

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

平成28年9月26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
〔 宇都宮市、小山市、真岡市、さくら市、下野市、上三川町、益子町、芳賀町、塩谷町、
高根沢町、栃木県、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・小貝川上流域に関係する10市町、栃木県、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・小貝川の概要と上流域の主な課題
河川の概要、昭和61年の災害、平成27年の災害および上
流域の主な特徴と課題を記載

4. 現状の取組状況

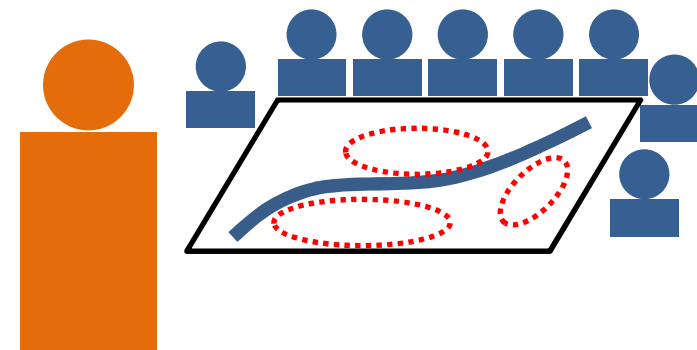
① 情報伝達等に関する事項

『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』『避難誘導體制について』

○ 現状

- ・国土交通省と気象庁が共同で行う洪水予報の発表や水位観測所の水位情報を参考に、避難勧告等の発令を行っている。

水位情報の提供



避難勧告等の発令の判断

● 課題

- ・洪水予報の発表を受け、避難勧告等の発令を行っているが、水位の上昇が早いため、短時間の中で限られた情報の確認のみで、避難勧告等の発令を判断しなければならない。

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員(消防団員)が避難誘導等の任務も担っている。



● 課題

- ・水防団員が減少・高齢化等により巡視員の人員確保や二次災害防止の検討が必要である。
- ・夜間の巡視の際、目視確認が難しく、安全確保も必要になる。

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。
- ・浸水後の排水を河川へ自然に引き込むことが可能な施設として霞堤がある。



● 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。
- ・霞堤の管理において土地所有者への水防災意識の啓発不足等の可能性がある。

4. 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

- ・上流域は河床勾配が急であり、水衝部において河岸侵食が発生するため、護岸整備等の対策を実施してきた。



● 課題

- ・引き続き、水衝部対策としての護岸整備や根固め設置等を推し進める必要がある。

5. 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、鬼怒川や小貝川においてハード対策を順次実施することに加え、以下の項目を3本柱とした取組を実施する。

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氾濫水の早期排水を促す既存施設の活用等の取組

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
- 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)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
 - ・地域の特性を踏まえた適切な避難方法(垂直避難等)や効果的なまるとまちごとハザードマップの検討・周知
 - ・要配慮者利用施設の避難計画の検討・作成及び管理者への周知・啓発
 - ・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
 - ・短時間判断等の上流域の特徴を考慮したタイムラインの更新及び実践的な訓練の検討
 - ・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
 - ・小中学生を対象とした防災教育の実施及び教員へのサポート
 - ・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
 - ・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検討・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
 - ・自主防災組織の促進及び支援等の検討

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氾濫水の早期排水を促す既存施設の活用等の取組

- 既存施設の活用を含めた緊急排水計画(案)の作成及び既存施設の管理方法の検討
 - ・排水機場・樋門・水門等の情報共有、霞堤の排水機能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
 - ・霞堤の適切な管理のための機能・効果の啓発活動の検討・周知

洪水を河川内で安全に流す対策

○ 水衝部の河岸侵食対策として**護岸整備等**を順次実施。



項目	当面7年間で整備する箇所		概ね30年で整備する箇所	
	洪水を安全に流下させるための対策	堤防の整備 水門・樋管の改築等 河道掘削(樹木伐採)	鬼怒川下流部の流下能力向上を図る。	堤防の整備 樋管の改築等
浸透・侵食対策	護岸整備等	河岸侵食に対する安全確保を図る。	護岸整備等	河岸侵食に対する安全確保を図る。
危機管理対策	防災施設(CCTV)	築堤整備が進むまでの危機管理対応	防災施設(CCTV)	築堤整備が進むまでの危機管理対応
	-	-	防災施設(河川防災ステーション)	洪水時等における緊急復旧活動等の拠点となる施設

凡例

【築堤】
■ 概ね7年
■ 概ね30年

【河道掘削】
■ 概ね7年
■ 概ね30年

【樋管・水門】
● 概ね7年
● 概ね30年

【護岸】
▼ 概ね7年
▼ 概ね30年

※鬼怒川直轄河川改修事業 再評価(平成28年5月19日) 資料より抜粋

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

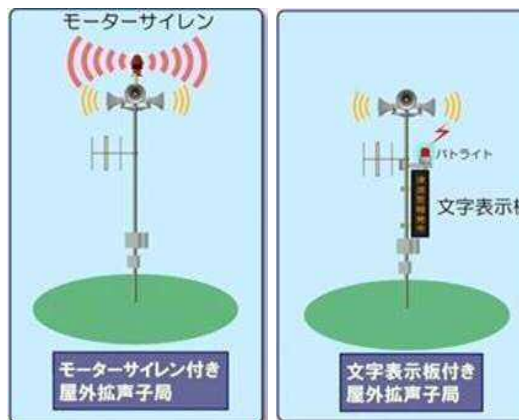


CCTVカメラ



○ 避難行動を支援する防災行政無線の改良、防災ラジオの配布等の整備

- ・【H28年度から順次実施: 10市町】



例
防災ラジオ

○ 水防活動を支援するための水防資機材等の配備(新技術活用も含め)及び適切な管理

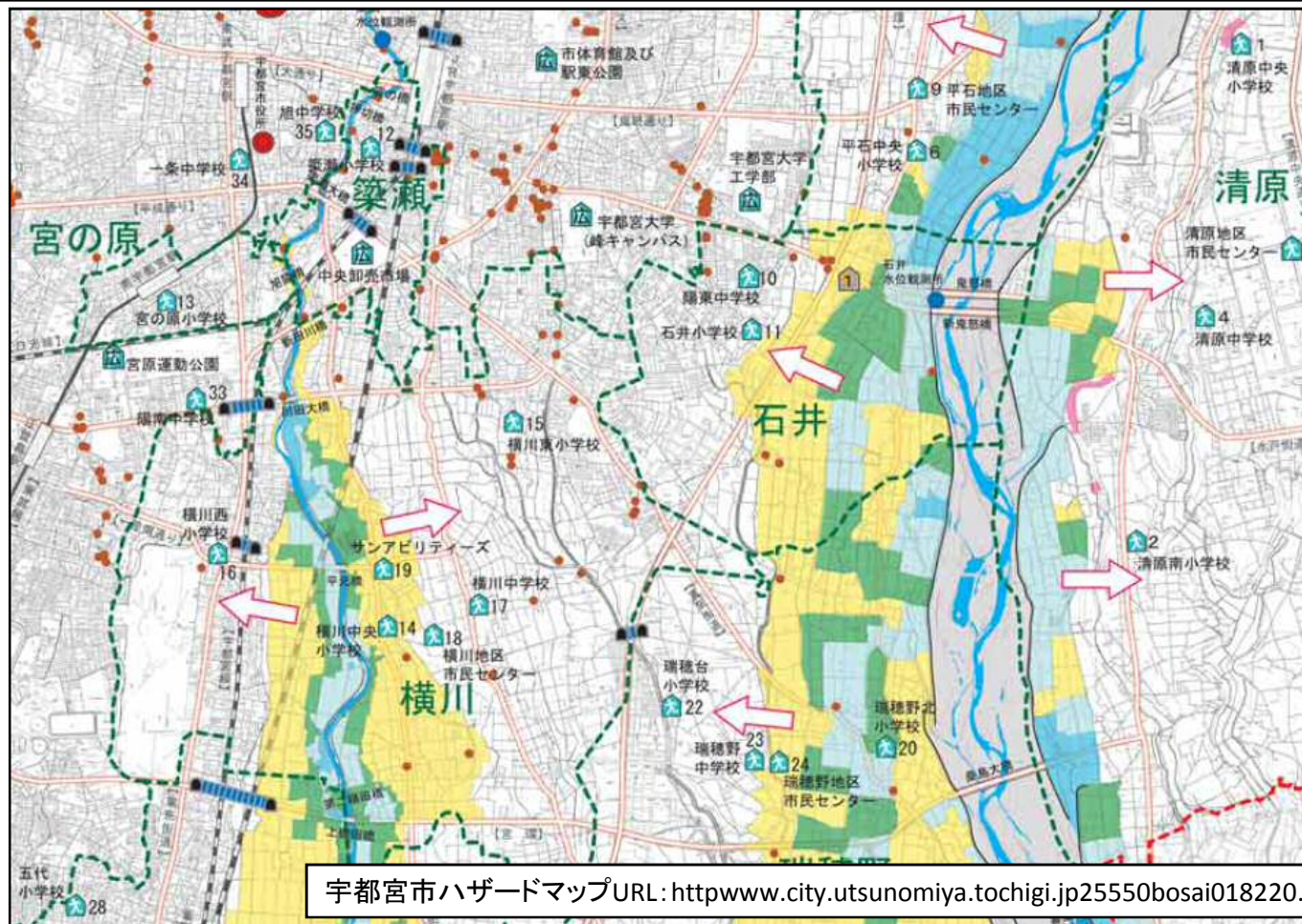
- ・新技術の活用も含めた水防資機材の整備を行い、整備後も適切に管理を実施
【H28年度から順次実施: 10市町、栃木県、関東地整】



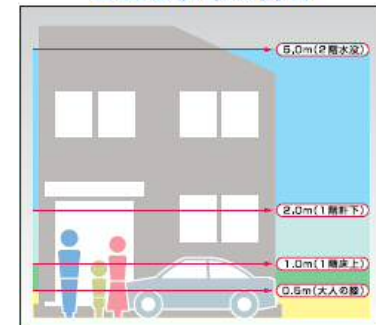
短時間に広範囲に設置出来る“水のう”

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】
- 広域避難計画の策定
【H29年度から順次実施:7市町、栃木県、気象庁、地理院、関東地整】
- 広域避難を考慮したハザードマップの作成・周知【H29年度から順次実施:7市町】



想定浸水深の目安



凡例

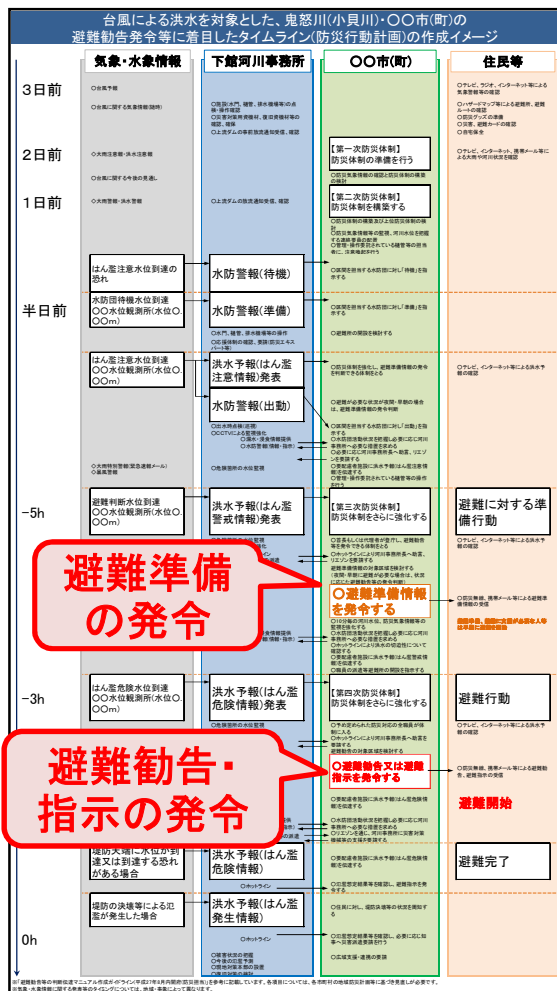
浸水想定区域と浸水実績	
	浸水が2.0～5.0mの区域
	浸水が1.0～2.0mの区域
	浸水が0.5～1.0mの区域
	浸水が0.5m未満の区域
	洞去に被害(※)が発生した箇所 <small>(※建物破壊、床上/床下浸水、堤防決壊/強襲、河川溢水、道路冠水)</small>
避難関連	
	指定避難場所(数字は一覧表の番号)
	広域避難場所
	福祉施設(入所者有)
	堤防の位置(鬼怒川のみ記載)
	急傾斜崩壊危険箇所
	アンダーパス部(地下道など※)
	避難方向の目安
	地区境界
	行政界

(※道路が鉄道などをくぐる箇所では、洪水時に水がたまりやすくなります。裏面「水害のメカニズム」も参照下さい。)

宇都宮市ハザードマップURL: <http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/25550bosai/018220.html>

避難勧告の発令に着目したタイムラインの作成

- 短時間判断等の上流域の特徴を考慮したタイムラインの更新及び実践的な訓練の検討
【H28年度から順次実施: 10市町、栃木県、気象庁、地理院、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

上流域の特徴として、降雨後の水位上昇までのスピードが早く、短時間の限られた情報の中で避難勧告等の発令の判断をしなければいけない。こういった特徴を踏まえたタイムラインの作成が急務である。



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。

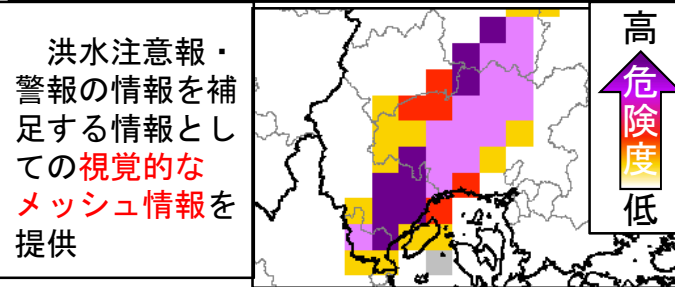
気象庁が提供する積極的かつわかりやすい気象情報等の活用

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									
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



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年度から順次実施：8市町、栃木県、気象庁、地理院、関東地整】
- 水防災に関する説明会を開催・・・自治会等の関係者が集まる機会を活用
【H28年度から順次実施：協議会全体】

<小学生向け>

- 小中学生を対象とした防災教育の実施及び教員へのサポート
【H28年度から順次実施：協議会全体】



宇都宮市 自主防災会役員
リーダー研修会



宇都宮地方気象台で
開催された台風説明会



↑
防災教育の実施イメージ→



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【H28年度から順次実施:10市町】
- 水防団同士の**連絡体制**の確保【H28年度から順次実施: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年度から順次実施:9市町、栃木県、気象庁、関東地整】
- 関係機関が連携した実働水防訓練の検討・実施
【引き続き実施:10市町、栃木県、気象庁、関東地整】
- 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【H28年度から順次実施:7市町】
- **自主防災組織の促進**及び支援等の検討
【H28年度から順次実施:9市町、栃木県、気象庁、関東地整】

水防団、住民との共同点検の実施



H28共同点検（宇都宮市）

建設業者による水防支援
（イメージ）

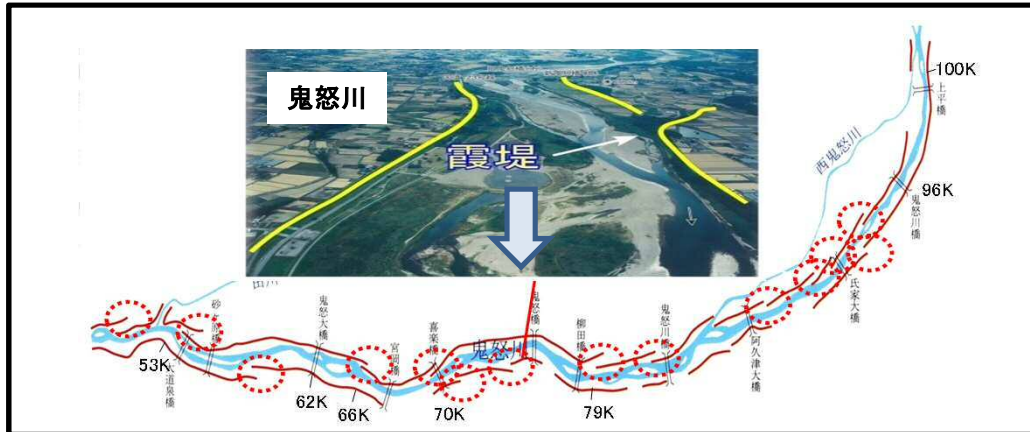


実働水防訓練の実施イメージ



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、**霞堤の排水機能**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【H29年度から順次実施:協議会全体】
- **霞堤の適切な管理**のための機能・効果の啓発活動の検討・周知
【H29年度から順次実施: 8市町、栃木県、気象庁、地理院、関東地整】

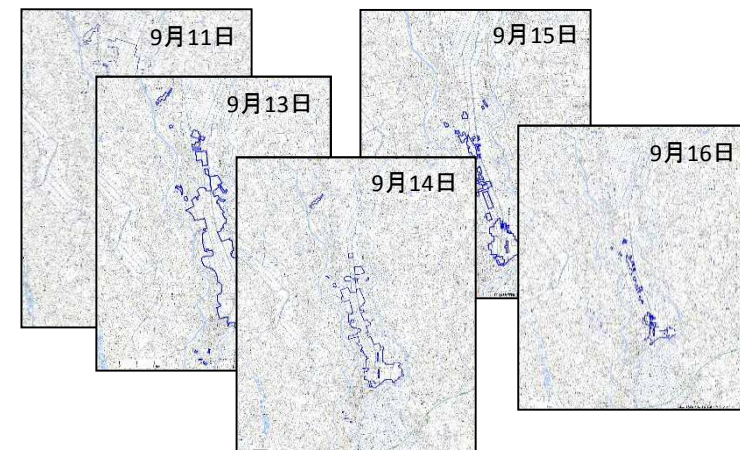


ポンプ車の的確な設置場所・ルート、必要な排水量(台数)、霞堤の排水機能も踏まえた緊急時の排水計画(案)の作成及び霞堤の適切な管理等の検討

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

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。

なお、減災対策協議会は全国の直轄河川で適宜実施されているため、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。