

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 荒川水系（東京都）の減災に係る取組方針

平成28年9月29日

荒川水系（東京都）大規模氾濫に関する減災対策協議会

1. はじめに

協議会設立の背景や課題、取組の概要を記載

2. 本協議会の構成員

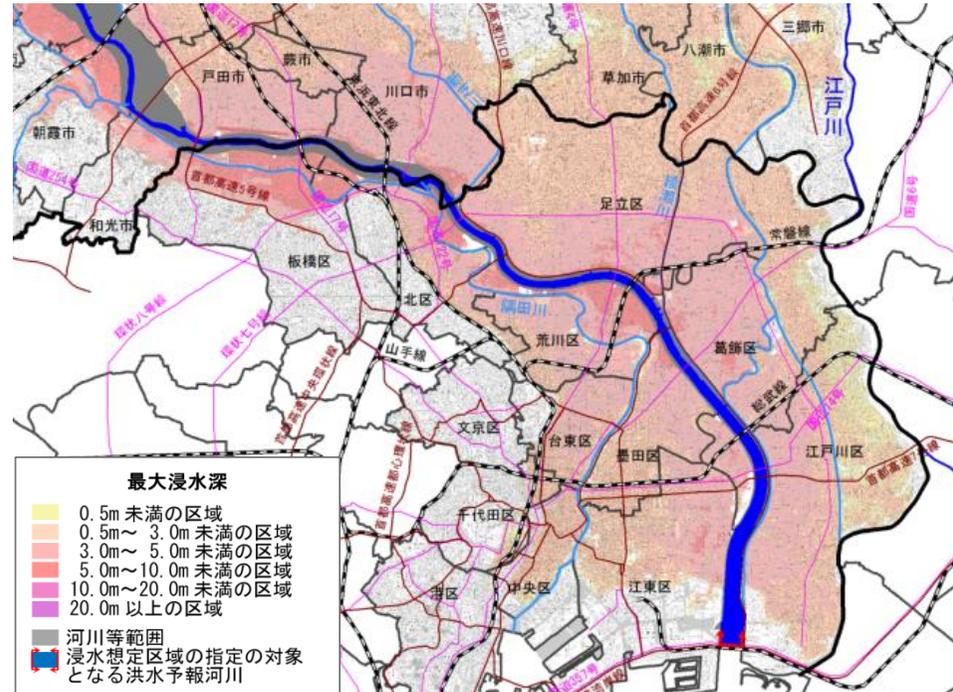
荒川水系(東京都)に関係する13区、東京都、内閣府、気象庁、独立行政法人水資源機構、関東地方整備局(荒川上流河川事務所・荒川下流河川事務所・二瀬ダム管理所)、東京消防庁(オブザーバー)の構成員を記載

3. 荒川水系(東京都)の概要と主な課題

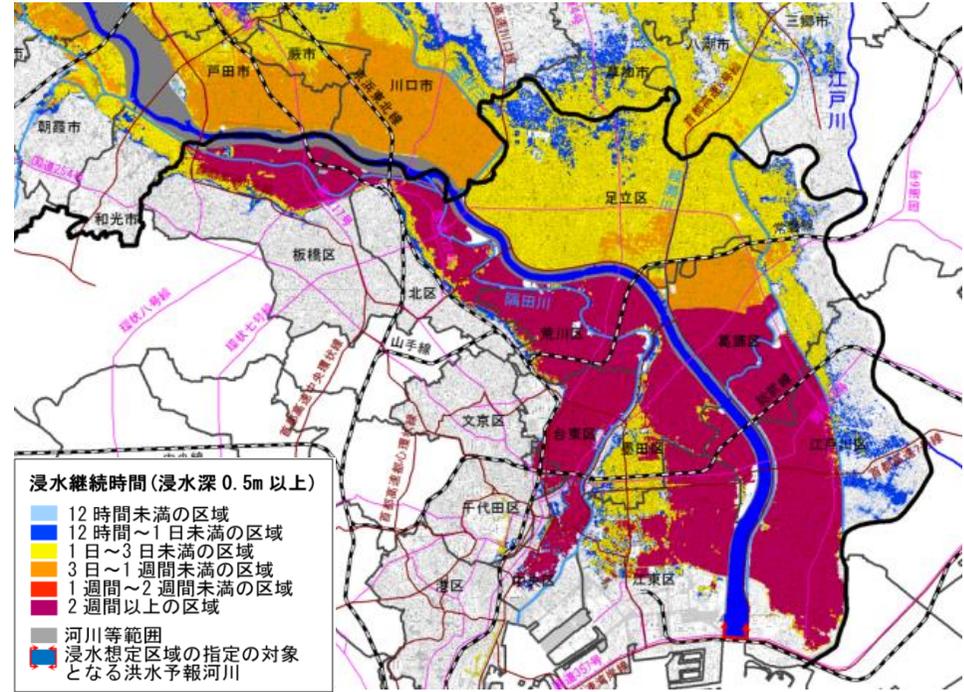
河川の特徴、過去の災害、社会経済の状況などを踏まえた河川の特長や課題を記載

荒川水系(東京都)の大規模氾濫時の主な特性や課題

- 東京都内の浸水想定区域内の人口は約300万人と想定され、また、長期間の浸水が想定される範囲にも多くの方が生活しており、ほぼ全域が浸水することが想定される自治体も存在
- 広範囲に広がる地盤沈下に伴うゼロメートル地帯に流入した氾濫水の自然排水は期待できず、2週間以上浸水が継続し、電気、ガス、上下水道、通信等のライフラインが長期にわたり停止するため、孤立時の生活環境の維持がきわめて困難
- 膨大に存在する地下空間へ氾濫水が流入し、地下空間からの逃げ遅れにより人的被害が発生し、また地下鉄等の機能が麻痺
- 東証一部上場の大手企業の本社や、銀行及び証券・商品先物取引企業が浸水し、我が国の経済活動が麻痺



浸水想定区域(想定最大規模)



浸水継続時間(想定最大規模)

荒川水系(東京都)の大規模氾濫時の主な特性や課題



東京証券取引所 浸水状況(荒川破堤時のイメージ)



地下鉄入口での浸水状況
(荒川破堤時のイメージ)



地下鉄東銀座駅周辺 浸水状況(荒川破堤時のイメージ)



北千住駅 浸水状況(荒川破堤時のイメージ)

4. 現状の取組状況

現状の取組状況①

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』、『避難勧告等の発令基準』、『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』

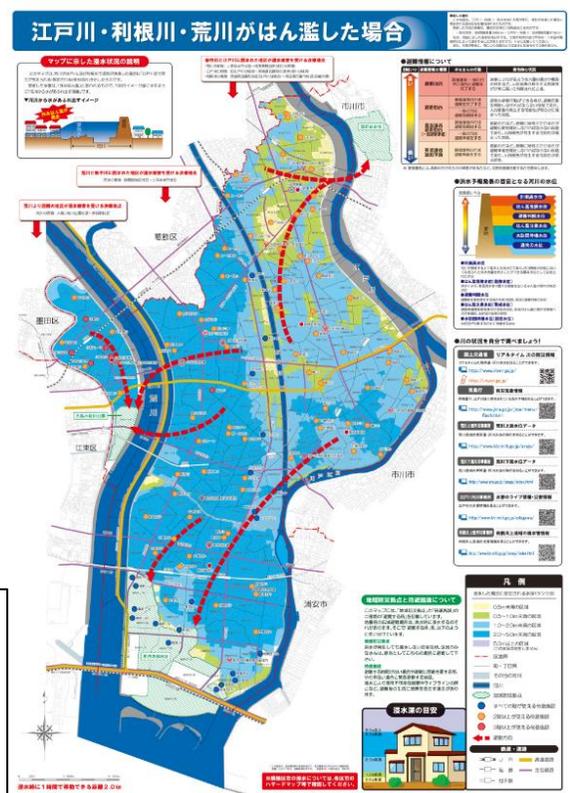
現状

- 避難勧告等の発令に関する内容を地域防災計画に記載し、その内容に基づき発令
- 水害時用の避難場所、避難所を指定し、洪水ハザードマップ等で周知



地域防災計画

▶ 洪水ハザードマップ (江戸川区の例)



課題

- 実際の大規模水害時に区長の判断で、深夜等の時間帯に区民の安全を確保しながら、避難勧告等を的確に発令できるかが課題
- 広域避難の際の避難施設、避難経路、避難方法が明確になっていない

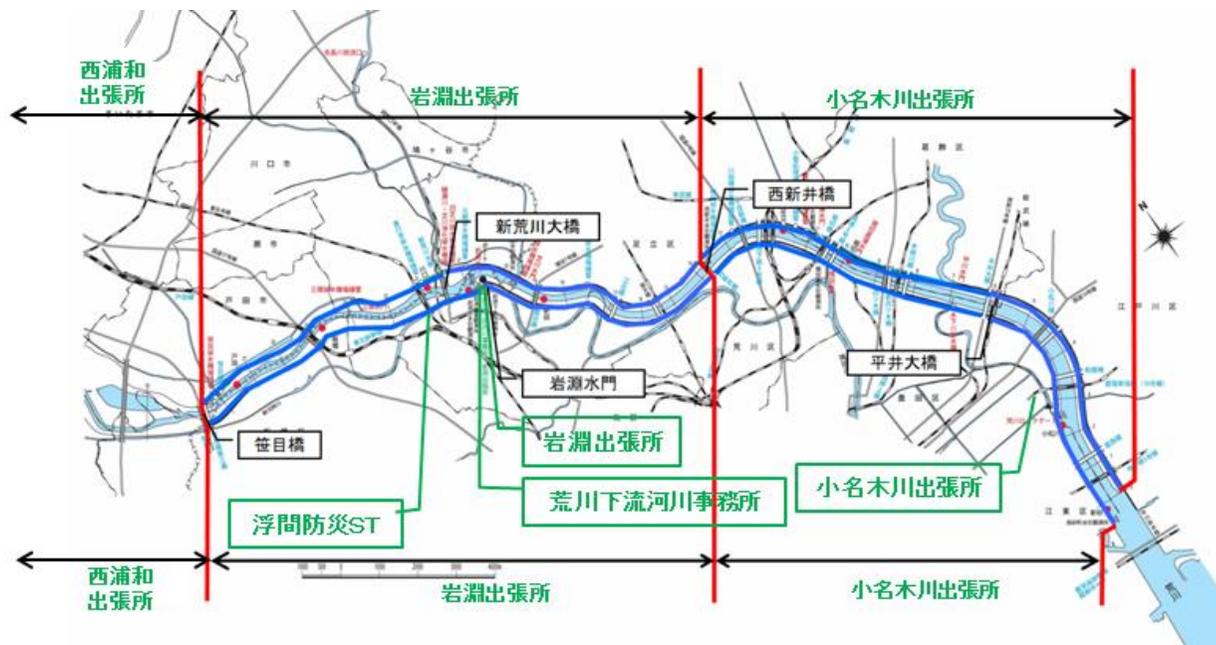
現状の取組状況②

②水防に関する事項

『河川水位等に係る情報提供』、『河川の巡視・水防活動の実施体制』、『水防資機材の整備状況』、『市町村庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応』

現状

- ・ 重要水防箇所(国管理河川)及び水防上注意を要する箇所(都管理河川)を中心に巡視を実施
- ・ 土のう、ポンプ等各種の水防資機材を、庁舎、水防倉庫等に準備



課題

- ・ 河川管理者、水防管理団体、水防団等の情報連携及び態勢の強化が必要である
- ・ 現有の資機材で行う水防工法を行える職員が少なくなっているため、職員の確保や新技術の活用を進めるとともに、資機材を準備していくことが必要である

○荒川下流の備蓄状況一例

【浮間防災ST】

- ・ 割栗石 : 約1,730m³
- ・ 根固めブロック : 850個
- ・ 土のう : 19,600袋
- ・ 大型土のう : 800袋
- ・ ハット型鋼矢板 : 640枚
- ・ ブルーシート : 530枚
- ・ その他

【岩淵出張所】

- ・ 土のう : 34,200袋
- ・ 大型土のう : 1,560袋
- ・ ハット型鋼矢板 : 240枚
- ・ ブルーシート : 1,250枚
- ・ その他

【小名木川出張所】

- ・ 根固めブロック : 110個
- ・ 土のう : 2,500袋
- ・ 大型土のう : 630袋
- ・ ブルーシート : 175枚
- ・ その他

現状の取組状況③

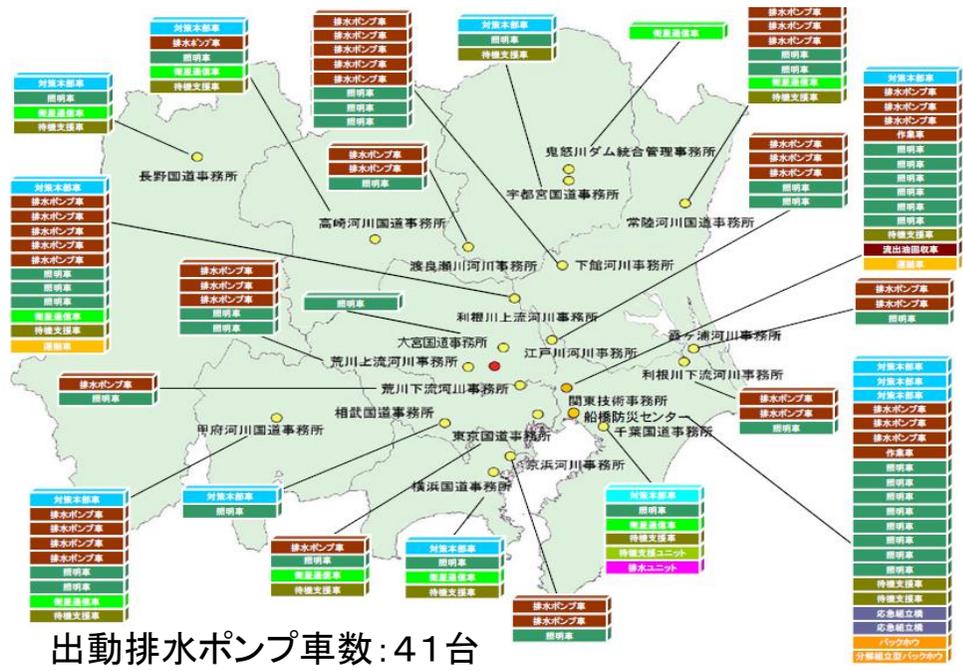
③氾濫水の排水、施設運用等に関する事項

『排水施設、排水資機材の操作・運用等の水害時における対応』、『ダム の操作運用』

現状

- 排水機場等の操作は、操作規則に基づき実施
- 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、機械を扱う職員等への教育体制も確保し、常時、災害発生による出動体制を確保
- ダム操作は、操作規則等に基づき実施

関東地方整備局災害対策機械配置状況（平成27年4月）



災害対策車両等の操作訓練の様子



排水訓練の様子



二瀬ダム

課題

- 排水機場の大規模水害への耐水化等が十分ではなく、排水施設が機能しなくなる懸念がある
- 下流河川の氾濫時またはおそれがある場合の操作方法、危機管理型の運用方法等について検討が必要である

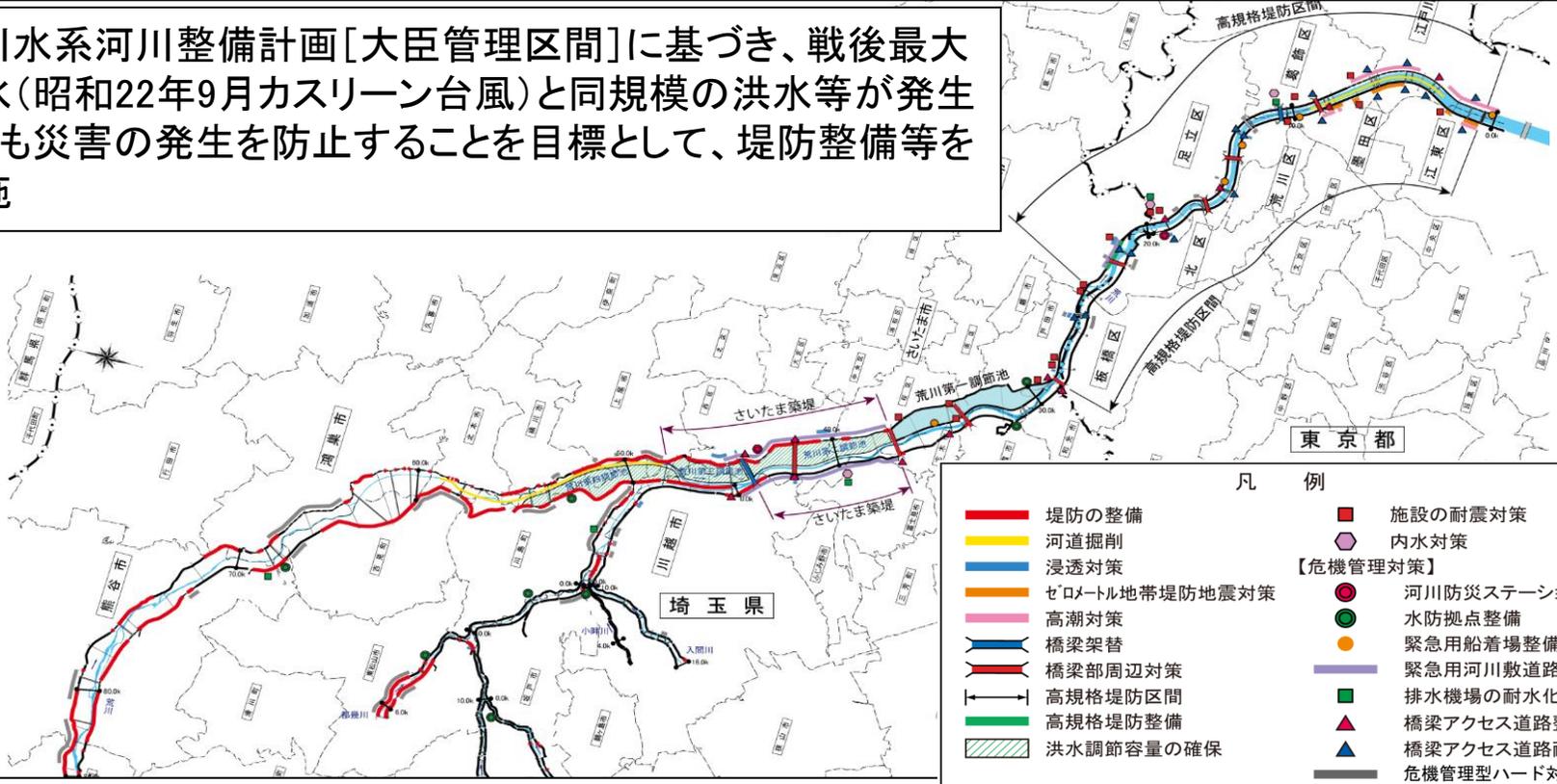
現状の取組状況④

④河川管理施設の整備に関する事項

『堤防等河川管理施設の現状の整備状況』

現状

・ 荒川水系河川整備計画[大臣管理区間]に基づき、戦後最大洪水(昭和22年9月カスリーン台風)と同規模の洪水等が発生しても災害の発生を防止することを目標として、堤防整備等を実施



課題

・ 引き続き堤防整備が必要である。
 ・ 橋梁の桁下高やその周辺の堤防高が計画堤防高に対して低い箇所があり、対策を実施していく必要がある。
 ・ 計画規模を上回る洪水や整備途上において施設能力を上回る洪水等が発生した場合においても、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減できるよう、危機管理型ハード対策として、堤防天端舗装を実施していく必要がある。

5. 減災のための目標

■平成32年度までの今後5年間で達成すべき目標

荒川下流域の地形・社会特性を踏まえ、荒川水系(東京都)で発生し得る大規模水害に対し、

『少なくとも命を守り、社会経済に対して壊滅的な被害が発生しないこと』

を目指す。

■上記目標達成に向けた主な取組

荒川(東京都)における災害防止を目標として、河川管理者が実施する堤防整備等の洪水を河川内で安全に流す対策に加え、以下の取組を実施。

- (1) 命を守るための迅速かつ的確な避難行動のための取組
- (2) 洪水氾濫による被害の軽減、避難時間の確保のための取組
- (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取組

6. 概ね5年で実施する取組

概ね5年で実施する取組

1) 洪水を河川内で安全に流すための取組

■洪水を河川内で安全に流す対策

- 優先的に実施する堤防整備(橋梁部周辺対策)
- 堤防整備
- 橋梁対策等の実施

2) 大規模氾濫に対する被害軽減のための取組

①命を守るための迅速かつ的確な避難行動のための取組

■基盤整備

- 円滑かつ迅速な避難に資する施設(避難先、防災行政無線等)を整備
- 簡易水位計や量水標等の設置
- 長期的な水位予測が可能なシステムの整備
- 浸水時の災害対応継続のための対策(庁舎の耐水対策等)を実施

■広域避難を考慮したハザードマップの作成・周知等

- 想定最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図の策定・公表
- 想定最大規模の降雨を対象とした氾濫シミュレーションの公表
- 浸水特性を考慮した避難計画策定
- 広域避難計画等を反映した洪水ハザードマップの策定・周知
- 日常から水災害意識の向上を図り、迅速な避難を実現するため、まるごとまちごとハザードマップの整備
- 要配慮者施設における避難計画の策定及び訓練の実施
- 広域避難を踏まえた避難勧告等の発令基準の見直し

■タイムラインの策定、運用

- 荒川タイムラインの策定・運用
- 実践的な訓練の実施
- 気象情報の改善(水害時の情報の入手のしやすさをサポート)を実施

■防災教育や防災知識の普及

- 水害時の事前準備に関する問合せ窓口の設置
- 小中学校における水災害教育の実施
- 教員を対象とした講習会の実施
- 出前講座等を活用した講習会の実施
- 効果的な「水防災意識社会」再構築に役立つ広報や資料作成の実施
- 区民等に向けた河川情報の発信の工夫・改善、区民向け周知
- 《再掲》気象情報の改善(水害時の情報の入手のしやすさをサポート)を実施
- 風水害の体験型訓練の実施
- 職員の出水時の知識・経験の継承

■垂直避難者の発生を踏まえた被害低減の対策

- 垂直避難のリスク周知や広域避難の必要性の啓発に向けた取組の実施
- 垂直避難者の被害の低減に向けた対策を実施

2) 大規模氾濫に対する被害軽減のための取組

② 洪水氾濫による被害の軽減、避難時間の確保のための取組

■ 危機管理型ハード対策

- ・堤防天端保護の実施

■ 既設ダムの危機管理型運用方法の確立

- ・既存ダムの機能を最大限活用する運用方法の検討等

■ 効果的な水防活動を行うための水防体制強化

- ・消防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施
- ・毎年、水害リスクの高い箇所での共同点検を実施
- ・毎年、関係機関が連携した実働水防訓練を実施
- ・水防活動の担い手となる消防団や水防協力団体の募集・指定促進
- ・迅速な水防活動を支援するため新技術を活用した水防資機材等の配備
- ・排水施設の耐水化を実施

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取組

■ 施設の耐水化

- ・《再掲》排水施設の耐水化を実施
- ・《再掲》浸水時の災害対応継続のための対策(庁舎の耐水対策等)を実施

■ 排水計画作成及び訓練の実施

- ・氾濫水を迅速に排水するため、排水施設情報の共有・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)の作成
- ・排水ポンプ車出動要請の連絡体制を整備し、排水計画に基づく排水訓練の実施

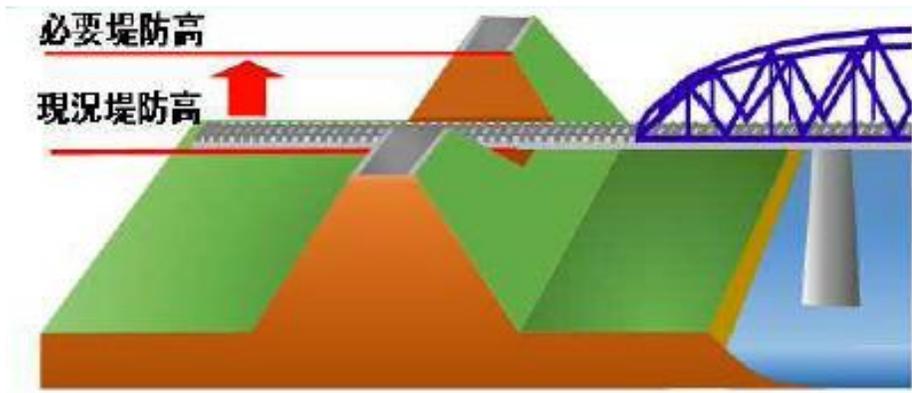
1)-1 洪水を河川内で安全に流す対策

- 優先的に実施する堤防整備(橋梁部周辺対策)【H31年度:関東地方整備局】
- 堤防整備【引き続き実施:関東地方整備局】
- 橋梁対策等の実施【引き続き実施:関東地方整備局】

○優先的に実施する堤防整備(橋梁部周辺対策)



○京成本線荒川橋梁の架替

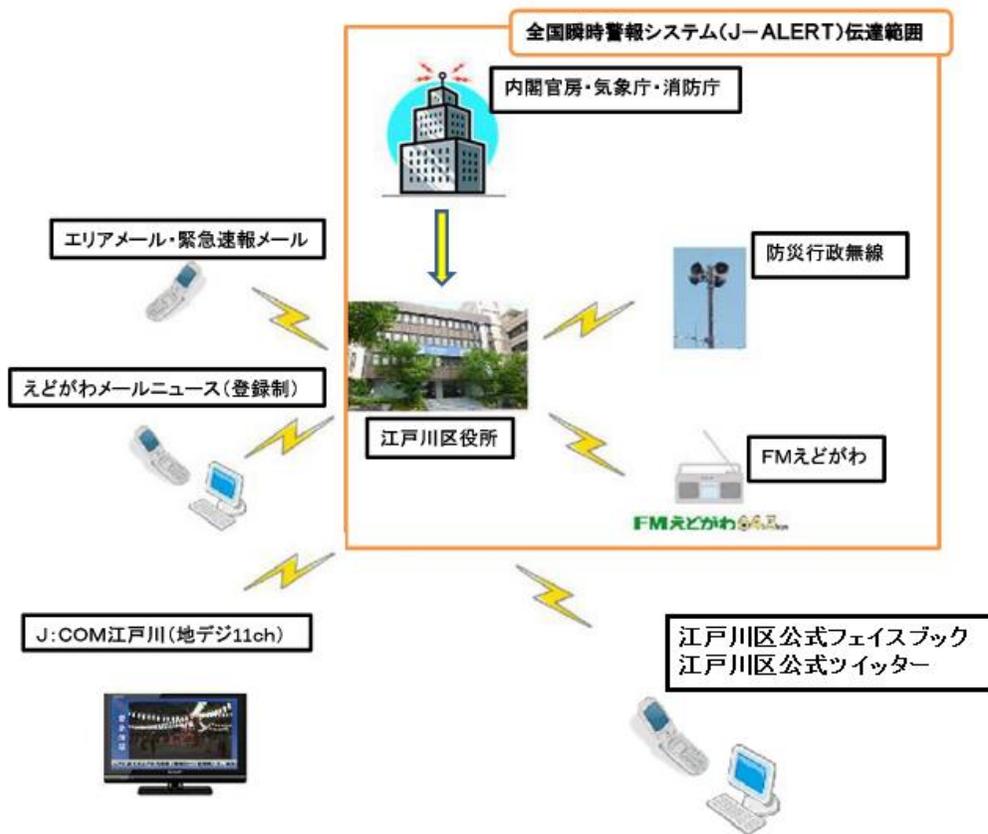


○堤防整備



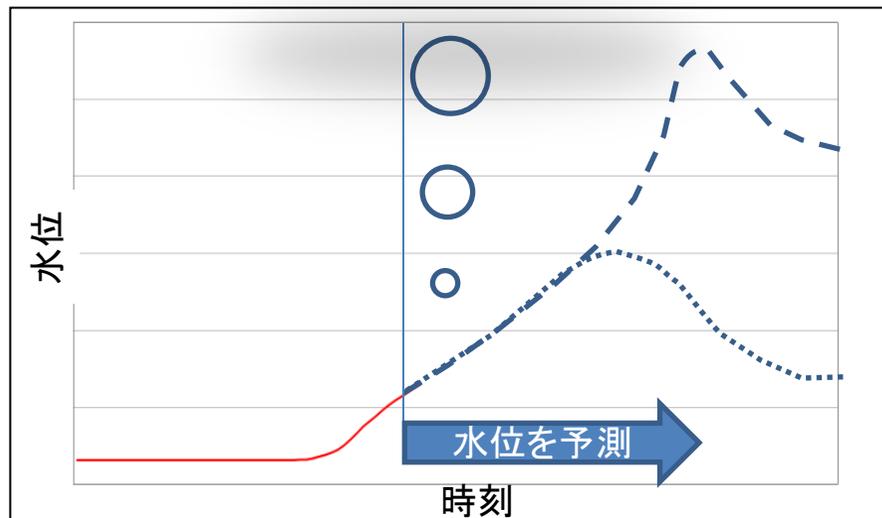
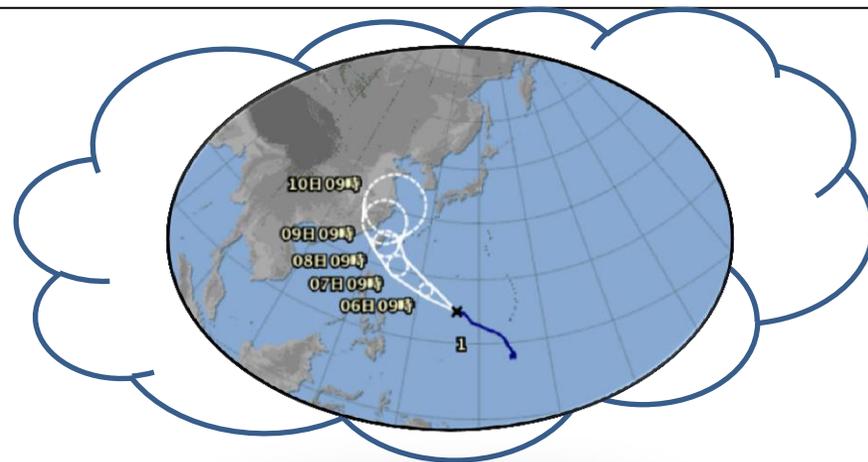
2) ①-1 基盤整備

- 円滑かつ迅速な避難に資する施設(避難先、防災行政無線等)を整備【H28年度から実施:千代田区、中央区、港区、文京区、台東区、墨田区、江東区、北区、荒川区、板橋区、足立区、葛飾区、江戸川区】
- 長期的な水位予測が可能なシステムの整備【H28年度から実施:関東地方整備局】



江戸川区の災害情報伝達手段

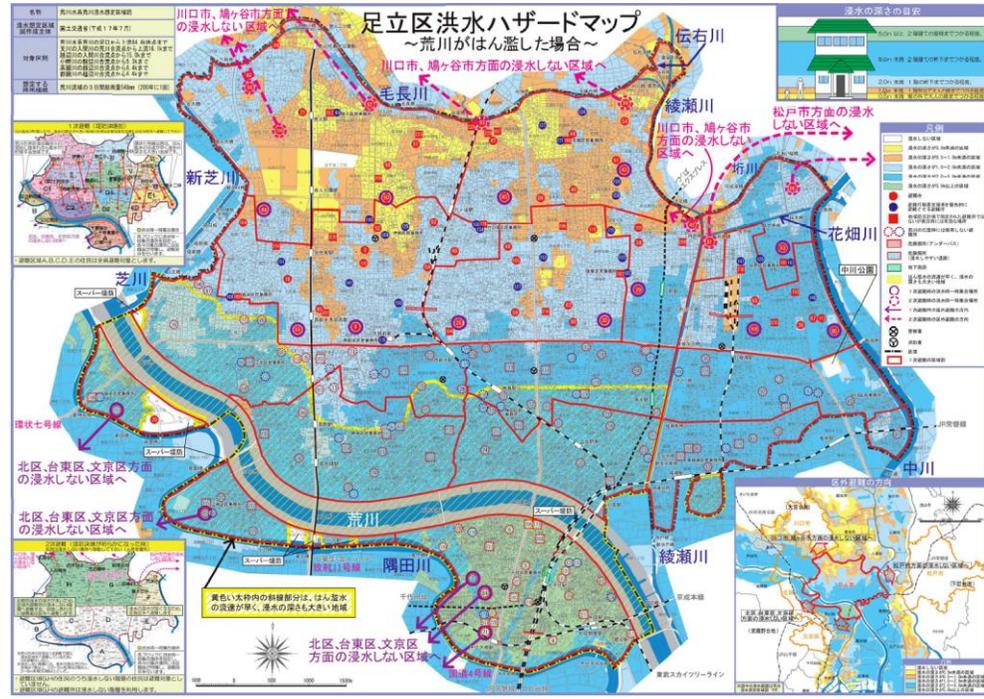
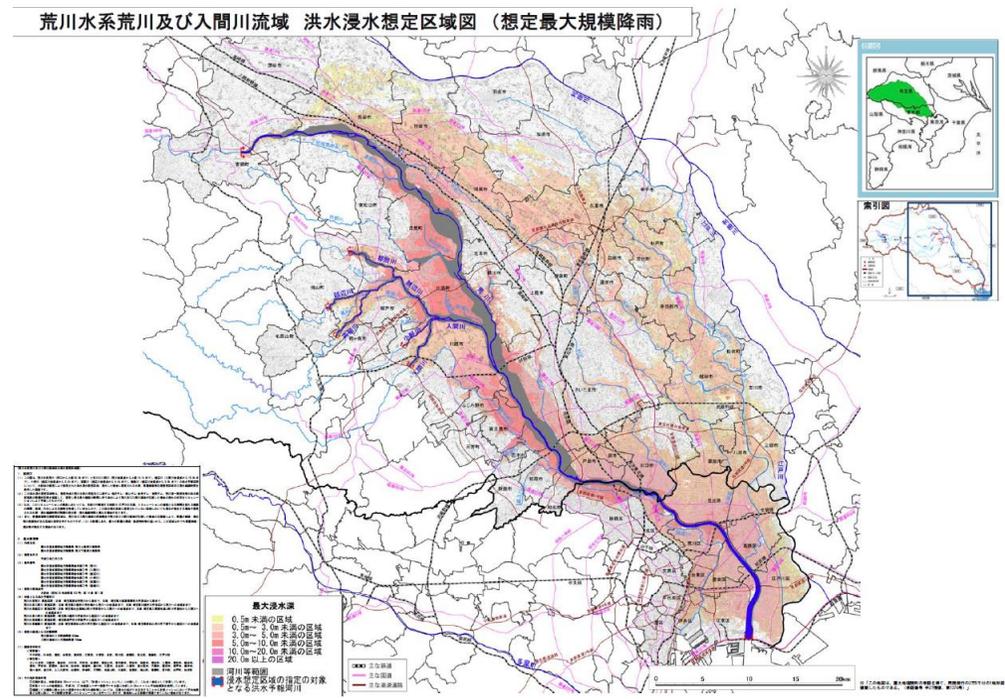
区民等への情報伝達手段の基幹となる防災行政無線のデジタル化や、補完手段として、メールサービス、区公式ツイッター、FMえどがわ等により機能強化を図る



長期的な水位の予測

2) ①-2 広域避難を考慮したハザードマップの作成・周知等

- 想定最大規模の降雨を対象とした洪水浸水想定区域図の策定・公表【実施済み：関東地方整備局】
- 浸水特性を考慮した避難計画の策定【H28年度から順次実施：内閣府、東京都、千代田区、中央区、港区、文京区、台東区、墨田区、江東区、北区、荒川区、板橋区、足立区、葛飾区、江戸川区】



荒川水系荒川及び入間川流域洪水浸水想定区域図(想定最大規模降雨)

洪水ハザードマップ (足立区の例)

2) ①-3タイムラインの策定、運用

- 荒川下流タイムラインの策定・運用【H28年度から実施: 関東地方整備局、内閣府、水資源機構、気象庁、東京都、千代田区、中央区、港区、文京区、台東区、墨田区、江東区、北区、荒川区、板橋区、足立区、葛飾区、江戸川区】
- 実践的な訓練の実施【H28年度から実施: 関東地方整備局、内閣府、水資源機構、気象庁、東京都、千代田区、中央区、墨田区、北区、板橋区、足立区、葛飾区、江戸川区】

5日前	気象情報等	荒川下流 河川事務所	北区・板橋区・ 足立区	東京都・東京消 防庁・警視庁	交通事業者 ライフライン事業者	住民避難WG 【足立区・千住】	要支援者施設WG 【板橋区・高島平】	交通の運行状況WG 【北区・赤羽周辺】
5日前	○台風情報 ○今後の見通し	○TL運用体制の構築 ○河川管理施設の点検 ○外部への広報 (HP等)	○TL運用体制の構築	○TL運用体制の構築	○TL運用体制の構築			
3日前		○資機材の確認・準備 ○河川区域内の状況確認 ○外部への広報 (HP等)	○資機材の確認・準備	○資機材の確認・準備	○資機材の確認・準備		○福祉施設等からの避難の事前調整 (受入れ可能施設との事前調整等)	○水防活動の事前位置
2日前	○大雨注意報	○雨量・水位観測情報のHP掲載 ○外部への広報 (HP等)	○雨量・水位観測情報の確認	○雨量・水位観測情報の確認	○雨量・水位観測情報の確認		○福祉施設等からの避難の支援準備 (移動手段の確保・手配等)	○水防活動の準備
1日前	○大雨警報	○外部への広報 (HP等)	○雨量・水位観測情報の確認	○雨量・水位観測情報の確認	○雨量・水位観測情報の確認		○福祉施設等からの避難の支援準備 (移動手段の確保・手配等)	○水防活動の準備
半日前	○はん濫注意情報 (治水橋) ○はん濫注意情報 (岩淵水門上)	○岩淵水門閉鎖 ○外部への広報 (HP等)	○避難所の開設 ○避難準備情報の発表 ○道路交通規制方策 ○地下街等への避難方策・手段・場所の案内 ○交通規制情報の収集 ○交通規制情報の発表 ○避難勧告の発表 ○家屋倒壊危険ゾーンへの避難指示の発表 ○報道機関への協力依頼	○避難状況の把握	○アンダーパス等、道路利用者への注意喚起 ○地下鉄・地下街等の避難対策	○地区外への避難勧告	○福祉施設等の避難支援の実施	○水防活動の実施 (そのほかの協賛)
0時間	○はん濫危険情報 (岩淵水門上) ○はん濫発生情報	○排水機場の運転停止	○避難状況の把握 ○避難準備情報の発表 ○道路交通規制方策 ○地下街等への避難方策・手段・場所の案内 ○交通規制情報の収集 ○交通規制情報の発表 ○避難勧告の発表 ○家屋倒壊危険ゾーンへの避難指示の発表 ○報道機関への協力依頼	○避難状況の把握	○アンダーパス等、道路利用者への注意喚起 ○地下鉄・地下街等の避難対策	○地区外への避難勧告	○福祉施設等の避難支援の実施	○水防活動の実施 (そのほかの協賛)
破堤		○被害状況の把握 ○今後の氾濫予測 ○外部への広報 (HP等) ○復旧対策の検討	○広域支援・連携の要請 ○応急対策	○道路通行止め ○応急対策	○施設保全			

荒川タイムライン(試行版)



訓練イメージ

【凡例】
 ■黒字: これまでも取り組んできた防災行動項目
 ■赤字: 次期出水期から新たに取組む防災行動項目
 ■青字: 引き続き検討が必要な防災行動項目

2) ①-4防災教育や防災知識の普及

- 出前講座等を活用した講習会の実施【H28年度から実施：関東地方整備局、水資源機構、気象庁、千代田区、中央区、港区、文京区、台東区、墨田区、江東区、北区、荒川区、板橋区、足立区、葛飾区、江戸川区】
- 気象情報の改善(水害時の情報の入手のしやすさをサポート)を実施【H29年度から実施：気象庁】



出前講座の様子

イメージ

平成〇〇年〇〇月10日 16時30分 〇〇地方気象台発表
 〇〇県の注意警戒事項
 〇〇県では、土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水、落雷に注意してください。

〇〇町
 [発表] 大雨, 洪水注意報
 [継続] 雷注意報
 特記事項 土砂災害注意 浸水注意
 1 1日明け方までに大雨警報(浸水害)に切り替える可能性が高い
 1 1日明け方までに洪水警報に切り替える可能性が高い

**時系列で危険度を色分けした
分かりやすい表示で提供**

どの程度の強度(危険度)の現象が、どのくらい先の時間帯(切迫度)に発現すると予想されているのかを、視覚的に把握しやすい形で伝えます。

〇〇町	発表中の 警報・注意報等の種別	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
		10日				11日						
		15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18		
大雨	(土砂災害)										以後も注意報級 土砂災害注意	
	(浸水害) 1時間最大雨量(mm)	30	50	50	50	60	60	40			浸水注意	
洪水	(洪水害)											
雷											突風	

黄色の時間帯は、注意報級の現象が予想されています。

赤色の時間帯は、警報級の現象が予想されています。

これからの危険度の高まりを即座に把握できる!

※ 平成29年度出水期から気象庁ホームページでの表示を予定しています。

気象庁が提供する気象情報

2) ①-5 垂直避難者の発生を踏まえた被害低減の対策

- 垂直避難のリスク周知や広域避難の必要性の啓発に向けた取組の実施【H28年度から実施：関東地方整備局、墨田区、江東区、北区、荒川区、足立区、葛飾区、江戸川区】
- 垂直避難者の被害の低減に向けた対策を実施【H28年度から実施：関東地方整備局、墨田区、江東区、荒川区、足立区、葛飾区、江戸川区】



東京大水害100周年記念シンポジウム
～大水害を忘れない～
平成22年10月（江戸川区）



救命ボートの操船訓練（葛飾区）

2) ②-1 危機管理型ハード対策

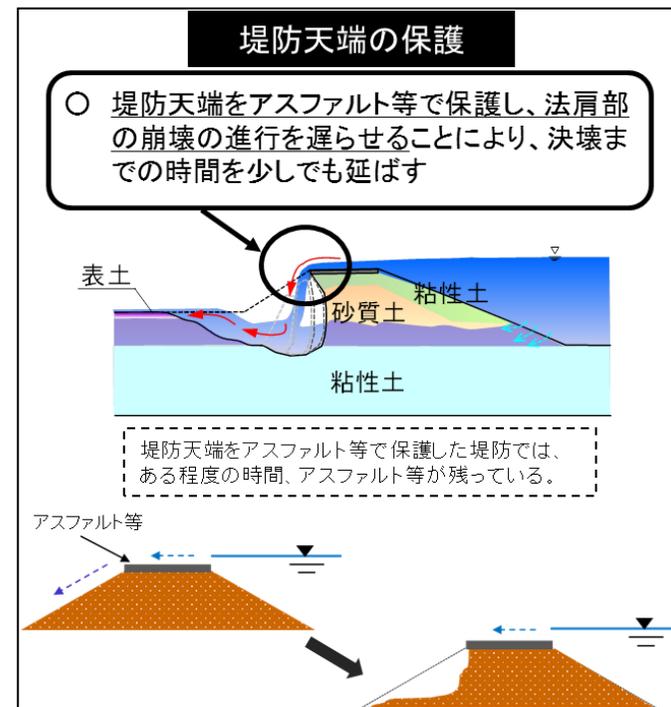
・ 堤防天端保護の実施【H31年度: 関東地方整備局】



※ 具体の実施箇所、実施時期等については、現地状況を踏まえ、必要な調査検討等を行い、実施予定。

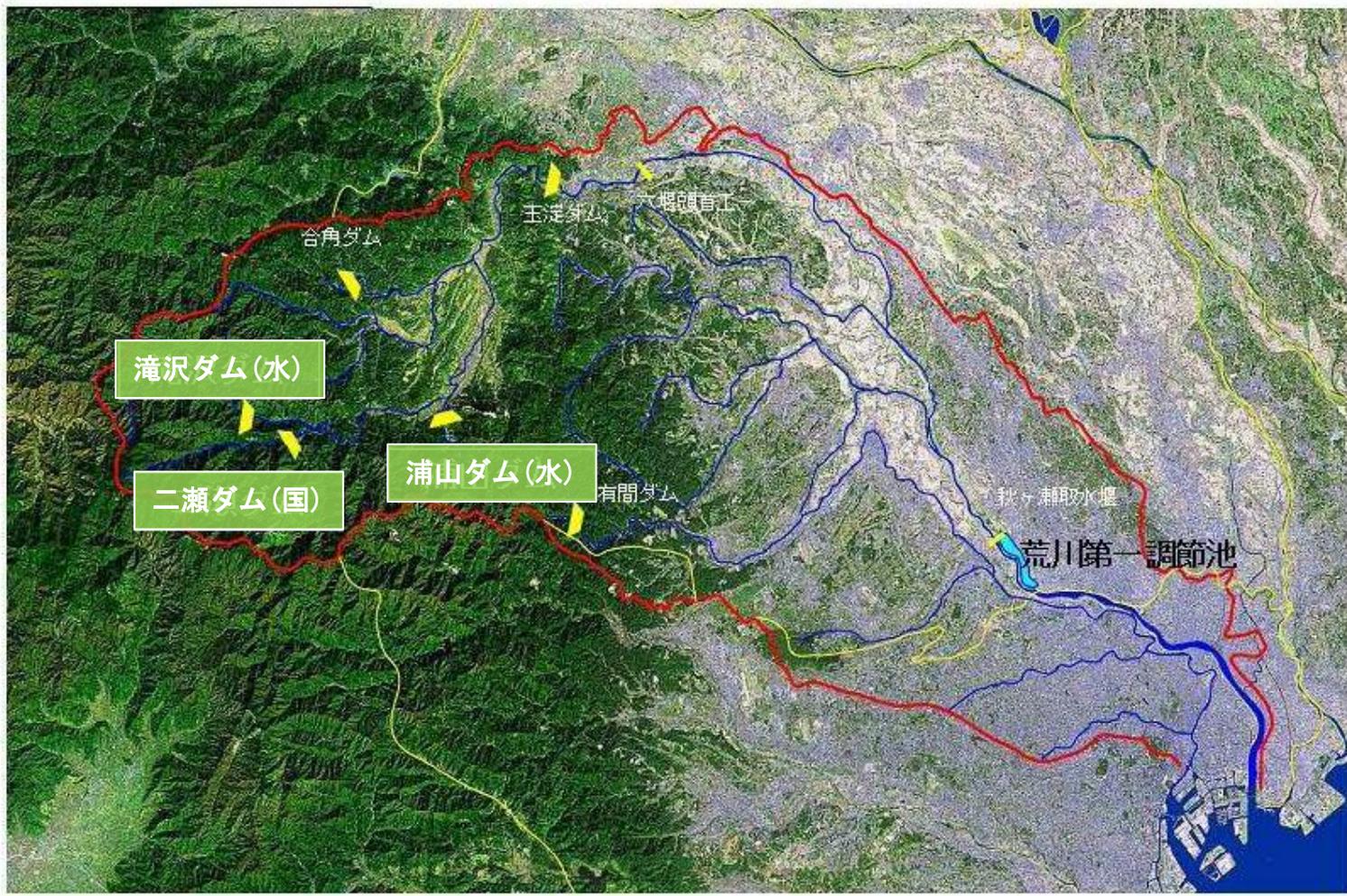
※ 危機管理型ハード対策と併せて、住民が自らリスクを察知し、自主的に避難できるようなソフト対策を実施予定。

※ 荒川下流河川事務所では今後概ね5年間で実施する区間を記載。



2) ②-2既設ダム等の危機管理型運用方法の確立

- 既存ダムの機能を最大限活用する運用方法の検討等【H28年度から実施：関東地方整備局、水資源機構】



国交省
二瀬ダム(昭和36年完成)



水資源機構
浦山ダム(平成11年完成)



水資源機構
滝沢ダム(平成23年完成)

荒川水系における洪水調節施設

2) ②-3効果的な水防活動を行うための水防体制強化

- 毎年、水害リスクの高い箇所の共同点検を実施【引き続き実施：関東地方整備局、気象庁、東京都、墨田区、江東区、北区、板橋区、足立区、葛飾区、江戸川区】
- 毎年、関係機関が連携した実働水防訓練を実施【引き続き実施：関東地方整備局、気象庁、東京都、千代田区、中央区、港区、文京区、台東区、墨田区、江東区、北区、荒川区、板橋区、足立区、葛飾区、江戸川区】

平成28年6月7日板橋区実施状況



水害リスク高い箇所の共同点検の様子



実働水防訓練の様子

2) ③-1施設の耐水化

- 排水施設の耐水化を実施【H29年度から実施：関東地方整備局、東京都】
- 浸水時の災害対応継続のための対策（庁舎の耐水対策等）を実施【H28年度から実施：千代田区、中央区、港区、文京区、台東区、墨田区、江東区、荒川区、板橋区、足立区、葛飾区、江戸川区】

新芝川排水機場



昭和53年に暫定完成
現況ポンプ規模 50m³/s

綾瀬排水機場



昭和59年度に暫定完成
現況ポンプ規模 100m³/s



荒川下流河川事務所所管の耐水化が必要な排水施設

耐水化の例

2) ③-2排水計画作成及び訓練の実施

- 氾濫水を迅速に排水するため、排水施設情報の共有・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)の作成【H28年度から実施: 関東地方整備局、東京都】
- 排水ポンプ車出動要請の連絡体制を整備し、排水計画に基づく排水訓練の実施【H28年度から実施: 関東地方整備局、内閣府、水資源機構、東京都、千代田区、中央区、台東区、墨田区、江戸川区】



排水ポンプ車



照明車



操作訓練



活動状況(平成27年9月)

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って責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むこととする。

原則、本協議会を毎年出水期前に開催し、取組の進捗状況を確認し、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。

今後、全国で作成される他の取組方針の内容や技術開発の動向等を収集したうえで、随時、その時点までの取組状況を踏まえ、取組方針を見直すこととする。