今後も県営水道でも、国等の動向を注視して、適切な水質管理に努めます。



※ PFOS 及び PFOA 検査機器（液体クロマトグラフ質量分析計）





(2) 「将来にわたり適切に管理された水道」に向けた個別事業

事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

- ③ 「水需要に合わせて施設規模が適正化され、効率的に利用されています」

経営計画期間内に取り組む主な個別事業

事業スケジュール



「策定中」

◇ 施設規模の適正化

- ▶ 水需要の減少傾向に対応した適正な施設規模となるよう、管路等のダウンサイジングに取り組むとともに、点在する小規模な配水池等の統廃合を進めます。

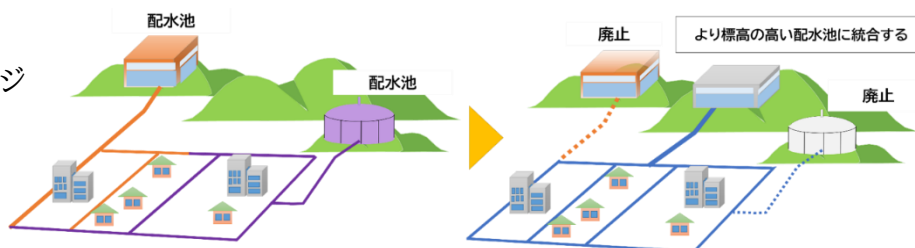
【図3】

◇ **新** 浄水場の再整備（寒川浄水場）

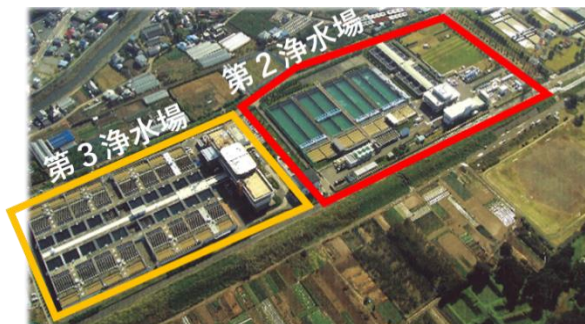
- ▶ 将来的な寒川浄水場の廃止に向け<sup>2</sup>、第2浄水場は2030（令和12）年度を目途に廃止することとし、必要な取組を実施します。【図4】

【図3】

配水池統廃合のイメージ



【図4】 寒川浄水場の俯瞰図



<sup>2</sup> 第3浄水場の廃止については、実現に向けた関係者協議を進めていく。



事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

④「施設が適切に維持管理され、計画的に更新されています」

経営計画期間内に取り組む主な個別事業



「策定中」

◇ 管路更新の推進

- ▶ 被災時の断水被害を抑え、復旧日数を短くするため、被災した際に断水の影響が大きい基幹管路や、復旧に時間のかかる管路を優先するなど、戦略的に老朽管の更新及び管路の耐震化を進めます。【図5】

◇ 送配水管路の適切な維持管理

- ▶ 基幹管路を中心に空気弁や仕切弁等の弁栓類の定期的な点検補修を行うとともに、目視等が難しい水管橋等の点検にはドローンによる映像等、目視点検の代替となり得る新技術を活用し、管路の適切な維持管理を行います。【図6】

◇ **新** 浄水場の再整備（谷ヶ原浄水場）

- ▶ 谷ヶ原浄水場は、設備更新に合わせて、浄水処理施設の再整備<sup>3</sup>を行うこととし、再整備に向けた計画策定に取り組めます。

【図5】耐震性の高い継手管



【図6】ドローンによる点検



<sup>3</sup> 再整備の規模について、谷ヶ原浄水場は標高が高く、少ない電力で水を送ることができるため、現状の施設能力を維持することを想定している。

◇ 老朽設備の更新

- ▶ 水道施設を安定的に運用するため、経年により老朽化した浄水場や送配水ポンプ所等にある電気機械設備について、更新目標年数に基づいて計画的に更新します。

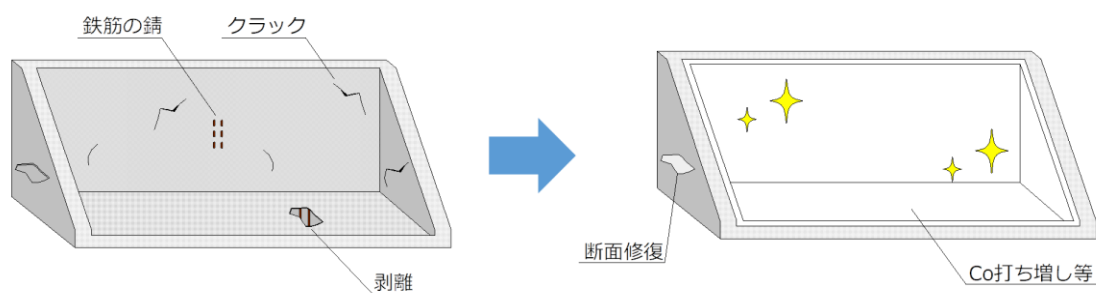
◇ 施設設備の適切な保守・維持管理

- ▶ 浄水場や送配水ポンプ所等の電気機械設備等を点検保守基準に基づき適切に保守管理し、水道供給を安定的に継続するための機能維持を図ります。

◇ **新** 水道施設の長寿命化

- ▶ 配水池について、これまで実施してきた目視での点検に加え、施設の状態を定量的に把握する詳細な調査を実施し、計画的な補修を行うことで、配水池の長寿命化に取り組みます。【図7】
- ▶ 管路について、劣化に影響する要因を調査するなど、更新の優先順位をつけるための取組を検討します。

【図7】長寿命化のイメージ



事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

⑤「多様な関係者等との連携により、県営水道が単独で実施するよりも効果的な施設整備が行われています」

経営計画期間内に取り組む主な個別事業



「策定中」

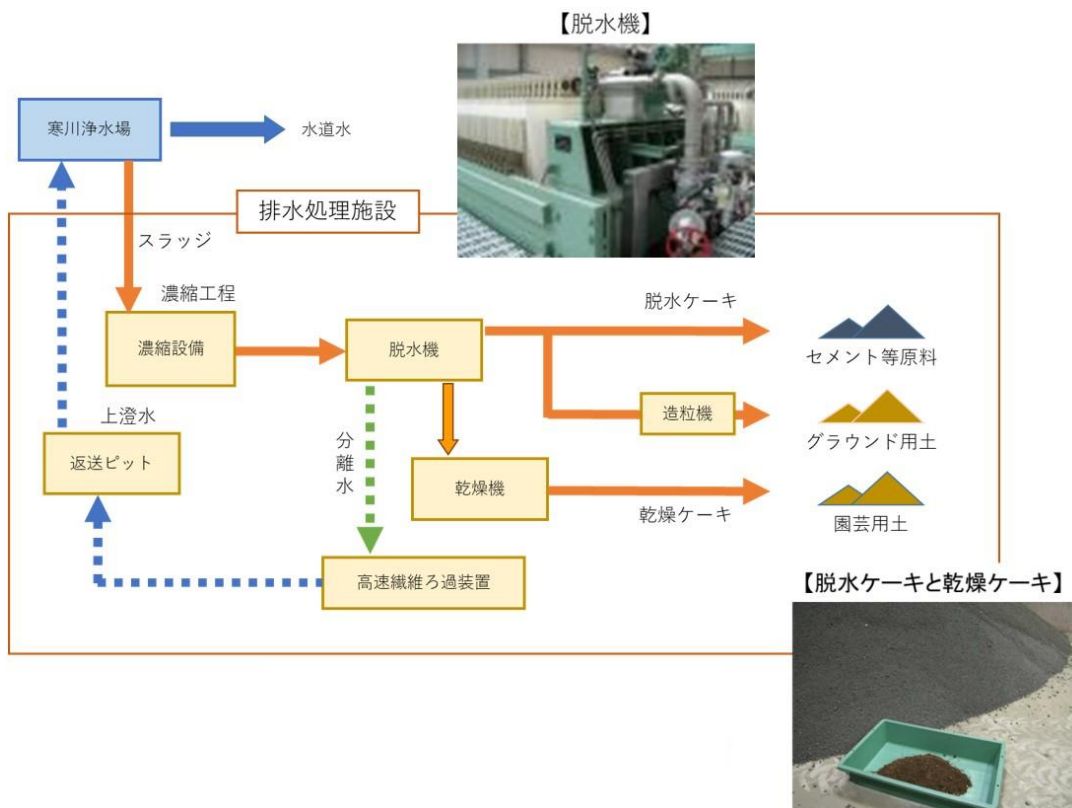
◇ 効率的な広域連携の推進

- ▶ 5事業者（神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市、神奈川県内広域水道企業団）と共通する課題の解決に向けて、水道システムの再構築の取組を進めます。

◇ 寒川浄水場排水処理施設の運営

- ▶ 老朽化した施設の更新と運用管理を包括的に行うPFI方式による事業運営を行っている寒川浄水場排水処理施設について、2025（令和7）年度末の事業終了後も民間活力の活用により、効率的な運営を継続して実施します。【図8】

【図8】PFI方式による現行の運営スキーム





(3) 「災害・事故にも強い水道」に向けた個別事業

事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

⑥ 「ストレスを感じることがなく生活が送れるよう、安定給水が継続されています」

経営計画期間内に取り組む主な個別事業



「策定中」

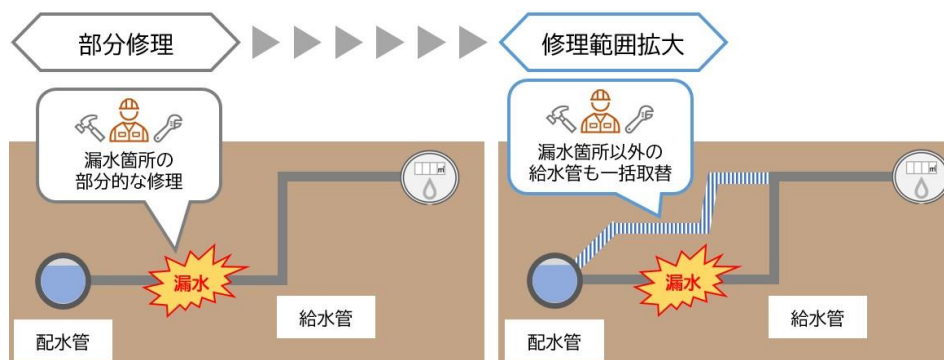
◇ 老朽給水管の対策

- ▶ 老朽化した給水管から漏水が発生した場合には、漏水箇所の局所的な修繕とせず、道路内の老朽化した給水管を取り替えることで同じ給水管からの漏水の再発防止を図ります。【図9】

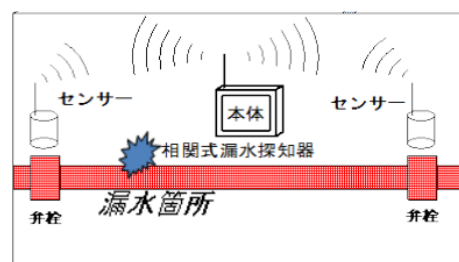
◇ 効果的な漏水対策

- ▶ 基幹管路や国県道に埋設されている管路からの漏水は、漏水による道路陥没等の二次災害の恐れが大きいことから、相関式漏水探知機を用いた漏水調査を重点的に実施するなど、効果的な漏水対策を継続して取り組みます。【図10】

【図9】  
取替工事のイメージ



【図10】漏水調査の様子



(相関式漏水探知機 イメージ)

事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

⑦「大規模地震発生時においても、基幹施設の被害を最小限に抑える対策がなされています」

経営計画期間内に取り組む主な個別事業

事業スケジュール

「策定中」

◇ 浄水場の耐震化

- ▶ 大規模地震が発生しても被害を最小限に留めて浄水処理が継続できるように、谷ヶ原浄水場の耐震化を引き続き実施します。

◇ 配水池等の耐震化

- ▶ 浄水場から最初に水が送られる一次配水池や、各市町の給水拠点となる災害用指定配水池を、想定される最大規模の地震に耐えられるように、耐震化を進めます。【図 11】

【図 11】耐震補強工事（耐震壁の設置）





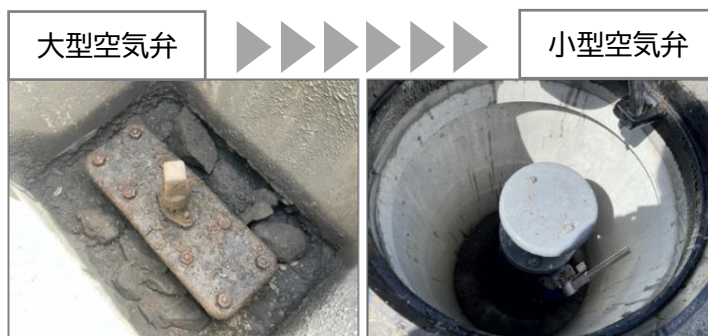
◇ (再掲) 管路更新の推進

- ▶ 被災時の断水被害を抑え、復旧日数を短くするため、被災した際に断水の影響が大きい基幹管路や、復旧に時間のかかる管路を優先するなど、戦略的に管路の耐震化を進めます。
- ▶ 災害時に拠点となる重要施設（災害協力病院、避難所等）への供給管路の耐震化を進めます。
- ▶ 主要な配水池まで耐震性を確保するため、基幹管路上の水管橋（基幹管路）の耐震化を進めます。【図 12】
- ▶ 全国各地の大きな地震で空気弁の漏水が多く発生したため、主に基幹管路に設置されている古い大型空気弁を小型空気弁へ取り替えることで、地震時の漏水被害を最小限に押さえます。【図 13】

【図 12】 水管橋



【図 13】 空気弁の取替



(参考) 神奈川県地震被害想定調査（平成 27 年 3 月）より

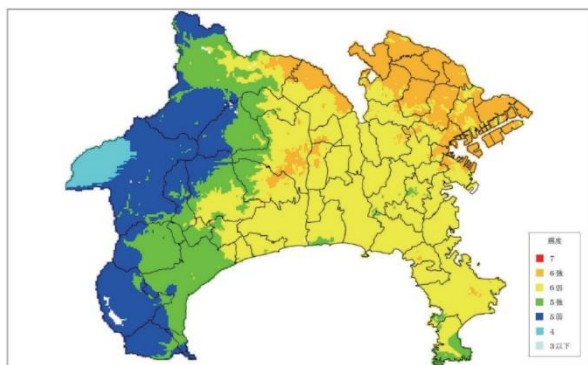


図 2.18 都心南部直下地震による震度分布

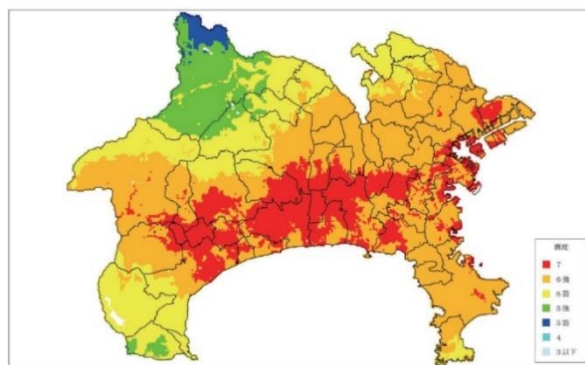


図 2.23 大正型関東地震による震度分布

事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

- ⑧「激甚化する様々な災害・事故に対し、被災した場合にも迅速に対応できる対策がなされています」

経営計画期間内に取り組む主な個別事業



「策定中」

◇ 寒川浄水場の浸水対策

- ▶ 相模川及び目久尻川の河川氾濫時における想定最大規模の浸水に備えた浸水防止設備の整備を進めます。【図 14】

◇ 揚水ポンプ所の停電対策

- ▶ 近年の地震や台風等による大規模自然災害の影響による広域かつ長時間の停電発生に備えて、揚水ポンプ所への非常用発電設備の設置及び電源車対応設備等の整備を行います。【図 15】

【図 14】 隣接河川との位置関係



【図 15】 非常用発電機



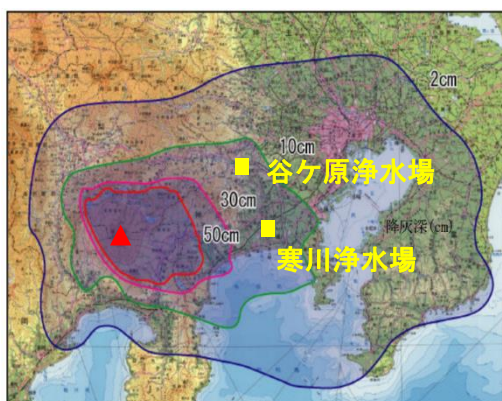
◇ 谷ヶ原浄水場の火山対策

- ▶ 富士山が噴火した場合の降灰による原水水質の変化に対応するため、水の濁りを固めるための凝集剤（PAC）注入施設の増強・更新を行うとともに、谷ヶ原浄水場全体の再整備に合わせて屋内化等の検討を行います。【図 16】

◇ 他事業者等との災害訓練、連携の強化

- ▶ 被災時に迅速な復旧を行うため、他水道事業者からの支援を円滑に受けられるよう、県内外の他水道事業者や、応急給水を担う給水区域内市町、災害協定を結んでいる民間団体等との合同訓練を充実することで連携強化を図ります。【図 17】

【図 16】 降灰被害予想マップ



【図 17】 かながわ防災フェアでの訓練の様子（管工事組合との合同訓練）







#### (4)「環境にやさしい水道」に向けた個別事業

事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

⑨「持続可能な社会の実現に向けて、環境に配慮された施設が構築されています」

#### 経営計画期間内に取り組む主な個別事業



「策定中」

##### ◇ 省エネルギー化の推進

- ▶ 水道施設を整備・更新する際には、現状よりもエネルギー消費を抑えた施設となるよう、エネルギーの有効活用と効率化を目指した施設整備を検討します。

【図 18】

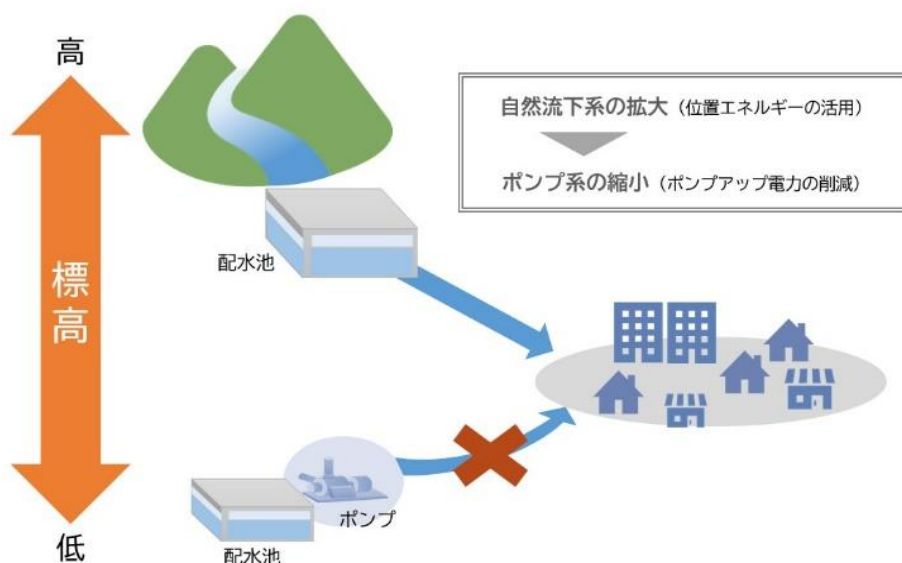
- ▶ ポンプ所設備の更新においては、今後の水需要を考慮した台数・出力の見直し等の最適化を行うことにより省エネルギー化を図ります。


##### ◇ (再掲) 管路更新の推進

(建設副産物の削減・再資源化)

- ▶ 工事で発生する土砂等の削減・再生資源及びリサイクル材の使用を行います。


【図 18】 少ない電力で送水できるエリアの拡大検討イメージ




**(5) 「経営基盤の確立された水道」に向けた個別事業**

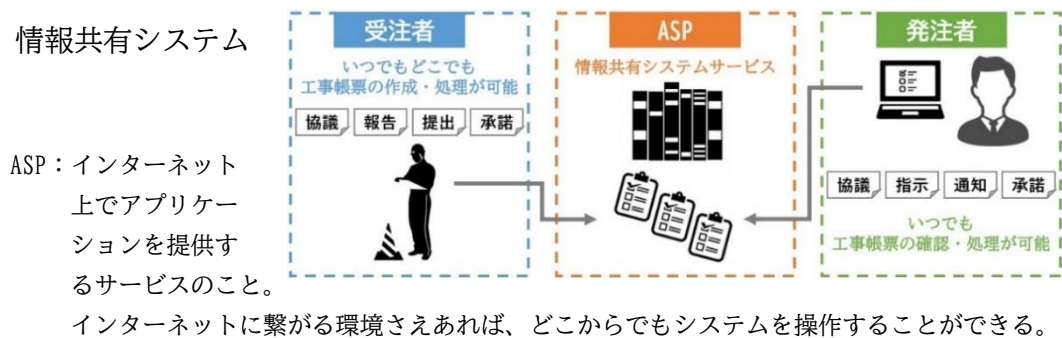
事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

⑩ 「ICTをはじめとする技術を活用し、事業の効率化が図られています」

経営計画期間内に取り組む主な個別事業 事業スケジュール  「策定中」

- ◇ **新** 工事管理業務の効率化
  - ▶ 更新工事等を効率的に進められるよう、情報共有システムやウェアラブルカメラ等を活用し、工事管理業務の効率化と合わせて、現場業務を担う工事業者の負担軽減に向けた取組を進めます。【図 19】【図 20】
- ◇ **新** 給水装置工事申請手続きのオンライン化
  - ▶ 工事事業者の利便性やサービス向上のため、給水装置工事の申請・審査及び施行承認から精算までの一連の手続きをオンライン化します。

【図 19】 情報共有システム



【図 20】 建設工事における遠隔臨場



◇ 漏水調査方法の研究

従来の音聴調査等で発見困難な漏水も早期に発見できるよう、水道管内調査装置等の技術を民間企業と共同研究するなど、効果的な漏水調査方法の研究を進めます。

◇ 民間活力の活用

- ▶ 工事設計・施工の効率化かつ迅速化のため、「設計・施工一括発注方式 (DB)」等、民間活力を活用した取組を引き続き実施します。
- ▶ PFI や業務の委託化によりコストを削減しつつ効率的な事業運営を行います。
- ▶ 新技術や民間企業による研究結果について業務への導入可能性を検討します。

◇ 水道スマートメーターの導入に向けての検証及び試行

- ▶ 今後想定される検針等業務の担い手不足への対応や業務効率化のため、水道スマートメーター導入に向けて、電力会社の既存の通信網を利用した電気との共同検針に関するこれまでの実証実験を引き続き実施し、一部地域でのパイロット的な試行を実施します。【図 21】

◇ **新** 持続可能な組織体制の構築

- ▶ 人口減少に加え少子高齢化の進行により生産年齢人口が減少し、人材確保がより一層困難になると想定される中、職員の年齢構成上、多数を占めるベテラン職員の大量退職に備え、DX の推進等により、業務や組織体制のあり方を抜本的に見直し、戦略的な施設整備に向けた体制の構築に取り組みます。

【図 21】 実証実験のイメージ



事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

- ①「水道料金のあり方について定期的な検証を行うなど、財政の健全化が図られています」

経営計画期間内に取り組む主な個別事業



「策定中」

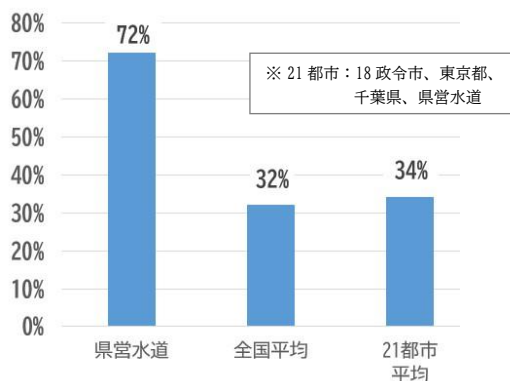
◇ 財政の健全性を高めるための検討

- ▶ 財源確保のための借入金への依存度が全国的に見ても高い状況にあり、このままでは将来世代の負担が増大する一方であることから、世代間の負担の公平性を図るため、段階的に企業債充当率の縮減を図ります。【図 22】
- ▶ 耐震化対策や老朽化対策に加えて脱炭素化等、水道事業に求められる対応が時代とともに増えていく中で、国庫補助金等の採択基準の緩和、対象事業の拡充、補助金額の増額等、公的資金による財政支援措置の拡充を要望し、事業運営に必要な資金を確保していきます。

◇ 水道料金の定期的な検証

- ▶ 料金収入が減少し、事業費用が増加するという傾向にあることから、従来の「財政収支見通し」の算定や内部的な企業努力を中心とした財源捻出、支出抑制等に留まらず、人口及び水需要の推移と施設整備の必要性を踏まえて、定期的に水道料金の水準等について検証を行い、必要な対策を講じます。【図 23】

【図 22】 企業債充当率



(出典) 総務省「地方公営企業年鑑」  
(令和2年度数値)

【図 23】 神奈川県営水道事業審議会



2022（令和4）年3月 諮問時

事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

⑫「事業環境に合わせた組織づくり・体制づくりが行われています」

経営計画期間内に取り組む主な個別事業



「策定中」

- ◇ 水道施設の更新を支える人材の育成
  - ▶ 大量の水道施設の更新時期を迎えるにあたり、これまで培った技術の継承を図るため、研修制度の充実等に取り組めます。【図 24】
  - ▶ 人口減少に加え少子高齢化の進行により生産年齢人口が減少し、人材確保がより一層困難になると想定されることから、民間団体等や教育機関と連携して、技術者の確保・育成を行います。
- ◇ **新** 水道営業所庁舎等の長寿命化
  - ▶ 水道営業所庁舎等の長寿命化を図るため、2022（令和4）年度に老朽度診断を行った事例をモデルとして、修繕計画の作成及び修繕工事を実施し、効果的・効率的なメンテナンスサイクルを構築するための検討を行います。
- ◇ （再掲）持続可能な組織体制の構築
  - ▶ （再掲）人口減少に加え少子高齢化の進行により生産年齢人口が減少し、人材確保がより一層困難になると想定される中、職員の年齢構成上、多数を占めるベテラン職員の大量退職に備え、DXの推進等により、業務や組織体制のあり方を抜本的に見直し、戦略的な施設整備に向けた体制の構築に取り組めます。

【図 24】 技術研修の様子







(6) 「信頼に応える水道」に向けた個別事業

事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

⑬ 「県営水道への理解を深めていただけるよう、積極的な情報発信と適切な情報提供がされています」

経営計画期間内に取り組む主な個別事業

事業スケジュール



「策定中」

◇ わかりやすい広報の実施

- ▶ 県営水道の水を安心してお使いいただくため、県ホームページや SNS、広報紙といった複数の媒体を活用して、水道水の安全性やおいしさを PRするとともに、県営水道の取組や経営状況等についてわかりやすく伝えていく「情報発信」を行います。【図 25】
- ▶ 県ホームページやコミュニケーションアプリ「LINE」等により、各種手続きや断水情報等、お客様が必要とされる情報を正確かつ迅速に発信する「情報提供」を行います。【図 26】

【図 25】 広報紙「さがみの水」



【図 26】 LINE 画面イメージ



事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

⑭「様々なニーズの把握に努め、その結果が事業運営に反映されています」

経営計画期間内に取り組む主な個別事業



「策定中」

◇ 定期的な調査によるニーズ把握

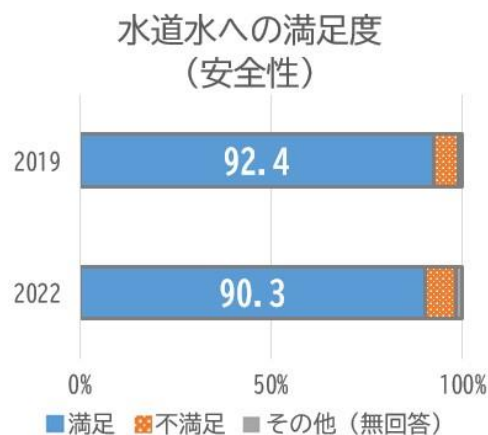
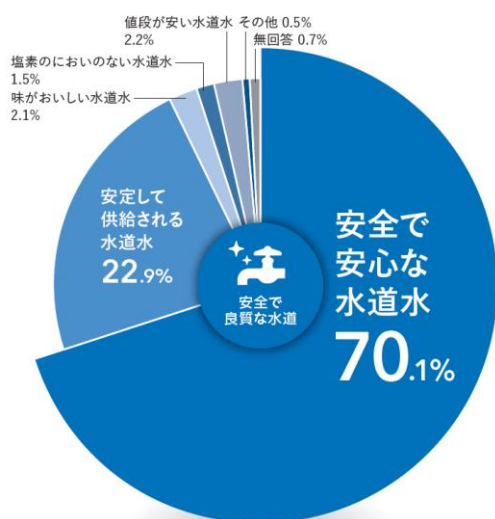
- ▶ ニーズを的確に把握し、利便性を向上させる取組等の検討材料とするため、「お客さま意識調査」等の調査を定期的に実施します。【図 27】

◇ 水道フレンズの活動

- ▶ 今後の県営水道について一緒に考える「県営水道フレンズ」の活動を通じて、アンケートによる意見聴取や、対話型での意見交換等を行います。

【図 27】お客さま意識調査の結果

Q 水道水について  
何が一番大切だと考えますか。



事業実施により実現を目指す姿（長期構想より）

⑮「今まで培ってきたノウハウを活かし、地域社会や国際社会に貢献しています」

経営計画期間内に取り組む主な個別事業



「策定中」

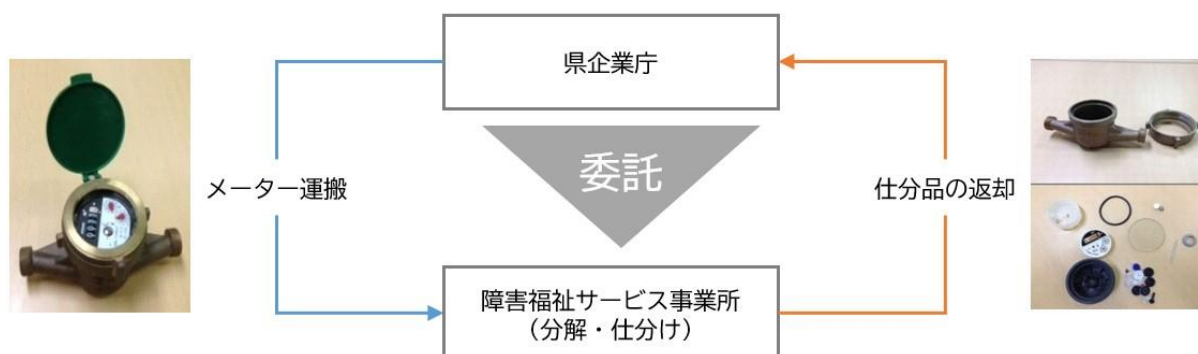
◇ 地域の教育活動への貢献

- ▶ 次世代を担う子どもたちが水道について理解を深められるよう、学習の機会を提供することで地域の教育活動に貢献します。

◇ 水道メーター分解作業の委託

- ▶ 経年劣化により再利用が不可能となった水道メーターを、青銅製金属とそれ以外の物とに分解・仕分けする作業を給水区域内の障害福祉サービス事業所へ委託することにより、障害福祉サービス事業所の受注拡大と障がい者の経済的自立の促進等に寄与します。【図 28】

【図 28】委託事業のスキーム





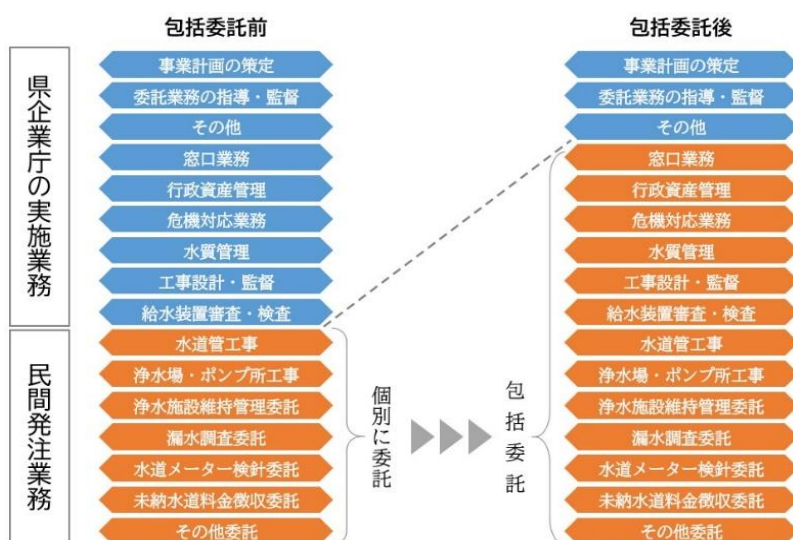
◇ 箱根地区水道事業の包括委託

- ▶ これまでの取組で構築した「公民連携かながわモデル」を本格運用するため、2024（令和6）年度から10年間の「箱根地区水道事業包括委託（第3期）」を行い、箱根地区における安定した事業運営の継続と地域経済等への貢献を行います。【図29】

◇ 国際社会への貢献

- ▶ ベトナムのランソン省と締結している水量管理を主なテーマとした覚書に基づいて、無収水対策を中心とした技術協力を行います。【図30】

【図29】 包括委託による業務内容の変化



【図30】 ベトナム国への職員派遣



### 3. 主要事業の目標値一覧

「策定中」

## 第V章 財政収支見通し

### 1. 水道料金収入

「策定中」

### 2. 建設改良事業費

「策定中」

### 3. 健全経営に向けた取組

「策定中」

### 4. 財政収支見通し

「策定中」

## 第VI章 経営計画の推進

### 1. 事業の進行管理

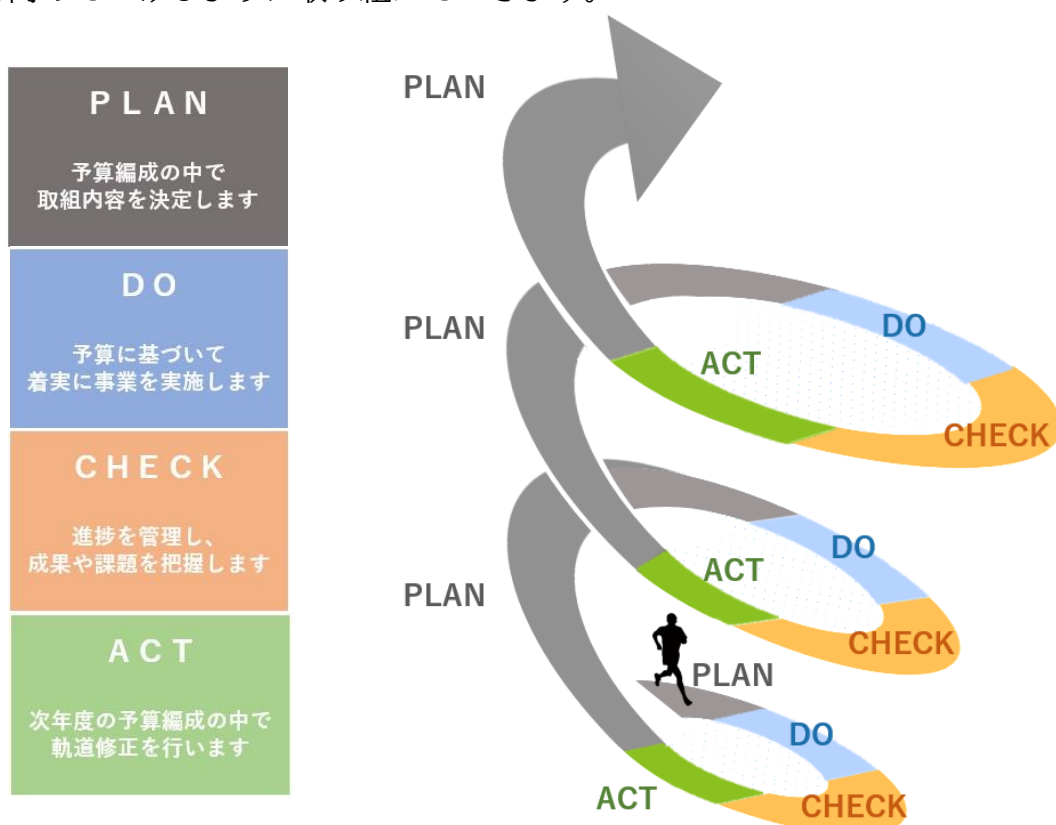
本経営計画は長期構想の推進過程を具体化・具現化させていく中期的な事業実施計画として、2024（令和6）年度から2028（令和10）年度の5年間における具体的な取組内容について示したものです。

経営計画においては、個別の各事業・施策について到達点を設定したうえで、年度ごとに予算を編成し、事業を着実に実施します。

そして、毎年度、進捗状況を確認し、結果をホームページ等に掲載するほか、審議会への報告を行います。

審議会においていただいた意見については、定期的実施する意識調査やアンケート調査等の結果と合わせて、次年度以降の事業運営に活かしていきます。

事業運営、事業実施におけるこうした一連の流れはPDCAサイクルの手法を用いますが、前年度と同じレベル、同じ内容のサイクルを繰り返すのではなく、サイクルを重ねることで事業全体が少しずつブラッシュアップされ、精度や事業効果を高めていけるように取り組んでいきます。



なお、計画改定のタイミングでは、事業の結果や成果を確認し、次期計画期間における個別事業について検討しますが、外的要因等により長期構想で描いた方向性に沿った事業運営を行うことが現実的に困難である場合等、軌道修正が必要な場合は、必要に応じて長期構想自体に検討を加え、長期構想を見直すことにより、事業全体としての進行管理を行います。



## 第Ⅶ章 用語集

### 1. 用語集

#### アセットマネジメント

水道における「アセットマネジメント（資産管理）」とは、水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、水道施設の特性を踏まえつつ、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動を指す。

#### 一次配水池

浄水場から最初に送水される配水池で、各地域に配水する拠点の配水池。

#### 会計上の耐用年数

公営企業においては、有形固定資産は地方公営企業法施行規則別表第2号、無形固定資産は同規則別表第3号による年数を適用することとされている。

#### 基幹管路

県営水道では、「送水管」及び「配水本管（口径450mm以上の配水管）」としている。

#### 基本水量

基本料金に付与される一定水量のこと。この水量の範囲内では実使用水量の多寡に関係なく、料金は定額となる。

#### 給水管

配水管から家庭等に引き込む水道管。

## 建設改良事業費

固定資産の新規取得またはその価値の増加のために要する経費。

## 口径別料金体系

基本料金及び従量料金の両部分について各需要者の給水管や水道メータの大小、もしくは需要水量の多寡に応じて料金格差を設ける料金体系。

この料金体系は、水道メータなどの需要家費や需要量が、おおむね水道メータ口径の大小に対応していることから、需要種別に応じた費用負担の公平と料金体系の明確性が確保できる。

「水道料金算定要領」（日本水道協会作成）でも、口径別料金体系を原則としている。

## 固定費

給水量の多寡に関係なく水道施設を適切に維持拡充していくために、固定的に必要とされる費用のうち、需要家費に属するものを控除したもの。

## 災害用指定配水池

給水区域内の市や町が行う応急給水の給水拠点となる配水池。

## 資本的収支

施設の稼働によって住民にもたらされる受益の程度、住民に対するサービス提供を維持するとともに、経営規模の拡大を図るために要する諸施設の整備、拡充等の建設改良費、これら建設改良に要する資金としての企業債収入、現有施設に要した企業債の元金償還等の予定を示す。

## 収益的収支

当該年度の企業の経営活動に伴い発生すると予定されるすべての収益とそれに対応するすべての費用を計上する。

### 従量料金

水道サービスの実使用量に応じ、すなわち 1 m<sup>3</sup>当たりいくらかとして徴収される料金。

### 受水

水道用水供給事業から浄水を受けること。

### 需要家費

検針・集金関係費、水道メータ関係諸費など水道使用者のサービスの使用とは無関係に、需要者の存在に伴って必要とされる固定的経費で、需要家数に比例して増減する費用。

### 水道普及率

給水人口と行政区域内人口の割合。

### 総括原価方式

既存施設の維持管理に必要な費用と施設の更新費用を全て加味して適正な価格を算出するための手法。

### 送水施設

浄水場から配水池までに浄水を送る施設をいい、調整池、送水ポンプ、送水管、送水トンネルおよびその付帯施設。

### 鑄鉄管

鉄、炭素（含有量 2%以上）、ケイ素からなる鉄合金（鑄鉄）で作られた管。鑄鉄に 10～20%の鋼を混入して強度を高め、管厚を薄くした鑄鉄管の規格が制定され、これを高級鑄鉄管と定めたことにより、それ以前の鑄鉄のみの鑄造管を普通鑄鉄管とし、区別している。



#### —ダクタイル鋳鉄管

鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ、強度や靱性に富んでいる。施工性が良好であるため、現在、水道用管として広く用いられているが、重量が比較的重いなどの短所がある。

#### —（防食有り）

腐食性土壤中に水道管を埋設する場合の防食対策として管を被覆するポリエチレン製のチューブのこと。これを被覆することにより、腐食性地下水などと金属表面との直接接触を絶つことができ、管の埋設環境の均一化が図られ、濃淡電池作用により生ずる腐食を抑制する効果がある。

### 逓増型料金体系

使用量の増加に伴い従量料金単価が高額となる料金（逓増料金）体系。

#### —逓増制

使用水量が増えるほど、水道使用量 1 m<sup>3</sup>当たりの料金単価が高くなる逓増制。

#### —逓増度

水道料金における最高単価と最低単価との比率。

### 内部留保資金

地方公営企業の補てん財源として使用しうる、企業内部に留保された資金。

減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に留保される自己資金。

### 二部料金制

使用水量の有無とは無関係な一定額の定額料金（基本料金）と、使用水量に応じた従量料金との二つの部分から構成される料金制。

## 配水施設

配水池、配水塔、高架タンク、配水管、ポンプ及びバルブ、その他の付属設備から構成される配水のための施設。

## 変動費

薬品費、動力費及び受水費並びに需要家費または固定費のいずれにも属さないその他の費用であって、おおむね給水量の増減に比例する費用。

## 無効水量

配水本支管、メータより上流部での給水管からの漏水量、調定減額水量、他に起因する水道施設の損傷などにより無効となった水量および不明水量。

## 無収水量

給水量のうち料金徴収の対象とならなかった水量。事業用水量、メータ不感水量、その他、公園用水、公衆便所用水、消防用水などのうち料金その他の収入がまったくない水量。

## 有効水量

メータで計量された水量、もしくは需要者に到達したものと認められる水量ならびに事業用水量など。

## 有収水量

料金徴収の対象となった水量および他会計等から収入のあった水量。

## 用途別料金体系

水道料金に、その使用用途を基準として料金に格差を設定する料金体系。

## 資料編

### 策定経過

「策定中」

### 県営水道の施設

「策定中」