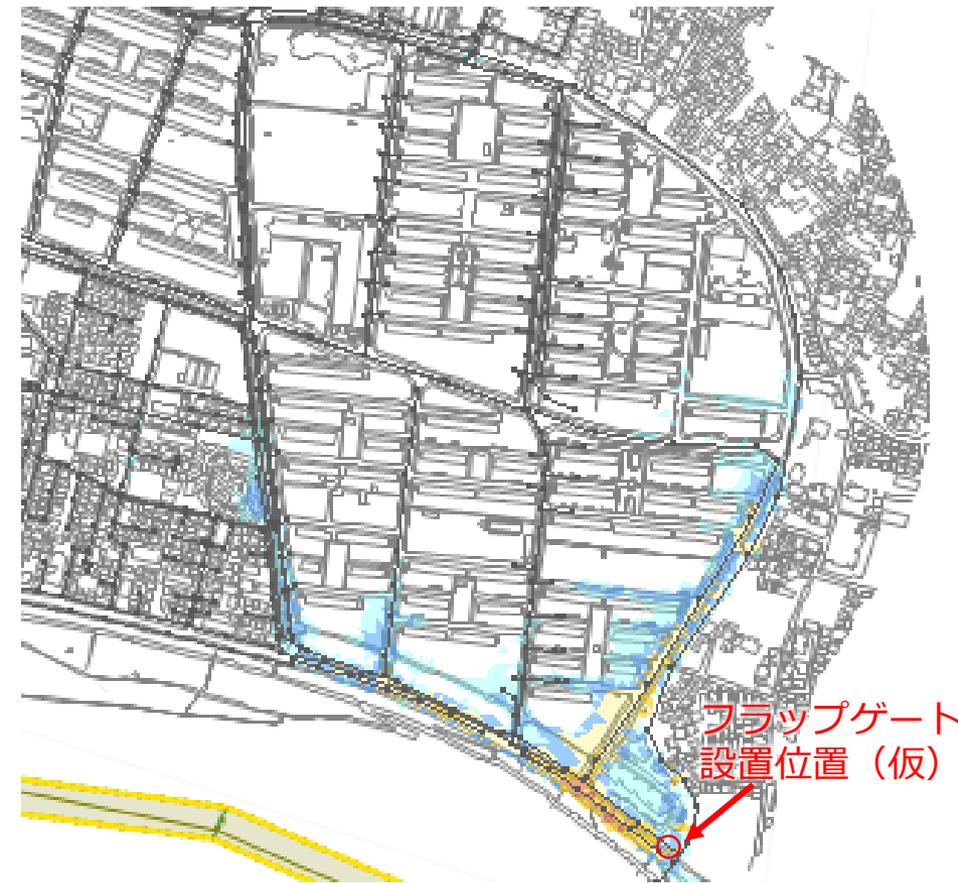
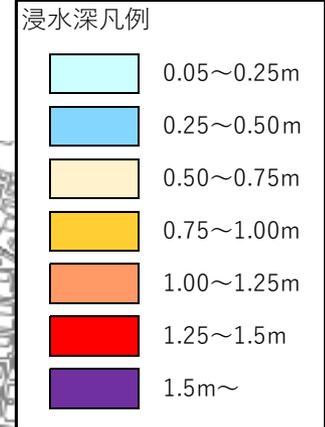


4-5. 被害軽減シミュレーション7（羽毛下・根川雨水幹線流域）

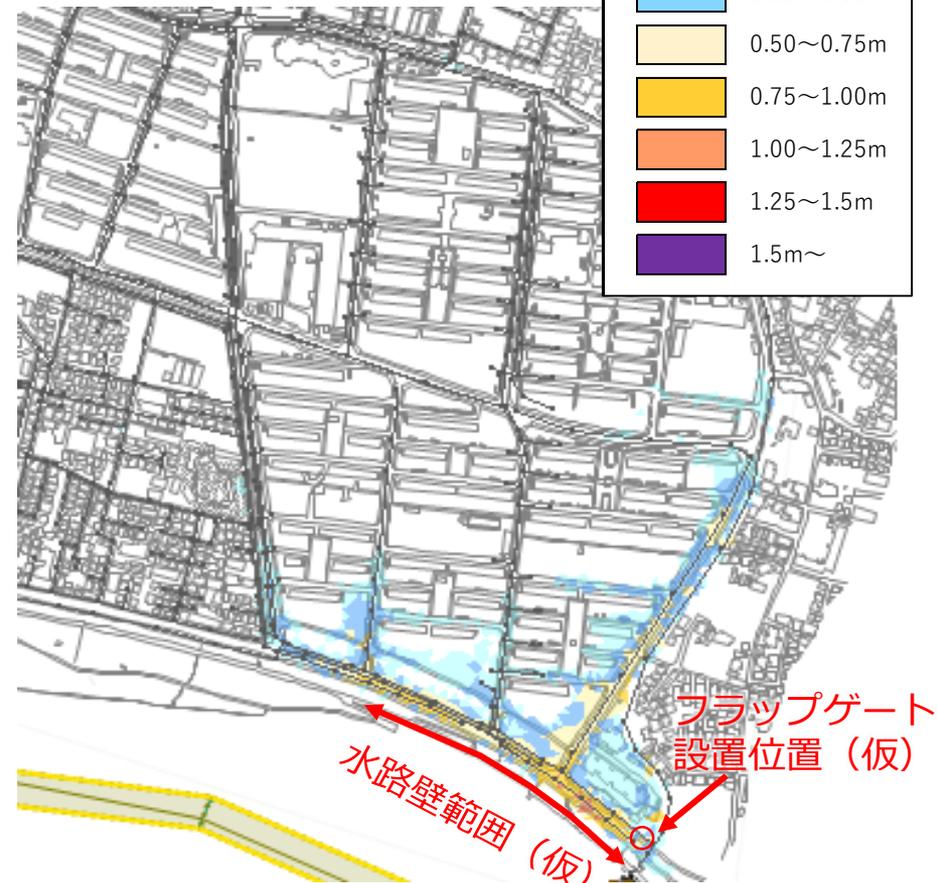
■ 根川第一雨水幹線溢水抑制の効果検証

- 多摩川河道掘削後の状態で、台風第19号時における浸水発生状況を解析により確認。



フラップゲート
設置位置（仮）

樋管操作+河道掘削+フラップゲート設置



フラップゲート
設置位置（仮）
水路壁範囲（仮）

樋管操作+河道掘削+フラップゲート設置
+根川第一幹線水路壁の設置

■排水ポンプ施設・貯留施設の整備

- 根川第一雨水幹線のフラップゲートが閉じると、根川雨水幹線からの逆流を防ぐが、降った雨を多摩川へ排水することができず浸水が生じる。
そのため、浸水被害を少しでも軽減させるための方策としては、強制的に多摩川に**排水するポンプ施設**の整備や、降った雨を一時的に**貯留する施設**が考えられる。
- ポンプ施設、貯留施設はシミュレーション上の設定位置であり、具体的な設置箇所は用地の課題などを踏まえて検討していく。
- 貯留施設に流れ込む水は汚水混じりの雨水となる。

※ポンプ施設による雨水排水先である多摩川が計画高水位を超過した際にはポンプを止める運転調整が必要となる。

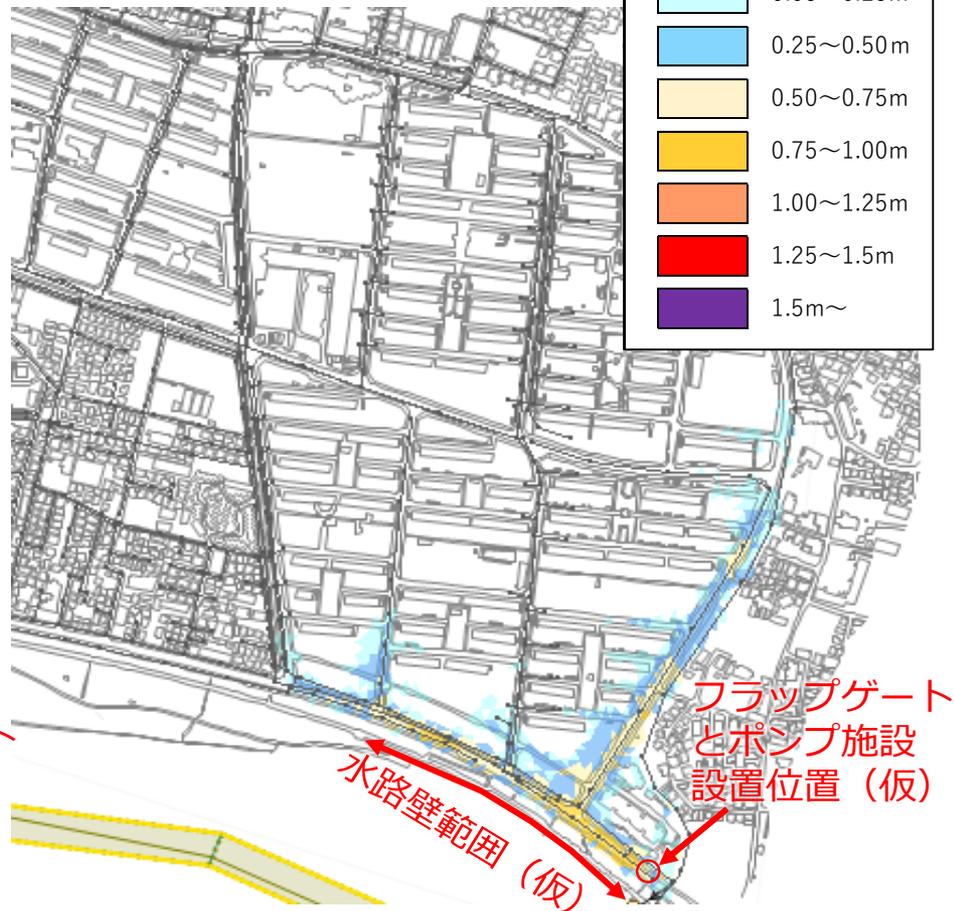
4-6. 被害軽減シミュレーション8（羽毛下・根川雨水幹線流域）

■ 排水ポンプ施設の整備

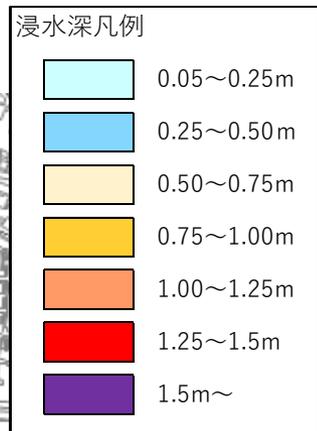
・シミュレーションによる検討の結果、ポンプ排水量450m³/分程度の施設により、住宅の浸水被害軽減が可能。



樋管操作 + 河道掘削 + フラップゲート設置 + 根川第一幹線水路壁の設置



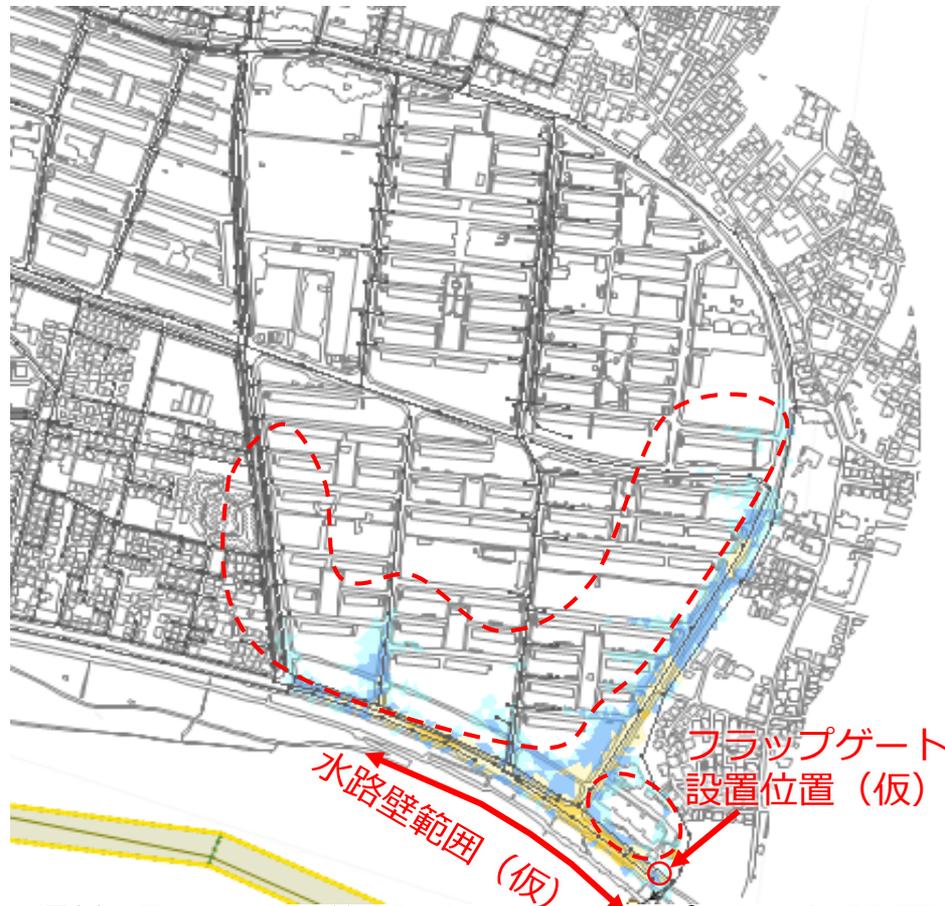
樋管操作 + 河道掘削 + フラップゲート設置 + 根川第一幹線水路壁の設置 + **ポンプ施設設置**



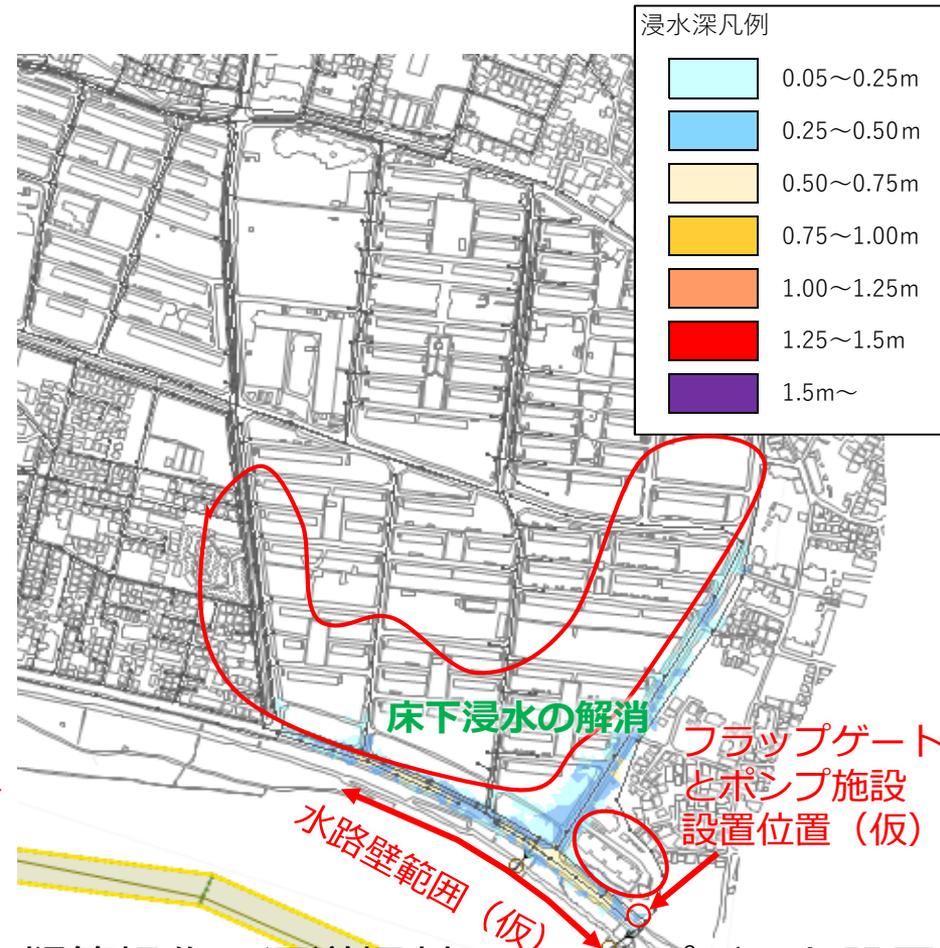
4-7. 被害軽減シミュレーション9（羽毛下・根川雨水幹線流域）

■ 貯留施設の整備

- シミュレーションによる検討の結果、貯留量2000m³程度の施設により、道路などの冠水は残るが、住宅の浸水被害軽減が可能。



樋管操作 + 河道掘削 + フラップゲート設置
+ 根川第一幹線水路壁の設置 + ポンプ施設



樋管操作 + 河道掘削 + フラップゲート設置
+ 根川第一幹線水路壁の設置 + ポンプ施設
設置 + 貯留施設設置

0.05~0.25m
0.25~0.50m
0.50~0.75m
0.75~1.00m
1.00~1.25m
1.25~1.5m
1.5m~

■ 羽毛下・根川雨水幹線流域における結論

上流域の大雨による多摩川の水位上昇は、「多摩川の河道掘削」により一定程度抑えられるとともに、「六郷排水樋管操作要領」の適切な運用により、多摩川からの逆流を防ぐことができる。

しかし、逆流以前に羽毛下・根川雨水幹線の水位上昇による根川第一雨水幹線への逆流を抑制する必要がある。

そこで、上流域の大雨や調布・狛江市域での大雨による羽毛下・根川雨水幹線の水位上昇には、仮に「根川第一雨水幹線へのフラップゲート設置」、
「根川第一雨水幹線への水路壁設置」、「排水ポンプ施設・貯留施設の整備」により、内水氾濫の可能性を低減させることができる。

■ シミュレーション内容の実現にむけて

- ・ 多摩川住宅再生計画や景観等への配慮
- ・ 各施設の近隣住民との合意形成
- ・ 各施設の用地確保
- ・ 必要な財源の確保

4-9. 公益財団法人日本下水道新技術機構による

シミュレーション妥当性の検証

確認の段階	確認項目	確認方法	確認結果
再現性の確認	シミュレーションの条件等	調布市資料等により設定条件等を確認(以下は代表的なもの) ●降雨条件(4つの降雨) 令和元年台風19号、令和2年4月13日降雨、 令和2年4月18日降雨、令和2年7月23日降雨 ●河川水位 六郷排水樋管:複数の多摩川観測地点のピーク水位から想定した水位	調布市において、精度を高めるため、台風当日の降雨を含む複数の降雨を用いるなどしており、特に異論はない。
	シミュレーションの入力データ	調布市からシミュレーションデータの提供を受け、入力データ(数値等)が上記の条件どおりになっているかを確認	調布市が設定した条件等と整合のとれたデータが入力されており、特に問題ない。
	シミュレーションの結果	調布市からシミュレーションデータの提供を受け、そのデータを用いて実際にシミュレーションを行うなどして、結果を確認	支障(エラー)なくシミュレーションを実施でき、結果も異常な値はなく調布市が実施したものと一致しており、特に問題ない。
対策案の検討	シミュレーションの条件等	調布市資料等により設定条件等を確認(以下は代表的なもの) ●降雨条件 令和元年台風19号 ●対策案 フラップゲート設置、ポンプ施設の整備、多摩川の河道掘削(国交省)等	調布市が行う概略検討における条件設定等について、特に異論はない。
	シミュレーションの入力データ	調布市からシミュレーションデータの提供を受け、入力データ(数値等)が上記の条件どおりになっているかを確認	調布市が設定した条件等と整合のとれたデータが入力されており、特に問題ない。
	シミュレーションの結果	調布市からシミュレーションデータの提供を受け、そのデータを用いて実際にシミュレーションを行うなどして、結果を確認	支障(エラー)なくシミュレーションを実施でき、結果も異常な値はなく調布市が実施したものと一致しており、特に問題ない。

第三者である公益財団法人日本下水道新技術機構において浸水シミュレーションの妥当性を検証し、再現性・対策案ともに問題のないことを確認した。

5. 今後の予定について

5-1. 短期的対策の着実な実施 1

■ 短期的対策

【調布市】 調布排水樋管流域	【調布市・狛江市】 六郷排水樋管流域
<ul style="list-style-type: none">① 止水板等設置助成制度・各市対応 (調布市 令和2年9月開始)② 新たな樋管操作の運用・調布市対応 (令和3年1月完了) (暫定版は令和2年4月中間報告に記載)③ 調布幹線へ流入する水路へのフラップ ゲート設置・調布市対応 (令和3年5月完了予定)④ 樋管の遠隔操作・調布市対応 (令和3年度未完了予定)⑤ 内水浸水想定区域図の作成・各市対応 (調布市 令和3年度未完了予定)	<ul style="list-style-type: none">① 止水板等設置助成制度・各市対応 (狛江市 令和3年度開始予定)② 新たな樋管操作の運用・狛江市対応 (令和2年9月完了)③ 樋管の遠隔操作・狛江市対応 (令和3年度完了予定)④ 内水浸水想定区域図の作成・各市対応 (狛江市 令和3年度配布予定)

■ 国土交通省による対策

多摩川の河道掘削 (令和6年度未完了予定)

5. 今後の予定について

5-2. 短期的対策の着実な実施2



■ 止水板等設置に対する助成制度の創設

風水害時における浸水被害の防止及び軽減を図るため、住宅（共同住宅を含む。）、店舗、事務所等において、止水板の設置その他の浸水防止対策を実施した方に対して、設置等に要した費用の一部を助成する制度を創設。

助成対象事業	対象となる方	基準額	
		助成割合	助成額の上限
止水板の設置工事（止水板の製品購入費を含む）	所有者又は管理組合等	実支出額の2分の1	20万円
排水ポンプの購入	防災市民組織又は管理組合等		5万円
可搬式非常用発電機の購入	防災市民組織又は管理組合等		10万円
上記以外の関連工事（関連設備の購入費を含む）	所有者又は管理組合等		20万円

5. 今後の予定について

5-3. 中期的対策に向けての詳細の検討

■下水道浸水被害軽減総合計画の策定（令和3年度末完了予定）

狛江市と合同で実現可能な対策を，学識経験者などを含めて検討し，下水道浸水被害軽減総合計画を各市で策定する。

- 浸水被害が甚大であった染地地域を重点地域とし，公助・自助・共助によるハード対策及びソフト対策を総合的に用いることによって被害を軽減する総合計画を策定する。
- 被害軽減シミュレーション結果の実現にむけて，用地・財源の確保などとともに，地域と連携しより効果的な浸水被害の軽減を図る。
- 計画の策定にあたっては，狛江市と合同で学識経験者や関係機関も含めた会議を開催し，実行可能な浸水対策を早期に着手できるよう推進する。

6-1. わかりやすい情報発信 (1)

■ 調布市防災河川情報ポータルサイトについて

- 多摩川石原水位観測所，調布排水樋管及び六郷排水樋管（※狛江市管理）の水位等を市のホームページから確認できます。

アドレス：<https://chofu.bousai-bec.jp/>



調布市 防災河川情報ポータルサイト

調布市の河川情報をご覧になれます。地図上の地点をクリックするか、【観測地点一覧】から選択してください。

観測地点一覧

- 1. 小河内ダム*1
- 2. [調布排水樋管]調布幹線側
- 3. [調布排水樋管]多摩川側
- 4. 染地2丁目付近
- 5. 多摩川住宅南口付近
- 6. 羽手下通り付近
- 7. 多摩川左岸29.0k*2
- 8. 多摩川右岸26.8k*2
- 9. 長久保三ノ橋*3
- 10. 長久保三ノ橋*3
- 11. 入間川*3
- 12. 野川・入間川合流点*3
- 13. 調布市役所*3
- 14. 上石原*3
- 15. 大沢橋*3
- 16. 石原水位観測所*3
- 17. 石原水位観測所*3
- 18. 入間川分水路(水位)*3
- 19. 入間川分水路(雨量)*3
- 20. 六郷排水樋管*3

出典：国土交通省関東地方整備局ホームページ(https://www.ktr.mlit.go.jp/river/shihon/river_shihon00000114.html)
*2 出典：川の水位情報：危機管理型水位計運用協議会
*3 出典：国土交通省 川の防災情報ホームページ(<https://www.river.go.jp/portal/#80>)

6-1. わかりやすい情報発信 (2) ■ 多摩川 (石原観測所)

水位観測所付近の川の断面図

お知らせ Q&A リンク 操作方法 サイトマップ

観測所: 石原(いしはら)

現洪水の過去データからの規模推定

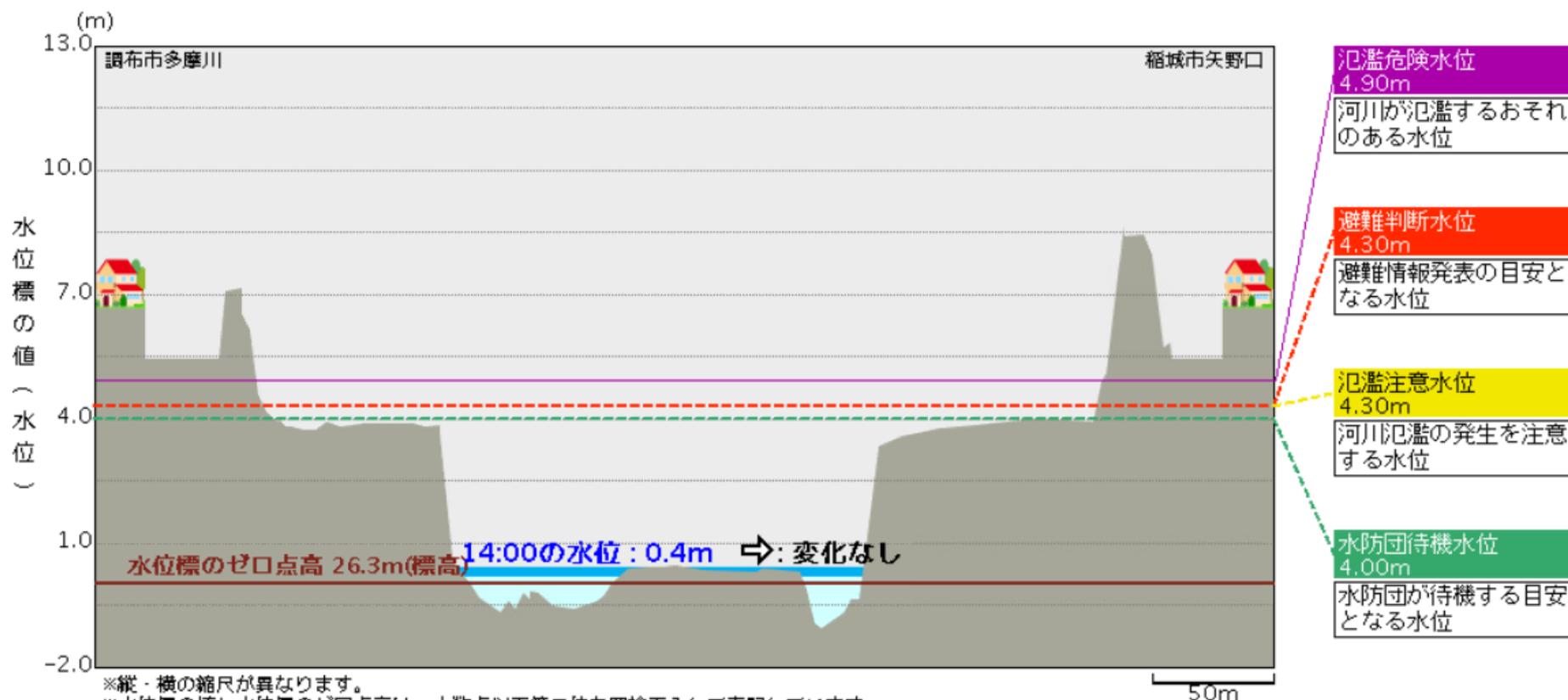
閉じる

水位観測所付近の川の断面図

河川の水位の時間変化

水系名	河川名	管理者	位置	所在地	水位標のゼロ点高	雨量観測所
多摩川	多摩川	国交省 京浜河川事務所	左岸27.66km	東京都調布市多摩川三丁目 (多摩川原橋下流約200m)	26.3m	小河内

水位に「水位標のゼロ点高」を加えると水面の標高になります。



※縦・横の縮尺が異なります。

※水位標の値と水位標のゼロ点高は、小数点以下第二位を四捨五入して表記しています。

[河川の洪水予報と水位の関係について](#)

Compiled by FRICS

6-1. わかりやすい情報発信 (3) ■ 多摩川 (石原観測所)

河川の水位の時間変化

観測所: 石原(いしはら)

現洪水の過去データからの規模推定

過去一週間のデータ

閉じる

水位観測所付近の川の断面図

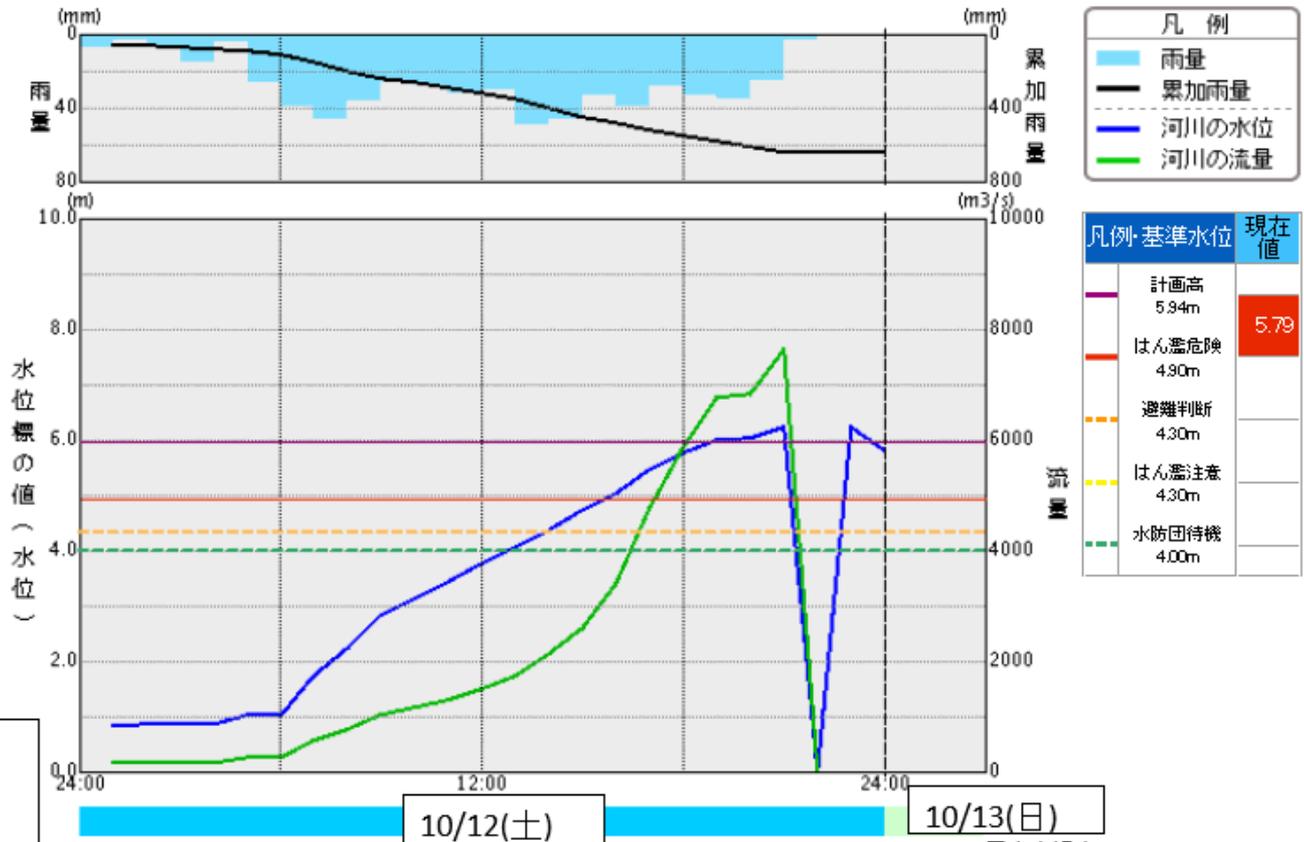
河川の水位の時間変化

毎正時の水位
 10分毎の水位

水系名	河川名	管理者	位置	所在地	水位標のゼロ点高	雨量観測所
多摩川	多摩川	国交省 京浜河川事務所	左岸27.66km	東京都調布市多摩川三丁目 (多摩川原橋下流約200m)	26.3m	小河内

水位に「水位標のゼロ点高」を加えると水面の標高になります。

時刻	水位 (m)	流量 (m ³ /s)	雨量(mm)	
			時間	累加
10/12 01:00	0.82 ↑	151	7.0	63.0
02:00	0.86 ↑	168	3.0	66.0
03:00	0.87 ↑	172	6.0	72.0
04:00	0.86 ↓	168	15.0	87.0
05:00	1.02 ↑	244	4.0	91.0
06:00	1.03 ↑	249	26.0	117.0
07:00	1.71 ↑	571	39.0	156.0
08:00	2.23 ↑	764	46.0	202.0
09:00	2.84 ↑	1027	36.0	238.0
10:00	3.14 ↑	1170	26.0	264.0
11:00	3.41 ↑	1307	28.0	292.0
12:00	3.76 ↑	1497	32.0	324.0
13:00	4.05 ↑	1718	30.0	354.0
14:00	4.37 ↑	2118	49.0	403.0
15:00	4.72 ↑	2604	46.0	449.0
16:00	5.03 ↑	3394	33.0	482.0
17:00	5.46 ↑	4743	39.0	521.0
18:00	5.77 ↑	5855	28.0	549.0
19:00	6.00 ↑	6757	33.0	582.0
20:00	6.02 ↑	6838	35.0	617.0
21:00	6.21 ↑	7636	25.0	642.0
22:00	0.00 ↓	952	3.0	645.0
23:00	6.24 ↑	閉局	0.0	645.0
10/12 24:00	5.79 ↑	閉局	0.0	645.0



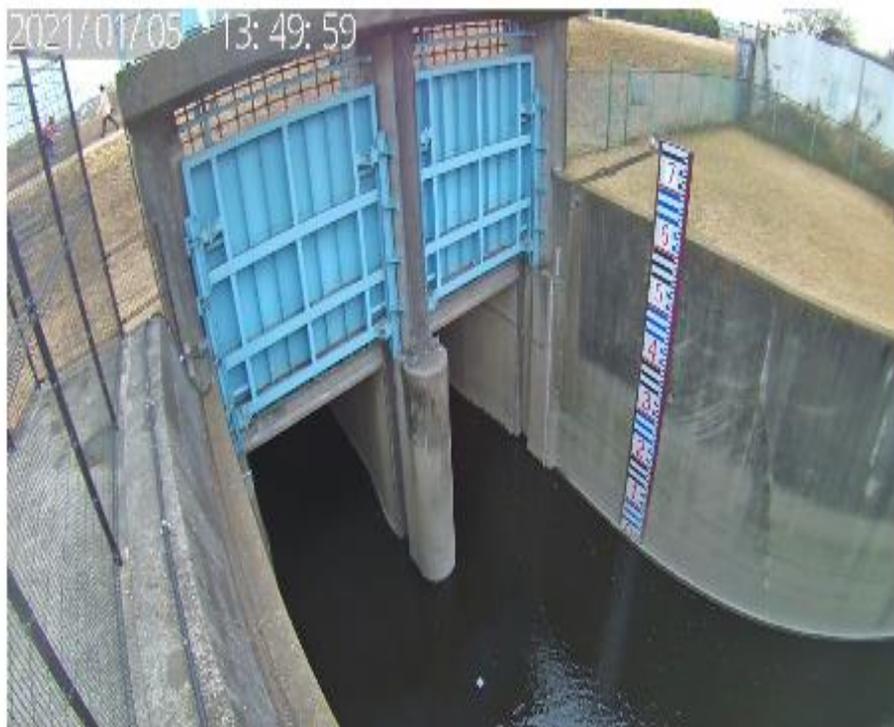
※雨量は小河内雨量観測所のデータです。

※22:00の水位は、データ欠測。

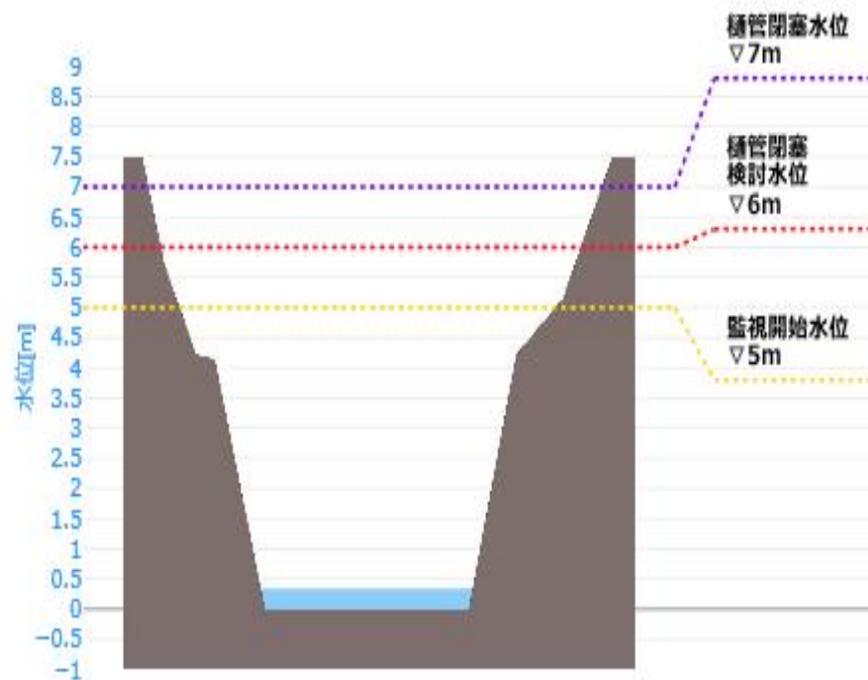
※22:50の水位は、6.33mを計測。
(京浜河川事務所「出水概要」(第3報)より)

■ 水位情報について

河川最新画像：[調布排水樋管]調布幹線側



河川断面図：[調布排水樋管]調布幹線側

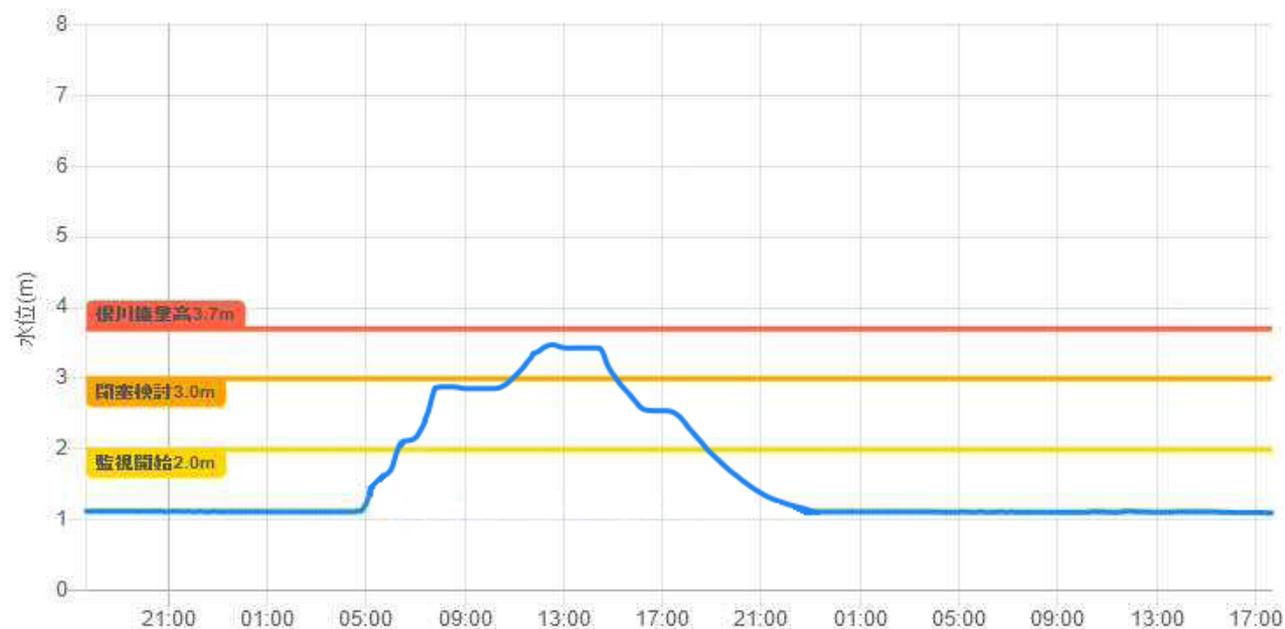
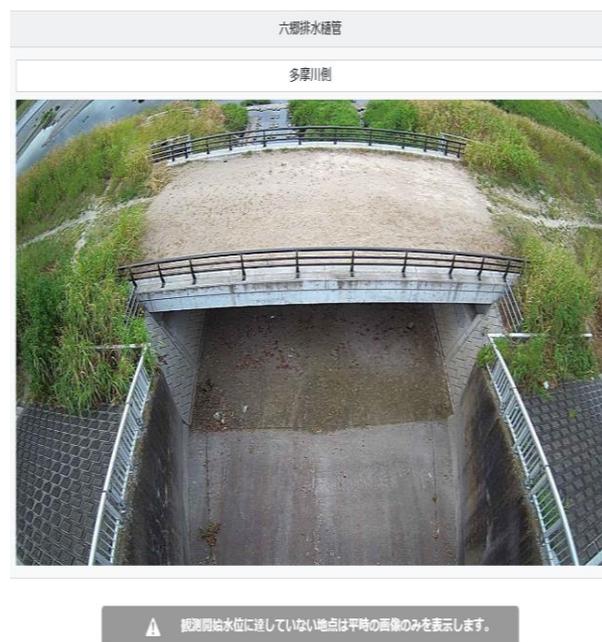


監視開始水位： 水位が5mを観測した際、ゲートの稼働点検を行います
樋管閉塞検討水位： 水位が6mを観測した際、操作準備体制にはいります
樋管閉塞水位： 水位が7mを観測した際、樋管を閉塞します

■ 水位情報について

六郷排水樋管（狛江市ホームページより）※一部加工しています。

※水位 2.5 cm を超える際に狛江市ホームページで閲覧できます。



※水位グラフのわかりやすい表現方法については引き続き検討します。

6-1. わかりやすい情報発信 (6)

避難情報 (市の情報)

【警戒レベル3】
避難準備・高齢者等避難開始

※災害対策基本法等の改正により、「高齢者等避難」に名称変更 (予定)

【警戒レベル4】
避難勧告, 避難指示 (緊急)

※災害対策基本法等の改正により、「避難指示」に一本化 (予定)

【警戒レベル5】
災害発生情報

※災害対策基本法等の改正により、「緊急安全確保」と位置づけ (予定)

◆気象庁等が出す情報と多摩川の水位, 小河内ダムの状況等を総合的に勘案し, 市は警戒レベルと避難情報 (避難勧告等) を発令します。

参考

気象庁等の情報 (警戒レベル相当)

気象警報等

- 大雨警報(土砂災害)洪水警報【警戒レベル3相当】
- 土砂災害警戒情報【警戒レベル4相当】
- 大雨特別警報【警戒レベル5相当】

河川の洪水予報

- 氾濫警戒情報【警戒レベル3相当】
- 氾濫危険情報【警戒レベル4相当】
- 氾濫発生情報【警戒レベル5相当】

国土交通省の情報 (多摩川水位)

石原水位観測所

- 【避難判断水位】 4.3m
- 【氾濫危険水位】 4.9m
- 【計画高水位】 5.94m

※市が出す「警戒レベル」(避難情報)と気象庁等が出す「警戒レベル相当」情報が出るタイミングは必ずしも一致しません。

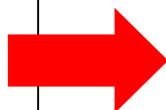
■ 調布市防災・安全情報メールでの情報発信について

「調布市防災・安全情報メール」は、市からの緊急情報や地震情報(調布市震度3以上)、気象情報(特別警報、警報、注意報)、災害情報などを配信します。

また、避難に関する情報として、「警戒レベル」、
「取るべき行動」等も配信します。

狛江市と情報共有のうえ、樋管の開閉についても配信します。

「調布市防災・
安全情報メール」
の登録はこちら



※「調布市防災・安全情報メール」
登録QRコード

6-1. わかりやすい情報発信（8）

■ 調布市防災・安全情報メールでの情報発信

○通知文例

＜避難に関する情報＞

タイトル

【警戒レベル3】避難準備・高齢者等避難開始を発令しました

（災害対策基本法等の改正により、「高齢者等避難」に名称変更（予定））

リード文

○月○日○時○分 避難準備・高齢者等避難開始を発令しました。

対象地域

飛田給○丁目, 上石原○丁目, 多摩川○丁目, 染地○丁目

取るべき行動

- ・ 高齢者など避難に時間のかかる方とその支援者は避難を開始してください。
- ・ それ以外の方は、避難の準備を整え、気象情報に注意して、危険だと思ったら早めに避難してください。
- ・ 開設している避難所は以下のとおりです。
○ ○学校, ○ ○学校, ○ ○学校

6-1. わかりやすい情報発信（9）

■ 調布市防災・安全情報メールでの情報発信

○通知文例

＜避難に関する情報＞

タイトル

【警戒レベル4】避難指示を発令しました

リード文

○月○日○時○分 避難指示 を発令しました。

対象地域

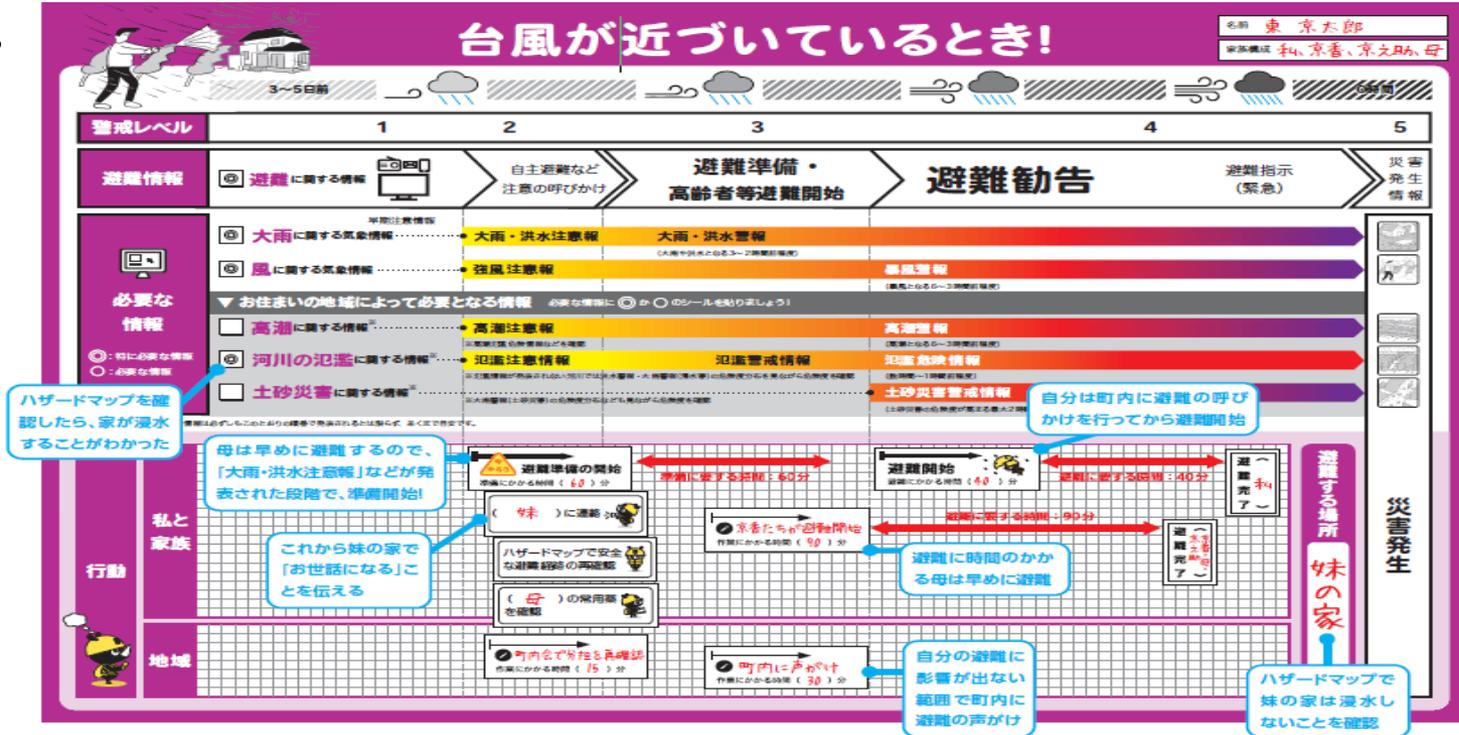
飛田給○丁目, 上石原○丁目, 多摩川○丁目, 染地○丁目

取るべき行動

- ・対象地域の方は速やかに全員避難を開始してください。
- ・避難場所への避難が危険な場合は、近くの安全な場所に避難するか、屋内の高いところに避難してください。
- ・開設している避難所は以下のとおりです。
○ ○学校, ○ ○学校, ○ ○学校

■ マイ・タイムラインとは

- 住民一人ひとりのタイムライン（防災行動計画）です。台風等の接近による大雨によって河川の水位が上昇する時に、自分自身がとる防災行動を時系列的に整理し、自ら考え命を守る避難行動のための一助とするものです。
- 調布市洪水ハザードマップを用いて、自らの様々な洪水リスクを知り、どの様な避難行動が必要か、どのタイミングで避難することが良いのかを自ら考え、さらには、家族と一緒に日常的に考えるものです。



マイ・タイムラインの検討の過程で...

- !** リスクを認識できる
- ・自分の家が浸水してしまう
 - ・避難所まで遠い など



- !** 逃げるタイミングがわかる
- ・いつ逃げる？
 - ・誰と逃げる？
 - ・危険な場所をよけて逃げるには？



- !** コミュニケーションの輪が広がる
- ・検討会での意見交換などで、知り合いになれる
 - ・ご近所とのつながりが強く、太くなる



【リスクの認識方法】 ○洪水ハザードマップ



○浸水深表示



■ 出前講座として新設

生涯学習活動の支援の一環として、市民の皆さんが主催する学習会などの集会に市の職員等が出向き、それぞれの事業のご案内や、専門知識等をいかしたお話をします。

「マイ・タイムライン」に特化した出前講座メニューを令和2年度から新設しております。
詳しくは、市ホームページをご覧ください。



6-2. 早めの避難に繋げる対策 (4) ■ マイ・タイムライン

現在位置: [トップページ](#) > 東京マイ・タイムライン



▶ 作ろう!マイ・タイムライン

入力フォームで作るデジタル版「東京マイ・タイムライン」

▶ 手書きで作るマイ・タイムライン

PDFを印刷して作る「東京マイ・タイムライン」

▶ 東京マイ・タイムライン作成ナビ

「東京マイ・タイムライン」の作成方法などが学べる動画

▶ 東京マイ・タイムラインとは

▶ ご意見フォーム

「東京マイ・タイムライン」へのご意見はこちら

風水害の事をもっと知りたい!

[台風や集中豪雨が発生したら](#)

ご利用案内

免責事項

合わせてご視聴ください



[TOKYO VIRTUAL HAZARD -風水害-](#)

※多摩川自然情報館や地域福祉センター(染地, 下石原等)で配布しています。

※デジタル版東京マイ・タイムラインもごございます。

■ 車両自体の避難場所について

早めの時間帯に限り，次の場所を車両自体の避難を必要とする方のための駐車場所として用意します。

駐車場の名称	所在	台数	最寄りの避難所	所要時間	備考
調布基地跡地運動広場	西町290-3	200台	調布中学校	徒歩25分	
神代植物公園 第一駐車場	深大寺北町 1-4	288台	北ノ台小学校	徒歩8分	有料
キテラタウン調布	菊野台 1-33-3	400台	神代中学校	徒歩11分	有料

このほか，味の素スタジアムや武蔵野の森総合スポーツプラザ，民間駐車場等と協議中です。

■ 想定浸水深表示について

※赤テープ
イメージ 

現在，多摩川浸水想定区域内の小中学校近隣の電柱30箇所設置済みです。

今後，多摩川浸水想定区域内の幹線道路沿いを中心に増設予定です。

また，実際の浸水深の高さに赤テープを貼るとともに，浸水深の説明等のQRコードを表示する予定です。



6-3. 新型コロナウイルスに対応した避難所運営

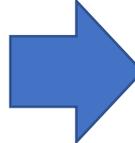
1. 多くの避難所を開設
2. 親戚や友人の家等への避難の検討について周知
3. 自宅療養者等が避難した際の対応
4. 避難者の健康状態の確認
5. 手洗い、咳エチケット等の基本的な対策の徹底
6. 避難所の衛生環境の確保
7. 十分な換気の実施、スペースの確保
8. 発熱、咳等の症状が出た方の専用スペースの確保

6-4. 避難所受付システム

- ・市内避難所の受付で利用者が氏名や避難者の人数などをスマートフォンで送信することで、混雑状況などがホームページに反映されます。
- ・避難所で新型コロナウイルスの感染者が発生した場合に、保健所の指導に基づきメールで通知が届きます。

避難所でQRコード受付

受付人数が専用ホームページに自動掲載される

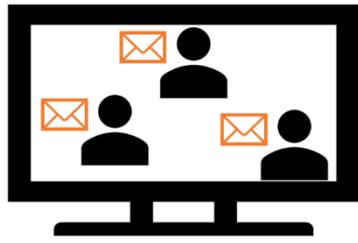


調布市の避難所情報



避難所の混雑状況を専用のホームページで確認
<https://shelter.chofu.vc/> にアクセス

避難所で陽性者が発生したらメール通知！



7. 開発・建築行為に関する浸水対策

現在行っている取組

■ 開発や建築行為をする際の雨水流出抑制対策(開発指導要綱)

- ①開発行為（都市計画法第29条）の場合（500㎡以上の区画形質の変更）
⇒60mm/hr以上の降雨を流出抑制できるよう浸透施設・貯留施設を設置
- ②建築行為の場合（15戸以上の共同住宅,高さ10m超,階数4階建以上,延面積1,500㎡以上）
 - * 浸透施設のみ ⇒ 対策降雨量を満たす雨水流出の抑制を計画
 - * 浸透・貯留施設の併用 ⇒ 浸透量と貯留量を合算した雨水流出の抑制を計画

■ 建物を新築・増築する際の浸水対策の周知（建築主等へ）

- ①建築主や施工者へ国の浸水対策ガイドライン等を周知（令和2年7月から実施）
- ②病院等福祉施設に対して，所有者等へ国の浸水対策ガイドライン等を周知し，
必要な対策検討を依頼（令和2年10月から実施）
- ③市HPの洪水ハザードマップにおいて，設計段階からの浸水対策の検討が重要
であることを周知している（令和2年10月から実施）

■ 水害リスク情報の重要事項説明の義務化(不動産取引する場合)

- 不動産取引時において，水害ハザードマップにおける対象物件の所在地の状況を
事前に説明することを義務付けられている（令和2年8月）

7. 開発・建築行為に関する浸水対策

「まちづくり」における防災・減災への取組

～今後の予定～

■ 建築物浸水対策届出制度の制定

浸水予防対策(建物入口を地盤・道路より高くする, 止水板設置, 排水の逆流防止策等)の届出 〈令和3年度中に施行予定〉

■ 雨水流出抑制施設の設置に関する指導要綱の制定

都市型水害防止を図るための雨水流出抑制施設(浸透枿, 貯留槽等)の設置を促進 〈令和3年度中に施行予定〉

■ 防災まちづくりの促進

次期「都市計画マスタープラン(計画期間: 令和5年度～)」に防災まちづくりの将来像や取組方針(防災指針)を定める予定(地域ごとの防災上の課題を踏まえ, 災害リスクの回避対策と災害リスクの低減の対策(ソフト・ハード)を組み合わせた「防災指針」)

策定に当たっては, 専門家のアドバイスも踏まえて, 狛江市と連携しつつ, 市民参加で策定予定