

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 鬼怒川・小貝川下流域の減災に係る取組方針

平成28年5月11日

鬼怒川・小貝川下流域大規模氾濫に関する減災対策協議会
〔結城市、龍ヶ崎市、下妻市、常総市、取手市、つくば市、守谷市、筑西市、
つくばみらい市、八千代町、茨城県、気象庁、国土地理院、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
鬼怒川・小貝川下流域に関係する10市町、茨城県、気象庁、
国土地理院、関東地方整備局の構成員を記載

3. 鬼怒川・小貝川の概要と主な課題
河川の特徴、昭和61年の災害、平成27年の災害および主
な課題を記載

4. 鬼怒川緊急対策プロジェクト
ハード対策とソフト対策が一体となった緊急的な治水対策を
実施している『鬼怒川緊急対策プロジェクト』の概要を記載

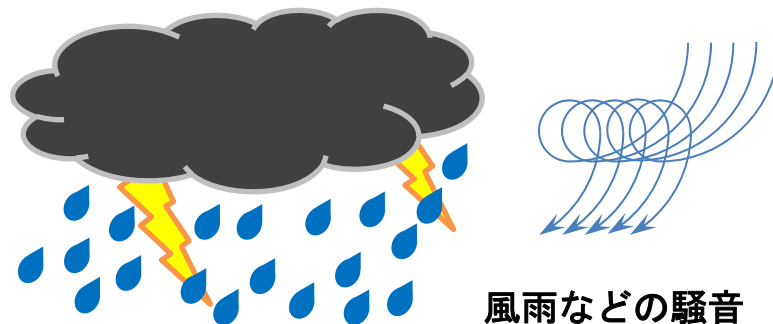
5. 現状の取組状況

① 情報伝達等に関する事項

『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について』『避難勧告等の発令について』『避難場所、避難経路について』『住民等への情報伝達の方法について』『避難誘導体制について』

○ 現状

- ・水位等の情報をホームページなどにより伝達している。
- ・避難情報を防災無線、広報車などにより伝達している。



● 課題

- ・ホームページの情報は、高齢者など一部の住民には伝わっていない。
- ・文字情報や水位などの数値情報だけの伝達では、切迫感をもって伝わらず、避難行動に活かされていない。
- ・風雨などの騒音等により聞き取りが困難となることが懸念される。

5. 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について』 『水防活動の実施体制について』 『水防資機材の整備状況について』 『自治体庁舎、災害拠点病院等の水害時における対応について』

○ 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。



● 課題

- ・水防団員が減少・高齢化等している中でそれぞれの受け持ち区間全てを回りきれないことや、定時巡回ができない状況にある。
- ・水防活動を担う水防団員（消防団員）は、水防活動に関する専門的な知見等を習得する機会が少なく、的確な水防活動ができないことが懸念される。

5. 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・運用について』『ダム等の危機管理型の運用について』

○ 現状

- ・出水時の樋門等の操作は、操作規則を定めて開閉等を実施している。
- ・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、常時、災害発生に対応した出動体制を確保している。



● 課題

- ・樋門等の管理主体が不明確な施設がある。また、排水施設等に係る情報が関係者間で共有されていない。
- ・決壊を伴う大規模氾濫時等における排水機場、水門、樋門等の操作に関わる情報が関係機関に共有されていない。

5. 現状の取組状況

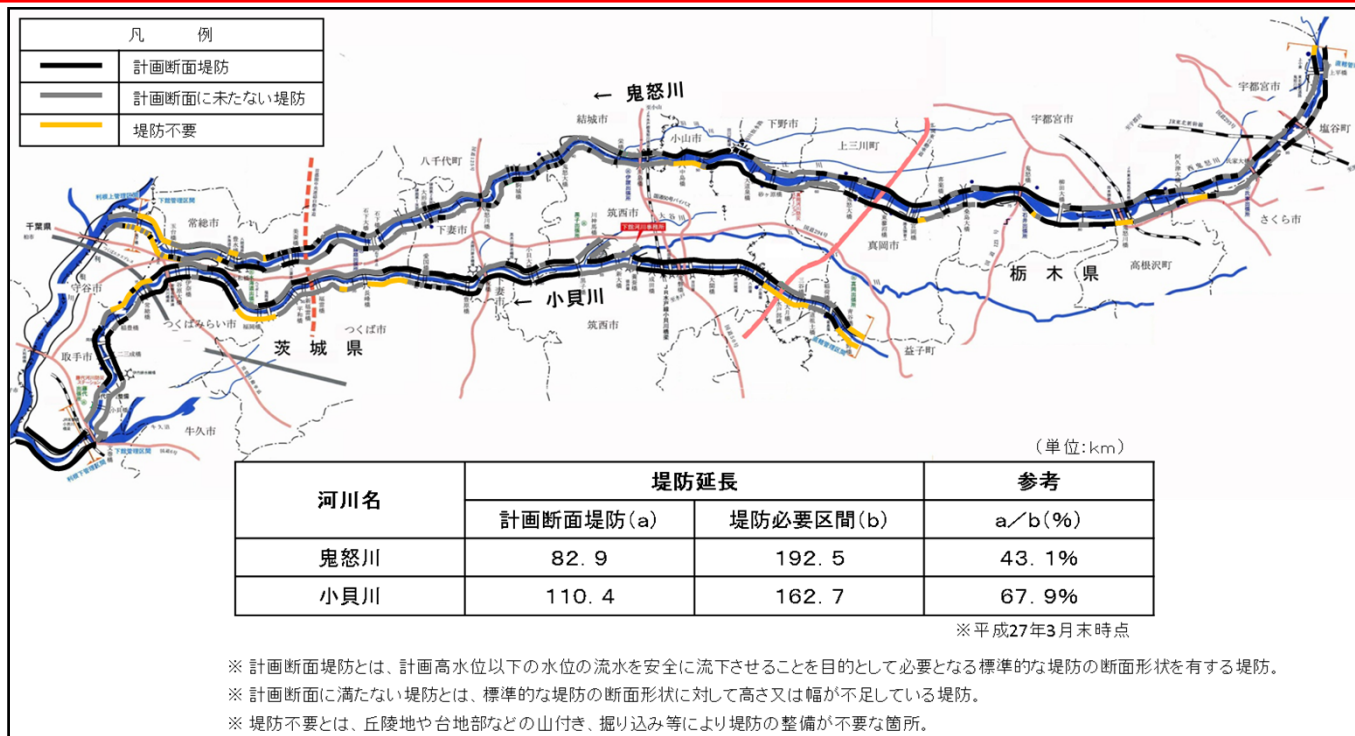
④ 河川管理施設の整備に関する事項

『堤防等河川管理施設の現状の整備状況』

○ 現状

- ・計画に対し堤防断面や河道断面が不足している区間の整備を行ってきている。

堤防整備状況→



● 課題

- ・平成27年9月洪水と同規模の洪水で計画高水位を超え、越水等により被害が発生する恐れがある。

6. 減災のための目標

■平成32年までの今後5年間で達成すべき目標

鬼怒川・小貝川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……大規模水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開できる状態

■上記目標達成に向けた3本柱の取組

上記目標達成に向け、洪水を河川内で安全に流すハード対策に加え、鬼怒川や小貝川において以下の3本柱の取組を実施する。

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
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

7. 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

■ 広域避難を考慮したハザードマップの作成・周知等

- ・想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図、氾濫シミュレーション(鬼怒川・小貝川・八間堀川)の公表
- ・広域避難計画の策定
- ・広域避難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
- ・要配慮者利用施設の避難計画の作成及び訓練の促進
- ・ハザードマップポータルサイトを活用した周知サポート、地図情報の活用

■ 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易さをサポート)

■ 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 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

■ 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
- ・関係機関が連携した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
- ・地域の建設業者による水防支援体制の検討・構築

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

■ 緊急排水計画(案)の作成及び排水訓練の実施

- ・排水機場・樋門・水門等の情報共有、浸水区域内の自然勾配を踏まえた排水の検討等を行い、大規模水害を想定した緊急排水計画(案)を作成
- ・緊急排水計画(案)に基づく排水訓練の実施

洪水を河川内で安全に流す対策＜鬼怒川・八間堀川＞

○「鬼怒川緊急対策プロジェクト」において、『平成32年度完成』を目指して堤防等を整備。

◇鬼怒川

- ・ 決壊箇所[※]の堤防整備は6月末までの完成を目指し整備。
- ・ 溢水箇所の堤防整備は先行して着手し、下流への影響を考慮しながら段階的に整備。
- ・ 漏水箇所の堤防整備は災害復旧事業により平成28年度末までに整備。
- ・ その他の堤防整備、河道掘削などは基本的に下流から実施。

(大形橋[※]から下流のブロックは平成30年度末まで、上流のブロックは平成32年度末までの完成を予定)

◇八間堀川

- ・ 堤防整備及び河道拡幅を平成29年度までに実施。

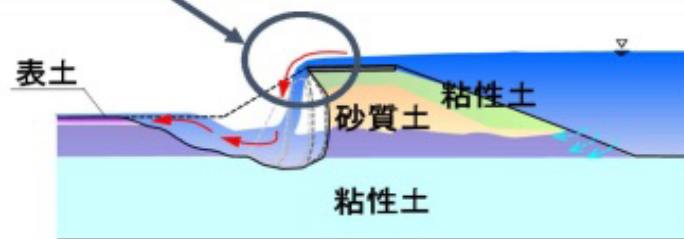


危機管理型ハード対策＜小貝川＞

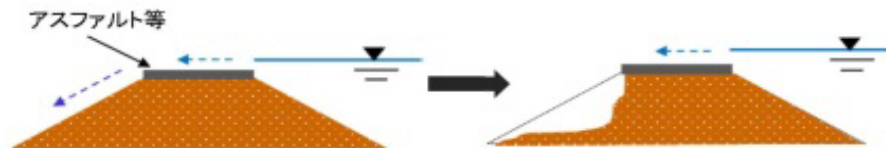
○ 堤防における『天端の保護』『裏法尻の補強』の実施【H29年度、H30年度：関東地整】

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

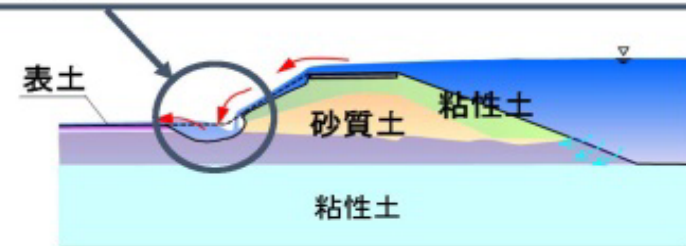


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

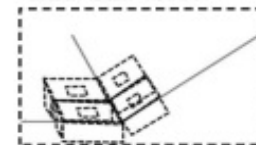


堤防裏法尻の補強

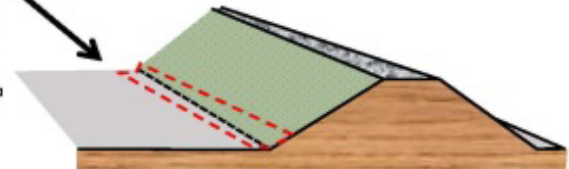
裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



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



避難行動、水防活動等に資する基盤等の整備

○ 各自治体ごとの避難行動、水防活動を支援する 簡易水位計や量水標、CCTVカメラの設置

- ・各自治体ごとの洪水に対しリスクが高い区間の水位情報をリアルタイムで各自治体へ伝送する体制の整備
【H28年度から順次実施：関東地整】
- ・上記の水位情報を水防団へ迅速に提供する仕組みの構築
【H28年度から順次実施：10市町】
- ・上記区間を対象としたCCTVカメラの設置（H28年度に10台）
【H28年度から順次実施：関東地整】



簡易水位計

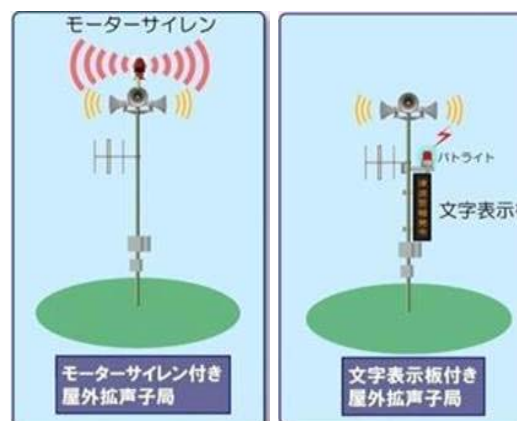


CCTV
カメラ



○ 避難行動を支援する防災行政無線の改良、 防災ラジオ等の配布

- ・【H28年度から順次実施：10市町】



例
下妻市防災ラジオ

○ 迅速な水防活動を支援するための新技術を活用した水防資機材等の配備と訓練

- ・水のう等の配備、および、水防演習等を活用し、水のう等の活用訓練の実施
【H28年度から順次実施：5市町、茨城県、関東地整】

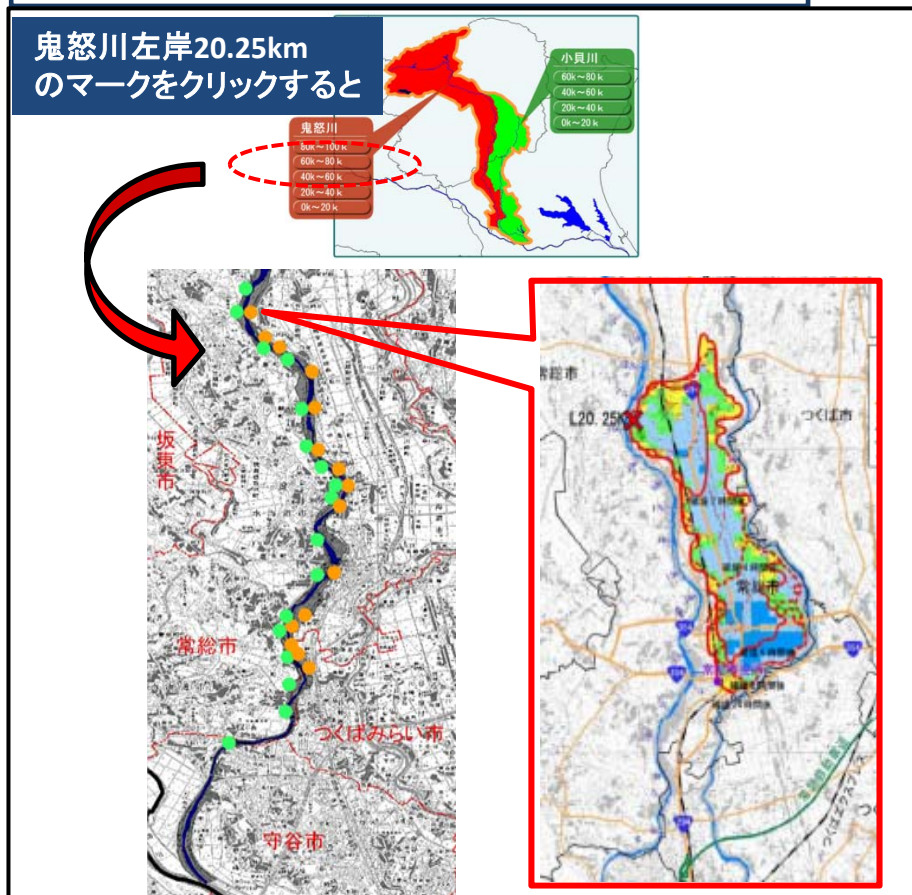


短時間に広範囲に設置出来る“水のう”

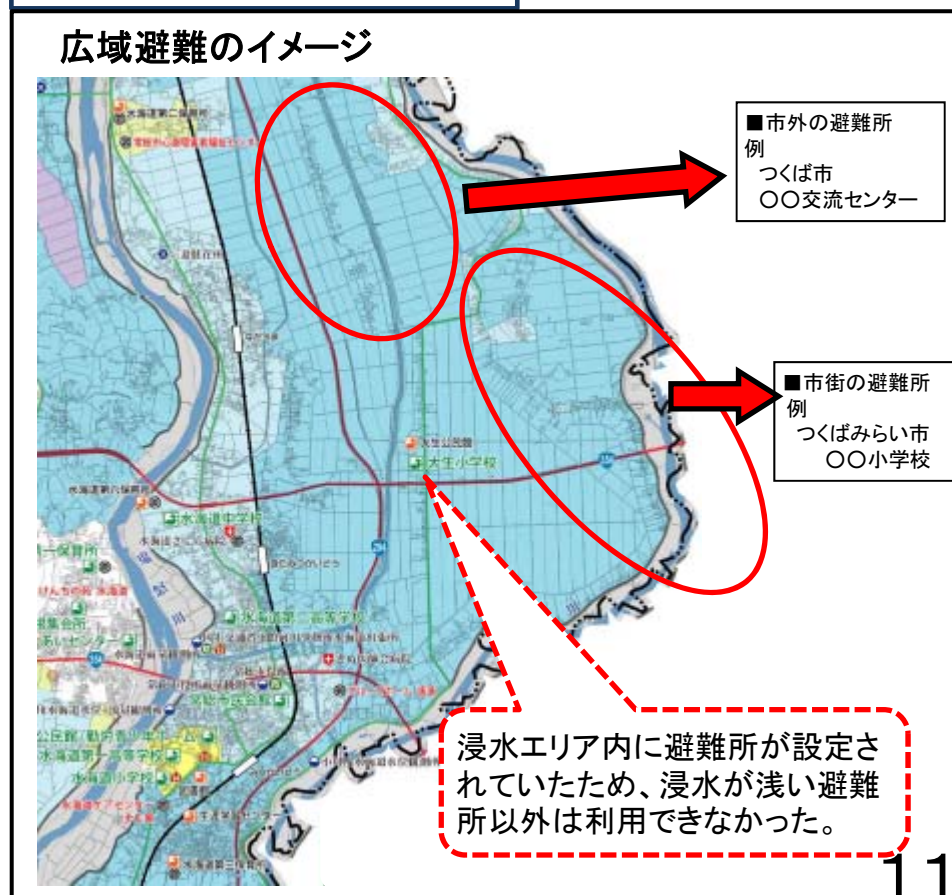
広域避難を考慮したハザードマップの作成・周知等

- 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
鬼怒川、小貝川【H28年度:関東地整】 八間堀川【H29年度:茨城県】
- 広域避難計画の策定【H29年度:協議会全体】
- 広域避難を考慮したハザードマップの作成・周知【H30年度から順次実施:10市町】

想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図 鬼怒川・想定決壊地点別の氾濫シミュレーション

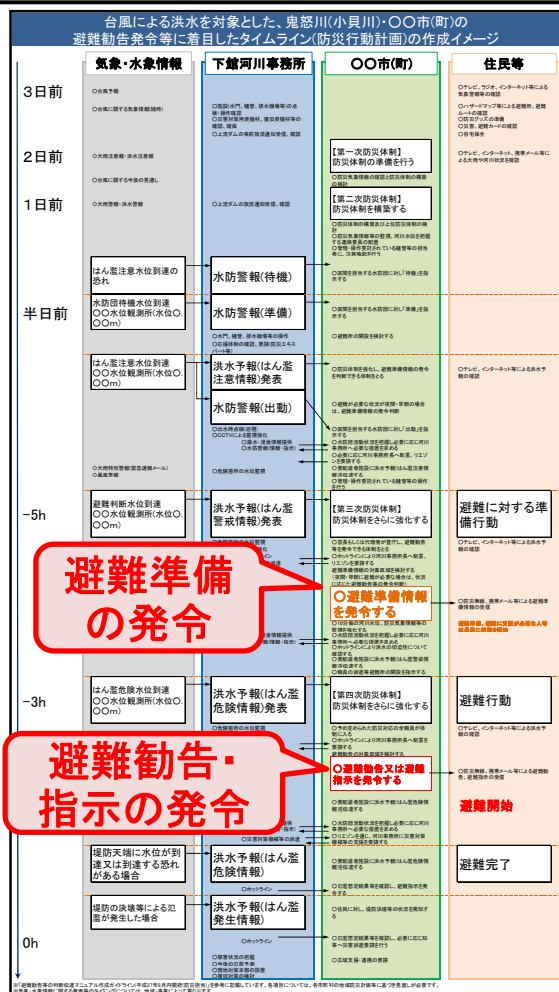


広域避難計画の策定 ハザードマップの作成



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**【H28年5月：10市町】
- タイムラインに基づく首長等も参加した実践的な訓練
【H28年度から定期的に実施：協議会全体】
- 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易さをサポート）【H29年度から順次実施：気象庁】



←タイムラインイメージ

5月末までにタイムラインを作成し、今年度以降の出水・訓練等において見直しを行っていくことで、より実践的なタイムラインを構築していく。

強い関係性

タイムラインを運用する際、水位・気象等の基礎的な情報を踏まえた情報発信を行うことになるため、判断しやすい情報の提供が重要となる。

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

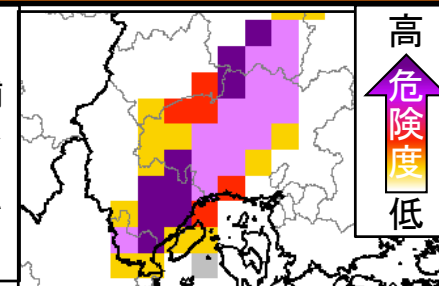
警報等を解説・見える化する

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

防災教育や防災知識の普及

<住民向け>

- 水災害への事前準備に関する“問い合わせ窓口”を設置

【H28年6月から順次実施:協議会全体】

- 水防災に関する説明会を開催・・・常総市の自治区長への説明会を皮切りに開催

【本格的な台風時期を迎える前のH28年8月まで:10市町】

<小学生向け>

- 学校教育現場における水防活動の体験等の水防災教育・訓練を実施

【H28年度:協議会全10市町で1校を先行実施】

【H32年度まで:浸水区域内にある全小学校で実施】

住民向け



住民説明会

小学生向け



水防活動の体験



出前講座

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
【H28年度から定期的に実施:10市町】
- 水防団同士の**連絡体制**の確保【H28年度から定期的に実施:10市町】
- **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**
【H28年度から定期的に実施:関東地整、10市町】
- 関係機関が連携した**実働水防訓練の実施**【引き続き定期的に実施:関東地整、10市町】
- 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【引き続き実施:10市町】
- 地域の**建設業者による水防支援体制**の検討・構築【H29年度から順次実施:10市町】

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

建設業者による水防支援
(イメージ)

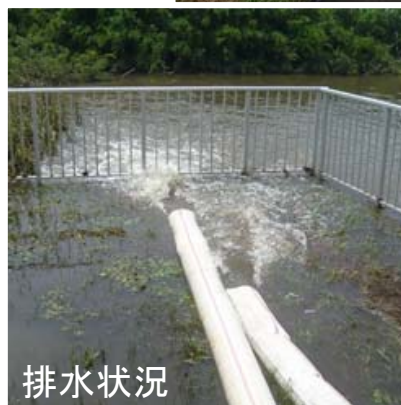


緊急排水計画(案)の作成及び排水訓練の実施

- 排水機場・樋門・水門等の情報共有、浸水区域内の自然勾配を踏まえた排水の検討等を行い、大規模水害を想定した**緊急排水計画(案)**を作成
【H28年度から順次実施:協議会全体】
- 緊急排水計画(案)に基づく排水訓練の実施【H28年度から順次実施:協議会全体】



排水ポンプ車



排水状況



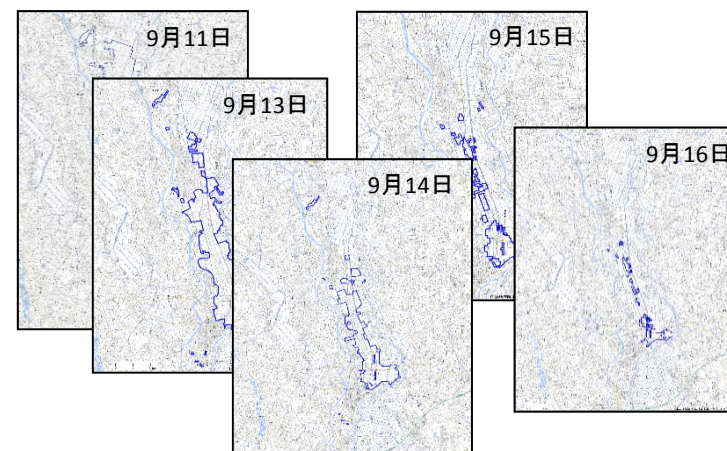
稼働状況

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

国土地理院が提供する地理空間情報等の活用



9月11日撮影の斜め写真



斜め写真による推定浸水範囲の抽出

8. 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。

なお、本協議会は、全国に先駆けて取組方針をまとめており、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、平成30年度を目処に、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。