

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく
久慈川・那珂川流域における減災に係る取組方針
(参考資料)

本資料は「久慈川・那珂川流域における減災に係る取組方針」の記載事項を
具体的にイメージし易いように、図や写真を用いて表現した参考資料です。

平成28年9月1日

久慈川・那珂川流域における減災対策協議会

水戸市、日立市、常陸太田市、ひたちなか市、常陸大宮市、那珂市、茨城町
大洗町、城里町、東海村、大田原市、那須烏山市、茂木町、那珂川町、
茨城県、栃木県、気象庁、国土交通省関東地方整備局

1. はじめに
協議会設立の背景等を記載

2. 本協議会の構成員
久慈川・那珂川流域に関係する14市町村、茨城県、
栃木県、気象庁、関東地方整備局の構成員を記載

3. 久慈川・那珂川の概要と主な課題
河川の特徴、昭和61年、平成10年、平成11年の
災害および主な課題を記載

4. 現状の取組状況

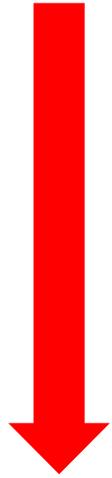
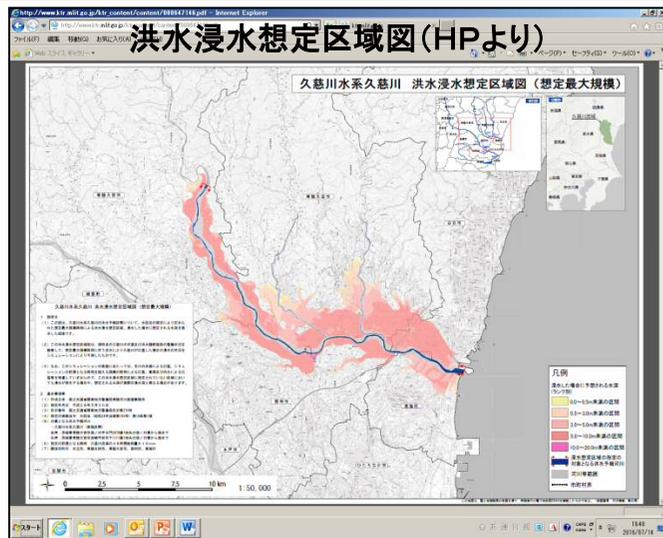
4. 現状の取組状況

① 情報伝達等に関する事項

『水害リスク情報の周知』、『洪水時における情報提供の内容及びタイミング』、『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

- ・久慈川及び那珂川において、想定最大規模、計画規模の降雨による洪水浸水想定区域図、及び堤防が決壊した際の氾濫シミュレーション結果を常陸河川国道事務所ホームページ等で公表している。
- ・避難勧告の発令判断の目安となる氾濫危険情報等の「洪水予報」について、常陸河川国道事務所と気象台が共同で発表している。



洪水予報文例

久慈川氾濫注意情報

(見出し)
久慈川では、氾濫注意水位（レベル2）に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込み

(注 文)
久慈川の富岡水位観測所（津軽大宮市）では、〇〇〇〇㎝分増加し、「氾濫注意水位（レベル2）」に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込みです。洪水に関する情報に注意して下さい。
久慈川の幹線水位観測所（自立市）では、〇〇〇〇㎝分増加し、「氾濫注意水位（レベル2）」に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込みです。洪水に関する情報に注意して下さい。

(留意)
雨により降雨量は50mmの増が予想しています。今後もこの雨は降り続く見込みです。

流域	05日00時00分～05日06時00分までの観測予想雨量	05日06時00分～05日12時00分までの観測予想雨量の見込み
久慈川流域	〇〇〇mm	〇〇mm

(表位)
久慈川の水位観測所における水位は次のとおりと見込まれます。

観測所名	実況水位	05日00時00分～05日06時00分までの観測予想水位	05日06時00分～05日12時00分までの観測予想水位の見込み
富岡	〇〇.〇〇m	〇〇.〇〇m	〇〇.〇〇m
自立	〇〇.〇〇m	〇〇.〇〇m	〇〇.〇〇m
...

洪水予報文例

観測所名	実況水位	05日00時00分～05日06時00分までの観測予想水位	05日06時00分～05日12時00分までの観測予想水位の見込み
富岡	〇〇.〇〇m	〇〇.〇〇m	〇〇.〇〇m
自立	〇〇.〇〇m	〇〇.〇〇m	〇〇.〇〇m
...

●課題

- ・想定最大規模の降雨による新たな洪水浸水想定区域図の指定・公表して間もないため、住民に十分認知、理解されていないことが懸念される。
- ・洪水予報等の防災情報の意味やその情報による対応が住民には十分認知されていないことが懸念される。

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』、『水防資機材の整備状況』、
『自治体庁舎、防災拠点病院等の水害時における対応』

○現 状

・河川巡視等の水防活動を行う水防団(消防団)が避難誘導等の任務も担っている。



水防活動状況



河川巡視及び広報状況



●課 題

- ・巡視対象区間が広範囲であるため、巡視に時間がかかる。また、水防団員(消防団員)の減少・高齢化に伴い人手不足も懸念される。
- ・出水中の巡視となるため、巡視員の安全確保に懸念がある。

5. 減災のための目標

5. 減災のための目標

■5年間で達成すべき目標

久慈川・那珂川の大規模水害に対し、「逃げ遅れゼロ」を目指す

※大規模災害……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

■上記目標達成に向けた重点的な取組

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、久慈川や那珂川において以下の取組を実施。

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
2. 避難時間の確保のための取組

6. 概ね5年で実施する取組

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取組
- 危機管理型ハード対策
- 避難行動、水防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

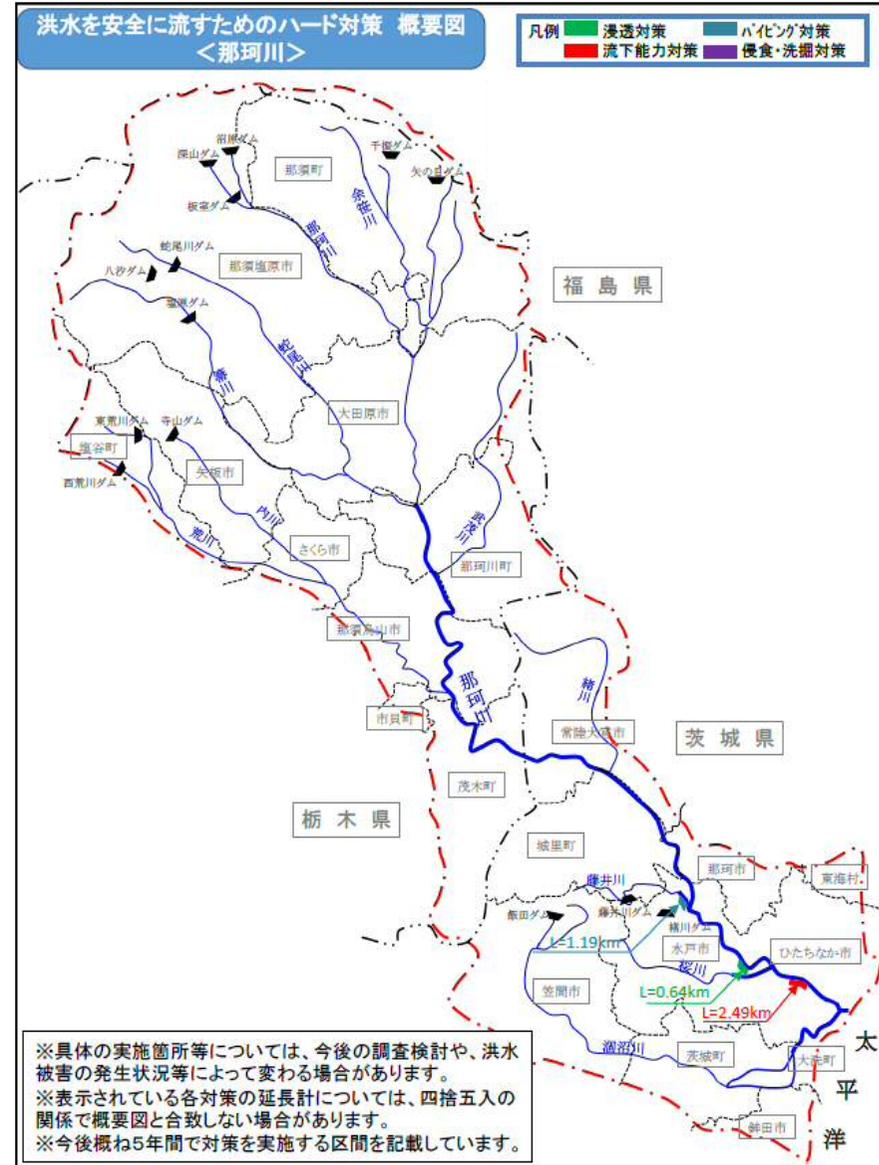
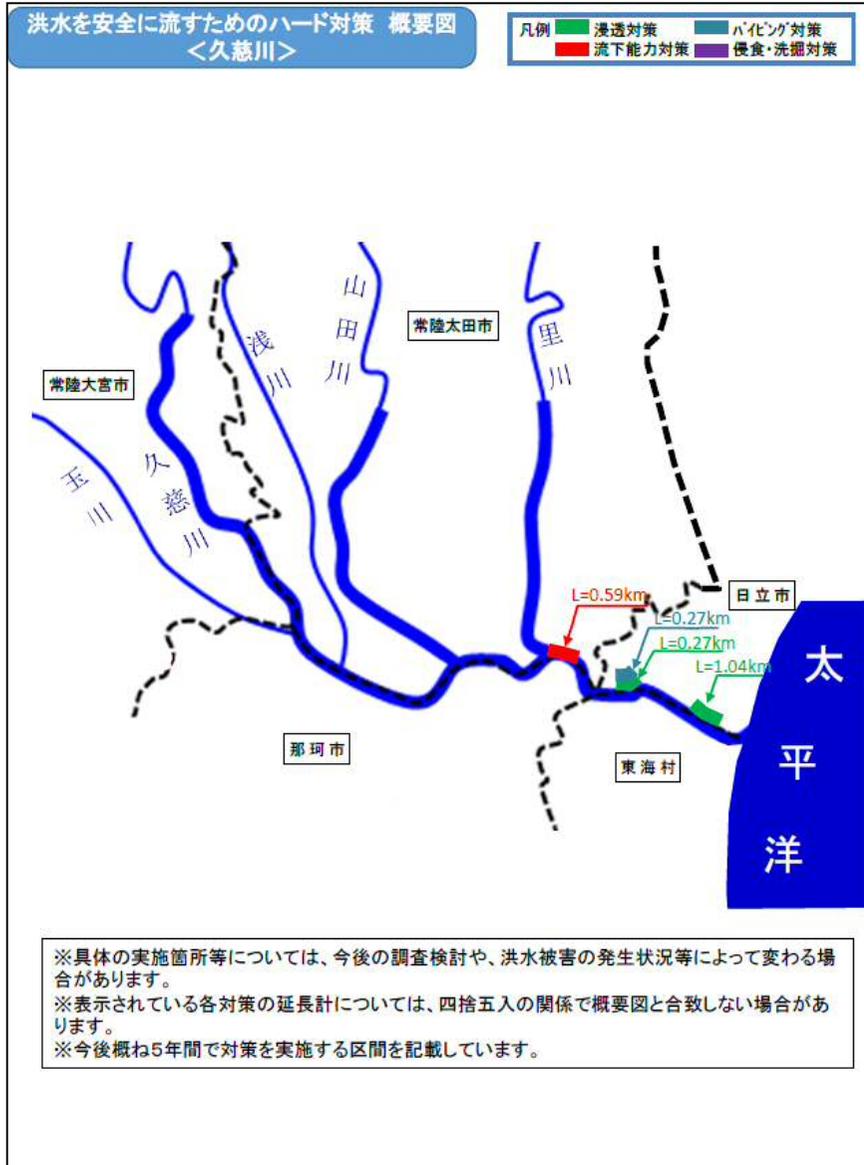
- 想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等
 - ・ 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図、氾濫シミュレーションの公表(久慈川・山田川・里川・那珂川・藤井川・桜川・湊沼川)及び県管理河川
 - ・ 大規模水害時の相互協力に関する申し合わせ
 - ・ 広域避難計画の策定
- 想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知
 - ・ まるごとまちごとハザードマップ整備・拡充について検討
 - ・ 要配慮者利用施設の避難計画の作成及び訓練の促進
 - ・ 避難勧告等の判断・伝達マニュアルの見直し
 - ・ 対象地区全住民への確実な情報伝達方法の確立(自治体未加入世帯、高齢者、外国人等)
 - ・ 自助・共助を目指した自主防災組織の充実
 - ・ 避難誘導員の安全対策、待避等を踏まえた避難誘導マニュアルの整備
- 避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成
 - ・ 避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成
 - ・ タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練
 - ・ 気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の現象」等の改善(水害時の情報入手のしやすさをサポート)
- 防災教育や防災知識の普及
 - ・ 水災害の事前準備に関する問い合わせ窓口の設置
 - ・ 水防災に関する説明会の開催
 - ・ 教員を対象とした講習会の実施
 - ・ 小学生を対象とした防災教育の実施
 - ・ 出前講座等を活用した講習会の実施
 - ・ プッシュ型の洪水予報等の情報発信
 - ・ 水位計やライブカメラの情報をリアルタイムで提供

② 避難時間の確保のための取組

- より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化
 - ・ 水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練の実施
 - ・ 水防団同士の連絡体制の確保
 - ・ 水防団や地域住民が参加する洪水に対しリスクが高い区間の共同点検
 - ・ 実働水防訓練の実施
 - ・ 水防活動の担い手となる水防協力団体の募集・指定を促進
 - ・ 水防団員の避難等判断指標の作成
 - ・ 水防団員の安全装備の徹底(水防法第7条)
- 排水活動の強化に関する取組
 - ・ 排水ポンプ車の操作講習会、出動要請の連絡体制の周知
 - ・ 逃げ遅れゼロ等に寄与する排水ポンプ車の活用計画

洪水を河川内で安全に流す対策

＜久慈川＞ 流下能力向上対策、浸透・パイピング対策
 ＜那珂川＞ 流下能力向上対策、浸透・パイピング対策

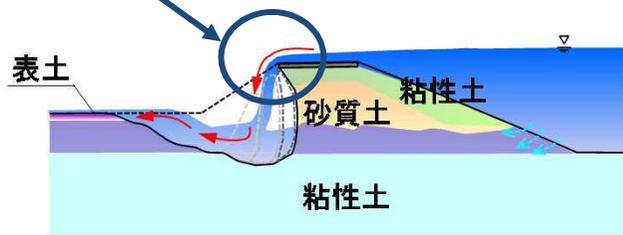


危機管理型ハード対策

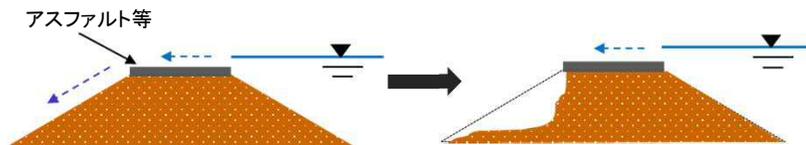
氾濫リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間など約1,800kmについて、決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する対策を平成32年度を目途に、今後概ね5年間で実施。

堤防天端の保護

堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には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

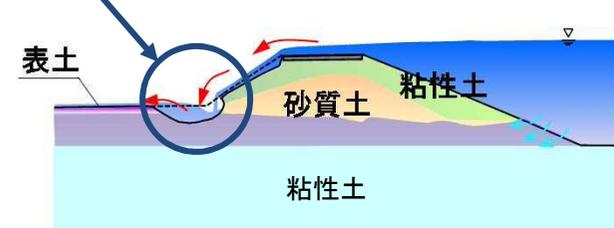


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

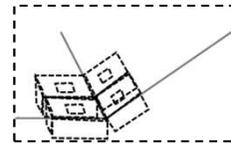


堤防裏法尻の補強

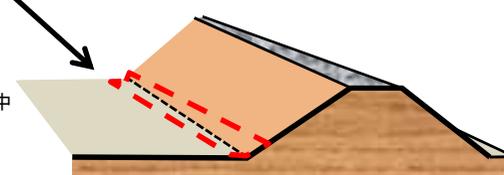
裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防裏法尻をブロック等で補強



※ 具体的な工法については検討中



約1,310km

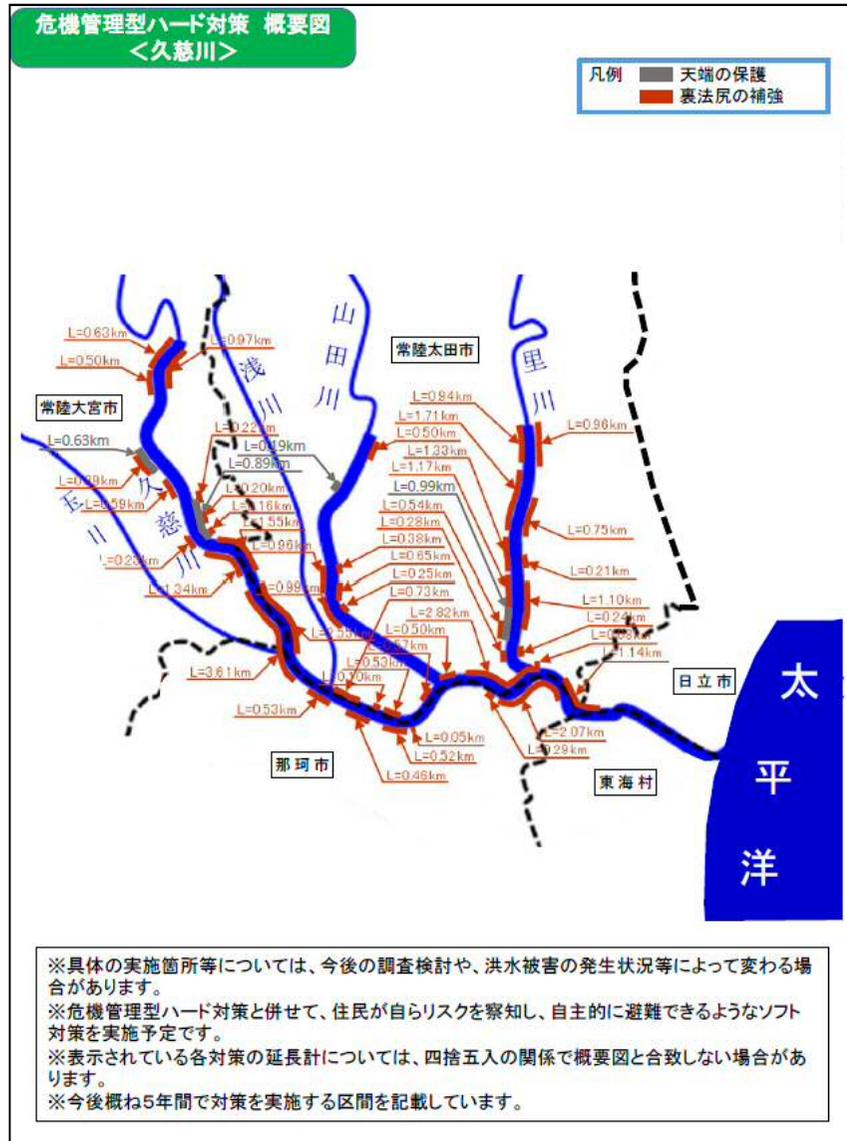
約630km

対策を実施する区間L=約1,800km

※各対策の延長は重複あり

危機管理型ハード対策

＜久慈川＞堤防天端の保護、堤防裏法尻の補強
 ＜那珂川＞堤防天端の保護、堤防裏法尻の補強



避難行動、水防活動に資する基盤等の整備

- 水防活動を支援するための水防資機材等の配備（新技術を活用した水防資機材を含む）
- 簡易水位計や量水標、CCTVカメラの設置

水防活動を支援するための水防資機材の配備

河川防災ステーションの整備



簡易水位計の設置

簡易水位計イメージ



CCTVカメラの設置



新技術を活用した水防資機材 例) 短時間に広範囲に設置できる水のう



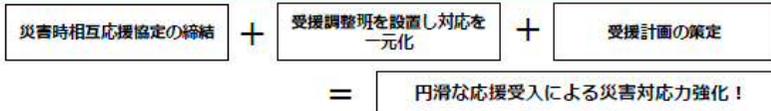
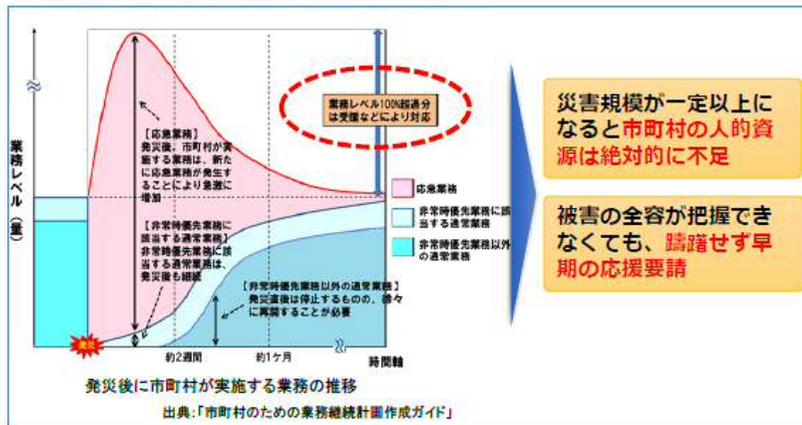
想定最大規模の降雨による浸水想定区域を考慮したハザードマップの作成・周知等

○大規模水害時の相互協力に関する申し合わせの締結 久慈川、那珂川【平成28年度：協議会全体】

5. 応援の受け入れ体制の確保

被災の教訓を踏まえた取組の方向性

- 国・都道府県・他市町村・救助機関・医療機関・ボランティア等様々な主体からの人的支援を十分活用できるよう、応援要員の到着時期や支援内容等を事前に把握しておく
- 他市町村との災害時相互応援協定を締結しておく
- 応援要員による現地本部(災害ボランティアセンターなど)と市町村災害対策本部との適切な役割分担・連絡調整を図る
- 円滑な応援要員の受入調整ができるよう、受援計画を策定する(受援調整組織を設置し対応を一元化、応援を必要とする業務の整理)



実施すべき対策

● 外部応援が想定される災害対策業務の把握

- 外部からの応援が期待できる災害対策業務について、応援要員の到着時期や支援内容を確認
※救命救助、医療、インフラ・ライフライン応急復旧、廃棄物処理などは、専門分野ごとに調整された応援派遣がなされるため、被災市町村の受援調整に関する負荷は比較的小さい。
- 外部応援が想定されることを考慮して、応援協定の締結や地域防災計画の見直し等を実施

平時の備え

5. 応援の受け入れ体制の確保

● 災害時相互応援協定の締結

平時の備え

- 発災早期から応援を受けられるよう近隣市町村と相互応援協定を締結するとともに、同時被災を避ける観点から遠方の地方公共団体との協定締結も考慮する
- 平時から訓練等を通じて、顔の見える関係を構築しておく

【参考1】災害対策基本法における災害時相互応援協定に関する規定

(円滑な相互応援の実施のために必要な措置)
第49条の2 災害予防責任者は、法令又は防災計画の定めるところにより、その所掌事務又は業務について、災害応急対策又は災害復旧の実施に際し他の者の応援を受け、又は他の者を応援することを必要とする事態に備え、相互応援に関する協定の締結、共同防災訓練の実施その他円滑に他の者の応援を受け、又は他の者を応援するために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

※災害予防責任者とは、災害対策基本法第47条において、指定行政機関の長及び指定地方行政機関の長、地方公共団体の長その他の執行機関、指定公共機関及び指定地方公共機関、公共的団体並びに防災上重要な施設の管理者をいう。

【参考2】顔の見える関係づくり ～長野県飯田市・千葉県君津市～



出典:内閣府「市町村が実施すべき水害対応「9つのポイント」」

避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成

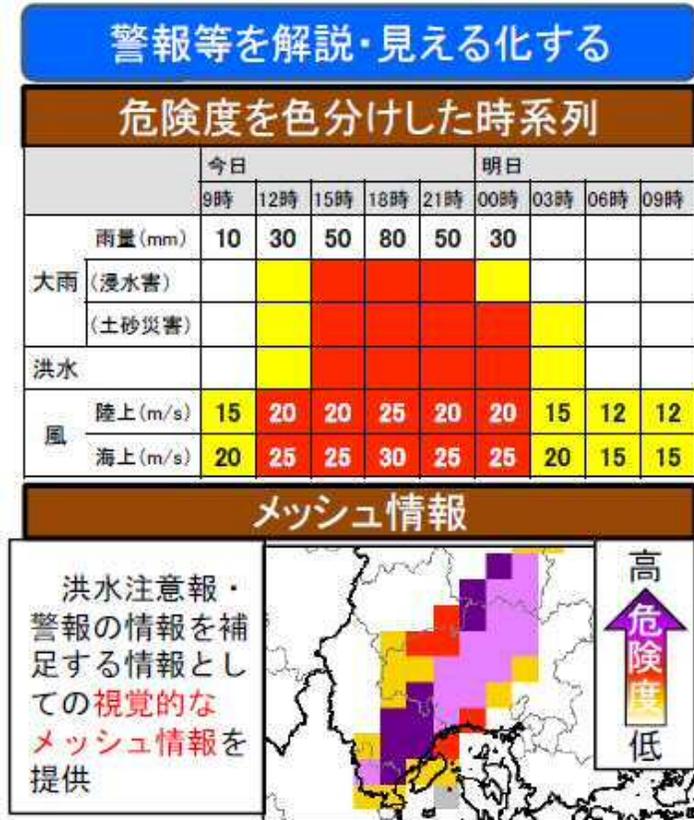
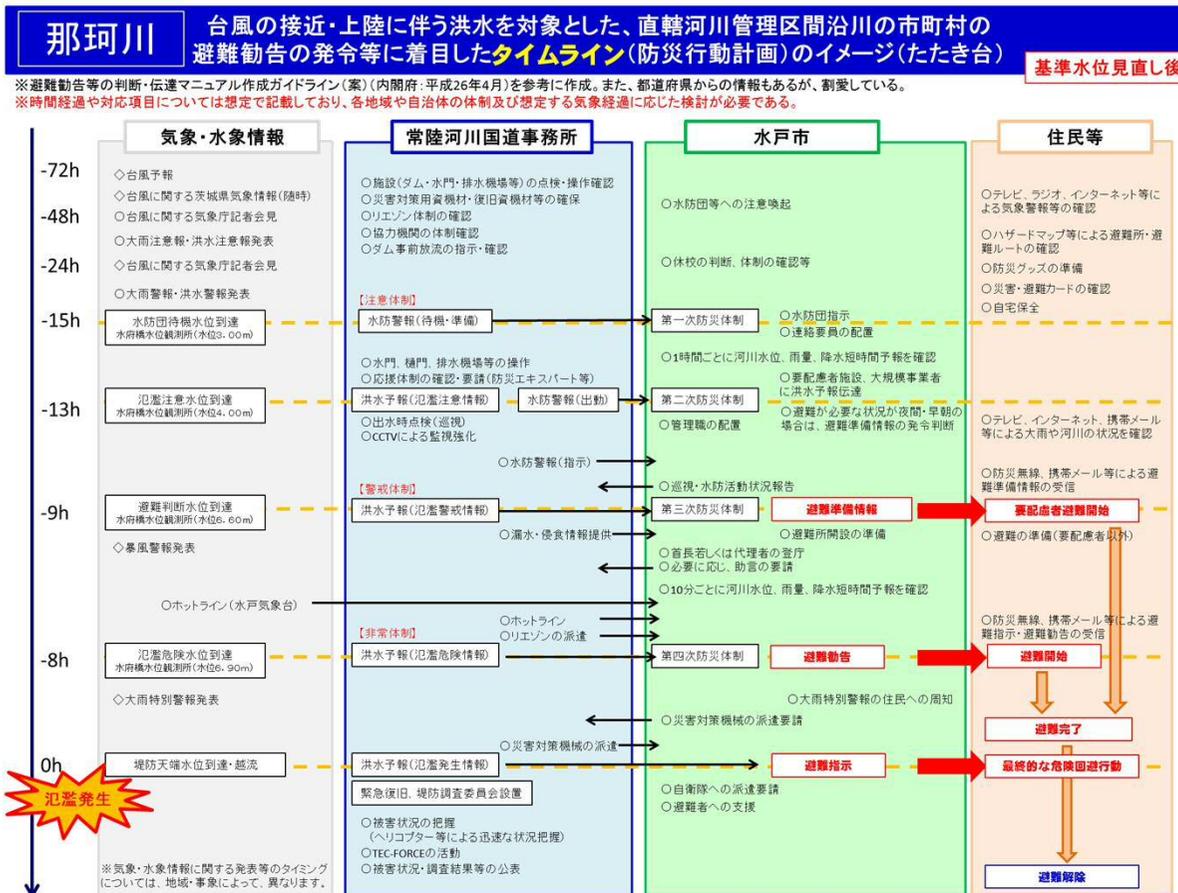
○避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成

【平成28年度から順次実施: 12市町、茨城県、栃木県、気象庁、関東地整】

○気象情報発信時の「危険度の色分け」や「警報級の現象」等の改善(水害時の情報入手のしやすさをサポート【平成29年度から実施: 気象庁】)

避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成

気象庁が提供する気象情報等の活用



防災教育や防災知識の普及

○水防災に関する説明会の開催

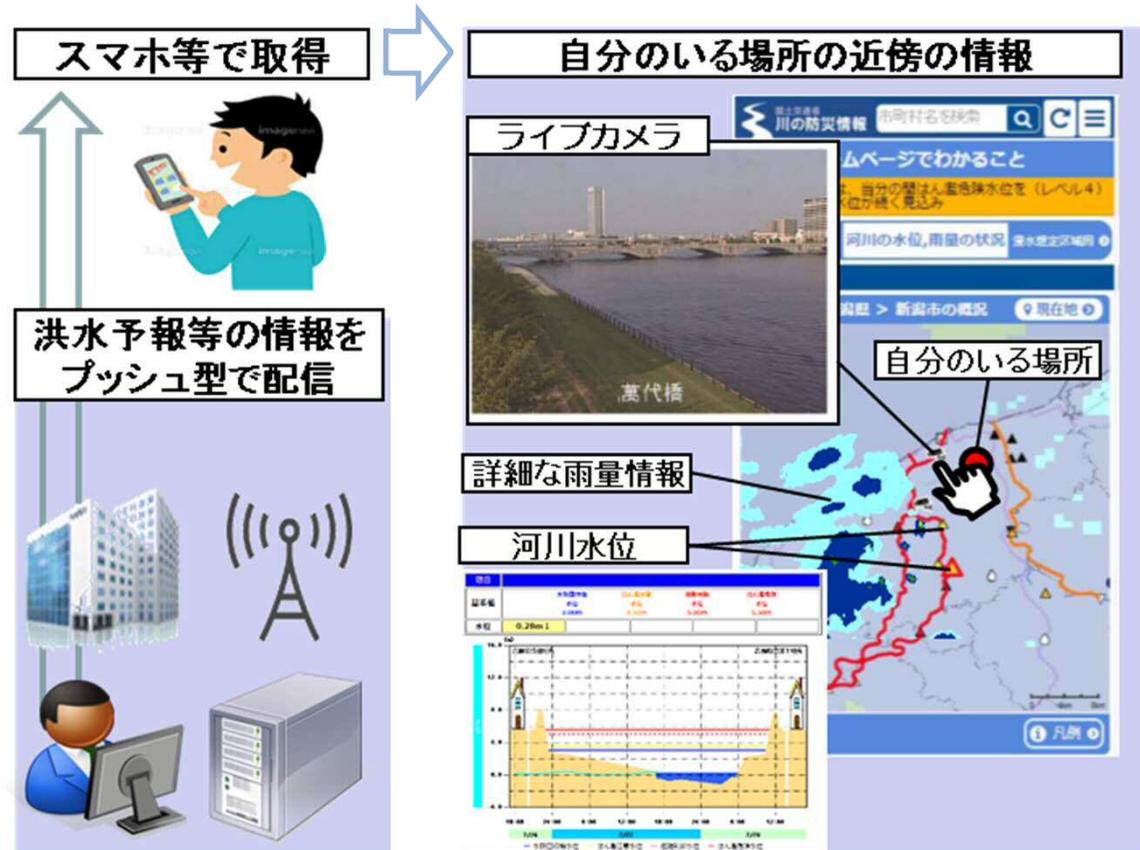
【平成28年度から順次実施:12市町村、茨城県、栃木県、気象庁、関東地整】

○プッシュ型の洪水予報等の情報発信【平成28年度から順次実施:関東地整】

水防災に関する説明会



プッシュ型の洪水予報等の情報発信



より効果的な水防活動の実施及び水防体制の強化、排水活動の強化に関する取組

- 水防団や地域住民が参加する洪水に対しリスクが高い区間の共同点検
【引き続き毎年実施：協議会全体】
- 関係機関が連携した水防訓練の実施
【引き続き毎年実施、平成28年度から順次実施：協議会全体】
- 排水ポンプ車の操作講習会、出動要請の連絡体制の周知
【引き続き毎年実施：14市町村、茨城県、関東地整】

水防団、住民との共同点検



関係機関が連携した水防訓練の実施



排水ポンプ車講習状況



7. フォローアップ

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が重要である。

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、改善を図るなど、継続的なフォローアップを行うこととする。

なお、本協議会は、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、取組方針を見直すこととする。