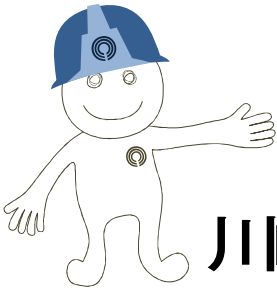


ぼうさい出前講座

災害に備える

～風水害に対する備えと知識～



川崎市総務企画局危機管理室

身の回りに潜む災害リスク

- ・地震や津波、台風による浸水などの自然災害をはじめとして、様々な災害や危機事象のリスクが潜んでいる。
- ・今後30年間で、震度6弱以上の首都直下地震に見舞われる可能性が70%程度あると推測されている。



【地震による建物の倒壊】



【大雨による冠水】



【石油コンビナートの炎上】



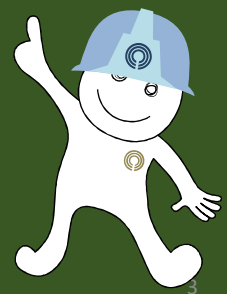
【津波による被害】



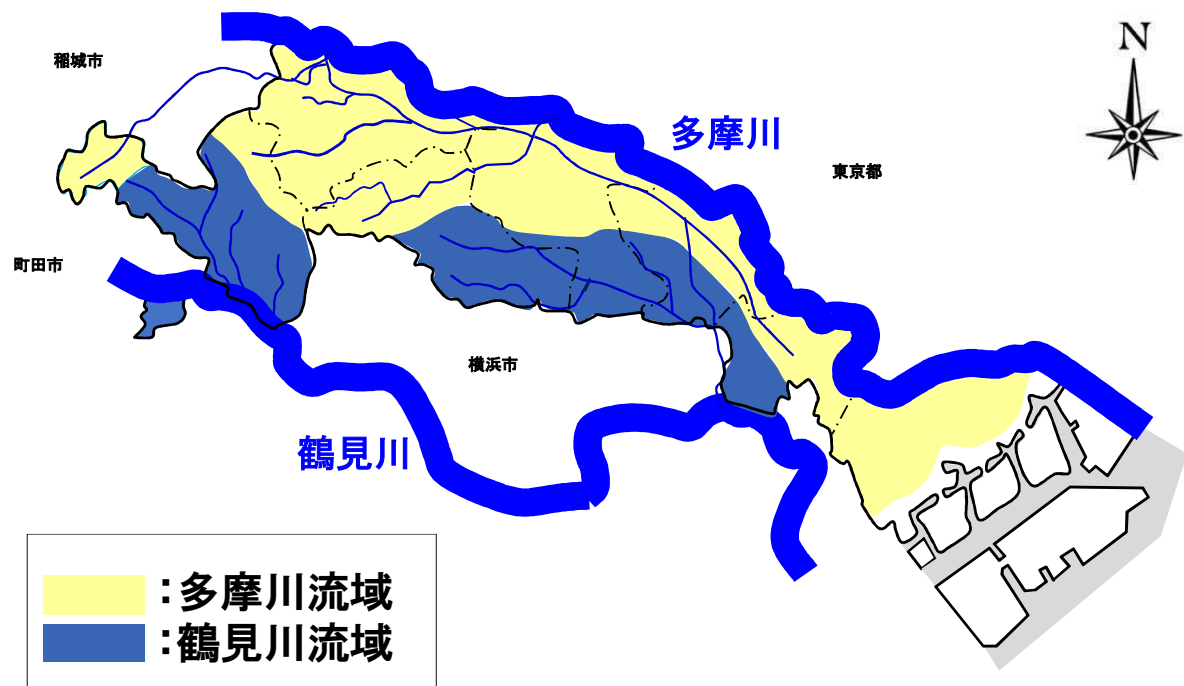
【がけ崩れによる被害】

写真出典：
上段左から、神戸市・総務省・消防庁
下段左から、仙台市・川崎市

洪水のリスク



川崎市の水系



川崎市に起こりうる洪水

大規模河川

多摩川や鶴見川に想定以上の雨が降り、河川敷だけでは水量を受け止めきれなくなったときに、水があふれたり、堤防が決壊して、広範囲に浸水被害をもたらす可能性がある。

その他中小河川

小規模な川では、局地的・短時間の豪雨であっても、川から水が溢れ、付近に浸水被害をもたらす可能性がある。



洪水 ザドマツプ

洪水ハザードマップの変更点

従来の洪水ハザードマップ

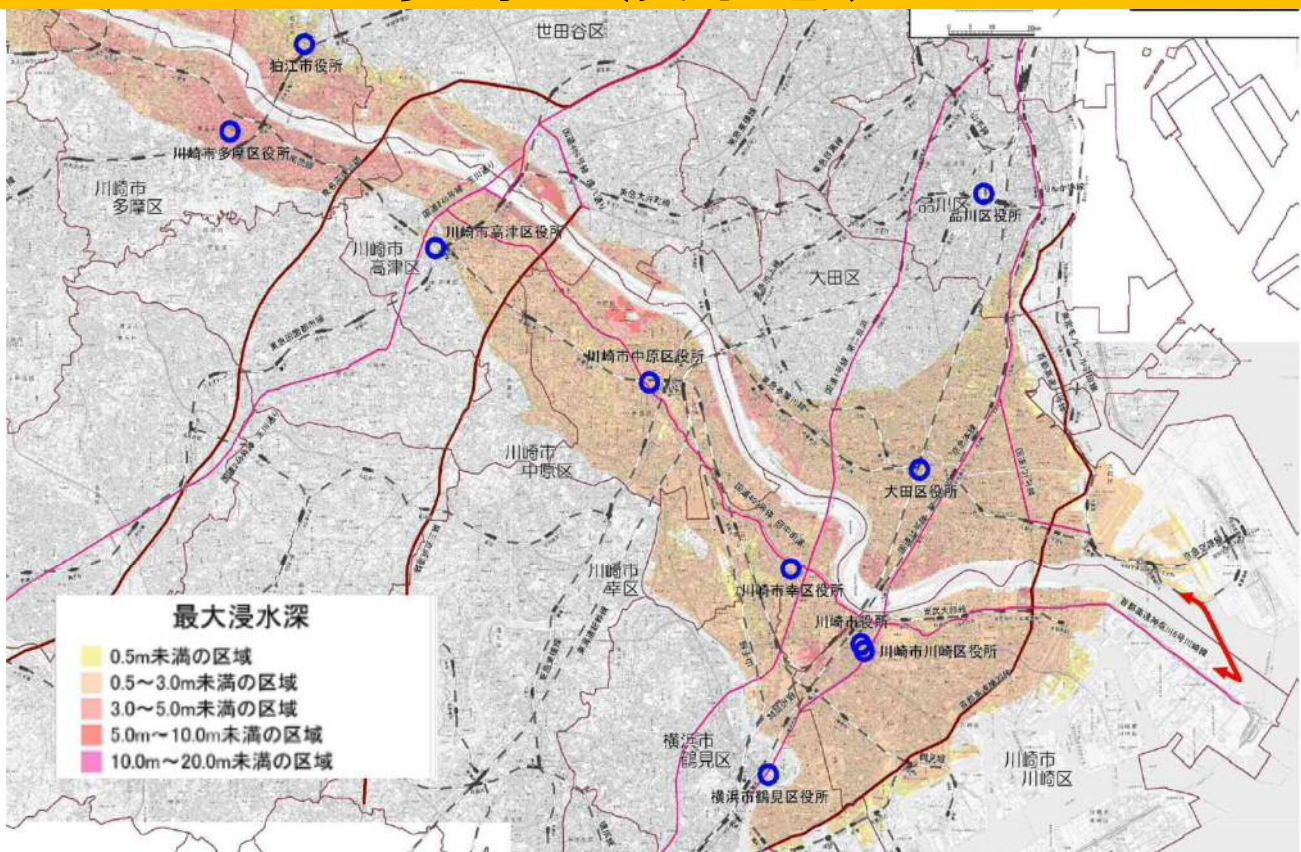
- ・ 浸水が起こる区域、浸水する深さを想定
- ・ 約200年に1度の洪水をイメージした降雨量



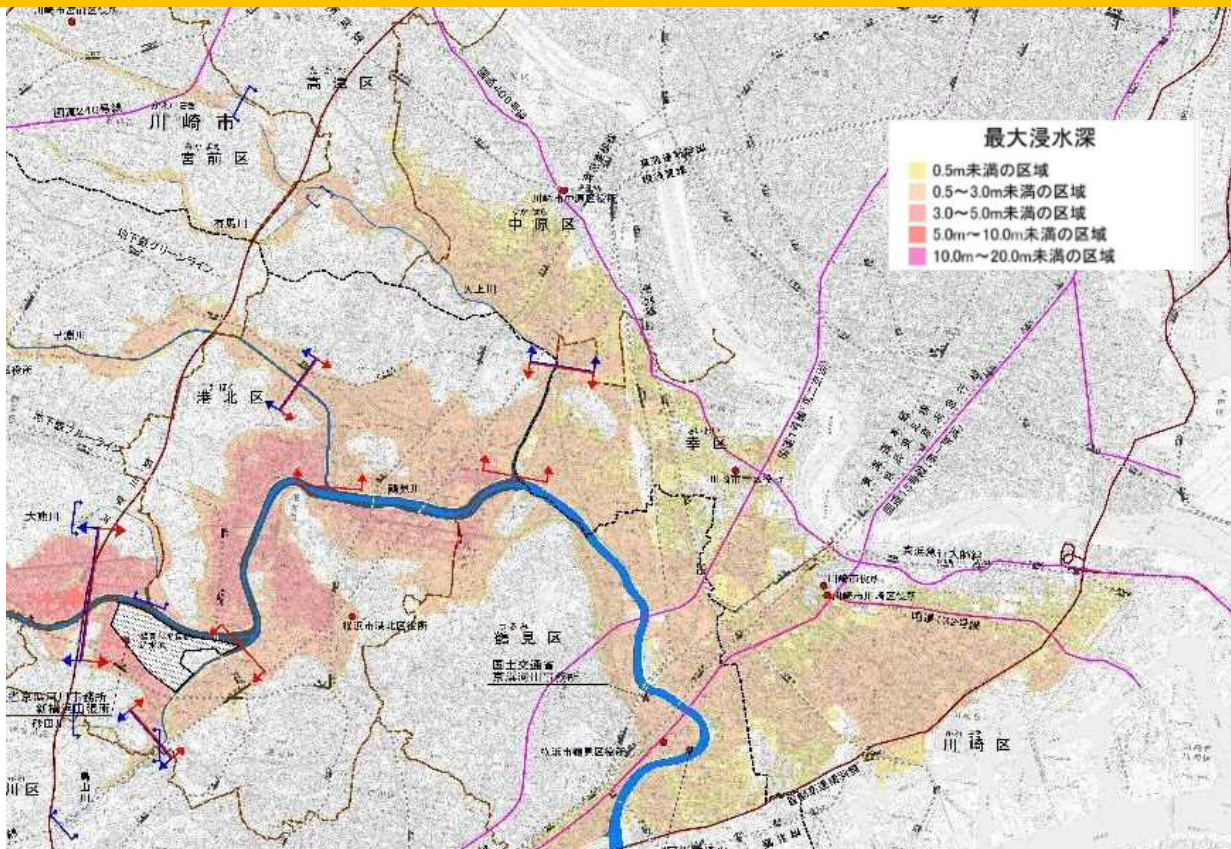
新しい洪水ハザードマップ

- ・ 浸水が継続する時間、家屋倒壊の危険がある区域の想定も追加
- ・ 約1000年に1度の洪水をイメージした降雨量

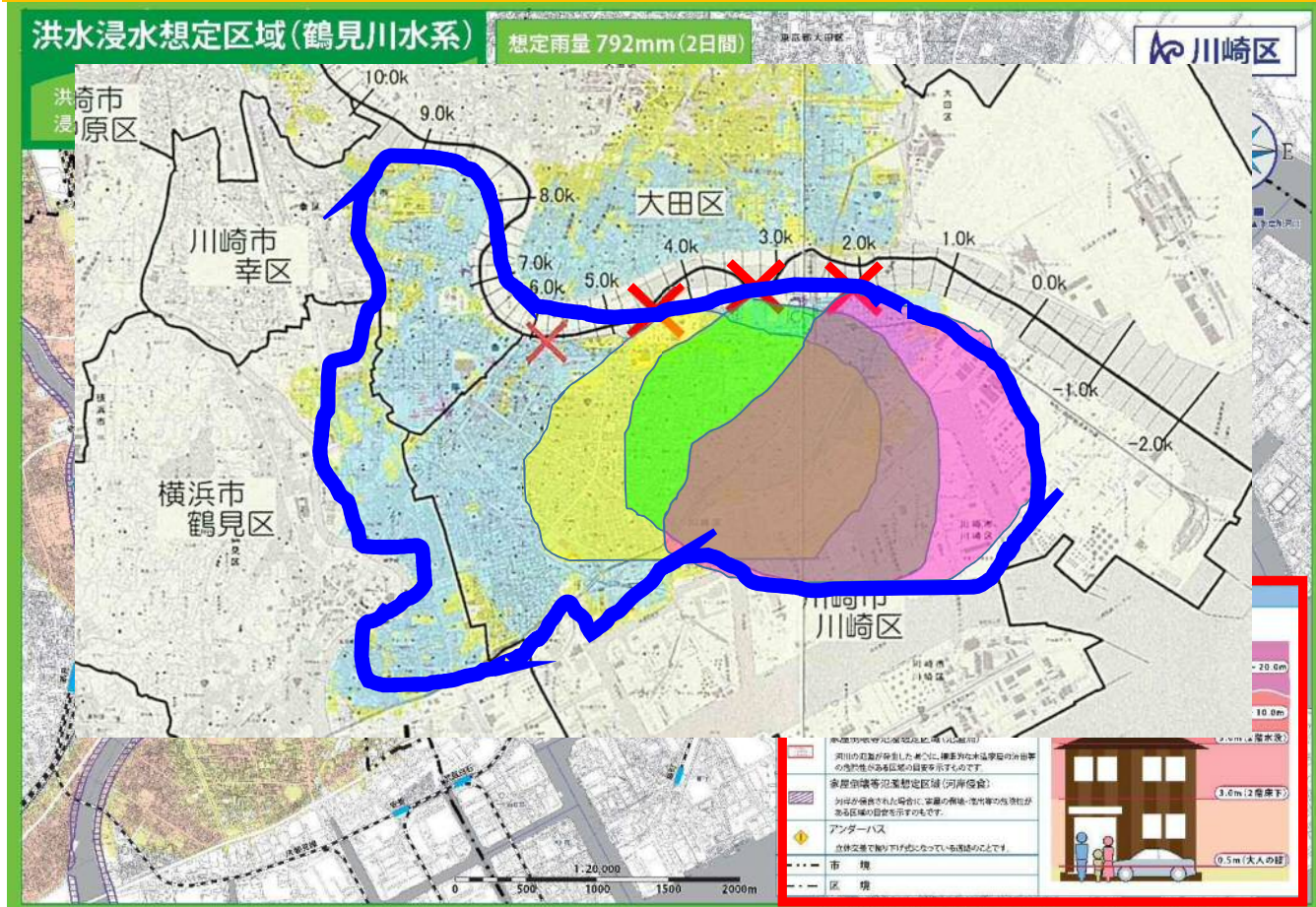
多摩川浸水想定



鶴見川浸水想定



洪水ハザードマップの見方①



ハザードマップを確認するには

○ガイドマップかわさき

川崎市が作成したインターネット上のマップ。
防災だけでなく様々な情報を見ることができる。

ガイドマップかわさき で検索！

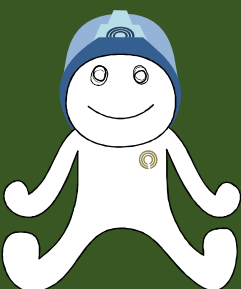


PC版



スマホ版

洪水からの避難



河川の氾濫から身を守るために

自宅の危険性を正しく理解し、適切な避難行動をとることが重要です！

① 情報の意味を知っておきましょう

⇒ 大雨警報？ 避難判断水位？ 避難勧告？ …

② 正しい情報を入手しましょう

⇒ メールニュースかわさき？ 緊急速報メール？ …

③ 自宅の状況に応じた避難行動を考えておきましょう

⇒ 避難所？ 自宅の中？ …

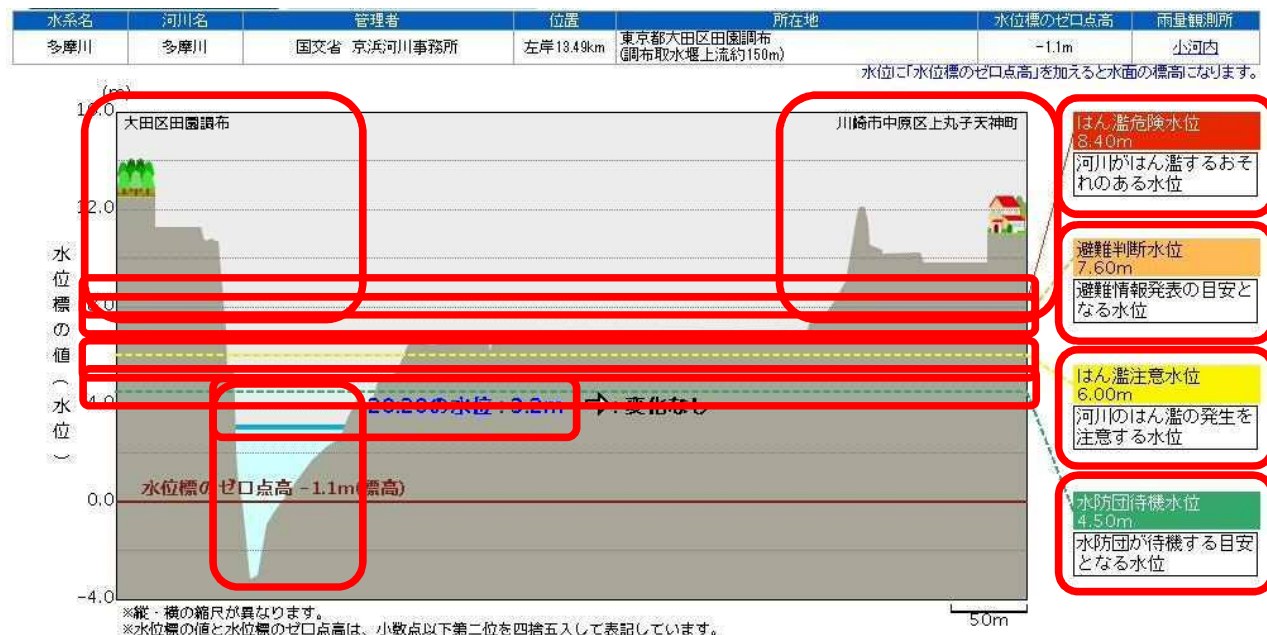
気象台が発表する気象情報

防災気象情報の種類

種類	情報の種別	それぞれの違い
特別警報	大雨（土砂災害、浸水害）、暴風、暴風雪、大雪、波浪、高潮	・重大な災害の起こるおそれが著しく大きい場合に発表
警報	大雨（土砂災害、浸水害）、洪水、暴風、暴風雪、大雪、波浪、高潮	・重大な災害の起こるおそれがある場合に発表
注意報	大雨、洪水、強風、風雪、大雪、波浪、高潮、雷、融雪、濃霧、乾燥、なだれ、低温、霜、着氷、着雪	・災害の起こるおそれがある場合に発表
気象情報*	・大雨に関する気象情報 ・台風情報 ・竜巻注意情報 ・記録的短時間大雨情報 ・長期間の高温に関する気象情報 など	・警報等の対象となる現象の経過、予想、防災上の留意点などを解説するため必要に応じて随時発表 ・警報等の対象ではない、社会的に影響の大きな天候の状況なども必要に応じて随時発表

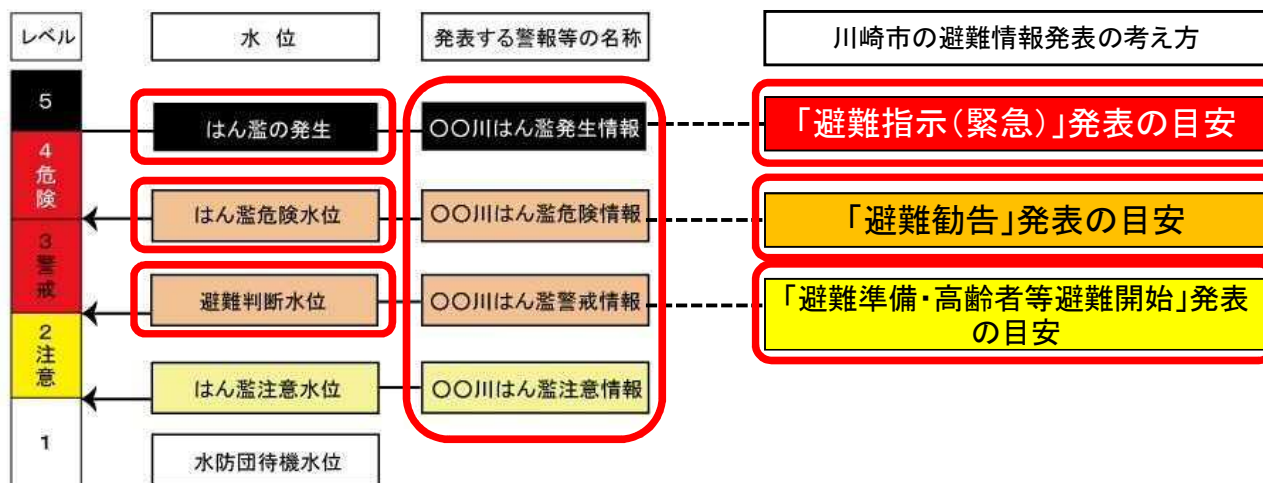
*ここでの「気象情報」とは、警報等とは別に、文章または図・表を用いて気象状況を解説した情報のことです。

河川の水位に関する情報



出典：国土交通省 川の防災情報『水位観測所付近の川の断面図』より抜粋

河川の水位と避難に関する情報



洪水予報で発表される情報に対する水位

洪水予報で 発表される情報	水位に関する情報	
	水位	概要
はん濫危険情報	はん濫危険水位	河川がはん濫する恐れのある水位や安全に避難するために避難を開始すべき水位
はん濫警戒情報	避難判断水位	市町村からの避難準備情報などの避難情報が発表される目安となる水位
はん濫注意情報	はん濫注意水位	河川のはん濫の発生を注意する水位

出典：国土交通省 川の防災情報『河川の洪水予報と水位の関係』より抜粋・一部加工

市が発表する避難に関する情報

避難準備・高齢者等避難開始

○お年寄りや体の不自由な方など、避難に時間を要する方が、安全に避難するための情報です。

避難勧告

○災害の発生が予想されている地域の方に対し、避難を勧めるものです。

○対象の方は落ち着いて避難を開始してください。

避難指示(緊急)

○避難勧告よりも強く避難を求めるものです。

○対象の地域の方は、ただちに避難してください。

5段階の警戒レベルと防災気象情報

警戒レベル	住民が取るべき行動	市町村の対応	気象庁等の情報	相当する警戒レベル
5	災害がすでに発生しており、命を守るための最善の行動をとる	災害発生情報 ※可能な範囲で発令 ・大雨特別警報発表時は、避難勧告等の対象範囲を再度確認	大雨特別警報 危険度分布 氾濫発生情報	5相当
4	・危険度分布の「極めて危険」(濃い紫)出現時には、道路冠水や土砂崩れにより、すでに避難が困難となつて	避難指示(緊急) ※緊急的又は重大な避難が必要の場合等に発令	極めて危険	4相当
3	ハザードマップ等で避難行動を確認	第2次防災体制 (避難準備・高齢者等避難開始の発令を判断できる体制)	大雨警報に切り替える可能性が高い 注意報 高潮注意報 氾濫注意情報	3相当
2	災害への心構えを高める	第1次防災体制 (連絡要員を配置)	早期注意情報(警報級の可能性)	2相当
1				

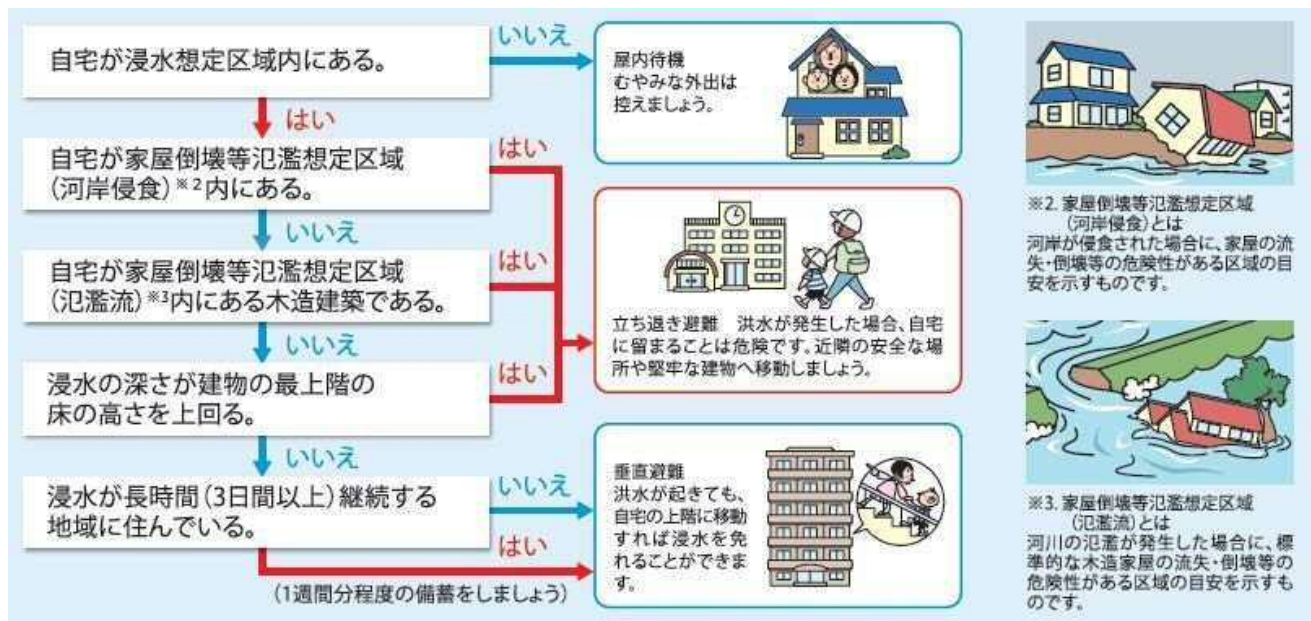
全員が避難する

高齢者等避難を開始する

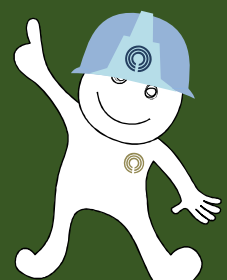
※1 夜間～翌日早朝に大雨警報(土砂災害)に切り替える可能性が高い注意報は、避難準備・高齢者等避難開始(警戒レベル3)に相当します。
※2 暴風警報が発表されている際の高潮警報に切り替える可能性が高い注意報は、避難勧告(警戒レベル4)に相当します。

「避難勧告等に関するガイドライン」(内閣府)に基づき気象庁において作成

洪水からの避難行動の考え方



土砂災害のリスク



土砂災害の種類と特徴



土石流

土石流とは、山腹、川底の石や土砂が大雨などにより水と一緒に激しく流下する現象です。

時速20から40kmという速度で、周辺の木々や岩などを先端部に巻き込みながら進み、人家や田畑、道路を一瞬のうちに壊滅させてしまいます。

県内では、箱根・丹沢の山地部を中心に発生しています。（市内に警戒区域なし）



がけ崩れ

がけ崩れ（急傾斜地の崩壊）とは、雨や地震などの影響で地盤がゆるみ、突然斜面が崩れ落ちる現象です。

現象としては局所的ですが、崩壊速度が極めて速いため人命に直結する割合が非常に高いという特徴があります。

県内では、三浦半島や横浜、川崎、鎌倉市内を中心^①に発生しています。



地すべり

地すべりとは、地下水などの影響により、斜面を構成する土塊が斜面下方にすべり、移動する現象です。

移動するスピードはゆっくりですが、広い範囲にわたって地面が動くため、家や道路や田畑などが広範囲に被害を受けます。

県内では、箱根・湯河原の山地部、三浦半島で発生しています。（市内に警戒区域なし）

川崎市内の土砂災害警戒区域

川崎区・・・・・・・・指定なし

幸区 7 区域

中原区・・・・・・・・・・ 8 区域

高津区・・・・・・・・・・ 97 区域

宮前区 166 区域

多摩区 179 区域

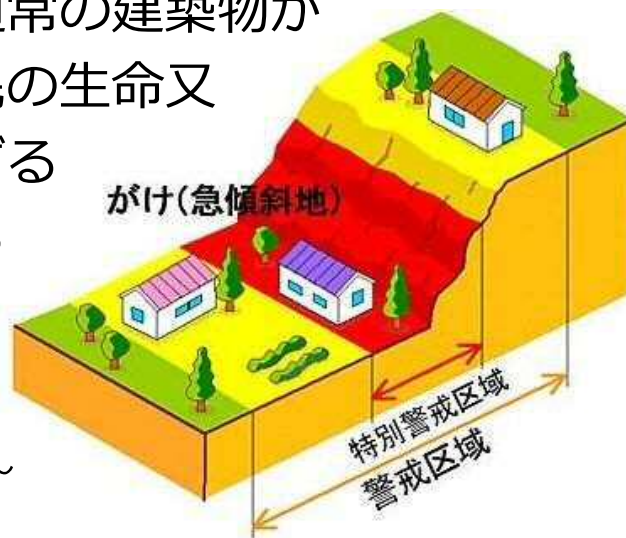
麻生区 302 区域

合計750カ所以上の危険区域もある

土砂災害**特別**警戒区域とは

急傾斜の崩壊に伴う土石等の移動等により建築物に作用する力の大きさが、通常の建築物が土石等の移動に対して住民の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれのある崩壊を生ずることなく耐えることのできる力を上回る区域

～土砂災害防止法施行令第三条より～



… つまり土砂崩れで家が崩壊する危険性が高い地域のこと

※多摩区で指定があります。詳しくはハザードマップをご覧ください

がけ崩れの危険を知る

**がけ崩れは大雨の時に
起きるとは限らない。**

- ① 小雨でも、何日も降り続けば、がけ崩れ発生の危険は高まる。
- ② 地中の水分量が危険な値に達したときに土砂災害警戒情報が発表される。



がけ崩れからの避難

がけ崩れからの避難のポイント

**避難の方法は
状況に応じて柔軟に**

刻々と変わる屋外の状況に合わせて、
「危険」と感じたら、避難先を変える勇気を。

土砂災害からの避難行動の考え方

- 突然の地震と異なり、風水害は事前に避難することが可能な場合があります。
- また適切な避難方法は「避難所に行くこと」とは限らず、様々な状況に応じて異なります。
- いざという時に自らの判断で命を守る行動ができるよう、下図を参考に適切に避難(※)しましょう。

※ 下記のように避難勧告などが出ない状況でも、危険を感じたら避難行動を開始してください。

避難に関する情報

避難準備・高齢者等避難開始

- お年寄りの方や体の不自由な方など、避難に時間を要する方が、安全に避難するための情報です。

避難勧告

- 災害の発生が予想される地域の方に対し、避難を勧めるものです。
- 対象の方は落ち着いて避難を開始してください。

避難指示（緊急）

- 避難勧告よりも強く避難を求めるものです。
- 対象の地域の方は、ただちに避難してください。



状況に応じた避難行動

安全な場所への移動

避難所や高台、土砂災害警戒区域の外の知人の家などに移動します。



水平避難

近隣の高い建物等への移動

安全な場所への移動が難しいときは、近くの頑丈な建物の2階以上や、高い建物のなるべく上階に移動します。

垂直避難



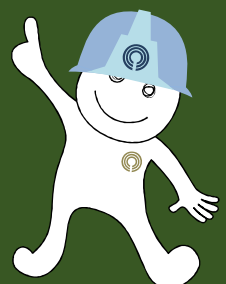
屋内の安全な場所への避難

屋外への避難がかえって危険なときは、崖とは反対側で、なるべく高い階の部屋などに避難します。

屋内待機



災害時の情報の入手



地震と風水害との大きな違い

風水害は事前に危険 が予測できる

地震はある日突然に起きる。
風水害は事前に予測できる可能性がある。

風水害のときには特に重要に

正確な情報の入手

気象情報や行政からの情報など、避難する
際の判断に役立つ情報源を、日ごろから
確保しておきましょう。

防災情報を入手するには①

川崎市防災情報ポータルサイト (川崎市ホームページから)

- 市内の災害に関する緊急情報、被害情報、避難情報などを掲載します。
- 日頃からの備えや、川崎市の防災計画なども紹介しています。
- 外出時の防災対策についてまとめた携帯版の「備える。かわさき」ポータブルを紹介しています。
- 過去10年間の浸水実績を公開しています。

The screenshot shows the Kawasaki City homepage. A red box highlights the link '川崎市防災情報ポータルサイト' (Kawasaki City Disaster Information Portal Site) in the top navigation bar. Below the main header, there's a section for '150万人都市記念' (150 Million City Anniversary) with a 'ビッグフラッグ' (Big Flag) campaign. To the right, the '防災情報ポータルサイト' (Disaster Information Portal Site) is prominently displayed with buttons for '防災情報' (Disaster Information) and '緊急情報' (Emergency Information). A red box also highlights the '防災情報' button. Below this, there's a list of 'お知らせ情報' (Information) including updates on evacuation procedures and disaster preparedness. On the right side of the portal, there's a '防災マップ' (Disaster Map) button highlighted with a red box, and a '職員サイト' (Staff Site) button. The bottom right corner shows weather information and a QR code for the disaster information portal.

防災情報を入手するには②

メールニュースかわさき

- 川崎市から、市内の防災、気象、災害等の情報をメールでお知らせします。
- 配信を希望する方は右記のメールアドレス宛に空メールを送信してください。

〈パソコンから〉
mailnews@k-mail.city.kawasaki.jp
〈携帯電話・スマートフォン用 URL〉
mailnews-m@k-mail.city.kawasaki.jp



緊急速報メール (※1)

- 携帯電話やスマートフォン(※2)を使い、災害時でも、通信規制や回線の混雑の影響を受けにくい情報伝達手段です。
- 市民の生命に関わる下記の情報は迅速かつ一斉に配信します(登録不要、受信料不要)。
 - ・ 津波警報や東海地震予知情報などの災害に関する情報
 - ・ 弾道ミサイル、大規模テロなどの国民保護に関する情報
 - ・ 避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告、避難指示(緊急)等
 - ・ 市民の生命、身体及び財産を保護するため必要な情報

※1 緊急速報メールは通信事業者ごとに名称が異なります。
・ NTTドコモ: 緊急速報「エリアメール」
・ au、ソフトバンク: 緊急速報メール「災害・避難情報」

※2 スマートフォンからの利用にあたっては、アプリが必要な場合がありますので、ご確認ください。

国による緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信

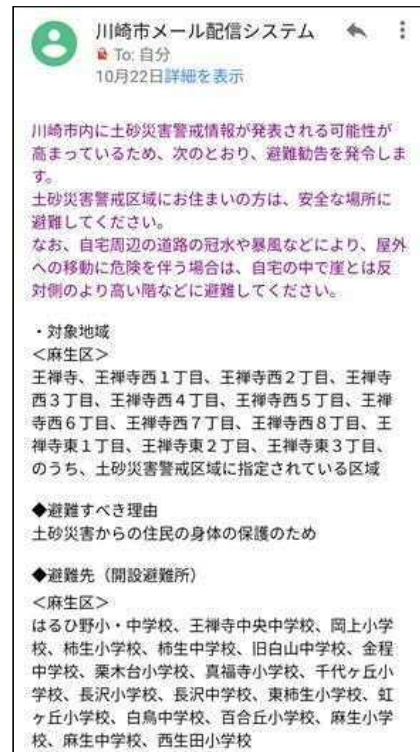
「河川氾濫のおそれがある(氾濫危険水位に到達した)情報」及び「河川氾濫が発生した情報」を配信
(多摩川・鶴見川では平成29年5月より)

【見本】
(件名)
河川氾濫のおそれ
(本文)
〇〇川の〇〇(〇〇市〇〇)付近で水位が上昇し、避難勧告等の目安となる「氾濫危険水位」に到達しました。堤防が壊れるなどにより浸水のおそれがあります。防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。
本通知は、〇〇地方整備局より浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。
(国土交通省)

防災情報を入手するには③



エリアメール 緊急速報メール
(200文字制限)



メールニュースかわさき

防災情報を入手するには④

▶ 防災行政無線・防災テレホンサービス

- 防災行政無線とは、屋外にあるスピーカーから、市民の皆様へ避難情報や防災気象情報をお知らせするものです。
- 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(通常時は啓発放送が流れます)。0120-910-174(通話料なし) 県内の一般加入電話、公衆電話及び一部のIP電話から044-245-8870(通話料あり) 携帯電話、PHS、県外の一般加入電話・公衆電話から

▶ 国土交通省 京浜河川事務所 河川の防災ページ

- 多摩川・鶴見川の浸水想定区域、家屋倒壊等氾濫想定区域、氾濫シミュレーションを見ることができます。

▶ 川の様子に関する リアルタイム情報

- カメラ画像や水位・雨量等の情報を、国土交通省・神奈川県・川崎市等のHPで見ることができます。

▶ その他

- 気象庁ホームページで警報・注意報発表の予測を見ることができます。
- ツイッター(アカウント kawasaki_bousai)、緊急速報メール、地上デジタル放送、ケーブルテレビ、かわさきFM(79.1MHz)でも、情報を発信します。

お知らせ

水防法、土砂災害防止法の 改正による 避難確保計画の作成について

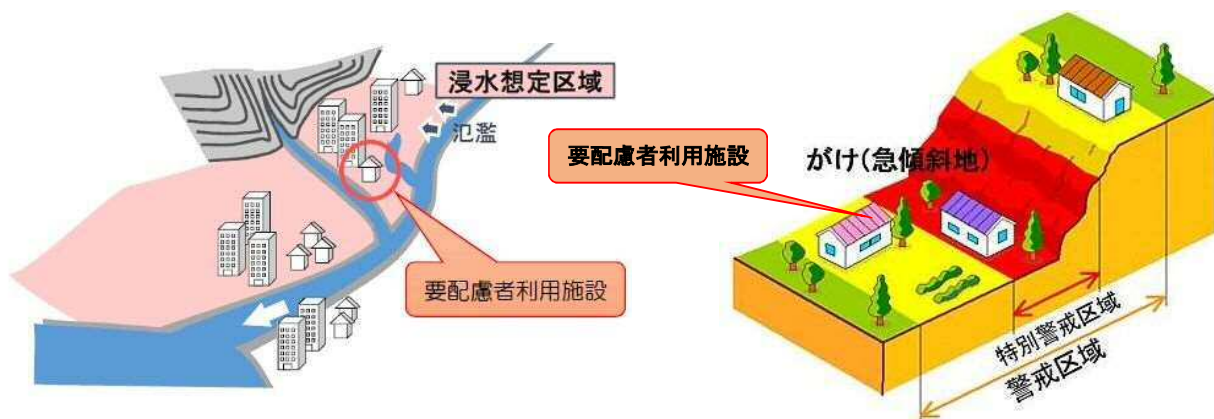
水防法及び土砂災害防止法の改正

要配慮者利用施設の避難体制の強化を図るため、
『水防法』及び『土砂災害防止法』が平成29年6月19日に改正されました。

ポイント！

浸水想定区域や土砂災害警戒区域の要配慮者利用施設の管理者等は
避難確保計画の作成・**避難訓練**の実施が**義務**となりました。

速やかな避難確保計画の見直しや作成と、計画の危機管理室への提出をお願いします。



計画作成の手引きやひな形を用意しています。詳しくは川崎市ホームページでご確認ください

避難場所の役割



指定避難所と指定緊急避難場所

指定緊急避難場所

災害対策基本法に基づき、**切迫した災害の危険から一時的に逃れるための場所**で、災害の種類（洪水、崖崩れ、土石流及び地すべり、高潮、地震、津波、大規模な火事、内水氾濫、火山現象等）ごとに定めるもの。

※市立小中学校等や、広域避難場所の中から指定



台風や大雨など

切迫した災害の危険から**一時的に逃れる**



ハザードマップ



39

指定避難所と指定緊急避難場所

指定避難所

災害対策基本法に基づき、災害によって
自宅に住めなくなってしまった場合などに
避難生活を送る場所
として定めるもの。

※市立小中学校等から指定



40

ご存知ですか

Q 川崎市にある避難所の数はいくつですか？

A 176箇所

市内の全ての公立小・中学校が避難所です。避難所は災害時の地域の拠点であり、救援物資の集積拠点や情報収集拠点となります。

ご存知ですか

Q 避難所は誰が運営しているのですか？

A 行政・施設管理者（学校の先生）・地域住民（避難者）が協働して運営

避難所は地域全員のための場所です。避難者同士、または地域住民の助け合いのもと、避難所運営会議を中心として運営にあたります。

避難所運営会議とは



平常時の活動

- ・ 避難所運営マニュアルの作成、検討
- ・ 避難所開設、運営訓練
- ・ 地域への防災意識啓発活動 など

避難所にある備蓄物資

備蓄倉庫には、外部からの救援物資が届くまでの約3日間、必要なものがあります。

食料、水	アルファ化米、おかゆ、粉ミルク、飲料水
生活必需品	毛布、紙おむつ、生理用品、哺乳瓶、災害用トイレ、トイレトペーパー
資機材	シャベル、つるはし、両口バーナー、脚立、防水シート、ロープ、トラメダ、発電機、投光器、コードリール、リヤカー、斧、炊事器具、コンロ、バケツ、カセットコンロ、ガソリン缶、消火ホースキットなど

川崎市が考える「避難者」の数

災害で家を失ったため避難所生活を余儀なくされ、かつ物資の確保が難しい人を「避難者」としてます。

※ 安全を考慮し、2度の地震被害想定調査の結果を比べ、被害がより大きい値を採用



区	想定避難者数
川崎区	31,371人
幸区	20,822人
中原区	34,511人
高津区	21,720人

区	想定避難者数
宮前区	12,278人
多摩区	9,574人
麻生区	7,502人

全市で13万7778人と算出

自宅避難のススメ

災害時に自宅で
過ごせる準備を！

在宅避難することは、その人のためにも
地域のためにもなる。

避難所のこと

避難所の感染症対策



避難所に避難が必要な方は
迷わず避難所へ

- 受付での検温
 - 消毒液の設置
 - 健康状態に応じた専用スペースの調整
- 等

8

何よりも地域の助け合い

災害時にすぐ近くに
いる人が一番の支援者

まずは、お互い無理なく知り合う
ことから始めませんか。

BCPを考える



振り返ってください

**あなたの施設では、
災害への備えが
十分にできていますか？**

事前の準備が一番大事！

いつ災害が起きても困らないように

災害時の対応計画（BCP） を作成しましょう

BCP（業務継続計画）や
災害時のマニュアルを作成
訓練を通じて実効性を確認

あらかじめ決めておくべきこと（例）

災害時の連絡手段

保護者、職員間など関係者の連絡体制

避難方法や避難の判断基準

避難場所やルート、避難の判断基準を決めておく

役割分担や物品の用意

優先業務の順位付けや職員の役割分担
必要な物品の準備など

ご清聴ありがとうございました!

