

環境委員会資料

平成29年2月8日

所管事務の調査（報告）

川崎市上下水道事業中期計画について

上 下 水 道 局

川崎市上下水道事業中期計画について

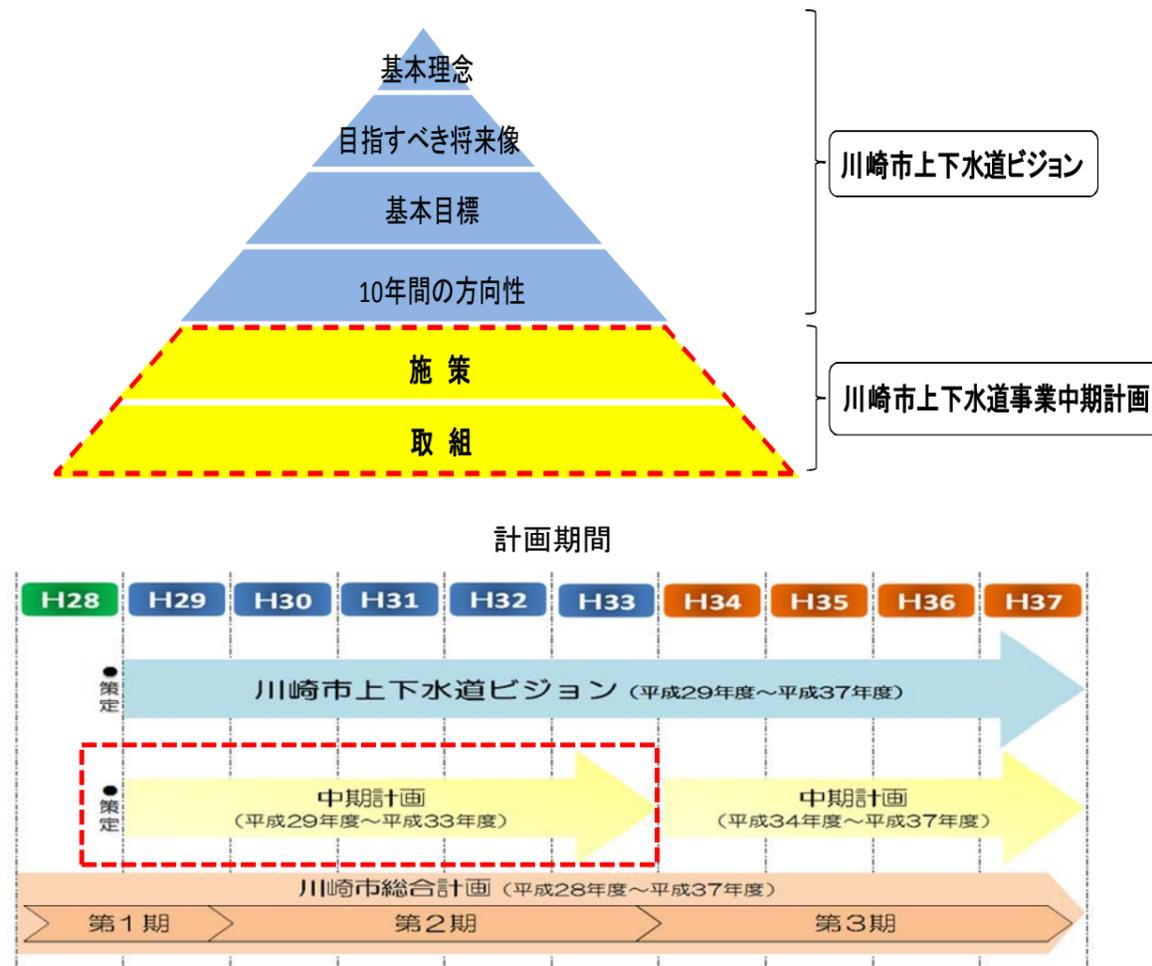
1 概要

◆「川崎市上下水道事業中期計画」は、本市上下水道事業の根幹をなす計画である「川崎市上下水道ビジョン」の実現に向けた実施計画であり、水道、工業用水道、下水道、それぞれの事業における施策及び具体的な取組内容を取りまとめるものです。

◆計画期間は、「川崎市総合計画」の第2期実施計画及び第3期実施計画それぞれの最終年度に合わせ、平成29年度から平成33年度の5年間と平成34年度から平成37年度の4年間とし、現在、前半の5年間を対象とする中期計画を策定しています。

◆「川崎市上下水道事業中期計画」は、「川崎市上下水道ビジョン」と合わせ、平成28年度中に策定・公表する予定です。

川崎市上下水道ビジョンとの関係



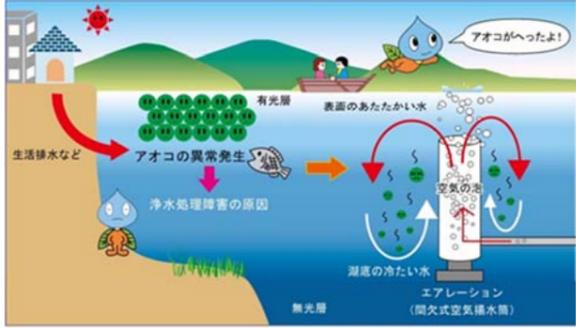
2 上下水道ビジョン及び中期計画の体系（案）

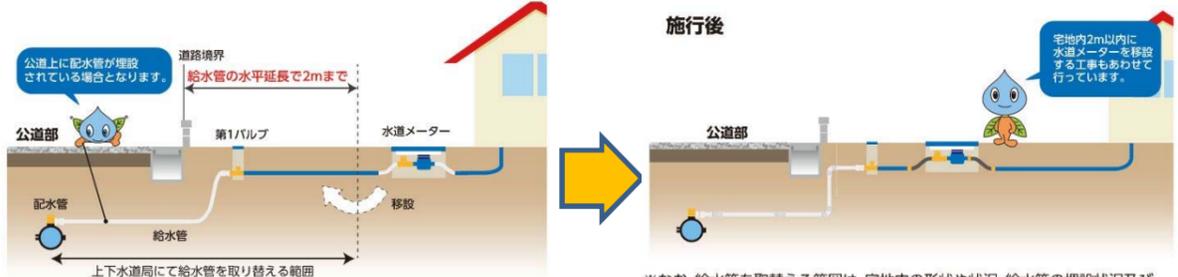
上下水道ビジョン		中期計画			
基本理念	目指すべき将来像	基本目標	10年間の方向性		
健全な水循環により市民の生活を守る川崎の上下水道	安全で安定した水の供給と適切な排水機能確保し安心して暮らせる市民生活を守ります 【安全・安心】	〈基本目標Ⅰ〉 安定給水の確保と安全性の向上	1 良質で安全な水の安定供給【安全・安心】	<ul style="list-style-type: none"> (1) 水道水・工業用水の水質管理の徹底 (2) 県内水道事業者や企業団等との広域連携 	<ul style="list-style-type: none"> ① 水源水質の保全 ② 安全でおいしい水の取組 ③ 工業用水の水質管理 ④ 給水管対策の推進 ⑤ 受水槽設備の適正管理に向けた支援 ⑥ 直結給水方式の導入促進 ⑦ 市立小中学校の直結給水化 ⑧ ダムの相互連携等による水運用 ⑨ 県内水道システムの再構築に向けた取組
	災害時においても機能を維持できる強靱な上下水道を目指します 【強靱】		2 災害時の機能維持【強靱】	<ul style="list-style-type: none"> (1) 水道・工業用水道の施設・管路の地震対策 (2) 応急給水拠点の整備 (3) 水道・工業用水道の危機管理対策 	<ul style="list-style-type: none"> ① 施設の耐震化 ② 水道管路の耐震化 ③ 基幹管路の強化 ④ 開設不要型応急給水拠点の整備 ⑤ 災害時の飲料水確保 ⑥ 災害対応能力の強化 ⑦ 災害時の連携強化 ⑧ 火山噴火による降灰対策及びテロ対策等の強化
			快適な水環境や地球環境に配慮した事業を推進します 【環境】	3 水道・工業用水道施設・管路の適切な管理と更新【持続】	<ul style="list-style-type: none"> (1) 水道・工業用水道の施設・管路の老朽化対策 (2) 水道・工業用水道の施設・管路の維持管理
	質の高いサービスの提供と持続可能な経営基盤の確保を目指します 【持続】			4 水環境・地球環境への配慮【環境】	<ul style="list-style-type: none"> (1) 水源に係る水環境の維持 (2) 水道・工業用水道の地球温暖化対策 (3) 水道・工業用水道の資源の有効利用
		〈基本目標Ⅱ〉 下水道による良好な循環機能の形成	1 災害時の機能維持【強靱】	<ul style="list-style-type: none"> (1) 下水道の管まよ・施設の地震対策 (2) 下水道の危機管理対策 	<ul style="list-style-type: none"> ① 下水管まよの地震対策 ② 水処理センター・ポンプ場の地震対策 ③ 津波対策 ④ 災害対応能力の強化 ⑤ 災害時の連携強化
	2 大雨・浸水への備え【安全・安心】		<ul style="list-style-type: none"> (1) 浸水対策 	<ul style="list-style-type: none"> ① 重点化地区等における浸水対策 	
	3 下水道管まよ・施設の適切な管理と更新【持続】		<ul style="list-style-type: none"> (1) 下水道の管まよ・施設の老朽化対策 (2) 下水道の管まよ・施設の維持管理 	<ul style="list-style-type: none"> ① 下水管まよの再整備 ② 水処理センター・ポンプ場の再構築 ③ 処理場・ポンプ場設備の長寿命化対策 ④ アセットマネジメントの導入 ⑤ 下水管まよの維持管理 ⑥ 処理場・ポンプ場施設の維持管理 	
	4 快適で暮らしやすい水環境の創造【環境】		<ul style="list-style-type: none"> (1) 下水道の高度処理 (2) 合流式下水道の改善 (3) 下水道の未普及地域の解消 (4) 下水道の水質管理・事業場指導業務 	<ul style="list-style-type: none"> ① 水処理センターの高度処理化 ② 合流式下水道の改善 ③ 下水道の未普及地域の解消 ④ 良好な放流水質の確保 ⑤ 事業場排水の監視・指導 	
	5 地球環境への配慮【環境】		<ul style="list-style-type: none"> (1) 下水道の地球温暖化対策 (2) 下水道の資源・施設の有効利用 	<ul style="list-style-type: none"> ① エネルギー対策 ② 温室効果ガス排出量の削減 ③ 資源・施設の有効利用 ④ 再生資源利用の促進 	
	〈基本目標Ⅲ〉 市民サービスの充実と持続可能な経営基盤の確保	1 市民サービスの充実【持続】	<ul style="list-style-type: none"> (1) お客さまとの信頼関係の構築 (2) お客さまの利便性の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ① 川崎の上下水道の魅力の情報発信 ② 適正な給水装置・排水設備工事の施行の確保 ③ 水道料金・下水道使用料の公平かつ適正な徴収 ④ 上下水道お客さまセンターの品質向上 ⑤ 給水装置情報の電子化 ⑥ 新たなサービスの提供に向けた取組 	
2 国際展開の推進【環境】【持続】		<ul style="list-style-type: none"> (1) 官民連携による国際展開 (2) 技術協力による国際貢献 	<ul style="list-style-type: none"> ① かわビジネスによる海外展開 ② 川崎の上下水道技術の世界への発信 		
3 持続可能な経営基盤の確保【持続】		<ul style="list-style-type: none"> (1) 持続可能な経営基盤の確保【持続】 	<ul style="list-style-type: none"> ① 組織機構及び職員定数の見直し ② 人材育成・意識改革の推進 ③ 収益確保に向けた資産の有効活用 ④ 企業債残高の適正管理 		

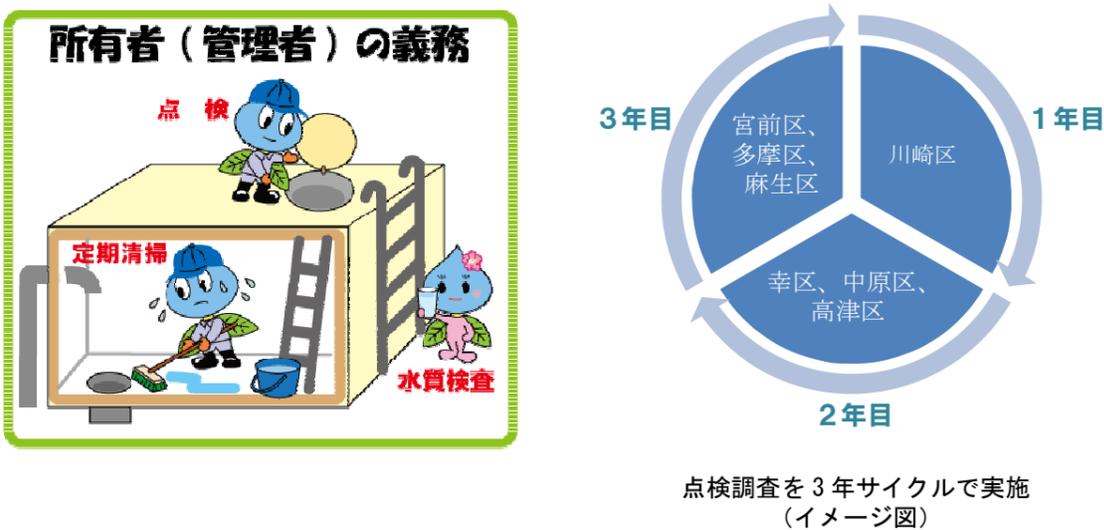
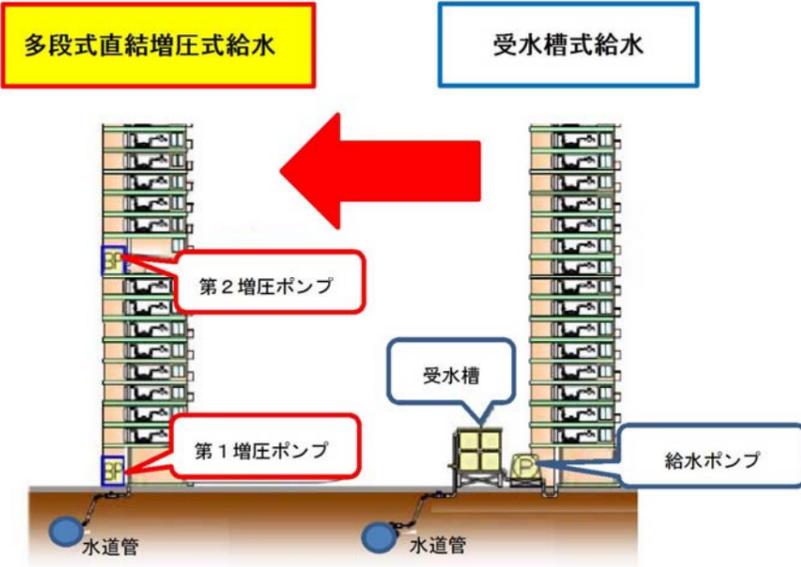
3 中期計画で定める取組（案）

中期計画には、次の取組を定めることを予定しています。

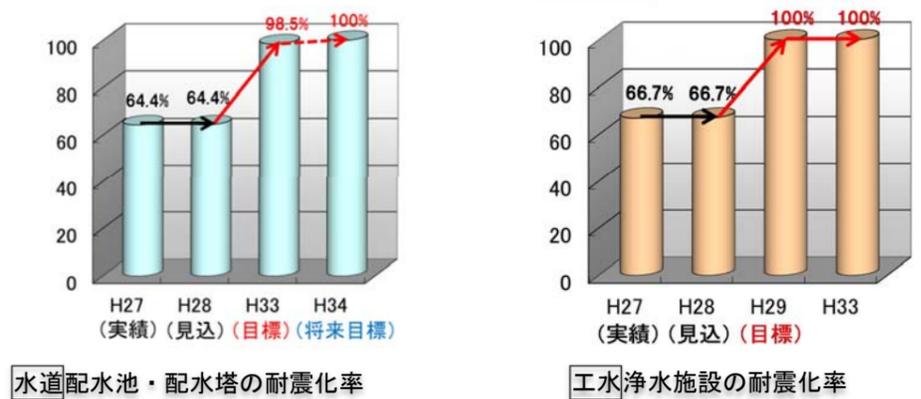
<基本目標 I> 安定給水の確保と安全性の向上

施策・取組	施策名	水道水・工業用水の水質管理の徹底【安全・安心】	施策名	水道水・工業用水の水質管理の徹底【安全・安心】
	取組名	水源水質の保全	取組名	安全でおいしい水の取組
取組概要	<ul style="list-style-type: none"> ○川崎市の主要な水源である相模湖・津久井湖において、富栄養化の進行により異常発生するアオコを抑制する対策や流域の関係事業所に対する水質汚濁防止の協力要請を県内水道事業者等と共同で実施します。 ○相模湖上流域の災害防止や有効貯水容量の回復等を目的として、相模湖を中心とする相模貯水池の浚せつを実施します。 		<ul style="list-style-type: none"> ○総合的な水質管理と信頼性の高い水質検査を実施することにより、良質でおいしい水の供給を行います。水源においては、水源を共にする県内水道事業者や企業団で設置した広域水質管理センターにて水源水質検査を実施し、水源水質事故発生時は、情報を共有化した連携を行い、水の安全に係るリスクを低減化します。 ○塩素臭の少ない水道水を供給するため、残留塩素濃度の低減化を進めていきます。 	
平成 28 年度末の整備・取組状況	<ul style="list-style-type: none"> ○エアレーション装置、植物浄化施設の設置 ○アオコ流入抑止対策のためのアオコフェンス設置 ○水質保全に関する調査・検討 ○共同事業者として相模貯水池の浚せつを実施 		<ul style="list-style-type: none"> ○水安全計画による総合的な水質管理の実施 ○水質検査計画に基づく水質検査の実施と情報提供 ○水道 GLP による水質検査の精度と信頼性の確保 ○広域水質管理センターによる水源水質検査と水源水質事故対応 ○活性炭接触池の運用による異臭味対策の実施 	
計画期間の取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ○アオコ異常発生抑制対策の継続 ○水質保全に関する活動の継続 ○相模貯水池の浚せつの継続 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">エアレーションによるアオコ異常発生抑制対策とイメージ</p>		<ul style="list-style-type: none"> ○水安全計画、水質検査計画、水道 GLP の継続 ○効率的な浄水処理方法の調査・検討 ○残留塩素濃度の低減化による塩素臭の少ないおいしい水の供給 ○水源水質検査の効率化、水源水質事故対応と情報共有化による連携 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: center;">水道 GLP 認定書と認定マーク 定期水質検査採水作業</p>	
事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ○良質で安全な水の供給ができます 		<ul style="list-style-type: none"> ○より良質な水道水の安全性と信頼性が確保されます。 ○水源地の水質検査の効率化と水質事故対応の強化が図られます。 	
計画目標	<ul style="list-style-type: none"> ○県内水道事業者等と共同でアオコ抑制対策を実施 ○相模貯水池の有効貯水容量を維持・回復 相模貯水池の有効貯水容量 4,000 万 m³ の確保（平成 31 年度まで※） ※平成 32 年度以降は新規事業を実施予定 		<ul style="list-style-type: none"> ○水源水質検査の効率化と水源水質事故対応の強化 ○確実な検査体制と検査項目による安全給水の確保 水道水質基準適合率 100% ○効率的な浄水処理方法の調査・検討を推進 ○残留塩素濃度低減化に向けた取組を推進 残留塩素濃度低減化目標達成率 28.5%→50.0%（平成 33 年度） 	
事業費	水道事業：46 億円 工業用水道事業：16 億円		水道事業：5 億円	

施策・取組	施策名	水道水・工業用水の水質管理の徹底【安全・安心】	施策名	水道水・工業用水の水質管理の徹底【安全・安心】														
	取組名	工業用水の水質管理	取組名	給水管対策の推進														
取組概要	<ul style="list-style-type: none"> ○工業用水道事業法に則った水質測定項目による水質管理を徹底し、本市で設定した水質目標値を達成します。 ○水質状況を常時監視し、適正な浄水処理をするとともに、効率的な浄水処理方法の導入を進めていきます。 		<ul style="list-style-type: none"> ○給水装置の維持管理は、使用者・所有者であるお客さまが自ら管理していただく必要がありますが、古くなった給水管は、水質への影響や漏水による道路陥没などの二次災害につながる懸念があります。配水管が埋設されている公道部等を対象に、現在、老朽給水管の更新を進めていますが、今後も新たな給水管対策として対象範囲外の老朽給水管への取組を実施することにより、漏水防止と安全でおいしい水の提供を進めます。 															
平成 28 年度末の整備・取組状況	<ul style="list-style-type: none"> ○工業用水道事業法に則った水質測定の実施 ○浄水処理施設での適正な浄水処理の実施と供給水の常時水質監視 		<ul style="list-style-type: none"> ○老朽給水管更新目標達成率 88.8% 															
計画期間の取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ○工業用水道事業法に則った水質測定の継続 ○浄水処理施設での適正な浄水処理と供給水の常時水質監視の継続 ○効率的な浄水処理方法の導入 <table border="1" data-bbox="486 1058 890 1331"> <tr><td>水温</td><td>25℃以下</td></tr> <tr><td>濁度</td><td>10 度以下</td></tr> <tr><td>pH 値</td><td>5.8～8.6</td></tr> <tr><td>硬度</td><td>120mg/L 以下</td></tr> <tr><td>蒸発残留物</td><td>300mg/L 以下</td></tr> <tr><td>塩化物イオン</td><td>80mg/L 以下</td></tr> <tr><td>鉄</td><td>1.0mg/L 以下</td></tr> </table> <p data-bbox="581 1341 836 1369">川崎市工水水質目標値</p>  <p data-bbox="1095 1457 1374 1486">水質計器による常時監視</p>	水温	25℃以下	濁度	10 度以下	pH 値	5.8～8.6	硬度	120mg/L 以下	蒸発残留物	300mg/L 以下	塩化物イオン	80mg/L 以下	鉄	1.0mg/L 以下		<ul style="list-style-type: none"> ○計画的な老朽給水管の更新(平成 30 年度末 完了目標) ○新たな給水管対策の検討と実施  <p data-bbox="1991 1377 2427 1407">老朽給水管の更新（一般的な住宅の例）</p> <p data-bbox="2249 1283 2763 1325">※なお、給水管を取替える範囲は、宅地内の形状や状況、給水管の埋設状況及び水道メーターの設置個数により異なります。</p>	
水温	25℃以下																	
濁度	10 度以下																	
pH 値	5.8～8.6																	
硬度	120mg/L 以下																	
蒸発残留物	300mg/L 以下																	
塩化物イオン	80mg/L 以下																	
鉄	1.0mg/L 以下																	
事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ○本市で設定した水質目標値に沿った安定した水質を継続できます。 		<ul style="list-style-type: none"> ○給水管からの漏水防止や水質の安全性向上が図られます。 															
計画目標	<ul style="list-style-type: none"> ○工水水質目標達成率 100%の継続 ○工業用水の水質管理を適正に実施し、安定供給を確保 ○効率的な浄水処理方法の導入 		<ul style="list-style-type: none"> ○漏水の原因となる給水管の更新を継続 老朽給水管更新目標達成率 88.8%→100%（平成 30 年度） 															
事業費	工業用水道事業：1 億円		水道事業：126 億円															

施策・取組	施策名	水道水・工業用水の水質管理の徹底【安全・安心】	施策名	水道水・工業用水の水質管理の徹底【安全・安心】
	取組名	受水槽設備の適正管理に向けた支援	取組名	直結給水方式の導入促進
取組概要	<ul style="list-style-type: none"> ○水道法及び条例に基づく年1回の定期検査の受検義務のない小規模受水槽（有効容量8 m³以下）を対象に、3年で市内を一巡する無料の点検調査と広報等による積極的な啓発活動を行います。 ○衛生行政との連携を強化し、点検調査実施率の向上に向け取り組みます。 		<ul style="list-style-type: none"> ○直結式給水のさらなる普及を図るため、給水管内の流速制限緩和や高層階建築物への多段式直結増圧式給水の採用に向けた取組を推進していきます。 ○直結給水方式への切り換えを促進するため、さまざまな媒体を通じ、積極的なPRを実施します。 	
平成28年度末の整備・取組状況	<ul style="list-style-type: none"> ○給水区域内の対象施設で無料の点検調査を実施 		<ul style="list-style-type: none"> ○平成26年2月から、設計水圧上限値を0.35MPa（メガパスカル）から0.40MPaに引き上げ、階数制限を撤廃 	
計画期間の取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ○小規模受水槽の点検調査の継続による適正管理への関与 ○受水槽の管理状況等の情報提供 ○衛生行政との情報共有化による設置状況等の正確な把握 	 <p>所有者（管理者）の義務</p> <ul style="list-style-type: none"> 点検 定期清掃 水質検査 <p>点検調査を3年サイクルで実施 (イメージ図)</p>	 <p>多段式直結増圧式給水</p> <p>受水槽式給水</p> <p>第2増圧ポンプ</p> <p>第1増圧ポンプ</p> <p>受水槽</p> <p>給水ポンプ</p> <p>水道管</p>	
事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ○受水槽の利用者が安全でおいしい水道水を利用できます。 ○設置者の衛生管理意識が向上します。 		<ul style="list-style-type: none"> ○受水槽を介さずに良質な水道水を蛇口まで直接届けられます。 ○小規模受水槽の清掃点検等の維持管理費や電気代の節減ができるとともに、省エネ効果も見込めます。 ○受水槽が不要となるため、スペースを有効に活用できます。 	
計画目標	<ul style="list-style-type: none"> ○小規模受水槽（有効容量8 m³以下）の点検調査を、3年サイクルで実施 		<ul style="list-style-type: none"> ○多段式直結増圧式給水を採用 ○直結給水方式の導入を促進 <p>直結給水率 83.9%（平成27年度末）→83.9%以上</p>	
事業費	水道事業：0.3億円		—	

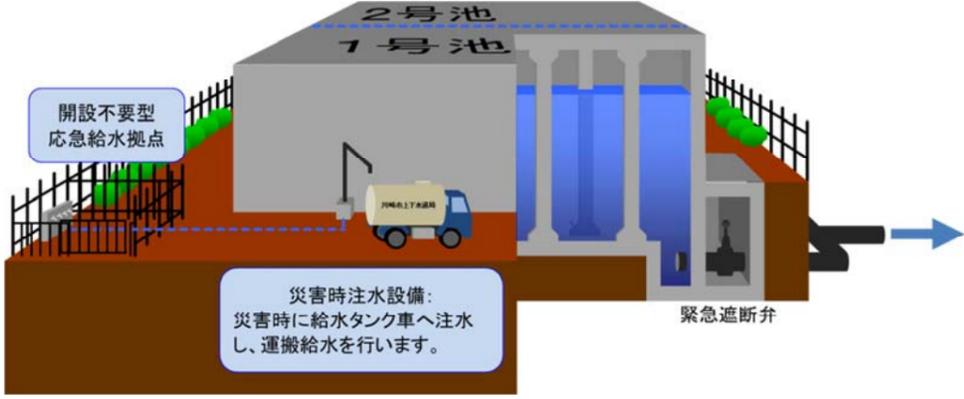
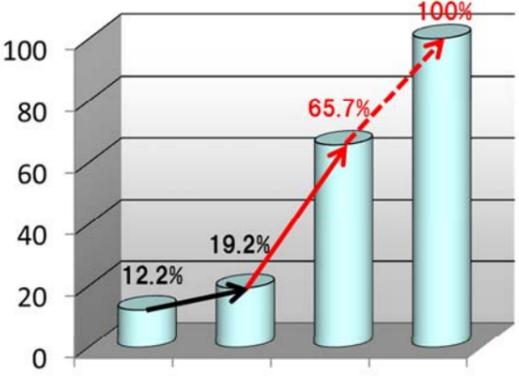
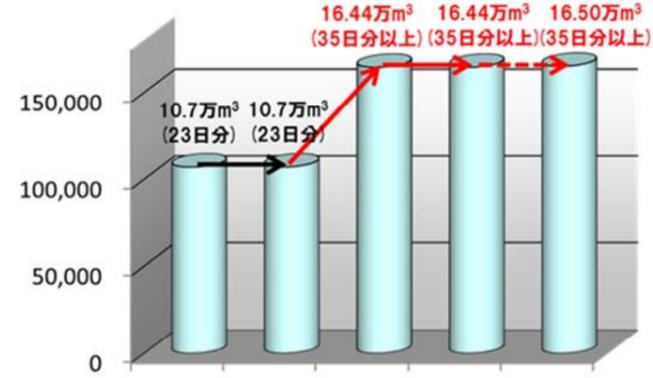
施策・取組	施策名	水道水・工業用水の水質管理の徹底【安全・安心】	施策名	県内水道事業者や企業団等との広域連携【安全・安心】
	取組名	市立小中学校の直結給水化	取組名	ダムの相互連携等による水運用
取組概要	<p>○市立小中学校の直結給水化を教育委員会と共同で推進し、次世代を担う子どもたちに、安全なおいしい水を提供します。新鮮で冷たくおいしい水をいつでも飲めることで、蛇口から直接水道水を飲む文化の継承を図るとともに、配水管の水圧を有効利用し、ポンプ設備等の消費電力を削減することで、環境負荷の低減も図られます。</p>		<p>○水源を共にする県内水道事業者や企業団等と連携し、相模川水系の相模ダム、城山ダム及び宮ヶ瀬ダムの貯水量に応じた運用や相模川、酒匂川の2水系の運用により、安定的な水の供給を継続します。</p>	
平成28年度末の整備・取組状況	<p>○市立小中学校直結給水化モデル事業の実施（平成23～27年度）</p> <p>○市立小中学校直結給水化モデル事業の効果と影響の検証</p> <p>○市立小中学校直結給水化事業の本格実施に向けた取組</p> <p>○教育委員会と共同事業覚書の締結</p>		<p>○道志導水路、津久井導水路の整備による相模ダム、城山ダム及び宮ヶ瀬ダムの一体的な総合運用</p> <p>○県内水道事業者や企業団等との広域連携による相模川水系と酒匂川水系の柔軟な運用</p>	
計画期間の取組内容	<p>○教育委員会の計画に基づき、年間2～3校程度の市立小中学校の直結給水化を推進</p> <div data-bbox="430 693 1439 1648" data-label="Diagram"> </div>		<p>○相模川水系総合運用による効率的な水の運用</p> <p>○相模川水系と酒匂川水系の連携</p> <div data-bbox="1587 777 2804 1606" data-label="Diagram"> </div>	
事業効果	<p>○子どもたちが安心して冷たくおいしい水を蛇口から直接飲むことができます。</p>		<p>○広域的な連携により、安定した水の供給が継続できます。</p>	
計画目標	<p>○市立小中学校の直結給水化を推進</p>		<p>○広域的な連携を継続</p>	
事業費	<p>水道事業：0.5億円</p>		<p>—</p>	

施策・取組	施策名	県内水道事業者や企業団等との広域連携【安全・安心】	施策名	水道・工業用水道の施設・管路の地震対策【強靱】
	取組名	県内水道システムの再構築に向けた取組	取組名	施設の耐震化
取組概要	<p>○水源を共にする県内水道事業者や企業団と連携し、浄水場等の基幹施設の老朽化などといった共通する課題に対応するため、将来の県内需要の減少を見据えた上流取水の優先的利用や系統間のさらなるバックアップ機能向上など、県内の水道システムの再構築に向けて検討を進めます。</p>		<p>○水道施設については、配水池や配水塔の耐震化を進め、平成 34 年度を目標に全ての配水池・配水塔の耐震化を完了します。</p> <p>○工業用水道施設については、浄水施設の耐震化を完了します。</p>	
平成 28 年度末の整備・取組状況	<p>○5 事業者水道事業連携推進会議の設置</p> <p>○「広域水質管理センター」の開設</p> <p>○本市では、水需要の減少を見据え、老朽化した浄水場等の更新に合わせて、3 つあった浄水場を長沢浄水場へ機能集約することによるダウンサイジングを実施</p>		<p>○浄水施設の耐震化率 100%：再構築計画による浄水場の統廃合により、長沢浄水場の更新・耐震化が完了水道</p> <p>○配水池・配水塔の耐震化率 64.4%水道</p> <p>○工水浄水施設の耐震化率 66.7%工業用水道</p> <p>○工水調整池の耐震化率 100%：長沢浄水場調整池改良、生田浄水場調整池新設、平間配水所調整池更新が完了工業用水道</p>	
計画期間の取組内容	<p>○県内水道システムの再構築に向けた取組の推進</p>  <p>県内取水地点の上流移転や長沢浄水場への機能集約により可能となる上流取水の優先的利用を検討</p> <p>長沢浄水場への機能集約 (H27 年度完了)</p> <p>自然流下による導水</p> <p>県内取水地点の上流への移転を検討</p> <p>県内水道システムの再構築による上流取水イメージ</p>		<p>○黒川配水池（耐震補強・新池築造）水道 (H27～H29)</p> <p>○潮見台配水池（耐震補強）水道 (H29～H30)</p> <p>○末吉配水池（更新）水道 (H26～H30)</p> <p>○黒川高区配水池（耐震補強）水道 (H33～H34)</p> <p>○千代ヶ丘配水塔 2 号塔（耐震補強）水道 (H33～H34)</p> <p>○宮崎配水塔（更新）水道 (H26～H30)</p> <p>○長沢浄水場第 2 沈でん池（耐震補強）工業用水道 (H26～H29)</p>	
事業効果	<p>○上流取水の推進により環境負荷が低減されます。</p> <p>○上流取水の推進により水源水質事故リスクが低減されます。</p>		<p>○災害時にも安定した給水・供給が継続できます。</p>	
計画目標	<p>○水源を共にする県内水道事業者や企業団との連携を強化</p> <p>○5 事業者水道事業連携推進会議における県内水道システムの再構築に向けた方向性などについての合意形成</p>		<p>○配水池・配水塔の耐震化率 64.4%→98.5%（平成 33 年度）水道</p> <p>○工水浄水施設の耐震化率 66.7%→100%（平成 29 年度）工業用水道</p>  <p>水道配水池・配水塔の耐震化率</p> <p>工業用水道浄水施設の耐震化率</p>	
事業費	—		水道事業：78 億円 工業用水道事業：3 億円	

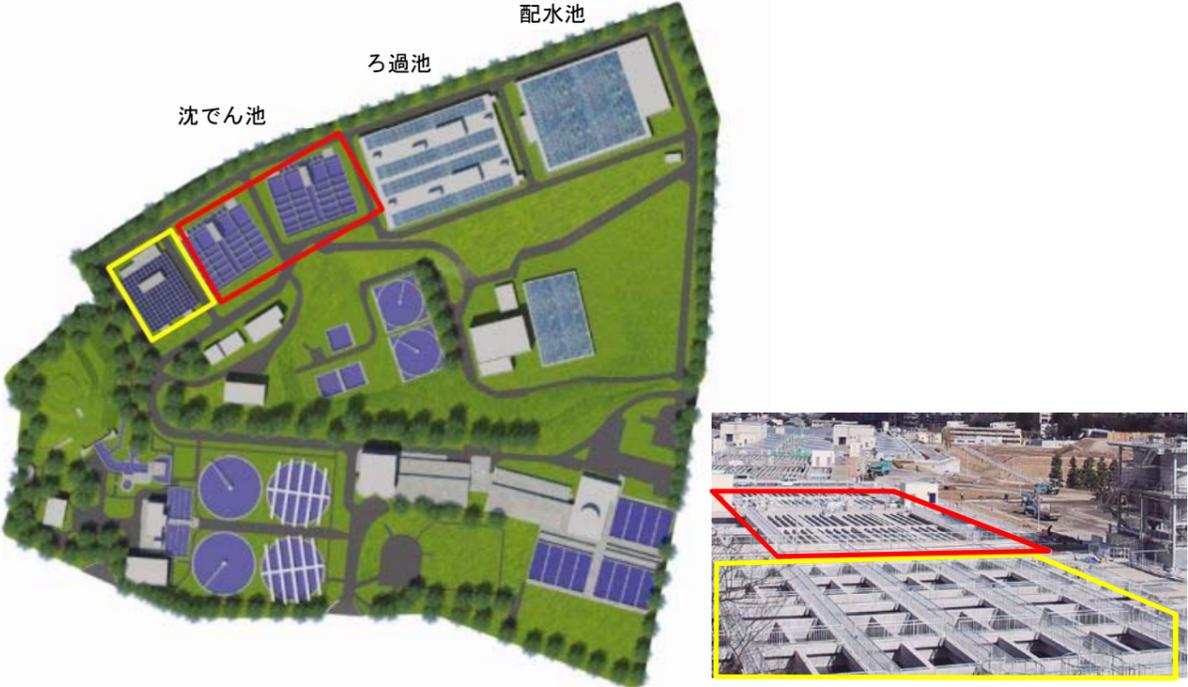


末吉配水池更新工事

施策・取組	施策名	水道・工業用水道の施設・管路の地震対策【強靱】	施策名	水道・工業用水道の施設・管路の地震対策【強靱】
	取組名	水道管路の耐震化	取組名	基幹管路の強化
取組概要	<p>○水道管路については、約40kmの更新を年間目標として、主に経年化が進行した管路の更新を実施し、あわせて耐震化を進めていきます。このうち、重要施設（市立小・中・高等学校等の避難所及び重要な医療機関）への供給ルートの管路や地震時の被害が懸念される老朽配水管を重要な管路と位置付け、平成34年度を目標に耐震化を完了します。</p>		<p>○基幹管路は、耐震化率は高いものの経年化が進行しており、将来における更新や、漏水事故・維持管理等への対応を強化するため、基幹管路の二重化・ネットワーク化を進めていきます。</p> <p>○基幹管路の更新にあたっては、現在の規模を維持するのではなく、将来のニーズを見据えて、水需要の減少等を考慮する必要があるため、更新に合わせて口径の適正化を進めていきます。</p>	
平成28年度末の整備・取組状況	<p>○管路の耐震化率 30.1%</p> <p>○管路の更新率 1.6%</p> <p>○重要な管路（対象延長約800km）の耐震化率 80.1%</p> <p>○地域防災拠点（市立中学校）及び重要な医療機関への供給ルートの耐震化完了（平成25年度）</p>		<p>水道</p> <p>○再構築事業により、生田送水管の整備が完了</p>	
計画期間の取組内容	<p>○経年化が進行した配水管の更新にあわせた耐震化</p> <p>○重要な管路の耐震化</p> <p>計画期間内に取り組む路線</p> <p>※本市では、材質や継手形式により機能維持や耐震性に課題のある「口径350mm以下の鋳鉄管、鋼管、ビニル管」を老朽配水管と位置付けています。</p>		<p>水道</p> <p>○黒川配水池・千代ヶ丘配水塔連絡管の整備</p> <p>○高石2号送水・高石配水連絡管の整備</p> <p>工業用水道</p> <p>○基幹管路の更新を見据えたバックアップ機能の強化の検討</p> <p>施設間における基幹管路のネットワーク化イメージ</p>	
事業効果	<p>○災害時における給水の確実性が向上します。</p> <p>○漏水等の事故防止につながります。</p>		<p>○安定給水・供給の維持と基幹管路更新の両立が可能になります。</p> <p>○災害時における給水の確実性が向上します。</p>	
計画目標	<p>○水道管路の耐震化率 30.1%→38.3%（平成33年度）</p> <p>○重要な管路の耐震化率 80.1%→97.5%（平成33年度）</p> <p>管路の耐震化率(%)</p> <p>重要な管路の耐震化率(%)</p>		<p>○水道・工業用水道のバックアップ機能の強化に向けた具体的な検討を進め、水道管路については、工事に着手</p> <p>水道事業の連絡管整備（計画期間内） 2路線着手</p>	
事業費	水道事業：325億円		水道事業：54億円 工業用水道事業：0.3億円	

施策・取組	施策名	応急給水拠点の整備 【強靱】	施策名	応急給水拠点の整備 【強靱】
	取組名	開設不要型応急給水拠点の整備	取組名	災害時の飲料水確保
取組概要	○避難所に指定されている全ての市立小中学校や配水池・配水塔の一部に開設不要型応急給水拠点の整備を進め、平成35年度を目標に全市立小中学校165校と配水池・配水塔7箇所への整備を完了させます。		○配水池・配水塔の耐震化にあわせて、2池以上ある配水池・配水塔の1池に緊急遮断弁を整備し、平成30年度を目標に、災害時の水量として約16万m ³ （市の予測ピーク人口に対して約35日分※の飲料水に相当する水道水）を確保します。 ※ 生命維持に必要な「1人1日3リットル」の飲料水として試算	
平成28年度末の整備・取組状況	○市立小中学校 31校 ○配水池・配水塔 3箇所 （高石配水塔、長沢配水池、鷺沼配水池）		○災害対策用貯水槽等、長沢配水池、生田配水池、鷺沼配水池、高石配水塔の緊急遮断弁整備により、約11万m ³ の水量確保	
計画期間の取組内容	○市立小中学校への開設不要型応急給水拠点整備の推進 ○配水池、配水塔への開設不要型応急給水拠点整備の推進		○各工事に伴い緊急遮断弁を整備し、約16万m ³ の水量を確保	
	 <p>供給ルートの耐震化が完了した市立小中学校の既設給水栓利用型（イメージ図）</p>		 <p>緊急遮断弁による災害時の飲料水確保（イメージ図）</p>	
事業効果	○災害時に避難所となる小中学校などで、蛇口をひねるだけで応急給水が受けられます。		○災害時に応急給水を受けられます。	
計画目標	○開設不要型応急給水拠点の整備率 19.2%→65.7%（平成33年度）		○災害時の確保水量 23日分→35日分以上（平成30年度）	
	 <p>開設不要型応急給水拠点の整備率</p>		 <p>災害時の確保水量</p>	
事業費	水道事業：2億円		—	

施策・取組	施策名	水道・工業用水道の危機管理対策【強靱】	施策名	水道・工業用水道の危機管理対策【強靱】
	取組名	災害対応能力の強化	取組名	災害時の連携強化
取組概要	<ul style="list-style-type: none"> ○上下水道局防災計画及び業務継続計画（BCP）に基づく、事前対策の推進と訓練による行動計画の定着を図るとともに、災害対策訓練や被災都市への支援活動の経験を踏まえ、上下水道局防災計画及び業務継続計画の実効性を高めるため、継続的な検証・見直しを行います。 ○水道技能スペシャリストとしての活動を通じて技能のレベルアップを図るとともに、その経験を職場に還元することで局全体の災害対応能力の強化及び技能の継承に努めます。 		<ul style="list-style-type: none"> ○大規模地震により本市の水道・工業用水道施設が被害を受けた場合など非常時に対応するため、他都市、関係団体等との応援協定に基づく体制の強化を図ります。水道では、関係事業者等との災害相互応援訓練等を継続して実施します。工業用水道では、工業用水道利用者協議会等との連絡調整により利用者との情報の共有化を図ります。 ○水源を共にする県内水道事業者や企業団との相互連携により、緊急時にも柔軟に対応します。 	
平成 28 年度末の整備・取組状況	<ul style="list-style-type: none"> ○上下水道局防災計画及び業務継続計画に基づく事前対策の実施 ○上下水道局防災計画及び業務継続計画等に基づく災害対策訓練の実施 ○市民と協働した被災時の対応研修の実施 ○川崎市総合防災訓練での応急給水・復旧訓練の実施 ○水道技能スペシャリスト制度による災害対応能力の強化 		<ul style="list-style-type: none"> ○東京都との連絡管による応援協定を締結し、訓練を実施 ○『日本水道協会災害相互応援』及び『19 大都市水道局災害相互応援に関する覚書』に基づく災害相互応援訓練を実施 ○県内水道事業者及び企業団と『緊急時の相互協力等の実施及び費用負担に関する覚書』の締結 ○工業用水道利用者協議会等との情報共有 ○関東地域の工業用水道事業者との『関東地域における工業用水道災害相互応援に関する協定書』の締結 ○被災時の優先的な支援や物資の提供に向けた民間企業との協定の締結 	
計画期間の取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ○事前対策（予防対策）の推進 ○災害対策訓練等の実施 ○漏水事故への対応に向けた溶接技術などの資格習得 ○局退職者の支援による初動・応急体制強化方法の検討 ○上下水道局防災計画の継続的な改善 ○上下水道局業務継続計画の継続的な改善 	 <p>川崎市総合防災訓練</p>  <p>水道技能スペシャリスト選考会の様子</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○支援受入体制の確保 ○訓練の実施 ○広域連携による緊急時の対応 ○工業用水道利用者協議会等との連絡調整による工業用水道利用者との情報共有 ○民間企業等との協力体制の充実 	 <p>東京都との相互融通訓練</p>  <p>静岡市との災害相互応援訓練</p>
事業効果	○災害時の迅速な応急給水及び復旧が可能となります。		○広域的な連携により災害時の対応能力が向上します。	
計画目標	<ul style="list-style-type: none"> ○職員を対象とした訓練や研修の実施（年 4 回以上） ○地域住民との協力による応急給水訓練の実施 応急給水拠点における組立・給水訓練回数 1 拠点 1 回/年 ○上下水道局防災計画や業務継続計画の継続的な改善 ○水道に関する知識と経験を有する局退職者や検針業務等の委託会社の活用方法を検討し、災害発生時における初動・応急体制を強化 ○水道技能スペシャリスト制度による災害対応能力の強化 		<ul style="list-style-type: none"> ○他事業者や企業団との連携を強化するための訓練を実施（年 5 回） ○広域連携による緊急時の速やかな対応 	
事業費	水道事業：3 億円		—	

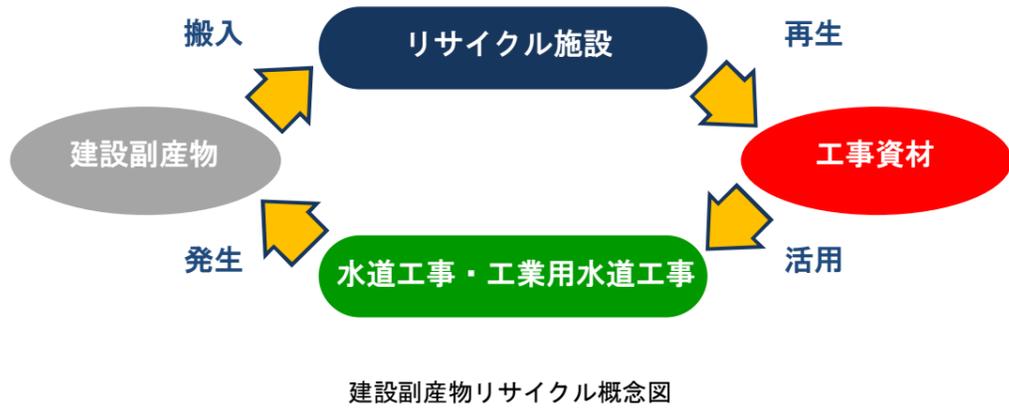
施策・取組	施策名	水道・工業用水道の危機管理対策【強靱】	施策名	水道・工業用水道の施設・管路の老朽化対策【持続】
	取組名	火山噴火による降灰対策及びテロ対策等の強化	取組名	施設の計画的更新
取組概要	○火山噴火による降灰から浄水処理への影響の軽減を図るとともに、ドローン等によるテロ行為やその他の不法行為による原水への異物混入のリスク等を防ぐため、長沢浄水場の水道用沈でん池及び活性炭接触池を覆蓋化します。		○適切な維持管理を実施し、施設の長寿命化を図るとともに、将来の更新需要の見通しを検討し、優先度を定めながら計画的な施設の更新を実施します。	
平成28年度末の整備・取組状況	○長沢浄水場ろ過池覆蓋設置		<u>水道</u> ○再構築事業による浄水場の統廃合により、長沢浄水場の更新、生田配水池の更新が完了 <u>工業用水道</u> ○再構築事業により、平間配水所、稲田取水所のポンプ設備などの更新が完了	
計画期間の取組内容	○長沢浄水場活性炭接触池へ覆蓋を設置 ○長沢浄水場沈でん池へ覆蓋を設置   活性炭接触池（黄）、沈でん池（赤） （覆蓋設置前）		<u>水道・工業用水道</u> ○長沢浄水場排水処理施設の計画的な更新を実施 ○主要設備の計画的な更新を実施  長沢浄水場排水処理施設	
事業効果	○火山噴火による降灰や不法行為等による原水への異物の混入を遮断できるほか、藻類の発生を抑制できます。		○計画的な更新により、安定した施設の運営が可能となります。	
計画目標	○長沢浄水場の水道用沈でん池及び活性炭接触池を覆蓋化 長沢浄水場の覆蓋化施設数 1施設→3施設（平成32年度）		○老朽化した施設の計画的な更新	
事業費	水道事業：7億円		水道事業：53億円 工業用水道事業：41億円	

施策・取組	施策名	水道・工業用水道の施設・管路の老朽化対策【持続】	施策名	水道・工業用水道の施設・管路の維持管理【持続】
	取組名	管路の計画的更新	取組名	施設の維持管理
取組概要	<p>○口径 350mm 以下の小口径管路については、引き続き、老朽配水管の更新を進め、老朽配水管解消後には、使用年数（経年年数）60 年以内での更新を進めていきます。口径 400mm 以上の中大口径管路については、材質や継手形式のほか、重要度や耐震性を考慮し、健全度を確保した上で、長寿命化を図りながら、計画的に更新を進めます。水道管路については、総延長約 2,500km となっており、約 40 km の更新を年間目標として、主に経年化が進行した管路の更新を進めていきます。</p>		<p>○運転管理や点検調査などの結果のほか、修繕工事の実績等の維持管理データの蓄積を行うとともに、これらのデータを活用して、施設の適切な維持管理を実施します。</p>	
平成 28 年度末の整備・取組状況	<p>○水道管路の更新延長 40 km/年</p>		<p>○施設の巡視及び定期点検 ○流量計、地震計、自家発電設備など主要設備の委託点検</p>	
計画期間の取組内容	<p>○配水管の更新（耐震化） ○管路の老朽化（経年化）の抑制 ○管路の健全度調査等に基づく長寿命化（長期使用）の検討</p> <div style="text-align: center;"> <p>水道管路の更新延長（km / 年）</p> <p>— 水道管路の更新延長</p> </div>		<p>○施設点検を適切に実施 ○維持管理データの蓄積による効率的・効果的な維持管理を実施</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>施設の点検 (接地抵抗測定)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>施設の点検（電動弁動作点検）</p> </div> </div>	
事業効果	<p>○漏水等の事故防止につながります。 ○安定給水の確保と良質な水道水の提供につながります。</p>		<p>○適切な維持管理を行い、施設の長寿命化を図ることにより、安定給水が確保できます。</p>	
計画目標	<p>○重要度や耐震性等を考慮し計画的に水道・工業用水道管路を更新 水道管路の更新延長 40 km/年 ○中大口径管路については、管材料・口径ごとに使用年数（経年年数）の目標値を設定し、目標値以内で管路を更新 ○管路の長寿命化（長期使用）に向けた、健全度調査手法や更新優先度等の検討及びこれを反映した基幹管路更新・整備構想の策定推進</p>		<p>○水道及び工業用水道の施設の適切な維持管理の実施</p>	
事業費	<p>水道事業：『水道管路の耐震化』の取組に含まれる。 工業用水道事業：21 億円</p>		<p>水道事業：22 億円 工業用水道事業：17 億円</p>	

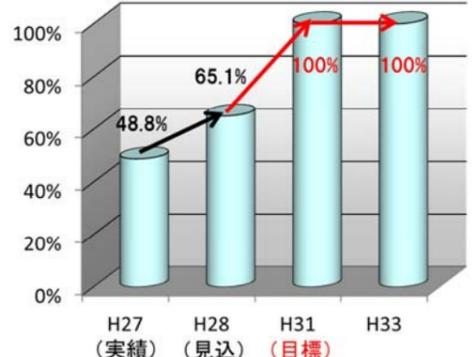
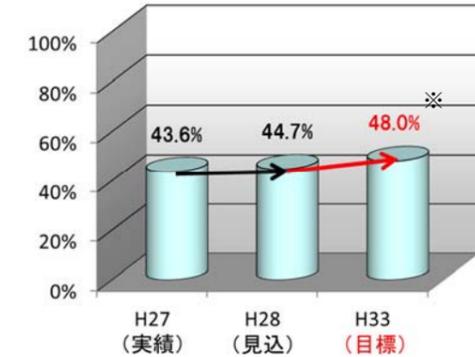
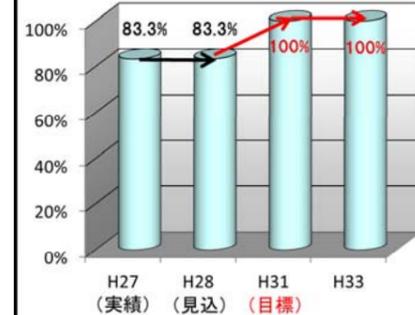
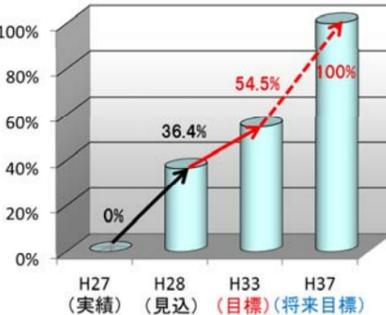
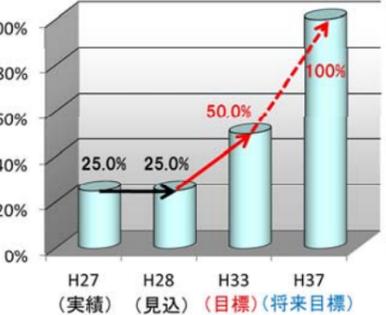
施策・取組	施策名	水道・工業用水道の施設・管路の維持管理【持続】	施策名	水道・工業用水道の施設・管路の維持管理【持続】
	取組名	管路の維持管理	取組名	管路付属物の維持管理
取組概要	○ICT（情報通信技術）を活用した地下漏水調査等により、漏水防止対策を継続的に実施します。		○送配水管において、漏水の大部分を占める管路付属物（空気弁・仕切弁等）の計画的な点検、調査及び取替等を継続的に実施します。	
平成28年度末の整備・取組状況	○地下漏水調査の効率化 ○漏水修理の継続的な実施 ○地下漏水調査延長 1,100 km/年		○管路付属物の定期的な保守・点検等	
計画期間の取組内容	<p>○ICT（情報通信技術）などを活用した地下漏水調査</p> <p>○漏水修理の実施</p> <p>○民間企業との漏水検知に関する共同研究</p> <p style="text-align: center;">民間企業との漏水検知に関する共同研究</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>漏水検知センサ設置</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>データ受信・解析</p> </div> </div>		<p>○管路付属物の的確な情報把握と計画的な点検・調査及び取替</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>空気弁本体保守点検</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>仕切弁ギア箇所保守点検</p> </div> </div>	
事業効果	○水道・工業用水道の管路機能を常に良好に維持するとともに、漏水による二次災害を防止することができます。		○水道・工業用水道の管路機能が常に良好に維持されるとともに、漏水による二次災害を防止することができます。	
計画目標	○ICT（情報通信技術）の活用、共同研究における技術開発等による漏水防止対策の効率化 ○地下漏水調査の計画的な実施による迅速な漏水修理 地下漏水調査延長 1,100 km/年		○水道・工業用水道の管路付属物の適正な管理 空気弁及び仕切弁点検箇所数（中大口径管路） 80箇所以上/年	
事業費	水道事業：21億円 工業用水道事業：4億円		水道事業：2億円 工業用水道事業：4億円	

施策・取組	施策名	水源に係る水環境の維持【環境】	施策名	水道・工業用水道の地球温暖化対策【環境】
	取組名	水資源の効率的利用	取組名	再生可能エネルギーの有効利用
取組概要	<ul style="list-style-type: none"> ○水源水質保全やダムの相互連携等による水運用を推進します。 ○再構築事業により水道水源として廃止した地下水は、生田浄水場用地に整備する親水広場などに有効に利用します。 		<ul style="list-style-type: none"> ○浄水場と配水池等の高低差を利用した小水力発電や、水道・工業用水道施設の上部を利用した太陽光発電など再生可能エネルギーを有効に利用します。 	
平成28年度末の整備・取組状況	<ul style="list-style-type: none"> ○水源水質保全やダムの相互連携等による水運用の実施 ○地下水に対する定期的な水質検査の実施 		<ul style="list-style-type: none"> ○鷲沼発電所、江ヶ崎発電所、平間発電所への小水力発電設備の導入（売電） ○長沢浄水場（自家消費）及び生田配水池（売電）への太陽光発電設備の導入 	
計画期間の取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ○水源水質保全やダムの相互連携等による水運用の継続 ○水道水源として廃止した地下水の有効利用 <div data-bbox="388 766 1495 1413" data-label="Diagram"> <p style="text-align: center;">地下水の有効利用イメージ</p> </div>		<ul style="list-style-type: none"> ○再生可能エネルギーを有効に利用 ○再生可能エネルギー設備の導入に向けた取組を推進 <div data-bbox="1656 877 2228 1241" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">平間発電所小水力発電設備</p> </div> <div data-bbox="2267 877 2792 1241" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">生田配水池太陽光発電設備</p> </div>	
事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ○広域的な連携等により、限りある水資源を効率的に利用できます。 		<ul style="list-style-type: none"> ○再生可能エネルギーを有効利用することで地球温暖化対策に貢献できます。 	
計画目標	<ul style="list-style-type: none"> ○水源水質保全やダムの相互連携等による水運用の継続 ○貴重な水資源である地下水の有効利用 		<ul style="list-style-type: none"> ○再生可能エネルギーの継続利用 <p>再生可能エネルギーによる発電量（売電） 2,650,000kWh/年→ 2,990,000kWh/年（平成33年度）</p> <p>長沢浄水場における電力使用量のうち再生可能エネルギーが占める割合（自家消費） 15.0%→20.0%（平成33年度）</p>	
事業費	水道事業：2億円		—	

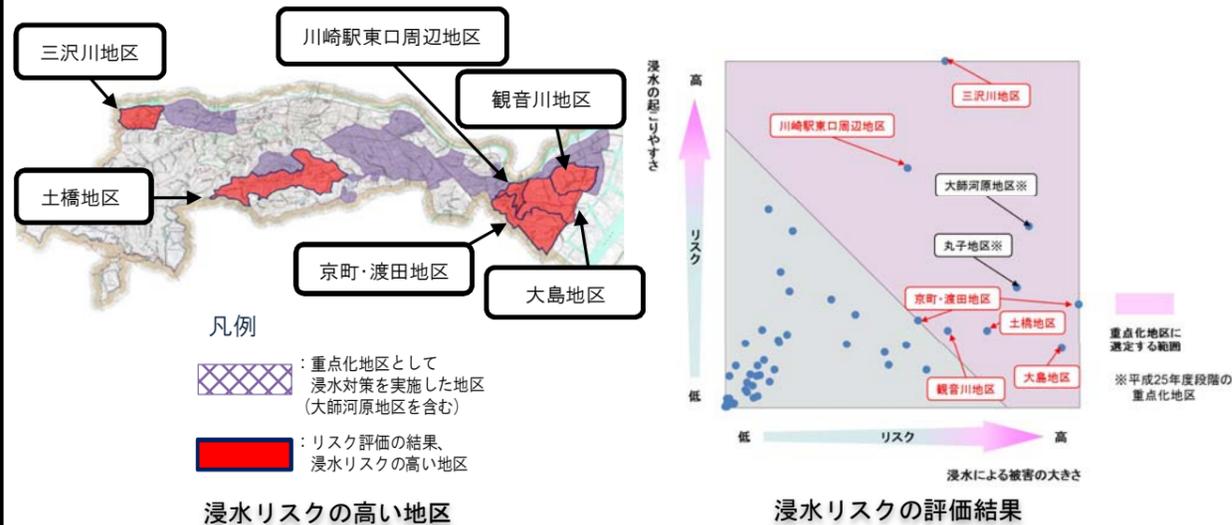
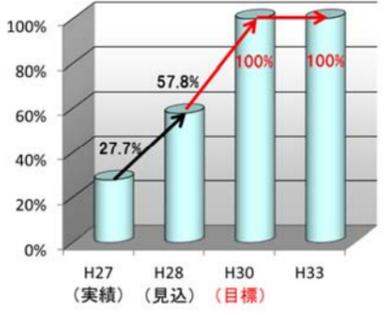
施策・取組	施策名	水道・工業用水道の地球温暖化対策【環境】	施策名	水道・工業用水道の資源の有効利用【環境】
	取組名	省エネルギー対策	取組名	浄水発生土の有効利用
取組概要	○地形の高低差による位置エネルギーを活かした自然流下方式の水道システムを継続するとともに、施設更新時等にあわせて電力消費が少ない設備を導入し電力使用量を削減するなど省エネルギー対策を進めます。		○浄水場における水処理の過程で発生する浄水発生土を埋戻し用の材料となる改良土の原材料やセメント原料等として有効に利用します。	
平成28年度末の整備・取組状況	○自然流下による水道システム ○施設更新時等に合わせ、インバータ制御方式によるポンプ設備や省エネルギー機器を採用 ○照明のLED化の推進 ○長沢浄水場ろ過池の洗浄方法にポンプ動力を削減できる自己水逆洗方式を採用		○浄水発生土の有効利用率100% (長沢浄水場：改良土の原材料及びセメント原料) (生田浄水場：改良土の原材料)	
計画期間の取組内容	○自然流下による水道システムの継続 ○省エネルギー機器の採用など省エネルギー対策の推進		○浄水発生土の有効利用の継続	
	 <p>自然流下による水道システム（イメージ図）</p>		 <p>浄水発生土（生田浄水場）</p>  <p>浄水発生土（長沢浄水場）</p>	
事業効果	○自然流下による水道システムや省エネルギー機器の採用により地球温暖化対策に貢献できます。		○浄水発生土を有効利用することで、循環型社会の構築に貢献できます。	
計画目標	○省エネルギー対策の推進		○浄水発生土の有効利用率100%の継続	
事業費	—		—	

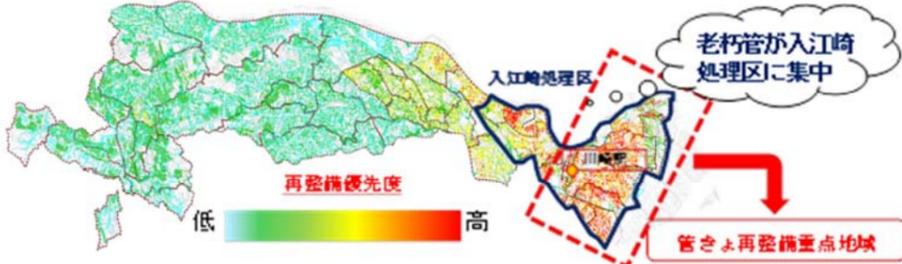
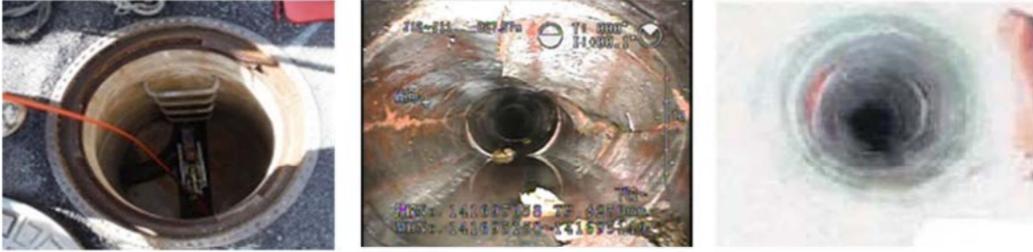
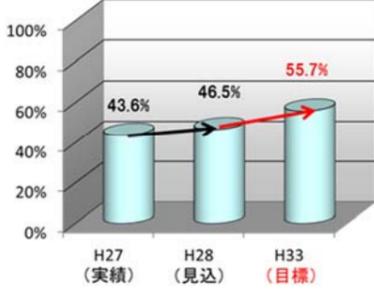
施策・取組	施策名	水道・工業用水道の資源の有効利用【環境】
	取組名	再生資源利用の促進
取組概要	○水道・工業用水道工事で発生するアスファルトコンクリート等は可能な限り再資源化し、工事資材に積極的に活用するなど循環型社会の構築に向けた環境施策を継続的に実施します。	
平成28年度末の整備・取組状況	○再生資源材料を工事へ積極的に採用 ○工事で発生した建設副産物の積極的なリサイクル	
計画期間の取組内容	○再生資源材料の工事への積極的な採用の継続 ○工事で発生した建設副産物のリサイクルの推進  <p>建設副産物リサイクル概念図</p>	
事業効果	○再生資源材料を活用することで、循環型社会の構築に貢献できます。	
計画目標	○建設副産物のリサイクルを進め、再生資源材料を積極的に活用	
事業費	—	

<基本目標Ⅱ>下水道による良好な循環機能の形成

施策・取組	施策名	下水道の管きよ・施設の地震対策【強靱】	施策名	下水道の管きよ・施設の地震対策【強靱】																																																																																																																		
	取組名	下水管きよの地震対策	取組名	水処理センター・ポンプ場の地震対策																																																																																																																		
取組概要		○大規模地震発生時にも、市民生活への影響を最小限にするため、下水道機能確保が必要となる避難所や重要な医療機関等と水処理センターとを結ぶ管きよなど、重要な管きよを優先的に耐震化します。		○大規模地震発生時でも、下水が管きよ内に滞留して市街地に溢水しないよう、水処理センター・ポンプ場での施設を運転・制御する機能（管理機能）と下水を下流へ流す機能（揚水機能）の確保に、優先的に取り組みます。																																																																																																																		
平成28年度末の整備・取組状況		○川崎駅以南の地域の重要な管きよの耐震化率 65.1%		○水処理センター・ポンプ場の耐震化率（管理機能）83.3% ○ポンプ場の汚水揚水機能確保率 36.4% ○水処理センターの揚水機能確保率 25.0%																																																																																																																		
計画期間の取組内容		○川崎駅以南の地域の重要な管きよの耐震化（平成31年度末完了目標） ○川崎駅以北の地域の重要な管きよの耐震診断（平成30年度末完了目標） ○川崎駅以北の地域の重要な管きよの耐震化（平成29年度一部先行して設計・平成30年度工事着手） ○汚泥圧送管（麻生～等々力水処理センター）の地震対策（平成37年度末完了目標）		○管理機能の確保（管理棟の耐震化）（平成31年度末完了目標） ○ポンプ場の汚水揚水機能の確保（バイパス管の設置など） ○水処理センターの揚水機能の確保（ポンプ施設の耐震診断・耐震化） ○その他 設備更新などにあわせた水処理センターの耐震化																																																																																																																		
		 <p>重要な管きよの耐震化</p>		 <p>管理棟の耐震化（ブレースの設置）</p>																																																																																																																		
事業効果		○重要な管きよの耐震化を行うことで、大規模地震発生時にも必要な流下機能等の確保ができ、市民生活への影響を最小限にすることができます。		○管理機能と揚水機能の確保をすることで、大規模地震発生時にも必要な流下機能の確保ができ、市民生活への影響が最小限に抑えられます。																																																																																																																		
計画目標		○川崎駅以南の地域の重要な管きよの耐震化率 65.1%→100%（平成31年度） ○市内全域の重要な管きよの耐震化率 44.7%→48.0%※（平成33年度）		○水処理センター・ポンプ場の耐震化率（管理機能） 83.3%→100%（平成31年度） ○ポンプ場の汚水揚水機能確保率 36.4%→54.5%（平成33年度） ○水処理センターの揚水機能確保率 25.0%→50.0%（平成33年度）																																																																																																																		
		 <p>川崎駅以南の地域の重要な管きよの耐震化率（%）</p> <table border="1"> <tr><th>年度</th><th>実績</th><th>見込</th><th>目標</th></tr> <tr><td>H27</td><td>48.8%</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H28</td><td></td><td>65.1%</td><td></td></tr> <tr><td>H31</td><td></td><td></td><td>100%</td></tr> <tr><td>H33</td><td></td><td></td><td>100%</td></tr> </table>	年度	実績	見込	目標	H27	48.8%			H28		65.1%		H31			100%	H33			100%		 <p>市内全域の重要な管きよの耐震化率（%）</p> <table border="1"> <tr><th>年度</th><th>実績</th><th>見込</th><th>目標</th></tr> <tr><td>H27</td><td>43.6%</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H28</td><td></td><td>44.7%</td><td></td></tr> <tr><td>H33</td><td></td><td></td><td>48.0%※</td></tr> </table> <p>※耐震化工事による上昇分のみ</p>	年度	実績	見込	目標	H27	43.6%			H28		44.7%		H33			48.0%※	 <p>水処理センター・ポンプ場の耐震化率（管理機能）（%）</p> <table border="1"> <tr><th>年度</th><th>実績</th><th>見込</th><th>目標</th><th>将来目標</th></tr> <tr><td>H27</td><td>83.3%</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H28</td><td></td><td>83.3%</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H31</td><td></td><td></td><td>100%</td><td></td></tr> <tr><td>H33</td><td></td><td></td><td></td><td>100%</td></tr> </table>	年度	実績	見込	目標	将来目標	H27	83.3%				H28		83.3%			H31			100%		H33				100%	 <p>ポンプ場の汚水揚水機能確保率（%）</p> <table border="1"> <tr><th>年度</th><th>実績</th><th>見込</th><th>目標</th><th>将来目標</th></tr> <tr><td>H27</td><td>0%</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H28</td><td></td><td>36.4%</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H33</td><td></td><td></td><td>54.5%</td><td></td></tr> <tr><td>H37</td><td></td><td></td><td></td><td>100%</td></tr> </table>	年度	実績	見込	目標	将来目標	H27	0%				H28		36.4%			H33			54.5%		H37				100%	 <p>水処理センターの揚水機能確保率（%）</p> <table border="1"> <tr><th>年度</th><th>実績</th><th>見込</th><th>目標</th><th>将来目標</th></tr> <tr><td>H27</td><td>25.0%</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H28</td><td></td><td>25.0%</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H33</td><td></td><td></td><td>50.0%</td><td></td></tr> <tr><td>H37</td><td></td><td></td><td></td><td>100%</td></tr> </table>	年度	実績	見込	目標	将来目標	H27	25.0%				H28		25.0%			H33			50.0%		H37				100%
年度	実績	見込	目標																																																																																																																			
H27	48.8%																																																																																																																					
H28		65.1%																																																																																																																				
H31			100%																																																																																																																			
H33			100%																																																																																																																			
年度	実績	見込	目標																																																																																																																			
H27	43.6%																																																																																																																					
H28		44.7%																																																																																																																				
H33			48.0%※																																																																																																																			
年度	実績	見込	目標	将来目標																																																																																																																		
H27	83.3%																																																																																																																					
H28		83.3%																																																																																																																				
H31			100%																																																																																																																			
H33				100%																																																																																																																		
年度	実績	見込	目標	将来目標																																																																																																																		
H27	0%																																																																																																																					
H28		36.4%																																																																																																																				
H33			54.5%																																																																																																																			
H37				100%																																																																																																																		
年度	実績	見込	目標	将来目標																																																																																																																		
H27	25.0%																																																																																																																					
H28		25.0%																																																																																																																				
H33			50.0%																																																																																																																			
H37				100%																																																																																																																		
事業費		下水道事業：167億円		下水道事業：81億円																																																																																																																		

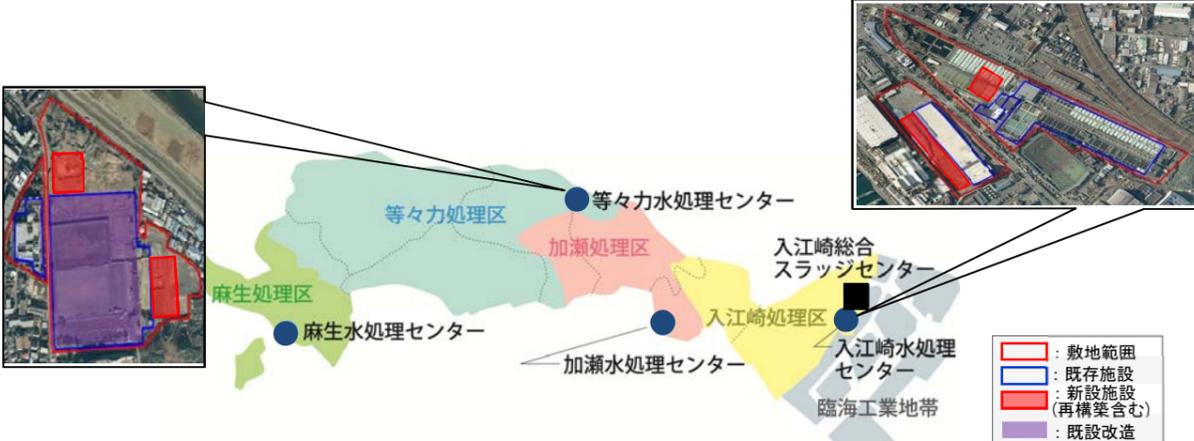
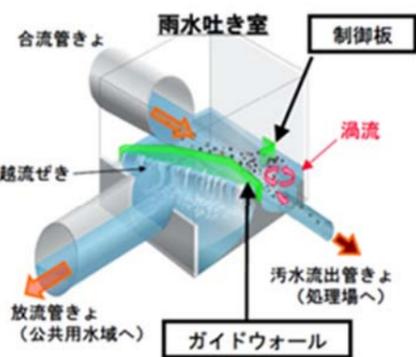
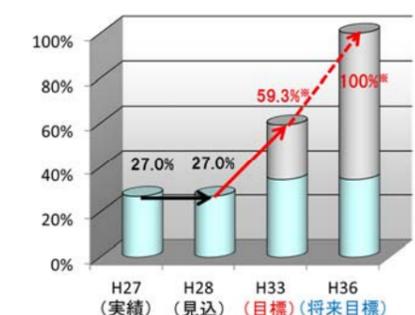
施策・取組	施策名	下水道の管きょ・施設の地震対策【強靱】	施策名	下水道の危機管理対策【強靱】
	取組名	津波対策	取組名	災害対応能力の強化
取組概要	<ul style="list-style-type: none"> ○津波が発生しても施設内に水が浸入しないよう、再構築事業にあわせた津波対策を推進します。 ○津波浸水区域に位置する入江崎水処理センター（西系施設上部）と入江崎総合スラッジセンター（サラマンダー広場）を、地域住民等が避難することができる津波避難施設として開放する取組を継続します。 		<ul style="list-style-type: none"> ○上下水道局防災計画及び業務継続計画（BCP）に基づく、事前対策の推進と訓練による行動計画の定着を図るとともに、災害対策訓練や被災都市への支援活動の経験を踏まえ、上下水道局防災計画及び業務継続計画の実効性を高めるため、継続的な検証・見直しを行います。 	
平成 28 年度末の整備・取組状況	<ul style="list-style-type: none"> ○施設の防水化による津波対策の実施 入江崎水処理センター（東系機械棟） 入江崎総合スラッジセンター・渡田ポンプ場 大師河原ポンプ場・観音川雨水滞水池 ○津波避難施設としての開放の実施 入江崎水処理センター（西系施設上部） 入江崎総合スラッジセンター（サラマンダー広場） 		<ul style="list-style-type: none"> ○上下水道局防災計画及び業務継続計画に基づく事前対策の実施 ○上下水道局防災計画及び業務継続計画等に基づく災害対策訓練の実施 	
計画期間の取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ○再構築事業にあわせた津波対策の実施 入江崎水処理センター（西系施設・沈砂池管理棟）（平成 30 年度末 完了目標） ○津波避難施設としての開放の継続 入江崎水処理センター（西系施設上部） 入江崎総合スラッジセンター（サラマンダー広場） <div data-bbox="828 1016 1169 1268" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="810 1278 1207 1312">津波避難施設（サラマンダー広場）</p>		<ul style="list-style-type: none"> ○事前対策（予防対策）の推進 ○災害対策訓練や研修の実施 ○上下水道局防災計画の継続的な改善 ○上下水道局業務継続計画の継続的な改善 <div data-bbox="1644 953 2763 1318" data-label="Figure"> <p data-bbox="1923 1285 2410 1318">業務継続計画導入による早期復旧イメージ</p> </div>	
事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ○内陸部（市街地）の津波浸水を、早期に解消させることが可能となります。 ○津波発生時における地域住民等の避難時対応が充実します。 		<ul style="list-style-type: none"> ○災害時の迅速な調査・復旧が可能となります。 	
計画目標	<ul style="list-style-type: none"> ○入江崎水処理センター西系施設・沈砂池管理棟の再構築事業にあわせた津波対策の実施 		<ul style="list-style-type: none"> ○職員を対象とした災害対策訓練や研修の実施（4回／年） ○上下水道局防災計画や業務継続計画の継続的な改善 <div data-bbox="1923 1549 2457 1835" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="2059 1843 2347 1877">上下水道局災害対策訓練</p>	
事業費	—		—	

施策・取組	施策名	下水道の危機管理対策【強靱】	施策名	浸水対策【安全・安心】
	取組名	災害時の連携強化	取組名	重点化地区等における浸水対策
取組概要		<p>○大規模地震などの災害時において、限られた人的・物的資源の中、早期の応急・復旧対策を行うために、他都市や民間企業等との応援協定に基づく協力体制の充実を図ります。さらに、様々な都市での被災を想定した訓練を実施することで、被災時に柔軟かつ迅速な対応をとれるよう準備します。</p>		<p>○浸水リスクの高い地区を重点化地区に位置付け、地域特性を踏まえ、雨量や水位データを活用した効果的な施設の運転管理など、既存施設のさらなる活用方策とあわせた即効性のある取組による、効果的かつ効率的な対策を進めます。</p> <p>○局地的な浸水被害が発生している箇所においては、個別の状況確認を踏まえた対策を実施します。</p> <p>○整備水準を超える雨に対して被害を最小化するため、雨水幹線や雨水貯留管などのハード対策、自助を促すためのソフト対策を組み合わせた総合的な対策を関係機関とも連携しながら実施します。</p>
平成 28 年度末の整備・取組状況		<p>○大都市間における 21 大都市災害時相互応援に関する協定の締結</p> <p>○協定に基づく情報連絡訓練の実施</p> <p>○被災時の優先的な支援や物資の提供に向けた民間企業との協定の締結</p>		<p>○浸水対策実施率 57.8% (平成 25 年度段階の重点化地区を対象とする)</p>
計画期間の取組内容		<p>○他都市との情報連絡訓練の実施</p> <p>○民間企業等との協力体制の充実</p> <p>○支援受入体制の確保</p>		<p>○大師河原地区の浸水対策の推進（平成 30 年度末 完了目標）</p> <p>○三沢川地区、土橋地区、京町・渡田地区、川崎駅東口周辺地区、大島地区、観音川地区の 6 地区を新たな重点化地区に位置付けた対策の推進</p> <p>○局地的な浸水箇所に対する、個別の状況確認を踏まえた対策の実施</p>
		 <p>民間企業による調査協力（熊本地震）</p>  <p>民間企業による資料作成協力（熊本地震）</p>		 <p>浸水リスクの高い地区</p> <p>浸水リスクの評価結果</p>
事業効果		○災害時の迅速な調査・復旧が可能となります。		○地域特性を踏まえた、効果的な浸水対策を推進することにより、浸水被害が軽減されます。
計画目標		○情報連絡訓練の実施（3回／年）		○浸水対策実施率 57.8%→100%（平成 30 年度） (平成 25 年度段階の重点化地区を対象とする)
		<p>平成 28 年熊本地震時の支援活動</p>  <p>支援都市全体会議</p>  <p>現地調査</p>		 <p>浸水対策実施率（%）</p>
事業費		—		下水道事業：100 億円

施策・取組	施策名	下水道の管きよ・施設の老朽化対策【持続】	施策名	下水道の管きよ・施設の老朽化対策【持続】
	取組名	下水管きよの再整備	取組名	水処理センター・ポンプ場の再構築
取組概要	○安定した下水道サービスを提供するため、適切なリスク管理と事業量の平準化を図り、計画的に管きよの再整備を推進します。		○本市の下水道施設のうち整備年度が古い施設は標準耐用年数を迎え老朽化が進行していることから、再構築事業を進めていきます。 ○施設の再構築にあたっては、耐震化や高度処理化、省エネルギー化など機能高度化もあわせて行っていきます。	
平成28年度末の整備・取組状況	○管きよ再整備率 46.5% (管きよ再整備重点地域を対象とする)		○入江崎水処理センター再構築事業を推進(西系施設、沈砂池管理棟) ○渡田ポンプ場再構築事業を推進	
計画期間の取組内容	<p>○管きよ再整備重点地域における老朽管の再整備</p>  <p>管きよの再整備優先度と重点地域</p>  <p>TVカメラ調査 管きよの劣化状況 更生後の管きよ</p>		<p>○入江崎水処理センター(西系施設・沈砂池管理棟)の再構築(平成30年度末完了目標) ○渡田ポンプ場の再構築 ○大師河原ポンプ場の再構築</p>  <p>入江崎水処理センター西系再構築事業 渡田ポンプ場再構築事業(完成イメージ)</p>	
事業効果	○蓄積した維持管理情報の反映やリスク管理による効果的で計画的な老朽化対策を行い、安定した管きよの管理・運営を継続することで、安全で安心な下水道サービスが提供できます。		○老朽化した施設を適切に再構築することで、安定した下水道サービスが提供できるとともに、施設の機能高度化が図られます。	
計画目標	<p>○管きよ再整備率 46.5%→55.7%(平成33年度) (管きよ再整備重点地域を対象とする)</p>  <p>管きよ再整備率(%)</p>		<p>○入江崎水処理センター西系施設・沈砂池管理棟の再構築(平成30年度) ○渡田ポンプ場再構築事業の継続 ○大師河原ポンプ場再構築事業の実施</p>	
事業費	下水道事業：46億円		下水道事業：28億円	

<p>施策・取組</p>	<p>施策名 下水道の管きよ・施設の老朽化対策【持続】</p> <p>取組名 処理場・ポンプ場設備の長寿命化対策</p>	<p>施策名 下水道の管きよ・施設の老朽化対策【持続】</p> <p>取組名 アセットマネジメントの導入</p>
<p>取組概要</p>	<p>○機械・電気設備の老朽化対策は、機器が故障した場合に生じる処理場・ポンプ場の機能低下のリスクから改築実施優先度を決定したうえで、機器のライフサイクルコストが最小化となる改築を実施します。</p>	<p>○本市の下水道事業は、限られた予算と人員の中、増え続ける施設の老朽化への対策に加え、地震対策、浸水対策、高度処理化等の各事業も計画的に推進しながら、適正な維持管理を実施し、安定的に質の高い下水道サービスを継続的に提供するため、「人、モノ、カネ」の機能や性能を確保しながら、組織が継続的に運用できるように活動するアセットマネジメントの導入を進めます。</p>
<p>平成 28 年度末の整備・取組状況</p>	<p>○ライフサイクルコストを最小化した、処理場・ポンプ場設備の改築の実施</p>	<p>○アセットマネジメントの導入に向けた検討</p>
<p>計画期間の取組内容</p>	<p>○ライフサイクルコストを最小化した設備の改築の継続</p> <p>※年平均費用を比較すると「長寿命化あり」(①+②+③)が「長寿命化なし」(④+⑤)に比べ安価となります。このイメージでは長寿命化対策を行います。</p> <p>長寿命化対策をする場合としない場合のライフサイクルコストの比較 (イメージ)</p>	<p>○アセットマネジメントの導入に向けた検討</p> <p>アセットマネジメント 運用の仕組み</p>
<p>事業効果</p>	<p>○蓄積した維持管理情報の反映やリスク管理による効果的で計画的な老朽化対策を行い、安定した下水道施設の管理・運営を継続することで、安全で安心な下水道サービスが提供できます。</p>	<p>○アセットマネジメントを導入することで、下水道のサービス水準を維持・向上する仕組みが構築されます。</p>
<p>計画目標</p>	<p>○ライフサイクルコストを最小化した設備の改築を実施</p>	<p>○アセットマネジメントの本格的な運用</p>
<p>事業費</p>	<p>下水道事業：74 億円</p>	<p>—</p>

施策・取組	施策名	下水道の管きよ・施設の維持管理【持続】	施策名	下水道の管きよ・施設の維持管理【持続】
	取組名	下水管きよの維持管理	取組名	処理場・ポンプ場施設の維持管理
取組概要	<ul style="list-style-type: none"> ○下水管きよの清掃、点検・調査、修繕などを継続して適切に行うことにより、施設を健全な状態に保ちます。 ○ICT（情報通信技術）を活用し、維持管理情報を含む施設情報の管理を一元的に行うことで、情報の有効活用と適切な資産管理を行います。 		<ul style="list-style-type: none"> ○施設機能を維持するため、計画的な保守点検・調査及び弾力的な修繕を実施します。 ○放流水質基準の遵守、エネルギーの適切な管理、これまで蓄積してきた知識と経験等に基づく運転管理を実施します。 ○ICT（情報通信技術）を活用し、維持管理情報を含む施設情報の管理を一元的に行うことで、情報の有効活用と適切な資産管理を行います。 	
平成28年度末の整備・取組状況	○下水管きよの清掃、点検・調査、修繕などの実施		<ul style="list-style-type: none"> ○処理場・ポンプ場施設の計画的な保守点検・調査及び弾力的な修繕の実施 ○処理場・ポンプ場施設の最適な運転管理の実施 	
計画期間の取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ○下水管きよの清掃、点検・調査、修繕などの継続 ○維持管理情報の蓄積・管理・分析 	 <p style="text-align: center;">管きよの清掃状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○処理場・ポンプ場施設の計画的な保守点検・調査及び弾力的な修繕の継続 ○処理場・ポンプ場施設の最適な運転管理の継続 ○維持管理情報の蓄積・管理・分析 	 <p style="text-align: center;">機器点検の実施状況</p>  <p style="text-align: center;">中央監視制御装置による施設運用</p>
事業効果	○適切な維持管理や維持管理情報の有効活用により、安定して下水道サービスの提供ができます。		○適切な維持管理や維持管理情報の有効活用により、施設の健全性が確保され、放流水質基準の遵守や処理機能の確保が図られます。	
計画目標	<ul style="list-style-type: none"> ○下水管きよの清掃、点検・調査、修繕などの継続実施 ○維持管理情報の蓄積・管理・分析による情報の有効活用と適切な資産管理の実施 		<ul style="list-style-type: none"> ○処理場・ポンプ場施設の計画的な保守点検・調査及び弾力的な修繕の継続実施 ○処理場・ポンプ場施設の最適な運転管理の継続実施 ○維持管理情報の蓄積・管理・分析による情報の有効活用と適切な資産管理の実施 	
事業費	下水道事業：59億円		下水道事業：96億円	

施策・取組	施策名	下水道の高度処理【環境】	施策名	合流式下水道の改善【環境】
	取組名	水処理センターの高度処理化	取組名	合流式下水道の改善
取組概要	○本市の下水処理水が最終的に流入する東京湾では、通常の下水処理過程では除去することのできない、窒素やりんなどを原因とした富栄養化が進み、依然として赤潮被害が発生している状況であることから、東京湾流域の自治体と一体となって、富栄養化の原因物質とされる窒素やりんの除去などを目的とした水処理センターの高度処理化に向けた取組を進めます。		○汚水と雨水を1本の管で集める合流式下水道は、古くから下水道整備に着手した南部地域で採用しています。この方式は、雨天時に川や海に処理しきれない下水が放流される仕組みであることから、雨天時の放流回数を減らしたり、ごみを取り除いたりするなどの対策を推進します。	
平成28年度末の整備・取組状況	○高度処理普及率 27.0%		○合流式下水道改善率 68.5%	
計画期間の取組内容	<p>○入江崎水処理センター 再構築事業にあわせた高度処理化の推進</p> <p>○等々力水処理センター 高度処理化の推進</p> <p>○加瀬・麻生水処理センター 既存施設の一部改造や運転の工夫による高度処理化の推進</p>	 <p>水処理センターの高度処理化</p>	<p>○大師河原地区における貯留管・幹線の整備による、雨天時の放流回数を減らす対策の推進</p> <p>○丸子地区における合流改善スクリーンの設置によるごみの流出防止対策の推進</p>	 <p>計画期間の取組箇所（入江崎処理区）</p>  <p>合流改善スクリーン</p>
事業効果	○東京湾の水質環境基準を達成・維持し、快適な水環境が確保されます。		○合流式下水道から雨天時に川や海へ放流される下水による水質汚濁の防止や公衆衛生上の安全確保が図られます。	
計画目標	<p>○高度処理普及率 27.0%→59.3%（平成33年度）</p>  <p>高度処理普及率（%） ※高度処理として取り扱うことのできる処理方法等を含む</p>		<p>○合流式下水道改善率 68.5%→73.5%（平成33年度）</p>  <p>合流式下水道改善率（%）</p>	
事業費	下水道事業：249億円		下水道事業：98億円	

施策・取組	施策名	下水道の未普及地域の解消【環境】	施策名	下水道の水質管理・事業場指導業務【環境】
	取組名	下水道の未普及地域の解消	取組名	良好な放流水質の確保
取組概要	○未普及地域の解消を行うため、関係機関や地元住民との協議、連絡調整を密に行い、早期に下水道処理人口普及率100%が達成できるよう整備・普及に努めます。		○日常水質試験や放流水試験等の水質試験により、水処理センターの水質を正確に把握します。 ○得られた流入水等の水質試験結果を基に、適正な運転管理を実施し、継続的に良好な放流水質を確保します。	
平成28年度末の整備・取組状況	○下水道処理人口普及率 99.4% (平成27年度末)		○適正な水質管理による良好な放流水質の確保	
計画期間の取組内容	<p>○登戸土地区画整理地区における未普及地域の解消に向けた下水道の整備</p> <p>○河川沿いの未普及地域の解消に向けた取組の推進</p> <div data-bbox="468 756 1409 1239" data-label="Figure"> </div>		○適正な水質管理の継続	
			<div data-bbox="1656 814 2760 1213" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">水質試験実施状況</p>	
事業効果	○下水道の未普及解消を進めることで、快適で暮らしやすいまちづくりに貢献できます。		○水質管理を継続的に行うことで、良好な水辺環境の創出や豊かな海の再生が図られます。	
計画目標	○下水道処理人口普及率 99.4%→99.5% (平成33年度)		○放流水の水質基準適合率 100%	
事業費	下水道事業：6億円		—	

施策・取組	施策名	下水道の水質管理・事業場指導業務【環境】	施策名	下水道の地球温暖化対策【環境】
	取組名	事業場排水の監視・指導	取組名	エネルギー対策
取組概要	<ul style="list-style-type: none"> ○下水道法に基づき、下水道に接続する事業場に対して、水処理センターでは処理できない有害物質等の排出を規制します。 ○有害物質等を取り扱う事業場に対し、立入調査を実施し、事業場排水の水質検査・監視を行うとともに、施設の使用状況や除害施設の維持管理について指導を実施します。 	<ul style="list-style-type: none"> ○下水道施設の特性を活かした再生可能エネルギーの導入（太陽光発電など）による創エネ化や、設備の更新にあわせた高効率機器の導入や最適な運転管理による省エネ化などを進めることにより、地球温暖化対策を推進するとともに、震災時などにおける電源確保に役立てます。 		
平成28年度末の整備・取組状況	<ul style="list-style-type: none"> ○有害物質等を取り扱う事業場への立入調査の実施 ○未規制化学物質の下水道への排出量削減に向けた啓発の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ○創エネ技術の導入 小水力発電設備 ○省エネ機器の採用 軸浮上式ターボブロワ、LED照明など ○維持管理の工夫による省エネ化 水質に応じた空気量の調整など 		
計画期間の取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ○有害物質等を取り扱う事業場への立入調査の実施 ○未規制化学物質の下水道への排出量削減に向けた啓発の継続 <div data-bbox="736 957 1210 1289" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">事業場排水採水状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○入江崎水処理センター西系再構築施設での太陽光発電設備の導入 ○設備の更新に合わせた高効率機器・省エネルギー機器の導入 <div data-bbox="1685 961 2190 1239" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">入江崎水処理センター 太陽光発電設備設置予定箇所</p> <div data-bbox="2220 978 2789 1243" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">入江崎水処理センター 小水力発電設備</p>		
事業効果	○継続的に事業場排水を監視・指導し、水質事故などの発生を未然に防止することで、公共用水域の水質が保全されます。	○地球温暖化対策の推進及び災害時の電源確保が可能となります。		
計画目標	○事業場排水の監視・指導の継続実施	<ul style="list-style-type: none"> ○太陽光発電設備の導入 ○高効率機器・省エネルギー機器の導入 		
事業費	—	下水道事業：7億円		

施策・取組	施策名	下水道の地球温暖化対策【環境】	施策名	下水道の資源・施設の有効利用【環境】
	取組名	温室効果ガス排出量の削減	取組名	資源・施設の有効利用
取組概要	○汚泥焼却施設の更新や既設炉の改造（高温焼却化・二段焼却化）による温室効果ガス排出量の削減に取り組めます。		○下水道の資源・施設の有効利用に努め、持続可能な下水道に向けた取組を推進して、循環型社会の構築に貢献していきます。	
平成 28 年度末の整備・取組状況	○入江崎総合スラッジセンター 焼却炉 2 炉 高温焼却化完了		○下水汚泥の有効利用 (焼却灰のセメント原料化*) ○汚泥焼却熱の有効利用 (入江崎余熱利用プールの熱源として有効利用) ○処理水の有効利用 (川崎ゼロエミッション工業団地への提供、江川せせらぎ水路への送水 ほか) ○下水道施設の空間利用 (水処理センターなどにおける上部開放、下水管きょ内への光ファイバー布設 ほか)	
計画期間の取組内容	○汚泥焼却施設の更新にあわせた温室効果ガス削減の推進 ○既設炉の改造（二段燃焼化）による温室効果ガス削減の推進		○入江崎水処理センターの再生水の更なる利用に向けた取組 ○入江崎水処理センター西系再構築施設での上部開放施設の整備	
	<p>従来の焼却技術と二段燃焼技術の違い</p> <p>二段燃焼化の効果 【焼却する汚泥（脱水汚泥）1t あたりの N₂O 排出量の比較】</p>		<p>上部開放施設の一例</p> <p>加瀬水処理センター (加瀬ふれあいの広場)</p> <p>麻生水処理センター (あさおふれあいの丘)</p>	
事業効果	○温室効果ガス排出量の削減による地球温暖化対策が推進されます。		○循環型社会を実現するとともに、快適な地域環境が創造されます。	
計画目標	○温室効果ガスの削減量 6,400(t-co ₂)/年（平成 33 年度） (対平成 28 年度比)		○入江崎水処理センターの再生水の更なる利用に向けた取組 ○上部開放施設の整備（入江崎水処理センター西系再構築施設）	
事業費	下水道事業：14 億円		—	

※東京電力福島第一原子力発電所事故の影響により、焼却灰から放射性物質が検出されたことから、H28 現在は、有効利用を中断しています。

施策・取組	施策名	下水道の資源・施設の有効利用【環境】
	取組名	再生資源利用の促進
取組概要	○下水道工事で発生するアスファルトコンクリート等は可能な限り再資源化し、工事資材に積極的に活用するなど循環型社会の構築に向けた環境施策を継続的に実施します。	
平成28年度末の整備・取組状況	○再生資源材料を工事へ積極的に採用 ○工事で発生した建設副産物の積極的なリサイクル	
計画期間の取組内容	○再生資源材料の工事への積極的な採用の継続 ○工事で発生した建設副産物のリサイクルの推進  <p>建設副産物リサイクル概念図</p> <p>The diagram illustrates the construction waste recycling process. It starts with '建設副産物' (Construction By-products) in a grey oval on the left. Two arrows labeled '搬入' (Loading) and '発生' (Generation) point from this oval to two central boxes: a dark blue 'リサイクル施設' (Recycling Facility) and a green '下水道工事' (Sewerage Work). From the 'リサイクル施設' box, an arrow labeled '再生' (Recycling) points to a red oval '工事資材' (Construction Materials). From the '下水道工事' box, an arrow labeled '活用' (Utilization) points to the same red oval '工事資材'.</p>	
事業効果	○再生資源材料を活用することで、循環型社会の構築に貢献できます。	
計画目標	○建設副産物のリサイクルを進め、再生資源材料を積極的に活用	
事業費	—	

<基本目標Ⅲ>市民サービスの充実と持続可能な経営基盤の確保

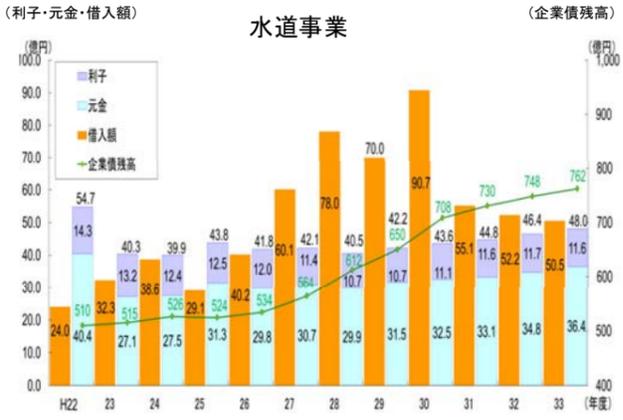
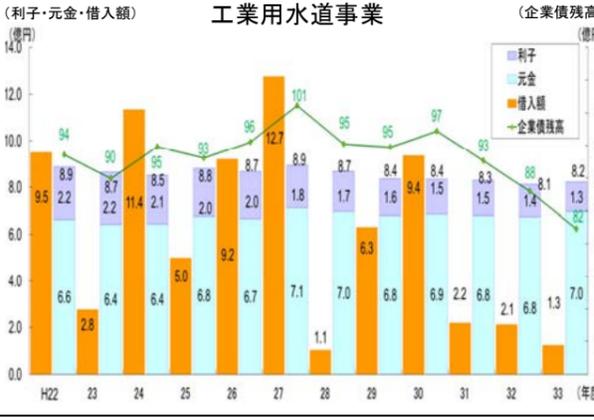
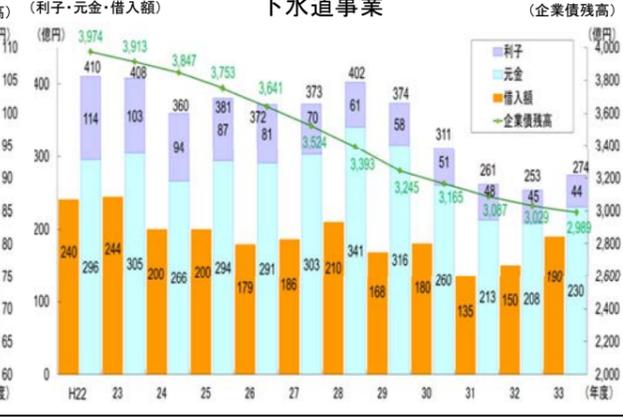
施策・取組	施策名	お客さまとの信頼関係の構築【持続】	施策名	お客さまとの信頼関係の構築【持続】
	取組名	川崎の上下水道の魅力の情報発信	取組名	適正な給水装置・排水設備工事の施行の確保
取組概要	<p>○広報紙・上下水道局ウェブサイト・各種イベントを通じ、水道の安全性や水源地の重要性、下水道の役割等と併せて、上下水道の再構築等の先進的な取組や再生可能エネルギーの活用等の環境にやさしい取組等をお客さまにわかりやすく伝えます。</p> <p>○各事業における施策の認知度やお客さまのニーズを、市民意識調査や、各種イベントでの対話、アンケート調査等を通じて的確に把握します。</p>		<p>○新たに指定する給水装置工事事業者に対し、工事の手続きや工事上の条件等について、新規給水装置工事事業者講習会を開催します。</p> <p>○給水装置工事事業者に対し、給水装置に関連する規程の再確認、法令の改正等に関する情報提供、給水装置に関する事故を防止するための研修会を開催します。</p> <p>○排水設備工事責任技術者に対し、神奈川県下水道協会と締結している協定に基づき排水設備工事責任技術者更新講習会を実施します。</p>	
平成 28 年度末の整備・取組状況	<p>○広報紙「かわさきの上下水道」の発行（年間 4 回）</p> <p>○上下水道局ウェブサイトによる広報</p> <p>○山北町交流事業などの各種イベントの実施</p> <p>○上下水道局市民意識調査の実施（3,000 人対象）</p> <p>○長沢浄水場広報施設の整備</p>		<p>○新規給水装置工事事業者講習会の開催</p> <p>○指定給水装置工事事業者研修会の開催に向けた準備部会の設置</p> <p>○排水設備工事責任技術者更新講習会の開催</p>	
計画期間の取組内容	<p>○広報紙、上下水道局ウェブサイトによる広報の充実</p> <p>○夏休み水道・下水道教室、山北町交流事業の実施</p> <p>○市民意識調査等の実施（平成 31 年度）</p> <p>○長沢浄水場広報施設の開設</p> <p>○入江崎水処理センターにおける情報発信</p>		<p>○新規給水装置工事事業者講習会の内容の充実</p> <p>○指定給水装置工事事業者研修会の開催（平成 29 年度に神奈川県内の水道事業者で共同開催予定）</p> <p>○指定給水装置工事事業者の更新制度への対応</p> <p>○排水設備工事責任技術者更新講習会の継続</p>	
	 <p>山北町交流事業 間伐体験</p>		 <p>長沢浄水場広報施設のイメージ</p>	
事業効果	<p>○上下水道の仕組みや取組を分かりやすく伝えることで、お客さまとの信頼関係が構築できます。</p> <p>○川崎の上下水道の優れた取組を国内外に情報発信することにより、シティプロモーションに貢献することができます。</p>		<p>○指定給水装置工事事業者・排水設備工事責任技術者のスキルアップと人材育成が図られます。</p> <p>○適正な給水装置・排水設備工事の施行による水道水の安全確保や良好な下水道機能の確保が図られます。</p>	
計画目標	<p>○上下水道の仕組みや先進的な取組をわかりやすく広報し、上下水道事業に対する理解、認知度を向上</p> <p>○アンケート調査等を通じて、お客さまのニーズ等を的確に把握</p> <p>○市民意識調査における広報広聴活動の満足度向上 64.0%→69.0%</p>		<p>○新規給水装置工事事業者講習会を年 4 回開催</p> <p>○指定給水装置工事事業者研修会を 3 年に 1 回開催</p> <p>○排水設備工事責任技術者更新講習会を毎年開催</p>	
事業費	水道事業・工業用水道事業・下水道事業：3 億円		—	

施策・取組	施策名	お客さまとの信頼関係の構築【持続】	施策名	お客さまの利便性の向上【持続】
	取組名	水道料金・下水道使用料の公平かつ適正な徴収	取組名	上下水道お客さまセンターの品質向上
取組概要	<ul style="list-style-type: none"> ○債権管理条例の施行など、水道料金・下水道使用料の徴収を取り巻く環境変化を踏まえ、平成 29 年度においては、債権管理上必要な機能等を充実するためのシステム改修を行います。 ○平成 34 年度に予定されている水道料金業務等オンラインシステムの再構築に向け、債権管理機能の更なる充実と関連システムの整理・統合を進めます。 ○水道メーター検針業務等の委託会社に対する指導・監督や職員の徴収業務の知識の向上に向けた研修会を定期的実施します。 		<ul style="list-style-type: none"> ○お客さまからのお問合せに的確かつ迅速に対応するため、業務マニュアルの更新や FAQ（よくある質問）の充実を図るとともに、オペレーターの増員やオペレーターを指導するスーパーバイザー等への定期的な研修を実施することにより、対応・応答時間の短縮などお客さまセンターの品質向上を図ります。 ○上下水道お客さまセンター等に寄せられる意見、要望、お褒めの言葉等を局内で共有化し、水道メーターの検針業務等の委託会社の業務改善、ICT（情報通信技術）活用による各種届出の効率的な受付の検討を進めるとともに、職員の意識改革、モチベーションの向上につなげます。 ○上下水道お客さまセンターの業務を管理する職員の知識を継承するための研修を継続的に実施します。 	
平成 28 年度末の整備・取組状況	<ul style="list-style-type: none"> ○水道料金業務等オンラインシステムの再構築に関する調査の実施 ○徴収に関わる職員等に対する研修の実施 		<ul style="list-style-type: none"> ○上下水道の使用開始・休止の申込みや各種問合せ 年中無休（午前 8 時から午後 8 時 30 分対応） ○上下水道の修繕に関する問合せ 年中無休（24 時間対応） 	
計画期間の取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ○水道料金業務等オンラインシステムの改修委託の実施 ○水道料金業務等オンラインシステムの再構築調査委託及び再構築業務委託の実施 ○徴収に関わる職員等に対する研修の実施 		<ul style="list-style-type: none"> ○業務マニュアルの更新、FAQ（よくある質問）の充実 ○オペレーターの増員、スーパーバイザー等への定期的な研修の実施 ○お客さまから寄せられる意見、要望、お褒めの言葉等の活用 ○ICT（情報通信技術）活用による各種届出の効率的な受付の検討 ○職員の知識継承のための継続的な研修の実施 	 <p style="text-align: center;">お客さまセンターのイメージ</p>
事業効果	<ul style="list-style-type: none"> ○水道料金業務等オンラインシステムの再構築により、債権管理機能を充実することで、水道料金・下水道使用料の適正な徴収の効率化が図られます。 		<ul style="list-style-type: none"> ○お客さまからのお問合せに的確かつ迅速に対応することで、お客さまの利便性が向上します。 ○上下水道お客さまセンター等に寄せられる意見、要望等を活用した職員の意識改革を進め、市民サービスの向上へとつなげます。 	
計画目標	<ul style="list-style-type: none"> ○引き続き水道料金及び下水道使用料の公平かつ適正な徴収の実施 ○徴収に関わる職員等に対する研修 1 回/年→2 回/年 		<ul style="list-style-type: none"> ○応答時間、対応時間の短縮等 	
事業費	水道事業・下水道事業：9 億円			—

施策・取組	施策名	お客様の利便性の向上【持続】	施策名	お客様の利便性の向上【持続】
	取組名	給水装置情報の電子化	取組名	新たなサービスの提供に向けた取組
取組概要	<p>○お客さまからの給水装置に関するお問合せに対し迅速かつ正確に対応することや給水装置工事の適正かつ円滑な施行、お客さまの個人情報である給水装置に関する情報を災害等から守ることを目的に、紙ベースで保管している情報を電子化します。</p>	<p>○水道料金及び下水道使用料のお支払方法について、今後も利便性の向上に努めます。</p> <p>○スマートメーターについて、実用性や課題等について引き続き検証を行い、情報収集など導入に向けた取組を進めます。</p> <p>○地域包括ケアシステムの構築が進められる中で、水道メーターの検針業務等を通じた川崎市地域見守りネットワーク事業に引き続き協力します。</p>		
平成 28 年度末の整備・取組状況	<p>○給水装置完成図の電子化（給配水情報管理システムで管理）</p> <p>○給水装置工事施行承認申込書と給水装置完成図を町名番地別に簿冊化して保存</p>	<p>○お支払方法の拡充</p> <p>○スマートメーターについての海外視察</p> <p>○「水道スマートメーターに関する協議会」への参加</p> <p>○地域見守りネットワーク事業への協力</p>		
計画期間の取組内容	<p>○給水装置工事台帳等の紙ベースで管理している情報の電子化</p> <p>○データのバックアップや分散化</p> <div style="text-align: center;">  <p>大量の紙資料を電子化</p> </div>	<p>○スマートメーターに関する実用性や課題等の検証</p> <p>○地域見守りネットワーク事業への協力</p> <p>○新たなサービス導入に向けた情報収集</p> <div style="text-align: center;">  <p>地域見守りネットワーク事業イメージ 水道メーターの検針業務等委託会社が異常を発見し、通報</p> </div>		
事業効果	<p>○設計審査業務が効率化し、給水装置工事の施行の円滑化が図られます。</p> <p>○給水装置に関するお客さまからのお問合せに迅速な対応ができます。</p>	<p>○新たなサービスの導入等により、お客様の利便性が向上します。</p>		
計画目標	<p>○情報提供サービスの向上、審査業務の効率化</p> <p>○お客さまの個人情報である給水装置に関する情報の管理体制の強化</p>	<p>○新たなサービスの導入に向けた取組の推進</p>		
事業費	水道事業：2億円	—		

施策・取組	施策名	官民連携による国際展開【環境】【持続】	施策名	技術協力による国際貢献【環境】【持続】
	取組名	かわBizネットによる海外展開	取組名	川崎の上下水道技術の世界への発信
取組概要	○かわさき水ビジネスネットワーク（かわBizネット）会員企業の海外水ビジネス案件形成を目指し、国や JICA 等の協力団体と連携しながら、対象国・地域のニーズ調査やスキーム構築・実施可能性調査・事業実施へのサポート、情報提供・情報発信などにより、会員企業の活動を支援します。		○都市間連携による技術協力や JICA の技術協力プロジェクト等を通じて、上下水道分野の専門家として海外へ職員を派遣し、開発途上国等の水環境改善に貢献します。 ○海外からの研修生・視察者の受入れを行い、川崎市で学んだ知識・技術を自国の上下水道事業のレベルアップに繋げてもらうことで、開発途上国等の水環境改善に貢献します。	
平成 28 年度末の整備・取組状況	○対象国・地域のニーズ調査の実施 ○スキーム構築・実施可能性調査・事業実施へのサポートの実施 ○情報提供・情報発信の実施		≪海外への職員派遣≫ ○ブラジル・サンパウロ無収水管理プロジェクト（JICA：2008－2010）への参画 ○ベトナム・ホーチミン市下水道管理能力開発プロジェクト（JICA：2009－2010）への参画 ○ラオス国水道公社事業管理能力向上プロジェクト（JICA：2012－2017）への参画 ≪海外からの研修生・視察者の受入れ≫ ○45 か国・地域から 615 名の研修生・視察者を受入れ（平成 23～27 年度） ○国土交通省から水・環境ソリューションハブ（WES Hub）ハブ都市に認定（平成 25 年 3 月）	
計画期間の取組内容	○かわBizネットを通じた水関連企業の海外展開支援の推進		○JICA 等を通じた専門家派遣の推進 ○JICA 等を通じた研修生・視察者受入れの推進	
	 <p>かわBizネット総会</p>  <p>官民共同ニーズ調査</p>		 <p>ラオスでの技術協力（水道分野）</p>  <p>海外からの視察者受入れ</p>	
事業効果	○世界の水環境が改善します。 ○市内企業の国際競争力が強化します。 ○人材育成による組織力の向上が図られます。 ○川崎市のプレゼンスが向上します。		○世界の水環境が改善します。 ○人材育成による組織力の向上が図られます。 ○川崎市のプレゼンスが向上します。	
計画目標	○世界の水環境改善に貢献 ○かわBizネット会員企業の海外水ビジネスを支援 ○国際業務を通じた人材育成		○世界の水環境改善に貢献 ○国際業務を通じた人材育成	
事業費	—		—	

施策・取組	施策名	持続可能な経営基盤の確保【持続】	施策名	持続可能な経営基盤の確保【持続】
	取組名	組織機構及び職員定数の見直し	取組名	人材育成・意識改革の推進
取組概要	○今後もより一層の経営の効率化を目指し、緊急時における即応体制の確保、技術・技能の継承、お客さまサービスの維持・向上などを前提として、民間部門の活用を含めた簡素で効率的・効果的な執行体制の整備を推進します。		○上下水道局人材育成計画に基づき、職場におけるOJT（職務遂行を通じた教育訓練）を中心に、OJTを発展させた職場研修や局研修を実施するほか、専門的な知識や高度な技術の習得等を図るため、積極的に派遣研修や国内外の貢献活動への職員派遣を実施します。 ○組織の方針や使命、行動指針等を職員一人ひとりに浸透させ、職員の学ぶ意欲を活かす人材育成環境の整備等により職員の改善・改革意識、意欲向上を図り、専門的な知識・技術・技能を確実に継承しながら、人材育成を効果的に推進します。	
平成28年度末の整備・取組状況	○給・配水工事部門の現場作業の効率化 ○再構築計画の完了を見据え、水道工事における設計・監督部門の再編による効率化 ○再構築計画の完了を見据え、浄水施設運転管理部門と水道水質管理部門の再編による効率化 ○加瀬水処理センターの運転点検業務の民間委託化と、下水道施設におけるアセットマネジメントの導入に向けた執行体制の段階的な整備		○課題に対応するための具体的かつ専門的な研修プログラムの実施 ○OJTを発展させた職場研修の実施、育成担当者制度の整備 ○業務改善・研究発表会等の実施 ○外部団体が主催する研修への参加 ○育成型ジョブローテーションによる職員のキャリア形成の推進 等	
計画期間の取組内容	○給・配水工事部門の現場作業について、一部請負化などを段階的に推進 ○工業用水道専用となった生田浄水場の運転・維持管理業務について、新たな執行体制の検討と段階的な整備を推進 ○加瀬水処理センターの運転点検業務の民間委託化と、下水道施設におけるアセットマネジメントの導入に向けた執行体制の整備を引き続き推進 ○その他の事務・業務についても、執行体制の見直しを引き続き推進		○上下水道局人材育成計画に基づく各種取組及び国内外の貢献活動を通じた人材育成の推進 ○働きやすい、働きがいのある環境づくりと、職員の意識改革・意欲向上の推進  技術・技能研修	
事業効果	○簡素で効率的・効果的な執行体制を確立することにより、経営の効率化が図られます。		○職員一人ひとりが組織の中で力を発揮し、主体的に組織目標の達成に向けて取り組むことで組織力を向上させ、より良い市民・利用者サービスの提供が実現されます。	
計画目標	○緊急時における即応体制の確保、技術・技能の継承などを前提とした執行体制の再編・整備を推進 ○効率化が可能な業務における民間部門の活用を推進		○上下水道局人材育成計画を継続	
事業費	—		—	

施策・取組	施策名	持続可能な経営基盤の確保【持続】	施策名	持続可能な経営基盤の確保【持続】
	取組名	収益確保に向けた資産の有効活用	取組名	企業債残高の適正管理
取組概要	○地方公営企業として収益性を確保するため、固定資産使用許可や資産の一時貸付けを推進します。		○施設の耐震化、老朽化対策などの施設整備には多額の投資が必要であるため、世代間の負担の公平性の観点などから企業債の借入を行います。企業債は、その元利償還金の影響が長期にわたり継続するため、後年度に過度な負担とならないよう、建設投資の優先順位や重点化を考慮するなどの事業調整を図りながら、その財源となる企業債残高を適正に管理します。	
平成28年度末の整備・取組状況	○施設上部や低未利用の状態にある土地等の貸付による有効活用を実施 <ul style="list-style-type: none"> ・鷺沼配水池上部の有効利用など ○水道及び工業用水道事業の再構築完了に伴う用地の有効利用に関する取組を実施 <ul style="list-style-type: none"> ・生田浄水場用地の有効利用 ・平間配水所用地等の有効利用 		○平成28年度企業債残高（見込み） 水道事業 612億円 工業用水道事業 95億円 下水道事業 3,393億円	
計画期間の取組内容	○施設上部や低未利用の状態にある土地等の貸付による有効活用を推進 ○水道及び工業用水道事業の再構築完了に伴う用地の有効利用に関する取組を推進 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>生田浄水場用地の有効利用 (赤枠が対象用地)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>麻生区内障がい福祉サービス事業所への貸付 (下水レーダー基地用地利用)</p> </div> </div>		○事業調整などによる企業債残高の管理 <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>(利子・元金・借入額) 水道事業 (企業債残高)</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p>(利子・元金・借入額) 工業用水道事業 (企業債残高)</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p>(利子・元金・借入額) 下水道事業 (企業債残高)</p>  </div> </div>	
事業効果	○資産の有効活用を行うことで収益が確保でき、経営基盤が強化されます。		○企業債残高を適正な水準に管理することで、長期的にも持続可能な経営が行えます。	
計画目標	○資産の有効活用の推進による増収		○企業債残高の適正な管理	
事業費	—		—	

4 財政収支計画（案）

本計画で予定している施策・取組を着実に進めていくための財政的な裏付けとして、各事業における必要な費用や投資額、その財源などを含む5ヶ年の財政収支見通しを示すことを予定しています。これらの財政見通しを踏まえ、上下水道施設の耐震化など各取組を計画的に実施するとともに、安定した経営基盤に基づく事業運営を目指します。

<水道事業>

- 平成30年度までは、再構築事業に伴う除却等により純損失を計上するものの、平成31年度以降は、引き続き、行財政改革、資産の有効活用などに取り組み、毎年度12億～13億円程度の純利益を計上
- 建設改良費は、自己資金と企業債を適切に活用し、後年度負担への影響に配慮
- 平成33年度末時点での累積資金残高は約55億円で、平成34年度以降の事業運営に必要な資金として活用
- 本中期計画の期間は、現行の料金水準を維持しながら必要な取組を実施

<工業用水道事業>

- 毎年度、行財政改革などに取り組み、2億～4億円程度の純利益を計上
(平成32年度は撤去費の一時的な増により約3千万円の純利益)
- 建設改良費は、自己資金と企業債を適切に活用し、後年度負担への影響に配慮
- 平成33年度末時点での累積資金残高は約58億円で、平成34年度以降の事業運営に必要な資金として活用
- 本中期計画の期間は、現行の料金水準を維持しながら必要な取組を実施

<下水道事業>

- 毎年度、支払利息の減少に加え、行財政改革などによる経費の節減により、13億～22億円程度の純利益を計上
(大規模施設の撤去工事を予定している平成32年度は純利益が減少し、平成33年度は純損失を計上)
- 建設改良費の平準化や、企業債の発行額を償還額以下にすることで、企業債残高を抑制
- 平成33年度末時点での累積資金残高は約89億円で、平成34年度以降の事業運営に必要な資金として活用
- 本中期計画の期間は、現行の使用料水準を維持しながら必要な取組を実施

(単位 億円)

区分	年度	29年度 (予算)	30年度 (計画)	31年度 (計画)	32年度 (計画)	33年度 (計画)
収益的 収支	収益的収入	322	325	327	326	326
	収益的支出	358	334	315	313	313
	収支差引	△ 36	△ 9	12	13	13
資本的 収支	資本的収入	76	106	59	57	55
	資本的支出	142	180	125	161	143
	収支差引	△ 66	△ 74	△ 66	△ 104	△ 88
累積資金残額		76	62	76	58	55

※収益的収支は税抜額、資本的収支は税込額

※1億円未満四捨五入、端数調整なし

※累積資金残額については、退職給付引当金を含む

※ 数字は、今後の事業調整などに伴い変更する場合があります。

(単位 億円)

区分	年度	29年度 (予算)	30年度 (計画)	31年度 (計画)	32年度 (計画)	33年度 (計画)
収益的 収支	収益的収入	73	73	73	73	73
	収益的支出	69	71	69	73	71
	収支差引(A)	4	2	4	0	2
資本的 収支	資本的収入	8	11	4	6	5
	資本的支出	25	23	16	32	31
	収支差引(B)	△ 17	△ 12	△ 12	△ 26	△ 26
累積資金残額		63	68	75	65	58

※収益的収支は税抜額、資本的収支は税込額

※1億円未満四捨五入、端数調整なし

※累積資金残額については、退職給付引当金を含む

(単位 億円)

区分	年度	29年度 (予算)	30年度 (計画)	31年度 (計画)	32年度 (計画)	33年度 (計画)
収益的 収支	収益的収入	426	427	426	424	423
	収益的支出	413	413	404	416	429
	収支差引	13	14	22	8	△ 6
資本的 収支	資本的収入	583	430	350	341	370
	資本的支出	758	618	532	527	564
	収支差引	△ 175	△ 188	△ 182	△ 186	△ 194
累積資金残額		59	59	71	83	89

※収益的収支は税抜額、資本的収支は税込額

※1億円未満四捨五入、端数調整なし

※累積資金残額については、退職給付引当金を含む