

# 「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 名取川・阿武隈川下流の減災に係る取組方針 (案)

平成28年8月9日

名取川・阿武隈川下流大規模氾濫時の減災対策協議会

（ 仙台市、名取市、角田市、岩沼市、柴田町、丸森町、亶理町、山元町、  
宮城県、仙台管区气象台、東北地方整備局 ）

## 1. はじめに

協議会設立の背景や課題、取り組み方針の概要を記載

## 2. 本協議会の構成員

名取川、阿武隈川下流の沿川8市町(4市4町)、宮城県、仙台管区気象台、東北地方整備局の構成員を記載

## 3. 名取川、阿武隈川下流の概要と主な課題

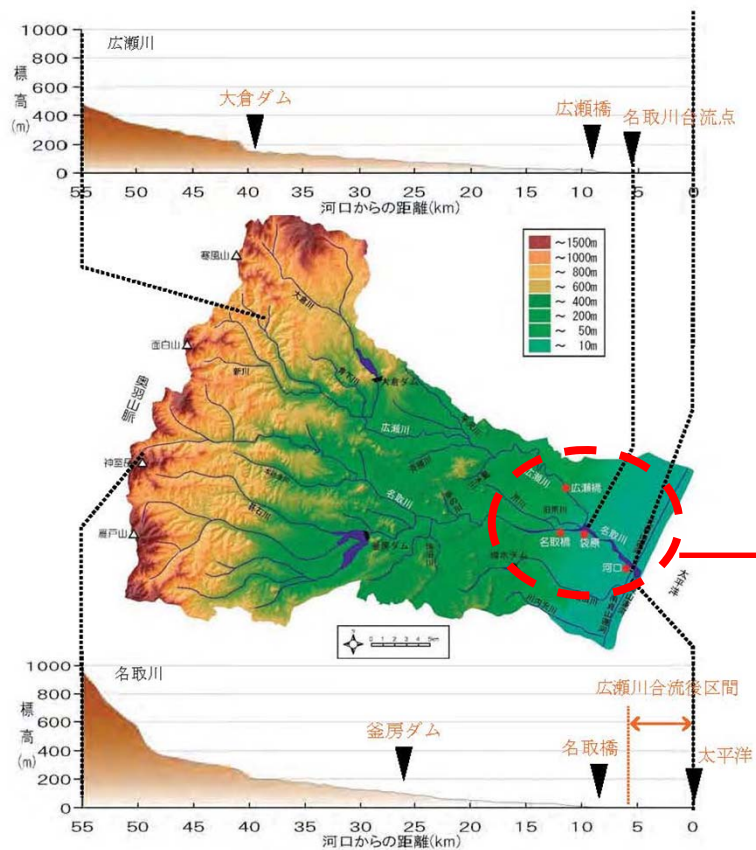
河川の地形的・社会的特徴、昭和61年8月洪水及び平成27年9月の関東・東北豪雨での被害状況、主な課題を記載

名取川と阿武隈川下流の間には、県管理河川である増田川、川内沢川等があり、これらの河川が同時に氾濫すると名取川・阿武隈川下流が**一体の浸水域**となってしまう

# 協議会の構成員

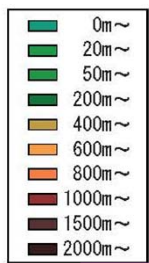
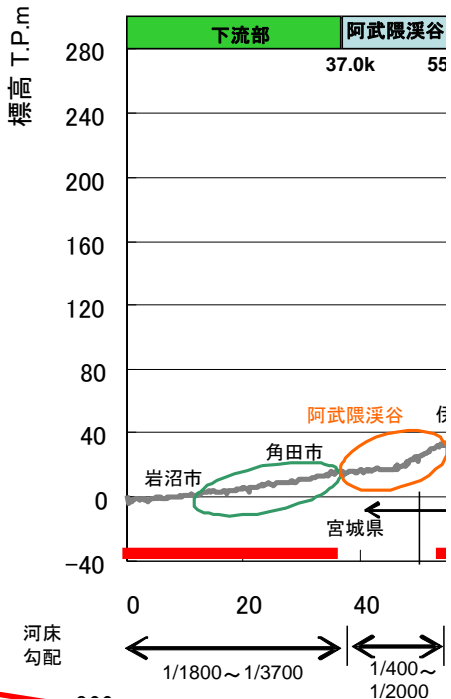
構成機関	構成員
仙台市	危機管理監
名取市	市長
角田市	市長
岩沼市	市長
柴田町	町長
丸森町	町長
亘理町	町長
山元町	町長
気象庁 仙台管区気象台	気象防災部長
宮城県	総務部長
宮城県	土木部長
宮城県 仙台土木事務所	事務所長
宮城県 大河原土木事務所	事務所長
宮城県 仙台地方ダム総合事務所	事務所長
国土交通省 東北地方整備局 釜房ダム管理所	管理所長
国土交通省 東北地方整備局 七ヶ宿ダム管理所	管理所長
国土交通省 東北地方整備局 仙台河川国道事務所	事務所長

# 名取川、阿武隈川下流の地形的・社会的な特徴



阿武隈川下流白石川合流点下流では低平地が広がり、【拡散型の氾濫形態】となる。

名取川と広瀬川の直轄区間については河床勾配が緩く【拡散型の氾濫形態】となる。



阿武隈川下流の福島県境から白石川合流点までは山に囲まれた盆地地形となっており、【貯留型の氾濫形態】となる。



## 名取川、阿武隈川下流の主な課題

### ■ 主な課題

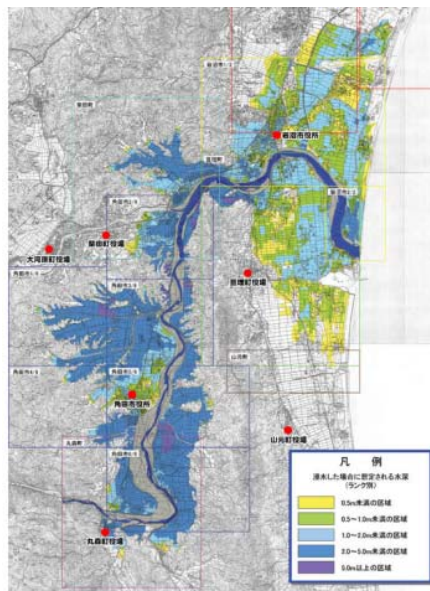
名取川、阿武隈川下流の地形的・社会的特徴や過去の洪水被害等を踏まえ、現在の危機管理上の主な課題は、以下のとおりである。

- 名取川、阿武隈川下流からの大規模氾濫時には、多数の住民を的確且つ広域的に避難させる必要がある
- 名取川、阿武隈川下流流域では支川や排水路が多いため、これらの氾濫に対する防災対策をさらに強化する必要がある
- 洪水後においては、仙台圏と仙南圏の地域社会、経済活動の一刻も早い回復を図る必要がある

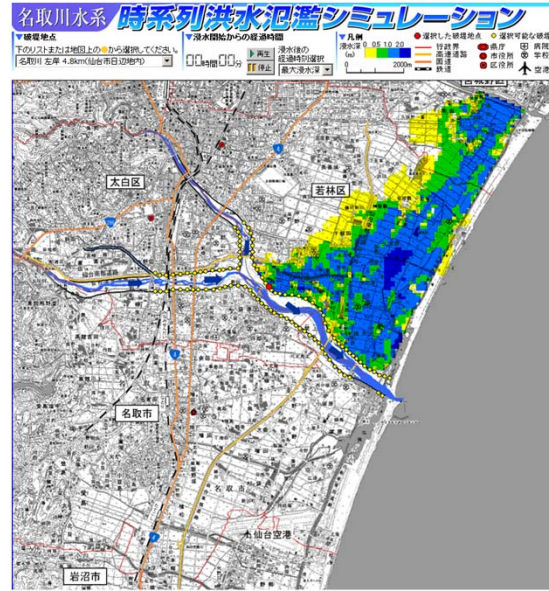
# 現状の取組状況と課題(情報伝達に関する事項)

## ■ 想定される浸水リスクの周知

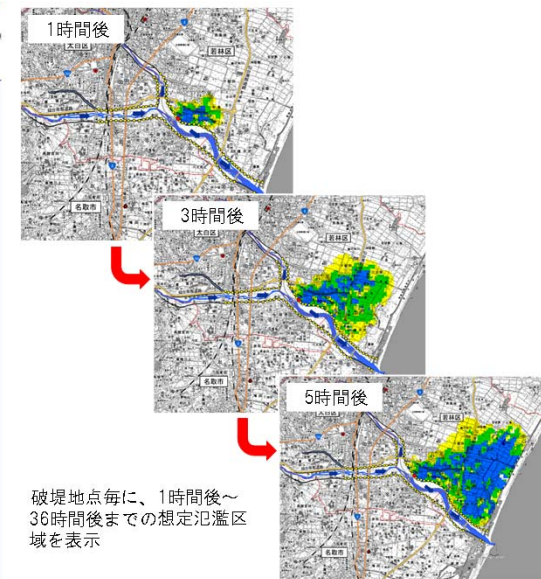
- 浸水想定区域図及び堤防が決壊した際の時系列洪水氾濫シミュレーション結果を仙台河川国道事務所ホームページ等で公表。
- 洪水浸水想定区域図を宮城県土木部河川課のホームページ等で公表。



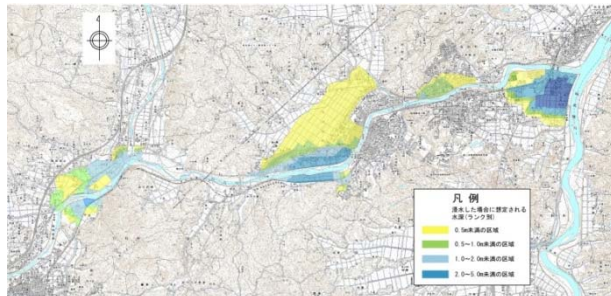
阿武隈川下流浸水想定区域図  
(平成14年4月30日公表)



名取川時系列氾濫シミュレーション



破堤地点毎に、1時間後～  
36時間後までの想定氾濫区  
域を表示



白石川浸水想定区域図  
(平成17年10月18日公表(平成20年6月24日一部改正))

# 現状の取組状況と課題(情報伝達に関する事項)

## ■ 洪水時における河川水位等の情報提供

- 避難勧告等の発令の目安となる洪水予報を仙台管区气象台と仙台河川国道事務所、又は宮城県が共同で発表。
- 水防活動の目安となる水防警報を仙台河川国道事務所、又は宮城県が発表。
- 「川の防災情報」やデジタルデータ放送により、河川水位や降雨量データの提供を行っている。
- 仙台河川国道事務所ホームページにおいて河川のライブ画像を提供している。
- 宮城県では、ホームページにおいて宮城県河川流域情報システムにより、河川水位や降雨量データ及び河川のライブ画像を提供している。

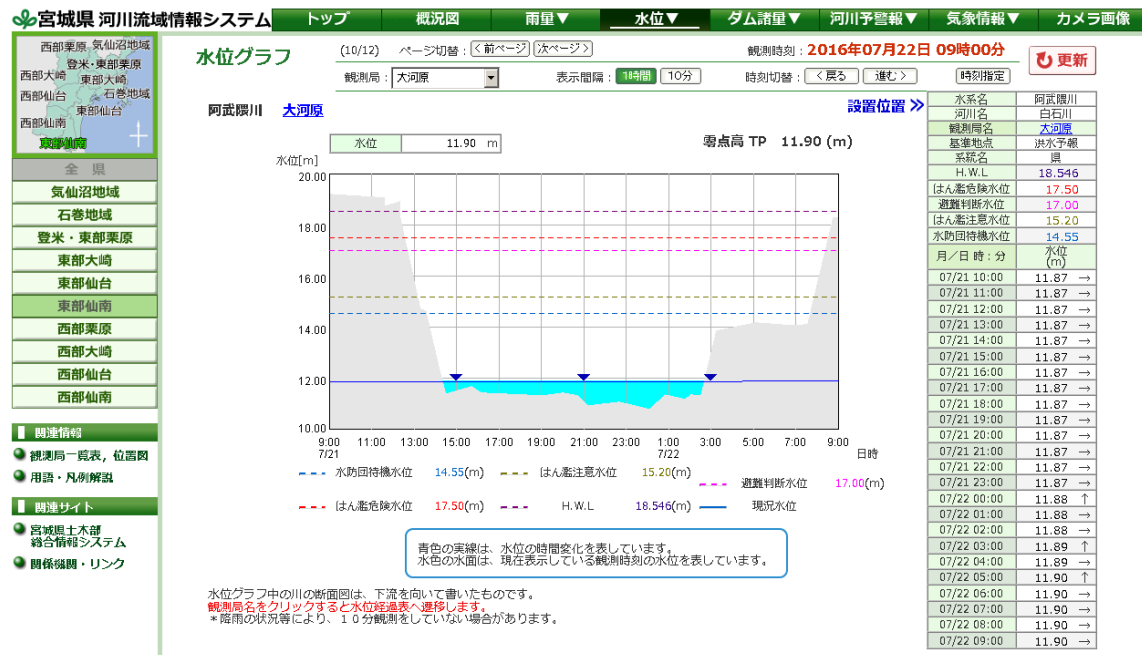
平常時



洪水時



仙台河川国道事務所ホームページによる広瀬橋地点のライブ画像

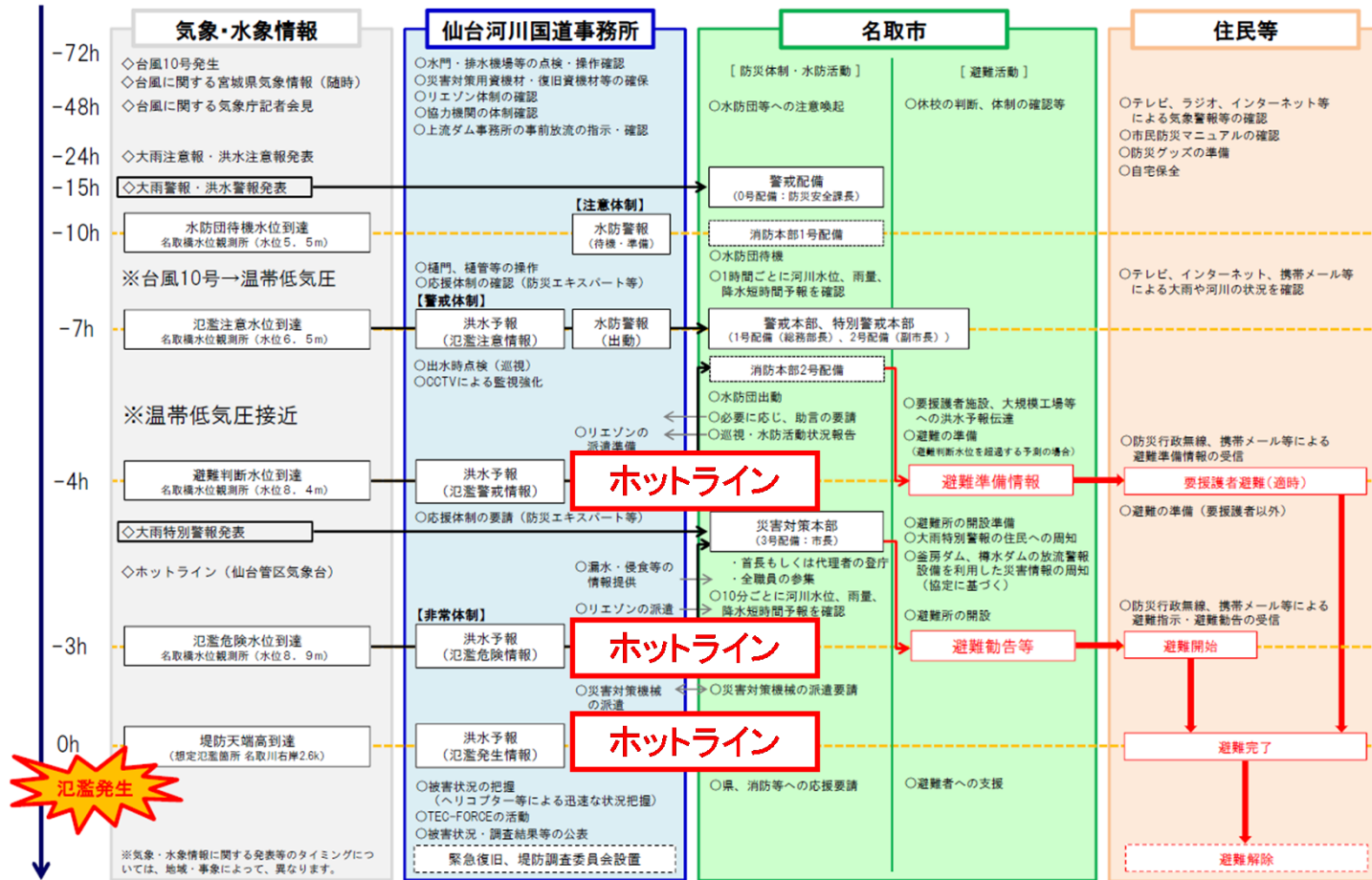


宮城県河川流域情報システムによる河川水位情報

# 現状の取組状況と課題(情報伝達に関する事項)

## ■ 迅速な情報伝達

- ・タイムラインに基づき、河川管理者(国)から市町長に対してホットラインを実施。また、仙台管区気象台も同様にホットラインを実施。
- ・各自治体においては、地域防災計画書等において避難勧告等の発令基準を定め、その内容に基づき発令。



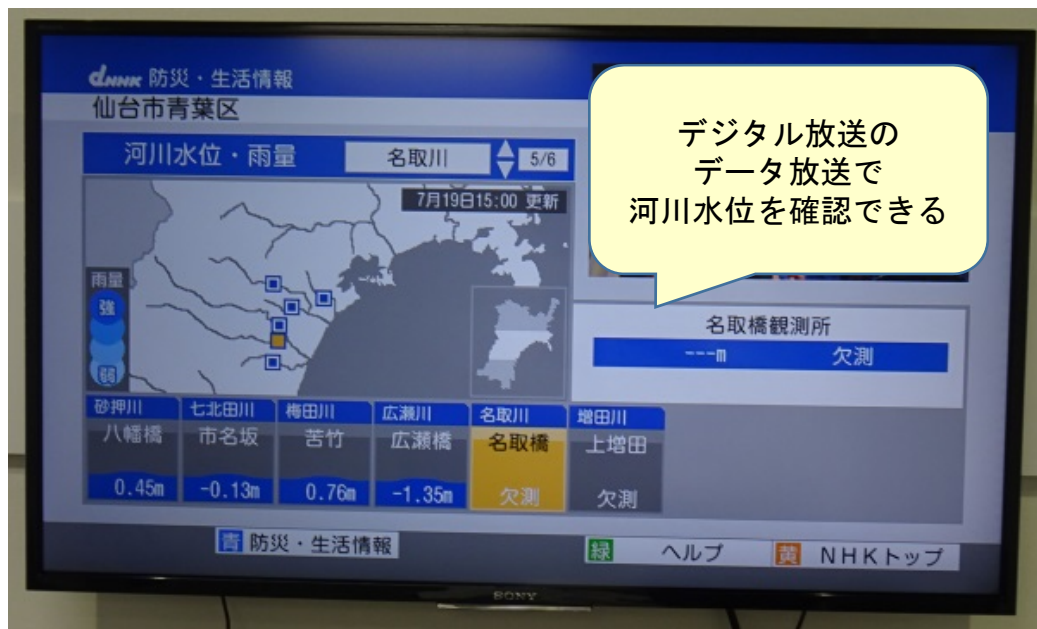
洪水対応タイムライン(名取市の事例)



# 現状の取組状況と課題(情報伝達に関する事項)

## ■ 住民等への情報伝達の体制や方法

- 浸水想定区域図や時系列洪水氾濫シミュレーション等の事前情報のほか、河川水位、ライブ画像等の情報を仙台河川国道事務所ホームページ等を通じて提供。
- 洪水浸水想定区域図、河川水位、ライブ画像等の情報を宮城県のホームページ等を通じて提供。
- 自治体では、エリアメールやTV・ラジオ、ホームページ、防災行政無線、広報車等の多様な手段で情報伝達。
- その他、緊急情報を自動で受信し、強制的に放送する防災ラジオの配布。

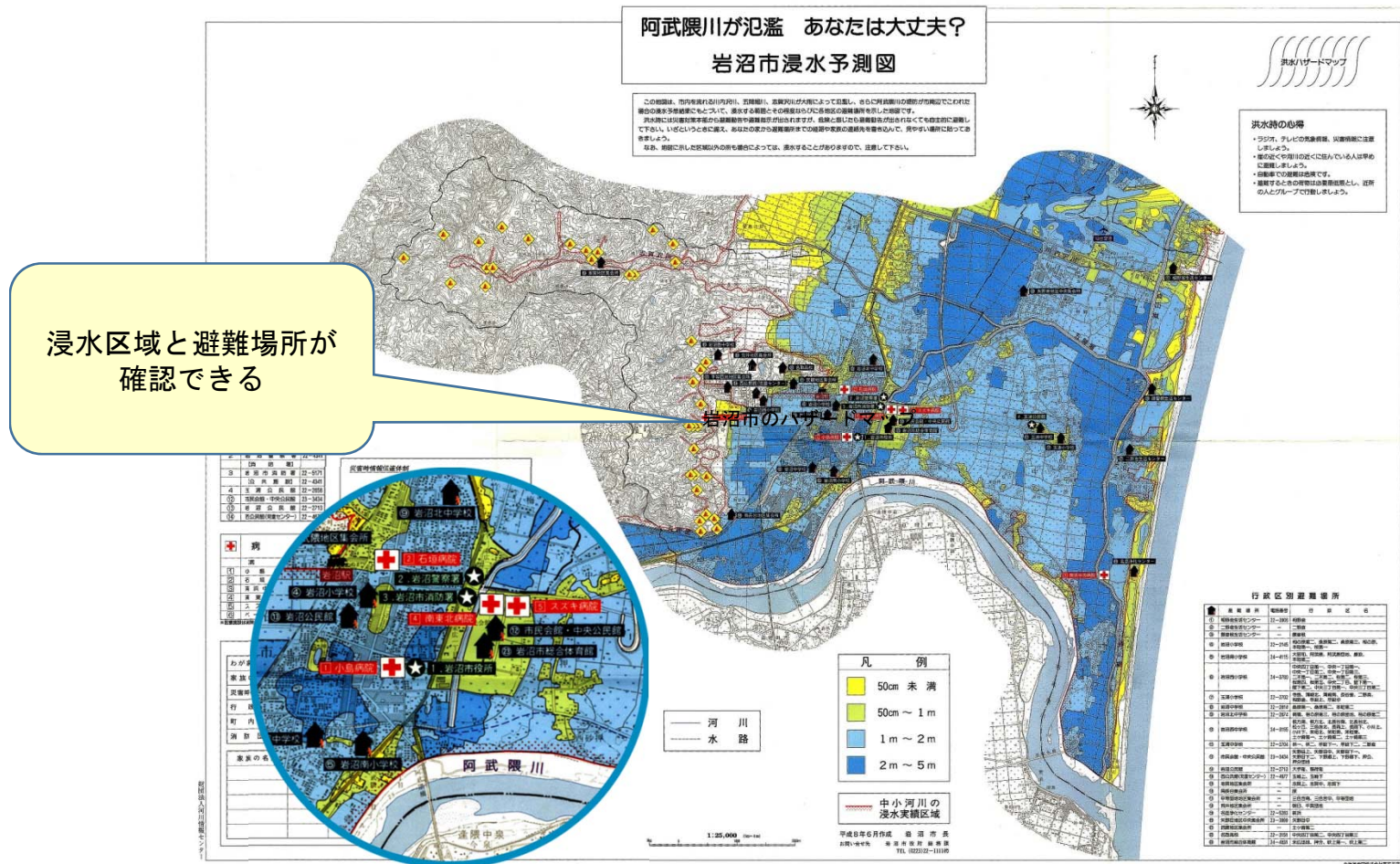


デジタル放送のデータ放送で河川水位を確認できる  
※NHK仙台放送局では平成24年3月30日河川情報の提供開始

# 現状の取組状況と課題(情報伝達に関する事項)

## ■ 避難場所、避難経路

- 避難場所として公共施設を指定し、ハザードマップや広報等で周知。
- 訓練を実施し、避難経路の確認。
- 説明会や研修会を行い、啓発活動を実施。



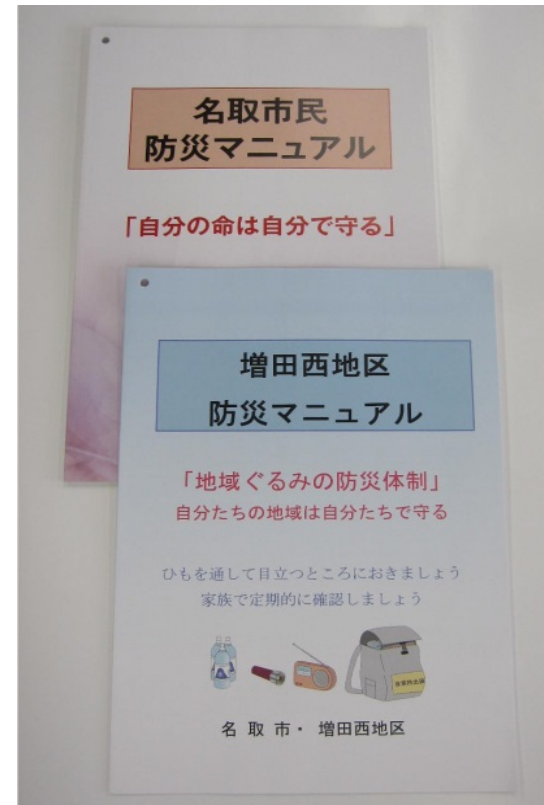
# 現状の取組状況と課題(情報伝達に関する事項)

## ■ 避難誘導體制

- 消防等の巡回による避難誘導を実施。
- 広報車による広報の実施。
- 要援護者の避難誘導訓練の実施。
- 地区防災マニュアルによる周知。



仙台市総合防災訓練  
要援護者の避難誘導訓練



名取市地区  
防災マニュアル

# 現状の取組状況と課題(情報伝達に関する事項)

## ■ 課題

○ 大規模氾濫時には、家ごと流される恐れがある地区に対し、水平避難を指示しなければならない。水平避難すべき区域や避難勧告方法を明確にする必要がある。	1	事前準備に関する課題
○ 上流で降った雨が何時間後に到達するかなど、避難勧告等を発令する際に参考となる幅広い情報が必要である。	3	
○ 既存のタイムライン資料について、より具体的に避難勧告の発令の時期や対象地区を記載するなど、実行力のあるタイムラインに向けて改善する必要がある。	4	
○ 洪水予報河川や水位周知河川に指定されていない河川での氾濫への対応ができない。	6	
○ 避難勧告等が発令されても避難しない住民がいる。情報の入手のしやすさや切迫感の伝わりやすさを向上すると共に、情報を受けとる側の意識向上を図る必要がある。	2	住民への情報伝達に関する課題
○ 住民目線での洪水リスク情報の提供が必要。対象とする河川や範囲を明確にして情報提供を行う必要がある。	5	
○ 住民等への確実な情報伝達のための整備が必要。高齢者や目が不自由な方へ配慮した情報伝達方法が必要である。	8	
○ 夜間に避難勧告等を発令するにあたり、避難住民の安全確保が必要となる。	7	避難方法に関する課題
○ 湛水箇所、危険箇所を再確認し、避難所や避難経路の見直しを行う必要がある。また、道路の冠水等を踏まえた避難誘導訓練や避難所の開設方法の確認が必要である。	9	

# 現状の取組状況と課題(水防に関する事項)

## ■ 水防活動を円滑に行うための河川水位等の情報の提供

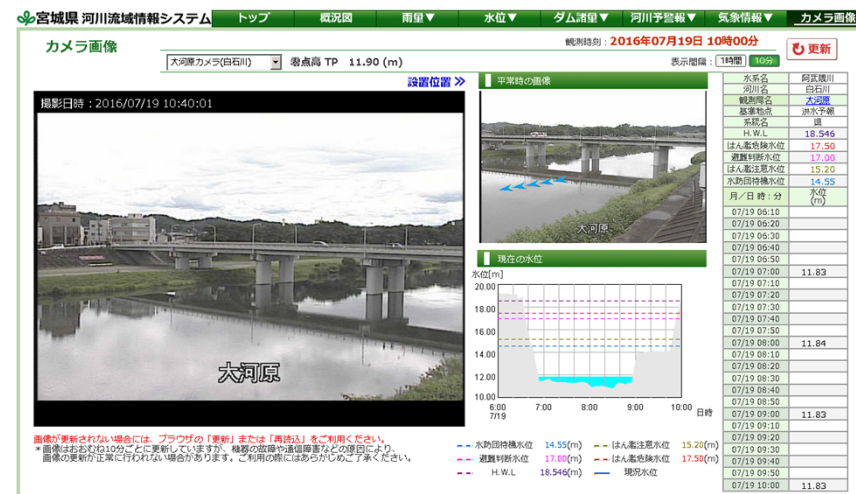
- 仙台河川国道事務所では、ホームページにより雨量、河川水位情報等を一般公開するとともに、主要地点のライブ画像を配信している。
- 宮城県では、ホームページにおいて宮城県河川流域情報システムにより雨量、河川水位情報、主要地点のライブ画像を一般公開している。
- 自治体では、水防計画書に基づき、電話、FAX、メール、防災行政無線等により関係水防管理団体へ伝達するとともに、水防活動を行っている。



仙台河川国道事務所ホームページによるライブ画像



H27.9.11洪水時(1時00分時点)



宮城県河川流域情報システムによるライブ画像

# 現状の取組状況と課題(水防に関する事項)

## ■ 河川の巡視

- 重要水防箇所を仙台河川国道事務所ホームページにより公表している(名取川及び阿武隈川下流で公表)
- 毎年出水期前に、国交省、宮城県、自治体、気象庁、水防団等と重要水防箇所の合同巡視を実施。
- 出水時には、水防団と河川管理者(国交省、宮城県)がそれぞれ河川巡視を実施。



名取川重要水防区域図

※水防上、重要な箇所をあらかじめ公開



出水期前の合同巡視

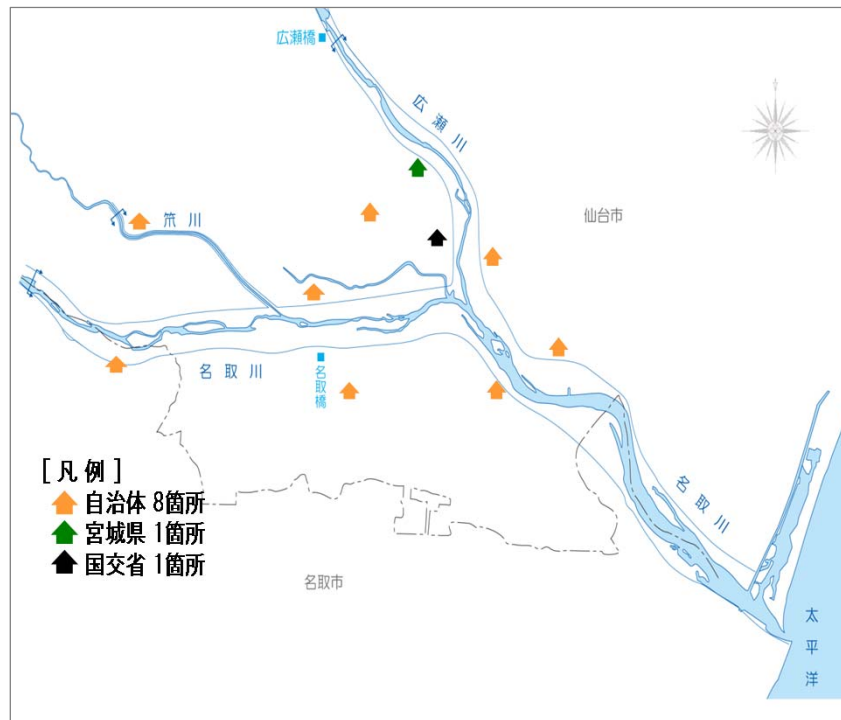


出水中の夜間巡視

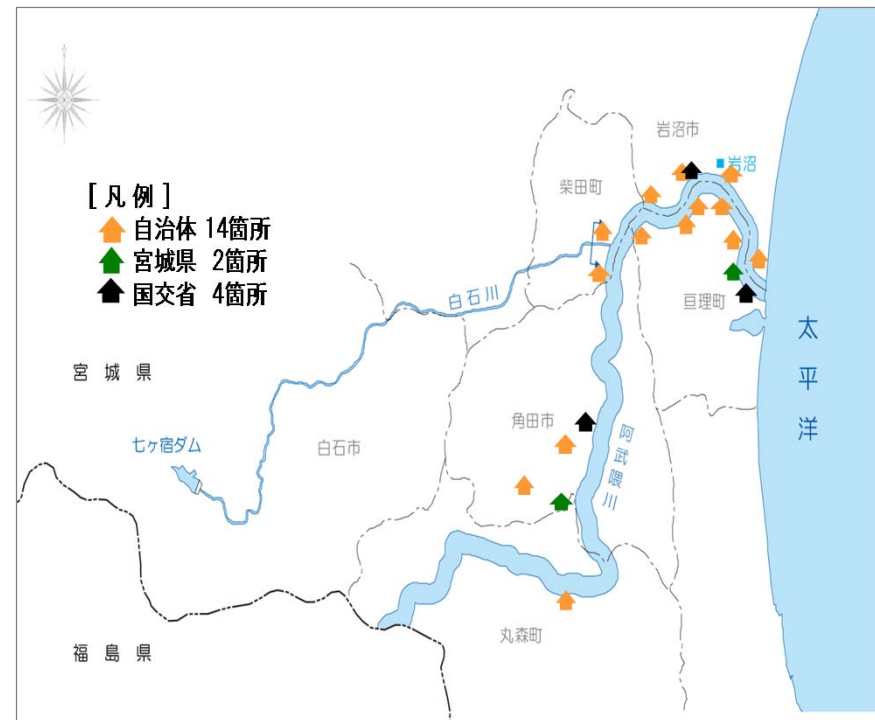
# 現状の取組状況と課題(水防に関する事項)

## ■ 水防資機材の整備状況

- 水防計画書等に基づき、各々の機関で水防資機材を整備。
- 東北地方整備局及び宮城県では、要請に応じて非常時の水防資材提供を自治体向けに行っている。
- 出水期前の合同巡視では、水防倉庫における保有状況の確認を行っている。



名取川の水防倉庫等 位置図



阿武隈川下流水防倉庫等 位置図

# 現状の取組状況と課題(水防に関する事項)

## ■ 課題

○ 洪水時には現場の状況を正確に把握することが重要。災害対応時の“目”となる水位計や量水標等の整備、維持管理が重要である。	10	洪水時に 現場状況 を把握する ための課題
○ 河川巡視で得られた「河川水位状況」や「堤防変状」等の情報共有等を進める必要がある。	11	
○ 県管理河川(洪水予報河川、水位周知河川を除く)における水位等の把握が課題。	13	
○ 危険箇所の巡視や夜間巡視時の安全確保、車では巡視できない箇所等の対応を予め定めておく必要がある。	15	
○ 水防団等と河川管理者が連携した水防活動を行うため、資機材の保有状況を共有し、不足状況を確認しておく必要がある。	12	水防活動 のための 資機材等 に関する 課題
○ 大規模水害時における巡視員の確保が必要。また、水防資機材が不足した場合や重機等の建設機械等を緊急的に準備・運搬する手段の確立が課題。	14	



# 現状の取組状況と課題(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

- 支援要請により国土交通省が保有するポンプ車の派遣等。
- 災害時における技術的支援としてのTEC-FORCEによる排水活動。
- 排水ポンプ車や照明車等の災害対策用機械は、平常時から点検を行うとともに、機械を扱う職員等の訓練を行うなど非常時における出動体制を確保。
- 操作規則に基づいた樋門、排水機場の操作を実施。



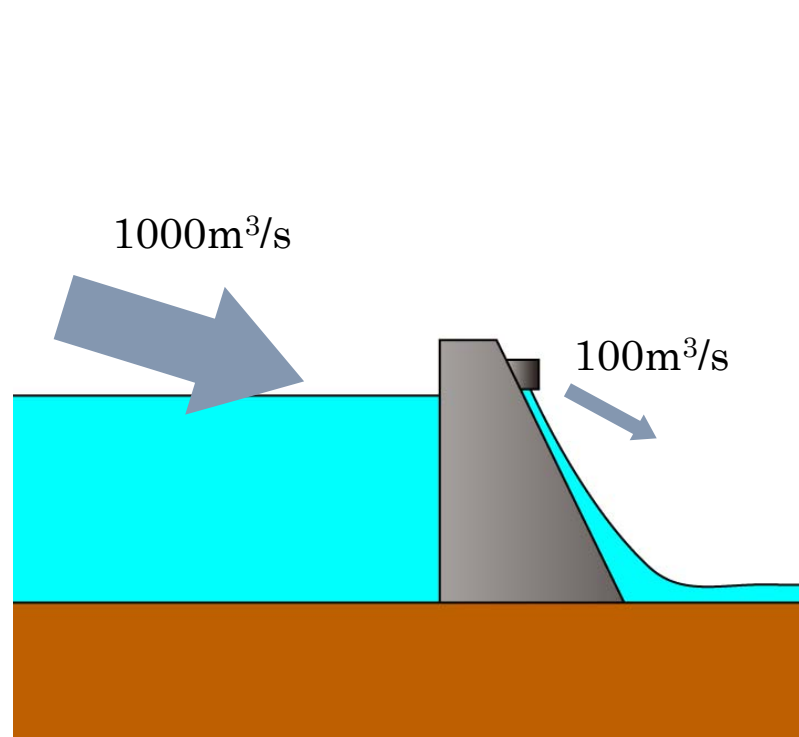
柴田町下名生八剣での内水排除  
作業状況（9月11日14時撮影）



# 現状の取組状況と課題(氾濫水の排水、施設運用等に関する事項)

## ■ダムの危機管理型の運用

- ・ダムの空き容量を利用して、洪水調節中や洪水調節後に下流の状況を見ながら、ダム放流量や放流のタイミングを調節することにより、下流河川の被害軽減を図っている。



洪水調節のイメージ



管理ダムの位置図

# 現状の取組状況と課題(氾濫水の排水、施設運用等に関する事項)

## ■ 課題

○ 日頃から氾濫危険箇所を確認し、あらかじめ氾濫水の排水方法やポンプ車の乗り入れ、施設配置、必要となる機材等を想定しておく必要がある。	16	事前準備に関する課題
○ ポンプ車の広域的な運用にあたって、ポンプ車配置の優先順などの確認を行う必要がある。	17	
○ 排水機場等の施設点検、整備を行うと共に、計画的に老朽化対策を行う必要がある。	18	維持管理に関する課題
○ 排水ポンプ等の定期的な点検、検査のほか、老朽化対策を実施していく必要がある。	19	

# 現状の取組状況と課題(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

【国土交通省】

- 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いる。(堤防の量的整備)



# 現状の取組状況と課題(河川管理施設の整備に関する事項)

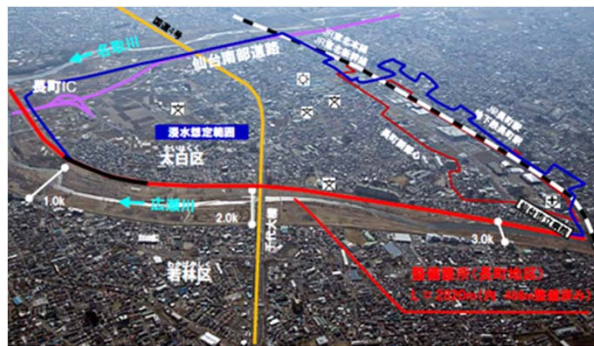
## ■ 堤防等河川管理施設の現状の整備

### 【国土交通省】

- 洪水時に漏水の発生が懸念される箇所に対し、矢板での浸透抑制対策等の整備を行っている。(堤防の質的整備)
- 堤防からの越水氾濫が生じた場合でも、決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防天端の保護対策を実施している。(危機管理対策)
- 災害時の拠点となる防災ステーションの建設を推進している。

### 【宮城県】

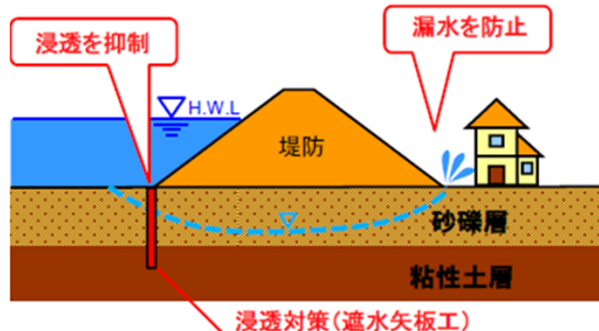
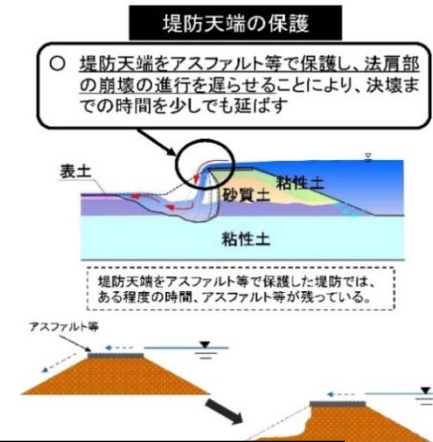
- 計画に対し堤防断面や河道断面が不足している区間の整備を行っている。(堤防の量的整備)
- 流下能力確保のため堆積土砂や支障木の撤去工事を実施している。(適切な維持管理)



整備箇所(名取川)



整備箇所(阿武隈川)



対策工法断面図(イメージ図)



防災ステーション建設のイメージパース



## 減災のための目標(案)

### ■5年間で達成すべき目標(案)

過去の水害の教訓や、平成27年9月の関東・東北豪雨により明らかになった課題等を踏まえ、名取川・阿武隈川下流等で発生しうる大規模水害から仙台都市圏・仙南圏の機能継続ならびに早期復旧に向けて、「逃がす・防ぐ・取り戻す」ことにより、氾濫被害の最小化を目指す

- 逃がす ……流域住民が主体的に水害リスクを把握し、避難につながる、住民目線のソフト対策が必要。
- 防ぐ ……地域の水防力向上を図り、氾濫被害の防止や軽減、堤防決壊を少しでも遅らせ避難のための時間を稼ぐことが必要。
- 取り戻す ……大規模な浸水が長期間に及んだ場合に、1日でも早く日常生活を取り戻すための対応が必要。

# 減災のための目標(案)

## ■ 目標達成に向けた3本柱

名取川、阿武隈川下流において再度災害防止等を目的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ハード対策及び危機管理型ハード対策に加え、以下の取組を実施。

### 1. 住民の主体的で安全な避難行動を促す日頃からのリスクコミュニケーションの推進

トップセミナーによる  
防災情報の共有



### 2. 発災時に人命と財産を守る水防活動の強化

水防技術協議会  
水防工法実施状況



### 3. 一刻も早く日常生活を取り戻すための排水活動の強化

排水ポンプ車による  
排水活動 (H27.9洪水)



# 概ね5年で実施する取り組み

## ■洪水を安全に流すためのハード対策

主な取組項目	目標時期	取組機関
【名取川】 ・堤防のパイピング対策	継続実施	東北地整
【阿武隈川下流】 ・堤防の浸透対策 ・堤防のパイピング対策 ・堤防整備	継続実施	東北地整
【名取川 他】 ・河道掘削 ・堆積土砂撤去・支障木伐採	継続実施	宮城県
【平家川 他】 ・堤防整備 ・河道掘削	継続実施	宮城県
【高倉川 他】 ・堆積土砂撤去・支障木伐採	継続実施	宮城県

## ■危機管理型ハード対策

主な取組項目	目標時期	取組機関
【名取川】 ・堤防天端の保護	H28 年度中	東北地整
【阿武隈川下流】 ・堤防天端の保護	H28 年度中	東北地整



# 概ね5年で実施する取り組み

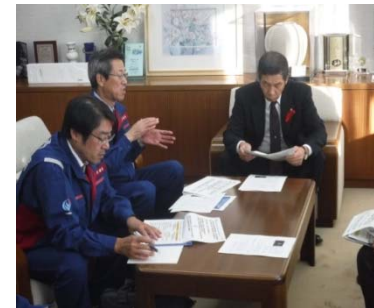
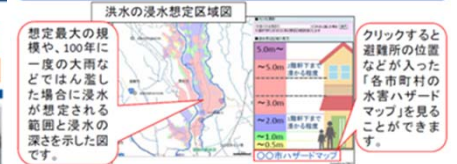
## ■ 平時からのリスク情報周知や防災教育等に関する事項

主な取組項目	課題対応	目標時期	取組機関
・ 想定最大外力を対象とした洪水浸水想定区域図の策定・公表を行う	1	H28年6月に実施済	東北地整
		H29年度から順次実施	宮城県
・ 想定最大外力を対象とした氾濫シミュレーションの公表を行う	1	H28年度中を目標	東北地整
		H29年度から実施	宮城県
・ 想定最大外力を対象とした洪水ハザードマップの作成・配布を行う	1	H28年度から順次実施	自治体
・ 参加市・町による隣接市町間の避難計画の策定を行う	1	H28年度から順次実施	自治体
・ 隣接市町間の避難を踏まえた避難勧告等の発令基準の見直しを行う	1	H29年度から順次実施	自治体
・ 首長も参加したロールプレイング等の実践的な避難訓練を実施する	3	H28年度から順次実施	自治体 宮城県 仙台管区気象台 東北地整
・ 小中学校等を対象とした水災害意識の向上を図るための水災害教育を実施する	2	引続き実施	自治体 宮城県 仙台管区気象台 東北地整
・ 地域住民と合同での避難経路の確認、避難訓練の実施	7, 9	引続き実施	自治体
・ 要配慮者施設における避難計画の策定及び訓練の促進	8	引続き実施	自治体

川の水位や雨の現在の状況がわかります。



洪水の浸水想定区域図で、仮にはん濫したらどこがどのくらい浸水する危険性があるかがわかります。



洪水時の避難行動等防災情報の共有



洪水に対し危険度の高い河川堤防の共同点検  
出典:KHB東日本放送「スーパー」チャンネルみやぎ

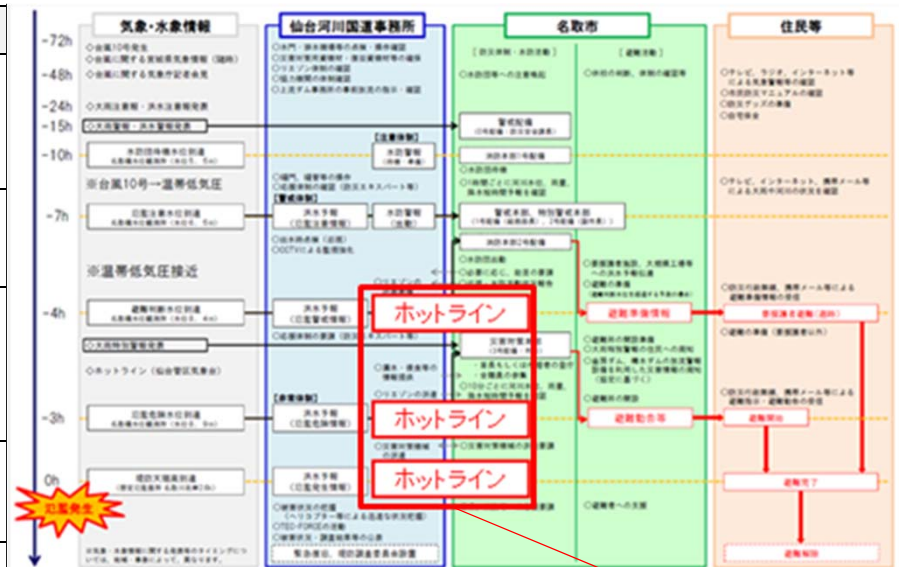


想定し得る最大規模の洪水に係る浸水想定区域  
(名取川及び広瀬川)

# 概ね5年で実施する取り組み

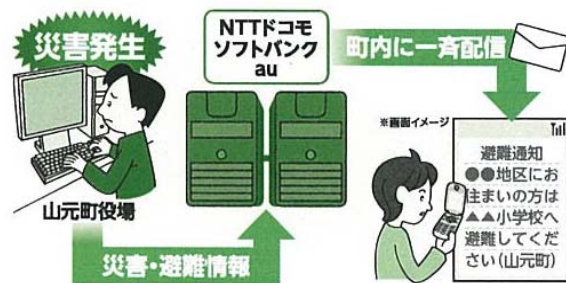
## ■ 洪水が起こった場合の迅速かつ確実な避難に関する事項

主な取組項目	課題対応	目標時期	取組機関
・ 隣接市町間の避難に着目した洪水タイムライン(防災行動計画)の作成	3, 4	H29年度から順次実施	自治体 宮城県 仙台管区気象台 東北地整
・ ホットラインの体制確認及び伝達内容向上	3, 4	H28年度から順次実施	自治体 東北地整
・ 住民の避難行動を促し、迅速な水防活動を支援するため、スマートフォンを活用したリアルタイム情報の提供やプッシュ型情報の発信を行う	2	H29年度から順次実施	東北地整
・ 危険度やその切迫度が分かりやすい防災気象情報の提供	2	H29年度出水期から	仙台管区気象台
・ 的確な防災体制の構築や避難勧告等の発令判断に資するための情報提供内容の拡充	3, 7	引続き実施	宮城県 東北地整
・ 水位周知河川の追加、水位情報の提供の充実	5, 6	H28年度から順次実施	宮城県

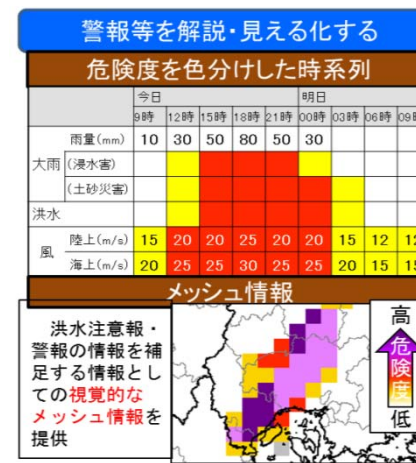


ホットラインの実施、体制の事前確認

洪水時に河川管理者等から市町長に対してホットラインを実施。ホットラインの体制等については、洪水対応前に確認しておく。



エリアメール



危険度の高まるタイミングやエリアを確認

# 概ね5年で実施する取り組み

## ■水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する事項

主な取組項目	課題対応	目標時期	取組機関
<ul style="list-style-type: none"> <li>水防団の円滑な水防活動を支援するため簡易水位計や量水標等を設置及び水位情報の提供の充実</li> </ul>	10, 13	引続き実施	宮城県 東北地整
<ul style="list-style-type: none"> <li>水防団等への連絡体制の再確認と伝達訓練を実施する</li> </ul>	10	引続き実施	自治体
<ul style="list-style-type: none"> <li>各水防団と河川管理者間の巡視情報の共有</li> </ul>	10, 11	引続き実施	自治体 宮城県 東北地整
<ul style="list-style-type: none"> <li>各関係機関が所有する水防資機材情報の共有</li> </ul>	12, 14	引続き実施	自治体 宮城県 東北地整
<ul style="list-style-type: none"> <li>毎年、水防団や地域住民が参加し、水害リスクの高い箇所での共同点検を実施</li> </ul>	15	引続き実施	自治体 宮城県 東北地整 仙台管区気象台
<ul style="list-style-type: none"> <li>毎年、関係機関が連携した合同水防訓練を実施</li> </ul>	14, 15	引続き実施	自治体 宮城県 東北地整
<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模水害時における水防団と河川管理者間で資材等の提供方法などの支援方法を事前に決めておく</li> </ul>	14	H28年度から 順次実施	自治体 宮城県 東北地整
<ul style="list-style-type: none"> <li>水防活動の担い手となる水防協力団体の募集・指定を促進する</li> </ul>	14	引続き実施	自治体
<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模工場等への浸水リスクを周知するとともに、自治体と連携した水害対策等を実施する体制づくりを行う</li> </ul>	5	H28年度から 順次実施	自治体





## フォローアップ

- 各構成機関の取り組みについては、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、各々の組織において計画的、継続的に取り組む。
- 原則、本協議会を毎年出水期前に開催し、取り組みの進捗状況を確認するとともに、必要に応じて全国の実組内容や技術開発の動向等も踏まえ、取組方針を見直す。
- 実施した取り組み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。