

令和元年東日本台風による河川関係の浸水に関する住民説明会

川崎市建設緑政局
川崎区役所道路公園センター

1. 川崎市の治水事業の沿革

川崎市の治水事業の沿革

市内を流れる一級河川は、流域の都市化に伴う雨水流出量の増大で治水安全度が低下しているため、早急に整備が必要になってきた。そのため、昭和46年から国、県の補助制度の適用を受け、改修事業の促進を図っている。近年は、局所的な集中豪雨の多発に伴い、浸水被害の増大が想定されている。本市では、時間雨量50mm（3年に1回程度）の降雨に対応できる河川改修を進めており、総合的な治水・浸水対策として、五反田川放水路などの河川整備のほか雨水流出抑制施設の設置指導など、災害に備えた川づくりに向けて取組を進めている。



五反田川放水路



整備後の平瀬川



(2) 平瀬川における取組

- ・従前の平瀬川は上之橋付近で東に折れ、溝口を経て多摩川に流入していたが、たびたび豪雨時に氾濫を起こしていたため、昭和15年から昭和20年にかけて、県営多摩川右岸農業水利改良事業の一環として、多摩川へ全量カットするトンネル（流下能力30m³/s）が築造された。また、昭和45年度に80m³/sの流下能力をもつトンネルを在来トンネルの左岸側に新設した。
 - ・現在の平瀬川は、時間雨量50mmの降雨に対応した河道の整備が完了しており、多摩川合流部においては、時間雨量90mm相当※の降雨に対応できる河道整備が完成している。
- ※上流域で現在施工中である五反田川放水路事業等の完成後



平瀬川の氾濫(高津区溝ノ口/昭和初期)



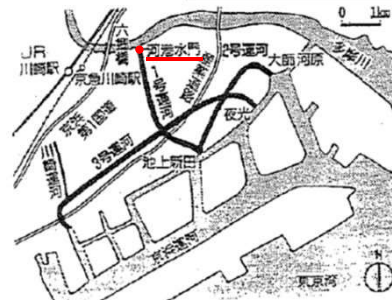
平瀬川の氾濫(高津区上作延/昭和51年)

(3) 三沢川における取組

- ・従前の流路は現在の旧三沢川であったが、洪水時に溢水による浸水被害が度々発生したため、県営三沢川沿岸排水改良事業によりバイパスが建設され、昭和22年に完成した。
- ・多摩ニュータウン開発に伴い稲城地区の排水と三沢川の流量調節機能を兼ねた分水路の設置が方向づけられ、昭和59年に完成した。
- ・神奈川県管理区間について、昭和45年～平成5年にかけて護岸工・河床工・橋梁架替を行い、時間雨量50mmの降雨に対応した河道の整備が完了している。



河港水門



都市計画運河計画のルート図

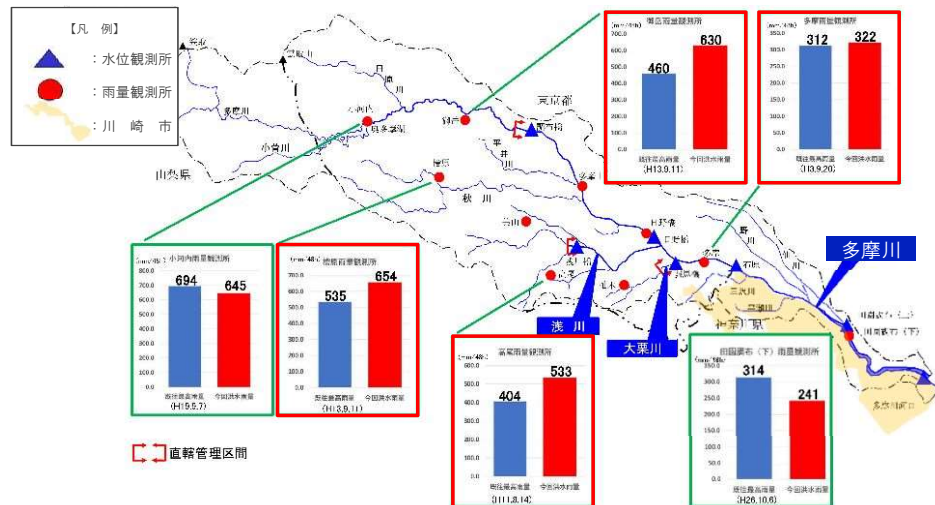
(1) 河港水門について

- ・大正時代に構想された大規模な運河計画に伴い、当時の多摩川改修事務所長であった内務省土木技師金森誠之により設計され、昭和3年に完成した。後に、社会情勢の変化などにより運河計画は昭和18年に廃止となった。
- ・現在は、220m開削された運河も埋め立てられ、船溜まりが残る。近年まで、砂利の陸揚げ施設として砂利運搬船が出入りしていた。
- ・かつての大運河計画の存在を物語る希少な歴史的遺産として、また、その優れた意匠から、平成10年度に国の登録有形文化財に登録された。

2. 降雨水位等の基礎情報

(1) 令和元年東日本台風の概要と多摩川流域の状況

10月11日(金)から令和元年東日本台風の接近に伴い、多摩川流域全体の広範囲に強い雨域がかかり、山梨県、東京都、神奈川県を中心に大雨となった。多摩川流域の檜原雨量観測所、御岳雨量観測所、高尾雨量観測所、多摩雨量観測所においては、観測を開始してから過去最高の雨量を観測した。



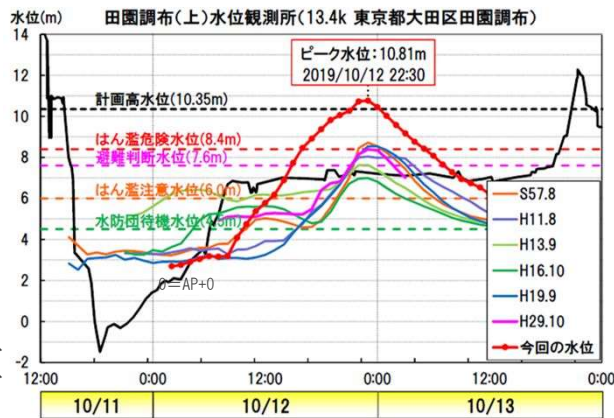
【多摩川緊急治水対策プロジェクト(令和2年1月31日公表)から抜粋】

(2) 多摩川の水位状況等

多摩川では、本川下流部の田園調布(上)水位観測所(大田区)と石原水位観測所(調布市)において計画高水位を超過した。田園調布(上)は、10月12日22時30分に既往最高の水位10.81mを記録した。

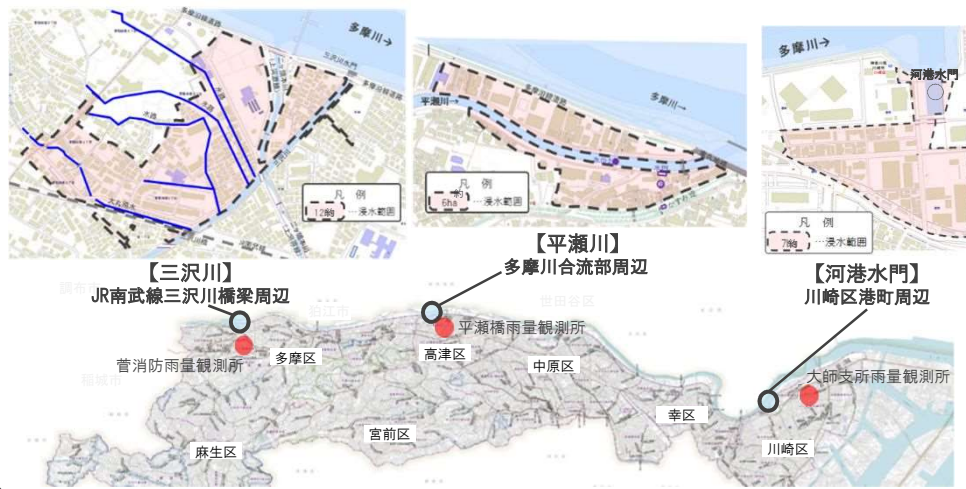
本川上流部においては、調布橋で氾濫危険水位を超過、日野橋では氾濫注意水位を超過、多摩川河口では、水防団待機水位を超過した。

ピーク流量は石原で約5,000m³/s、田園調布(下)で約6,010m³/sであり、対象流量(戦後最大流量)を超過していた。



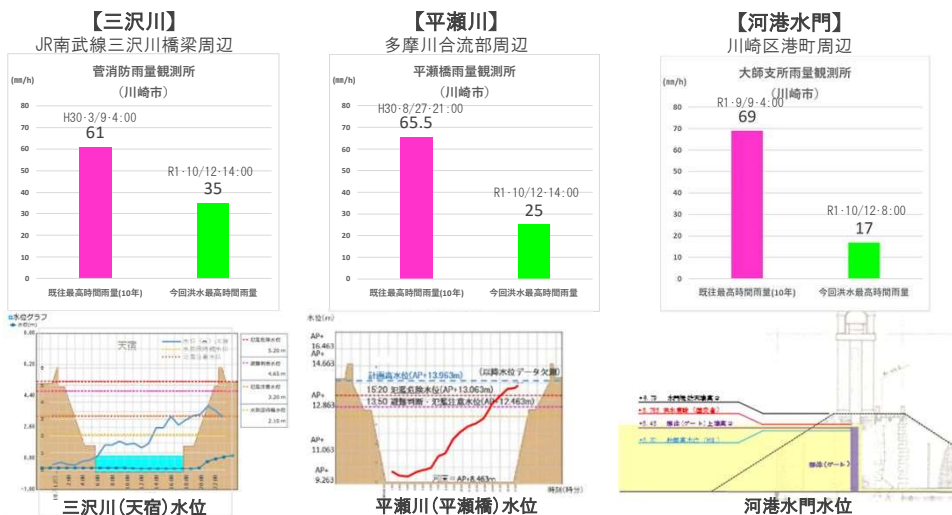
(3) 被害の概要

川崎市では、以下の3地域において河川や水路の水位が上昇し、合計25haの浸水被害が発生した。



(4) 浸水地域の状況

川崎市内で浸水した3地域における最高時間雨量は、既往時間最高雨量を下回る雨量であった。市内河川では、平瀬川の平瀬橋水位観測所(高津区)において氾濫危険水位の超過を確認したほか、嶋田人道橋水位観測所(宮前区)とあゆみ橋水位観測所(宮前区)において避難判断水位を超過した。



(5) 浸水地域の河川、水路、水門の諸元

【多摩川】 流路延長=64.3km(直轄管理区間)、これまで戦後最大規模の洪水流量を対象流量(4,500m³/s(石原)、4,600m³/s(田園調布下))として安全に流すよう河川整備計画に位置づけている。

【三沢川】 流路延長=9.9km、流域面積=16.9km²、降雨強度=50mm/h改修済となっている。三沢川に接続する水路は、下水の雨水幹線に位置づけられており降雨強度=52mm/hに対応している。

【平瀬川】 流路延長=7.56km、流域面積=9.32km²、降雨強度=50mm/h改修済となっている。

【河港水門】 大正末期に計画された運河計画に併せて、昭和3年に完成した。扉体の高さは、多摩川の計画高水位を満足しているが、余裕高を見込んだ堤防高さは下回っている。

3. 河港水門（川崎区港町周辺）

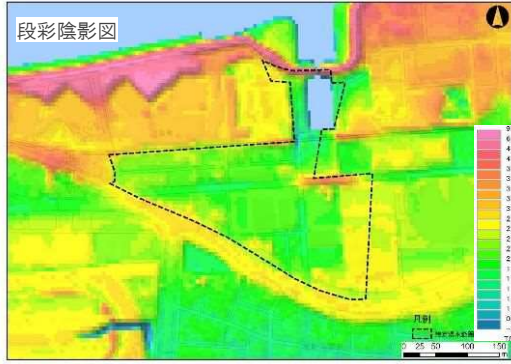
(1) 浸水状況の検証結果

高さ測量結果や水位データ、地域ヒアリング・アンケート結果を用いて浸水状況を検証した。

ア 浸水経路

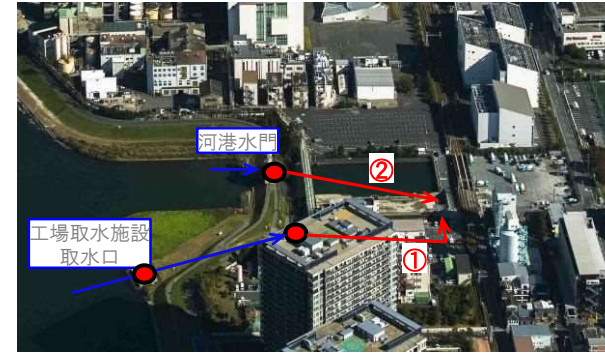
当該地の浸水の経路は、以下のとおりである。

- ① 周辺工場の多摩川取水口からの出水
- ② 河港水門扉体上部からの越水

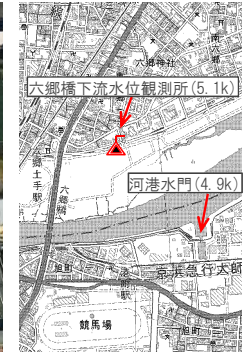


イ 高さ測量結果や水位データによる検証

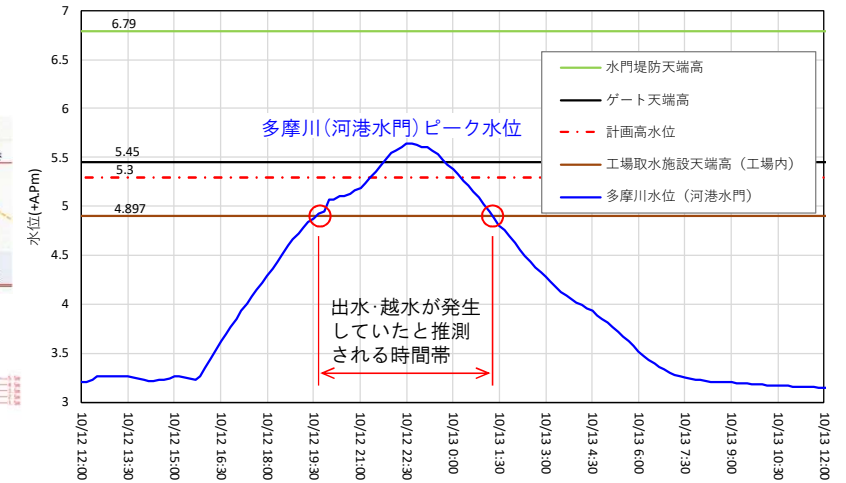
多摩川の水位変動と周辺工場の取水施設、河港水門等の測量結果を検証したところ、水位は12日19時40分頃、周辺工場の取水施設天端高 (A. P. +4. 897) に達し、同施設より出水が始まり、12日21時50分頃、扉体(ゲート)上部高さ (A. P. +5. 45) を越え、13日1時10分頃までの約5時間30分の間に出水及び越水、泥が流入していたと推測される。また、水中測量の結果、扉体下部における洗掘は確認されていない。(周辺工場：味の素川崎事業所)



河港水門周辺写真



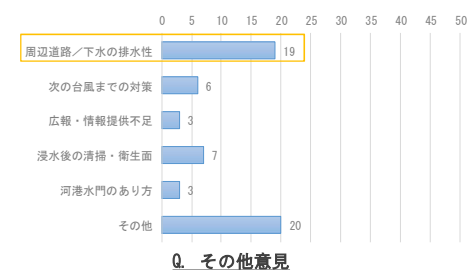
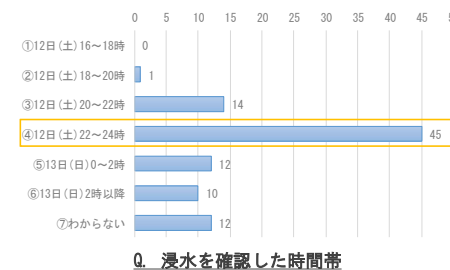
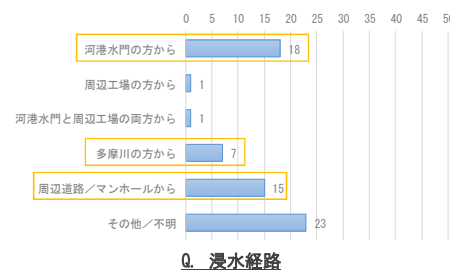
六郷橋下流水位観測所位置図



多摩川水位(河港水門)は、六郷橋下流水位観測所(約200m上流) (A. P. = T. P. - 1.134メートル)の水位を縦断勾配をもとに河港水門の水位に換算した値である。

ウ 地域ヒアリング・アンケート結果（抜粋）による検証

浸水エリア地域に対するヒアリング・アンケート調査(N=94)の結果、Q. 浸水経路は「河港水門の方から」「周辺道路/マンホールから」「多摩川の方から」との回答が多く、Q. 浸水を確認した時間帯については、「22～24時」との回答が多かった。また、Q. その他意見として、「周辺道路/下水の排水性」との回答が多い。



3. 河港水門（川崎区港町周辺）

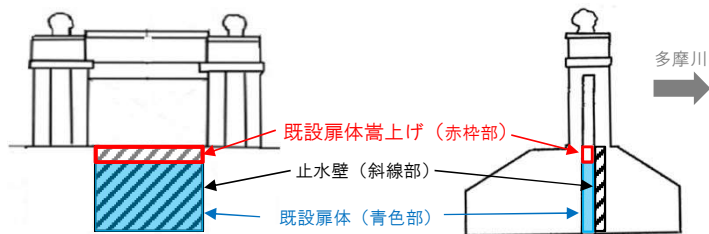
(2) 短期対策

ア 扉体（ゲート）の高さ確保

- ・対策実施者：川崎市
- ・進捗状況：（対策済） ①既設扉体嵩上げ対策 令和2年8月
（施工中） ②止水壁設置 令和2年12月まで

【対策内容】

- ①暫定的に水門扉体上部に鋼板を設置し、周囲の堤防高さまで嵩上げする。
- ②更なる対策として、既存の水門前面に、周囲の堤防と同じ高さの止水壁を新たに設置する。



河港水門嵩上げイメージ



既設扉体嵩上げ



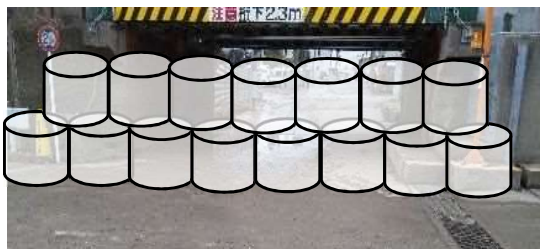
止水壁（水門前面）

イ 京急交差部の閉塞

- ・対策実施者：川崎市
- ・進捗状況：（施工中） 大型土のう配備 令和2年8月末まで（一部配備済）
※「ア.扉体（ゲート）の高さ確保」②の対策完了までの対策

【対策内容】

- 浸水時に多摩川からの市街地への流入防止として、早急に対応できるよう、大型土のう200袋を近傍に配備する。
※浸水が予想される場合、大型土のうを京急高架交差部に積んで、開口部を閉塞する。



京急交差部の閉塞イメージ



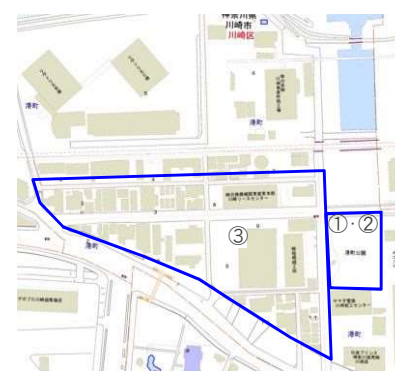
配備済の大型土のう

ウ 被害最小化の取組

- ・対策実施者：川崎市
- ・進捗状況：（対策済） ①土のうステーション設置 令和2年7月
②移動式ポンプ配備 令和2年7月
③集水樹の増設等 令和2年7月

【対策内容】

- ①土のうステーションを港町公園に設置し、土のう用の砂置き場を併設した。
- ②浸水発生時に迅速に排水作業ができるよう、移動式ポンプを港町公園に配備した。
- ③円滑な排水を図るため、集水樹の増設や既存集水樹の蓋を流入しやすいタイプに交換した。



対策箇所図

①土のうステーション、②移動式ポンプ



土のうステーション(写真左)・砂置き場(中央)・移動式ポンプ倉庫(右)

③集水樹増設状況



③蓋の交換状況



エ 水位計、カメラの設置

- ・対策実施者：川崎市
- ・進捗状況：（施工中） 水位計及びカメラ設置 令和2年8月末まで

【対策内容】

- ①水位計とカメラを設置（水門付近を監視）する。
- ②水位計の情報、カメラの画像は一般に公開する。（令和2年9月予定）



水位計・カメラ設置位置



カメラ画像のイメージ

オ 周辺工場の多摩川取水口の出水対策

- ・対策実施者：味の素株式会社
- ・進捗状況：（対策済） 取水口等の閉塞 令和2年3月、6月

【対策内容】

- 取水施設取水口及び配管を二重に閉塞した。

3. 河港水門（川崎区港町周辺）

(3) 中長期対策

ア. 中長期対策の考え方

治水機能の向上の観点から、高規格堤防や、水門機能の見直し、河港水門周辺の土地有効活用等、今後の水門及び周辺整備のあり方について、庁内関係部署をはじめ、多摩川の管理者である国や河港水門の利用者及び地元関係者などと検討を進める。

イ. 河港水門の今後の方向性

河港水門は、大正時代に構想された大規模な運河計画の歴史的遺産として、平成10年に国の登録有形文化財に登録された。近年までは、砂利運搬船の陸揚げ施設として利用されてきた。

しかし、令和2年度から船舶の利用がないことに加え、河港水門と周辺堤防の高さが異なっていることを踏まえ、河港水門の今後について以下の検討を進める。

(ア) 水門としての必要性の検討

河港水門については、台風等の大雨時には、多摩川からの水の流入を防ぐため水門を閉めているが、通常時は多摩川への排水のために水門を開けている。

今後も水門として開閉機能を存続するかについて、検討を行う。

(イ) 河港水門周辺の土地活用についての検討

船舶の利用がなくなることから、今まで船溜まりとして利用されていた土地の有効活用について検討を行う。

(ウ) 文化財としての取扱いの検討

河港水門は、国の登録有形文化財に登録されている。川崎市にとって、貴重な文化財であることから、今後の取扱いについて検討を行う。



ウ. 堤防の整備に向けて

河港水門周辺は高規格堤防整備区間である。このうち港町地区までは整備済みとなっているが、河港水門を含む下流部については未整備となっていることから、高規格堤防の整備に向けて多摩川の管理者である国や庁内関係部署と検討を進める。



高規格堤防の整備状況

エ. 現在の進捗状況

多摩川の高規格堤防整備を見据えた、河港水門の将来的なあり方について検討するため、基礎調査などの準備を行っている。



河港水門航空写真

3. 河港水門（川崎区港町周辺）

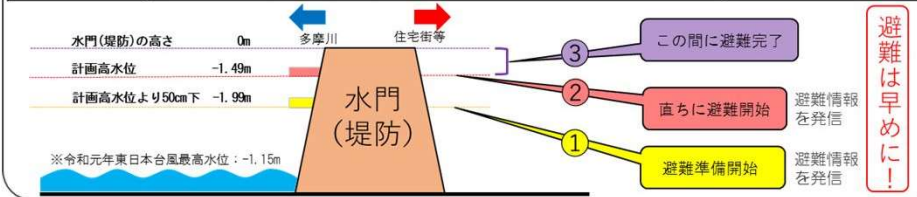
(4) ソフト対策

河港水門周辺地域の緊急避難タイムライン（洪水）【案】

■避難の目安（令和元年東日本台風の水位情報を基に作成しています）

- ※避難勧告等が出た場合は、下の水位に達していなくても避難行動を開始してください。
- ※「判断の目安の水位」の設定方法については、裏面の解説「3.発信する情報」をご確認ください。

判断の目安の水位 (河港水門)	住民がとるべき行動	情報入手方法
-1.49m~0m	③ この水位の間に避難完了 ・避難中の住民は、確実な避難を直ちに完了 ・避難行動に余裕がない場合は、屋内の安全な場所等に退避するなど、生命を守る最低限の行動完了	メールニュースかわさき受信 ※情報の入手先については「台風や大雨に備えて」を御覧ください。
-1.49m	② 直ちに避難開始 ・緊急避難場所等の安全な場所への立ち退き避難開始 ・屋内の安全な場所への避難開始	H Pの水位計及びカメラで状況確認 ※情報の入手先については下図を御覧ください。
-1.99m	① 避難準備開始・高齢者等の避難開始 ・高齢者等の避難行動に時間がかかる方は、避難行動を開始 ・高齢者等の方が避難の際は、近隣の方々と声をかけあい、協力しながら避難 ・それ以外の住民は、避難準備を開始	広報車による巡回 防災行政無線 ※多摩川の状況に基づく



■河港水門周辺における緊急避難場所



台風や大雨に備えて



台風や大雨などの風水害は、天気予報などで事前に情報を得て、早めの行動ができる災害です。大切な命を守るために、できることから始めてみませんか。

1 災害リスクを確認する

ハザードマップは、洪水による浸水などの災害が起きる可能性がある場所を示した地図です。自宅が安全が確保できる場合は、自宅に留まることも避難の方法です。まずは、ハザードマップで自宅のリスクを確認しておきましょう。



2 避難先や、避難行動を事前に考えておく

台風予報などの情報を知ってから、災害が来るまでの時間をうまく活用することが大切です。いつ、どこに、どうやって避難するかを事前に考えて、いざという時に備えましょう。詳細については、「備える。かわさき」をご覧ください。



※ハザードマップや「備える。かわさき」・「号外」備える。かわさきは、市危機管理室や各区危機管理担当の窓口で配布しています。

3 情報の入手先の確認

情報の入手先について、日頃から確認をすることが大切です。

- 川崎市ホームページ/川崎市防災気象情報
河川の水位情報のほか、気象レーダーやピンポイント天気予報、降水短時間予測などの情報をホームページで公開しています。
- メールニュースかわさき
登録したメールアドレスに川崎市の防災、気象、災害の情報を配信します。配信を希望する方は、下記アドレスまで空メールを送信してください。(パソコン・スマートフォンから mailnews-m@k-mail.city.kawasaki.jp)
- 防災テレホンサービス
防災行政無線の放送内容は、電話でも聞くことができます。
◇県内の一般加入電話、公衆電話及び一部IP電話 0120-910-174 (通話料なし)
◇携帯電話、PHS、県外的一般加入電話・公衆電話 044-245-8870 (通話料あり)



川崎市防災気象情報



メールニュースかわさき

お問い合わせ先

- 避難等に関すること.....川崎区役所危機管理担当 TEL 044-201-3327
- 道路等に関すること.....川崎区役所道路公園センター TEL 044-244-3270
- 河港水門、水位計、カメラに関すること.....川崎市建設緑政局河川課 TEL 044-200-2902

3. 河港水門（川崎区港町周辺）

(4) ソフト対策

河港水門周辺地域の緊急避難タイムライン（洪水）解説【案】

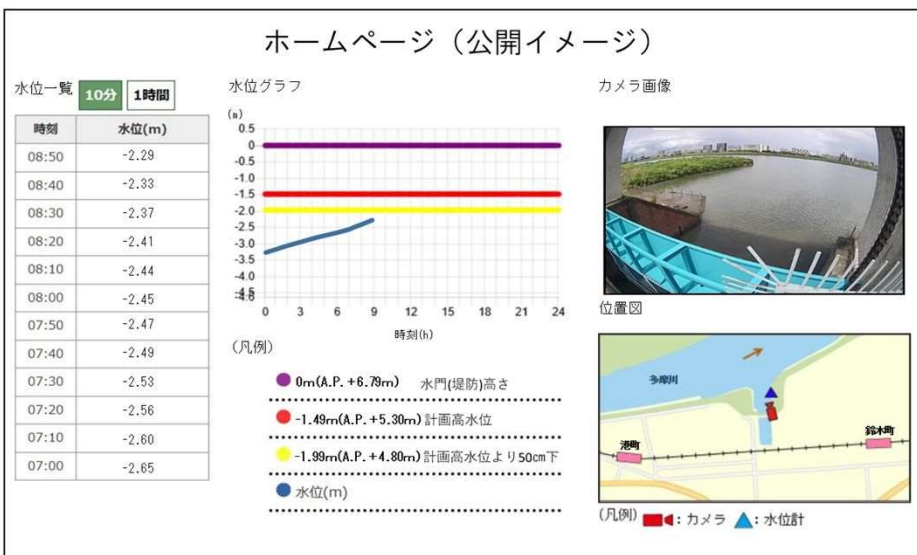
1. 多摩川河港水門周辺への避難情報の発信

多摩川の河港水門周辺地域の皆様に対し、河港水門に設置する水位計に着目した避難に関する情報発信を行います。避難に関する情報を受けたら、適切な避難行動を取れるようにしましょう。

※既に多摩川（田園調布上水位観測所）の水位で避難勧告等が発令されている場合は、河港水門周辺への避難に関する情報を待たず、適切な避難行動を取るようにしましょう。

2. 多摩川河港水門の水位計・カメラ

多摩川の河港水門付近に新たに水位計と河川監視カメラを設置しました。台風などの大雨で多摩川の水位が上昇すると、浸水被害が発生する可能性があるため、水位計や河川監視カメラで、多摩川の水位の状況に注意しましょう。なお、ホームページについては現在作成中で、9月に公開予定です。



水位（カメラ）情報は、コチラのホームページから

水位計・カメラのHPアドレスとQRコードをここに記載予定

3. 発信する情報

河港水門付近の多摩川の水位に応じて、様々な手段で避難に関する情報を発信します。

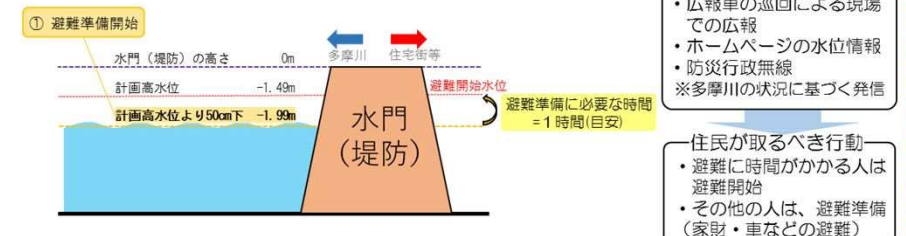
※必要な時間（目安）は、令和元年東日本台風時における1時間あたりの最大水位上昇量による想定であり、発生する事象によって異なります。

① 避難準備開始/高齢者等の避難開始 水位

河港水門の水位計の観測水位が-1.99mに達したら、避難の準備を開始していただくための情報を発信します。

令和元年東日本台風時の多摩川（右岸5.8km地点、六郷橋下流）の最大水位上昇量（0.47m/h）を参考とし、避難準備などに必要な時間（1時間）を見込んで設定しています。

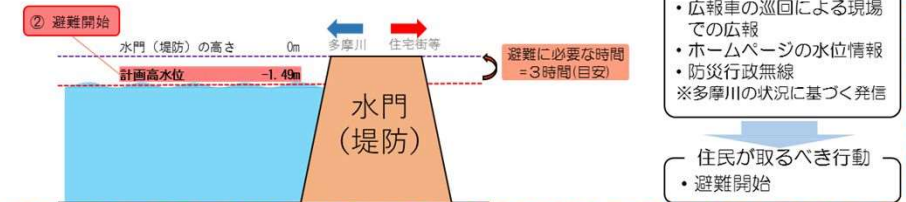
※多摩川では、避難準備に必要な時間（リードタイム）は1時間とされています。



② 避難開始 水位

河港水門の水位計の観測水位が-1.49mに達したら、避難を開始していただくための情報を発信します。令和元年東日本台風時の多摩川（右岸5.8km地点、六郷橋下流）の最大水位上昇量（0.47m/h）を参考とし、避難に必要な時間（3時間）を見込んで設定しています。

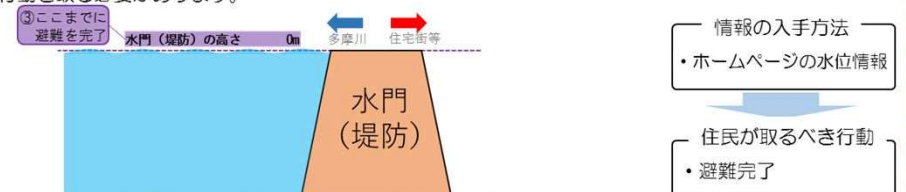
※多摩川では、避難完了までに必要な時間（リードタイム）は3時間とされています。



③ 避難完了 水位

河港水門の水位計の観測水位が0mに達すると、多摩川からの越水が発生する可能性が非常に高くなります。

この水位までには避難を完了し、万が一まだ避難されていない方は建物の上階等に退避し、生命を守る行動を取る必要があります。



3. 河港水門（川崎区港町周辺）

(5) 対策とスケジュール

・ 検証により明らかになった課題に対して、以下のスケジュールで対策を実施している。

対策	対策時期	対策内容	対策実施者	令和元年度	令和2年度												令和3年度		
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
河港水門	短期	既設扉体嵩上げ対策	川崎市					←	→	完了									
		止水壁設置	川崎市				←	→											
	短期	大型土のう配備	川崎市				←	→											
	短期	移動式ポンプ配備	川崎市						←	→	完了								
		土のうステーション設置	川崎市							←	→	完了							
		集水柵増設	川崎市							←	→	完了							
	短期	水位計及びカメラ設置	川崎市							←	→								
	短期	取水施設取水口及び配管の二重閉塞	味の素株式会社							←	→	完了							
中長期	河港水門の在り方、堤防の整備に関する検討	川崎市															←	→	
共通	短期	タイムライン（防災行動計画）の確立と防災意識向上の取組	川崎市																
	中長期	地域防災力向上検討	川崎市																←