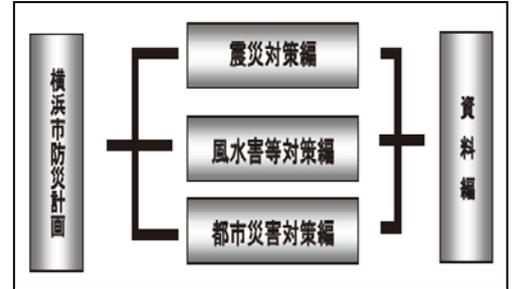


横浜市の風水害対策について

1 横浜市防災計画「風水害等対策編」の概要

(1) 防災計画の構成

横浜市防災計画は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第42条の規定に基づき、本市における災害に対処するための基本的かつ総合的な計画として、横浜市防災会議が策定する地域防災計画であり、災害の種類に応じて「震災対策」、「風水害等対策」、「都市災害対策」の3編で構成しています。また、各編に必要な資料を「資料編」として編集しています。



(2) 横浜市防災計画「風水害等対策編」の方針

横浜市防災計画「風水害等対策編」は、市域における風水害等の予防、応急対策及び復旧・復興対策を実施することにより、市民の生命、身体及び財産を保護することを目的とし、本市、指定地方行政機関、警察、自衛隊、指定公共機関、指定地方公共機関等の防災機関が、その有する全機能を有効に発揮して、人命を守ることを最優先とした「逃げ遅れゼロ」と壊滅的な被害を回避する「社会経済被害の最小化」を目標としています。

2 近年の大規模な風水害とその災害が背景となった国の動きや本市防災計画の修正

※写真は下線の災害

平成24年7月九州北部豪雨	平成26年2月横浜市大雪	平成25年10月伊豆大島土砂災害 平成26年8月広島市北部土砂災害	平成27年関東・東北豪雨 平成28年8月台風10号等一連の台風
 河川のはん濫(熊本県熊本市) 白川 提供 九州地方整備局	 提供 横浜市防災局	 提供 国土交通省	 提供 国土交通省

国の動き（法改正等）

■H25.7 水防法改正

浸水想定区域内の要配慮者利用施設などの事業者による避難確保等の取組の促進

■H25.8 気象業務法改正

気象等に関する新たな「特別警報」の運用開始

■H26.11 土砂災害防止法改正

土砂災害警戒区域の避難体制の充実・強化

■H27.5 水防法改正

想定し得る最大規模の降雨を前提とした浸水想定区域と内水及び高潮に係る浸水想定区域の創設

■H29.1 避難勧告等に関するガイドライン改定

避難勧告等を受け取る立場にたった情報提供の在り方

■H29.6 水防法改正

避難確保計画の作成及び避難訓練の実施が義務化

防災計画「風水害等対策編」へ反映

平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成30年度
①事業者の浸水防止強化 ②「特別警報」運用開始	①降雪時の防災体制強化 ②除雪・帰宅困難者対策強化 ③市民への情報提供の充実	①土砂災害対策の充実 ②避難対策の見直し ③浸水対策の強化	①避難情報の名称変更 ②要援護者対策

河川事業における防災・減災対策について

河川については、河川改修などのハード対策と水位計や監視カメラによる河川情報の提供などのソフト対策を一体的に推進しています。

これらの取組は、水防法に基づき設置された「神奈川県大規模氾濫減災協議会」※においても、取組方針として位置づけ、関係者が連携して取り組みを進めています。

更に今年度は、平成30年12月に閣議決定された「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に伴う交付金も活用しながら、河道等安全確保対策事業を創設し、河道内樹木の伐採や土砂掘削を重点的に実施しています。

※神奈川県大規模氾濫減災協議会

横浜市及び神奈川県、関係市町村等により平成29年5月に設置し、「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を目標とし、ハード・ソフト対策を一体的、計画的に実施していくことを取組方針に示しています。なお、鶴見川流域については、「多摩川下流部右岸・鶴見川 大規模氾濫減災協議会」が本市も参加する中で国土交通省により組織されています。

1 河川の管理と事業の区分

市内には、8水系56河川が流れており、河川の種類によって、一・二級河川は、国及び県、準用河川は市がそれぞれ管理しています。そうした中で、市内の河川整備を促進するため、河川法第16条の3に基づく県市協定により、現在では、県が管理者である10河川※1について、本市が維持・施工を行っています。また、平成12年に改定された河川法第9条の5等に基づき、5河川※2について、管理権限の委譲を受け、本市が管理しています。

河川の管理と事業の区分

種類	管理者	水系	水系名	管理延長	計画28河川
一級河川	国土交通大臣 及び県知事	1	鶴見川	7河川 55.5km	2河川 10.4km※1
	市長	1	鶴見川	3河川 6.0km	3河川 6.1km※2
二級河川	県知事	5	帷子川、大岡川、境川、 侍従川、宮川	22河川 113.2km	11河川 43.6km※1
	市長	1	境川	2河川 8.8km	2河川 8.4km※2
準用河川	市長	6	鶴見川、入江川、滝の川、 大岡川、境川、帷子川	23河川 31.3km	10河川 17.1km
合計		8		56河川 214.7km	28河川 85.6km

※1 維持・施工河川 一級河川：早淵川(施工完了)、大熊川(施工完了)
二級河川：帷子川、中堀川、今井川、柏尾川、舞岡川、名瀬川、阿久和川、
いたち川、和泉川、宮川、大岡川分水路(施工完了)

※2 権限移譲河川 一級河川：砂田川(H15年度)、梅田川(H15年度)、鳥山川(H16年度)
二級河川：平戸永谷川(H23年度)、宇田川(H24年度)

2 主なハード対策

(1) 河川改修

抜本的な治水対策を必要とする河川を「計画28河川」として選定し、1時間あたり約50mmの雨に対応するために、河道の拡幅や、河川遊水地の整備による河川改修事業を進めています。

【河道の拡幅】(阿久和川)



整備前



整備後

【河川遊水地の整備】(舞岡川遊水地)



《河川護岸の整備率》

河川数	計画延長	護岸整備済延長	平成29年度末整備率
28	85.6km	76.4km	89.3%

《河川遊水地の整備状況》

自然排水型 6か所	ポンプ排水型 4か所
<ul style="list-style-type: none"> 和泉川和泉遊水地 名瀬川遊水地(I期・II期) 阿久和川遊水地 	<ul style="list-style-type: none"> 梅田川遊水地 和泉川宮沢遊水地 平戸永谷川遊水地
	<ul style="list-style-type: none"> 鳥山川遊水地 宇田川遊水地 舞岡川遊水地 今井川地下調節池

《令和元年度の事業内容》

今井川 護岸改修(保土ヶ谷区権太坂一丁目、岩井町)
帷子川 学校橋架替え、用地取得(旭区上川井町、川井本町)
和泉川 護岸改修(泉区和泉町)
阿久和川 橋際橋架替えの設計(泉区新橋町)
日野川 護岸改修(港南区日野七丁目)
舞岡川 護岸改修(戸塚区舞岡町) など11河川

(2) 総合的な治水対策

流域の保水・遊水機能を確保し、河川の雨水流出を抑制するため、流域貯留浸透施設の整備や既設の雨水調整池の改良などを進めています。

また、開発に伴う雨水流出量の増加を防ぐため、雨水調整池の設置指導を進めています。

(平成29年度末：5,487か所、約398万m³)



領家A雨水調整池(泉区)

(3) 河川等の保全・維持管理

ア 河川点検

維持・施工、管理を行っている河川を対象に、毎年5・6月にかけて、河川護岸や管理用通路等にクラック、陥没、深掘れ等の変状が発生していないかを確認し、応急対応が必要な箇所について速やかに補修等を行っています。

イ 計画的な老朽化対策

河川点検の結果等を踏まえて、河川護岸を計画的に保全していくための河川保全計画を平成26年度に策定し、対策に取り組んでいます。また、ポンプ排水型の遊水地である鳥山川遊水地、宇田川遊水地についても、平成30年度にポンプ設備等を対象に長寿命化計画を策定しています。

更に約160kmの主要な水路や、本市が管理する231か所の雨水調整池について今後保全計画を策定し、計画的に老朽化対策を進めていきます。



河川点検の様子（今井川）



老朽化による護岸崩落（平戸永谷川）

ウ 施設の機能維持

治水機能の確保や、良好な河川環境を維持するため、除草、堆積土砂や樹木の除去などを行っています。

3 主なソフト対策

(1) 大雨時等の河川情報等の提供

ア 水防災情報システム

道路局では、市内の河川に水位計31基、監視カメラ24基を設置し、国、県等が設置した水位計、カメラと合わせて、「水防災情報のページ」により、水位の計測値や監視カメラの映像等をリアルタイムで情報提供しています。

イ 親水拠点警報装置

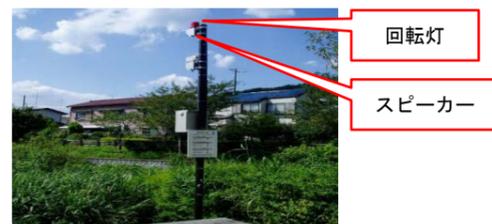
市内の親水拠点19か所に警報装置を設置し、大雨警報発表時などに、回転灯及び音声アナウンスにより、注意喚起を行っています。



水防災情報システム 監視カメラ画像（瀬谷区：相沢川童橋）



水位計（金沢区：宮川）

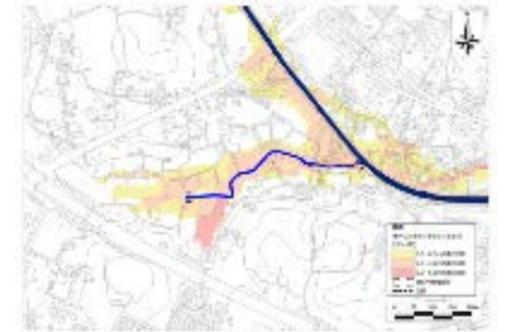


親水拠点警報装置（栄区：いたち川扇橋の水辺）

(2) 準用河川の浸水想定区域図作成

水防法に基づき、市内の一、二級河川においては、国及び県が、想定し得る最大規模の降雨による浸水想定区域図を作成しています。

本市では、住民の皆様により詳細な情報提供を行うため、水防法上では定めのない準用河川についても浸水想定区域図の作成を進めています。これらの情報を基に、ハザードマップが作成されます。



準用河川矢指川の浸水想定区域図（抜粋）

(3) 防災知識の普及啓発活動

川について正しい知識を持ち、いざというときに子どもたちが安全な行動をとれるようになることを目的に、市内小学1年生を対象とした水難事故防止啓発チラシを配布しています。

また、これまで実施してきた河川事業に関する市内小学校への出前講座に加え、今年度からの新たな取組として、洪水の危険性等について理解を深めてもらうための水防講座も開催する予定です。



水難事故防止啓発のチラシ

4 防災・減災、国土強靱化のため緊急3か年対策 ～河道等安全確保対策事業～

河川や水路などの土砂や草木は、大雨時に水の流れを妨げ、氾濫を引き起こす恐れがあります。また、土砂の堆積により水の流れが偏ることで、護岸崩落につながる洗堀が発生することも懸念されます。

平成30年7月豪雨など、近年激甚化する自然災害の教訓を踏まえ、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に土砂掘削や樹木の伐採が位置付けられ、一級及び二級河川に、国費が導入されることになりました。更に、国費の対象とならない準用河川、水路、雨水調整池も含めてこれらの対策を行うため、本市で新たに「河道等安全確保対策事業」を創設しました。今後この事業に集中的に取り組み、河川施設の治水機能を確保していきます。

	河道等安全確保対策事業費 平成30年度補正を含む	
	令和元年度予算	備考
交付金事業	608,000千円	今井川、和泉川、阿久和川など
市単独事業	394,000千円	準用河川、水路、雨水調整池



土砂や草木による流れの妨げの例



土砂堆積の影響による洗堀の例

⇒「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」に向けた減災の取組を推進し、局地的な大雨等に強い都市の実現を図るため、継続的な事業費（国費・市費）の確保が必要です。

下水道事業における防災・減災対策について

下水道における浸水対策として、市街地に降った雨を集めて、河川等に放流するために必要な雨水幹線等を整備しています。放流先となる河川の雨天時の水位（時間当たり50mmの降雨時の水位）に基づき、比較的地盤が高く、河川に直接排水できる区域を「自然排水区域」、地盤が低く、ポンプ場で水をくみ上げて排水する区域を「ポンプ排水区域」と設定しています。

自然排水区域においては、5年に一度の降雨（時間当たり50mm）、ポンプ排水区域においては雨が集まりやすいといった特徴もあるため、10年に一度の降雨（時間当たり60mm）へ対応できるように整備目標を設定し、ハードとソフトの両面から対策を進めています。

なお、河川への排水量は河川の整備状況に合わせる必要があるため、ポンプ排水区域で排水できない量（時間当たり60mmと50mmの差分）について、貯留幹線等を整備しています。



下水道による浸水対策イメージ

1 下水道等の整備対策（ハード対策）

(1) 横浜市下水道事業中期経営計画 2018 の期間における浸水被害の解消

浸水対策では、過去に浸水被害を受けた地区（浸水被害実績地区）を優先的に整備することとしており、自然排水区域においては129地区、ポンプ排水区域においては41地区を対象に整備を進めることとしています。

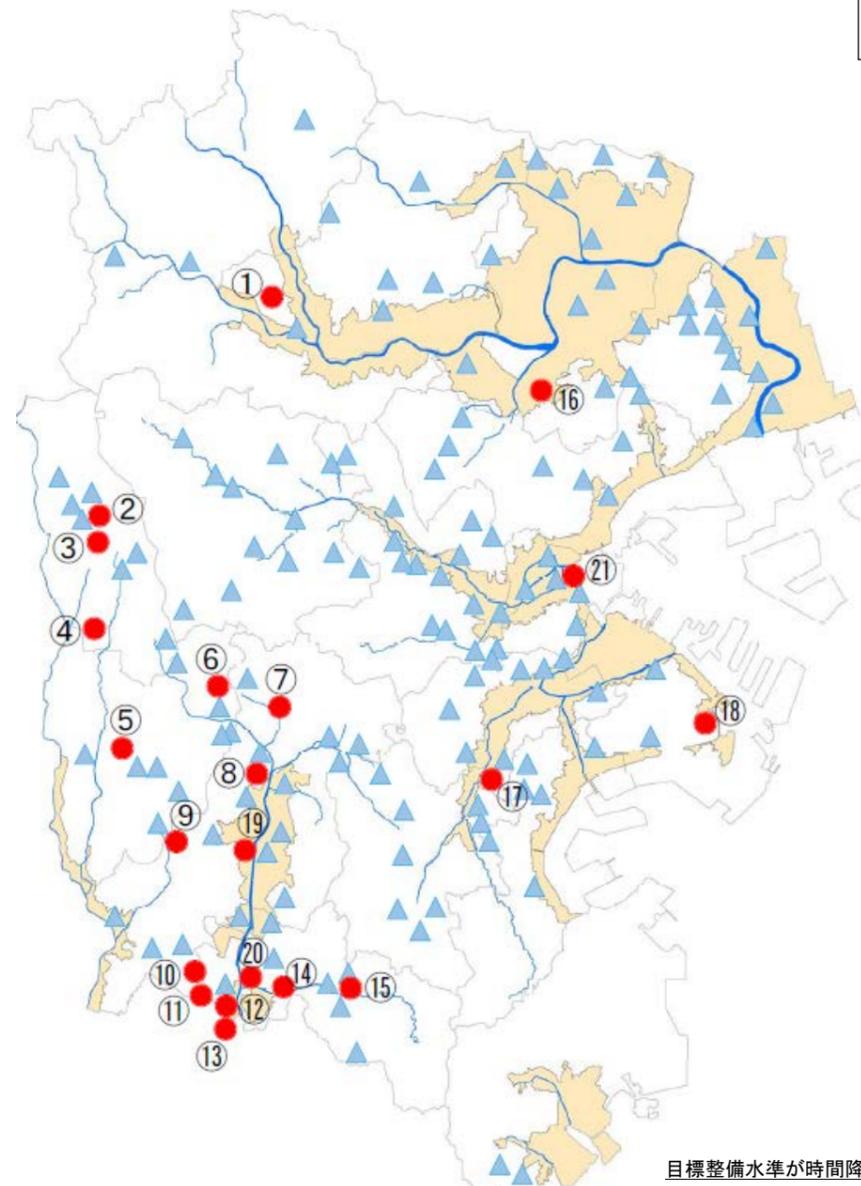
現在、骨格となる雨水幹線や雨水調整池の整備のほか、早期に浸水被害を解消させるため、浸水被害実績地区において、水の流れを良くするための新たな雨水管の整備や集水桝の増設などの対策を行い、2017年度までにそれぞれ104地区、36地区で浸水対策を実施してきました。

横浜市下水道事業中期経営計画 2018 の期間中（2018～2021年度）には新たに、自然排水区域では15地区、ポンプ排水区域では5地区で着手する予定です。

（右図 計画期間内における浸水対策）

中期期間内の整備目標

浸水被害実績地区		2017年度までに完了	2021年度までに着手
自然排水区域 目標整備水準 50 mm/h	129 地区	104 地区	15 地区
ポンプ排水区域 目標整備水準 60 mm/h	41 地区	36 地区	5 地区



目標整備水準 約50mm/h	
●	2021年度までに着手する地区
①	(緑区) 北八潮地区
②	(瀬谷区) 相沢地区
③	(瀬谷区) 瀬谷地区
④	(瀬谷区) 南瀬谷地区
⑤	(東区) 和泉地区
⑥	(東区) 子見地区
⑦	(戸塚区) 名瀬地区
⑧	(戸塚区) 上矢部地区
⑨	(東区) 中田南地区
⑩	(戸塚区) 小雀地区
⑪	(栄区) 田谷地区
⑫	(栄区) 長尾台地区
⑬	(栄区) 長尾台地区(2)
⑭	(栄区) 笠間地区
⑮	(栄区) 上郷地区
▲	すでに雨水幹線等が整備されている地区
104地区	
目標整備水準 約60mm/h	
●	2021年度までに着手する地区
⑯	(港北区) 篠原地区
⑰	(南区) 大岡地区
⑱	(中区) 本牧地区
⑲	(戸塚区) 戸塚地区
⑳	(栄区) 飯島地区
▲	すでに雨水幹線等が整備されている地区
36地区	
目標整備水準 約74mm/h	
●	2021年度までに着手する地区
㉑	(西区) 横浜駅周辺地区

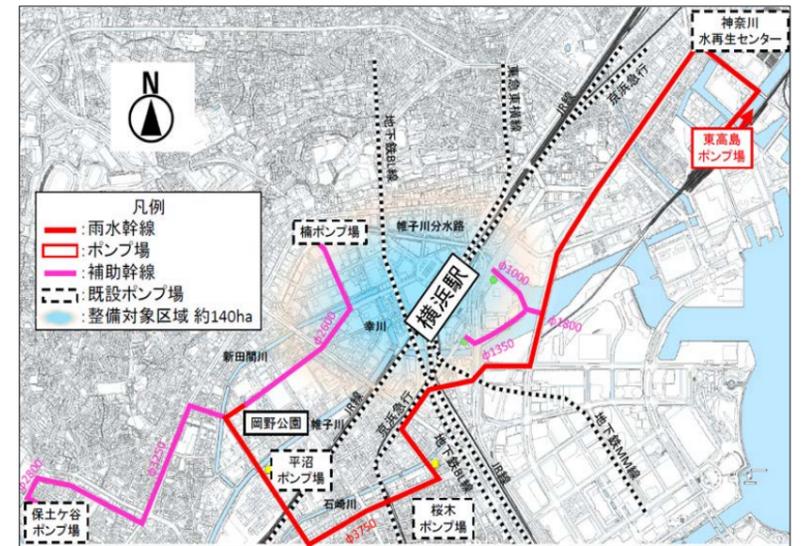
目標整備水準が時間降雨約60mmエリア（オレンジ色のエリア）
計画期間内における浸水対策 目標整備水準が時間降雨約50mmエリア（白色のエリア）

(2) 公民連携による浸水対策（横浜駅周辺地区）

「エキサイトよこはま 22」に基づき、民間事業者と行政が連携して浸水対策を進めています。

下水道事業においては横浜駅周辺を、30年に一度の降雨（時間当たり74mm）に対応する地区と位置付け、新たな雨水幹線及びポンプ場等の整備を進めます。

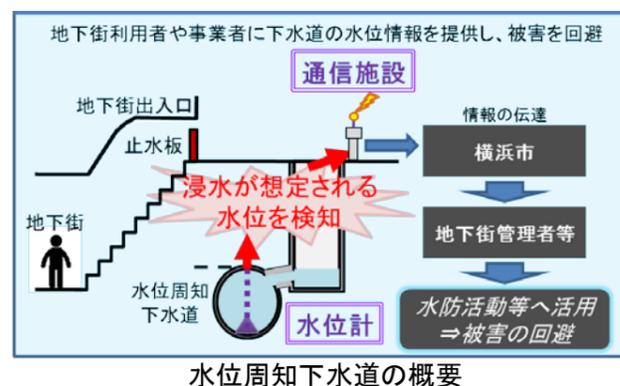
また、民間事業者による雨水貯留施設等の整備も進め、50年に一度の降雨（時間当たり82mm）に対応する地区を目指します。



2 適応の観点による新たな浸水対策（ソフト対策）

(1) 逃げ遅れゼロへの対策

下水道管内に水位計を設置し、溢水の危険性を予測して、地下街管理者等へ情報を提供するシステム「水位周知下水道」の整備を進めています。この取組により、水防活動の開始や避難情報の周知等、逃げ遅れゼロの対策につながるもので、運用開始に向けて横浜駅で検証を進めています。



(2) 内水ハザードマップ

大雨の際に、下水道や水路等から溢れる「内水」によって浸水する恐れのある地区を想定し、内水ハザードマップとして、平成26年に公表しました。

大雨時の危険個所の把握や避難経路の確認など、大雨への事前の備えとして市民の皆様を活用していただくために、横浜市民防災センターでのパネル展示や、出前講座、防災イベント等での説明会など、普及啓発を進めるとともに、適宜更新も行います。



内水ハザードマップ



横浜市民防災センターでの展示

(3) グリーンインフラを活用した減災対策

公園・農地・道路・河川等、あらゆる事業と連携し、保水・浸透機能を高め、雨水をゆっくり流すことにより浸水対策を強化するとともに、地下水のかん養などによる水循環の回復を図る「グリーンインフラ」の活用を推進します。



グリーンインフラの活用イメージ →

3 防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策 浸水対策における平成30年度補正の内容

項目	電力供給停止時の操作確保等に関する緊急対策	内水浸水の危険性に関する緊急対策
事業内容	水再生センター・ポンプ場における非常用発電設備の更新等を実施  非常用発電設備のイメージ	雨水幹線の整備等を実施  雨水幹線のイメージ
実施箇所	中部水再生センター 保土ヶ谷ポンプ場 磯子第二ポンプ場	南区大岡地区、港北区篠原地区、 瀬谷区相沢地区、瀬谷地区 等
事業費 (国費)	2,070,000千円 (1,069,000千円)	1,000,000千円 (500,000千円)
	3,070,000千円 (1,569,000千円)	

浸水対策は整備が完了するまで時間を要することから、3か年緊急対策以降も国土強靱化のための継続的な事業費（国費・市費）の確保が必要です。

【参考】防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策の経緯

○平成30年7月豪雨、台風第21号、北海道胆振東部地震等をはじめ、近年激甚な災害が頻発しており、災害で明らかとなった課題に対応するため、**防災のための重要インフラ、国民経済・生活を支える重要インフラについて、災害時にしっかり機能を維持できるよう政府全体で総点検を行い、平成30年11月27日に対応方策をとりまとめ、3年間で集中的に実施することとし、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」を12月14日に閣議決定。**