# 環境計画年次報告書

# 令和 3 (2021)年度版



第64回水道週間川崎市小・中学生作品コンクール、第31回川崎市下水道作品コンクール特選作品

川崎市上下水道局

## 目次

はじめに	2
▌組織概要	2
【水の循環	3
<b>事</b> 業概要	3
川崎市の環境施策	5
上下水道局環境計画の基本的事項	6
【環境方針及び環境施策の取組 ────────────────────────────────────	7
具体的な取組状況	9
事業活動における物質フロー	25
上下水道局における電気使用量の推移	27
【汚水処理費用と効果 ────────────────────────────────────	28
【水道事業ガイドライン指標 ────────────────────────────────────	28
┃環境会計	29

## 編集方針

上下水道局では、平成14(2002)年度から水道事業を対象とし、事業活動における環境負荷の状況や環境保全のためのコストとその活動により得られる効果を認識し、可能な限り定量的に測定した結果を市民、事業者の皆様へお知らせするため、環境会計を導入しました。

平成15(2003)年度決算版からは環境会計に加え、事業活動における水環境の保全、省エネルギー、リサイクル等の環境保全への取組状況をより詳細にお知らせするため、総合的な環境施策を示す環境報告書を作成し、平成16(2004)年度決算版からは、対象事業に工業用水道事業を加えました。

下水道事業では、平成16(2004)年度決算版から環境会計を導入し、下水道の環境レポートを作成しました。

平成22(2010)年から下水道部門と水道部門の組織を統合し、上下水道局を設置したことに伴い、平成21(2009)年度決算版からは3事業を対象とした環境報告書に改めました。

これらを背景とし、局における環境施策を総合的かつ計画的に推進するため、平成23(2011)年度に「上下水道局環境計画」を初めて策定し、平成25(2013)年度、平成28(2016)年度と一部見直しを図りながら、継続して、環境に配慮した取組を計画的に進めてきました。さらに、これまでの取組や社会情勢等を踏まえ、引き続き環境に配慮した事業運営を行っていくため、令和3(2021)年度に「上下水道局環境計画(計画期間:令和4(2022)~令和7(2025)年度)」を改めて策定しました。

この環境計画年次報告書は、環境計画に対する年次報告として、令和3(2021)年度決算に基づき取りまとめ、水の供給から排出された汚水の処理までの水循環を一体ととらえ、市民、事業者の皆様に事業活動における環境負荷の状況や環境保全等の取組状況、環境計画の進捗状況を分かりやすくお知らせすることを目的としています。

## ■対象期間

令和3(2021)年4月1日 から 令和4(2022)年3月31日

#### ■対象事業

水道事業、工業用水道事業及び下水道事業

## ■参考資料

この報告書は、環境省が公表した環境報告ガイドライン及び環境会計ガイドラインを参考にしています。

【注】金額は、原則として消費税抜きで作成しています。

## はじめに

上下水道局が所管する水道事業、工業用水道事業及び下水道事業(以下「上下水道事業」という。)は、貴重な水資源を水道水・工業用水として供給し、排出される汚水を収集・処理し放流するという、自然の水循環の一部を有効に利用することで成り立っています。しかし、この事業活動の過程においては、多くの電力を消費するとともに、温室効果ガスや廃棄物を排出しており、上下水道事業は環境に配慮した事業運営に取り組んでいくことが求められています。

上下水道局では、本市上下水道事業のこれまでのあゆみや事業を取り巻く環境等を踏まえながら、30年から50年程度先の将来を見据え、平成29(2017)年度からの概ね10年間の事業展開の指針となる「川崎市上下水道ビジョン」と、その実施計画として具体的な取組内容などを示した「川崎市上下水道事業中期計画」を策定しました。基本理念として、将来にわたり市民や事業者が安心して暮らし、事業活動が行えるよう、健全な水環境を維持、回復、創造しながら、いかなる時も上下水道事業を継続的に実施し、ライフライン事業者として市民の生活や事業者の経済活動を守ることとし、その実現に向けて様々な取組を展開していくこととしました。

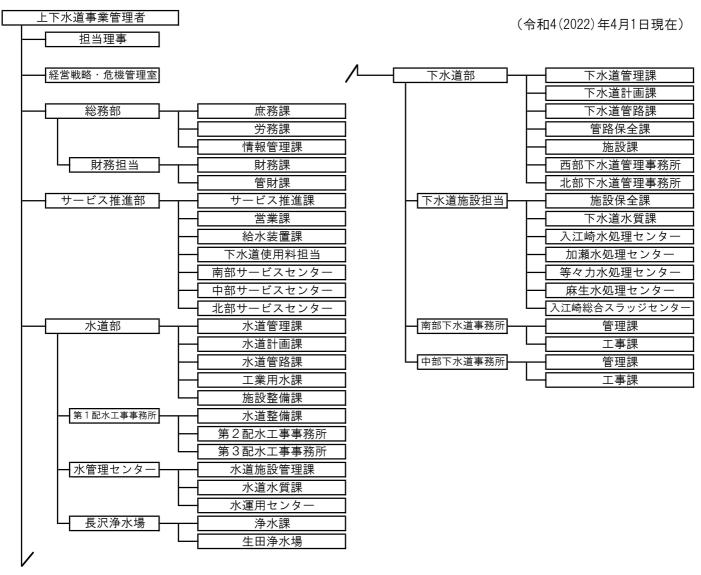
環境施策においては、上下水道局の環境対策を総合的かつ計画的に推進するために平成23(2011)年度から策定している「川崎市上下水道局環境計画」について、今後求められる環境に関する動向への対応や、「川崎市上下水道ビジョン」と「川崎市上下水道事業中期計画」で掲げる目指すべき将来像、基本目標、10年間の方向性、施策、取組と整合を図るために見直しを行った、「川崎市上下水道局環境計画(2022~2025)」を策定し、今後新たな取組が求められる本市の環境施策とも整合を図りながら、環境対策に継続的に取り組んでいます。

この報告書は、環境計画で示した環境施策の進捗状況、事業活動で生じる環境負荷の状況、環境会計の手法を用いた環境保全コスト、環境負荷低減効果などの上下水道局の取組を分かりやすくお伝えすることを目的に、毎年度作成、公表しています。

今後も、市民、事業者の皆様のご理解とご協力をいただきながら、全職員一丸となり、健全な水循環を維持するため、環境に配慮した事業運営を推進してまいります。

## 川崎市上下水道事業管理者 大澤太郎

## 組織概要



# 水の循環

川崎市では、相模川・酒匂川水系の水を水源とし、これらの水を浄水場で浄水処理した後、安全・安心な水道水として皆様のご家庭にお届けしています。

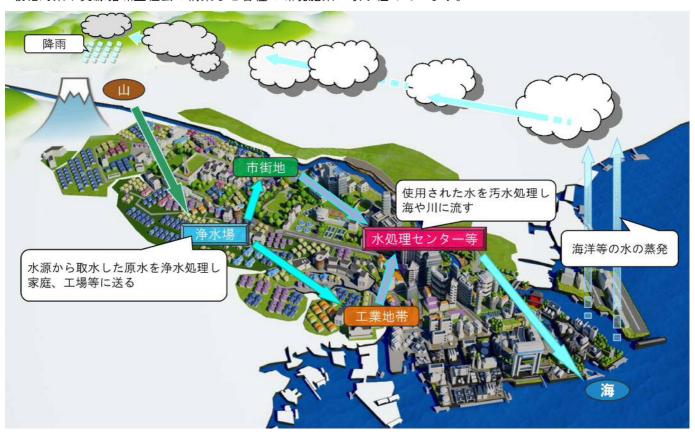
工場などで使われる工業用水についても、相模川・多摩川水系の水や地下水と水道用水を水源とし、工業に適した水に処理して工場などに送水しています。

使用された水道水・工業用水は、下水道により速やかに排除し、水処理センターで汚水処理をし、きれいな水として川や海に流すことで自然環境を守っています。

また、下水道は市域に降った雨を集め、川や海に戻すことにより浸水を防ぐ役割も果たしています。

このように、水源から取水して水を作り、汚水処理したきれいな水を自然に返すという上下水道局の事業活動は、自然の中における水循環(地表・海面から蒸発した水蒸気が降雨となり、地下水・河川として流れ、海につながる一連の流れ)の一部を有効に利用・維持することで成り立っています。

川崎市では、平成22(2010)年4月に水道事業、工業用水道事業及び下水道事業の組織を統合した上下水道局を設置し、「水循環を基軸とした環境施策の推進」を統合理念の一つに掲げ、3事業の一体的な取組による地球温暖化対策や資源循環型社会の構築など各種の環境施策に取り組んでいます。



# 事業概要

## ■水道事業

水道事業は、大正10(1921)年に多摩 川の表流水を水源として給水を開始して以来、市域の拡大、人口の急増、産 業活動の進展等による水需要の増大に 伴い数次の拡張事業を行い、1日75万 8,200 m<sup>3</sup>の給水能力を保有していま す。

■給水人口・・・・ 1,538,691人
■給水世帯・・・・ 758,735世帯
■普及率・・・・・ 99.9%
■年間配水量・・・ 183,237千m³
■ 1日最大配水量・・・ 539,700m³(令和3(2021)年7月10日)

■年間有収水量 · · · 171, 656千m³
■有収率 · · · · · · · · · 93.7%
■配水管延長 · · · · · · · 2, 419km
■職員数 · · · · · · · · · 546人
■水道料金収入 · · · · · 245億円

## ■工業用水道事業

工業用水道事業は、昭和12(1937)年にわが国初の公営工業用水道事業として給水を開始して以来、重化学工業を中心とした産業経済の基盤施設として整備・発展し、給水能力の見直しを経て1日52万m³の給水能力を保有しています。

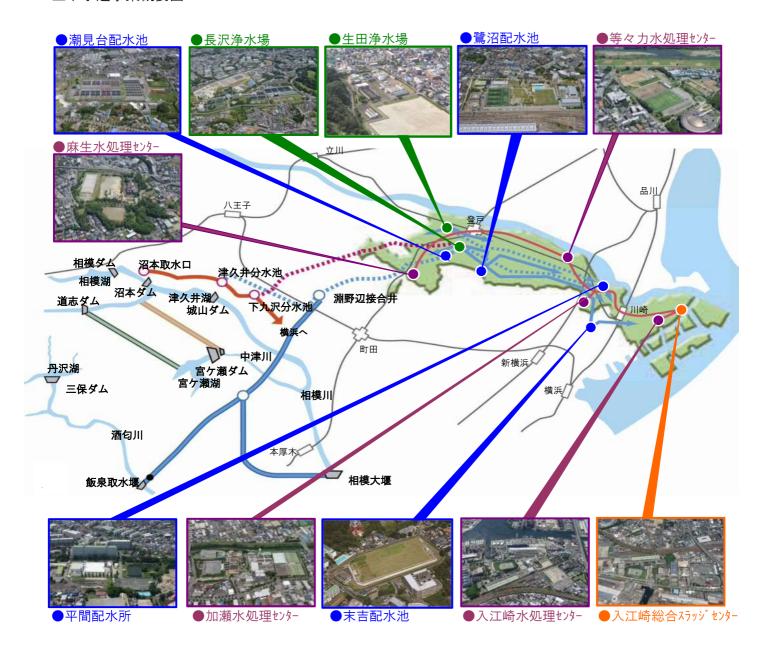
■契約会社・工場数 ・・ 58社78工場
■年間契約水量 ・・・・ 188,147千m³
■年間配水量 ・・・・ 145,536千m³
■ 1日最大配水量 ・・・・ 434,900m³ (令和3(2021)年8月31日)
■配水管延長 ・・・・・・・ 43km
■職員数 ・・・・・・・・・ 75人

■水道料金収入 ・・・・・ 69億円

## ■下水道事業

下水道事業は、昭和6(1931)年に下水道の整備を始め、昭和50年代からの積極的な整備により、人口普及率99.5%、1日86万4,200m<sup>3</sup>の処理能力を保有しています。

## ■上下水道事業概要図



水道事業

水道事業				
水系	種別	水源水量	施設名	給水能力
相模川	表流水	422, 000m³/日	長沢浄水場	252, 600m³/日
酒匂川	表流水	495, 200m³/日	(企業団 <sup>※</sup> からの	505, 600m³/⊟
相模川	<b>水</b> / / / / / / / / / / / / / / / / / / /	10, 400m³/日	水道用水供給)	505, 600m / H
1	†	927, 600m³/日		758, 200m³/日

※企業団:神奈川県内広域水道企業団

## 工業用水道事業

	<u> </u>				
水系	種別	水源水量	施設名	給水能力	
相模川	表流水	241, 000m³/日	長沢浄水場	235, 000m³/日	
多摩川	表流水	200,000m³/日	生田浄水場	195,000m³/日	
地下水	(浅井戸)	50,000m³/日	工山伊小物	50,000m³/日	
水道用水が	ヽらの給水 <sup>※</sup>	40,000m³/日	1	40,000m³/日	
1	<b>†</b>	531. 000m <sup>3</sup> /⊟		520.000m <sup>3</sup> /⊟	

※工業用水の水源としている水道用水であり、平成 22(2010)年度から給水量等の見直しを行っています。

## 下水道事業

施設名	放流水域	排除·処理 方式	処理能力	
入江崎水処理センター	東京湾	合流式	318, 600m³/⊟	
加瀬水処理センター	矢上川	合流式 (一部分流式)	168, 900m³/日	
等々力水処理センター	多摩川 矢上川	分流式	313, 900m³/⊟	
麻生水処理センター	麻生川	分流式	62,800m³/日	
入江崎総合 スラッジセンター	_	濃縮・脱水・ 焼却	120t - ds/日	

【注】 事業概要、上下水道事業概要図及び事業別施設能力における記述については、令和3(2021)年度末時点の数値を記載しています。

## 川崎市の環境施策

川崎市では、環境基本条例に基づき、全国に先駆けて平成6(1994)年に川崎市環境基本計画を策定し、直近では、令和3(2021)年に改定し、環境行政を総合的かつ計画的に推進しています。

計画では、計画全体の目標となる 「めざすべき環境像」や「3つの基本方針」を明らかにするとともに、これらの実現に向け、今後10年間に取り組む環境政策の目標や基本的施策を定めています。

また、令和2(2020)年11月に『脱炭素戦略「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」』を策定し、2050年の脱炭素社会の実現を目指す取組を始めました。

さらに、令和4(2022)年3月には、川崎市地球温暖化対策推進基本計画を改定し、国を上回る目標として、2030年度までに温室効果ガスを2013年度比で50%削減を目指すこととしています。

上下水道局では、これらの環境施策との連携・整合を図りながら、環境に配慮した事業運営を行っていきます。

## 川崎市環境基本条例

環境基本条例では、環境政策の理念を次のように定めています。

## 「川崎市環境基本条例」第2条 環境政策の理念

- 1 市の環境政策は、市民が安全で健康かつ快適な環境を享受する権利の実現を図るとともに、良好な環境を将来の世代に引き継ぐことを目的として展開するものとする。
- 2 市は、市民及び事業者と協力して、環境資源を適正に管理し、良好な環境を総合的かつ持続的に 創造することにより、現在及び将来の市民生活の質的向上を図るものとする。
- 3 市の施策は、環境政策を基底として、これを最大限に尊重して行うものとする。

## 川崎市環境基本計画

環境基本条例の理念の実現に向け、市の環境行政を総合的かつ計画的に推進するため策定

「めざすべき環境像」及び「基本方針」

<めざすべき環境像>

「豊かな未来を創造する地球環境都市かわさきへ」

#### <基本方針>

力強くしなやかで持続可能な都市づくりに取り組む

川崎の潜在力を活かし、グリーンイノベーションの推進を図る

これまで培った「協働の精神」を次の世代へ引き継ぐ

「めざすべき環境像」及び「基本方針」の実現に向け、環境要素(脱炭素、自然共生、大気や水などの環境保全、資源循環)ごとに取り組む各施策を実施

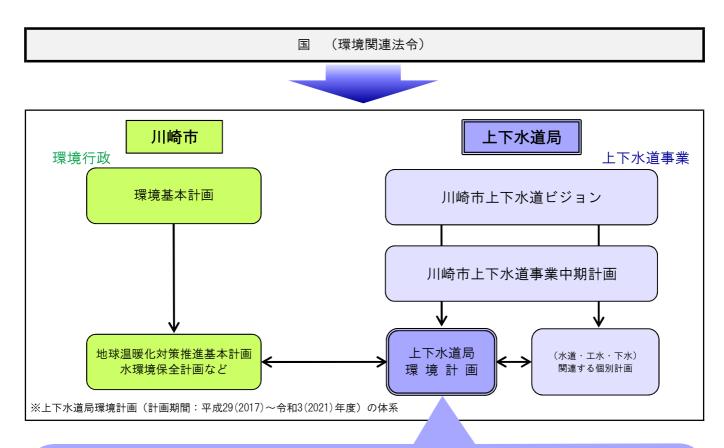
## 上下水道局環境計画の基本的事項

地球温暖化をはじめとする環境問題については、国全体で対応が求められています。

上下水道局が所管する上下水道事業では、事業活動に伴い電力など多くの資源・エネルギーを消費するとともに、汚泥や建設副産物など多くの廃棄物を排出しており、地球環境に与える影響は少なくありません。

上下水道事業は、これまでもそれぞれの事業計画において施策体系の柱の一つとして環境対策に取り組んできましたが、地球温暖化対策に係る市内外の動向や上下水道部門の組織の統合を踏まえて、上下水道局における環境施策を総合的かつ計画的に推進するため平成23(2011)年9月に「上下水道局環境計画」を策定し、平成25(2013)年度、平成28(2016)年度と一部見直しを図りながら、継続して環境に配慮した取組を計画的に進めてきました。

また、「川崎市上下水道ビジョン」及び「川崎市上下水道事業中期計画」の下位計画と位置付け、川崎市の環境関連計画との整合を図りながら、これまでの環境施策や社会情勢等を踏まえ、改めて基本理念や環境方針、上下水道事業における各取組内容を示し、令和4(2022)年3月に「上下水道局環境計画(計画期間:令和4(2022)~令和7(2025)年度)」を策定し、引き続き環境に配慮した事業運営を行っていくこととしています。



## 上下水道局環境計画 環境と経済が調和した低炭素社会、持続可能な循環型社会の構築を目指して、温 室効果ガス排出量の削減や資源・エネルギーの循環促進などに率先して取り組み、 基本理念 環境に配慮した事業運営を行うことにより、地球環境の保全に貢献し、良好な環境 を将来の世代に引き継ぐ。 I地球温暖化 Ⅱ資源・エネルギー Ⅲ健全な水循環・ Ⅳ環境に配慮した 4つの環境方針 対策の推進 の循環促進 水環境の創出 行動の促進 環境施策の取組 施策の方向性に基づき27の施策を推進

# 環境方針及び環境施策の取組(令和3(2021)年度における取組結果一覧)

4つの環境方針の下で、以下のとおり環境施策の方向性を示し、取組事項として掲げる27の施策に取り組んでいます。

環境	施策の	The 40 = 1-4	計画期間(平成29(2017)	令和3(2021)年度			
方針	方向性	取組事項	年度から令和3(2021) 年度)の目標等	目標等	取組結果	評価 <sup>※</sup>	
		(1) 省エネルギー型機器 の採用	上下水道施設・設備の更新な どにあわせて、高効率型の設 備を導入	同左	LED照明に更新 高効率な除砂設備に更新	水道 3 工水 3 下水 3	
	1 省エネル ギー及び温 室効果ガス	(2) 自然流下方式による 取水・送水・配水	自然流下を基本とした水道施 設の整備を推進	同左	継続実施	水道 工水 3	
I 地	室 別来ガス の削減	下水汚泥の二段燃焼 (3) による温室効果ガス の削減	入江崎総合スラッジセンター 焼却設備の二段燃焼化を進め N <sub>2</sub> 0を削減 (6,400t-CO <sub>2</sub> 削減 (基準年度比))	二段燃焼化した2系汚泥焼却 炉の運用を開始	二段燃焼化した2系汚泥焼却炉の運用を開始 温室効果ガス排出量:8、380t-00 <sub>2</sub> 削減(基準年度比)	下水 2	
	2 再生可能エ ネルギー源	(1) 小水力発電の実施	既存設備 4 基 (江ヶ崎・鷺沼・平間・入江崎発電所)で小水力発電を実施し、入江崎については、西系再構築施設の工事完成後の水量増加に伴い、発電量を増やしさらに002を削減	既存設備4基(江ヶ崎・鷺沼・平間・入江崎発電所)による発電の継続 小水力発電売電量: 1,930,000kWh/年	継続実施 ※鷺沼発電所は、水車故障の ため令和3年6月29日から発電 を停止 小水力発電売電量: 1,697,971kWh/年	水道 4 工水 2 下水 3	
進	の有効利用	(2) 太陽光発電システム の導入	施設更新等に合わせ太陽光発 電システムを導入し、CO₂を削 減	【長沢】継続実施 発電量:場内使用電力の20% 【生田】継続実施 売電量:1,069,000kWh/年 【入江崎】継続実施	【長沢】継続実施 発電量:場内使用電力の 16.6% 【生田】継続実施 売電量:1,221,769kWh/年 【入江崎】継続実施	水道 3 下水 3	
	3 ヒートアイ ランド現象 の緩和	(1) 施設における植栽の 保全と緑化整備	上下水道施設の敷地内において適切な植樹管理等を行うことで施設の景観の向上を図るとともに、ヒートアイランド現象を緩和	同左	継続実施	水道 3 工水 3 下水 3	
		(1) 浄水発生土の有効利 用	浄水発生土の有効利用率 100%を継続	同左	有効利用率:100%	水道 3 工水 3	
■資源	1 廃棄物の抑 制・リサイ	(2) 下水汚泥の有効利用	東日本大震災以降、放射性物質の検出に伴い中断している 焼却灰の有効利用の安全性などについて検討を推進	焼却灰の有効利用を継続実施	継続実施	下水 3	
・エネルギーの	クル	(3) 建設副産物のリサイ クルの推進	上下水道工事に伴い発生する 建設副産物を再資源化し、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 た施策を継続	同左	継続実施	水道 3 工水 3 下水 3	
循環促進	2 資源・エネ ルギーの有	(1) 汚泥焼却熱を利用し た温水プール	汚泥焼却工程から発生する余 熱を入江崎余熱利用プール等 で有効利用	同左	継続実施	下水 3	
	効利用	(2) 高度処理水の有効利 用	高度処理水を川崎ゼロ・エミッション工業団地やせせらぎ水路に提供	同左	継続実施	下水 3	

※評価について(カッコ内は定量的な目標が定められている場合の基準) ・目標を大きく上回って達成(目標値に対して150%以上) ⇒ 1 ・目標を上回って達成(目標値に対して105%を超え150%未満)⇒ 2

⇒3

⇒4

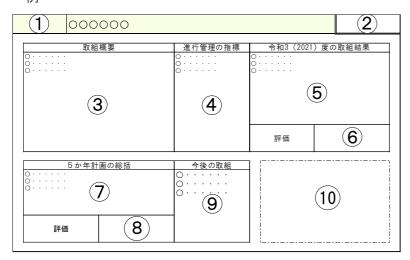
・目標を工回って達成(目標値に対して105%を超え150% ・目標をほぼ達成(目標値に対して95%以上105%以下) ・目標を下回った(目標値に対して50%を超え95%未満) ・目標を大きく下回った(目標値に対して50%以下) ⇒5

環境	施策の	取組事項	計画期間(平成29(2017) 年度から令和3(2021)	令和3(2021)年度			
方針	方向性	<b>水胆</b>	年度)の目標等	目標等	取組結果	評価	*
		(1) 水源地の水質確保	水源地における湖底土砂の浚 せつなどを実施し、水源水質 を保全	同左 相模湖貯水池の浚せつ 150, 000m³/年	継続実施 相模湖貯水池の浚せつ 140, 720m³/年	水道 工水	4
	1 水資源の確	(2) 安全な飲料水の確保	水源から給水栓までの水質検 査を実施し、安全な飲料水を 確保	同左 残留塩素濃度低減化目標達成 率:60.0%	継続実施 残留塩素濃度低減化目標達成 率:62.2%	水道	3
■健全な水循環	保·有効利 用	(3) 水資源の有効利用の 推進	老朽給配水管の計画的な更新 や漏水調査を実施し、水資源 の有効利用を推進 老朽給水管更新目標達成率: 100%(令和3(2021)年度)	同左	継続実施 老朽給水管更新目標達成率: 99.6%	水道	3
環·水環境		下水道未普及地域の (1) 解消及び水洗化の促 進	下水道未普及地域の解消及び 水洗化を促進	同左	継続実施 下水道普及率 99.5% 水洗化率 99.7%	下水	3
境の創出	2	事業場指導及び水処 (2) 理センターの適切な 水質管理	事業場排水の調査・指導・啓 発の実施と、水処理センター の良質で安定した放流水質の 維持	同左	継続実施	下水	3
	良好な水環 境の創出	(3) 高度処理の推進	東京湾流域別下水道整備総合 計画に基づき、高度処理事業 を推進	同左 高度処理普及率:59.3%	継続実施 高度処理普及率:59.3%	下水	3
		(4) 合流式下水道の継続 的な改善	合流式下水道緊急改善計画に 基づき、継続的な改善を推進	同左 改善率:73.5%	継続実施 改善率:73.5%	下水	3
	1 事 計 る 環 境 管理 2 環 境 術 の の の の の の の の の の の の の の の の の の	(1) 市役所の率先した環 境配慮の取組	空調の適正管理、グリーン購入の促進、低燃費車の導入な どを実施	低燃費車導入率:94.2% その他の取組:継続実施	低燃費車導入率:88.8% その他の取組:継続実施	水道 工水 下水	4
		(2) 省エネ法に基づくエ ネルギー管理の取組	省エネ法に基づき、中長期に おける年平均1%以上のエネ ルギー原単位を低減	年平均 1%以上低減	前年度比1.2%増 中長期における年平均0.2% 低減	水道 工水 下水	5
		温対法及び温対条例 (3) に基づく温室効果ガ ス削減の取組	事業活動地球温暖化対策計画 に基づき、令和3(2021) 年度 までに排出量を基準年度比で 6.3%削減	同左	継続実施 排出量:5.7%減(基準年度 比)	水道 工水 下水	4
IV 環境に		(4) 環境マネジメントシ ステムの取組	長沢浄水場において環境負荷 の低減に努め、持続可能な循 環型社会の形成に貢献	電気使用量:413,810kWh/年 用紙の削減:平成22年度比 1%削減 廃棄物リサイクル:継続実施 グリーン購入率:継続実施	電気使用量: 418, 793kWh 用紙の削減: 約7. 7%削減 (平成22年度比) 【1人当た り使用量, 約2, 672枚】 廃棄物リサイクル: 継続実施 グリーン購入率: 継続実施	水道工水	3
- 配慮した行動			省エネルギー化及び温室効果 ガス排出量の削減対策を推進	汚泥焼却工程における温室効果ガス排出量削減に関する技術開発、段階的高度処理導入に関する研究	継続実施	下水	3
の促進	研究開発及 び活用	(2) 水環境技術を活かし た国際展開の推進	かわさき水ビジネスネット ワーク会員企業に対しての海 外展開支援、海外への専門家 派遣や海外からの研修生・視 察者の受入れなどを実施		継続実施	水道 工水 下水	3
	3	(1) 環境計画年次報告書 の公表	上下水道局環境計画に基づく 取組を、毎年度、環境計画年 次報告書で公表	同左	継続実施	水道 工水 下水	3
	環境意識の 向上に向け た取組の推	(2) 職員の環境意識の向 上	局研修における環境関係の講義の実施と環境関連講習会や研修などへの派遣	同左	継続実施	水道 工水 下水	3
	進	(3) 市民の環境学習の推進と広報活動の充実	施設見学の受入、各種イベントやウェブサイトでの情報発信などを実施	同左	継続実施	水道 工水 下水	3

## 具体的な取組状況

環境計画に掲げた27の取組事項に関する令和3(2021)年度の取組状況について、次のとおり取りまとめました。

例



## 凡 例

- ① 取組事項の名称
- ② 取組事項に関連する事業(水道・工水・下水)
- ③ 環境計画の計画期間における取組内容の概要
- ④ 取組事項の進行管理の指標(数値目標等の計画値、内容)
- ⑤ 計画値等に対する令和3(2021)年度の取組結 里
- ⑥ ⑤の取組結果の評価
  - ・目標を大きく上回って達成 (目標値に対して150%以上)
  - ・目標を上回って達成
  - (目標値に対して105%を超え150%未満)⇒2
  - ・目標をほぼ達成
  - (目標値に対して95%以上105%以下) ⇒3
  - ・目標を下回った
  - (目標値に対して50%を超え95%未満) ⇒4
  - ・目標を大きく下回った
  - (目標値に対して50%以下) ⇒5
- ⑦ 5か年計画の取組結果の総括
- |8|| ⑦の取組結果の評価(⑥と同方式)
- ⑨ 令和4(2022)年度以降の取組内容
- ⑩ 写真・図等

# Ⅰ 地球温暖化対策の推進

# Ⅰ-1 省エネルギー及び温室効果ガスの削減

# Ⅰ-1-(1) |省エネルギー型機器の採用

水道

⇒1

取組概要	進行管理の指標		令和3(2021)年度	の取組結果
○施設・設備の更新や事業 所の改築等に合わせて、高 効率型の受変電設備や送風 設備、インバータ制御方式 を採用したポンプ設備、L	○照明器具をLED照明に更新 ○さく井の受変電設備を高効率型に更新 ○設備の更新に合わせた省 エネルギー型設備の導入の	LED照明設 〇大島ポン 〇丸子ポン に更新	k場、第2配水工事事務所 備更新工事の発注 ンプ場等の外灯設備をLED	f、潮見台配水池ポンプ所の
<b></b> వ.		評価	水道 工水 下水	3 3 3

	か年計画の		今後の取組
て、更新 た。 〇下水道	時に高効率型 施設において、	機器を採用し	○照明器具をLED照明に更新 ○設備の更新に合わせた省エネル ギー型設備の導入の推進 ○変圧器は、エネルギーの使用の 合理化等に関する法律(省エネ
			法)の基準を満たした高効率型  (トップランナー変圧器)の導入
評価	水道 工水	3	○高効率な散気装置の導入
	下水	3	

#### 自然流下方式による取水・送水・配水 I - 1 - (2)

水道Ⅱ

工水

取組概要 進行管理の指標 令和3(2021)年度の取組結果 ○水道事業及び工業用水道事業における○取水・送水・配水地点の地形高 〇水源の貯水量や水の使用量を考慮し、 |取水・送水・配水地点の地形高低差を最||低差を最大限に活かした自然流下 上流取水を優先とした取水から配水まで |大限に活かした自然流下による水道シス┃による水道システムを継続する。 の施設の高低差を最大限活用した水運用 テムにより、電気使用量の抑制に努め、 を行った。 自然流下を基本とした水道施設の整備を 継続する。 水道 3 評価 工水

5か年計画の総括 今後の取組 ○自然流下を基本とした水│○自然流下を基本とした水 道施設の整備や上流取水を道施設の整備の継続 優先的に利用した水運用に〇上流取水の優先的利用を よる電気使用量の抑制等、 推進 取組を適正に実施した。 水道 評価 3 工水



#### 下水汚泥の二段燃焼による温室効果ガスの削減 I - 1 - (3)

下水

取組概要	単行管理の指標	令和3(2	021)年度の耳	取組結果
○入江崎総合スラッジセンターにおける下水汚泥の焼却処理は、高温(850℃)での焼却により、一酸化二窒素(N <sub>2</sub> 0:二酸化炭素の約300倍の温室効果)を大幅に削減可能であり、一部施設に導入してきたが、さらなるN <sub>2</sub> 0の低減を目的とした二段燃焼技術の開発に成功したた	系汚泥焼却炉の運用 を開始 〇二段燃焼化によ	を開始。 ○二段燃焼化 (平成28()	により、8,380	t-CO <sub>2</sub> 削減
め、順次施設に採用していく。  ○2、3系焼却炉の二段燃焼化を行い、N <sub>2</sub> 0及びN0xの低				
減を図る。 〇二段燃焼化により、6,400t-CO <sub>2</sub> の温室効果ガス削減 (平成28(2016)年度比)を目指す。		評価	下水	2

5か年計	画の総括	今後の取組	
○令和元(2019 崎総合スラック 系汚泥焼 ○令和3(2021) 崎総合スラック 系汚泥焼 ○二段燃焼化 8,380t-C0 <sub>2</sub> 削) 28(2016)年度	ジセンター3 の二段燃焼化 )年度、入江 ジセンター2 の二段燃焼化 により、 により、 或(平成	○1系焼却炉の再構築に 伴い、高温(850℃以 上)での燃焼と二段 焼技術を組み合わせり、 N <sub>2</sub> 0とN0xの排出量を低 減し、令和9(2027)年 度までに約6,500t-C02 の温室効果ガス(令和3 (2021)年度比)の削 減を目指す。	
評価	下水	2	



## 再生可能エネルギー源の有効利用

#### I - 2 - (1)小水力発電の実施

水道 工水 下水

#### 取組概要 進行管理の指標 $\circ$

<合計>

○江ヶ崎発電所、鷺沼発電所及び平間 発電所において小水力発電を行い、 CO<sub>2</sub>削減に努める。

○入江崎水処理センター西系再構築施 設( I 期事業(1/2系列)) において 小水力発電を行い、CO。削減に努める とともに、発電した電気の全量を施設 内で有効利用する。

○入江崎水処理センター西系再構築施 設(Ⅱ期事業(2/2系列))の工事完 成後、発電に使用する水量の増加に伴 い、発電量を増やして運転する。

【令和3(2021)年度年間売電量

(目標)】 <水道事業> ・江ヶ崎発電所 54万kWh/年

・鷺沼発電所 <u>53万kWh/年</u> 107万kWh/年 小計

<工業用水道事業> ・平間発電所 86万kWh/年

○入江崎水処理センター西系再構 |築施設における小水力発電の継続 実施

今後の取組

193万kWh/年

令和3(2021)年度の取組結果 ○【令和3(2021)年度年間売電量(実績)

<水道事業>

・江ヶ崎発電所 59万3.190kWh/年 · 鷺沼発電所 14万4,525kWh/年 73万7, 715kWh/年

<工業用水道事業>

·平間発電所 96万256kWh/年

<合計> 169万7, 971kWh/年

※鷺沼発電所は、水車故障のため令和3年6月 29日から発電を停止

〇【参考:年間発電量(自家消費)】 <下水道事業>

· 入江崎水処理センター 5万4,450kWh/年

5か年計画の総括

○江ヶ崎・鷺沼発電所は、設備不具合 ○小水力発電による発電を継 や工事による発電停止期間があり、平様実施 均すると目標をやや下回った。

○平間発電所は、5か年を通して目標 |値を上回った。

○入江崎水処理センター西系再構築施 設における小水力発電を継続実施

	水道	4
評価	工水	2
	下水	3

#### 水道 評価 工水 3 下水

#### I - 2 - (2)太陽光発電システムの導入

水道

下水

## 取組概要

○長沢浄水場ろ過池覆蓋上部、配水池 ○長沢浄水場太陽光発電シス 及び雨水調整池の上部の太陽光発電シーテム(年間発電能力113万 ステムにより、令和3(2021)年度まで|kWh) を継続稼働し、場内使用 に、場内使用電力の20%について、再電力の20%を発電 生可能エネルギーの利用を目指す。 ○生田配水池上部の太陽光発電システ ムにより、CO<sub>2</sub>削減に努める。

|○入江崎水処理センター西系再構築事|1,069,000kWh/年を発電 業において、Ⅱ期事業完成に合わせ施○入江崎水処理センター西系 |設上部を有効利用した太陽光発電シス テムの導入や、各施設(水処理セン ター・ポンプ場等)の上部を利用した 太陽光発電システムの導入について検 討を進める。

進行管理の指標

|○生田配水池太陽光発電シス テム(年間発電能力114万 |kWh) を継続稼働し、売電量

再構築施設の沈砂池管理棟に |おける太陽光発電の継続実施 令和3(2021)年度の取組結果

○長沢浄水場太陽光発電システムにより、場内 使用電力の16.6%分(場内使用電力 4, 719, 670kWh、発電量783, 590kWh)を発電 ○生田配水池太陽光発電システムの稼働によ

り、1,221,769kWh/年を売電し、CO<sub>2</sub>排出量を約 546t削減

〇入江崎水処理センター西系再構築施設の沈砂 池管理棟において太陽光発電を実施(発電量 115, 237kwh/年)

= /	水道	3
評価	下水	3

## 5か年計画の総括

○長沢浄水場・生田配水池において、 目標をほぼ達成し、CO2削減に貢献

○平成30(2018)年度に入江崎水処理セ ンター西系再構築施設の沈砂池管理棟

太陽光発電システムが稼働

## 今後の取組

○長沢浄水場において、太陽光発電システムで発電した電力を 自家消費することで買電電力の消費を抑え、CO<sub>2</sub>排出量削減

○生田配水池において、太陽光発電システムによる発電を継続 実施し、CO<sub>2</sub>排出量を削減

○入江崎水処理センター沈砂池管理棟の屋上部に設置した太陽 光発電システムで発電した電気の全量を施設内で有効利用する ことにより、CO<sub>2</sub>排出量削減

3 水道 評価 3 下水

○PPAモデル等を適用した太陽光発電などによる再生可能エネ |ルギー電力の導入に向けた検討

#### I -3 ヒートアイランド現象の緩和

#### I - 3 - (1)施設における植栽の保全と緑化整備

水道║工水∥下水

取組概要	進行管理の指標	令和(	3(2021)年度の耳	取組結果
〇水道施設や下水道施設の敷地内に樹木を配置して適切な植樹管理を行うことにより、施設の景観の向上を図るとともに、ヒートアイランド現象の緩和に寄与していく。	周辺の自然環境や景観に配 慮しながら、植栽を保全	、〇植樹管理業務委託による植栽の適切な管理や 配職員による剪定・除草作業によって、植栽の係 全が図れヒートアイランド現象の緩和に寄与 〇水道施設や下水道施設敷地内の植樹維持管理 を実施		
		評価	水道 工水 下水	3 3 3

## 5か年計画の総括

○植樹管理業務委託による植栽の適切な 管理や職員による剪定・除草作業によって、植栽の保全が図れヒートアイランド 現象の緩和に寄与した。

	水道	3
評価	工水	3
	下水	3
	今後の取組	

○施設の敷地内において、周辺の自然や 景観に配慮しながら、植栽の適切な保全 に取り組み、ヒートアイランド現象の緩 和に寄与する。



長沢浄水場



麻生水処理センター

# Ⅱ 資源・エネルギーの循環促進

# Ⅱ-1 廃棄物の抑制・リサイクル

# Ⅱ-1-(1) |浄水発生土の有効利用

水道┃工水┃

取組概要	進行管理の指標	令和3(2	021)年度の1	取組結果
○長沢浄水場及び生田浄水場の浄水処理過程で発生する浄水発生土を、改良土の原材料やセメント原料として、100%有効利用していく。また、一部を有価物として販売していく。		用 ○浄水発生土の排出量 ・長沢浄水場排出量 7,358 t ・生田浄水場排出量 155 t ○浄水発生土を100%有効利用		<sup>155</sup> t
		評価	水道 工水	3

5か年計画の総括			今後の取組
〇浄水 した。	発生土有効利原	用100%を達成	〇浄水発生土有効利用100%を 継続
評価	水道 工水	3	

## [浄水発生土の有効利用について]

	長沢浄水場			生田洋	争水場	
\	排出量			排出	出量	利用率
	改良土 (原材料)	セメント (原料)	合計	改良土 (原材料)	合計	和历辛
令和3(2021)年度	2, 752 t	4, 606 t	7, 358 t	155 t	155 t	100%



改良土プラント

# Ⅱ-1-(2) 下水汚泥の有効利用

下水

取組概要	進行管理の指標	令和3(2	021)年度の耳	取組結果
〇入江崎総合スラッジセンターでは、市内4か所		〇セメント原	料として焼却	灰の有効利用
の水処理センターで発生する下水汚泥を集約処	灰の有効利用を継続実施	を継続実施		
理しており、この汚泥焼却灰を資源として捉				
え、セメント原料として有効利用していたが、				
東日本大震災による東京電力福島第一原子力発				
電所の事故の影響で、下水汚泥焼却灰等から放				
射性物質が検出されたことに伴い、焼却灰の有				
効利用を中断しており、安全性などについて検				
討を進める。		評価	下水	3
		ат іш	1.71	0

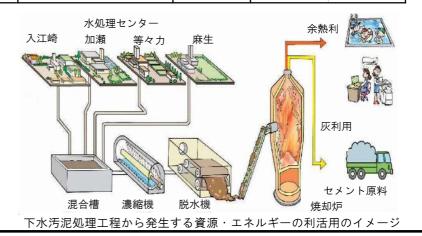
## 5か年計画の総括

〇下水汚泥焼却灰等から放射性物質が検出されたことに伴い有効利用を中断してたが、平成30(2018)年3月よりセメント原料として焼却灰の有効活用を再開した。

評価 下水 3

## 今後の取組

○焼却灰をセメント原料として100%有効利 用に努める。



#### II - 1 - (3)建設副産物のリサイクルの推進

水道┃

工水

下水

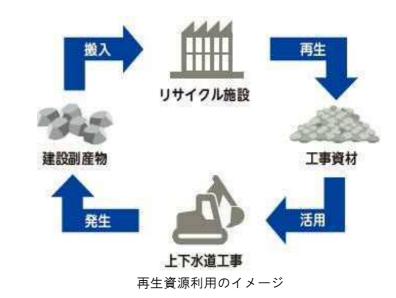
取組概要	進行管理の指標	令和3(2	021)年度の耳	取組結果
〇上下水道工事(工業用水道を含む。) に伴い発生する建設副産物は、可能な限			した建設副産 ート、土砂、	** - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
り再資源化し、工事資材に積極的に活用 するなど、循環型社会の構築に向けた環		源化し、再生 採用	資源材料を工	事へ積極的に
境施策を継続的に実施していく。				
		= /- <del></del>	水道	3
		評価	工水 下水	3

## 5か年計画の総括

建設副産物を適正に処理し、再資源化に積極的に取り組んだ。また、再生資源 材料を工事へ積極的に採用した。

	水道	3
評価	工水	3
	下水	3

- 今後の取組 ○再生資源材料の工事への積極的な採用 の継続実施
- 〇建設副産物を適正に処理し、再資源化 の推進を継続



#### 資源・エネルギーの有効利用 $\Pi - 2$

#### 汚泥焼却熱を利用した温水プール II - 2 - (1)

下水

進行管理の指標 令和3(2021)年度の取組結果 ○入江崎総合スラッジセンターの汚泥焼┃○汚泥焼却工程から発生する余熱┃○汚泥焼却工程から発生する余熱の有効 却工程から発生する余熱を、隣接する入の有効利用を実施 利用を実施 江崎余熱利用プールや管理棟の空調・給 湯設備などの熱源として利用していく。 評価 下水 3

5か年計画の総括

○汚泥焼却工程から発生する余熱の有効 利用を実施

評価

下水

3

今後の取組

○汚泥焼却工程から発生する余熱の有効 利用を進める。



入江崎余熱利用プール

#### II -2 - (2)高度処理水の有効利用

下水

取組概要 進行管理の指標 ○再生紙を製造する過程で水資源を有効□○川崎ゼロ・エミッション工業団□○高度処理水を川崎ゼロ・エミッション 地に高度処理水を提供

利用するために、川崎<u>ゼロ・エミッショ</u> ∠<sup>※</sup>工業団地に提供する。また、下水道の┃○高度処理水を江川せせらぎ水路 整備により河川としての役割を終えた江 川を、せせらぎ水路として整備しており 高度処理水による水辺環境の回復を図 る。

へ送水

○入江崎水処理センターの高度処 理水をバス事業者へ供給

令和3(2021)年度の取組結果

工業団地へ提供

○高度処理水を江川せせらぎ水路へ送水 ○高度処理水を機械冷却水等へ使用

○高度処理水を機械冷却水等に使┃○入江崎水処理センターの高度処理水を バス事業者へ供給

※ゼロ・エミッション

産業活動から排出される廃棄物を他の産業の 資源として活用し、全体として廃棄物を出さな い生産のあり方を目指す構想

評価

下水

3

## 5か年計画の総括

- ○高度処理水を川崎ゼロ・エミッション工業団地へ提供
- ○高度処理水を江川せせらぎ水路へ送水
- ○高度処理水を機械冷却水等へ使用
- ○H31(R1)年度、入江崎水処理センターの高度処理水をバス 事業者へ供給開始

評価

下水

3

今後の取組

- ○川崎ゼロ・エミッション工業団地や近隣事業者に高度処 理水を提供
- ○高度処理水を江川せせらぎ水路に送水
- ○高度処理水を機械の冷却水等に利用



江川せせらぎ水路

# 健全な水循環・水環境の創出

#### $\Pi - 1$ 水資源の確保・有効利用

#### $\Pi -1 - (1)$ 水源地の水質確保

工水 水道

#### 取組概要

○神奈川県や他の水道事業体等との共同事業として、相模 湖及び津久井湖に<u>エアレーション装置</u>\*を設置し、湖の表層 水と深層水を循環させることにより、富栄養化によるアオ コ等の異常繁殖を抑制するとともに、相模湖の湖底に堆積 した土砂の浚せつを行い、貯水容量の回復を図る。

湖に揚水筒という筒を立て、筒の底から空気を注入することで大き な泡をつくり、この泡と一緒に湖底の冷たい水を湖の表面に運ぶこと により、アオコの発生を防ぐもの

#### 進行管理の指標

○相模貯水池の浚せ つ、エアレーション 全な水循環の確保と 水質保全を図る。

目標

相模湖貯水池の浚せ 150,000m<sup>3</sup>/年

## 令和3(2021)年度の取組結果

〇相模貯水池の浚せつ、エアレー ン装置(相模湖8基、津久井湖5 装置の設置などの水基)、表層部流動化装置(津久井湖4 源地保全事業の総合┃基)、植物浄化施設(津久井湖畔三井 的な取組により、健 地区、沼本地区)の維持管理を実施 し、健全な水循環の確保と水質保全を 図った。

○ 令和3(2021) 年度 ○相模湖貯水池の浚せつ 140,720m 3/年

> 水道 4 評価 工水

## 5か年計画の総括

〇相模貯水池の浚せつ、エアレーション 装置、表層部流動化装置、植物浄化施設|相模湖及び津久井湖の水源の保全に係 の維持管理を実施し、健全な水循環の確る取組を継続実施 保と水質保全を図った。

評価

水道 工水 今後の取組

〇神奈川県、他水道事業体等と共同で



相模湖での浚せつの様子

#### III - 1 - (2)安全な飲料水の確保

水道

## 取組概要

3

- ○神奈川県や他の水道事業体と連携して水源の水質保全に 係る取組を実施
- ○<u>水質検査計画</u>※に基づき、水源から給水栓までの水質検査 を実施し、安全な飲料水を確保
- ○<u>水安全計画</u>\*に基づき、水源から給水栓までのリスクマネ ジメントを行い、より一層の水道水の安全性を確保
- ○令和3(2021)年度末での残留塩素濃度低減化目標達成率 |50%に向けた取組の実施

#### ※水質検査計画

水道法施行規則では、水道事業者に対して、採水の場所、検査項目、 検査の回数などを定めた「水質検査計画」の策定を義務付けており、毎 年度ウェブサイトなどで公表

WHO(世界保健機関)では、食品分野の衛生管理手法の考え方を導入 、 水源から給水性に至るすべての段階で危害評価と危害管理を行い、 安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する「水安全計画」を 提唱しており、厚生労働省も、水道事業者に対して策定するよう推奨

## 進行管理の指標

質協議会において、 る国への要望活動、

水道原水のダイオキ シン類調査等を実施

査を実施

を実施

○残留塩素濃度低減 化目標達成率60.0% に向けた取組の実施

# 令和3(2021)年度の取組結果

- ○相模川・酒匂川水┃○相模川・酒匂川水質協議会におい て、水源水質保全に関する国への要望 |水源水質保全に関す||活動、水道原水のダイオキシン類調査 等を実施
- ○令和3年度水質検査計画を策定、 れに基づく水質検査を実施(検査結果 ○策定した水質検査はすべて水質基準等に適合)
- 計画に基づく水質検 ○令和3年度水安全計画を策定、これ に基づき浄水、配水各部門ごとに水質 ○策定した水安全計管理を実施
- 画に基づく水質管理 ○残留塩素低減化目標達成率 62.2%

評価

水道

3

#### 5か年計画の総括 今後の取組 ○安全な飲料水の確保に係る○水源の保全に係る取組の

取組を継続実施

-環として、水源水質保全 活動や水質調査を継続実施

3 評価 水道



ガスクロマトグラフ-質量分析計による水道水の水質検査

#### 水資源の有効利用の推進 $\Pi -1 - (3)$

水道



## 取組概要

に、老朽配水管更新計画や老朽給水管更

|新計画に基づき、計画的な更新を行う。

進行管理の指標 ○漏水を防止することにより、水資源を 〇老朽給水管の計画的 ギー消費に伴う大気汚染物質による自然向上させる。 環境への負荷が低減されるため、漏水防◯○令和3 (2021)年度目 き、老朽管を更新

止計画に基づく適切な地下漏水調査を実標

める。また、漏水の予防的対策のため成率 100%

令和3(2021)年度の取組結果

┃○第8次漏水防止計画に基づき、漏水調査を実施 有効活用するとともに、浄水処理エネル┃な更新を実施、老朽給┃○配水量分析の結果、有効率は令和3(2021)年度 ギー消費を抑制し、水源開発やエネル|水管更新目標達成率を|95.9%(令和2(2020)年度95.0%)と増加

○老朽配水管更新計画と老朽給水管更新計画に基づ

○老朽給水管更新達成率は、令和3(2021)年度99.6% 施し、水道管からの漏水の早期発見に努|老朽給水管更新目標達|に向上し概ね解消(令和2(2020)年度98. 7%)

評価

水道

3

## 5か年計画の総括

○第8次漏水防止計画の令和3年度の設定有効率は |94.4%であり、今年度の有効率は95.9%のため目標 値を達成することができた。

評価

水道

3

## 今後の取組

- ○従来市内2年で一巡していた漏水調査について、 漏水発生確率の高い区画ほど調査頻度を高める運用 を継続し、漏水調査作業の効率性を向上
- ○漏水を未然に予防するために、経年化が進行した 配水管の更新と新たな老朽給水管対策事業を計画的 |に実施





漏水調査の様子

#### **Ⅲ** −2 良好な水環境の創出

#### 下水道未普及地域の解消及び水洗化の促進 III - 2 - (1)

下水

# 取組概要

○快適な生活と良好な環境のため、未 普及地域や未水洗化家屋の解消を推進解消と未水洗化家屋の し、現在、市内のほとんどの地域で下 水道を利用できるようになり、河川や 海域の水質が改善されているが、未水 洗化家屋には引き続き、戸別訪問や広 報活動により、水洗化を促進する。

## 進行管理の指標

〇下水道未普及地域の

解消の継続実施

## 令和3(2021)年度の取組結果

○下水道未普及地域の整備実施(登戸土地区画整理地区 ほか)

〇令和3(2021)年度末の下水道普及率:99.5% ○令和3(2021)年度末の水洗化率:99.7%

評価

下水

3

#### 5か年計画の総括

- ○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整備の推進 ○河川沿いの未普及地域の解消に向けた 取組の推進
- 〇水洗化に向けた戸別訪問等の実施

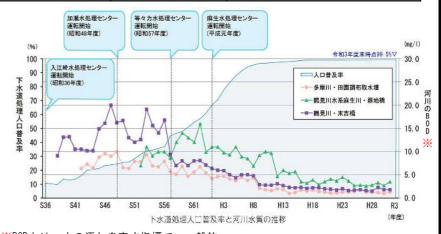
評価

下水

3

# 今後の取組

○未整備地区の下水道整備の推進に向け て、関係機関との継続的な協議・調整を 進め、未普及地域や未水洗化家屋の解消 に向けた取組の推進



※BODとは、水の汚れを表す指標で、「に数値が大きいほど水が汚れており、」小さいほどきれいな水であるといえる。

#### 事業場指導及び水処理センターの適切な水質管理 $\Pi -2 - (2)$

下水

取組概要

〇公共用水域の水質保全に果たす下水道 の役割は大きいことから、<u>事業場</u>\*に対し て、排除基準を遵守するよう指導すると ともに、未規制の化学物質についても、 削減に向けた指導・啓発を行う。また、 水処理センターの水質管理を適切に行□○放流水の水質基準 い、良好な放流水質を確保する。

※事業場

下水道を使用する特定事業場及び一定基準以 上の水質に係る下水を排除する事業場

進行管理の指標

○事業場への監視 指導の適切な実施

○化学物質の使用量 と下水道への排出量 の把握

の適合率100%

令和3(2021)年度の取組結果

○有害物質等を取り扱う事業場に対し、立入調査による 監視・指導を適切に実施することで、水処理センターの 適正な処理に貢献

○未規制化学物質に対する事業場での使用状況等につい て、指導・啓発を行うことで、その使用量・排出量の削 減を促すとともに、新たに規制に加わると予想される項 目の調査を実施

○水処理センターの水質管理を適正に行い、放流水の水 質基準適合率の年度目標を達成

評価

下水

3

5か年計画の総括

○事業場への立入調査による監視・指導 を適切に実施

○未規制化学物質の下水道への排出量削 減に向けた啓発等を実施

○水処理センターでの適正な水質管理に よる放流水の水質基準適合率100%を達成 基準適合率100%を維持

評価

下水

3

今後の取組

〇下水道への排水について監 視する必要のある事業場に対 して立入調査を実施

○水処理センターでの適正な 水質管理による放流水の水質



事業場での水質検査の様子

#### III - 2 - (3)高度処理の推進

令和3(2021)年度の取組結果

下水

取組概要

基準の達成・維持や富栄養化対策とし て、「東京湾流域別下水道整備総合計画

※」に基づき、高度処理施設の導入を進め る。

※東京湾流域別下水道整備総合計画 東京湾の水質環境基準を達成維持することを目 的とした下水道法に基づく計画で、本市の下水道 計画の上位計画に当たるもの

進行管理の指標

(目標)

○閉鎖性水域である東京湾における環境 |○令和3年度末高度 |○令和3年度末高度処理普及率59.3%

|処 理 普 及 率 59.3 % |○等々力水処理センター高度処理事業の推進

〇加瀬、麻生水処理センターにおいて、既存施設の一部 改造や運転管理の工夫による段階的高度処理の導入が完

評価

下水

3

## 5か年計画の総括

○等々力水処理センター高度 処理事業の推進

〇加瀬、麻生水処理センタ-において、既存施設の一部改 造や運転管理の工夫による段 階的高度処理の導入が完了

評価

下水

3

## 今後の取組

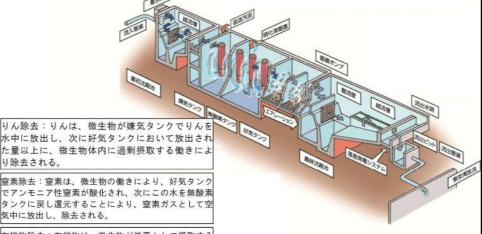
○等々力水処理センターにおける 流量調整池の整備・既設反応タン クの改造・脱窒ろ過池の整備

〇入江崎水処理センター東系施設 への段階的高度処理の導入

水中に放出し、次に好気タンクにおいて放出され た量以上に、微生物体内に過剰摂取する働きによ り除去される。

窒素除去:窒素は、微生物の働きにより、好気タンク でアンモニア性窒素が酸化され、次にこの水を無酸素 タンクに戻し還元することにより、窒素ガスとして空 気中に放出し、除去される。

有機物除去:有機物は、微生物が栄養として摂取する 働きにより除去される。



#### 合流式下水道の継続的な改善 **Ⅲ** −2− (4)

ᄧᄼᄱᄪᄪ



取	進行官埋の打
〇合流式下水道は、雨天時にし尿を含む未処理下水が放流	〇令和3年度末台
され、水質汚染が社会問題化したことから、未処理下水の	式下水道改善率
汚濁負荷や放流回数の削減を図るため、 <u>雨水貯留管・雨水</u>	73.5%(目標)
<u>滞水池</u> ※などを建設して、汚濁負荷の高い初期雨水対策を進	
めてきた。雨水吐き口やポンプ場から放流される夾雑物を	
削減するため、合流改善スクリーンなどの設置、ポンプ場	
スクリーンの目幅縮小を進めており、引き続き取組を実施	
する。	

#### ※雨水貯留管·雨水滞水池

汚濁負荷の高い初期雨水を一時的に貯留する施設(本市では多くの 施設で浸水対策の役割を併せ持つ)

## | 進行管理の指標| 〇令和3年度末合流 式下水道改善率

○令和3年度末合流式下水道改善率 73. 5%

令和3(2021)年度の取組結果

○六郷遮集幹線建設事業の推進

○大師河原ポンプ場改築事業の推進

評価

下水

3

## 5か年計画の総括

○平成29(2017)年度、丸子地区に合流改 善スクリーンを設置

- ○六郷遮集幹線建設事業の推進
- ○大師河原ポンプ場改築事業の推進

評価

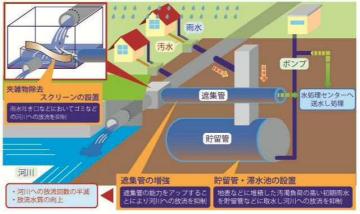
下水

3

## 今後の取組

○大師河原貯留管を合流改善対策施設と して活用するための大師河原ポンプ場の 改築

○六郷遮集幹線の整備



合流式下水道改善のイメージ

# 環境に配慮した行動の促進

#### W-1事業活動における適正な環境管理

#### $\mathbb{V}^{-1-(1)}$ 市役所の率先した環境配慮の取組

水道 工水 下水

取組概要	進行管理の指標	令和3(2	021)年度の	取組結果
○「川崎市地球温暖化対策推進計画」の柱の一				(215台中191台
つである「市役所の率先取組の推進」に基づ		うちハイブリ	ッド車19台)	
き、事業活動に伴う温室効果ガス排出量を削減				
する取組を行う。	(207台中195台うちハイブ		水道	
	リッド車15台)	=17.7±	· · ·	1
		評価	工水   下水	4

#### 5か年計画の総括

○近年の気象変動に伴う災害等か ら、計画時に無かった排水ポンプ 車や復旧工作車などの特殊車両を 新規導入したことなどにより目標 値を下回った。

	水道	
評価	工水	4
	下水	
	今後の取	/組

〇公用車は代替時期に合わせて、 順次低燃費車を導入

#### 「低燃費車の導入率]

	車両総数	車両総数のうち 低燃費車数	低燃費車	の導入率
		四黨員干奴	目標値	実績値
平成29(2017)年度	207台	176台	85. 5%	85. 0%
平成30(2018)年度	204台	173台	86. 5%	84. 8%
令和元(2019)年度	209台	179台	89. 4%	85. 6%
令和2(2020)年度	213台	179台	93. 7%	84. 0%
令和3(2021)年度	215台	191台	94. 2%	88. 8%

#### 省エネ法に基づくエネルギー管理の取組 $\mathbb{V}^{-1}$ -(2)

水道 工水 下水

#### 取組概要

## 進行管理の指標

#### 令和3(2021)年度の取組結果 ○令和3(2021)年度エネルギー消費原単位 前年度比 1.2%増(全体) ○省エネ法により、事業者 ○上下水道局全体で中長期における年平均約1%以

単位でのエネルギー管理が 上の<u>エネルギー消費原単位</u>\*の低減 義務付けられており、局全 〇令和2(2020)年度エネルギー消費原単位 · 浄水場等(水道): 0.01687k1/千m3 体が「特定事業者」として · 浄水場等(工水): 0.02781kl/千m3

指定を受けている。エネル ギー管理統括者等の選任、 中長期計画書・定期報告書 の作成・提出を行う中で、 エネルギー使用量の把握及 び適正管理を行い、中長期 における年平均1%以上の エネルギー消費原単位の低

|減を目指す。

※エネルギー消費原単位

エネルギー使用量をエネルギー消費と関連のある量 で除した値で、エネルギー消費効率を比較するための 単位(省エネ法の努力目標=年平均1%以上のエネル ギー消費原単位の低減)

·水処理センター等(下水): 0.1185kl/千m3

浄水場等(水道): 0.01687kI/千m3(±0) 浄水場等(工水): 0.02669kI/千m3(4%減)

水処理センター等(下水): 0.12kl/干m3(1.3%増)

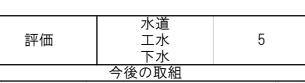
〇中長期におけるエネルギー消費原単位

※定期報告書では令和3年度報告分から水処理センター等(下水)に 係る原単位の見直しを行ったが、本報告書では、前年度までと整合を 図るため、従前の方法で原単位を算出

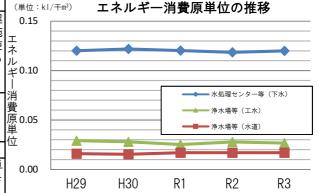
水道 評価 工水 5 下水

## 5か年計画の総括

○東京湾流域別下水道整備総合計画に基づく目標水質の達 成を目指し導入した入江崎水処理センター西系高度処理施 |設が2019年度より本格運用したこと等によりエネルギー使 |用量が増加したため、目標を達成することができなかっ た。



〇中長期における年平均約1%以上のエネルギー消費原単 位の低減を目指し、省エネルギー対策への取組を引き続き 推進



#### $\mathbb{V}_{-1}$ -(3) 温対法及び温対条例に基づく温室効果ガス削減の取組

水道 工水 下水

取組概要 進行管理の指標 | 令和3(2021)年度の取組結果 ○温対法により、「特定排出者」として事業者単位(上下水道 局全体)の温室効果ガス排出量については所管官庁に報告を、 ○温室効果ガス削減 ○温室効果ガス基礎排出量: 92, 796t-C02 (平成30(2018)年度 に向けた取組を実施 温対条例では、上下水道局全体が「特定事業者」として、事業 (基準年度) 比5.7%減) 活動地球温暖化対策計画書・結果報告書を環境局に作成・提出 ○温室効果ガス調整後排出量: を行っている。温対法及び温対条例に基づく事業者単位での温 93, 435t-C02 (平成30(2018)年度 (基準年度) 比4.3%減) 室効果ガス排出量の削減に、引き続き務める。 ○温対条例に基づく第4期計画期間(令和元(2019)~3(2021) 年度)における温室効果ガスの削減目標 平成30(2018)年度:約98.400t-C02⇒令和3(2021)年度までに約 6, 200t-C02(約6.3%)の削減 水道 評価 工水 4 下水

## 5か年計画の総括

○非エネルギー起源の二酸化炭素排出量は、 焼却炉の二段燃焼化により削減したが、エネ ルギー起源の二酸化炭素排出量は電力会社変 更に伴う排出係数の変更により増加となり、 全体として削減できたものの目標を達成する ことはできなかった

水道 評価 4 工水 下水 今後の取組

○令和3(2021)年度を基準年度として、令和 6(2024)年度を目標年度とした削減率を設定 し、上下水道局全体での温室効果ガス削減に 向けた取組を実施

## 第4期計画期間における温室効果ガス排出量の推移



平成30(2018)年度令和元(2019)年度令和2(2020)年度令和3(2021)年度 (基準年度)

#### $\mathbb{V}_{-1}$ -(4) |環境マネジメントシステムの取組

水道

工水

T= /n 10 ==	\\\ \/_\dagger_\tau_\tau_\tau_\tau_\tau_\tau_\tau_\tau	Λ 1n(	) (0001) <del>                                     </del>	
<b>したいまた 取組概要</b> 取組概要 これに	進行管理の指標	令和:	3(2021)年度の1	収組結果
〇長沢浄水場では、	○電気使用量削減	○電気使用量	削減	
IS014001を平成14(2002)年	照明、空調、OA機器等のスイッチな	令和3(2021)	年度電気使用量 ·	41万8, 793kWh/年
	どの管理により、前年度並みの電気使用			
の間、環境マネジメントシ	量 (令和2(2020)年度: 41万3,810kWh/	令和3(2021	)年度1人当たり	の紙の使用量約
ステムを運用してきた。環	年)を目指す。	2, 672枚(平成	は22(2010)年度(基	华年度)比約7.7%
境汚染の防止、省資源・省	○コピー用紙・OA用紙の削減	減)		
	1 人当たりの紙の使用量について、平		サイクル化	
	成22(2010)年度(約2,900枚)に対し1%		回収を徹底し、会	全量を定期的にリ
		サイクル業者へ引き渡し		
境」を確保し、持続可能な		○グリーン購入の推進		
循環型社会の形成に貢献す	紙類の分別回収を徹底し、定期的にリ		定品目については	
る。	サイクル業者へ計量後引き渡す。	ないため除外	した一部購入品で	を除き、グリーン
	9	購入を実施		
	共通物品指定品目については、100%購		1. \\	
	入を推進し、共通物品以外を購入する場	評価	水道	3
	合には、可能な限り配慮する。		工水	0
	1		/,\	

5か年計画の総括			今後の取組
○廃棄物のリサイ ○共通物品指定品	はほぼ横ばい 及び〇A用紙の使用量削減の目標を達成 サイクル化を徹底実施 定品目については、仕様に適合しないため除外した一部 、グリーン購入を実施		○環境配慮への取組を継続実施
評価     水道       工水			

#### $\mathbb{V}^{-2}$ |環境技術の研究開発及び活用

#### $\mathbb{V}^{-2-(1)}$ 下水道における環境技術などの研究開発

下水

取組概要 進行管理の指標 令和3(2021)年度の取組結果 ○下水の処理には多く□○汚泥焼却工程における温□○入江崎総合スラッジセンター焼却炉において、 のエネルギーを必要と 室効果ガス排出量の削減に 酸化物を削減する技術の効果を確認する試験を実施 するため、省エネル 関する技術開発 ○入江崎水処理センター東系において、施設を大きく改造することな ギー化及び温室効果ガロ入江崎水処理センター東 く、高度処理並みの水質を確保する運転方法に関する研究を実施 系における段階的高度処理 ス排出量の削減対策を ○下水処理施設における省エネ化に資する運転改善や省エネ機器の適 に関する研究 推進する。 用可能性に関する研究を実施 ○下水道事業における脱炭 素化に向けた新技術の適用 可能性に関する研究 下水 3 評価

5か年計画の総括

今後の取組

一酸化二窒素 ○入江崎総合スラッジセンター焼却炉において と窒素酸化物を削減する技術の効果を確認する試験を実施

- ○加瀬水処理センター、麻生水処理センター、入江崎水処理セ ンター東系において、施設を大きく改造することなく高度処理 並みの水質を確保する運転方法に関する研究を実施
- ○下水処理施設における省エネ化に資する施設運転改善や省エ ネ機器の適用可能性に関する研究を実施

下水

○2050年の温室効果ガ ス排出量実質ゼロの達 成を目指し、本市下水 道施設へ導入可能な新 技術等の研究開発を実



-酸化二窒素と窒素酸化物を削減する技術の試験設備

#### $\mathbb{V}^{-2-(2)}$ 水環境技術を活かした国際展開の推進

水道

工水 下水

3

取組概要 ○世界の水環境改善に 貢献するため、水関連 の技術・製品を有する 民間企業と連携した取 組や、海外への上下水 道分野の専門家派遣、 |海外からの研修生・視 察者の受入れ等を進め

評価

評価

進行管理の指標

○かわさき水ビジネスネッ トワーク(かわビズネッ ト)を通じた官民連携によ る国際展開の推進

○川崎国際環境技術展等国 際展示会での水環境技術の

○専門家派遣及び研修生・ 視察者の受入れ等の技術協 力の推進

3

令和3(2021)年度の取組結果

○かわビズネット会員によるJICA「中小企業・SDGsビジネス支援 事業~案件化調査(中小企業支援型)~」への応募・実施支援 〇かわビズネット会員に向けたセミナーの開催等による情報発信 ○川崎国際環境技術展等国際展示会での水環境技術のPR

○長沢浄水場、入江崎水処理センターの広報施設を活用したかわ ビズネットのPR

○JICA技術協力プロジェクト・ラオス「水道事業運営管理能力向 上プロジェクト(MaWaSU2)」への長期専門家の派遣

○JICA草の根技術協力事業・インドネシア「マカッサル市におけ る地下漏水対策実行能力向上プロジェクト」実施に向けた調整 〇JICA草の根技術協力事業・インドネシア「バンドン市における 水環境改善のための人材育成プロジェクト」実施に向けた調整 〇海外からの研修生・視察者の受入れ(4か国・地域、9名)

今後の取組

5か年計画の総括 ○JICA技術協力プロジェクト・ラ オス「MaWaSU」及び「MaWaSU2」へ 名、短期専門家6名)

水道

工水 下水

|○国土交通省から認定された水・ |環境ソリューションハブ都市とし て、海外からの要人や研修生に下 水道技術の情報を発信

○かわビズネット会員に向けたセ ミナーの開催や海外展開スキーム への応募等の取組を実施

○海外からの研修生・視察者の受 入れ(53か国・地域、489名)

評価

水道 工水 3 下水

○かわビズネット会員の海外での水ビジネス 実現に向けたJICA調査事業等への協力

の職員の派遣を実施(長期専門家2 ○ かわビズネット会員への水ビジネス創出に 向けたセミナー開催、メール配信等の情報提

> ○国際展示会への出展等による水環境技術の PR

> ○長沢浄水場、入江崎水処理センターの広報 施設を活用したかわビズネットのPR

○ラオスにおけるJICA技術協力プロジェクト 等への専門家派遣

○インドネシア(マカッサル市、バンドン

市)におけるJICA草の根技術協力事業の推進 ○国土交通省から認定された水・環境ソ

リューションハブ都市としての活動 ○海外からの研修生・視察者の受入れ



JICA: ラオス「水道事業運営管理能力向上 プロジェクト (MaWaSU2) 」

#### |環境意識の向上に向けた取組の推進 V-3

#### $\mathbb{V}$ -3-(1) |環境計画年次報告書の公表

水道

工水 下水

取組概要 〇上下水道局における環境保全の取組状況や環 <u>境会計</u>※ を市民の皆様にお知らせするために、 環境計画年次報告書を作成・公表する。

進行管理の指標 報告書の作成・公表

令和3(2021)年度の取組結果 ○上下水道局環境計画年次 ○令和3(2021)年12月に、上下水道局環境 計画年次報告書(令和2年度決算版)を作 成・公表

※環境会計

環境保全の取組に必要とされる環境保全コストと効果 を比較し、その評価を明らかにするための会計手法

水道 評価 工水

3

5か年計画の総括

今後の取組

〇上下水道局環境計画年次報告書の作成・公表

〇上下水道局環境計画年次 報告書の作成・公表を継続 実施

環境計画年次報告書

下水



環境計画年次報告書

水道 評価 工水 下水

3

 $\mathbb{V}-3-(2)$ |職員の環境意識の向上

水道

工水 下水

#### 取組概要

進行管理の指標

令和3(2021)年度の取組結果 ○職員の環境意識の向上に向けた取組と○水道・下水道分野の○水道・下水道分野の環境技術の研究開発等につい

- |究開発等について職員が発表・聴講する||について職員が発表・ 場である研究発表会を開催するととも┃聴講する場である研究┃○新規採用職員研修において、環境関係の講義を実 |に、環境に関する科目を盛り込んだ新規|発表会を開催 |採用職員研修を実施し、知識の習得及び 意識の向上を図る。
- - |○新規採用職員研修な|○環境に関する講習会に職員を派遣 どの局研修において、
  - 環境関係の講義を実施 ○環境に関する講習会 に職員を積極的に派遣
- して、水道・下水道分野の環境技術の研環境技術の研究開発等で職員が発表・聴講する場である研究発表会を開催 し、環境に配慮した取組について発表

評価

水道 工水 下水

3

## 5か年計画の総括

今後の取組

○職員の環境意識の向上に向けた取組と して、水道・下水道分野の環境技術の研環境技術の研究開発等 究開発等について職員が発表・聴講する 場である研究発表会の開催や、環境に関聴講する場である研究 する科目を盛り込んだ新規採用職員研修 発表会を開催 を実施するとともに、環境に関する講習□□環境に関する科目を 会に職員を積極的に派遣を行い、職員の」盛り込んだ新規採用職 知識の習得及び意識の向上を図った。

水道 評価

3 工水 下水

○水道・下水道分野の について職員が発表・

員研修を実施

○各種派遣研修におけ る環境に関する講習会 に職員を積極的に派遣



新規採用職員研修

# Ⅳ-3-(3) 市民の環境学習の推進と広報活動の充実

水道┃工水┃下水

取組概要	進行管理の指標		3(2021)年度の取組	且結果
○環境施策について、川崎国際環 境技術展やかわさきみずみずフェ	及び環境学習の充実 ○長沢浄水場広報施 設及び入江崎水処理 センター広報施設の 運用 ○効果的な情報提供 及びPRに向けた取組	<ul><li>○小・中学生を対象。</li><li>○長沢浄水場広報施 理センター広報施設</li></ul>	としたポスター等の作 設(水とかがやく未来 (ワクワクアクア)の 展等の各種イベントで	そ館)及び入江崎水処 運用
ア等各種イベントにおける情報提供の積極的な実施		評価	水道 工水 下水	3

	5か年計画の総	活	今後の取組			
○副読本の更新・	配布及び上下水道	世出前教室を実施	○副読本の更新・配布			
○小・中学生を対	†象としたポスター	-等の作品コンクール	及び上下水道出前教室			
の開催			の実施			
	<i>、</i> た夏休み上下水道	賃教室や山北町との交	○小・中学生を対象と			
流事業を実施			したポスター等の作品			
		ドントで、上下水道局				
	献に向けた取組を		○市民を対象とした夏			
		oく未来館」の開場	休み上下水道教室や山 北町との交流事業の実			
○入江崎水処理セ	○入江崎水処理センター広報施設の整備					
			○川崎国際環境技術展			
	等の各種イベントにお					
	水道		ける環境への貢献に向			
評価	工水	3	けた取組の積極的なPR			
	下水					
-			· ·			



長沢浄水場広報施設



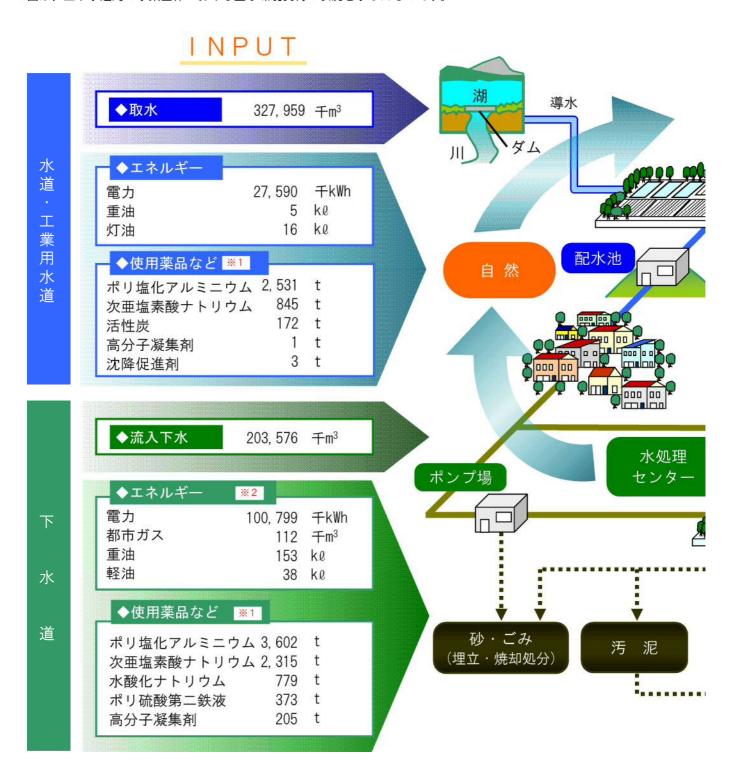
入江崎水処理センター広報施設

## 事業活動における物質フロー

相模湖や津久井湖などから取水した水は、浄水場において浄水処理され、配水管・給水管を通して、市民、企業の皆様へ届けています。

その後、家庭などから排出された汚水は、下水管を通して水処理センターへ送られ、きれいな水に処理した後、川や海に放流しています。

この図は、上下水道局の事業全体における主な環境負荷の状況を示したものです。



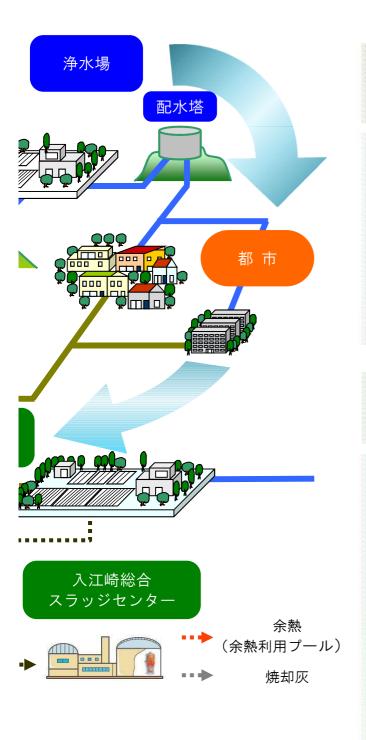
※1 ポリ塩化アルミニウム : 水道の原水や下水に添加することで、水中の汚れを凝集して、沈殿しやすくします。

次亜塩素酸ナトリウム :水道水や処理水の消毒殺菌に使用します。

活性炭 : 原水に臭気が発生した場合、臭気を取り除くために使用します。 高分子凝集剤 : 汚泥を凝縮し、効率よく濃縮・脱水するために使用します。 沈降促進剤 : 凝集された水中の汚れをより早く沈でんさせる効果があります。

水酸化ナトリウム : 脱臭や焼却設備の排ガスの浄化などに使用します。 ポリ硫酸第二鉄液 : 細かい浮遊物質を沈降し、除去するために使用します。

上下水道事業は、自然からの恵みの水を、安全で安心な水道水として市民、企業の皆様に供給するとともに、私たちの 日々のくらしの中で生じた汚れた水を、きれいな水に戻して自然に返すという、「自然と都市における水循環システム」 として、重要な役割を担っています。



# OUTPUT

◆配水 183, 237 ∓m³ 水道水 145, 536 ∓m³ 工業用水

> ◆温室効果ガス 13, 244 t-CO<sub>2</sub>

## ◆廃棄物

浄水発生土 7, 358 t ( うち有効利用 7, 358 t)

◆処理水 203, 576 千m<sup>3</sup> うち有効利用 30, 672 ∓m³

# ◆温室効果ガス※3

78, 974 t-CO<sub>2</sub> エネルギー由来のCO<sub>2</sub> 48,762 t

メタン 187 t 一酸化二窒素 86 t

## ◆排ガス(汚泥焼却処理)

窒素酸化物 5 t 2 t 硫黄酸化物 ばいじん 1

## ◆廃棄物 ※4

砂  $617 \text{ m}^3$ ごみ 286 t

◆焼却灰 3.918 t

- ※2 処理場及びポンプ場のほか、雨水滞水池や雨水貯留管など の雨水処理施設における活動量を含みます。
- ※3 エネルギー由来のCO<sub>2</sub>のほか、汚水や汚泥の処理により発生 するメタン及び一酸化二窒素のCO<sub>2</sub>換算値を含みます。
- ※4 ポンプ場や処理場に下水と一緒に流入してくる砂やビニー ル等のごみ

# 上下水道局における電気使用量の推移

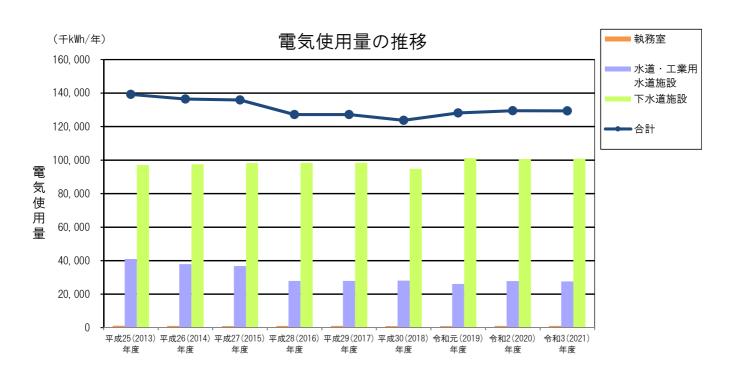
上下水道局が所管する上下水道事業は、市民や事業者の生活や経済活動を支えている重要なインフラシステムであり、24時間365日稼働していることから、多大な電力が必要であり、電気使用量は令和3(2021)年度において市役所全体の約4割を占めています。

電気使用量の推移は平成25(2013)年度以降、執務室、水道・工業用水道施設及び下水道施設ではほぼ横ばいにあります。令和3(2021)年度については、令和2(2020)年度と比較してやや減少しました。なお、平成28(2016)年度の水道・工業用水道施設で大きく減少しているのは、生田浄水場の水道事業における浄水場機能を廃止したためです。

## 年度別·区分別電気使用量

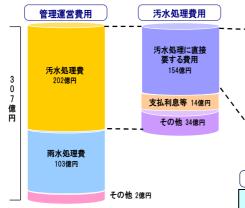
(単位:kWh)

-	区 分	平成25(2013) 年度	平成26(2014) 年度	平成27(2015) 年度	平成28(2016) 年度	平成29(2017) 年度	平成30(2018) 年度	令和元(2019) 年度	令和2(2020) 年度	令和3(2021) 年度
執利	<b>务室</b>	1, 139, 558	1, 039, 945	941, 763	999, 462	999, 567	949, 876	937, 638	1, 016, 480	1, 011, 776
上	下水道施設	138, 026, 332	135, 430, 737	134, 890, 941	126, 223, 804	124, 552, 025	122, 803, 925	127, 209, 899	128, 478, 778	128, 389, 491
	水道・工 業用水道 施設	40, 990, 814	37, 917, 568	36, 778, 658	27, 872, 646	27, 712, 256	28, 097, 344	26, 070, 355	27, 813, 540	27, 590, 059
	下水道施設	97, 035, 518	97, 513, 169	98, 112, 283	98, 351, 158	96, 839, 769	94, 706, 581	101, 139, 544	100, 665, 238	100, 799, 432
	計	139, 165, 890	136, 470, 682	135, 832, 704	127, 223, 266	125, 551, 592	123, 753, 801	128, 147, 537	129, 495, 258	129, 401, 267



## 汚水処理費用と効果

下水道施設を維持・管理する管理運営費のうち、下水道使用料として負担していただいている汚水の処 理に要する費用の内訳と、それによる環境保全効果をまとめたものです。令和3(2021)年度の汚水処理経費 のうち、管きょを維持管理する費用やポンプ場・処理場を運転する費用など、汚水をきれいにするために 直接かかった費用は約154億円となりました。



	区分	費用(百万円)	構成比
汚オ	Kを水処理センターに運ぶ費用	1,283	8.3 %
汚オ	kを処理する費用	2,595	16.8 %
	通常の処理に要する費用	2,327	15.1 %
	高度処理に要する費用	268	1.7 %
汚浙	<b>尼処理に要する費用</b>	2,302	14.9 %
施討	との減価償却費等 しゅうしゅう	9,127	59.1 %
工場	<b>湯等からの排水規制業務に要する費用</b>	139	0.9 %
	合 計	15,446	100.0 %

#### 汚水処理による汚れの除去



	流入	汚水	処理水		除去率
物質名 <sup>※</sup>	負荷量 (+)	濃 度 (mg/ℓ)	負荷量 (+)	濃 度 (mg/ℓ)	(%)
D 0 D	00.004		(1)	(1116/16)	0.7
BOD	33, 061	180	849	4. /	97
COD	17, 500	97	1, 612	8. 9	91
SS	26, 297	150	475	2. 6	98
全窒素	6, 058	34	2, 315	13	62
全りん	628	3. 5	177	0. 98	72

※BOD: 有機物による汚れの度合いを表す指標。水中の有機物が微生物により分解される時

に消費される酸素の量。

※ C O D : 有機物による汚れの度合いを表す指標。水中の有機物などを酸化剤で酸化する時に 消費される酸素の量。

: 水中に浮遊している粒子状物質の量。

※ 全 窒 素 : アンモニウム態窒素などの無機態窒素と、タンパク質などに起因する有機態窒素の

総量。富栄養化の目安になる。

※ 全 り ん : りん酸やその化合物に含まれるりんの総量。富栄養化の目安になる。

# 水道事業ガイドライン指標

「水道事業ガイドライン」は、公益社団法人日本水道協会が制定した規格(平成28(2016)年3月規格改正) です。

このガイドラインは、水道事業全般を対象とし、水道事業の定量化によるサービス水準の向上のために制 定され、水道事業の目的やマネジメントの指針、業務指標等について示しています。

ガイドラインの中には119項目の業務指標が掲載されていますが、ここでは、環境に関係する業務指標を掲 載しています。(これ以外の業務指標は、上下水道局ウェブサイトで公表しています。)

なお、業務指標は**水道事業のみ**を対象としています。

#### ■配水量1m<sup>3</sup>当たり電力消費量

#### 【指標の解説】

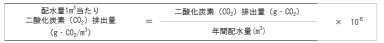
地球環境保全への取組が求められる中、電力使用量は水道事業のエネルギー消費に占める割合が大き く、経年的に比較することで、環境保全への取り組み度合を見る指標のひとつとして利用できます。

#### 【大都市事業体平均との比較】

本市は、大都市事業体(18都市)の中で、2番目に電力使用量の少ない都市です(令和2(2020)年

度)。 これは、地形の高低差を最大限に生かした「自然流下方式」による水の流れを形成していることによ

## ■配水量1m3当たりCO2排出量



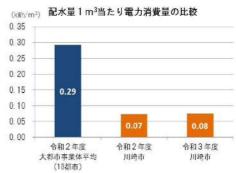
#### 【指標の解説】

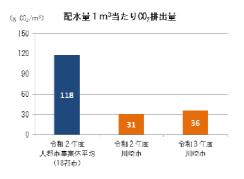
温室効果ガスの中で地球温暖化に最も影響のあるCO<sub>2</sub>排出量は、環境対策の指標として代表的な項目 です。この指標を経年的に比較することで、環境負荷の低減を見る指標のひとつとして利用できます。

#### 【大都市事業体平均との比較】

本市は、大都市事業体(18都市)の中で、2番目に環境負荷の少ない都市です(令和2(2020)年度)。 これは. 「配水量1m<sup>3</sup>当たり電力消費量」と同様に「自然流下方式」による水の流れを形成している ことによるものです。

※注 大都市事業体とは、本市、東京都及び同数値を公表している18政令指定都市を対象としています。





# 環境会計(令和3(2021)年度決算版)

環境会計とは、環境保全への取組を定量的に評価する枠組みの一つであり、取組をより効率的で効果の高いものにしていくための経営管理上の分析手段となります。

環境会計を作成することによって、環境保全への取組の状況をお知らせするとともに、職員の環境意識向上を図り効果的な環境施策を実施し、今後の事業運営に反映させていくことを目的としています。

#### ■環境保全コスト

事業活動における環境負荷を抑制することを目的とした投資及び費用

(単位 千円)

	分  類	取組概要	投資	費用
1	事業エリア内コスト		6	3, 098, 570
	(1) 公 害 防 止	汚泥焼却施設の排ガス対策 下水道施設の臭気対策	0	544, 576
内	(2) 地球環境保全	水源地建設改良·保全事業 小水力発電、太陽光発電	0	82, 813
訳	(3) 資 源 循 環	水道メーターの再利用 処理水の有効利用	6	1, 065, 067
	(4) 漏 水 防 止	漏水修理工事漏水調査	0	1, 406, 114
2	上 · 下 流 コ ス ト <sup>※</sup>	エコケーブルの使用	0	1, 672
3	管理活動コスト	水質監視業務 施設の緑化・植樹管理	1, 132	208, 133
4	社会活動コスト	広報物・各種イベントの開催 江川せせらぎ	0	44, 314
	슴 計		1, 138	3, 352, 689

<sup>※</sup> 上・下流コストとは、事業エリアに財・サービスを投入する前の領域(上流域)及び財・サービスを産出・排出したあとの領域(下流)で発生する環境負荷を抑制する取組のためのコスト

## ■環境保全対策に伴う経済効果

環境保全対策の実施により、得られた収益、回避できた費用を金額に換算して算出

(単位 千円)

	主な経済効果の内容			効果額	
収			益	再生水の供給による料金収入 鉄くず等不用品売却	109, 120
費	用	削	減	漏水防止対策 再生可能エネルギーの有効利用	688, 256

- 【注】 1 金額は消費税抜きであり、水道事業、工業用水道事業及び下水道事業の合算値です。
  - 2 経済効果の算出方法は、推定的効果も含みます。
  - 3 人件費は含んでいません。

#### ■環境負荷低減効果

環境保全コストに計上した取組による主な低減効果

主な取組内容	な取組内容 削減量		
汚泥焼却炉の排ガス制御、燃焼効率の向上	硫黄酸化物 (Sox)	542 t	
再生可能エネルギーの有効利用	二酸化炭素	1.852 t	
汚泥焼却余熱の利用	(CO <sub>2</sub> )	1, 002	

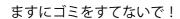
<sup>●</sup> 社会情勢などを踏まえた上で算出項目等を精査し、平成30(2018)年度決算版環境会計から、本ページの構成も併せて見直しを図りました。

<u>29</u>

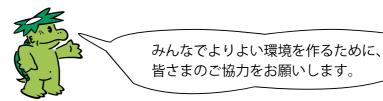
# 下水道の正しい使い方

下水道は、私たちがくらしの中でよごした水をきれいにして、川や海に返すという大切な仕事をしています。下水道を使うときには、環境を守るために私たちが守らなければならないルールがあります。正しい使い方について考えてみましょう。





ポンプ場にゴミがたまってしまいま すので、ポイ捨てはやめましょう。



# Colors, Future! いるいろって、未来。

多様性は、あたたかさ。多様性は、可能性。 川崎は、1色ではありません。 あかるく。あざやかに。重なり合う。 明日は、何色の川崎と出会おう。 次の100年へ向けて。 あたらしい川崎を生み出していこう。



川崎市上下水道局の環境施策について、皆様のご意見・ご感想をお待ちしています。

川崎市上下水道局経営戦略・危機管理室

電話: 044-200-3182 Fax: 044-200-3982

Email: 80keiki@city.kawasaki.jp

令和4(2022)年12月発行

