

令和 3 年度 社会資本総合整備計画 事後評価概要調書

計画とりまとめ課	上下水道局下水道部下水道計画課	要素事業所管課	上下水道局下水道部下水道計画課、上下水道局下水道部下水道管路課、上下水道局下水道部施設課
----------	-----------------	---------	--

1 計画の概要

計画の名称	川崎市公共下水道 社会資本総合整備計画（防災・安全）	計画の期間	平成 29 年度～令和 3 年度
計画の目標	下水道による良好な循環機能の形成		
計画の成果目標（定量的指標）	・重要な管きよの耐震化率（％）を、44.7％（H28）から48.0％（R3）に増加。 ・川崎駅以南の地域の重要な管きよの耐震化率（％）を、65.1％（H28）から100％（R3）に増加。 ・水処理センター・ポンプ場の耐震化率（管理機能）（％）を、83.3％（H28）から100％（R3）に増加。 ・ポンプ場の汚水揚水機能確保率（％）を、36.4％（H28）から54.5％（R3）に増加。 ・雨水整備率（％）を、57.0％（H28）から57.1％（R3）に増加。 ・合流改善率（％）については、68.5％（H28）から73.5％（R3）に増加。 ・温室効果ガス削減量（H28 年度比）（t-CO2／年）を6,400 t-CO2／年（R3）に増加。		
計画変更を行った場合、変更内容の概要	・要素事業の追加に伴う計画の見直し ・社会資本総合整備重点計画（防災・安全）（H30～R3）策定に伴い、一部事業を重複記載し、事業を実施。		

2 社会資本整備総合交付金を充てた要素事業の進捗状況（概要）

事業の区分	主な事業名	計画事業費		執行額(千円) (評価時)	進捗率 (%)	事業進捗状況の概要
		当初(千円)	評価時(千円)			
A (基幹事業)	下水道事業 大師河原・大師臨港幹線 系統（地震対策） 大師河原・臨港地区（浸 水対策）	39,110,000	54,860,000	27,658,282	50.4	(主な完成施設) 大師河原・大師臨港幹線 系統（地震対策） 大師河原・臨港地区（浸 水対策）
B (関連社会 資本整備事 業)						
C (効果促進 事業)	下水道事業 移動式ポンプ		300,000	271,450	90.5	移動式ポンプ車配備
全体事業費（A+B+C）		39,110,000	55,160,000	27,929,732 【財源内訳】 国： 14,450,185 市： 13,479,547	50.6	

3 計画に記載した評価指標の目標値の実現状況

評価指標の名称、内容	重要な管きよの耐震化率（％）			
定義及び算定式	（定義） 地震対策が完了した管きよの割合 （算定式） $\text{管きよの耐震化率（％）} = \text{地震対策が完了した市内全域の重要な管きよ延長（m）} \div \text{市内全域の重要な管きよ延長（m）}$			
その指標を設定した理由	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、下水道機能の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、全市域の重要な管きよの総延長約 696 kmのうち、耐震化が完了した割合がどのくらいに達しているかをわかりやすく表すため。			
当初現況値 (H28)	中間目標値 (R1)	最終目標値 (R3)	実績値(確定・見込)	目標達成状況
44.7%	47.2%	48.0%	87.0%	達成
目標達成状況に対する所見	老朽管が多く、地盤の液状化による被害が想定される、川崎駅以南の地域の重要な管きよの耐震化に重点化を図り、耐震化を推進した。また、川崎駅以北の地域の重要な管きよについても、管きよの耐震診断を行い、耐震性能が確保されていない管きよの耐震化に平成 30 年度より着手した。 川崎駅以北の耐震診断の結果、約 267 kmの管きよが既存の状態耐震性能が確保されていることが確認されたため、実績値としては、目標値を大きく上回る結果となった。（耐震診断の結果を加味した当初現況値は 83.1%）			
将来の見込み	大規模地震時においても下水道機能を確保し、市民生活を守るため、着実に実施する必要があることから、耐震性のない重要な管きよのうち、避難所や重要な医療機関と水処理センターとを結ぶ重要な管きよを優先して耐震化を図っていく。			

評価指標の名称、内容	川崎駅以南の地域の重要な管きよの耐震化率（％）			
定義及び算定式	（定義） 管きよの地震対策の重点地域（川崎駅以南）において、地震対策が完了した重要な管きよの割合 （算定式） $\text{重点地域（川崎駅以南）の重要な管きよの耐震化率（％）} = \text{地震対策が完了した重点地域（川崎駅以南）の重要な管きよ延長（m）} \div \text{重点地域（川崎駅以南）の重要な管きよ延長（m）}$			
その指標を設定した理由	老朽管が多く地盤の液状化による被害が想定されている、川崎駅以南の地域における重要な管きよについて、耐震化が完了した割合がどのくらいに達しているかをわかりやすく表すため。			
当初現況値 (H28)	中間目標値 (R1)	最終目標値 (R3)	実績値(確定・見込)	目標達成状況
65.1%	100%	100%	100%	達成（見込み）
目標達成状況に対する所見	老朽管が多く、地盤の液状化による被害が想定される、川崎駅以南の地域の重要な管きよの耐震化に重点化を図り、耐震化を推進した。現場条件に合わせた施工方法の再検討などの影響により、当初目標としていた令和元年度に完了できなかったが、計画期間内の令和 3 年度中には目標を達成できる見込みとなっている。			
将来の見込み	川崎駅以南の地域の重要な管きよの耐震化については、完了することから、今後は川崎駅以北の地域の重要な管きよの耐震化を図っていく。			

評価指標の名称、内容	水処理センター・ポンプ場の耐震化率（管理機能）（％）			
定義及び算定式	（定義） 水処理センター・ポンプ場のうち、地震対策（管理機能）が完了した施設の割合 （算定式） $\text{水処理センター・ポンプ場の耐震化率（管理機能）（％）} = \text{地震対策（管理機能）が完了した施設数} \div \text{地震対策（管理機能）を要する施設数}$			
その指標を設定した理由	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、水処理施設センター・ポンプ場での施設を運転・制御する機能（管理機能）の耐震化が完了した割合がどのくらいに達しているかをわかりやすく表すため。			
当初現況値 (H28)	中間目標値 (R1)	最終目標値 (R3)	実績値(確定・見込)	目標達成状況
83.3%	100%	100%	100%	達成
目標達成状況に対する所見	管理機能の耐震性能が確保されていなかった大師河原ポンプ場など 4 ポンプ場について、着実に耐震化を図り、令和元年度末に耐震化率 100%を達成した。			
将来の見込み	管理機能の耐震性能が確保されたことから、今後は、ポンプ場の揚水機能や水処理センターの揚水機能、消毒機能の確保を推進していく。			

評価指標の名称、内容	ポンプ場の污水揚水機能確保率（％）			
定義及び算定式	（定義） 污水ポンプ場のうち、地震対策（污水揚水機能）が完了した施設の割合 （算定式） $\text{ポンプ場の耐震化率（污水揚水機能）（％）} = \text{地震対策（污水揚水機能）が完了した施設数} / \text{地震対策（污水揚水機能）を要する施設数}$			
その指標を設定した理由	大規模地震発生時でも、下水が管きょ内に滞留して市街地に溢水しないよう、污水ポンプ場での下水を下流へ流す機能（污水揚水機能）の耐震化が完了した割合がどのくらいに達しているかをわかりやすく表すため。			
当初現況値（H28）	中間目標値	最終目標値（R3）	実績値（確定・見込）	目標達成状況
36.4％	45.5％	54.5％	54.5％	達成
目標達成状況に対する所見	耐震性能が確保されていなかった踊場ポンプ場の污水揚水機能の耐震化を図るとともに、渡田ポンプ場、古市場ポンプ場で耐震診断を実施し耐震性能が確保されていることが確認されたため、着実に目標を達成できた。			
将来の見込み	ポンプ場の污水揚水機能が確保されていない大島ポンプ場など5ポンプ場において、耐震化を図り令和7年度までに污水揚水機能確保率100%を目指す。			

評価指標の名称、内容	雨水整備率（％）			
定義及び算定式	（定義） 下水道全体計画区域面積のうち、雨水管きょの整備により、5年に1回程度発生する規模の降雨（時間雨量52mm）への対策を完了した面積の割合 （算定式） $\text{雨水整備率（％）} = \text{5年確率降雨対策完了済み面積} / \text{下水道全体計画区域面積}$			
その指標を設定した理由	下水道全体計画区域面積（11,288ha）のうち、雨水管きょの整備により、5年に1回程度発生する規模の降雨（時間雨量52mm）への対策を完了した面積の割合がどのくらいに達しているかをわかりやすく表すため。			
当初現況値（H28）	中間目標値（R1）	最終目標値（R3）	実績値（確定・見込）	目標達成状況
57.0％	57.0％	57.1％	57.1％	達成（見込み）
目標達成状況に対する所見	浸水実績の多い三沢川地区、土橋地区等において雨水管の整備（約13.6ha）を進めたことにより、最終目標値を達成できた。なお、計画期間に実施した雨水整備水準を5年確率降雨から10年確率降雨へアップグレードさせる浸水対策については、本指標へは反映できないため、指標の上昇が抑制されている。			
将来の見込み	三沢川地区、土橋地区等において雨水管の整備を継続して進めることにより、浸水被害の軽減を図っていく。			

評価指標の名称、内容	合流改善率（％）			
定義及び算定式	（定義） 合流式下水道区域の面積のうち、雨天時に未処理の下水の一部が河川や海域に放流されることへの対策として、貯留管や滞水池などの改善対策施設の整備が完了した区域の面積の割合 （算定式） $\text{合流改善率（％）} = \text{合流式下水道改善対策完了区域面積} / \text{合流式下水道区域面積}$			
その指標を設定した理由	市内の合流式下水道区域の面積（3,548.6ha）のうち、雨天時に未処理の下水の一部が河川や海域に放流されることへの対策として、貯留管などの改善対策施設の整備が完了した区域の面積の割合がどのくらいに達しているかをわかりやすく表すため。			
当初現況値（H28）	中間目標値（R1）	最終目標値（R3）	実績値（確定・見込）	目標達成状況
68.5％	73.5％	73.5％	73.5％	達成
目標達成状況に対する所見	丸子吐口における夾雑物の削減を目的とした合流改善スクリーンの設置により、目標値を達成できた。また、計画期間中には、大師河原ポンプ場からの雨天時の未処理下水の放流回数削減に向けた、大師河原貯留管の整備と大師河原ポンプ場における施設改造を推進したほか、六郷ポンプからの放流回数削減に向けた六郷遮集幹線の整備を推進した。			
将来の見込み	引き続き、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を実施するほか、六郷遮集幹線の整備を推進し、令和5年度の合流改善率100%を目指す。			

評価指標の名称、内容	温室効果ガス削減量（H28 年度比）（t-CO2／年）			
定義及び算定式	（定義） 水処理センター・ポンプ場施設などにおける設備の老朽化対策に併せた高効率機器の導入や下水汚泥の焼却過程の新技术導入による温室効果ガスが削減された量 （算定式） 温室効果ガス削減量（H28 年度比）（t-CO2／年）＝（H28 年度温室効果ガス排出量）－（対象年度温室効果ガス排出量）			
その指標を設定した理由	下水道施設から1年間に排出される二酸化炭素などの温室効果ガスの量が、平成28年度と比較してどれだけ削減されたかをわかりやすく表すため。			
当初現況値（H28）	中間目標値（R1）	最終目標値（R3）	実績値（確定 見込 ）	目標達成状況
－	3,200（t-CO2／年）	6,400（t-CO2／年）	6,400（t-CO2／年）	達成（見込み）
目標達成状況に対する所見	入江崎総合スラッジセンターにおける汚泥焼却過程で発生する温室効果の高い一酸化二窒素の削減のため、4系列ある焼却炉のうち、2系列の焼却炉の設備改造を行い、2段燃焼を導入することで温室効果ガス削減量の目標を達成できた。			
将来の見込み	2050年の温室効果ガス排出実質ゼロの達成を目指し、再生可能エネルギーの活用や高効率機器の導入、水処理施設の最適な運転管理などにより省エネルギー化に向けた取組を推進する。入江崎総合スラッジセンター1系焼却炉の再構築に合わせた温室効果ガス削減の取組を推進する。			

4 事業効果の発現状況（計画で設定した以外の数値的・定性的な評価指標によるもの）

評価指標の名称、内容	—
定義及び算定式	—
指標とする理由及び計画において設定した評価指標との関連性	—
評価指標の実績値を含む効果の発現状況	—

5 市民・事業者に対する意見募集・説明・調査の状況

意見募集・説明・調査の内容、手法、実施期間	下水道を使用している市民の方から無作為に抽出した1千人を対象に、「下水道事業に対する市民意識調査」を実施した。調査期間は、令和3年9月9日～24日まで。
意見募集・説明・調査の結果及びそれを踏まえた対応方針	社会資本整備総合交付金を活用して実施している地震対策、浸水対策、高度処理、合流改善などの下水道事業の様々な施策に対する満足度を調査した結果、地震対策、浸水対策、合流改善など概ね7～8割の市民の方が満足していると確認できた。 今後とも更なる満足度が得られるよう、より効率的に事業を進めていく。

6 今後の方針等

総合的な所見	社会資本整備総合交付金の内示額や工事落札率の影響、令和2年度から創設された個別補助制度への移行により、当初計画で計上していた事業費よりも執行額は減少したものの、市単独事業と合わせて執行することで、当初見込んでいた成果目標は概ね達成が見込まれる。地震対策や浸水対策は、重点化地区を位置付け、効果的・効率的な取組により成果目標は達成予定となった。また、合流改善については、完了目標年次に向けた取組を着実に進めることができた。さらに、污泥焼却炉の2段燃焼化による温室効果ガス削減についても成果目標は達成予定となっている。 また、計画期間中の令和元年東日本台風の浸水被害を踏まえ、排水樋管ゲートの改良や排水ポンプ車の配備などの短期対策を計画に追加し実施した。
今後の方針 次期計画 あり・なし	地震対策については、川崎駅以南の地域の重要な管きょが完了することから、川崎駅以北の地域の重要な管きょについて、引き続き耐震化を推進していくとともに、水処理センター・ポンプ場については、揚水機能の確保、消毒機能を確保していく必要がある。浸水対策については、浸水リスクの高い重点化地区において対策を進めるとともに、令和元年東日本台風により水害が発生した排水樋管周辺地域をはじめ、局地的な浸水箇所において、地域特性を踏まえた効果的な浸水対策を進める必要がある。また、合流改善については、法令等に定められた期限までに目標を達成するため、引き続き事業の推進が必要である。さらに、2050年の温暖効果ガス排出実質ゼロの達成を目指し、再生可能エネルギーの活用や高効率機器の導入など省エネルギー化に向けた地球温暖化対策を、設備更新や施設の再構築事業などの老朽化対策と一体的に推進する必要がある。