

第3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3回水道事業及び公共下水道事業経営審議会(書面会議)		
意見徴収日	令和2年12月8日(火)		
出席委員	宇野 二 朗 委 員【委員長】 鎌 田 素 之 委 員【委員長職務代理】 葛 西 あや子 委 員 加 瀬 綾 子 委 員 本 多 大 委 員		
主な議事	議 事 (1)第2回審議会の振り返りと今後の予定 (2)「政策Ⅰ 安全で安定した水道水の供給」の施策と主な取り組み (3)「政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理」の施策と主な取り組み (4)その他		
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 次期マスタープランの政策・施策 資料3 次期マスタープランの政策体系		
下欄に掲載するもの	議事録要約	要約した理由	審議内容をわかりやすく示すため

<p>審議経過</p>	<p>議事</p> <p>(1) 第2回審議会の振り返りと今後の予定</p> <p>委員からの質疑・意見 なし</p> <p>(2) 「政策Ⅰ 安全で安定した水道水の供給」の施策と主な取り組み</p> <p>【事務局】</p> <p>第3回審議会では、何かを決定するのではなく、意見をいただく場と考えている。いただいたご意見を今後の資料に反映させたい。</p> <p><u>スライド11 安全で良質な水質の維持の取り組みについて</u></p> <p>委員からの質疑及び事務局回答</p> <p>【鎌田委員】</p> <p>神奈川県内広域水道企業団からの受水に依存する割合が増える中で、企業団との関係は市民に理解しにくいのではないかと。</p> <p>【事務局】</p> <p>広域水質管理センターは、水源の水質管理の共同化である。企業団の施設では、企業団が水質を管理し、横須賀市に届いた水は横須賀市が責任をもって管理する。</p> <p>【宇野委員長】</p> <p>法令を守り、安全・安心かつ美味しい水にするには、新しい処理方法や施設をつくるといったことが必要かと。</p> <p>【事務局】</p> <p>新しい施設の整備や処理方法の導入は考えていない。美味しい水は、人によって感じ方が異なるため難しい。ニーズの把握に努めたい。</p> <p>委員からの意見</p> <p>【葛西委員】</p> <p>高いレベルでの基準を満たしているとあるが、この「高いレベル」がどの程度かわからない。美味しい基準は人それぞれのため、数字的なもので示すほうが良い。</p> <p>事務所のマンションの水は貯水槽のため飲まないが、戸建ての自宅では直接飲んでいる。お米を炊いたり、野菜を洗ったり、口に入れるものなので、飲めるほうが良い。</p> <p>【加瀬委員】</p> <p>今飲んでいる水道水が飲めるのであれば、コストをかけてまで水質の向上を行わなくてよいのではないかと。</p> <p>飲み水を買おうとは思わない。また、戸建ての自宅では浄水器などを使っていないが、特段水質が気になることはない。</p>
--------------------	--

【鎌田委員】

水質の管理目標に厳しい基準を設けているが、市民には効率的かつ高い目標が何かわかりにくい。市民が水道水に何を望んでいるかが重要である。

【本多委員】

安全安心は基本だが、「高いレベル」が何と比較して高いと示すかわからない。

【宇野委員長】

水質の維持を前面に出すと、「基準を超えた水は作らない」と感じてしまうのでプラスの表現にならないか。

どこまで美味しい水を目指すのか、基準を超えて安全な水をつくるのか、最後は費用対効果を考える必要がある。

【事務局】

お客さまアンケートにおいても、水道は水質が一番気になるという結果もあるため、今後どのように情報を伝えていくかも含め、水質については内容を整理する。

表現は、プラスの表現になるよう工夫する。

スライド 20～ 施策 3 持続可能な水道の構築について

委員からの意見

【鎌田委員】

災害の対応等、5 水道事業者以外との連携はあるか。他の地域と連携があってもよい。

【本多委員】

人材育成の視点が見えてくるとよい。

P F I や P P P の視点も重要だ。

【葛西委員】

5 水道事業者で水道システムを再構築することで、システムなどの効率化ができるのは良いことだが、横須賀市の浄水場が廃止されると他の市に引っ張られないか心配である。

【宇野委員長】

5 水道事業者の水道システムの再構築後も横須賀市は水質などにに関わり、人材育成も続ける。事業体として技術力を持てるように、意思決定をできるように続けていく方向性を打ち出すとよい。

**(3)「政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理」の施策と主な取り組み
委員からの意見**

【葛西委員】

浄化センターの脇を通ると臭いがするときがある。施策に取り入れたほうが良い。

【鎌田委員】

下水道の未接続解消の取り組みを入れたほうが良い。

【本多委員】

下水熱は資源の有効活用として、もっと表に出してもよい。し尿処理施設の共同化も課題である。

下水道についても共同事業として、事業所排水の検査体制など検討できないか。

【宇野委員長】

ストックマネジメントを行い、中長期的に見た費用の圧縮を積極的に取り組んでもらいたい。しっかりしたデータ整備や予測に取り組み、予防的に工事することで、中長期的な更新投資費を抑えてもらいたい。

(4)その他

【事務局】

人材育成や広域化、共同化、官民連携は政策Ⅳの経営基盤の強化で説明するので、引き続き第4回審議会でご議論いただきたい。

第3回 水道事業及び公共下水道事業経営審議会

令和2年12月8日（火）

書面会議により開催

会議次第

1 開 会

2 議 事

- (1) 第2回審議会の振り返りと今後の予定
- (2) 「政策Ⅰ 安全で安定した水道水の供給」の施策と主な取組み
- (3) 「政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理」の施策と主な取組み
- (4) 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 | 次期マスタープランの政策・施策 |
| 資料3 | 次期マスタープランの政策体系 |

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	かさい あやこ 葛西 あや子	横須賀商工会議所 元女性会会長

【条例区分は条例記載順、氏名は50音順】

次期マスタープランの政策・施策

(政策 I ・ II)

令和 2 年 (2020年) 12月 8日 (火)

横須賀市上下水道局

本日の内容

- 第2回審議会の振り返りと今後の予定
- 「政策Ⅰ 安全で安定した水道水の供給」の
施策と主な取組み
- 「政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理」の
施策と主な取組み

第2回審議会の振り返りと今後の予定

次期マスタープランの構成

次期マスタープラン

第1期実行計画

第2期実行計画

第3期実行計画

取組みの方向性を決定

具体的な取組みを掲載

料金制度の見直し

財政収支計画

料金算定期間

料金算定期間

料金算定期間

中期の投資・財源計画

4年間の総括原価を算定

R 4 ~ R 7
(2022~2025)

R 8 ~ R 11
(2026~2029)

R 12 ~ R 15
(2030~2033)

次期マスタープランの骨子

経営理念（上下水道局が果たすべき使命）

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”）

I 安全で安定した水道水の供給

II 安定した下水の排水と処理

III 災害に強い上下水道づくり

IV 経営基盤の強化

今後の審議予定

回	審議内容
第3回（12月）	政策Ⅰ・Ⅱの審議
第4回（1月）	政策Ⅲ・Ⅳ、管理指標の審議
第5回（4月）	次期マスタープラン（案）の取りまとめ
第6回（7月）	料金制度の課題と見直しの方向性
第7回（10月）	財政収支計画を踏まえた料金制度の見直し
第8回（12月）	答申（案）の取りまとめ

次期マスタープラン・取組みの方向性を審議

料金制度・取組みの水準を審議

「政策Ⅰ 安全で安定した水道水の供給」 の施策と主な取組み

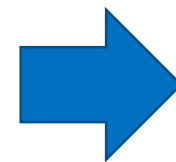
政策Ⅰ 安全で安定した水道水の供給

- ◆ 「安全で安定した水道水の供給」を行うには、安全で安定した水づくり、水道施設の適切な運用と健全性の確保が必要
- ◆ 将来も持続可能な水道への再構築

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

施策1 安全で安定した水づくり

お客様が求める
「いつでも安全な水道水が使えること」

「安全・良質」

「安定」

① 安全で良質な水づくり

② 効率的で安定した水運用

水道事業への信頼と安心感のある水づくり

① - 1 安全で良質な水づくり

◆ 水源から蛇口までの水質管理

- ◆ 水源の水質に合わせた適切な浄水処理

- ◆ 水源からお客様の蛇口まで安全性や状態をチェック

水源の状態



水源の採水状況

浄水の過程

浄水処理条件の設定



原水水質の監視

安全性を確認



有馬浄水場ろ過池

主に残留塩素・色・にごり

安全性を確認



配水池での採水状況



蛇口での検査

安全性
を確認



自動水質監視装置

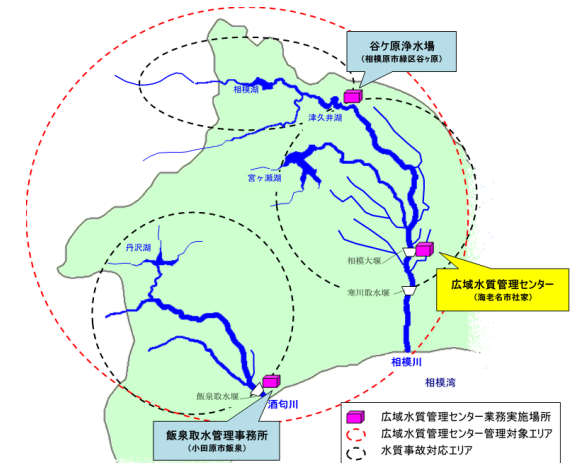
①-2 安全で良質な水づくり

◆安全で良質な水質の維持

- ◆ 高いレベルで基準を満たしている水質を、効率的に維持する取組みを推進
- ◆ 水源の水質検査等を一元化した広域水質管理センターなど、外部機関との連携を強化



JWWA-GLP004
水道 GLP 認定



広域水質管理センターの検査箇所
(提供：神奈川県内広域水道企業団)

② 効率的で安定した水運用

- ◆ 系統ごとの送水と市内配水の運用
 - ◆ 複数の水源系統による安定的な運用
 - ◆ 市内の配水は適切な施設の配置により安定した水の供給



横須賀市の水源系統図

施策2 健全な水道施設の確保

- ◆ 水道施設の不具合によって水道を止めない
- ◆ 将来に向かって「健全な状態」で引き継ぐ
- ◆ 適切な方法で点検・修繕、計画的な更新・改良

①水道管の管理 ②配水施設の管理 ③水源系統施設の管理



水道管の布設工事現場



配水池の更新工事（久里浜）



城山ダム（共同施設）



有馬浄水場

①－1 水道管の管理

- ◆ 効率的な水道管の維持管理
 - ◆ 漏水調査や付属設備の点検により状態を把握
 - ◆ 点検・修繕履歴のデータベース化・分析、適切な更新時期を決定
 - ◆ 迅速な事後対応を継続



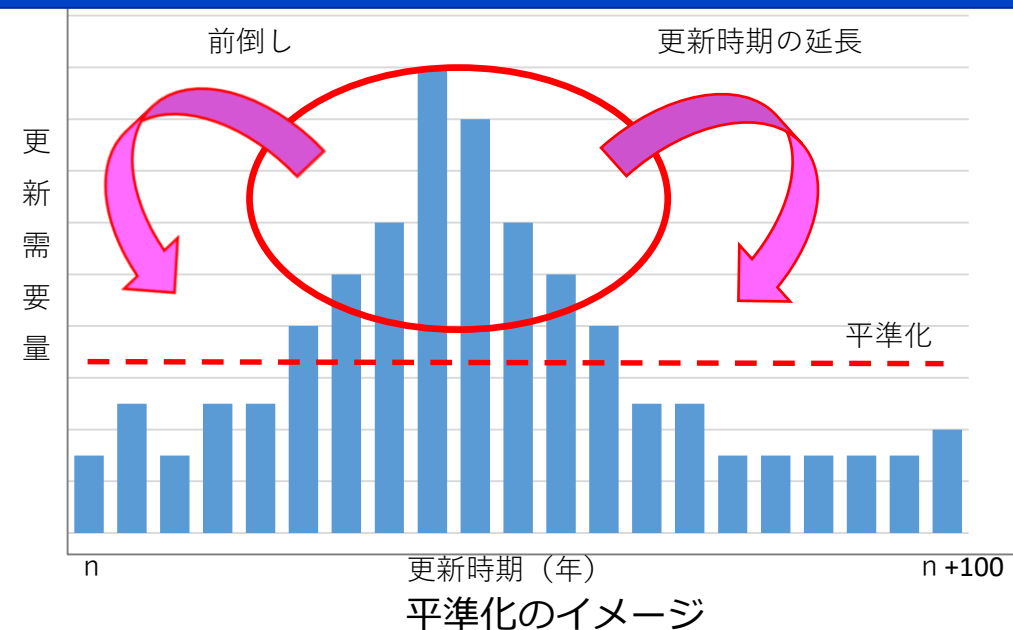
老朽化した水道管



管付属設備の点検

① - 2 水道管の管理

- ◆ 効果的な水道管の更新
 - ◆ 長期的な更新需要を見据えて費用を平準化
 - ◆ 事故時の影響が大きい、大口径の水道管は優先して更新
 - ◆ 更新時は耐震管を採用



大口径の漏水現場

②－1 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
 - ◆ 配水池は、点検・修繕により施設の健全性を確保
 - ◆ ポンプ設備等は、重要度など考慮し、点検・修繕を実施
 - ◆ 点検・修繕履歴のデータベース化・分析、適切な更新時期を決定



外壁の改修工事例（国際村配水池）



電動機の点検・修繕の様子

②－２ 配水施設の管理

- ◆ 効果的な配水池やポンプ設備等の改良・更新
 - ◆ 今後の水需要を見据えたダウンサイジングなど総合的に検討し、更新
 - ◆ 配水池等は、適切な時期に改良し、長寿命化と機能向上
 - ◆ ポンプ設備等は、更新時に高効率、省エネルギーな設備に切り替え



配水池の更新（久里浜配水池）

③－1 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
- ◆ ダム、取水せき、小雀浄水場などは、他事業者と共同で運営
- ◆ 共同事業者と連携し、施設を維持管理・更新



城山ダム（出典：神奈川県企業庁HP）



相模ダムのしゅんせつ工事
（提供：神奈川県企業庁）

③－２ 水源系統施設の管理

- ◆ 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
- ◆ 適切な維持管理により、施設の健全性の確保
- ◆ 将来の水道システムの再構築を踏まえた施設の改良・更新



膜ろ過設備（走水水源地）



二層ろ過池（有馬浄水場）

施策3 持続可能な水道の構築

- ◆ 人口減少に伴う水需要の減少、水道施設の老朽化
- ◆ 地球環境への配慮
- ◆ 持続的に水道サービスをお客さまに届ける

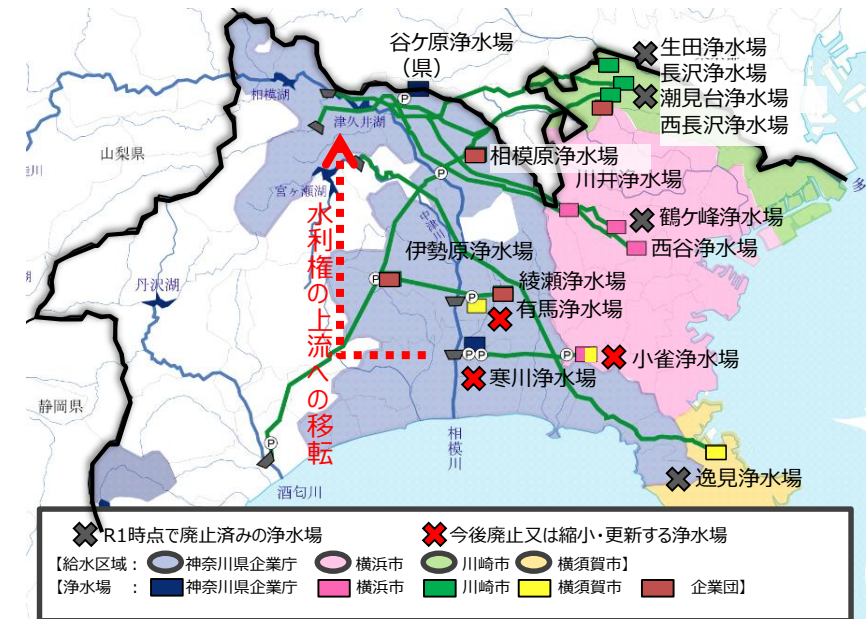
これからの時代に最適な水道システムへ再構築

① - 1 水道システムの再構築

◆ 県内 5 水道事業者の水道システムの再構築

将来の施設の老朽化や水需要の減少に対応するための3つの取組み

- 1 水道施設の再構築
- 2 上流からの優先的取水
- 3 水利権の整理と取水・浄水の一体的運用

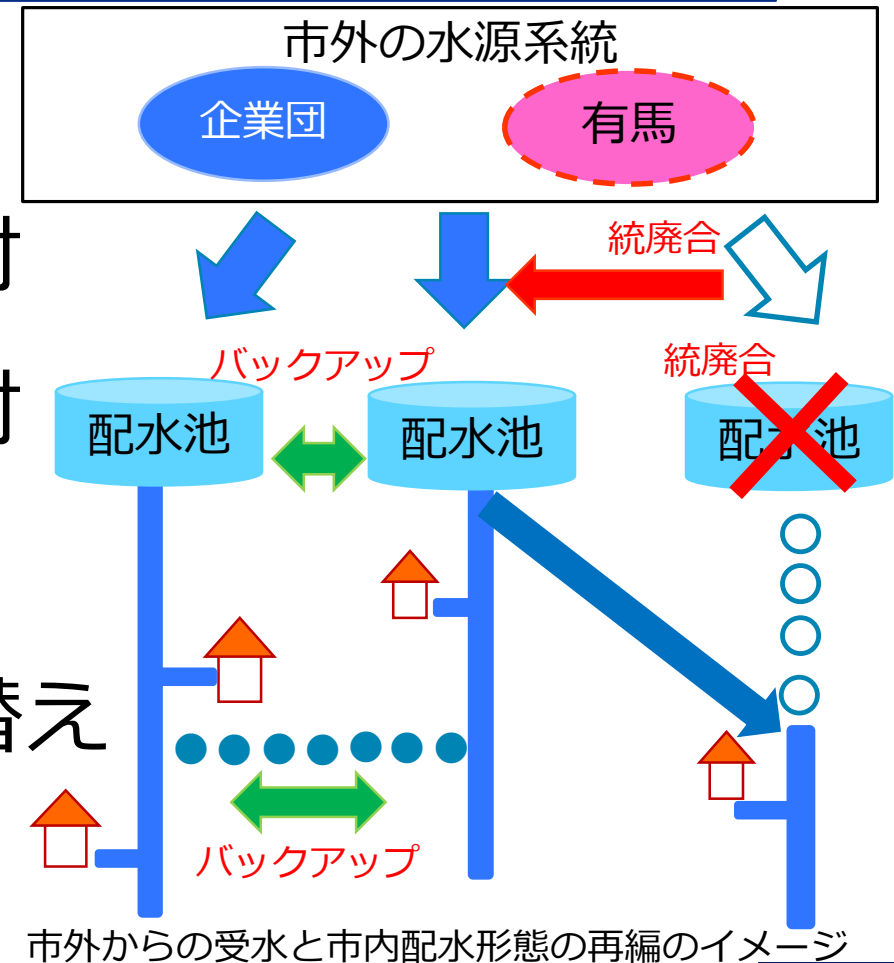


水道システム再構築のイメージ (R02.8時点)

① - 2 水道システムの再構築

◆ 本市水道システムの再構築

- ◆ 小雀・有馬浄水場廃止に向けた検討
- ◆ 安定した受水と市内配水形態の検討
- ◆ 災害に強い施設配置の検討
- ◆ 高効率、省エネルギー機器へ切り替え



「政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理」 の施策と主な取組み

政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理

「安定した下水の排水と処理」を持続するため、下水道施設の適切な運用と健全性の確保が必要

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



快適な暮らしの継続

衛生的な暮らし

生活環境の向上

自然環境への貢献

施策1 良好な水環境と持続可能な下水道の構築

- ◆ 衛生的な暮らしや生活環境に貢献するための下水の排水と処理を継続
- ◆ 下水道を未来につなぐための下水道の効率的な運用・活用



① 良好な水環境の保全

② 下水道施設の効率的な運用

③ 下水道資源の活用

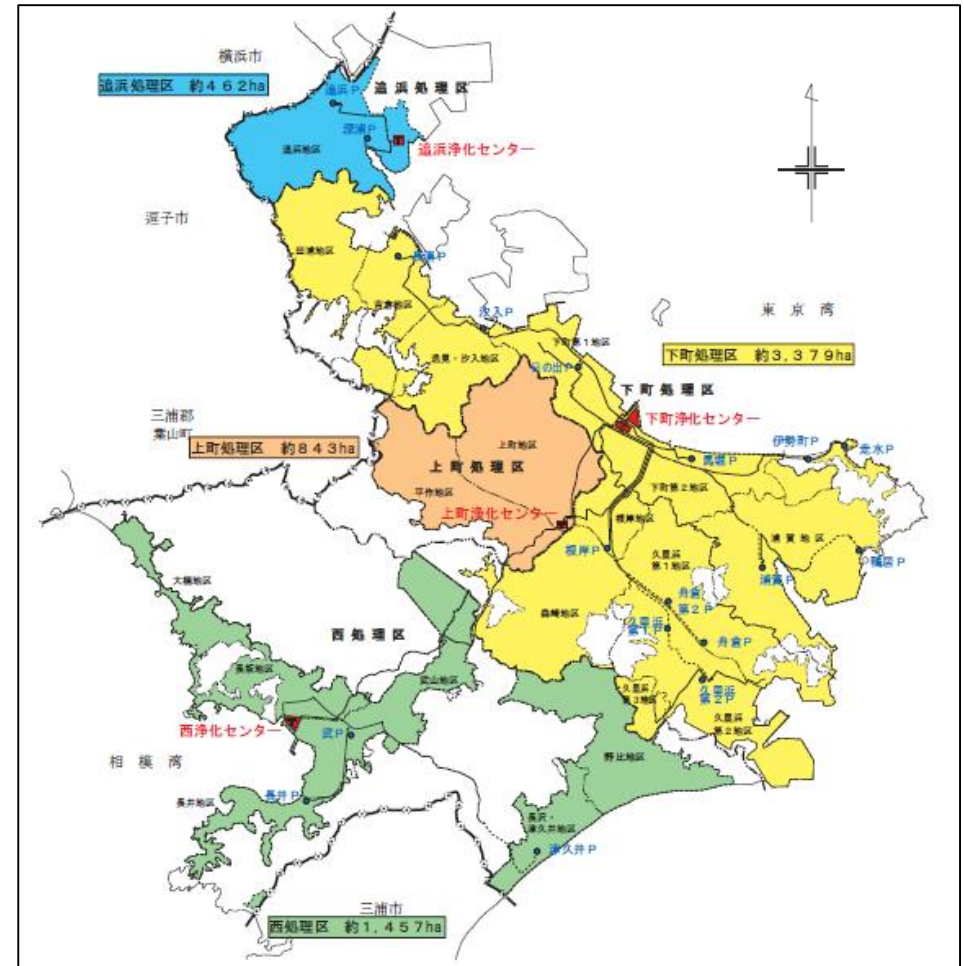
① - 1 良好な水環境の保全

◆ 効率的な污水整備の推進

事業計画区域の污水整備は概ね完了



- ◆ 他の公共事業の進捗にあわせた污水整備
- ◆ 将来の横須賀市のまちづくりにあわせた効率的な施設整備検討



① - 2 良好な水環境の保全

◆ 適切な下水処理の継続

- ◆ 水量や水質に応じたポンプ場・浄化センターの運転・管理
- ◆ 放流水質の適切な管理



中央監視室



浄化センター内



水質試験室

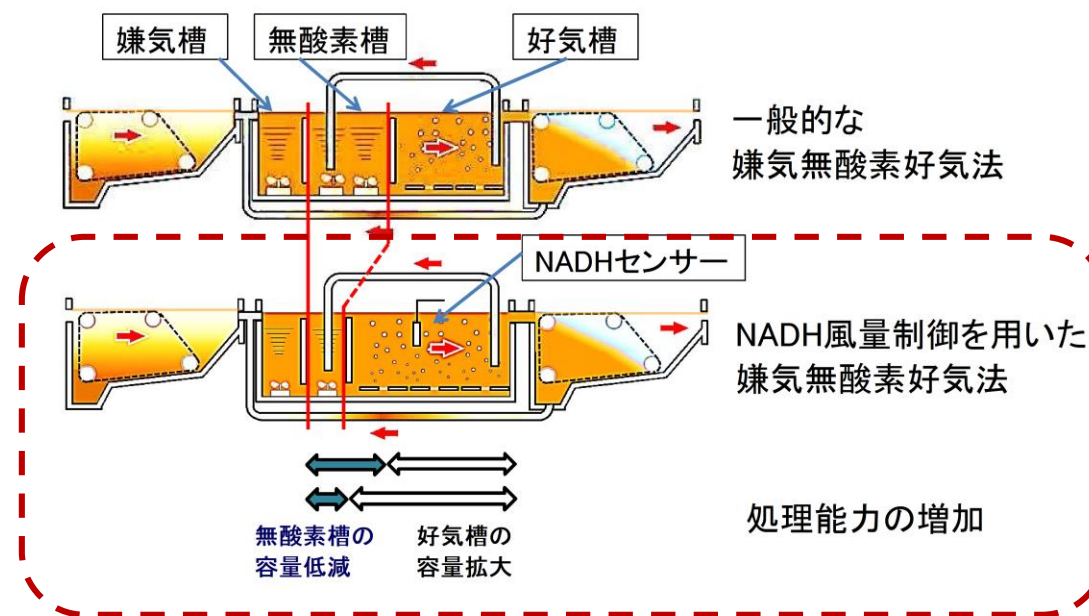
① - 3 良好な水環境の保全

◆ 高度処理の運用・検討

東京湾に放流する施設が対象



- ◆ 下町浄化センターの一部で高度処理を運用開始
- ◆ 水処理施設の改築にあわせて効率的な高度処理方式の検討・導入

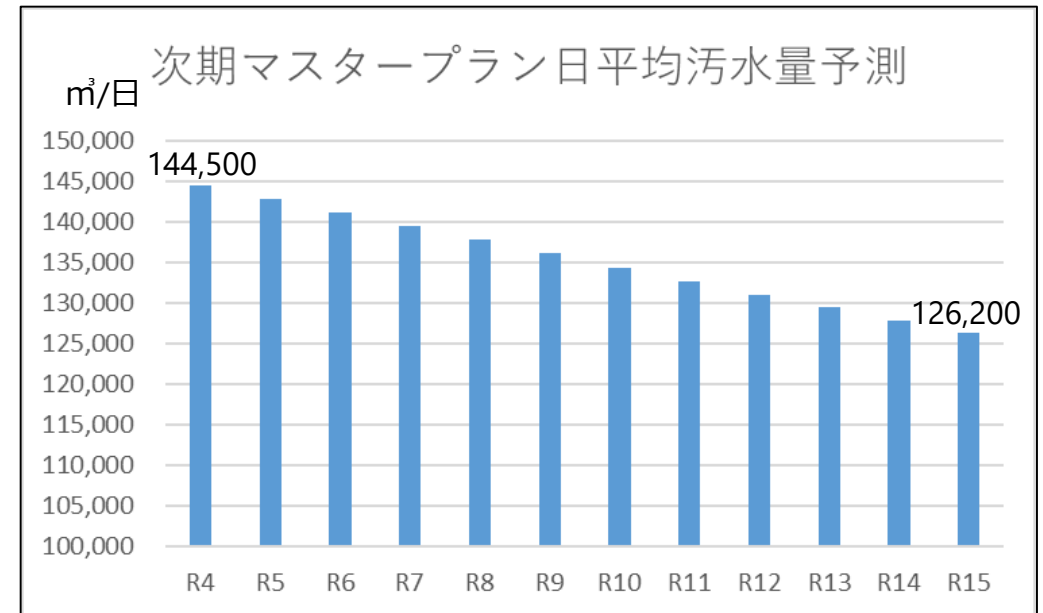


横須賀市が今回採用する高度処理方式

② - 1 下水道施設の効率的な運用

◆ 最適な下水道施設の構築

- ◆ 将来に必要な施設能力を見据えて施設を整備
- ◆ 下水道施設の効率的な建替え
- ◆ 機能向上に向けた下水道施設の改善
- ◆ 他事業と連携した運用など、最適な下水道施設の構成を検討



② - 2 下水道施設の効率的な運用

- ◆ 地球環境への負担軽減
 - ◆ 改築時に高効率・省エネルギー機器への切り替えなど、電力の使用量を削減する取組みを着実に実施

改築前



改築後



水処理施設の動力変圧器の交換例

③ 下水道資源の活用

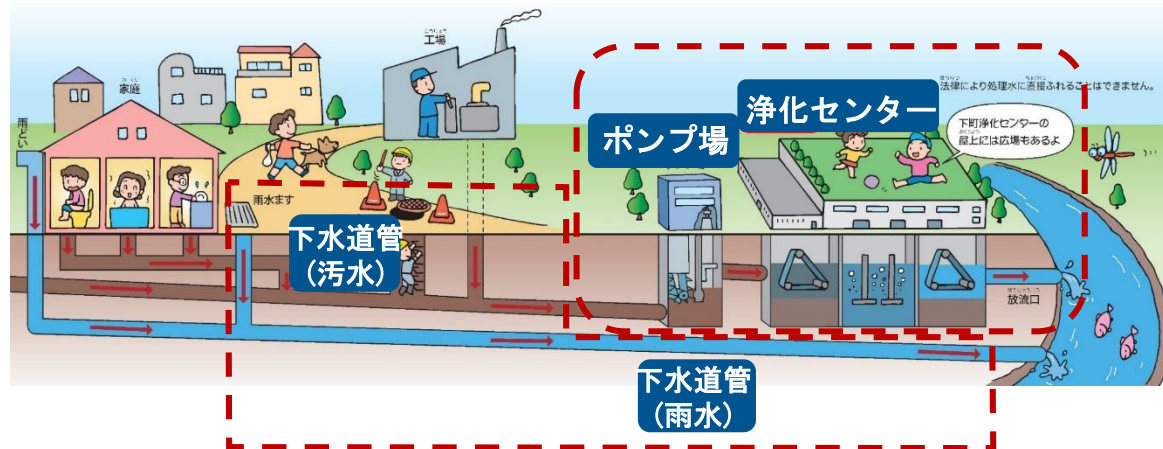
- ◆ 資源や施設の有効利用
 - ◆ 汚泥焼却灰の再利用を継続
 - ◆ 下水道の様々な資源の有効な活用方法を検討
 - ◆ 既存施設の有効利用を検討



汚泥焼却灰の再利用例（日本下水道協会HPから）

施策2 健全な下水道施設の確保

- ◆ 今後も適切な下水の排水・処理を継続するため、下水道施設の維持管理・改築を効率的に実施

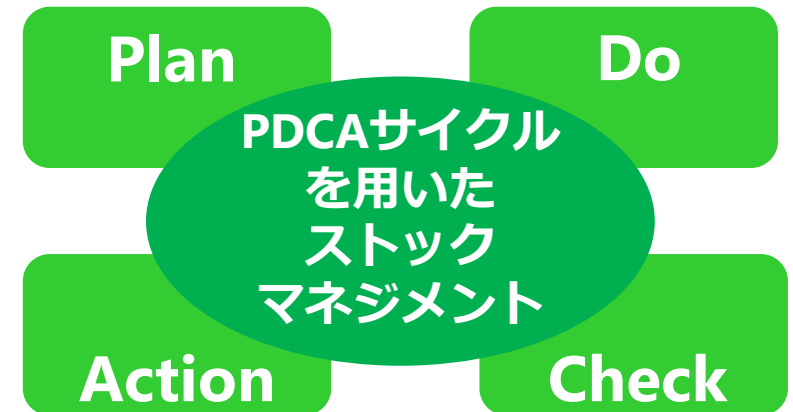


① 下水道管の管理

② ポンプ場・浄化センター
の管理

①-1 下水道管の管理

- ◆ ストックマネジメントによる下水道管の管理
 - ◆ PDCAサイクルを用いて、点検調査、評価、修繕、改築を一体的に捉えたストックマネジメントを推進
 - ◆ 下水道管の長寿命化を図り、適切な時期に改築



①－２ 下水道管の管理

- ◆ 効率的な下水道管の維持管理
 - ◆ 適切な機能確保のため、計画的に点検調査、清掃を実施
 - ◆ 道路陥没など、事故防止のための調査を継続
 - ◆ 迅速な事後対応を継続



管口カメラによる点検調査

①－3 下水道管の管理

- ◆ 効果的な下水道管の改築
 - ◆ 点検調査結果に基づき、優先順位を決定
 - ◆ 効果的な実施方法の選定
 - ◆ 改築にあわせて耐震化

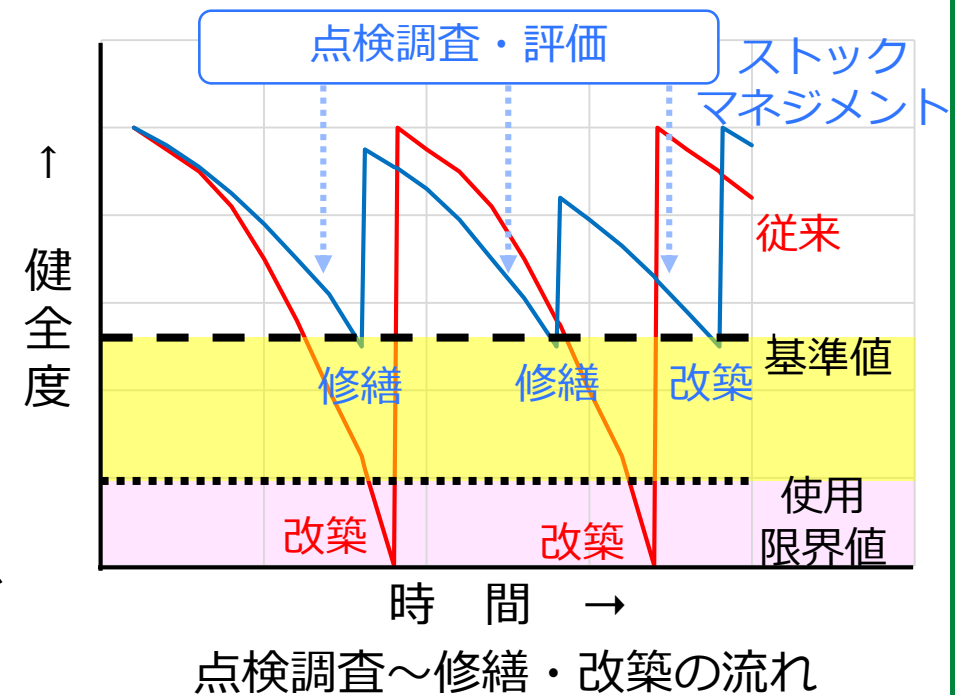


更生工法による改築

②-1 ポンプ場・浄化センターの管理

◆ ストックマネジメントによるポンプ場・浄化センターの管理

- ◆ 点検調査、評価、修繕、改築を一体的に捉えたストックマネジメントを推進
- ◆ 点検調査の結果を評価し、修繕により健全度を回復し、長寿命化
- ◆ 点検・修繕の履歴をデータベース化し、分析結果から改築時期を決定・実施



②-2 ポンプ場・浄化センターの管理

◆ 効率的なポンプ場・浄化センターの 維持管理

- ◆ 構造物の適切な点検・修繕により、施設の長寿命化を推進
- ◆ 電気及び機械設備は、重要度の高い設備を中心に点検調査を行い、機能維持に必要な修繕を実施



構造物の点検



機械の修繕

②－3 ポンプ場・浄化センターの管理

◆ 効果的なポンプ場・浄化センターの 改築

- ◆ 点検調査結果に基づき優先順位を決定
- ◆ 将来計画を踏まえて適切に改築
- ◆ 構造物の改築にあわせて施設構造を耐震化



ポンプ設備の改築



改築にあわせた耐震化

政策Ⅰ 安全で安定した水道水の供給

1 安全で安定した水づくり

- ① 安全で良質な水づくり
- ② 効率的で安定した水運用

2 健全な水道施設の確保

- ① 水道管の管理
- ② 配水施設の管理
- ③ 水源系統施設の管理

3 持続可能な水道の構築

- ① 水道システムの再構築

政策Ⅱ 安定した下水の排水と処理

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
- ② 下水道施設の効率的な運用
- ③ 下水道資源の活用

2 健全な下水道施設の確保

- ① 下水道管の管理
- ② ポンプ場・浄化センターの管理

政策Ⅲ 災害に強い上下水道づくり

1 上下水道施設の強靱化

- ① 上下水道施設の地震対策
- ② 浸水対策
- ③ 災害対応施設の管理

2 災害に備えた体制づくり

- ① 災害時活動体制強化

政策Ⅳ 経営基盤の強化

1 お客さまとの信頼関係の強化

- ① 情報提供の充実
- ② お客さまとの協働の推進
- ③ 給排水設備のサポート

2 財政基盤の強化

- ① 財政健全化の推進
- ② まちづくりとの連携推進

3 組織・仕事のスマート化

- ① 仕事の効率化の推進
- ② 広域化・官民連携の推進
- ③ 人材の育成・確保