

【施策7】 危機管理対策 【取組 23・24】



現状と課題

- 大規模地震や風水害等の自然災害が発生した場合には、水道・工業用水道・下水道の様々な施設も被災します。また、人、物資、情報、ライフラインなど利用できる資源が制約を受け、上下水道サービスが低下することが予想されます。このような自然災害による市民生活への影響を最小限に抑え、速やかな復旧を可能とするため、水道・工業用水道・下水道の3事業が連携して危機管理対策に取り組む必要があります。【➡取組23】
- 震災時には、水道が復旧し給水が再開されるまでに、下水道の応急復旧も行えるよう、上下一体となった対応体制を整備する必要があります。【➡取組23】
- 訓練を通じて防災関連計画等を職員に定着させるとともに、確認された課題に対しては、検証・見直しを継続し、実効性の向上を図る必要があります。また、過去の大規模地震や風水害などで明らかになった課題を教訓に防災対応マニュアル等で対策を講じるなど、災害対応能力を強化する取組を継続的に実施していく必要があります。【➡取組23】
- 気候変動の影響等により雨の降り方が激甚化・頻発化し、下水道の排水能力を超える大雨や排水先の河川等の水位上昇に伴う浸水リスクが増大しており、継続的に危機管理体制の強化に向けた取組を実施する必要があります。【➡取組23・24】
- 市民、事業者、他都市との災害対応に係る連携・協働を継続的に強化する必要があることに加え、庁内関係機関との更なる連携強化が必要です。また、施設の耐震化や浸水対策施設の整備には時間がかかるほか、施設の整備水準を超える降雨も想定されることなどを踏まえ、災害への備えやリスクに関する情報を発信するなど、防災・減災に向けた啓発を推進する必要があります。【➡取組23・24】

施策の効果

- ◆災害時の迅速な対応(応急給水、被害状況の調査、応急復旧、浸水対応)により、被害や市民生活への影響を抑制します。
- ◆上下一体の災害対応を考慮した防災関連計画等の継続的な改善と計画的な訓練の実施により、上下水道局の危機管理体制及び職員の災害時の対応能力が強化されます。
- ◆他都市等との広域的な連携により、災害時の対応能力が向上するとともに、市民、事業者の防災意識が向上し、災害時の備えが充実することで地域防災力が強化されます。

【取組23】 災害対応能力の強化

重点

水道

工水

下水

●危機管理体制強化と災害時対応能力の向上

PDCAサイクルを活用して上下一体の災害対応を考慮した上下水道局防災計画等の継続的な検証・見直しを行うとともに、職員を対象とした訓練・研修や、市民の協力による応急給水訓練を継続的に実施し、危機管理体制の強化と災害時対応能力の向上を図ります。



職員初動対応図上訓練



職員応急給水訓練



職員排水ポンプ車操作訓練



自主防災組織の訓練

●情報システムの活用による危機事象時の迅速かつ的確な対応

上下水道施設に係る各種情報管理システムや総合防災情報システムを有効活用し、災害時の迅速な対応を推進します。

●新たな災害時通信機器の検討・整備

現在使用しているMCA無線は、令和11(2029)年5月にサービスが終了するため、災害時に適した通信機器について検討・整備を推進します。

●災害時の迅速な復旧に備える取組の推進

応急復旧用資機材や燃料・薬品を平時から確保するとともに、水道技能スペシャリスト制度を活用した技能の向上・継承、震災時下水道被害状況調査訓練などを推進し、災害時の迅速な復旧に備える取組を実施します。



水道技能スペシャリストによる
漏水修理実演



震災時下水道被害状況調査訓練

●多摩川排水樋管周辺地域における浸水対策訓練の実施

排水ポンプ車を使用するなどの浸水対策訓練を実施します。



排水樋管浸水対策夜間訓練

取組 / 指標	R6 年度	R 11年度
災害対応能力の強化	継続実施	
局訓練・研修後のアンケート調査結果による理解度	95%	90%以上
年間訓練実施回数	58回	40回以上

【取組24】防災・減災に向けた連携と啓発

重点

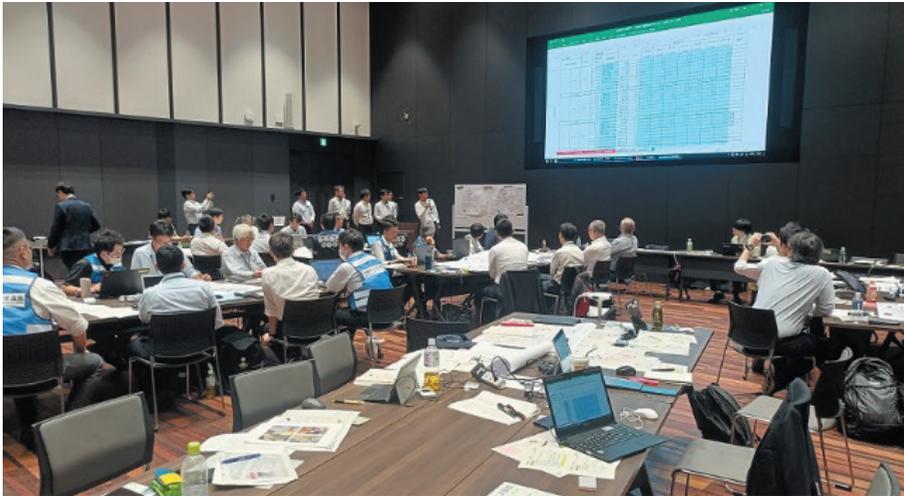
水道

工水

下水

●災害時を見据えた連携・協力体制構築の推進

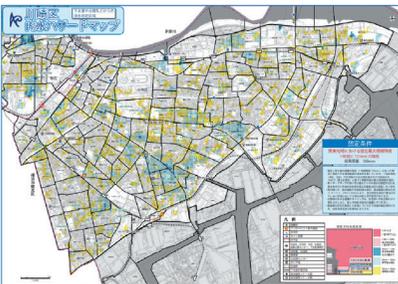
大都市間等の広域連携による相互応援体制の強化や事業者との協力体制の充実、工業用水道利用者協議会等との連絡調整による情報共有を推進します。



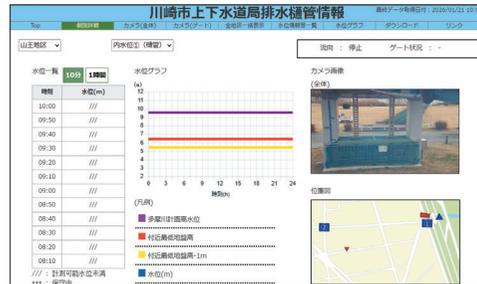
大都市図上訓練

●災害リスク情報の周知・発信に関する取組の推進

内水ハザードマップ及び浸水実績図の周知と更新、水位周知下水道(堀川幹線)における水位情報の周知、さらに観測機器から得られる排水樋管情報を提供し、災害リスク情報を周知・発信するための取組を推進します。



内水ハザードマップ



排水樋管情報WEBページ

●市民の防災意識向上に向けた連携・情報発信の取組

飲料水の備蓄や応急給水拠点の周知、災害時のトイレ対策などに関する啓発活動を推進するとともに、危機管理本部や各局区の危機管理担当と連携し、戦略的かつ効果的な情報発信に取り組みます。



危機管理情報の発信



災害時のトイレ問題



川崎市総合防災訓練



備えるフェスタ

備蓄啓発の例

飲料水の備蓄

1人1日3リットルを
最低3日分、できれば7日以上



携帯トイレの備蓄

1人1日5回を
最低3日分、できれば7日以上



取組 / 指標	R6 年度	R 11年度
防災・減災に向けた連携と啓発	継続実施	
防災に関する啓発活動実施回数	21回	20回以上

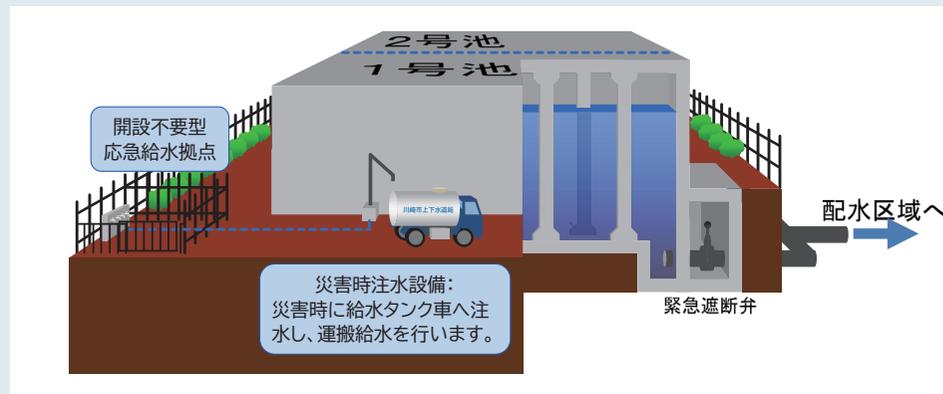
応急給水拠点

本市では、災害時には給水タンク等による運搬給水方式を基本としていましたが、災害時における飲料水の確保の安定性をさらに高めるため、応急給水拠点の整備を行うこととしました。昭和56(1981)年度から基幹管路の付属設備である空気弁・消火栓を利用した組立式応急給水拠点の整備を開始し、平成25(2013)年度に市内139箇所にて整備が完了したことで、半径約750m以内での給水ができるようになりました。

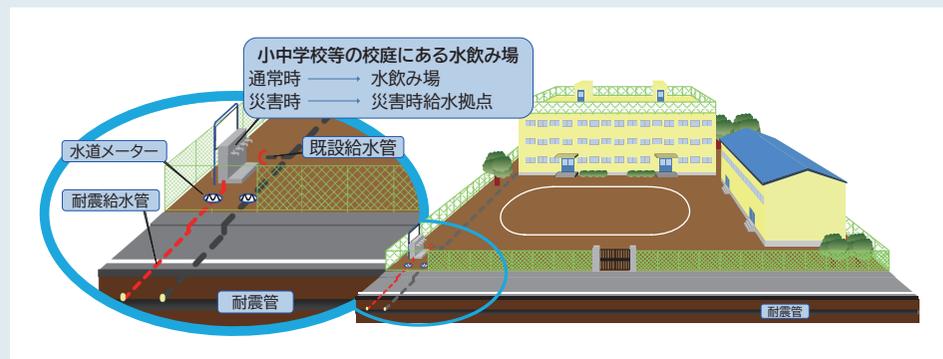
平成26(2014)年度からは、東日本大震災を踏まえ、応急給水拠点の確実性、利便性、迅速性を高めるため、避難所に指定されているすべての市立小・中学校や配水池・配水塔の一部に給水器具の設置等の手間が無く利用できる開設不要型応急給水拠点の整備を開始しました。市立小・中学校への整備については、通常時は水飲み場、災害時は応急給水拠点として活用することとして整備を進め、令和6(2024)年度にすべての市立小・中学校165箇所への整備が完了しています。配水池・配水塔への整備については、耐震化された2池以上ある配水池・配水塔に、緊急遮断弁を設置し、確保した1池分の飲料水を災害時に活用できるように整備を進め、令和9(2027)年度末にすべての配水池・配水塔9箇所への整備が完了する予定です。

今後については、消防署や警察署、川崎市地域防災計画において二次避難所と定義づけられている特別養護老人ホームなどへの供給ルートの耐震化を行うなど、災害時にも安定した給水を継続できるよう、取組を進めていきます。

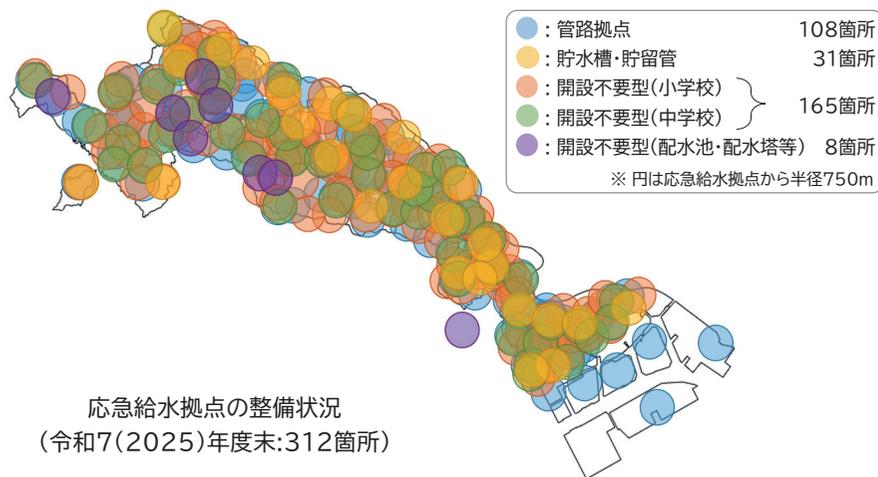
なお、これらの取組を進めていますが、人間が生命維持のために摂取する必要がある水の量は「成人で1日あたり2リットルから2.5リットル」と言われており、市民の皆様も、当該水量に若干の余裕を加えた1日あたり3リットルを最低3日分、可能であれば7日以上備蓄していただきますようお願いいたします。



配水池・配水塔の開設不要型応急給水拠点



市立小・中学校の開設不要型応急給水拠点(既設給水栓利用型)



応急給水拠点の整備状況
(令和7(2025)年度末:312箇所)

【施策8】 水環境の保全 【取組 25・26・27・28】



現状と課題

- 下水に含まれる窒素やりんを除去するため、施設整備や運転管理の工夫により、水処理センターに高度処理を導入してきました。今後も、多摩川や東京湾などの水質環境基準などを達成・維持するため、水処理センターの高度処理などを推進する必要があります。【➡取組25】
- 合流式下水道では、大雨が降ると、計画している水量を超える下水がポンプ場などに流入することがあり、この場合は、計画している水量を超える下水を川や海へ流すこととなり、水環境への影響が生じます。このため、水質汚濁の防止や公衆衛生上の安全を確保できるよう、計画している水量を超える下水を一時的に貯める施設や川へゴミが流出することを防ぐスクリーンなど、合流式下水道の特性を改善するための施設整備を進めてきました。今後は、水質汚濁の防止などを継続して確保するため、合流式下水道の改善施設の管理を進める必要があります。【➡取組26】
- 臨海部の大規模土地利用転換が見込まれる地域は、主に工業専用地域であり、自ら処理施設を設けて工場排水などを処理しています。今後、土地利用転換により、複数の立地企業に変わることなどに伴い、新たな土地利用等を踏まえた適切な排水処理が求められます。また、河川沿いなど、下水道が整備されていない地域における対応も求められます。このため、土地の利用方法や立地する事業者に応じた効果的・効率的な排水処理方法の検討や、河川や道路の整備などにあわせた下水道整備手法の検討・調整など、大規模土地利用転換等に伴う下水道整備の取組を進める必要があります。【➡取組27】
- 工場等から排出される有害物質などを含む水や、台所やトイレの水を汚れたまま川や海に流してしまわないよう水処理センターでの水質管理をしてきました。今後も水処理センターにおいて確実な下水処理を行い、良好な放流水質の確保に努める必要があります。【➡取組28】

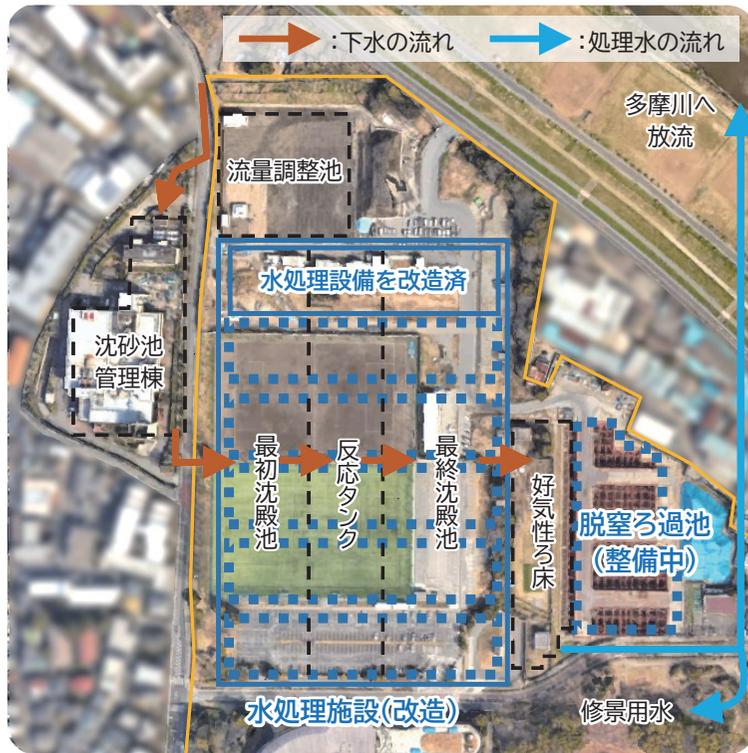
施策の効果

- ◆水処理センターの高度処理の推進により、多摩川や東京湾などの水質環境基準などを達成・維持することで、多様な生物や植物が生きる豊かな水環境を創造できます。
- ◆合流式下水道の改善施設の管理により、きれいになった川や海の状態が継続することで、水辺で色々な活動ができます。
- ◆大規模土地利用転換等に伴う下水道整備により、働く人々やまちを訪れる人々が安心して衛生的な施設を使うことができます。
- ◆水処理センターの良好な放流水質の確保により、放流先の川や海の良好な水質が保たれます。

【取組25】水処理センターの高度処理

●水処理センターの高度処理の推進

神奈川県東京湾流域別下水道整備総合計画に基づき、多摩川や東京湾などの水質環境基準を達成・維持するために、新たな施設の整備、水処理設備の改造などにより、窒素やりんも除去できる高度処理の導入を進めます。また、既存施設を活用した運転管理の工夫により、処理水質を向上させる取組を継続します。



等々力水処理センターにおける高度処理

等々力水処理センターは、等々力緑地内にある完全地下式の下水処理場であり、その限られた地下空間で、多摩川や東京湾などの水質環境基準を達成するため、本市が独自に技術開発した高度処理方式を導入しています。

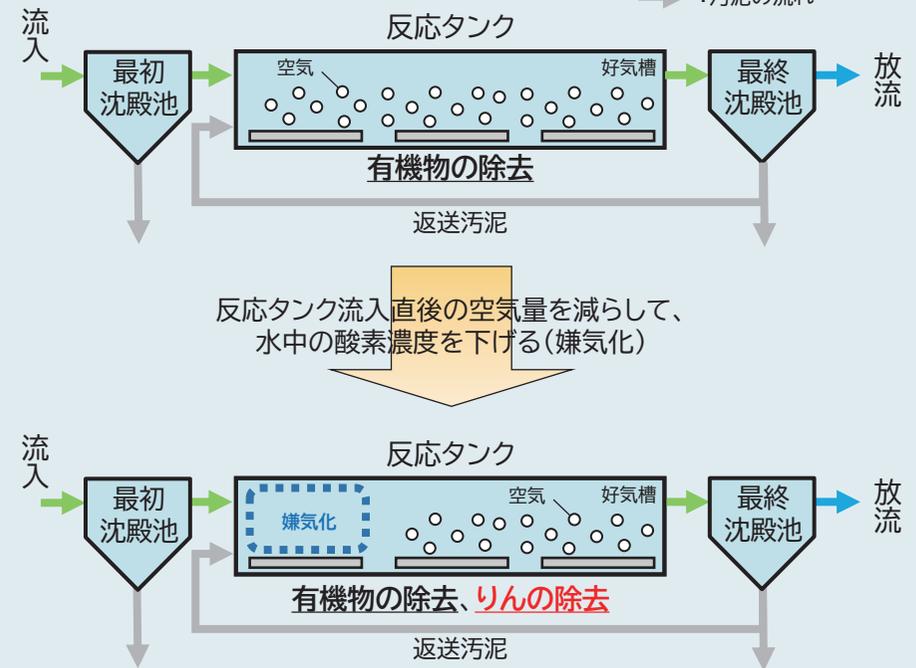
コラム

既存施設を活用した運転管理の工夫

既存施設(反応タンク)を活用した部分的な施設・設備の改造や、水槽内における空気量等の制御を行うことにより、処理水質を向上させます。

【りん除去を目的とした運転管理の工夫一例】

- : 下水の流れ
- : 処理水の流れ
- : 汚泥の流れ

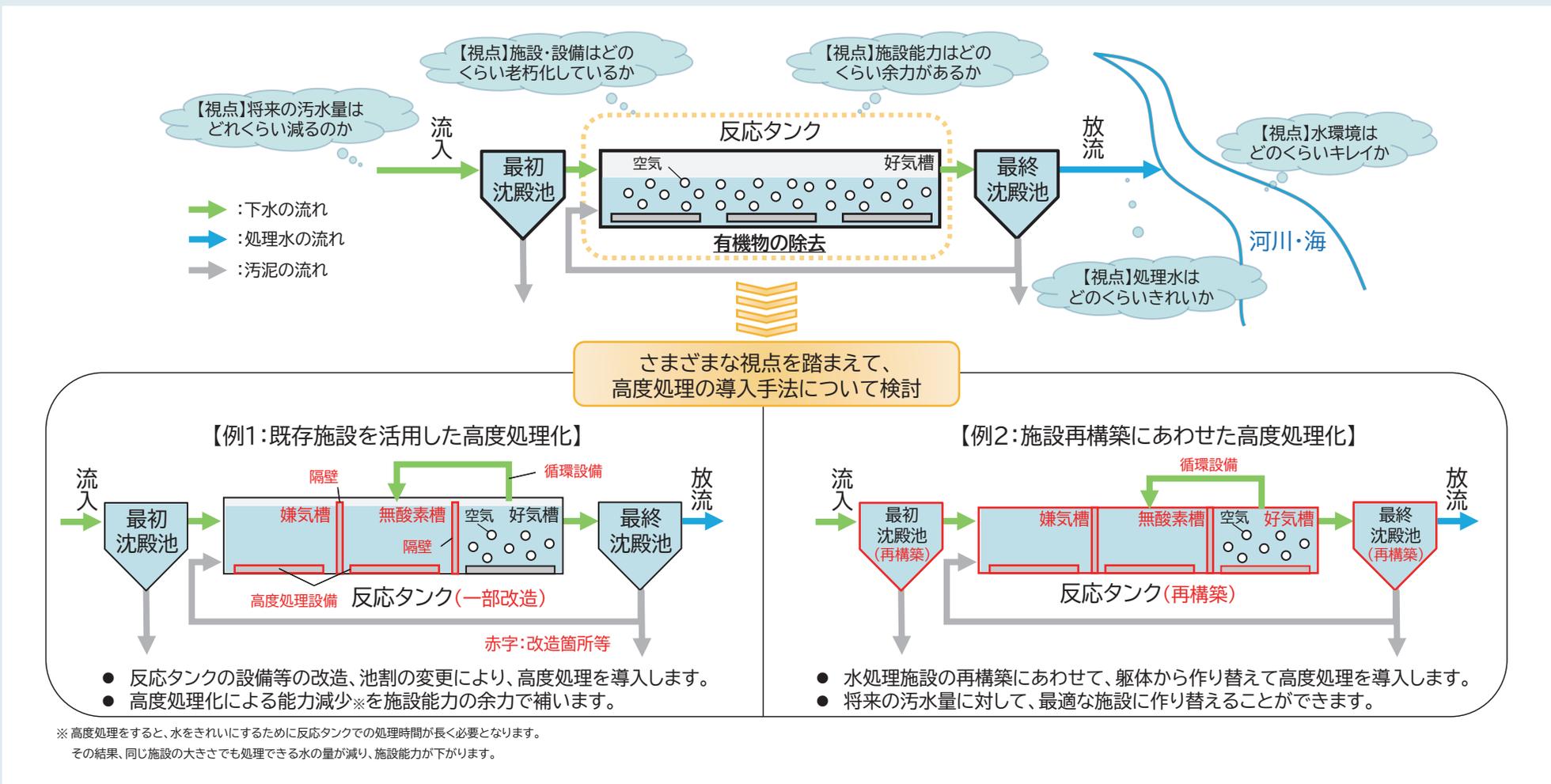


取組 / 指標	R6 年度	R11 年度
水処理センターの高度処理	継続実施	

既存施設を活用した高度処理の導入と施設再構築にあわせた高度処理

本市では、神奈川県東京湾流域別下水道整備総合計画に基づき、東京湾の更なる水質改善のため、窒素・りんを除去できる高度処理(嫌気無酸素好気法など)の導入を進めています。

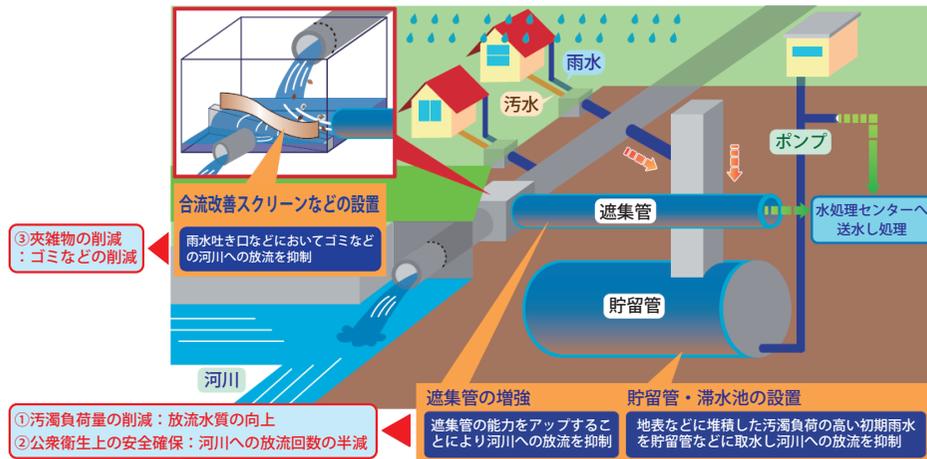
高度処理の導入は、東京湾流域別下水道整備総合計画に対する神奈川県の検討状況をはじめ、将来人口推計に基づく汚水量の見通し、アセットマネジメントに基づく老朽化した施設・設備の再構築など、さまざまな視点を踏まえながら、導入手法やスケジュール等について検討し、効率的・効果的に進めます。



【取組26】合流式下水道の改善施設の管理

●合流式下水道の改善効果の確認

合流式下水道において、雨天時に放流される下水が分流式下水道と同等の水質となるよう、合流式下水道改善の取組を進めてきました。改善効果の評価のため、放流水の水質などの確認や学識者など第三者からの意見を伺い、効果を確認します。



合流式下水道の改善に向けた取組



合流式下水道改善施設位置図

●合流式下水道改善施設の適切な維持管理

取組の効果を継続的に発現させるため、合流改善スクリーンなどの点検・調査、修繕等の維持管理を適切に行うほか、放流水の水質管理を定期的に行うなど、施設の適切な維持管理に取り組みます。



貯留管



自動採水機



雨天時越流スクリーン



スクリーンの目幅縮小(目幅25mm)

取組 / 指標	R6 年度	R11年度
合流式下水道の改善施設の管理		継続実施

【取組27】大規模土地利用転換等に伴う下水道整備

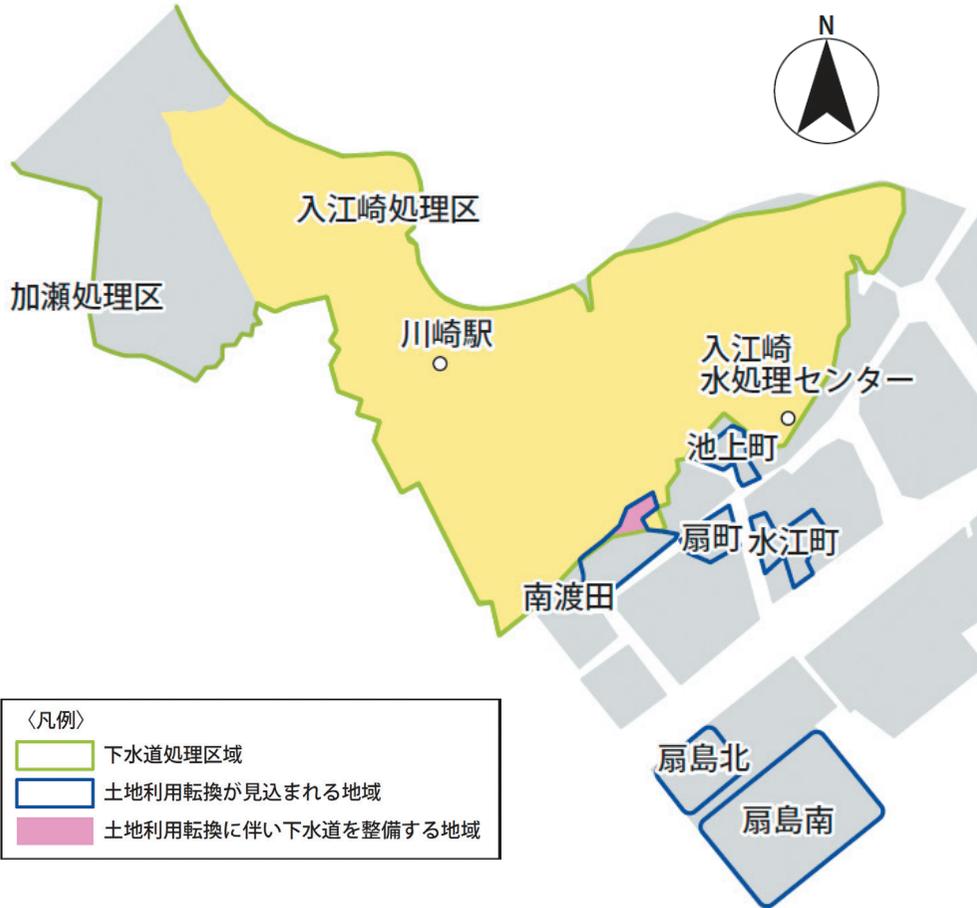
水道

工水

下水

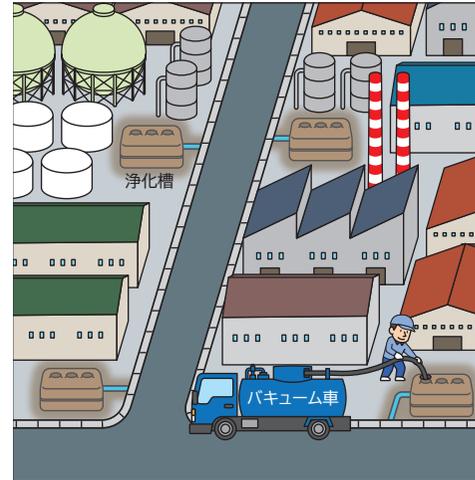
●臨海部の大規模土地利用転換に伴う下水道整備に向けた調整

南渡田地区の下水道処理区域内である一部エリアにおいて、令和9(2027)年度のまちびらきに向けて、関係機関と調整を行い、下水道の整備を進めます。

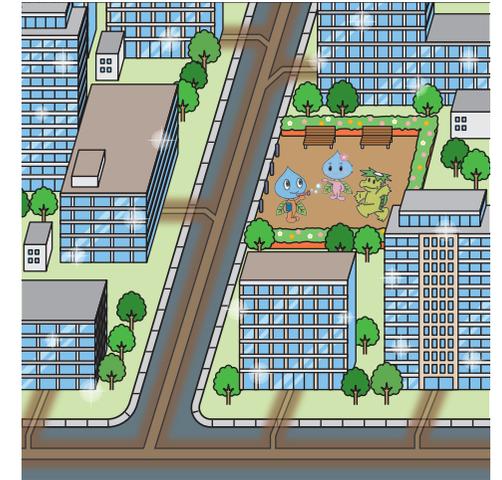


臨海部の大規模土地利用転換エリア

そのほか、土地利用転換が見込まれる地域においても、土地利用転換の進捗を踏まえ、下水道施設整備の必要性や、規模、整備方法、整備時期などについて、関係機関との調整を進めます。



下水道整備前(土地利用転換前)



下水道整備後(土地利用転換後)

●整備が困難な地域などにおける下水道整備の推進

河川沿いなどの下水道が整備されていない地域において、河川管理者などと協議し、下水道の整備に向けた取組を進めます。

取組 / 指標	R6 年度	R 11年度
大規模土地利用転換等に伴う下水道整備	継続実施	

【取組28】水処理センターの良好な放流水質の確保

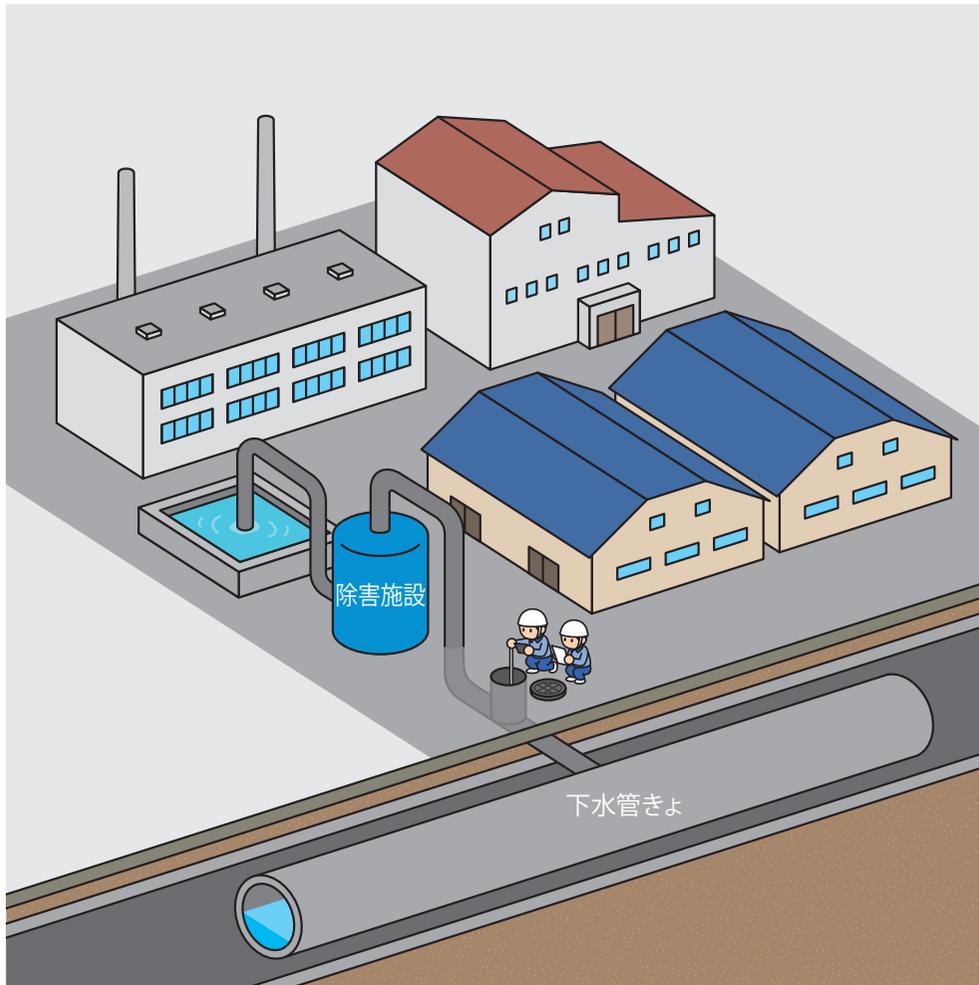
水道

工水

下水

●工場等への監視・指導

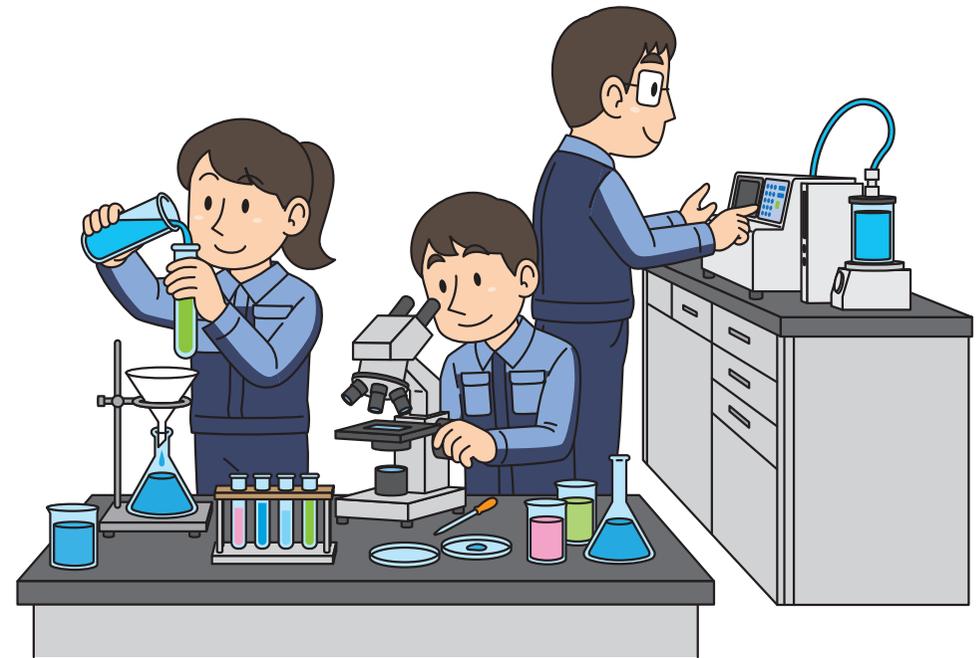
下水道の損傷を未然に防止したり、水処理センターで汚れた水をきれいな水に戻すことができるよう、下水道法等に基づき有害物質などを取り扱う工場等に対する指導や立入検査を行います。



事業場排水採水イメージ

●定期的な水質管理

水処理センターでの水処理が不十分な場合、下水中の汚れが川や海に流れ出てしまうため、水処理センターに入ってくる水や、処理をした水などの水質検査を行うことで水処理センターの適切な運転管理を行い、良好な放流水質の確保に取り組めます。



水質検査実施イメージ

取組 / 指標	R6 年度	R 11年度
水処理センターの良好な放流水質の確保	継続実施	
計画放流水質適合率	100%	100%