

京浜河川事務所管内及び他河川における 主な取組内容について

資料2

大規模水害に対し、「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を目指して、H29年度は、主に以下の取組を実施。

平成29年度の主な取組内容

1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

- 新たな洪水ハザードマップの作成・公表、まるごとまちごとハザードマップの検討(自治体)
- タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練の実施(情報伝達訓練(平塚市))(自治体・国)
 - ・緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信、ホットライン時に活用する情報の事前提供(国)
- 広域避難計画の作成に向けた基礎情報整理(国)、出前講座・講習会等の実施(国・自治体)

2. 洪水氾濫による被害の軽減、避難時間の確保のための水防活動の取組

- 合同水防訓練・共同点検等の実施(自治体・国)

3. 一刻も早い生活再建及び社会経済活動の回復を可能とするための排水活動の取組

- 排水ポンプ車の一次参集場所、配置場所、排水対策等の検討(国)

全自治体の取組状況把握
のためのヒアリング

平成30年度の主な取組内容

1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

- **タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練の実施(マイタイムライン、情報伝達訓練)**(自治体・国)
- **水防災教育の実施(モデル校による検討)**、出前講座・講習会等の実施(自治体・国)
- 広域避難計画の必要性の検討(自治体・国)
- 新たな洪水ハザードマップの作成・公表、まるごとまちごとハザードマップの検討(自治体)【継続実施】
- 要配慮者利用施設への対応等を考慮した避難計画の作成(自治体)

2. 洪水氾濫による被害の軽減、避難時間の確保のための水防活動の取組

- 合同水防訓練・共同点検等の実施(自治体・国)【継続実施】

3. 一刻も早い生活再建及び社会経済活動の回復を可能とするための排水活動の取組

- 排水施設の**排水能力・耐水化の整理**、**訓練計画**の検討、**排水訓練の実施**(自治体・国)

別添「取組のスケジュール(案)」参照(資料4)

京浜河川事務所管内及び他河川における 主な取組内容について



概ね5年で実施する取組

1) ハード対策の主な取組

■ 洪水を河川内で安全に流す対策 ■ 危機管理型ハード対策 ■ 避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備

2) ソフト対策の主な取組

(1) 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

■ 情報伝達、避難計画等に関する取組

- ① 住民の避難行動、迅速な水防活動を支援するための水位計やライブカメラのリアルタイムの情報提供
- ② 避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成
- ③ タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練の実施
- ④ 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図、氾濫シミュレーション、家屋倒壊等の氾濫想定区域の公表
- ⑤ 想定最大規模降雨による洪水ハザードマップの策定
- ⑥ 近隣市区と連携した広域避難の作成及び垂直避難や地下街の検討
- ⑦ 要配慮者・外国人等への対応等を考慮した避難計画の検討
- ⑧ 日常時から水防災意識の向上を図るため、案内板等の整備や電柱等に想定浸水深などを標識として表示する「まるごとまちごとハザードマップ」の検討及び「災害・避難カード」の作成等
- ⑨ 気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の可能性の提供」を実施

■ 防災教育や防災知識の普及

- ① 水災害の事前準備に関する問い合わせ窓口の設置
- ② 水防災意識社会の再構築のための説明会・講習会の開催
- ③ 教員を対象とした講習会の実施
- ④ 小学生を対象とした水防災教育の実施
- ⑤ 出前講座等の講習会の実施

(2) 洪水氾濫被害の軽減、避難時間の確保のための水防活動の取組

■ 水防活動の効率化及び水防体制の強化に向けた取組

- ① 水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施
- ② 水防団同士の連絡体制の確保
- ③ 水防団や地域住民が参加する重要水防箇所等の共同点検
- ④ 関連機関が連携した水防訓練の実施
- ⑤ 水防活動の担い手となる水防協力団体の募集・指定等の促進

(3) 一刻も早い生活再建及び社会経済活動の回復を可能とするための排水活動の取組

■ 排水活動及び施設運用の強化に関する取組

- ① 排水機場・樋門・水門等の情報共有、排水手法等の検討を行い、大規模水害を想定した排水計画(案)を作成
- ② 排水訓練の実施

1.逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練の実施 (マイタイムライン、情報伝達訓練)



➤ 平成29年4月27日に平塚市において、タイムラインに基づき市長も参加した実践的な情報伝達訓練を実施しました。今年度は、実践的な訓練の一環として、マイタイムラインの取り組みを実施する予定です。これらの訓練を希望する自治体には、京浜河川事務所が支援します。

京浜河川事務所管内自治体のタイムラインに基づく訓練の実施状況

	自治体数	H30.1現在実施済(首長等参加)	H30.1現在実施済(職員のみ)	未実施
多摩川	17	羽村市(水防訓練)、調布市(震災対策)、品川区(目黒川等)	国立市、日野市、多摩市	11
鶴見川	2	横浜市(3区ごとに実施)	0	1
相模川	5	平塚市、藤沢市	0	3

平塚市における情報伝達訓練の概要

- 実施日時: 平成29年4月27日(木)14時30分～16時30分
- 参加機関: 平塚市、神奈川県(本庁、平塚土木事務所)、横浜地方気象台、京浜河川事務所
- 見学機関: 茅ヶ崎市、寒川町、大磯町

訓練の状況



意見交換の状況



ホットラインの状況



タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練の実施 (マイタイムライン、情報伝達訓練)



- 平成30年5月11日(金)の洪水対応訓練において、羽村市とホットライン訓練を実施しました。
- ホットライン(電話)は、洪水によって堤防決壊等の重大災害が発生すると想定される場合において、市町村長が避難勧告等を実施する場合、その状況判断をする際に河川管理者が洪水の状況、今後の見通し等の情報、助言を提供するもので市町村長が判断する上での一助となるものです。

羽村市とのホットライン訓練概要

- 実施日時: 平成30年5月11日(金) 11時30分～11時35分
- 参加機関: 羽村市、京浜河川事務所

ホットライン(電話)訓練の概要

【洪水の状況、危険箇所】

京浜河川: 調布橋基準観測所で避難判断水位を超え、現在も水位が上昇中。羽村市内で特に危険な箇所は羽村堰左岸付近。変状を発見した場合は直ちに連絡する。

羽村市: 羽村市においても風水害の第2次非常配備態勢をとり、消防団による警戒巡視や避難情報の提供及び避難誘導の準備等を順次行っている。

【今後想定される状況】

京浜河川: 調布橋基準観測所の水位予測の結果、氾濫危険水位を超え、更なる水位上昇を予想。堤防決壊が発生した場合、最大4m程度の浸水深を想定。「避難準備・高齢者等避難開始」の発令を助言した。

羽村市: 早急に判断し、市民が安全に避難できるよう検討する。

ホットライン(電話)訓練における羽村市の状況等

羽村市長と京浜河川事務所長とのホットライン(電話)訓練により、より詳しい河川の状況や連携態勢を確認するなど、多摩川の洪水対応に関する重要な意見交換が行われました。

ホットラインの状況



1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練の実施 (マイタイムライン、情報伝達訓練)



➤ 茅ヶ崎市中島自治会において「マイタイムライン」の取り組みを実施しました。(平成29年9月24日)

9月24日・水害に備えた避難を考える講習会を開催

●相模川の旧堤防（通称・ぶどう園付近）は洪水のリスクが高い場所。近年の台風や集中豪雨の時怖い思いをしながら暮らしている人がいる中島。今年の春、浸水域の想定が拡大したことを知り中島自治会では洪水対策、安全な避難のため相模川の基本情報を住民自ら学ぶ必要を感じた。そのため、我が家の逃げ方！…いつから避難準備？どこに避難する？に答える講習を開催。講習目標は、洪水が予測される時間までさかのぼって行動を考える予定表「マイ・タイムライン」に記入できるようにする。国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所と茅ヶ崎市役所市民安全部防災対策課が協同し①～④の順番に進んだ。茅ヶ崎市では始めて行われた2時間30分。

●参加者は回覧により申込みをされた方と、防災リーダーや自治会役員。総数31名



会場は旧堤防下にある特別養護老人ホーム湘南ベルサイド。一時避難所であるが、利用者のため同じ悩みを抱えている新門施設長。自治会と一緒に最善策を模索したい

参加者は地域別に5つのグループに分かれて着席。高齢者の方も近所の方と参加。顔見知り毎のテーブルのため一緒に考えられて心強かったと語られた。専門家にすぐ質問できるのが心強い！雨がひどくない、明るい時間帯に避難する決断ができるかどうか？

- ①相模川の洪水予想や、予報の種類など知る
- ②ハザードマップを見ながら我が家の浸水状況を確認
- ③洪水が起こったときの我が家の行動を想定して「マイ・タイムライン」表に記入
- ④帰宅して家族と話し合って行動できる表を作り、常に見直す



1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練の実施 (マイタイムライン、情報伝達訓練)



➤ 鬼怒川の氾濫被害のあった常総市におけるマイタイムラインの取組での参加者アンケートでは、地域の特性、氾濫の状況、タイムラインの考え方等について、ほとんどの参加者が「理解できた」と回答している。自由意見として、「避難場所や避難時の持ち物の確認ができて良かった」という意見が多数あった。

図1 地区の特性



図2 過去の洪水から学ぶ



図3 地形の特徴から学ぶ



図4 最近の雨の降り方と傾向



図5 「想定最大規模の雨」で鬼怒川が氾濫したら



■ 分りにくかった ■ 全然分からなかった
■ 理解できた ■ 概ね理解できた

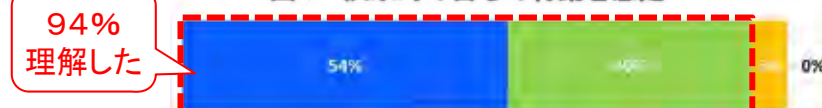
図1 洪水時に得られる情報と読み解き方



図2 タイムラインの考え方



図3 洪水時の自らの行動を想定



- 自由意見**
- ・正しい持ち物、避難場所の確認ができた。(50代)
 - ・避難計画が大変参考になった。(70代・男性)
 - ・他の参加者の意見で初めて知る内容があった。(40代・男性)
 - ・近所の方々との情報共有が出来た。(40代)
 - ・いろいろな意見が出たなかで、自分が気づかなかった事や、持ち物・必需品などがわかった。(50代・女性)
 - ・避難する時間や避難完了時刻などよくわかった。(50代・男性)
 - ・災害後、この地区に引っ越ししてきた為、今の住まいで災害が起きたときのシュミレーションをすることができよかった。(30代・女性)

1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練の実施 (マイタイムライン、情報伝達訓練)



➤ その他の取り組みとして、稲城市大丸地区では、**自宅から避難所までの個々の避難ルートを記した「マイマップ」**を検討しました。(内閣府 災害・避難カードモデル事業／平成27年度実施)

■ 稲城市での取り組み 「わたしの避難行動 マイマップ」

避難場所や避難ルートを記したマップ形式の災害・避難カード

■ マイマップは、自宅の冷蔵庫などの目に留まる場所に掲示しておくことを想定している

(東京都稲城市
大丸自治会)

～主な記載内容～

- ・避難場所
- ・地区の危険箇所
(浸水想定区域等)
- ・過去の災害状況
- ・避難時の留意点
等



1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練の実施 (マイタイムライン、情報伝達訓練)



取組ポイント: 自治会を対象に水害・土砂複合災害を想定した防災訓練(情報伝達・避難)を実施

災害時に被害者を出さない地域づくり
～住民主体で作成した防災マップ・タイムラインを活用し
水害と土砂災害の複合災害を想定した防災訓練を実施～
木津川上流河川事務所 H29.3.20

「木津川上流部大規模水害・土砂災害に関する減災対策協議会」で掲げた減災のための目標達成に向けた取り組みの一環として、これまでに2回にわたり宇陀市榛原山路地区において「減災ワークショップ」を開催し、「水害と土砂災害の複合災害を想定した防災マップとタイムライン」等を作成しました。

今回、平成29年3月20日(月)に3回目の取組として、自治会主体で作成した防災マップとタイムラインを活用し、水害と土砂災害の複合災害を想定した防災訓練を実施しました。

<参加者: 榛原山路地区住民35人、行政(宇陀市、奈良県、木津川上流河川事務所)9人>

榛原山路地区の住民はほぼ全員参加いただき、参加者からは、「1回きりでなく今後も訓練を続けていくことが大事」、「万が一の事態に備えないといけないことを再認識した」等の声も出ていました。

住民主体で作成した防災マップおよびタイムライン。 訓練は、これらの実効性を高めるために、タイムラインのシナリオを基に実施。

自治会長と行政は、避難所でテレビ会議システムを利用して、複数地点の訓練状況を一元的に確認。

副自治会長から避難情報の伝達
副自治会長から住民へ避難情報の電話連絡。

自宅周辺の片づけの状況
自宅周辺で飛ばされそうなものを点検し、実際に片づけを実施。

高齢者の車による避難状況
徒歩での避難が困難な高齢者は、車を使用して避難を実施。



■情報伝達、避難計画等に関する取組み

東京管区気象台

○「危険度の色分け」・「警報級の可能性」・「危険度分布」の提供開始、大雨・洪水警報等の改善

危険度の高まりを伝える情報

・「危険度の色分け」

警報・注意報の発表時に、現象が予想される期間を色分けして、危険度の高まりを伝える情報

・「警報級の可能性」

天気予報の発表(5時、11時、17時)に合わせて発表し、「明日まで」及び「明後日以降」の警報級の現象となる可能性を「高」や「中」で伝える情報

- ・平成29年5月17日から提供を開始
- ・自治体、関係機関等に説明

さらに、
メッシュ情報の技術を活用して気象情報を改善(平成29年7月)

- ・「危険度分布」の提供を開始
- ・大雨・洪水警報を改善



気象警報・注意報

表示イメージ

平成〇〇年〇月5日18時27分 横浜地方気象台発表
神奈川県注意警戒事項
神奈川県では、6日昼前まで土砂災害や河川の増水に警戒してください。
=====

横浜市【発表】大雨(土砂災害)、洪水警報
【継続】雷、強風、波浪、高潮注意報
6日朝までに暴風警報に切り替える可能性が高い
6日明け方までに波浪警報に切り替える可能性が高い

横浜市		今後の推移(■特別警報級 ■警報級 ■注意報級)										備考・ 関連する現象	
発表中の 警報・注意報等の種別		5日			6日								
		18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21			
大雨	(浸水害) 1時間最大雨量(ミリ)	40	40	40	70	70	70					浸水注意	
	(土砂災害)											土砂災害警戒 土砂災害警戒情報発表中	
洪水	(洪水害)											はん濫	
強風	風向	陸上	20	20	20	20	28	28	20	20	20	以後も注意報級	
	風速 (メートル)		23	23	23	23	30	30	23	23	23		
波浪	波高(メートル)	2.5	2.5	2.5	3.5	4.0	4.0	4.0	3.5	3.5		以後も警報級 うねり	
	潮位(メートル)	0.7	1.0	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5				ピークは6日3時頃	
雷												竜巻、ひょう	

各要素の予報値は、確度が一定に達したものを表示しています。

今後の危険度の高まり

各要素の予報値は、確度が一定に達したものを表示しています。

今後の危険度の高まり
を即座に把握

警報級の可能性

神奈川県東部の警報級の可能性
東部では、6日までの期間内に、大雨、暴風、波浪警報を発表する可能性が高い。

神奈川県東部		〇/5 17:00発表						〇/5 17:00発表			
種別		5日		6日				7日	8日	9日	10日
		18-24	0-6	6-12	12-18	18-24	朝~夜遅く				
大雨	警報級の可能性	高		高				—	—	中	—
暴風	警報級の可能性	—		高				—	—	中	—
波浪	警報級の可能性	高		高				高	—	中	—

[高]: 警報発表中、又は、警報を発表するような現象発生の可能性が高い状況。

[中]: [高]ほど可能性は高くないが、警報を発表するような現象発生のある状況。

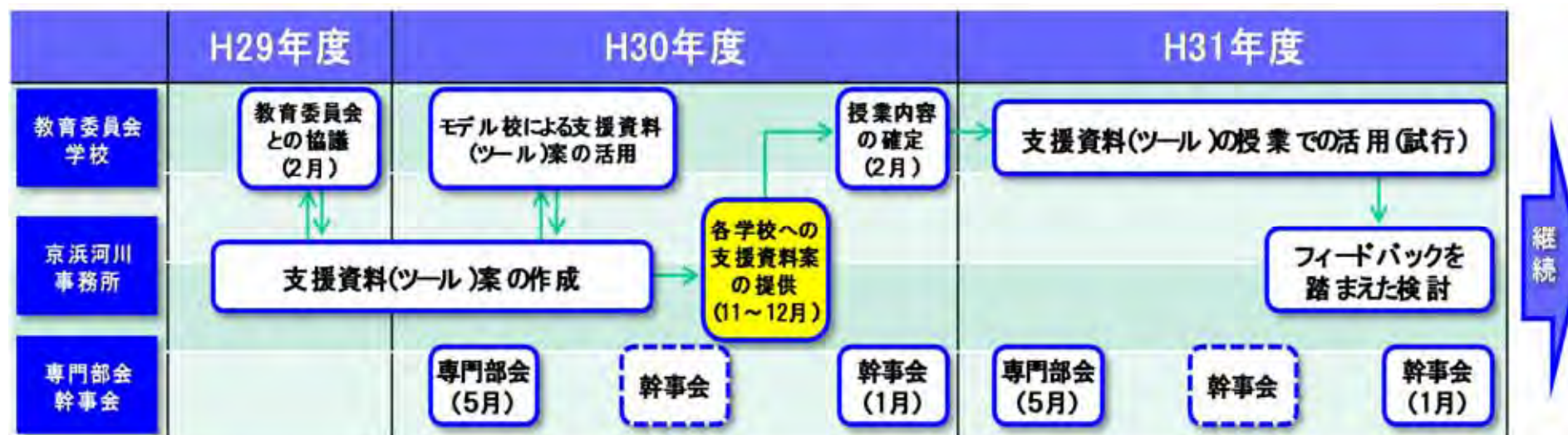
水防災教育の実施(モデル校による検討)

- ▶ 平成32年度からの新学習指導要領では、自然災害に関する内容の充実が図られていることを踏まえ、京浜河川事務所では、水防災教育に関する授業を支援するための資料・素材等を提供します。
- ▶ これらの作成にあたっては、モデル校を設定し、教職員が活用しやすい資料等を検討します。また、マイ・タイムライン『逃げキッド』等による水害時の準備や避難の教育の支援を行います。

京浜河川事務所管内自治体の小中学生を対象とした水防災教育の実施状況(H30.1現在)

自治体数	自治体による「水害」をテーマとした出前講座の実施	自治体による「防災全般」をテーマとした出前講座の実施	教育用の資料、マニュアル等の作成(体系的な実践)	教員を対象とした講習の実施	実演型の講習、体験型学習等の実施
24	20	24	2	6	5

水防災教育の充実に向けたスケジュール



1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

水防災教育の実施(モデル校による検討)

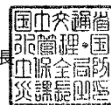


国水防第173号
国水環第57号
平成29年11月7日

関東地方整備局 河川部長 殿

国土交通省 水管理・国土保全局

防災課長



河川環境課長



防災・河川環境教育の充実に係る取組の強化について

自然災害から命を守るためには、一人一人が災害時において適切な避難行動をとる能力を養う必要がある。幼少期からの防災教育を進めることは、自然災害に関する「心構え」と「知識」を備えた個人を育成することに効果的であり、これにより、子供から家庭、さらには地域へと防災知識等が浸透していくことが期待できる。

これまで、「防災・河川環境教育の充実に係る取組の強化について」(平成27年11月25日、国水防第162号・国水環第92号)などを通知し、各整備局等と教育委員会等が連携の上、防災教育が充実されるよう、取組を強化してきたところであるが、今般改正された水防法に基づき設置される大規模氾濫減災協議会においても防災教育の充実にに向けた支援について検討し、教育委員会等と連携・協力して、学校における防災教育が充実されるよう取組を強化されたい。

なお、「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画(平成29年6月20日、国土交通省)において、防災教育の促進に関する今後の進め方及び数値目標等が示されており、その達成に向けて教育委員会・学校等の意向や実情を十分に踏まえながら取組を推進されたい。

また、取組に際しては、「命を守る」という観点に留意し、災害の危険が迫っている段階において必要なのは、緊急的な避難行動であることについて正確な理解が進むよう工夫されたい。

なお、防災教育に関連して、文部科学省より各都道府県・指定都市教育委員会等に対し、別添(参考)のとおり通知していることを申し添える。

本通知については、都道府県及び政令指定都市へも参考を送付されたい。

事務連絡

平成29年11月7日

北海道開発局 建設部 河川計画課 河川計画課長補佐 殿
事業振興部 防災課長補佐 殿
東北・関東・中部・近畿・九州地方整備局 河川部 河川環境課長 殿
企画部 防災課長 殿
北陸・中国地方整備局 河川部 河川計画課長 殿、企画部 防災課長 殿
四国地方整備局 河川部 河川管理課長 殿、企画部 防災課長 殿
沖縄総合事務局 開発建設部 河川課長 殿、防災課長 殿

国土交通省水管理・国土保全局

防災課長補佐

河川環境課長補佐

防災・河川環境教育の充実にに向けた今後の進め方について

標記については、これまで、「防災・河川環境教育の充実に係る取組の強化について」(平成27年11月25日、国水防第162号・国水環第92号)などを通知し、各整備局等と教育委員会等が連携の上、防災教育が充実されるよう、取組を強化してきたところですが、今般、「防災・河川環境教育の充実に係る取組の強化について」(平成29年11月7日、国水防第173号・国水環第57号)において、大規模氾濫減災協議会においても防災教育の充実にに向けた支援について検討し、教育委員会等と連携・協力した取組の強化を依頼したところです。

つきましては、下記の通り、今後の進め方や留意点についてお知らせしますの
で、標記の取組の充実にに向けた対応をお願いいたします。

なお、「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画(平成29年6月20日、国土交通省)において、防災教育の促進に関する今後の進め方及び数値目標等が示されておりますので、その達成に向けて教育委員会・学校等の意向や実情を十分に踏まえながら取組を推進されるようお願いいたします。

水防災教育の実施(モデル校による検討)



記

1. 今後の進め方

- ① 教育委員会等に、大規模氾濫減災協議会(以下、協議会という)が主体となり、防災教育の充実について連携・協力して実施する旨を申し出る。

※協議会以外が主体となり、学校教育現場と連携し、広く活動することを妨げるものではない。なお、教育委員会等との調整に際しては、別添「国土交通省が進めている防災教育の取り組みについて」などを用いて、趣旨の説明を丁寧に行うこと。

- ② 協議会には、必要に応じて防災教育に関する分科会等を設置し、防災教育に関する検討を積極的に進められるよう努めること。

- ③ 「「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画」(平成 29 年 6 月 20 日、国土交通省)には、「今後の進め方及び数値目標等」が記載されているが、以下の点に留意して取組を進める必要があること。

【「平成 29 年度に国管理河川の全ての 129 協議会において、防災教育に関する支援を実施する学校を教育関係者等と連携して決定し、指導計画の作成支援に着手」について】

・協議会においては、平成 30 年度以降の授業実施に向けて、防災教育に関する支援を実施する学校を教育委員会等と連携して平成 29 年度中に決定することとしているが、教育委員会や学校の意向を踏まえることが必要であるため、支援のスケジュールを含め、柔軟に対応を検討すること。

・ここでいう「指導計画の作成支援」とは、新たな指導計画を作成する際に支援を行うことや、既に作成されている指導計画に基づく授業を充実するためにデータ・写真等の資料を提供すること等、様々な方法が考えられるが、学校のニーズも踏まえて、支援の内容等を検討すること。

【「平成 30 年度末までに、国の支援により作成した指導計画を、都道府県管理河川を含む協議会に関連する市町村の全ての学校に共有」について】

・「国の支援により作成した指導計画」については、支援した取組例等も含むものであり、「共有」については、当該協議会及び隣接する都道府県管理河川協議会等に関する市町村の全ての学校に平成 30 年度末までに情報提供することを意味するものであること。

2. 取組を進める際の留意点

- ① 取組に際しては、「命を守る」という観点に留意し、災害の危険が迫っている段階において必要なのは、緊急的な避難行動であることについて正確な理

解が進むよう工夫されたい。

- ② 自然には恩恵と災害の二面性があることを児童生徒等が意識できるようになるよう、河川を始めとした自然と人間との関わりについて、体験型学習や問題解決型学習と連動した教科学習や総合的な学習の時間、その他特別活動など様々な教育活動を通じて学ぶことができるよう留意すること。
- ③ 学習指導要領が改訂されたことや新学習指導要領に対応した教科書による授業の開始などのスケジュールを見据え、取組を進めること。
- ④ 児童生徒の発達段階や時間的制約、教員の多忙な状況等を踏まえ、既存の会議体や取組の枠組みを活用するなど、学校現場に可能な限り新たな負担がかからないよう留意すること。

3. 取組の参考となる資料

- ・別添 1 国土交通省が進めている防災教育の取組について

教育委員会等との調整に際して、国土交通省が進める防災教育の趣旨説明等にご使用ください。

- ・別添 2 新学習指導要領(平成 29 年 3 月公示)において国土交通省が支援可能な自然災害等に関連する内容(主な部分抜粋)

平成 29 年 3 月に公示された新学習指導要領において国土交通省が支援可能な自然災害等に関連する部分のうち主要なものを抜粋したものです。地域や学校・児童の実態を踏まえ、必要に応じて本資料をご活用ください。

- ・別添 3 学校と連携する際の留意点

指導計画の作成支援等の支援にあたり参考としてください。

- ・別添 4 「命を守る」観点での防災教育の取組事例

命を守る観点の防災教育で使用されている説明資料及び指導計画の例を参考に共有しますので、今後の取組の参考として下さい。

なお、本省では、整備局における学校支援の取組に資する

① 子供・教師・PTA 向けの使用を想定した動画コンテンツ作成

② 子供向けに危険な状況を伝えるためのイラスト集作成

③ 防災教育に関するコンテンツをまとめたポータルサイト作成

④ 河川教育、防災教育のポイントをまとめた小冊子「学校教育を理解するためのスタートブック」の作成

⑤ 学校や教育関係者との連携・協働を図るための手引きの作成

などを、今後実施していくこととしています。

以上

1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

水防災教育の実施(モデル校による検討)



29 初健食第31号
平成29年11月7日

各都道府県・指定都市教育委員会防災教育主管課長
各都道府県私立学校主管課長
附属学校を置く各国公立大学法人担当課長
各国公私立高等専門学校担当課長 殿
構造改革特別区域法第12条第1項の認定を
受けた各地方公共団体の学校設置会社担当課長

文部科学省初等中等教育局健康教育・食育課長

三 谷 卓 也



(印影印刷)

国土交通省等と連携した防災教育の取組について(通知)

平素より当省の防災教育の取組について御理解、御協力をいただきありがとうございます。

文部科学省としては、従来より、自然災害から命を守るため、防災教育の手法の開発・普及を支援する事業を展開しているところですが、併せて、本年3月に閣議決定した第2次学校安全の推進に関する計画においては、「学校及び学校設置者は、地域の自然条件等に関して専門的知識を有し、活動を行っている関係機関・団体や民間事業者と連携して、効果的な取組を進めていくことが必要である」としているところです。

災害対応の実務を担う国土交通省では、本年6月に「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画」をとりまとめ、本年5月に改正された水防法に基づき創設され、地方整備局等から成る大規模氾濫減災協議会において、学校における防災教育の支援を一層強化することとしております。各学校において防災教育に取り組む際に、当該支援を活用することで、より円滑な防災教育の実施につながることが期待されます。

つきましては、全国の大規模氾濫減災協議会等から、協議会等への参画の要請や各学校等に対する支援の申出があった場合には、地域の実情や学校、教員の勤務の実態などを踏まえつつ、対応を検討するなど、防災教育の充実に向けて取り組んでいただくようお願いします。

都道府県・指定都市教育委員会防災教育主管課においては、域内の市区町村教育委員

会及び所管の学校(大学を除く。)に対し、都道府県私立学校主管課においては、所轄の私立学校に対し、附属学校を置く各国公立大学法人担当課におかれては管下の附属学校に対し、構造改革特別区域法第12条第1項の認定を受けた地方公共団体の学校設置会社担当課におかれては、所轄の学校設置会社及び当該会社が設置する学校に対しても周知していただくようお願いします。

なお、本件に関連して、国土交通省水管理・国土保全局防災課長等より各地方整備局企画部長、河川部長等に対し、別添(参考)のとおり通知していることを申し添えます。

(参考) 大規模氾濫減災協議会とは

<http://www.mlit.go.jp/river/mizubousaivision/pdf/hanrangen.pdf>

(担当)

健康教育・食育課

防災教育係 (中鉢、杉本)

電話: 03-5253-4111 (内線 2670)

03-6734-2670 (直通)

FAX: 03-6734-3794

e-mail: anzen@mext.go.jp

1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

水防災教育の実施(モデル校による検討)



学年別・科目別の支援内容(テーマ)と項目【案】

		理科	社会
		【流れる水のはたらき】 - 多摩川、鶴見川、相模川の水系・流域 - 雨水の流れ方(雨水の行方と地面の様子) ※野外体験活動の充実	【地域の水害】 - 地域(多摩川、鶴見川、相模川)の水害の歴史 - 過去と近年の降水量や被害の比較 - 水害に対する取り組み全般(国や自治体が協力して対処していること) > 鶴見川の総合治水など川の特徴を示す
当面実施	4年		
	5年	【雨・台風と川の変化】 - 雨と多摩川、鶴見川、相模川の水量・水位の変化 - 増水による川の様子の変化(優食など) ※野外体験活動、モデル実験等の充実	【国土の水害】 - 日本の国土の地理的な特徴 - 日本全国における水害の特徴 - 水害対策として取り組んでいること ※気象現象全般について扱うため必要に応じて補助的に支援する
将来的に実施	中学	【気象と水害の特徴】 台風等による気象現象と地域の自然災害の関係 ※気象現象全般について扱うため必要に応じて補助的に支援する	◆地理 【流域の地形と浸水想定区域図】 - 流域の地形特性 - 浸水想定区域図の読み方 - 自然災害と防災への取組 > 鶴見川の総合治水など川の特徴を示す
		防災教育支援サイト「国土の防災ライブラリ」等の活用 リンク先の情報を紹介	◆公民 【防災情報の取得と避難行動】 - 水害時の情報発信と取得の方法 - 川の防災情報の見方 - 水位と避難行動

学習指導用計画【案】

2. 授業の進め方			
年度	学習内容	指導のポイント	説明資料
つぎの(1)年度	- 過去に多摩川で発生した自然災害の中で、水害を取り上げる。 【発問】 - みなさんは、この写真がどこの場所だかわかりますか？ - この写真のように、堤防がこわれたり、川の水の高さが高くなるのはどんな時だと感じますか。 【ワークシート1】 - 多摩川では過去どんな水害があったかを調べ、水害によって、まちやくらしどんな影響を受けたのか児童の理解度をつかむとともに、場合に応じて児童の考えを発表させる。 〈授業の流れイメージ〉 ●多摩川の過去の水害の歴史について、写真・動画などの資料をもとに調べ、みんなで話し合う ●ワークシート記入・答え合わせ ●みんなで水災害についてまとめ、話し合う	写真や動画により、平常時と災害時の河川や街なかの違いを、視覚的に認識できるようにする。	昭和49年 鶴見水害 (鶴見市二ヶ宿地区(堤防付近))
	- 過去と近年の降水量の比較 - 近年の降水量の特徴 【発問】 - みなさんは、このグラフを見て、後の降り方げどのように雨の降り方が変わってきたと感じますか？ 【ワークシート2】 - 近年雨の降る量が変化したことで、水害の危険度が上がっていることについて児童の理解度を深める。 〈授業の流れイメージ〉 ●多摩川の降水量の変化や、近年の雨の降り方について、グラフや資料などをもとに調べる ●ワークシート記入・答え合わせ ●みんなで降水量の変化についてまとめ、話し合う	- 降水量の変化や近年の雨の降り方について認識する。 - 短い時間で大量に降る「非常に激しい雨」が増えていることについて認識する。	平成19年 台風9号 (調布市石原地区)
つぎの(2)年度			降雨量 50mm/h の雨の変化
			降雨量 80mm/h の雨の変化

※小学校6年生については、理科においては地球や国土全般の内容、社会においては政治・経済の内容が中心となるため、京浜河川事務所での情報提供(支援)ではなく、関連するホームページ等の紹介とする。

水防災教育の実施(モデル校による検討)

取組ポイント: 児童を対象に大規模氾濫を想定した座学(出前講座)・避難訓練を合わせて実施

川があふれると学校も浸かる! 皆で素早く避難!

国土交通省 中部地方整備局
豊橋河川事務所
矢作川水防災協議会

～「矢作川の減災に係る取組方針」に基づく矢作川の歴史、自然、防災知識の普及の取組み～

【日時】出前講座:平成29年11月28日(火) 14:00～15:40
避難訓練:平成29年11月29日(水) 8:50～10:25

【場所】豊田市立元城小学校

【参加児童数】出前講座:73名、避難訓練:237名

【概要】

国土交通省は、元城小学校が行った、矢作川の氾濫を想定した避難訓練において、訓練や出前講座の支援を実施した。

【国土交通省による支援内容】

○訓練に先立ち、元城小学校の5,6年生を対象に、矢作川の治水の歴史、自然、防災知識の理解を深めるための出前授業を実施した。

○授業では、国土交通省が作成したわかりやすいイラストを用いて訓練の必要性等の理解を深め、迅速な行動に繋がった。

○避難経路や時間等、避難訓練結果はタイムラインの検討に反映する。

【子どもたちの感想】

○避難するときは、マンホールとかの穴には気をつけたいと思います。

○写真はごちゃごちゃして分からないけど、(事前指導等で使用された)イラストはまとめてあって分かりやすかったです。



▲小学校からショッピングセンターへの避難訓練の様子



▲小学校で想定される
浸水深を示した図

▲イラストを用いた学習
や避難訓練について
取材を受ける児童



▲訓練に先立ち実施された出前授業



▲わかりやすいイラストを用いた
元城小学校教諭による事前指導



ドアの外に30cm水がたまると、ドアが開かなくなってしまうよ!
→家の周りが水に浸かる前に安全な場所に逃げよう!

▲避難訓練の事前指導等で使用されたイラストの例

水防災教育の実施(モデル校による検討)

取組ポイント: モデル校を設定し、教職員の学習指導計画に合わせた授業の支援を実施

「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画に係る取組 ～丸亀市立飯野小学校の教職員と防災教育資料作成の意見交換を実施～

- 国土交通省では、「水防災意識社会」の再構築に向け、関係者が協力して概ね5年で緊急的に実施すべき事項について「緊急行動計画」として6月20日にとりまとめました。
- 土器川では、この緊急行動計画の取組の1つである「**防災教育の促進**」を図るため、平成29年度中に**モデル小学校(丸亀市立飯野小学校)**において**試行授業の支援**を予定しています。
- 今回、**試行授業に活用する防災教育資料**の意見交換を11月28日に実施しました。
- 意見交換では、試行授業を担当する**4年生担任2名と校長先生**が参加し、資料の内容や使い方等について、貴重なご意見を頂きました。
- 教職員からは、「**浸水深と被害の状況については詳しく教えた**」、「**授業中に流す動画はもう少し災害の迫力がある映像が良い**」などのご感想やご意見があり、児童の理解が進むよう、熱心に議論が進みました。今後、緊急行動計画の取組については減災対策協議会の取組項目として位置づけ、減災に関する取組を更に推進します。



防災教育資料のイメージ(発問及び板書計画)



防災教育資料の意見交換状況

水防災教育の実施(モデル校による検討)

取組ポイント: モデル校を設定し、教職員の学習指導計画に合わせた授業の支援を実施

② 佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会

【中国:佐波川】洪水からどうやって身を守る? ~流域内の小学校で防災教育の支援を行いました~

佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会では、佐波川流域の小学校において「防災教育の支援(小学校教諭が進める防災授業のサポート)」を行い、5年生約50名が「洪水を知り、洪水から身を守るために必要なこと」を学びました。

実施日時: 平成29年10月19日 3~4時限目(90分)
 対象: 防府市立玉祖小学校5年生 48名
 会場: 同小学校体育館
 実施主体: 佐波川水系大規模氾濫に関する減災対策協議会、防府市教育委員会

児童から...
 「水害の怖さが伝わってきた」
 「家でもハザードマップを見て備えておきたい」等
 の意見がありました

鬼怒川の堤防決壊映像を見ました

堤防、護岸、ダムの役割がわかるかな?

①洪水が起こるとどうなる?

②洪水を防ぐためについて考えよう

防府市議員

市から無線やラジオなどでお知らせします!

③もしもの時に情報をどうやって得よう?

④ハザードマップで自分の家、避難場所を確認しよう

浸水深や避難経路も確認したよ!

避難の邪魔にならないように!

⑤非常時に持って行くものを考えよう

自分の家の備えをチェックしよう

児童の感想文

水防災教育の実施(モデル校による検討)

取組ポイント: 児童を対象に体験型の防災学習の支援(被災時の行動についての説明等)を実施

約100名の親子と地域防災学習会を開催しました！ H29.7.1

～みんなと一緒に考えよう！水害への備え～ 姫路河川国道事務所

円山川流域では、地域の防災力向上を目的に防災学習会を平成29年より継続的に開催しております。今回は豊岡市立八条小学校の5年生のPTA活動の時間を活用し、子どもと大人が大雨時の行動について考える地域防災学習会を開催しました。大雨の怖さや平成16年23号台風の影響を子どもたちに伝え、親子で災害から身を守ることに考える企画に約100名の方が参加され、防災への関心の高さがうかがえました。

■ 平成29年7月1日(土) 9:30～11:00
 ■ 開催場所: 豊岡市立八条小学校 多目的ホール
 ■ 参加者: 八条小学校の5年生 約50名 保護者 約50名
 ■ 共催: 豊岡河川国道事務所、兵庫県但馬農政局、豊岡市
 ■ 協力: 兵庫県防災士会但馬エリア豊岡ブロック

■ 内容
 ・紙芝居「台風がきたぞ」(東京消防庁協力作品)
 ・災害実験(洪水実験、台風発生実験、土石流実験)
 ・大雨時の行動を考えよう
 (豊岡市からの情報提供、八条地区区長会長からのお話、グループワーク)
 ・国からの情報提供(河川を元気にする取り組み)
 ※廊下にパネル展示を実施(6/29～7/5の期間)

実施状況

紙芝居
 台風の備えなどを紙芝居形式で学びました。

災害実験
 3組に分かれて、3つの災害実験を順番に体験しました。どの実験も子どもたちが身を乗り出しながら観察し、休憩時間になっても実験のペースを遅れようとしないうる興味津々な様子でした。

国からの情報提供
 当事務所の若手職員から「河川を元気にする取り組み」について説明しました。

大雨時の行動を考えよう
 豊岡市から出水時に発表する情報を説明いただき、地元区長からはH16年台風で被災した際の自宅の浸水被害状況を写真を見せられました。

グループワーク
 グループワークでは自分の家を地図で確認し、大雨時にどこに逃げたらいいのかを地図に記載しました。できあがった地図は教室に掲示し、他の生徒にも見られるようにしました。

パネル展
 H16年の被災写真を中心に掲示しました。パネルを指さしながら、お母さんにそのときの話を聞く児童のみなさんの様子も見受けられました。

小学生約100名が浸水体験！ H29.7.4

～水中歩行・水没ドア開閉を体験し、早期避難等の重要性を学ぶ～ 姫路河川国道事務所

姫路川減災対策協議会での議論を受け、姫路市では姫路川沿川の小学生を対象に「水防」や「防災」についての体験型授業を平成29年度から実施しています。
 当事務所でも、**子供の間に浸水した状況を体験し、早期避難等につなげることを目的**に水中歩行・水没ドア開閉を体験できる装置を用いて、小学生に浸水した道路の避難を疑似体験してもらうと共に、近年の水害や早期避難の重要性等を説明しました。

概要	対象河川: 姫路川水系姫保川	位置図
日 時: 平成29年 7月 4日(火) 9:30～11:30 場 所: 姫路市立網干小学校 参加機関: 国土交通省 姫路河川国道事務所 5名 姫路市 危機管理室 2名 姫路市消防局 網干消防署 4名 姫路市立網干小学校 校長、教諭3名、児童98名 主 催: 姫路市 危機管理室		

【体験内容】

- ・水中歩行体験、水没ドア開閉体験
 (姫路河川国道事務所)
- ・水害ハザードマップの説明
 水防工法体験(土のう作成、積み土のう工)
 (姫路市危機管理室)
- ・消防車・救急車の展示、装備等の説明
 (姫路市消防局 網干消防署)

参加機関の紹介、挨拶の様子

小学生に水中歩行体験装置について説明する様子

水中歩行、水没ドア開閉体験の様子

水防工法、洪水ハザードマップの説明等の様子

水防災教育の実施(モデル校による検討)

取組ポイント:防災教育の一環として、実際に被災を経験した方による授業の支援を実施

「語り部」による狩野川台風体験談 沼津市立大平小学校にて防災出前講座 中部地方整備局

狩野川下流域に位置する沼津市立大平小学校の4年生を対象に、狩野川流域の特徴、過去最大の被害となった狩野川台風(S33.9)、狩野川放水路の効果、水害への備えについて学習する防災出前講座を実施しました。この防災出前講座の中では、「語り部」の方に狩野川台風の体験談を話していただきました。

- 日 時:平成29年6月26日(月) 13:45~14:30
- 場 所:沼津市立大平小学校
- 参加者:小学校4年生 37名
沼津河川国道事務所職員 3名
語り部(狩野川資料館ボランティアガイド) 1名
- 内 容:過去の太地区の水害被害状況説明
映像鑑賞(狩野川台風・水害への取り組み)
「語り部」による体験談
水害への備えについての学習
(大平小学校版ハザードマップ、
等身大浸水深模型、水害時の行動)



沼津河川国道事務所による
水害に関する説明



「語り部」による
狩野川台風の体験談

ハザードマップ

等身大浸水深模型

浸水深
150cm
100cm
50cm

情報を確認する

事前に準備する

高い所へ上げる

ひなんする

「水害への備えについての学習」
おおひら

児童が通学している大平小学校の学区を切り出したハザードマップを活用し、自宅や学校の浸水深を調べ、等身大浸水深模型を用いて、自分の身長と浸水深を比べることで危険性を認識しました。

さらに、大雨が降った時や、水害時に自分達がとるべき行動について学習しました。

出前講座、講習会等の実施

■降雨体験車・自然災害体験車・風水害等のパネル展示

➤京浜河川事務所では、自治体からの依頼を受けて自治体主催の水防訓練などに、降雨体験車や自然災害体験車の派遣、風水害や地震に関する説明パネルの展示を行っています。

自然災害体験車



立体映像・振動・音響により、発生するまでの予兆現象やその恐ろしさを臨場感のある土石流の体験ができる



降雨体験車



風水害の災害に対しての知識や水防活動の必要性を雨や風などで体験できる



パネル展示



【降雨体験車・自然災害体験車の派遣回数】

平成28年度：13回

平成29年度：14回

（平成29年度 ちがさき消防フェスタなど）

鬼怒川決壊時の状況や国の対応状況の説明の他、洪水浸水想定区域図や水防工法の紹介するパネル等の展示を実施

出前講座、講習会等の実施

■小学生を対象とした水防災教育の実施

- 川崎市と京浜河川事務所が協力し、小学生3～6年生を対象に『多摩川 めざせ！ 防災とお天気博士！！』を開催しました。（平成29年3月20日（月）／大師河原干潟館）
- 水防災教育については、今後も専門部会の構成機関と連携し充実化に向けて取り組みます。



気象予報士・防災士 関口さんによる講座



クイズ形式による講座



手回し発電機による竜巻実験



東京大学 知花先生による講座



ミニチュア堤防を作成する実験の様子

参加者のコメント

- ・お天気のクイズや雲づくりなどのワークショップ、堤防の実験、どれも非常に興味を持たせる内容で、子供も楽しんで参加していた。
- ・普段意識していなかったが、治水という観点から地域を見つめ直す良い機会になった。

出前講座、講習会等の実施

■ 防災情報連続講座の開催

➤ 平成29年度は、横浜市鶴見区下末吉地区、川崎市幸区加瀬地区において、防災情報の活用に関する防災情報連続講座を実施しました。今後も継続して取組を行います。

第1回：平成29年6月27日 33名参加
第2回：平成29年7月8日 29名参加
第3回：平成29年8月25日 23名参加

● 内容

第1回：「川の防災情報の上手な使い方」…座学（2時間）

現在の河川情報にはどのようなものがあるか、その利用方法などの事例を紹介しします。
実際にパソコンや携帯電話、テレビ（データ放送）を使って、河川等の情報を入手してみます。



第2回：「防災点検まち歩き」…まち歩き（2時間半程度）

河川情報を基に、実際のまちや近くの川を歩いて点検します。
「まち歩き」をふまえ、河川情報のあり方や使い方について話し合います。



第3回：「河川情報を上手に使う、机上訓練」…座学（2時間程度）

第1回、2回で学習した河川情報の使い方を基に、「河川情報パンフレット」とパソコンや携帯電話等を使って、机上で防災訓練を実施します。



横浜市鶴見区下末吉地区での防災連続講座

平成29年10月14日 21名参加

河川防災情報の利用の仕方を体験した後、まち歩き行い、それらを踏まえて洪水の場面を想定した机上訓練を実施。



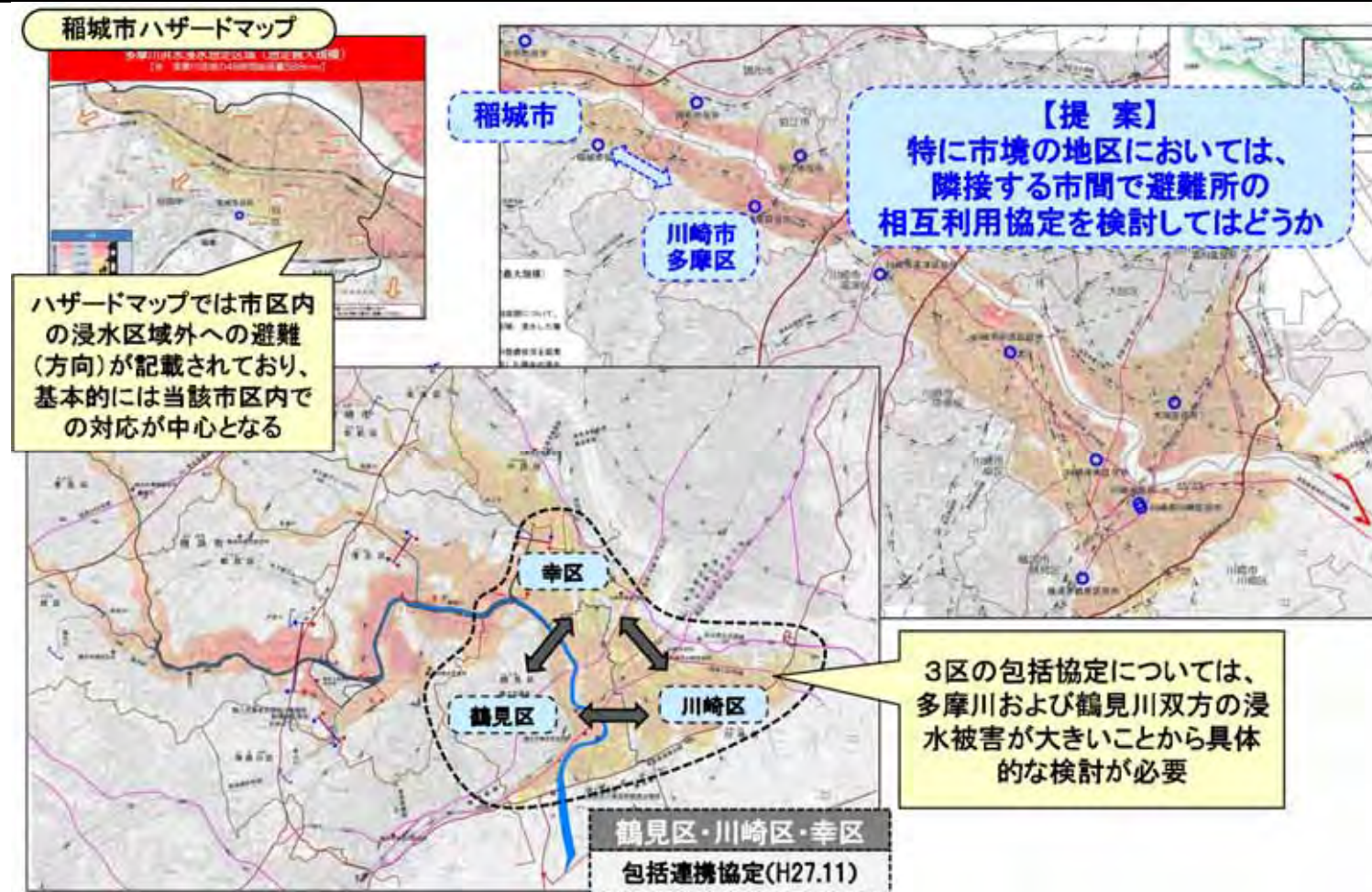
参加者の方の声

- ・大雨が降ったときに川が氾濫するとまちがどのように浸水するかあまり意識したことがなかったが、今回の講座で実際にまちを歩いて、川が氾濫するとどうなるかなんとかイメージができた。
- ・北加瀬のまちが浸水したときには、ほとんどの場所で建物の2階以上に避難しなければいけないことがわかった。また、子どもやお年寄りを連れてどのように避難すべきかということを考えさせられた。

川崎市幸区北加瀬地区での防災連続講座

広域避難計画の必要性の検討

- 市内の広範囲が浸水する場合等を想定し、市内だけではなく隣接市の避難場所への広域避難や避難経路について事前に検討・調整しておく必要があります。
- 多摩川下流部右岸・鶴見川ブロックの場合は、特に河口部において広範囲に浸水するため、「**全体的な広域避難計画を策定する**」もしくは「**隣接地区と個別に調整する**」かについて定める必要があります。



広域避難計画の必要性の検討



立川市・国立市の協定例

災害時の避難場所相互利用に関する協定書

【趣旨】
第1条 この協定は、立川市（以下「甲」という。）と国立市（以下「乙」という。）の地域に災害が発生した場合、甲及び乙の市民が、甲乙がそれぞれ指定する避難場所（避難所を含む。以下同じ。）を相互利用することに関し、必要な事項を定めるものとする。

【連絡担当部署】
第2条 甲及び乙は、あらかじめ避難場所の相互利用に関する連絡担当部署を定め、災害発生時に備え、必要な情報を相互に提供するものとする。

【相互利用する避難場所の範囲】
第3条 甲及び乙の市民は、災害時において甲及び乙それぞれの市が指定するすべての避難場所を利用することとする。

【被災者への支援等】
第4条 避難場所に避難している市民に対して、当該避難場所を有する市は、甲及び乙の市民を区別することなく救援活動等を行うものとする。

【経費の負担】
第5条 避難場所における相手方市民への救援活動等に要した経費について、当該避難場所を有する市は、当該市民が居住する市に対し、負担を要することとする。

【経費の支払】
第6条 甲及び乙は、災害が発生したときは、相手方に対して速やかに連絡するとともに、避難場所及び被災者の状況に関し、相互に情報交換を行うものとする。

【その他】
第7条 この協定の実施に関し必要な事項又はこの協定に定めのない事項については、その都度、甲乙間で協議して定めるものとする。

第8条 この協定は、平成12年 3月 1日から施行する。

この協定の成立を証するため、本書を作成し、甲乙記名押印のうえ、各1通を保有する。

平成12年 3月 1日

立川市瑞町三丁目2番21号
甲 立川市
代表者 立川市長 青 木 正

国立市富士見台二丁目4番地の1
乙 国立市
代表者 国立市長 上 原 正

横浜市鶴見区、川崎市川崎区・幸区の包括連携協定の例

市域を超えた連携の強化！
隣接する3区による防災を中心とした包括連携協定を締結！！

横浜・川崎市では新！

横浜市鶴見区と川崎市川崎区及び同市幸区は、平成27年11月12日に「横浜市鶴見区と川崎市川崎区及び同市幸区との包括連携協定書」を締結することとなりました。
この協定書の締結により、災害発生時などにおける各行政区間の連携強化を図ります。

【経緯】
○「大規模災害発生時に隣接する川崎市の避難場所を利用することができないか」という地域の声を受けて、両市の住民へ一層の安心・安全を提供することを目指して協議が始められました。
○協議を重ねていく中で、隣接することによる強みを活かし、様々な分野におけるより一層の連携強化を実現するために、防災分野に限らず、各区の活性化に向けた包括連携協定を締結することとなりました。
○今後、防災時の対応の訓練を合同で行うなど、具体的な連携強化を図ります。

【協定概要】
（名称）
「横浜市鶴見区と川崎市川崎区及び同市幸区との包括連携協定書」
（内容）
互いの地域性や資源を活かしながら、相互の緊密な連携と協力により、地域の安全・安心及び活性化への取組の推進を図ります。

【協定締結式】
（日時）
平成27年11月12日（水）16:00～16:30
（場所）
川崎市役所 第3庁舎18階大会議室
（川崎市川崎区東田町5番地4）
（締結者）
横浜市鶴見区長 征矢 雅和
川崎市川崎区長 大谷 雄二
川崎市幸区長 土野 繁子
（取材について）
協定締結の取材をしていただける場合は、15時50分までに直接、会場へお越しください。

相互連携

広域避難計画の必要性の検討

取組ポイント: おおよそ1年間かけて協議し時系列(3日前から)の行動方針を策定

趣旨

想定し得る最大規模の水害に対する避難対策を、江東5区が一体的かつ主体的に講じ、犠牲者ゼロの実現に向けて避難対応の理想や現段階における対応方針について取りまとめた。

検討主体

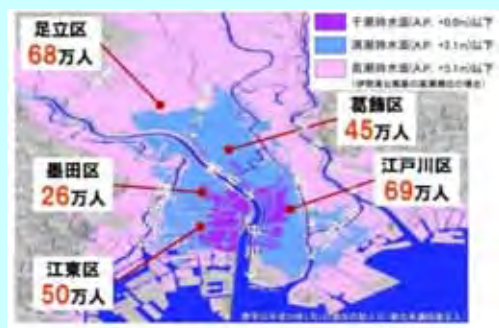
江東5区(墨田区、江東区、足立区、葛飾区、江戸川区)

協議会構成

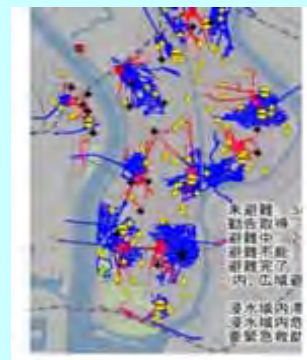
- 委員 墨田区長、江東区長、足立区長、葛飾区長、江戸川区長
- アドバイザー 片田敏孝群馬大学大学院教授
- オブザーバー 内閣府、国土交通省、東京都、警視庁、東京消防庁、首都高速道路株式会社、他鉄道事業者数社

検討経過

- 第1回協議会(平成27年10月27日)
- 第1回幹事会(平成27年12月11日): 実態・課題の整理等について
- 第2回幹事会(平成28年2月4日): 情報伝達について
- 第3回幹事会(平成28年4月26日): 広域避難について
- 第4回幹事会(平成28年5月25日): 垂直避難のあり方について
- 第5回幹事会(平成28年7月25日): まとめ・報告等
- 第2回協議会(平成28年8月24日)



江東5区の地形と人口



シミュレーションによる避難者渋滞イメージ

《大規模水害を対象とした災害時の対応》

(ア) 発災3日前頃(共同検討の実施の実施、自主広域避難の促進)

- 発災3日前を目安として、江東5区のいずれかの区長が必要と判断した場合に職員が荒川下流河川事務所に集合して共同検討を開始する。

(イ) 発災1日前頃(広域避難の誘導)

- 発災1日前を目安として共同検討において広域避難の実施を判断し、江東5区の区長が共同で「広域避難勧告」を発表する。

(ウ) 発災12時間前頃(早期垂直避難の開始)

- 発災が半日程度後に迫っていることを勘案し、「避難準備情報(早期垂直避難勧告)」を発令し、広域避難の継続が困難な一部の要配慮者等を対象に要配慮者向けの避難所への垂直避難を誘導する。
- 一般の垂直避難者の受け入れに向けた避難所の開設準備を行う。

(エ) 発災6時間前頃(垂直避難への移行)

- 暴風等により公共交通機関が停止する段階においては、「避難勧告(垂直避難勧告)」を発令し、広域避難から垂直避難へ移行させる。

(オ) 発災直前(緊急的な避難の指示)

- 暴風や氾濫により屋外での行動が困難となる段階においては、「避難指示(緊急避難勧告)」を発令し、命を守ることを最優先とする行動を促す。

(カ) 台風、氾濫沈静後(要配慮者などの救出、自力による脱出)

- ボートなどを用いた浸水域からの自力による脱出を実施させる。

新たな洪水ハザードマップの作成・公表



- 多摩川下流部右岸・鶴見川ブロックの想定最大規模降雨による洪水を対象とした洪水ハザードマップの作成状況について、現在、全自治体(川崎市の一部の区は作成中)で配布済の状況です。
- 避難計画については検討中の自治体が多い状況ですが、個々の確実な避難に向けて、マイ・タイムライン等を用いた取組を行います。

京浜河川事務所管内自治体の
洪水ハザードマップの作成状況

	自治体数	H30.1現在 公表済	本年度以降 公表予定
多摩川	17	7	10
鶴見川・多摩川	1 (川崎市)	川崎区、幸区	中原区、高津区、宮前区、多摩区、麻生区
鶴見川	1 (横浜市)	1	0
相模川	5	1	4

■ 川崎市洪水ハザードマップ(H29.5月公表)



まるごとまちごとハザードマップの検討

- 地域の洪水に関する情報の普及を目的として、生活空間である市街地に水害に関する情報を表示する「**まるごとまちごとハザードマップ**」の**充実**に向けた取り組みを行います。
- 京浜河川事務所では、**各地点の詳細な浸水深データを提供**します。

「**まるごとまちごとハザードマップ**」とは
水害ハザードマップ作成の手引き(H28.4)
では、水害に関する情報の普及を目的とし、
生活空間である市街地に、臨場感を持って
水害を認識し、避難の実効性を高めるための
工夫として、**水災にかかる各種情報(想定
浸水深、過去の浸水実績、避難所の方向
等)**を洪水関連標識として表示することが有
効と示しており、国土交通省では、まるごと
まちごとハザードマップを推進しています。



設置イメージ



正面「洪水ハザードマップ」



多摩市の例

側面「水害対策かるた」

無電柱化に伴う変圧器等の地上機器の有効利用

出典: 多摩市

(http://www.city.tama.lg.jp/dbps_data/_material/_files/000/000/025/054/siryoku3.pdf)

鶴見区の例



1. 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取組

要配慮者利用施設への対応等を考慮した避難計画の作成



➤ 対象施設の抽出段階（検討段階）である自治体が多い状況ですが、マニュアルや事例集等を参考にした訓練計画の作成に向けて検討を進めます。京浜河川事務所では、**管内各ブロックの情報共有**、また**整備局や他事務所等の情報提供**等により円滑な検討に向けて支援します。

京浜河川事務所管内自治体の要配慮者施設の
避難計画における対象施設の検討状況（H30.1現在）

自治体数	学校、幼稚園・保育園を含まない	幼稚園・保育園のみ含む	学校、幼稚園・保育園を含む	検討中
24	1	3	5	15

学校＝小・中・高を対象

安倍川 洪水情報避難訓練（緊急速報メール配信） 逃げ遅れゼロ対策の取組 平成29年6月14日

静岡河川事務所と静岡市は、洪水の危険が高まったという想定で、緊急速報メールの配信訓練と要配慮者施設（こども園）での洪水避難訓練を行いました。

「避難準備・高齢者等避難開始」発令の連絡を受け、こども園は避難を開始

緊急速報メールの受信確認

実際の配信画面（スマートフォン）

今回は、多数の消防士が誘導してくれたが、本番の洪水時には、人数が少ないことも想定される。園児の避難の遅れも確認できてよかった。

（園長先生）

避難行動・条件を細かく整理し、避難計画表を作成

日中と夜間で職員数等の条件が異なるため、それぞれについて避難にかかる時間を算出する。

【避難計画表の作成①（立退き避難・日中）】

✓ 入所者に増員や変更があれば計画表を更新する。

職員（A～D）の作業内容を色分けして整理している。

入所者（1～9）の年齢や症状等をまとめて整理し、入所者ごとの避難にかかる時間を算出している。

「ひんやり椅子」は施設の車椅子のことで、1台しかないため、入所者2の使用後に入所者7が使用する。設備数や誰が使用するのを確認して整理する。

作業ごとににかかる時間を計上し、避難にかかる時間を算出する。分からない作業については仮の値で算出し、次の訓練等の結果で更新する。

日中は職員の自動車3台で避難する。補修するデューサービスの自動車（10人乗り）は使用できない。

全員が目が届くように初めに1か所に集め、順次玄関に誘導する。車庫時の補助の有無や車庫スペースの問題で、入所者を2～3名ずつ車庫する。

車椅子は避難場所へ持っていく。

出典：「要配慮者利用施設における避難に関する計画作成の事例集」（内閣府（防災担当）、消防庁、厚生労働省、国土交通省、気象庁）

2. 氾濫被害の軽減、避難時間の確保のための水防活動の取組

合同水防訓練の実施

➤ 京浜河川事務所では、近隣自治体、消防団、協力会社、職員の各種水防工法の習得を目的とした水防訓練を行っています。水防に対する認識を高め、万全の体制で洪水に備えられるよう、今後も継続して取り組みます。



積み土のう工



月の輪工



積み土のう工



月の輪工

- 実施日：平成29年6月7日（水）
- 実施場所：鶴見川 右岸8.6k 付近高水敷（横浜市港北区樽町二丁目 樽町公園）
- 参加機関
 - ・自治体等（鶴見区役所、川崎区役所、幸区役所、鶴見消防団）
 - ・協力会社（維持管理工事業者）
 - ・防災エキスパート（（一社）関東地域づくり協会）
 - ・京浜河川事務所職員



シート張り工

合同水防訓練の実施

平成30年度 京浜河川事務所水防訓練 実施計画(案)

目的: 水防に対する認識を高め、万全の体制で洪水にそなえるため、各種水防工法の習得を図る。

1. 訓練日時 平成30年5月30日 13:30～

2. 訓練会場 相模川 左岸4.6k高水敷 田端スポーツ公園(高座郡寒川町田端地先)

【訓練概要】



・実施内容・スケジュール(案)

※ H29年度スケジュール

時 間	第 1 班、第 2 班	第 3 班、第 4 班	備 考
13:45～14:15 (30 分)	縄結び (講師 防災エキスパート)	土のうづくり (講師 防災エキスパート)	総合巡回指導： 防災エキスパー ト・エキスパー ト事務局
14:15～14:45 (30 分)	土のうづくり (講師 防災エキスパート)	縄結び (講師 防災エキスパート)	
14:45～15:15 (30 分)	シート張り工 (講師 防災エキスパート)	積み土のう工 (講師 防災エキスパート)	
15:15～15:45 (30 分)	積み土のう工 (講師 防災エキスパート)	シート張り工 (講師 防災エキスパート)	
15:45～16:15 (30 分)	月の輪工 (講師 防災エキスパート)		



災害対策車両操作訓練の実施

▶ 京浜河川事務所では、職員を対象に、**災害対策用車両(排水ポンプ車、照明車など)の操作訓練**を行っています。万全の体制で洪水に備えられるよう、継続して取り組みます。



開会式



対策本部車



排水ポンプ車



照明車

- 実施日:平成29年6月9日(金)
- 実施場所:
多摩川 右岸2.8k 付近高水敷
(川崎市川崎区大師河原地先)
- 対象機器:
対策本部車、排水ポンプ車及び
照明車



機器操作 合同訓練 川崎

同省関東地方整備局横浜一献し、活躍する場面が増え
国道事務所の中原浩慈副所長は「災害対策用機器は東
長は「災害対策用機器は東
日本大震災などの復旧に貢
話をした。

首都圏での災害発生に備
え、国土交通省や神奈川県
・東京都の7市町村などは
9日、川崎市川崎区の大
河原防災ステーションで、
災害対策用機器の合同操
作訓練を行った。
迅速な災害復旧を目指
した恒例の訓練で、約9
人が参加。1分間に約4
立方メートルの排水ポ
ンプ車、路上の放置車両
を動かす車両移動装置、
照明車など五つの機器の
説明を受け、実際に操作し
た。

災害時に備えて

H29.6.10読売新聞(朝刊)

共同点検の実施

➤ 洪水に対しリスクの高い区間で特に注意すべき箇所（重要水防箇所等）における共通認識を図り、的確な水防活動や避難を目的として、多摩川・鶴見川・相模川において、**関係自治体・水防団（消防団）及び自治会等地域の方々と共同で点検（『共同点検』）を実施**しており、今後も継続して取り組みます。



日時	点検河川	対象自治体	参加人数 (水防団・消防団・自治会)
① 6月1日(水) 13:30~17:00	多摩川 (世田谷区出張所管内)	六甲区、世田谷区、川崎市	34名 (6名)
② 6月2日(金) 13:00~17:00	浅川 (多摩出張所管内)	八王子市、国分市	70名 (45名)
③ 6月5日(日) 10:00~13:00	多摩川・大淵川 (多摩出張所管内)	塩田区、藤沢市、厚木市、相模市、多摩市、川崎市	28名 (10名)
④ 6月9日(金) 13:30~16:30	相模川 (相模出張所管内)	平塚市、茅ヶ崎市、津川町	51名 (13名)
⑤ 6月13日(火) 10:00~17:15	鶴見川・早瀬川 (鶴見出張所・市橋出張所管内)	横浜市、川崎市	62名 (9名)
⑥ 6月15日(木) 9:45~16:30	多摩川 (多摩出張所管内)	八王子市、立川市、青梅市、昭島市、日野市、稲城市、羽村市、北多摩郡市、国立市	68名 (26名)
合 計 人 数			313名 (109名)

3. 一刻も早い生活再建及び社会経済活動の回復を 可能とするための排水活動の取組

排水施設の排水能力・耐水化の整理、排水訓練の実施

- 平成29年度は、各河川の氾濫ブロックごとに、浸水想定区域図（継続時間）、排水施設等の配置状況、操作・稼働条件等を把握し、排水が必要となるエリアを抽出の上、**排水ポンプ車の配置計画案**（一時参集場所、排水活動箇所、ルート等を写真・平面図で整理）を作成しました。
- 平成30年度は、各排水施設の**排水能力、耐水化を再整理**し、排水計画のとりまとめを行います。また、排水施設の管理者・連絡先・操作規則、非常時操作に向けた協定等の整理、**排水ポンプ車を活用した排水訓練**を行います。

1. 氾濫特性等の把握 ※想定最大規模を対象

～H29年11月

- ・浸水想定区域の状況（時系での変化）、排水施設等の配置状況、操作・稼働条件等の把握。
- ・浸水継続時間が長く（**24時間以上**）、一定の資産が集積する氾濫ブロック等、排水ポンプ車等の設置箇所の検討等の必要性が高いエリアを抽出。

2. 浸水箇所における排水施設（排水機場、樋門・樋管）の把握

～H29年11月

- ・浸水箇所の排水施設について、浸水時の稼働条件や開閉の必要性を整理。
- ・稼働停止する排水機場付近、浸水継続する排水区へのポンプ車の配置。

3. 排水ポンプ車等の配置検討

～H30年2月

- ・排水ポンプ車の参集場所、活動箇所、排水元・排水先、進入ルート等を写真や平面図で整理

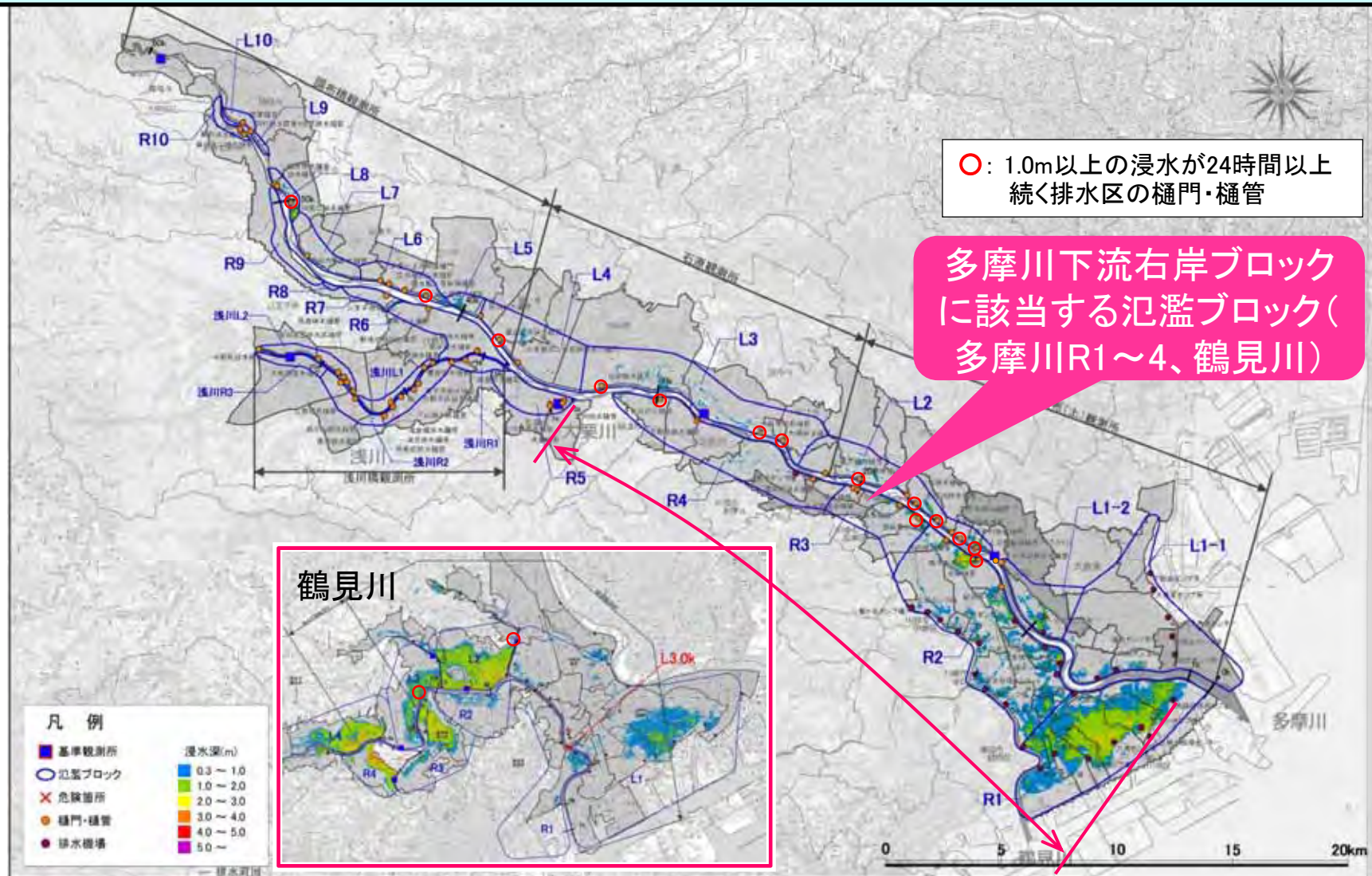
4. 排水施設の排水能力、耐水化の整理

H30年度～

- 5. 排水施設の管理者・連絡先・操作規則、非常時操作に向けた協定等の整理
- 6. 排水ポンプ車を活用した排水訓練の実施

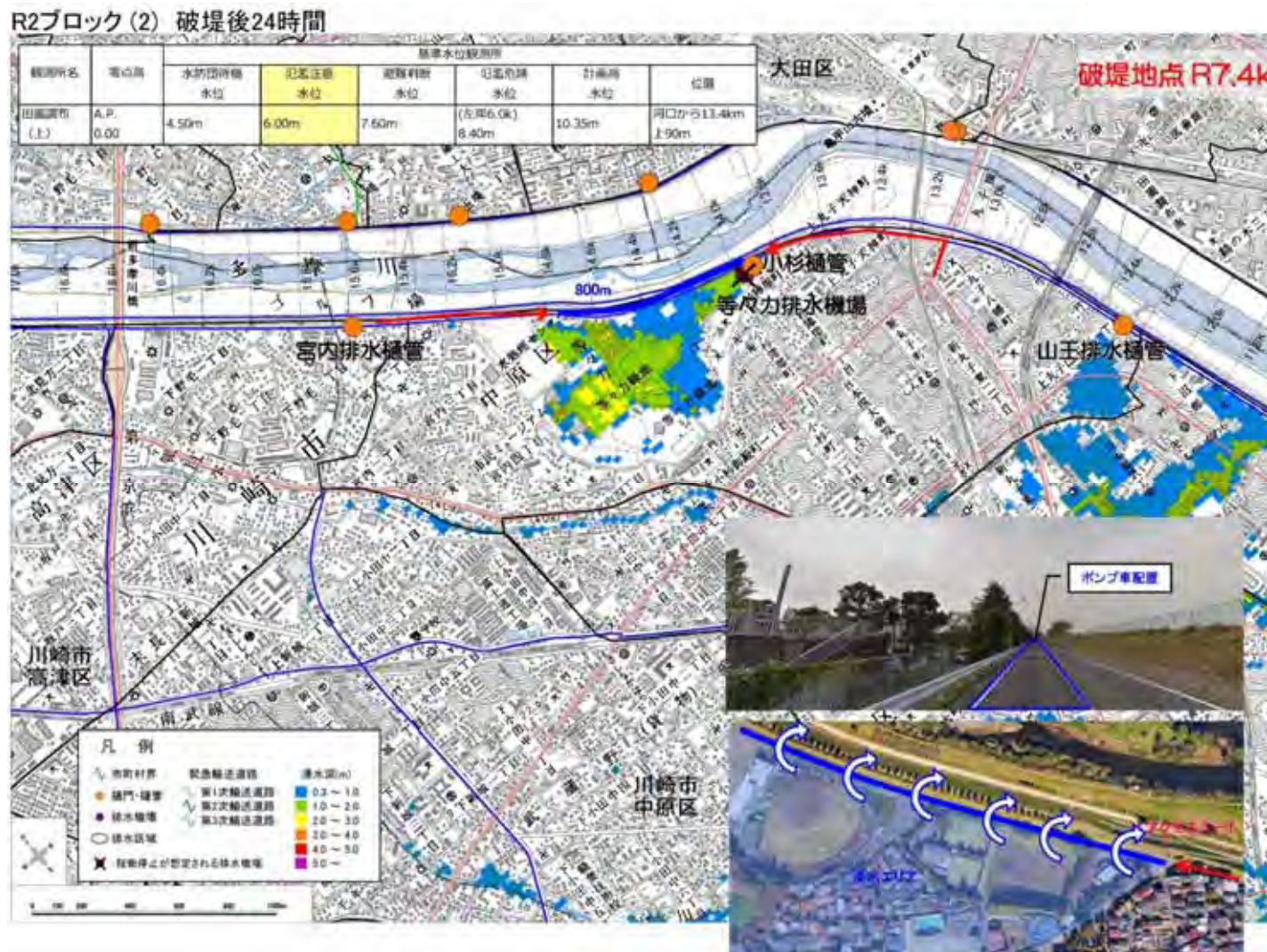
排水施設の排水能力・耐水化の整理、訓練計画の検討

- 1.0m以上の浸水が24時間以上続く排水区の樋門・樋管は以下の通りです。
- 被災時はこれらの樋門・樋管の開扉、またポンプ車を要請する等、迅速な排水活動が必要となります。



排水施設の排水能力・耐水化の整理、訓練計画の検討

- 排水ポンプ車の参集場所、活動箇所、排水元・排水先、進入ルート等を写真や平面図で整理しました。
- 排水対策が必要なエリアごとに作成し、**関係者間で情報共有**を図ります。



排水施設の排水能力・耐水化の整理、訓練計画の検討

- 機能停止水位に達して稼働停止することが想定される排水機場を整理。これらの周辺地は、継続して浸水する可能性があるため、浸水状況に応じてポンプ車による排水が必要となります。
- 本年度各排水施設の排水能力や耐水化の状況を再整理し、排水計画に反映します。

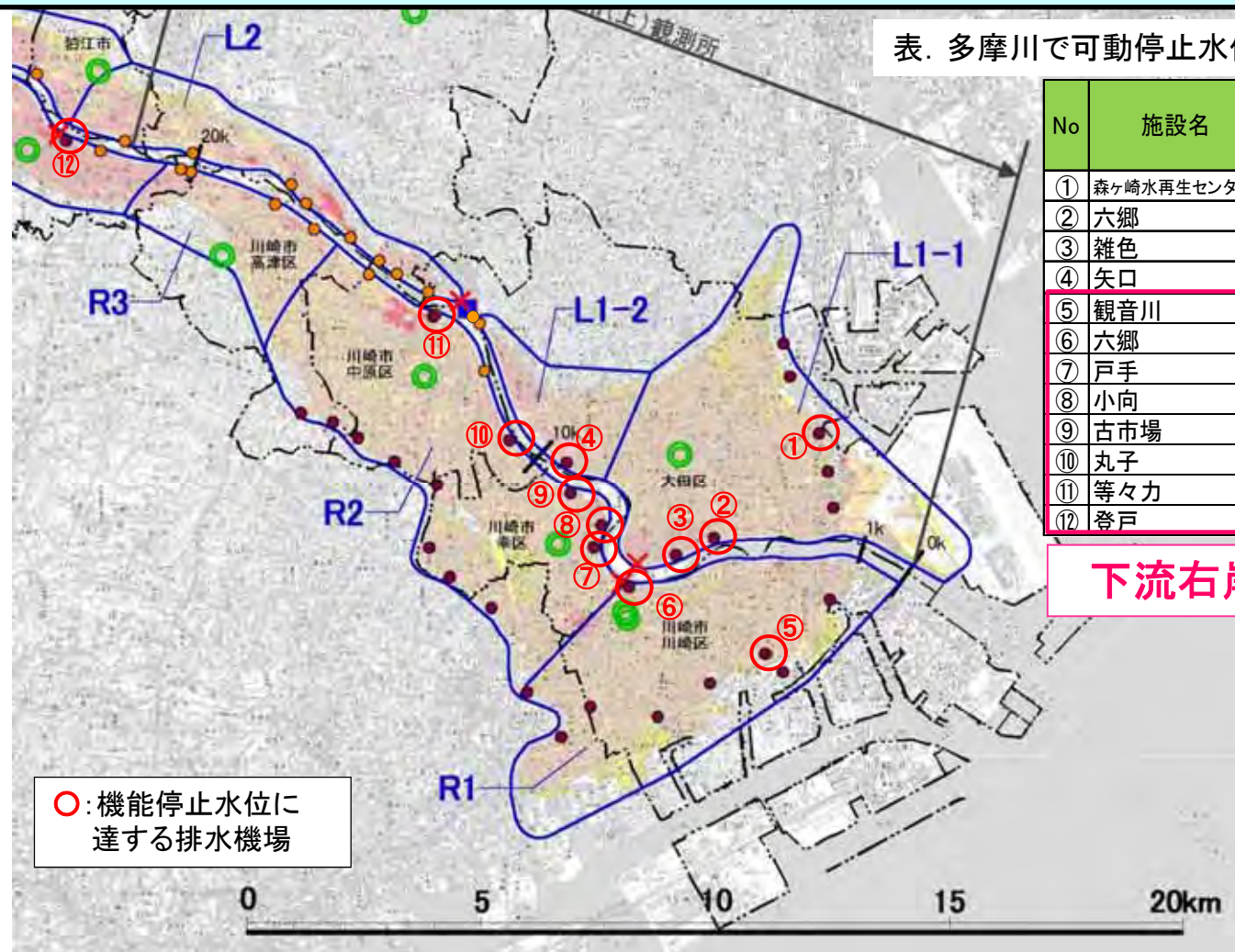


表. 多摩川で可動停止水位に達することが想定される排水機場

No	施設名	排水先河川	管理者名	氾濫ブロック	市町村名
①	森ヶ崎水再生センター	海	東京都	L1-1	大田区
②	六郷	多摩川	東京都	L1-1	大田区
③	雑色	多摩川	東京都	L1-1	大田区
④	矢口	多摩川	東京都	L1-2	大田区
⑤	観音川	海	川崎市	R1	川崎市川崎区
⑥	六郷	多摩川	川崎市	R1	川崎市川崎区
⑦	戸手	多摩川	川崎市	R2	川崎市幸区
⑧	小向	多摩川	川崎市	R2	川崎市幸区
⑨	古市場	多摩川	川崎市	R2	川崎市幸区
⑩	丸子	多摩川	川崎市	R2	川崎市中原区
⑪	等々力	多摩川	川崎市	R2	川崎市中原区
⑫	登戸	多摩川	川崎市	R4	川崎市多摩区

下流右岸ブロックでは8箇所該当

排水施設の排水能力・耐水化の整理、訓練計画の検討

- 機能停止水位に達して稼働停止することが想定される排水機場を整理。これらの周辺地は、継続して浸水する可能性があるため、浸水状況に応じてポンプ車による排水が必要となります。
- 本年度各排水施設の排水能力や耐水化の状況を再整理し、排水計画に反映します。

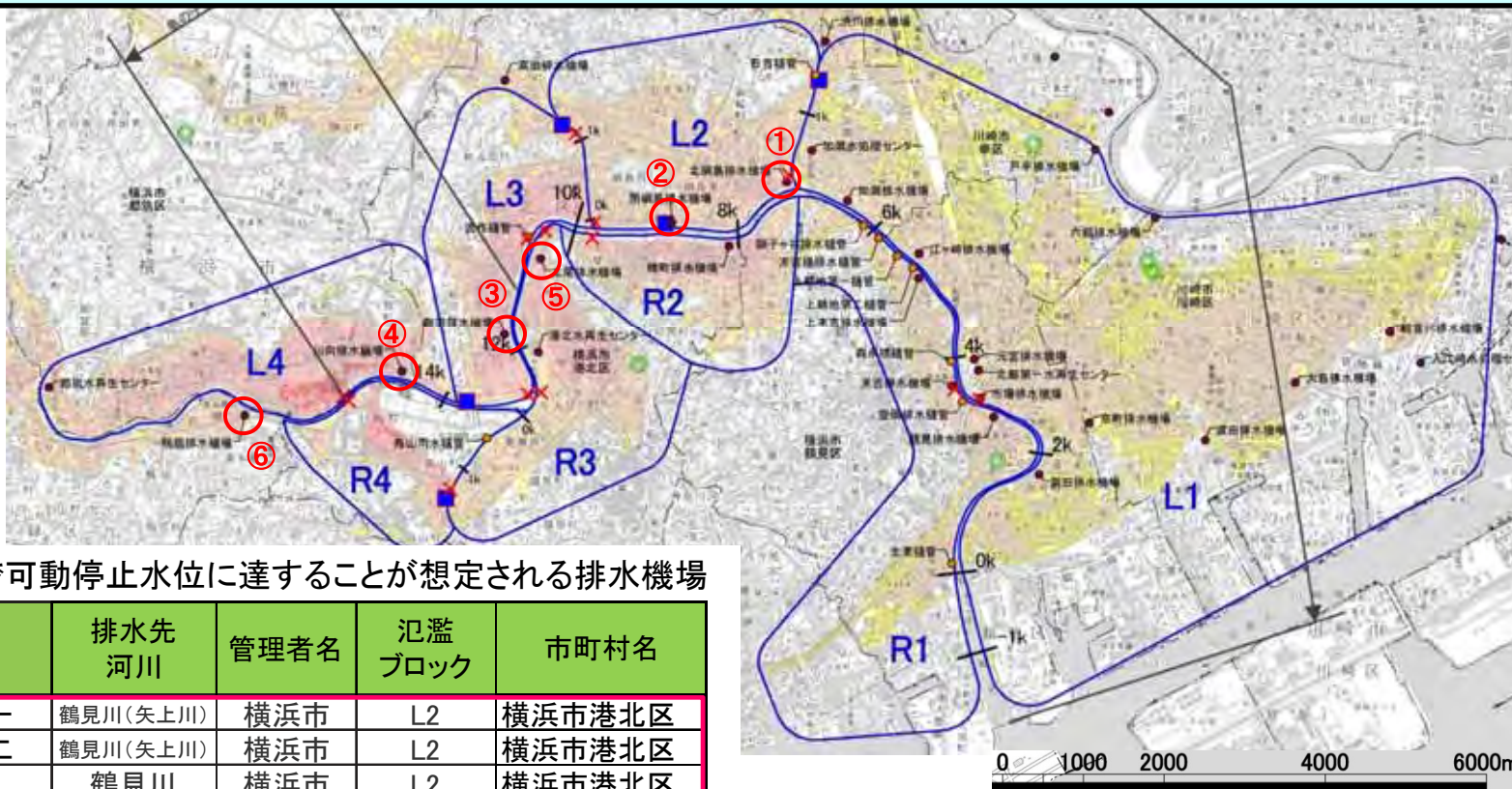


表. 鶴見川で可動停止水位に達することが想定される排水機場

No	施設名	排水先 河川	管理者名	氾濫 ブロック	市町村名
①	北綱島第一	鶴見川(矢上川)	横浜市	L2	横浜市港北区
①	北綱島第二	鶴見川(矢上川)	横浜市	L2	横浜市港北区
②	南綱島	鶴見川	横浜市	L2	横浜市港北区
③	新羽	鶴見川	横浜市	L3	横浜市港北区
④	川向	鶴見川	横浜市	L4	横浜市都筑区
⑤	太尾	鶴見川	横浜市	R3	横浜市港北区
⑥	鴨居	鶴見川	横浜市	R4	横浜市緑区

鶴見川では6箇所該当

○:機能停止水位に
達する排水機場

排水施設の排水能力・耐水化の整理、訓練計画の検討

➤ 京浜河川事務所管内における排水活動が必要な箇所において、**排水訓練を実施**します。

大規模水害地域排水訓練

排水ポンプ車に装備されているポンプやホースを設置・稼働させる排水訓練を実施しました。



出典：平成28年度 首都直下地震防災訓練 ～大規模排水、道路啓開、航路啓開、緊急支援物資輸送等の実動訓練～

排水施設の排水能力・耐水化の整理、訓練計画の検討

取組ポイント: 事前の排水訓練により、実際の被災の際に迅速な行動を実施した事例

- 荒川上流河川事務所と桶川市は、荒川支川の江川における排水活動の円滑化に係る覚書を締結(平成17年)
- 毎年、出水期に向けて事務所、県土整備事務所、上尾市、桶川市の関係者が参加して、排水ポンプ車による現地での排水訓練を実施(平成17年から毎年実施。今年度は7月18日に実施)
- 平成29年10月22日～23日台風21号による出水時には、桶川市の要請に基づき、迅速な排水作業を実施
- 水防災再構築ビジョンの取り組みとして、減災対策協議会において取組方針等の議論を深めていたことにより、迅速な排水活動を実施することができた。

覚書に基づいて、排水活動を円滑に行うための施設(道路下配管及び側帯)を整備



道路下配管及び側帯

出水期に向けて、関係者が参加した排水訓練を現地で実施



訓練状況(H29.7.18)

荒川水系江川(桶川市の事例)

- 【10月22日 19:00】排水ポンプ車を車両保管場所から待機場所へ前進配備
- 【同日 22:55】桶川市より排水ポンプ車の派遣要請
- 【同日 23:00】待機場所等より排水ポンプ車と照明車を現地に派遣指示
- 【10月23日01:30】現地にて排水活動を開始
- 【10月25日 9:50撤収】延べ約8.3万m³の排水を実施

排水活動状況(H29.10.23)



排水施設の排水能力・耐水化の整理、訓練計画の検討

取組ポイント: 事前の排水訓練により、実際の被災の際に迅速な行動を実施した事例

排水訓練の実施(排水ポンプ車の出動)

沼津河川国道事務所

狩野川流域では近年頻発する大規模な風水害に備え、緊急時の被害軽減を目的に、建設業協会の加盟業者、事務所管内の自治体職員、事務所職員が合同で参加する「排水訓練」を春期、秋期の計2回実施しています。

定期的な訓練の実施により、平成29年10月の台風21号による富士市、三島市、函南町の内水被害発生時には、迅速に排水ポンプ車を派遣し、排水作業を行うことができました。

●実施日:

災害対策車両合同操作訓練(平成29年度)

- 【H29春期】災害対策車両合同操作訓練 平成29年6月22日～23日
・照明車の操作及び排水ポンプ車による実排水訓練を実施し、総勢約139人が参加しました。
- 【H29秋期】災害対策車両合同操作訓練 平成29年9月21日～22日
・照明車の操作及び排水ポンプ車による実排水訓練を実施し、総勢約93人が参加しました。

- 平成23年度より、合同操作訓練を継続して実施することで、事務所管内には災害対策車両を操作することができる建設業者・自治体職員・消防団が増えています。



排水ポンプ車の設置・排水訓練

災害時の対応(平成29年10月23日 台風21号)

- 元富士樋管(富士市五貫島)、三島市御園地区、函南町新田地区で発生した内水排除のため、富士市、三島市、函南町それぞれに排水ポンプ車を派遣し、排水作業を実施しました。



排水ポンプ車出動



富士市五貫島(元富士樋管)での排水作業
～建設業者による対応～



三島市御園地区での排水作業
～建設業者による対応～



函南町新田地区での排水作業
～役場職員・消防団による対応～

排水施設の排水能力・耐水化の整理、訓練計画の検討

取組ポイント: 事前の排水訓練により、実際の被災の際に迅速な行動を実施した事例

減災対策協議会で内水危険箇所について情報共有することにより
迅速な排水作業が可能となった ～関川(保倉川)の事例～



- 平成29年10月22日から23日にかけての台風21号豪雨による出水で、関川の高田観測所において避難判断水位を超過し、氾濫危険水位まであと5cmのところまで上昇。過去から内水被害の多い保倉川では、樋管等の逆流が始まりゲート全閉操作を開始。それに伴い内水氾濫が複数箇所が発生する事態となった。
- 今回被害のあった上越市も含め「関川・姫川大規模氾濫に関する減災対策協議会」等の構成員により、6月、過去にポンプ車出動実績のある箇所の合同現地確認を行っていた。
- また、過去に出動実績のある箇所をカルテとして作成し、同協議会の構成員と共有し、更にポンプ車にも同じ物を常備している。
- 以上のことから、今回、ポンプ車の出動要請を受けた後、配備箇所に迷うことなく、迅速な排水作業が可能となった。



ハード対策の主な取組

【ハード対策の主な取組】

洪水を河川内で安全に流す対策



➤ 洪水を河川内で安全に流す対策として、堤防高が低いなど当面の目標に対して流下能力が不足している箇所の堤防整備等を行っています。

◆ 現在までの実施状況



【ハード対策の主な取組】

危機管理型ハード対策



➤ 決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策（危機管理型ハード対策）として、堤防における『堤防天端の保護』を実施しています。

◆ 現在までの実施状況



【ハード対策の主な取組】

避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備



防災行政無線の改良、防災ラジオ等の配布、防災無線テレホンサービス等の導入

▶ 各自治体では、様々な媒体による防災情報の周知を推進しており、今後も継続して取り組みます。

■観光アプリを活用した防災情報の提供



■Yahoo防災アプリの活用



<https://emg.yahoo.co.jp/>

■ケーブルテレビ等の活用



■使いやすい機器の活用



【ハード対策の主な取組】

避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備

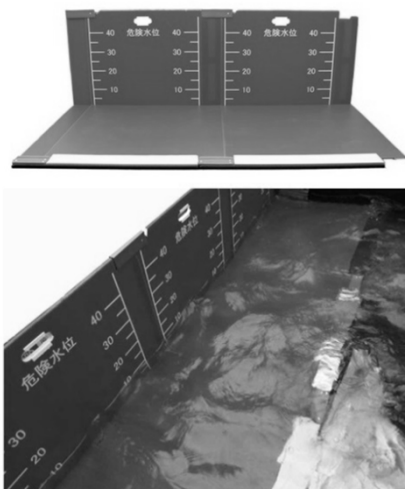


水防活動を支援するための新素材・新技術等を含めた水防資機材の配備

➤ 各自治体では、新素材・新技術を含めた水防資機材を導入しており、今後も継続して取り組めます。

■ 止水パネル

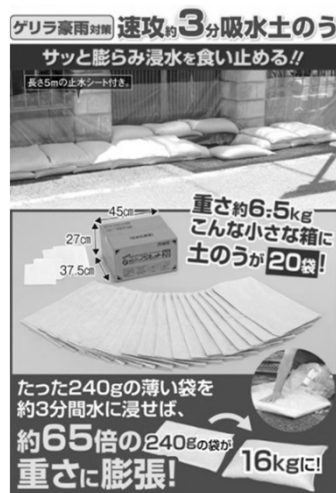
軽量で持ち運びしやすい。
1パネル8千円程度とやや高価。



出典: 星野総合商事株式会社HP

■ 簡易吸水性土のう

軽量で持ち運びしやすい。再利用可。
耐久性5～7年。1袋500～1000円程度。



出典: 株式会社後藤HP

■ 救命ボートの購入及び訓練の実施



出典: 青梅市資料(救命ボート訓練状況)

■ 止水シート

簡易に組み立て可能であるが、骨組み設置(両端の支柱、中間補強材)の施工も必要であり高価である。



出典: グローバルアーク(株)

■ 止水板設置(川崎市水防訓練)



■ 連結水のう工法の活用(府中市)



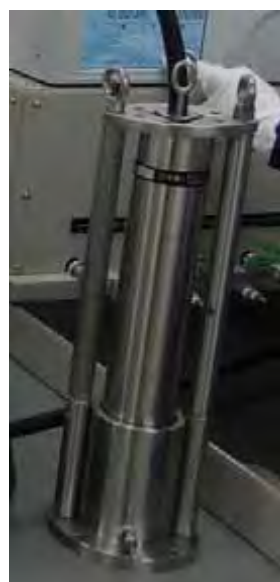
【ハード対策の主な取組】

避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備



水防団(消防団)の円滑な水防活動を支援するための簡易水位計や量水標、CCTVカメラ等の設置

- 京浜河川事務所では、簡易水位計やCCTVカメラを設置し、リアルタイムで河川や河川管理施設の状況を把握しています。
- 多摩川において、平成28年度に簡易水位計を4箇所を設置しました。設置した簡易水位計のデータは、川の防災情報で確認することができます。



簡易水位計 設置状況 水晶式センサー

簡易水位計
設置位置図



簡易水位計設置箇所			
①六郷橋下流	左岸	5.2k	大田区東六郷3丁目
②多摩区登戸	右岸	22.8k	川崎市多摩区登戸
③上宿河原堰上流	右岸	26.8k	川崎市多摩区菅稲田堤2丁目
④日野市落川	右岸	36.9k	日野市落川
⑤国立市谷保	左岸	38.9k	国立市谷保
⑥日野市栄町	右岸	41.5k	日野市栄町1丁目
⑦昭和用水堰上流	左岸	47.8k	昭島市拝島町5丁目

【ハード対策の主な取組】

避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備



水防団(消防団)の円滑な水防活動を支援するための簡易水位計や量水標、CCTVカメラ等の設置

➤ 国土交通省では、洪水時に特化した低コストな水位計(危機管理型水位計)の開発や、これらの水位計導入のために必要となる観測等に関する基準類の整備に向けて『革新的河川技術プロジェクト』※を進めています。

※河川行政における技術課題や政策課題を解決するため、企業等が持つ先端技術や既存技術を現場に速やかに導入することを目指す取り組み。

【目的】

洪水時のみの水位観測に特化した低コストな水位計を開発し、**都道府県や市町村が管理する中小河川等への普及を促進**し、水位観測網の充実を図る。

【特徴】

- **長期間メンテナンスフリー** (無給電で5年以上稼働)
- **省スペース(小型化)** (橋梁等へ容易に設置が可能)
- **初期コストの低減**
(洪水時のみの水位観測により、機器の小型化や電池及び通信機器等の技術開発によるコスト低減)
(機器設置費用は、**100万円/台以下**)
- **維持管理コストの低減**
(洪水時のみに特化した水位観測によりデータ量を低減し、IoT技術とあわせ**通信コストを縮減**)

【現状及び今後の予定】

- 開発12チーム(21者)により機器開発中
- **平成29年8月から**、開発した水位計を鶴見川水系鳥山川(横浜市内)に順次設置し、**試験的に水位観測**を開始
- 計測の確実性や計測データの精度等を検証
- **平成29年内に機器開発を完了**の後、機器特性をとりまとめ公表
- **平成30年より、順次現場へ設置予定**

洪水時に特化した低コストな水位計



【ハード対策の主な取組】

避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備



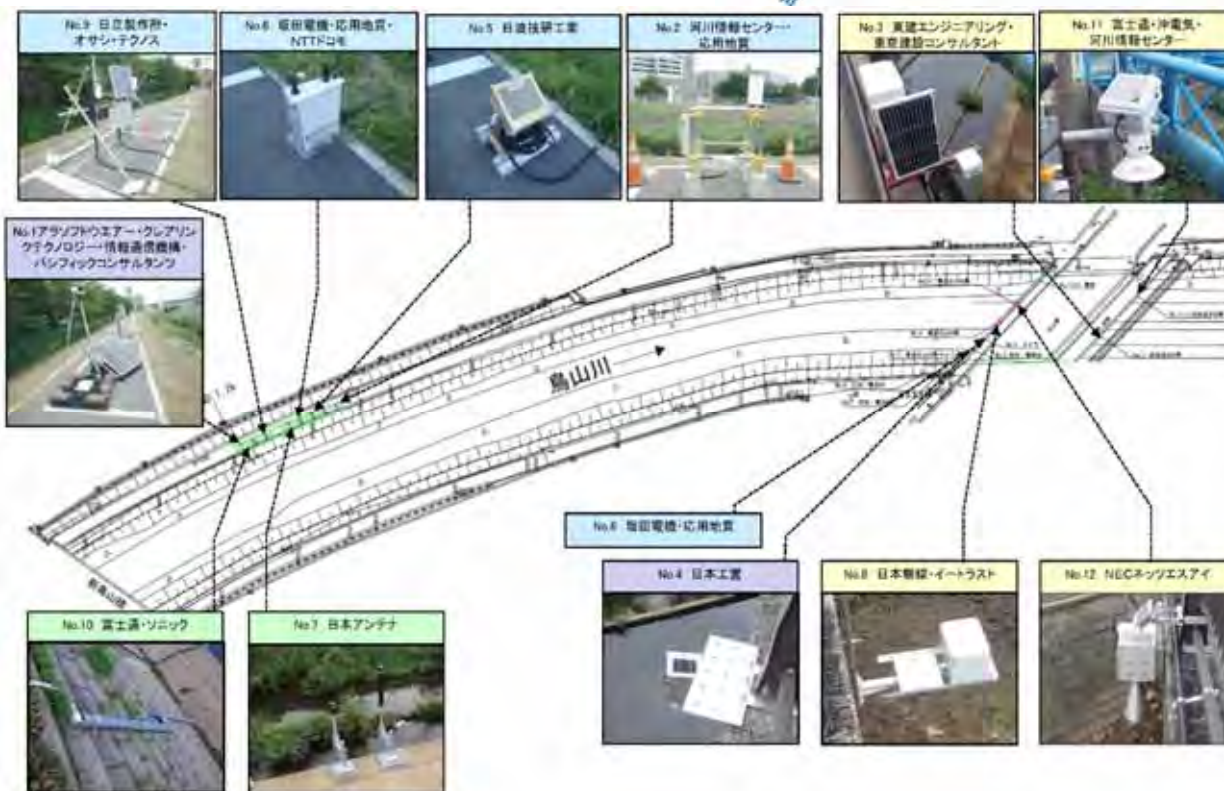
水防団(消防団)の円滑な水防活動を支援するための簡易水位計や量水標、CCTVカメラ等の設置

横浜市の鳥山川を実証の場として、12チームが平成29年8月から順次、試作機を設置して計測を開始。
鳥山川では、9月から10月にかけて4回の洪水が発生しており、これらの水位を測定し、観測精度等の確認を行った。

位置図



水位計設置箇所



【ハード対策の主な取組】

避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備



水防団(消防団)の円滑な水防活動を支援するための簡易水位計や量水標、CCTVカメラ等の設置

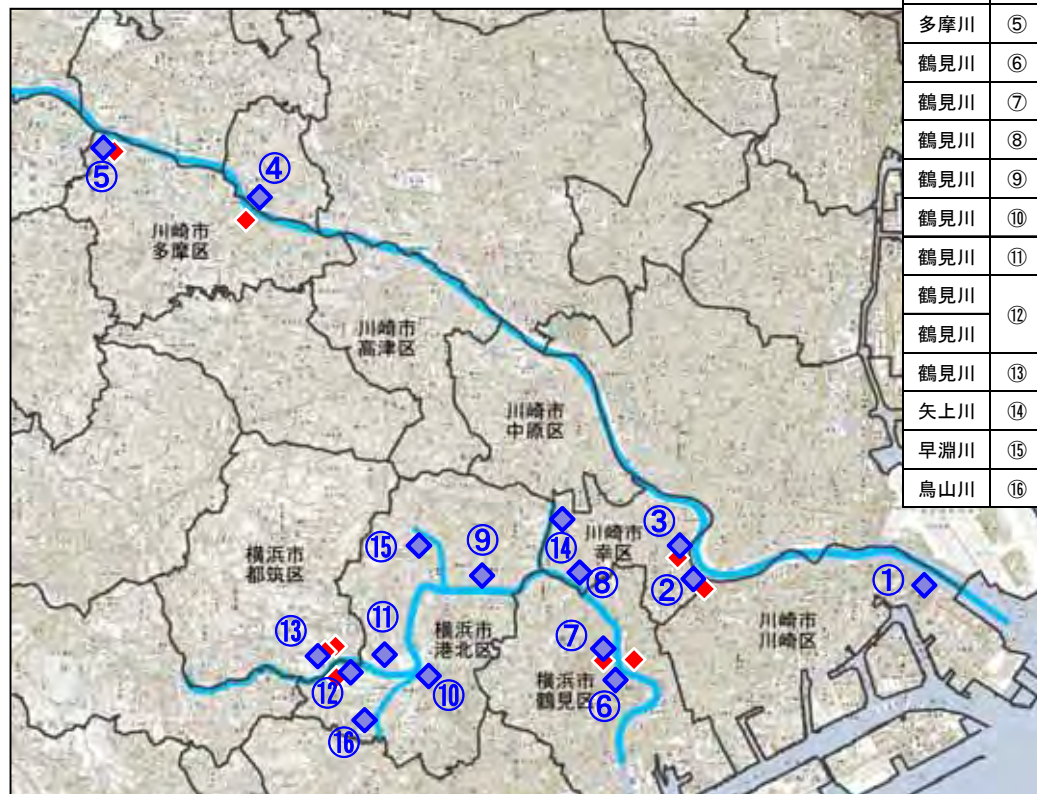
➤ CCTVカメラを設置し、京浜河川事務所ホームページにて河川の状態をリアルタイムで公開しています。

CCTVカメラ公開台数(2018年1月現在)

多摩川下流部右岸・鶴見川ブロック: 多摩川 5台
鶴見川 8台
矢上川 1台
早淵川 1台
鳥山川 1台

京浜HPに公開している危険箇所CCTV

	番号	CCTV名称	危険箇所		
			左右岸	位置	地先名
多摩川	①	右岸0.1kp多摩川河口水位観測所			
多摩川	②	右岸6.5kp戸手船着場	右岸	6. 2k	川崎市幸区堀川町
多摩川	③	右岸7.5kp戸手樋管	右岸	7. 4k	川崎市幸区戸手4丁目(個別対応箇所)
多摩川	④	左岸23.1kp小田急線橋梁上流	右岸	23. 01k	川崎市多摩区登戸新町
多摩川	⑤	右岸27.8kp石原第二水位観測所	右岸	27. 6k	川崎市多摩区菅野戸呂
鶴見川	⑥	右岸2.8kp鶴見川橋上流	左岸	3. 0k	横浜市鶴見区市場下町
鶴見川	⑦	右岸3.6kp佃野町	右岸	3. 6k	横浜市鶴見区佃野町
鶴見川	⑧	左岸6.4kp末吉橋水位観測所			
鶴見川	⑨	左岸8.8kp綱島水位観測所			
鶴見川	⑩	右岸12.8kp鳥山川合流点			
鶴見川	⑪	左岸13.7kp亀の子橋水位観測所			
鶴見川	⑫	右岸14.8kp鶴見川多目的遊水地	右岸	15. 0k	横浜市港北区小机
鶴見川	⑬	右岸14.8kp鶴見川多目的遊水地	左岸	15. 0k	横浜市都筑区川向町
鶴見川	⑭	左岸15.1kp小机大橋観測所	右岸	15. 2k	横浜市港北区小机
矢上川	⑮	左岸1.4kp矢上橋水位観測所			
早淵川	⑯	右岸1.3kp高田橋水位観測所			
鳥山川	⑰	左岸1.4kp鳥山水位観測所			



◆ : CCTV設置箇所
◆ : 危険箇所

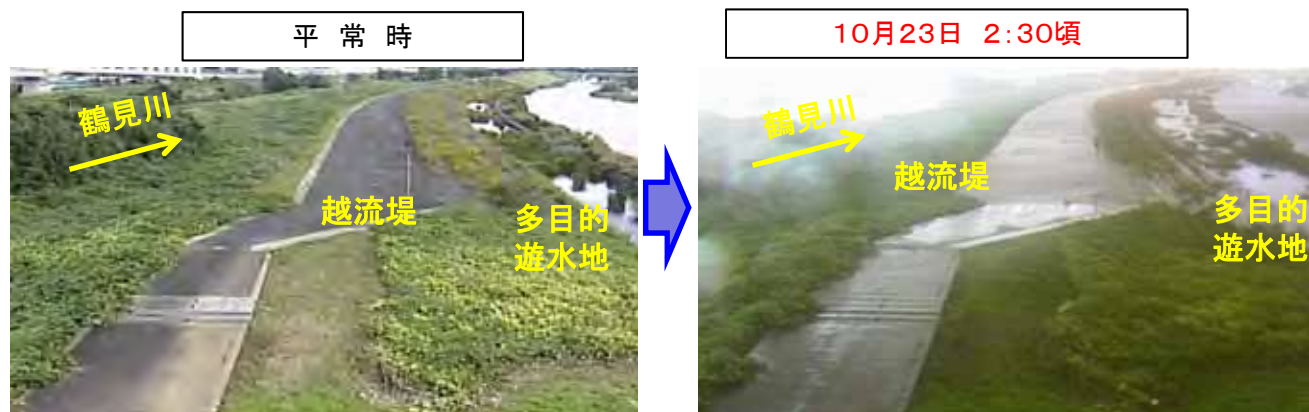
【ハード対策の主な取組】

避難行動、水防活動、排水活動に資する基盤等の整備

水防団(消防団)の円滑な水防活動を支援するための簡易水位計や量水標、CCTVカメラ等の設置

➤ CCTVカメラを設置し、京浜河川事務所ホームページにて河川の状況をリアルタイムで公開しています。

⑫鶴見川多目的遊水地のCCTVカメラ画像



鶴見川:右岸 14.8km付近 多目的遊水地(越流堤) (横浜市港北区小机町地先)

○矢上橋のCCTVカメラ画像



矢上川:左岸 1.4km付近 矢上橋 (川崎市幸区南加瀬地先)

出水概要
(台風21号平成29年)より