

参考資料

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 多摩川下流部左岸の減災に係る取組方針(案)

平成28年8月24日

京浜河川災害情報協議会

多摩川下流部左岸大規模氾濫に関する減災対策専門部会

〔 大田区、世田谷区、府中市、調布市、国立市、狛江市、品川区、
東京都、東京管区气象台、京浜河川事務所 〕

1. はじめに
専門部会設立の背景等を記載

2. 本専門部会の構成員
多摩川下流部左岸に関係する7市区、東京都、東京管区気象台、京浜河川事務所の構成員を記載

3. 多摩川下流部左岸の概要と主な課題
流域の概要と氾濫特性、過去の洪水による被害状況(主に昭和49年、昭和57年、平成11年、平成19年の災害)及び現状と課題を記載

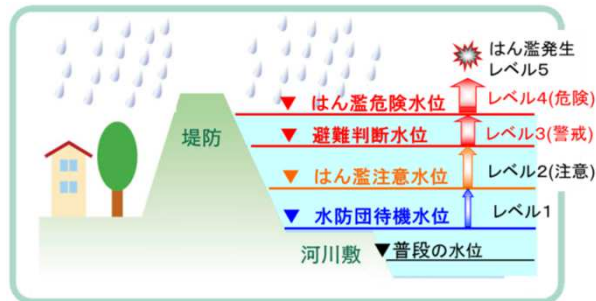
4. 現状の取組状況

①情報伝達、避難計画等に関する事項

『想定される浸水リスクの周知』『洪水時における河川水位等の情報提供等の内容』『避難勧告等の発令』『避難場所、避難経路』『住民等への情報伝達の体制や方法』『避難誘導體制』

○現状

- ・避難情報を防災行政無線、広報車、コミュニティFM、テレホンサービス等の各媒体により伝達している。
- ・雨量、河川水位、洪水予報、ライブカメラによる映像等を事務所ホームページ、河川情報表示板、報道機関等を通じて伝達している。
- ・電子メールを配信するサービス「マルチコール」を実施している。



●課題

- ・大雨・暴風等によって防災行政無線や広報車の音声聞き取れるようにすることが課題である。
- ・住民等が理解しやすい避難勧告の伝達文の検討が必要となる。
- ・高齢者や災害時要配慮者等、複数の情報入手ツールを持たない一部の住民も含め、単一の情報収集手段によらず各情報伝達手段の利用促進を図る必要がある。
- ・住民自らが情報を取りにいくよう防災意識の向上を図る必要がある。

4. 現状の取組状況

②水防に関する事項

『河川水位等に係る情報の提供』『河川の巡視区間』『水防資機材の整備状況』『市区庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応』

○現状

- ・出水期前に、自治体、水防団（消防団）、地域住民と重要水防箇所での共同点検を実施している。また、出水時には、水防団（消防団）と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。
- ・土のう袋や防水シート等の水防資機材を庁舎、水防倉庫等に備蓄している。また、側帯等に水防用土砂を備蓄している。



共同点検



水防活動（土のう積み）

●課題

- ・洪水時の水防団（消防団）の巡視担当者の安全を確保することが課題である。
- ・水防団（消防団）による洪水の状況に応じた河川巡視の工夫が必要である。
- ・水防資機材の過不足を確認し、的確なメンテナンス及び補充を行うことが課題である。また、大規模水害に備えた水防資機材の拡充が必要である。

4. 現状の取組状況

③ 氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

『排水施設、排水資機材の操作・運用』

○現状

- ・自治体によっては、可搬ポンプの操作訓練を実施している。
- ・排水ポンプ車や照明車等の災害対策車両・機器は平常時から定期的な保守点検を行うとともに、機材を扱う職員等への教育体制も確保している。



玉川排水樋管



排水ポンプ車

●課題

- ・大規模洪水の際に関係機関が連携した氾濫水の排水のための操作・運用に課題がある。
- ・洪水時の排水施設の操作員の安全確保が課題である。

5. 減災のための目標

■ 5年間で達成すべき目標

多摩川下流部左岸の大規模水害に対し、
「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を目指す

※大規模水害……想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫による被害

※逃げ遅れ……立ち退き避難が必要なエリアからの避難が遅れ孤立した状態

※社会経済被害の最小化……社会経済被害を軽減し、早期に経済活動を再開できる状態

■ 目標達成に向けた取組

「洪水を河川内で安全に流すハード対策」、「危機管理型ハード対策」等に加えて、「住民目線のソフト対策」として、下記の取組を実施する。

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
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
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

6. 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計画の作成及び都市部における垂直避難の検討
- ⑦ 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
- 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
- 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 消防団と兼任する水防団への連絡体制の確認と伝達訓練の実施
- ② 消防団と兼任する水防団同士の連絡体制の確保
- ③ 消防団と兼任する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 関係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団等の募集の促進

(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

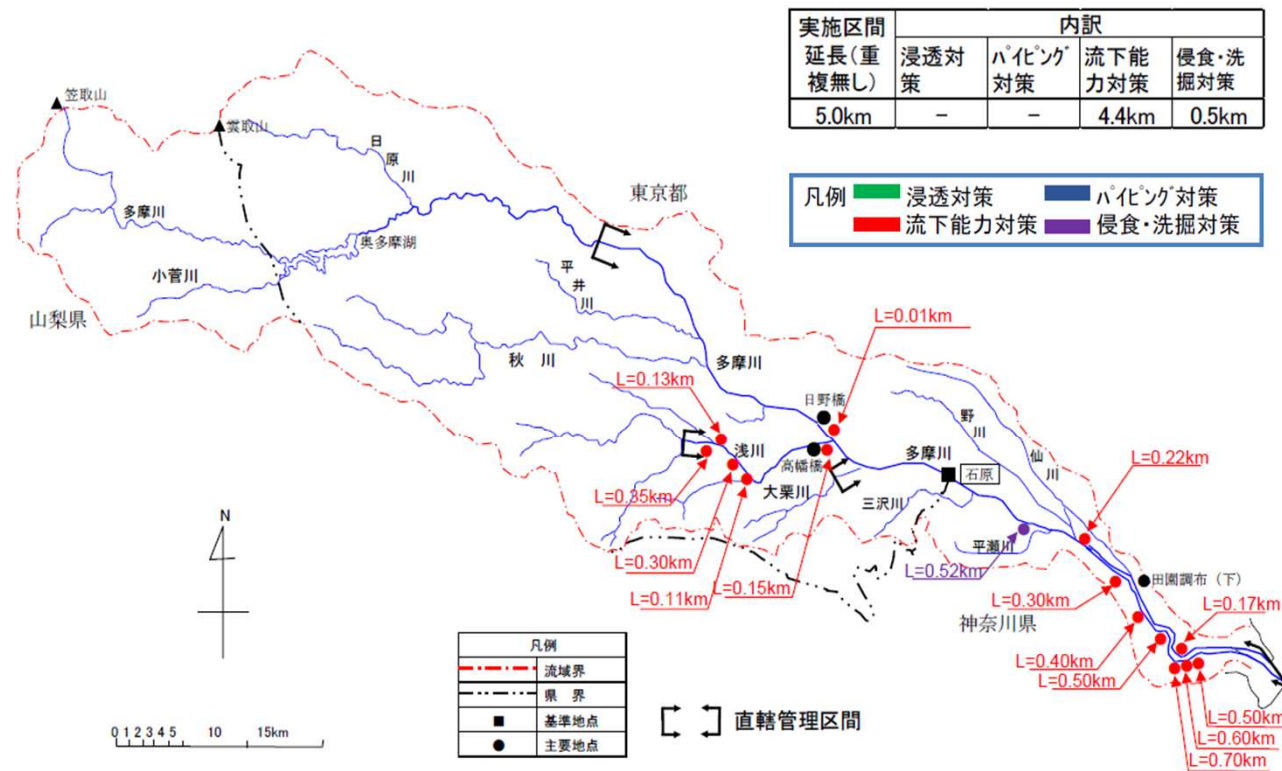
■ 排水活動及び施設運用の強化に関する取組

- 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

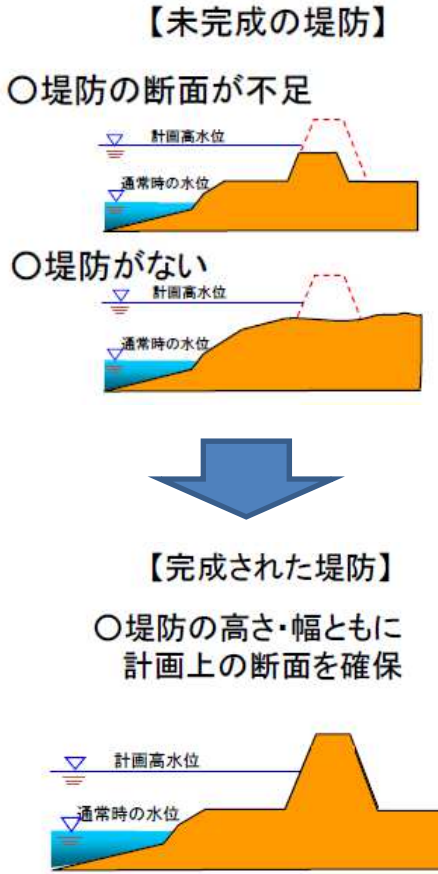
1) ハード対策の主な取組

洪水を河川内で安全に流す対策＜多摩川下流部左岸＞

○多摩川下流部左岸において、築堤等を実施し、『**流下能力対策**』等を実施。



※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。
 ※表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。
 ※今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。



1) ハード対策の主な取組

危機管理型ハード対策＜多摩川下流部左岸＞

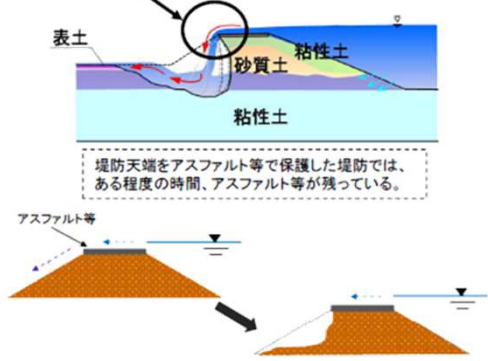
○堤防における『堤防天端の保護』『堤防裏法尻の補強』を実施。
 (決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策)



※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。
 ※危機管理型ハード対策と併せて、住民が自らリスクを察知し、自主的に避難できるようなソフト対策を実施予定です。
 ※表示されている各対策の延長計については、四捨五入の関係で概要図と合致しない場合があります。
 ※今後概ね5年間で対策を実施する区間を記載しています。

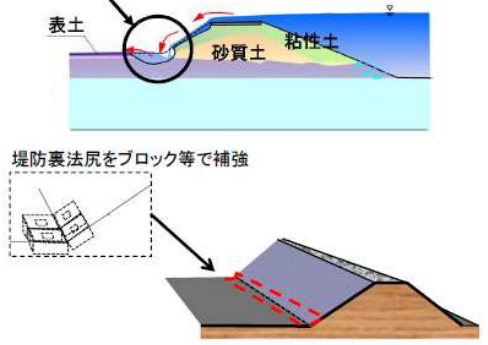
堤防天端の保護

○ 堤防天端をアスファルト等で保護し、法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防裏法尻の補強

○ 裏法尻をブロック等で補強し、深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



※具体的な工法は検討中

1) 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

- ① 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の導入
- ② 浸水時においても災害対応を継続するための施設の整備及び自家発電装置等の耐水化
- ③ 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等の配備
- ④ 消防団と兼任する水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

OCCTVカメラ等の設置による情報提供



出典：府中市HP
(<https://www.city.fuchu.tokyo.jp/bosaibohan/saigai/goudousuibou.html>)

○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等の配備

水のうの例



スーパーUV土のうの例
(紫外線劣化防止剤の添加により耐候性を改善した土のう)



出典：国土交通省 新技術情報提供システム(NETIS) HP

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

作成済の水害対応チェックリストを活用して避難勧告に着目したタイムラインを作成(見直しや改善を実施)

水害対応チェックリストの作成、周知

国土交通省

〇出水時に河川管理者から提供される情報に対し各地方公共団体が行うべき事項を整理した水害対応チェックリストを作成、周知

〇気象・水象情報

氾濫危険水位到達!

水位観測所

〇河川事務所からの情報提供

氾濫危険情報発表!

【チェックリストによる確認】

地方公共団体(市区町村)

【チェックリストの一部(イメージ)】

気象・水象	河川事務所からの情報	避難行動の対応	備考
〇〇市(〇〇区)の気象情報(〇〇区)の気象情報	〇〇市(〇〇区)の気象情報(〇〇区)の気象情報	〇〇市(〇〇区)の気象情報(〇〇区)の気象情報	
〇〇市(〇〇区)の気象情報(〇〇区)の気象情報	〇〇市(〇〇区)の気象情報(〇〇区)の気象情報	〇〇市(〇〇区)の気象情報(〇〇区)の気象情報	
〇〇市(〇〇区)の気象情報(〇〇区)の気象情報	〇〇市(〇〇区)の気象情報(〇〇区)の気象情報	〇〇市(〇〇区)の気象情報(〇〇区)の気象情報	

3

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした避難勧告の発令等に着目したタイムライン(防災行動計画)

※避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府:平成26年4月)を参考に作成。また、都県からの情報もあるが、割愛している。

【〇〇市】多摩川

気象・水象情報

- 〇台風予報
- 〇台風に関する東京都気象情報(随時)
- 〇台風に関する気象庁記者会見
- 〇大雨注意警報・洪水注意警報発表
- 〇台風に関する気象庁記者会見
- 〇大雨警報・洪水警報発表
- 〇暴風警報発表

京浜河川事務所

- 〇施設(水門、橋等)の点検状況確認
- 〇災害対策用資機材・使用状況等の確認
- 〇リエン体制の確認
- 〇協力機関の体制確認
- 〇ダム事前放水の確認
- 〇占拠者、ホームレス等への情報提供

〇〇市

- 水防連絡態勢
- 〇態勢の確認、休校の判断等
- 水防監視態勢
- 〇監視開始
- 通告、河川水位、雨量、降水短時間予報を確認
- 〇ホームレスへの情報提供(避難開始)
- 特別警報発表の場合は、災害対策本部設置
- 〇大雨特別警報の市長への周知
- 〇水防指揮本部設置
- 〇必要に応じ、助産の要請
- 〇避難・水防活動状況報告
- 〇濁水・濁水情報提供
- 〇水防警報(指示)
- 〇ホットライン
- 〇リエンの迅速化
- 〇応援体制の確認・要請(防災エクスパート等)
- 〇応援体制の確認・要請(防災エクスパート等)
- 〇災害対策機械の派遣
- 洪水予報(氾濫発生情報)
- 緊急状況・情報委員会設置
- 〇TEC-FORCEの活動
- 〇被害状況の把握(ハロッカー等による迅速な状況把握)

住民等

- 〇テレビ、ラジオ、インターネット等による気象警報等の確認
- 〇ハザードマップ等による避難所・避難ルートの確認
- 〇防災グッズの準備
- 〇自宅保全
- 〇テレビ、ラジオ、インターネット等による大雨や河川の状況を確認
- 〇特別警報の受信
- テレビ、ラジオ、防災無線、携帯電話等
- 家計会館避難所
- 〇防災無線、携帯電話等による避難準備情報の受信
- 〇避難の準備(筆記用具等)
- 避難開始
- 〇防災無線、携帯電話等による避難勧告の受信
- 避難完了
- 〇防災無線、携帯電話等による避難指示の受信
- 避難終了

※関東地方に台風上陸

〇〇市 氾濫発生

タイムラインを活用した避難訓練等の実践的な取り組みの実施へ

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

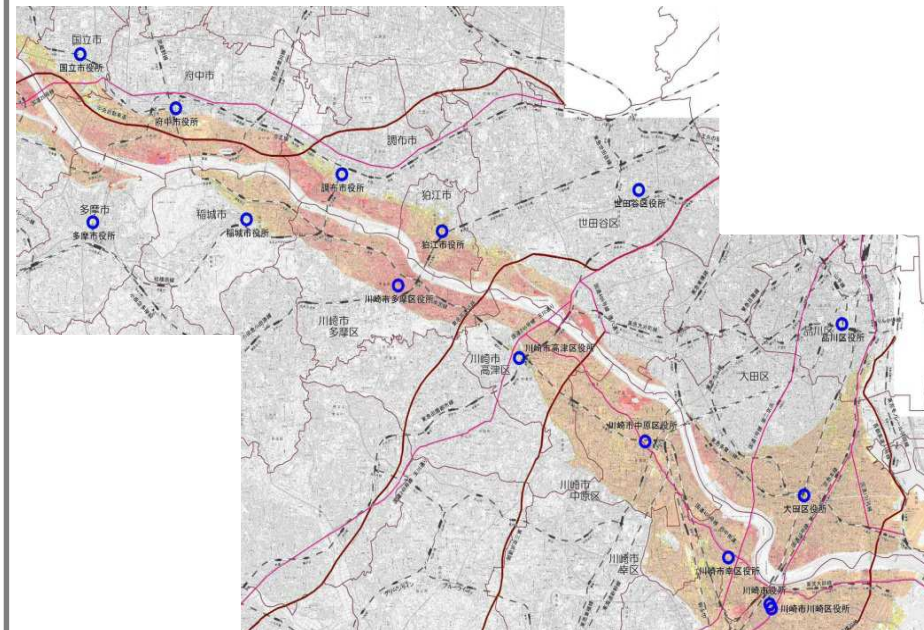
- ④想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図、氾濫シミュレーション、家屋倒壊等氾濫想定区域の公表
- ⑤想定最大規模降雨による洪水ハザードマップの策定
- ⑥近隣市区と連携した広域避難計画の作成及び都市部における垂直避難の検討
- ⑦要配慮者利用施設への対応等を考慮した避難計画の作成

想定決壊地点別の氾濫シミュレーション

■多摩川、鶴見川、相模川の現況の河川整備状況において、浸水想定区域図及びシミュレーション結果(破堤箇所別時系列浸水区域)等を公表します(想定最大規模降雨、計画規模降雨)



想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図



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

- 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
- 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

○まるごとまちごとハザードマップ



(横浜市 鶴見区における事例)

○気象情報発信時の「危険度の色分け」等

気象庁が提供する積極的かつわかりやすい気象情報等の活用

警報等を解説・見える化する

危険度を色分けした時系列

	今日					明日			
	9時	12時	15時	18時	21時	00時	03時	06時	09時
雨量(mm)	10	30	50	80	50	30			
大雨 (浸水害)									
(土砂災害)									
洪水									
風 陸上(m/s)	15	20	20	25	20	20	15	12	12
海上(m/s)	20	25	25	30	25	25	20	15	15

メッシュ情報

洪水注意報・警報の情報を補足する情報としての視覚的なメッシュ情報を提供

危険度の高まるタイミングやエリアを確認

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

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

小学生を対象とした防災教育



2) ソフト対策の主な取組: (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 消防団と兼任する水防団への連絡体制の確認と伝達訓練の実施
- ② 消防団と兼任する水防団同士の連絡体制の確保
- ③ 消防団と兼任する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 関係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団等の募集の促進

水防団、住民との共同点検の実施(イメージ)



実働水防訓練の実施



↑ 防災エキスパートによる「縄結び」の説明



↑ 基本である「土のう作り」の習得↑



↑ 参加者全員による「月の輪工」の技術習得状況



↑ 「積み土のう工」の習得



↑ 「むしろ張り工」の習得

2)ソフト対策の主な取組:

(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

排水ポンプ車



ポンプ車の的確な設置場所・ルート、必要な排水量(台数)、浸水エリア等の基礎的情報の入手方法を事前に計画し、緊急時の早急な対応を可能にする。

排水状況



7. フォローアップ

- 各構成機関の取組については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画、河川整備計画等に反映することなどにより、組織的、計画的、継続的に取り組むこととする。
- 原則、本専門部会を毎年出水期前に開催し、取組の進捗状況や水防に関わる技術開発の動向等を踏まえ、必要に応じて取組方針を見直すこととする。また、実施した取組についても訓練等を通じて習熟、改善を図る等、継続的なフォローアップを行うこととする。