

# 最近の洪水及びハード・ソフト対策等

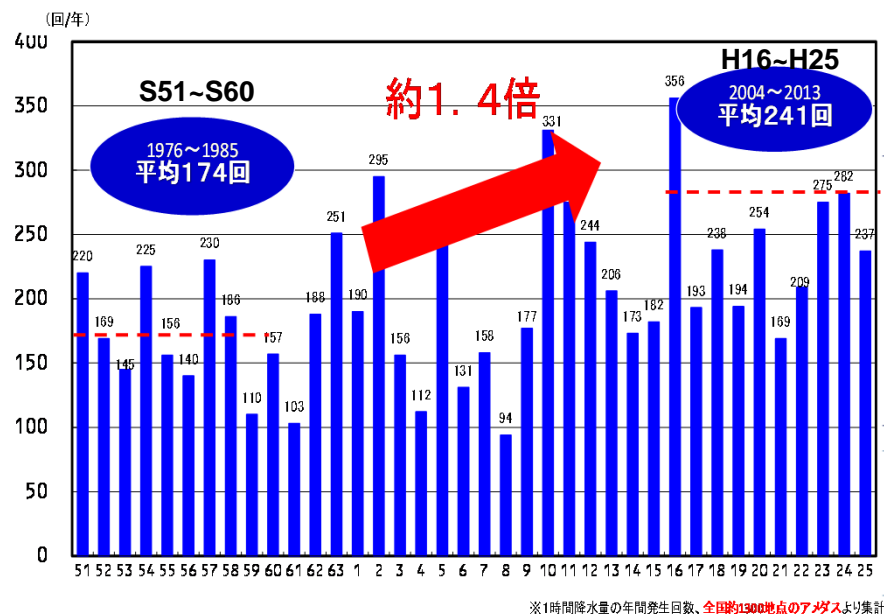
平成28年10月5日  
国土交通省 東北地方整備局  
福島河川国道事務所

# 最近の雨の降りかたは、異常

## 局地的豪雨や線状降水帯で高まる水害リスク

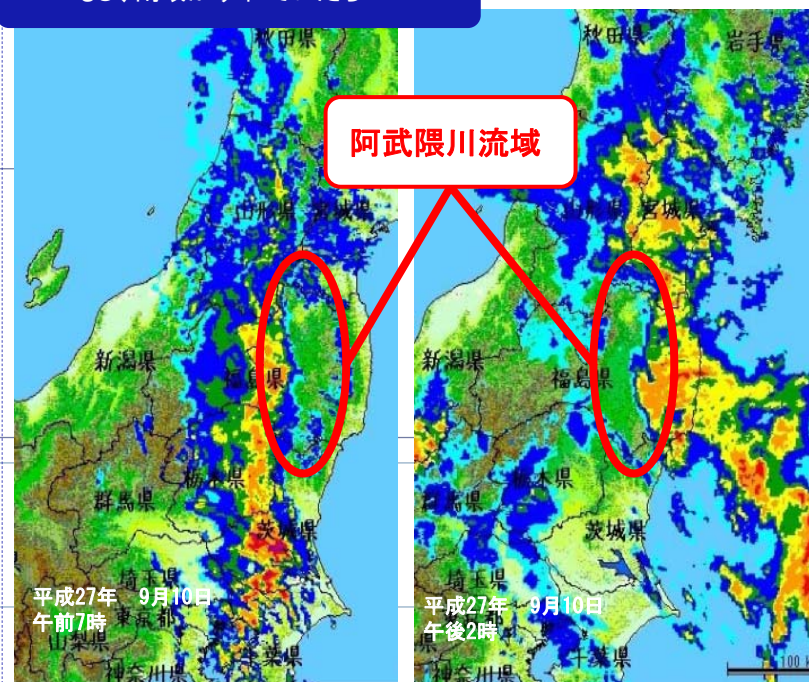
- ▶ 平成27年9月関東・東北豪雨では、阿武隈川では大きな被害は発生しなかったものの、仮に線状降水帯の雨雲が、阿武隈川流域に位置した場合には大規模な被害が発生した可能性も考えられます。
- ▶ 近年の雨の局地化・集中化・激甚化を踏まえ、今後もハード・ソフト一体的となった対策を進めるため、「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき流域一帯で取組む予定です。

増大する外力



1時間に50mmを超える激しい雨の件数が30年前の約1.4倍にもなり、今後さらに十分な備えが必要になっています。

もし、雨域がずれていたら...

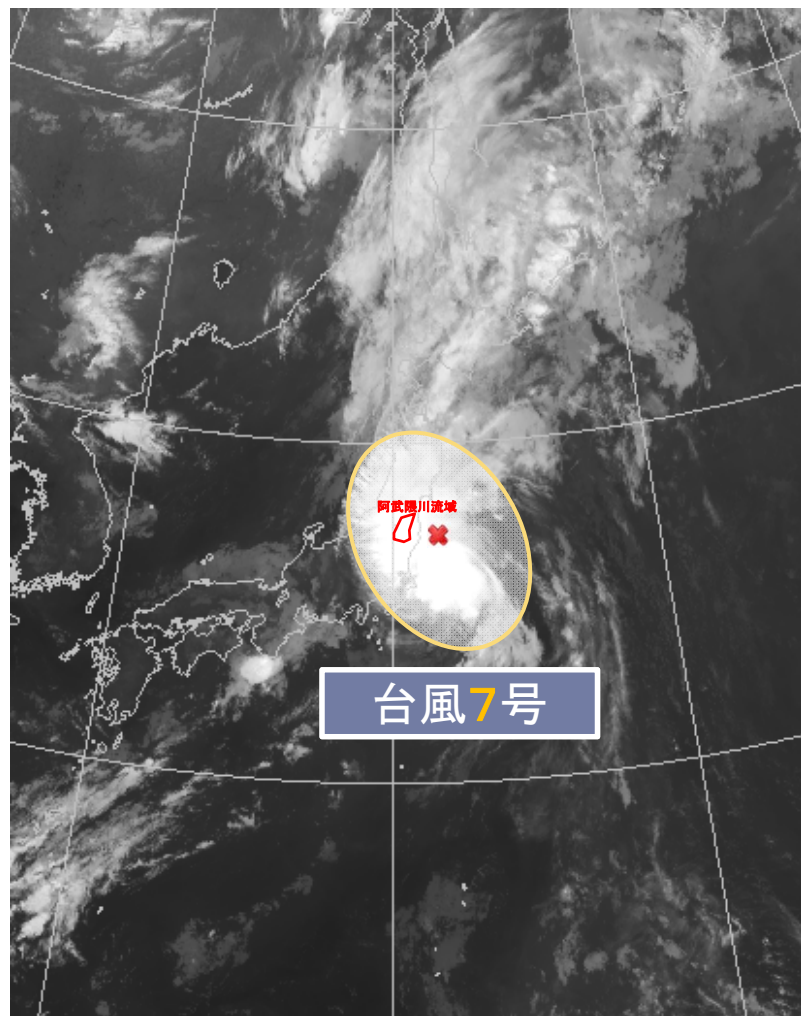


▲関東・東北豪雨での線状降水帯

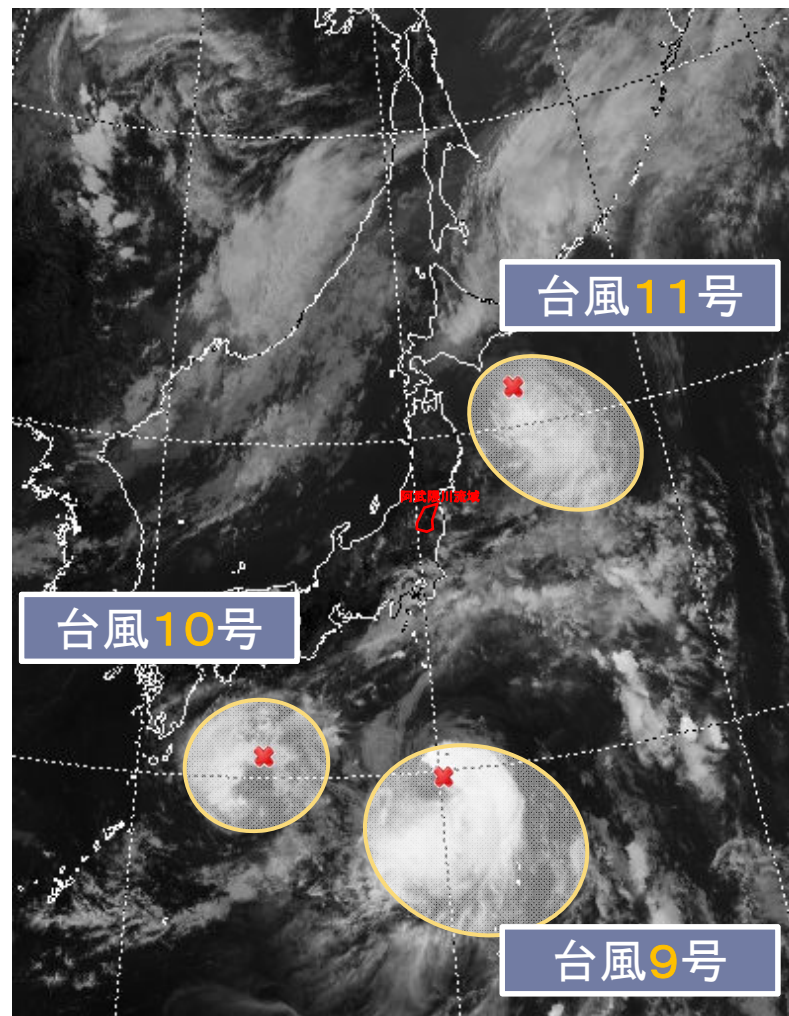
## 平成28年8月台風対応「1. 台風の概況」

平成28年8月は、台風7号,9号,11号等が次々と阿武隈川上流域(福島県)に接近し、大雨に伴う河川水位の上昇に備えるため、流域関係機関と連携しながら出水対応を実施。

※台風10号は30日18時頃に、昭和26年の統計開始以降、初めて東北地方太平洋側(岩手県大船渡市付近)に上陸。



8月17日 3:00の衛星画像



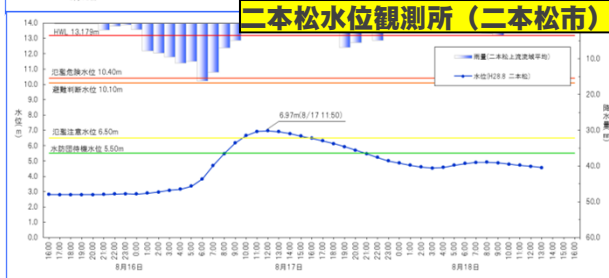
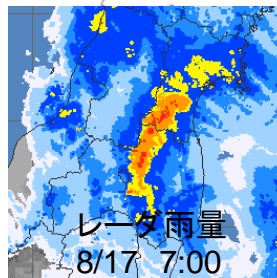
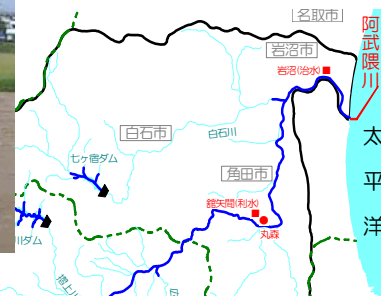
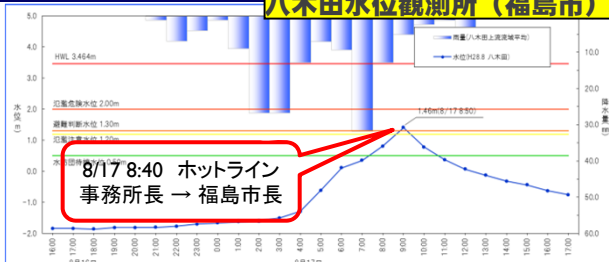
画像: 気象庁提供

8月21日 6:00の衛星画像

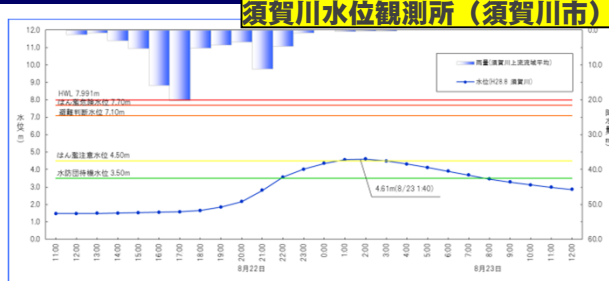
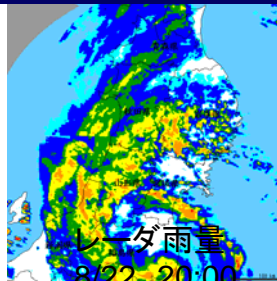
# 平成28年8月台風対応「2. 氾濫注意水位を超えた観測所」

台風7・9号により、須賀川・二本松・八木田の3観測所で**氾濫注意水位**を超過。特に台風7号は**荒川**で**避難判断水位**を超え、福島市長へのホットライン等、密な連絡を取りながら対応。

## 8/17 台風7号による出水

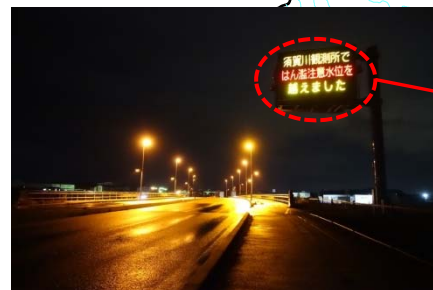


## 8/22 台風9号による出水



## 8/30 台風10号による出水

氾濫注意水位を超えた水位観測所はなかった。



須賀川観測所では氾濫注意水位を越えました

# 平成27年9月 関東・東北豪雨

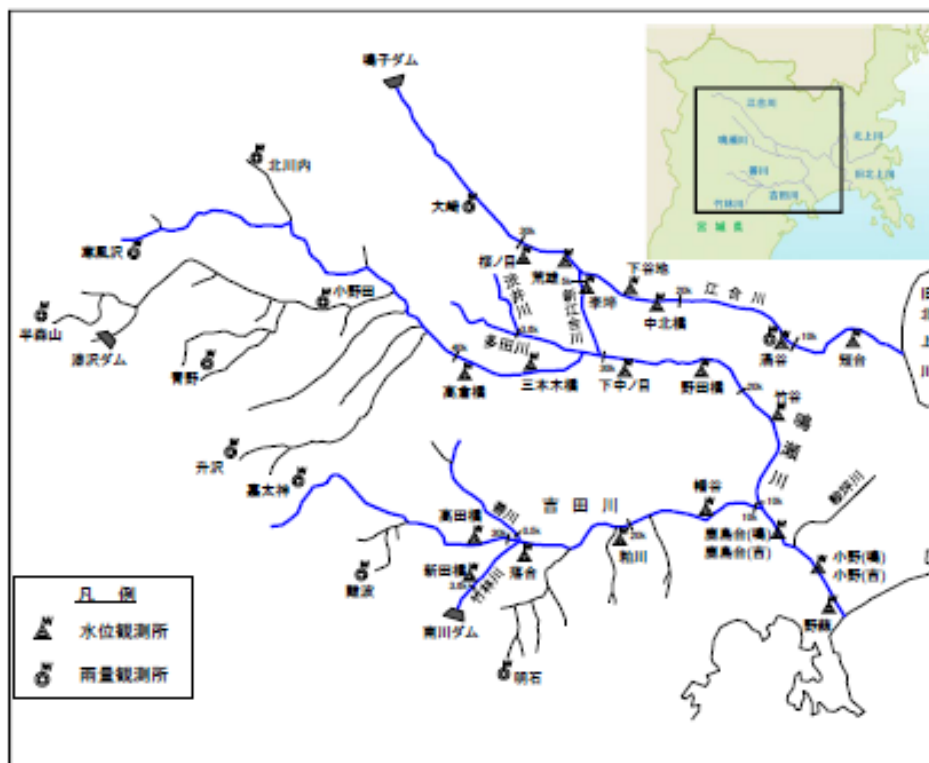
## 平成27年9月出水の概要

台風18号から変わった低気圧と日本の東を北上する台風17号の影響で、東北南部や関東を中心に湿った空気が流れ込み、発達した雨雲がかけり続けました。

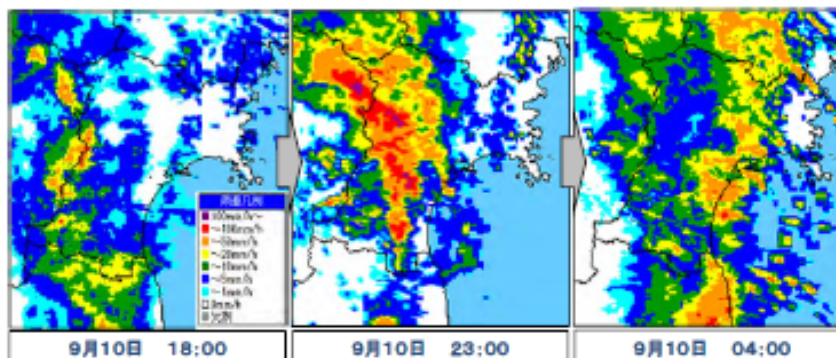
関東から東北南部には9日から線状降水帯と呼ばれる発達した帯状の雨雲が南北にかけり続け、宮城県内は10日夜から11日朝にかけて、記録的な豪雨となり、仙台管区気象台は11日午前3時20分、**宮城県に大雨特別警報を発表**しました。

東北での特別警報発令は2013年8月の制度開始後初めてとなりました。

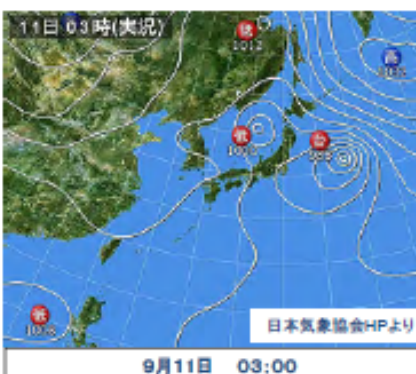
## 水位・雨量観測所位置図



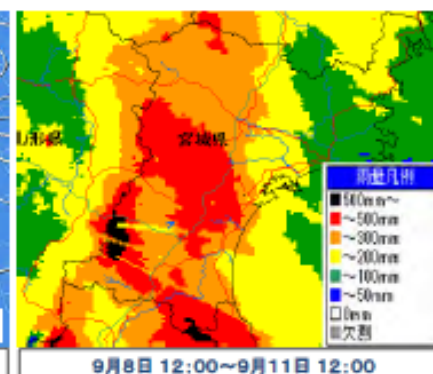
## レーダー雨量



## 天気図



## 累加レーダー雨量 (72時間)



## 既往洪水における流域平均2日雨量

順位	鳴瀬川 三本木観測所		吉田川 落合観測所		江合川 荒雄観測所	
	既往洪水	流域平均2日雨量	既往洪水	流域平均2日雨量	既往洪水	流域平均2日雨量
1	平成27年9月9日	310.4	昭和23年9月15日	333.8	大正9年5月3日	277.3
2	昭和22年8月14日	284.4	平成27年9月9日	324.0	昭和22年9月14日	262.1
3	昭和23年8月12日	274.6	昭和41年8月5日	289.2	昭和25年8月3日	251.7
4	平成23年8月21日	256.9	平成23年9月21日	279.9	昭和23年9月15日	248.4
5	昭和41年8月5日	253.6	昭和22年9月14日	253.7	昭和19年7月19日	245.9
6	—	—	—	—	平成27年9月11日	219.2

第1位

第2位

第6位

# 水防団、地元建設業者等と連携した水防活動

9月11日、鳴瀬川、吉田川、江合川などでは、地元の水防団、防災エキスパートや建設業者の連携による水防活動により、堤防の越水や漏水の防止のための水防工法が各地で実施され、堤防の決壊を防ぐことができました。

■ 涌谷町字砂田地内 【江合川右岸9.8k付近】



シート張り工法により  
堤防の洗掘対策を実施



土のう積み工法により堤防の  
越水を防止

■ 大崎市鹿島台大迫上志田地内 【吉田川左岸16.0k】



建設業者の重機を活用した月の輪工法による漏水対策を実施

# リエゾン派遣による自治体の支援

災害対応を実施する自治体に対して技術的助言や連絡調整を行うため、北上川下流河川事務所から被災地自体に対してリエゾン派遣を行っています。

9月11日には大崎市、大和町、涌谷町、富谷町に対して計8名、12日には大崎市、大和町、栗原市に対して計6名、13日は大崎市、栗原市に対して計3名を派遣しました。14日から16日までは大崎市に2名派遣し、16日20時の撤退をもって、全ての自治体へのリエゾン派遣が完了しました。



9月11日 自衛隊等が出席した大崎市の防災会議  
(決壊した渋井川の緊急復旧等について協議)



9月11日 大和町の防災会議等を通じて排水ポンプ車の配置などについての情報を共有



# 最近の取り組み（水防災意識社会の再構築）

関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「**水防災意識社会再構築ビジョン**」として、全ての直轄河川とその沿川市町村（109水系、730市町村）において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行う。

**<ソフト対策>** ・住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「**住民目線のソフト対策**」へ転換し、平成28年出水期までを目途に重点的に実施。

**<ハード対策>** ・「洪水を安全に流すためのハード対策」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「**危機管理型ハード対策**」を導入し、平成32年度を目途に実施。

## 主な対策

各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる**協議会等を新たに設置**して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

### <危機管理型ハード対策>

- 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう**堤防構造を工夫する対策の推進**

<被害軽減を図るための堤防構造の工夫（対策例）>



### <洪水を安全に流すためのハード対策>

- 優先的に整備が必要な区間において、堤防のかさ上げや浸透対策などを実施

### <住民目線のソフト対策>

- 住民等の行動につながるリスク情報の周知
  - ・立ち退き避難が必要な家屋倒壊危険区域等の公表
  - ・住民のとりべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
  - ・不動産関連事業者への説明会の開催
- 事前の行動計画作成、訓練の促進
  - ・タイムラインの策定
- 避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供
  - ・水位計やライブカメラの設置
  - ・スマホ等によるプッシュ型の洪水予報等の提供



家屋倒壊危険区域※

※ 河川堤防の決壊に伴う洪水氾濫により、木造家屋の倒壊のおそれがある区域

\*「H27.12.11 国交省記者発表資料」を一部加筆し作成

# 【河川】「阿武隈川上流の減災に係る取組方針」を取りまとめました！

平成28年9月26日  
福島河川国道

## 1. 概要

- **阿武隈川上流で発生しうる大規模な浸水被害に備え**、隣接する自治体や県、国が連携して、減災のための目標を共有し、対策を推進するため、9月26日に「第2回 阿武隈川上流大規模氾濫時の減災対策協議会」を開催しました。
- 今般、「逃がす・防ぐ・取り戻す」ための取組を進め、防災意識向上や被害最小化を図るため、関係機関が5ヶ年で取組むべき内容を定めた「**阿武隈川上流の減災に係る取組方針**」を策定しました。

## 2. 日時／実施状況

- 日時：平成28年9月26日(月)
- 場所：福島テルサ 3階大会議室「あぶくま」
- 出席者：伊達市(市民生活部長)、国見町(町長)、桑折町(副町長)、福島市(市長)、二本松市(生活環境課長)、大玉村(村長)、本宮市(市長)、郡山市(副市長) 須賀川市(市長)、玉川村(村長)、福島气象台(台長)、県(土木部次長・危機対策課長)、摺上川ダム(所長)、福島河川国道事務所(所長)



会場全景(福島テルサ)

### 議事内容

関係機関 約60名が参加

- ・(1)幹事会の報告
- ・(2)「阿武隈川上流の減災に係る取組方針(案)」の説明  
⇒説明後に意見交換、出席委員からご発言  
⇒異議はなく、減災に係る取組方針を策定



## 3. 主な意見・コメント等

- ホットラインについても国からの情報提供だけでなく、我々から問いかける場面もあっていいと思っている。双方向の情報のやりとりが必要。
- ハード整備はすぐには整備が進まないであろうことを想定して、ソフト面での対策、特に行政区・町内会単位の自主防災組織の組織化の推進に努めていく。
- 住民の防災意識が高まっている中で、我々が情報提供していかん、自助・公助・共助の役割分担をしっかりとっていくかが重要。
- 新たなハザードマップを作成するためスピーディーに対応していく。
- 今まで災害とは無縁だったが、最近はいつ災害が起きても不思議ではないため、防災無線のデジタル化に取り組んでいる。
- 小学生を対象として防災・河川の関係の教育を行うことを考えており、引き続き国交省の指導もお願いしたい。
- 水害を経験していない世代に対し、危機感をどうやって伝えていくかが課題。

※昨年12月11日に発表された「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、全国の直轄河川で協議会の設置を進めています



# ハード対策の取り組み(洪水と戦う治水施設)①

## i) 激特事業や平成の大改修などによる再度災害防止対策

- ・ 昭和61年洪水で被害を受けた広瀬川では再度災害防止を目的とした激特事業を実施しました。

## ii) 阿武隈川河川整備計画に基づく予防的治水対策

- ・ その後も、平成10年洪水において、約3,659戸の浸水、死傷者20名の被害が発生したことを受け、「平成の大改修」と命名し、無堤部の築堤や浜尾遊水地の整備等を重点的に実施しました。
- ・ 現在も、平成19年に策定された河川整備計画に基づき、策定から概ね30年後にS61.8洪水と同規模の洪水に対して床上浸水被害の防止を目標に、築堤や遊水地等の予防的治水対策を進めています。

### 現在、実施中の事業

➢ H10年洪水を契機に事業着手



▲浜尾遊水地(須賀川市)

➢ 平成14年洪水の様子

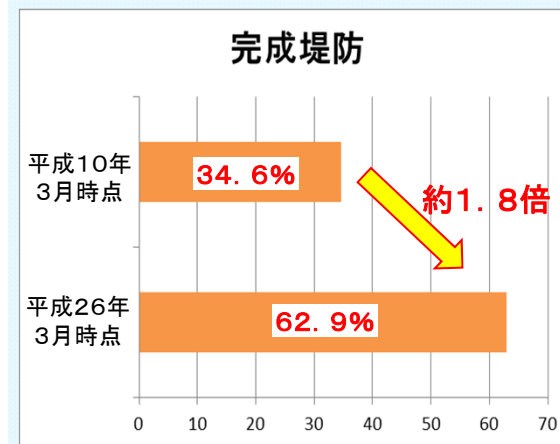


➢ 平成26年 堤防完成(一部)



▲本宮地区築堤(本宮市)

### 堤防整備率



# ハード対策の取り組み(洪水と戦う治水施設)②

## 1. 五十沢地区(伊達市(旧梁川町))



### 整備効果等

・約800mの堤防整備をすることにより、伊達市五十沢地区の浸水被害を解消。

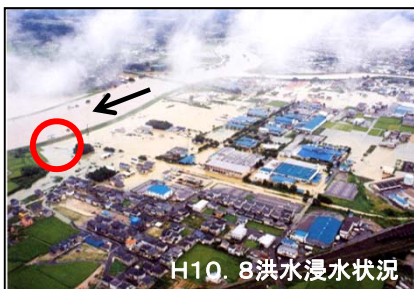
## 2. 本宮地区



### 整備効果等

・約1,500mの堤防整備をすることにより、本宮右岸地区の浸水被害を解消。ショッピングセンターの進出や市街地化が進む。

## 3. 郡山地区(愛宕川排水機場)



### 整備効果等

・毎秒6.0m<sup>3</sup>の排水機場を整備することにより、郡山市久保田地区の内水被害の軽減を図る。

## 4 須賀川地区(釈迦堂川合流点)



### 整備効果等

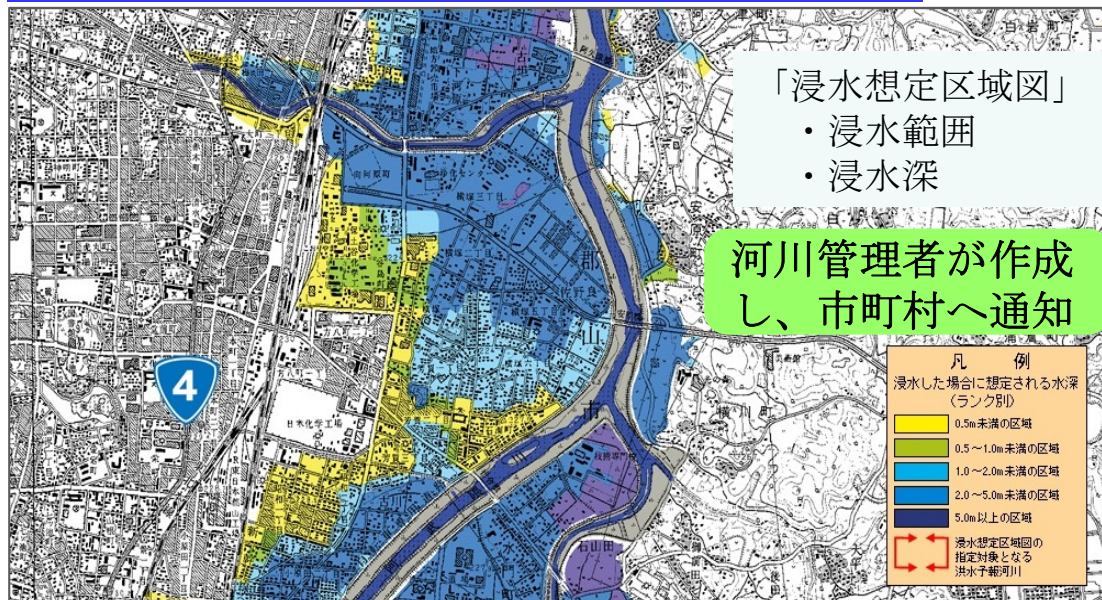
・左右岸で約2,000mの堤防整備をすることにより、須賀川市江持地区等の浸水被害を解消。

# ソフト対策の取り組み(洪水ハザードマップ)

○阿武隈川等で堤防が決壊した際の氾濫状況を時間を継続して変化させ、シミュレーションした結果を**福島河川国道事務所ホームページにて公表**しています。

浸水想定区域図(阿武隈川):平成14年4月30日公表

<http://www.thr.mlit.go.jp/fukushima/sinsui/index.htm>



シミュレーション条件

- ・ 降雨条件: 2日で256.5mmの雨量
- ・ 浸水条件: 各はん濫ブロックで堤防決壊により、浸水範囲が最大となる区域を示したもの

洪水ハザードマップ(市町村作成)

市町村長が作成し、住民へ配布

【流域のハザードマップ策定状況】  
 福島市(H24)、郡山市(H25)、須賀川市(H20)、二本松市(H20)、伊達市(H25)、本宮市(H23)、桑折町(H27)、国見町(H17)、玉川村(H18) ※括弧内の年次は最新の更新年

【想定最大規模の降雨による洪水浸水想定区域等の公表】

- ・ 降雨条件: 福島流域平均323mm/2日

平成28年6月30日に公表した新たな浸水想定区域図をもとに、今後各市町村においてハザードマップの見直しを進めていく。



# 最近の取り組み(住民等への情報伝達方法)

▶ 河川水位、洪水予報、ライブ映像等の情報を事務所ホームページやテレビ等を通じて伝達しています。

## TVによる情報提供

『地デジ』による河川防災情報の提供

### 河川の水位・雨量がご家庭のテレビで確認できます。

とっても簡単!!

**操作手順**

- NHK総合にあわせ、リモコンの「dボタン」を押します。
- NHKトップから「防災・生活情報」を選びます。
- メニューの「河川水位・雨量」を選びます。

地デジによる提供 (NHK)

地デジTVでの確認方法

## 河川情報表示版による情報提供

須賀川市 未来大橋右岸(2面)設置 (H27.7出水時表示)

河川情報板(2面型)

須賀川観測所ではん濫注意水位を越えました

洪水時の河川情報

管内9箇所の河川情報表示板

＜整備地区:計9箇所＞

- 福島市(2箇所)
- 二本松市(1箇所)
- 本宮市(3箇所)
- 郡山市(2箇所)
- 須賀川市(1箇所)

沿川箇所の状況(福島市・信夫橋右岸)

平時の河川愛護等啓発情報

## 事務所ホームページによる情報提供

◆ 基準観測所のライブカメラ映像

福島観測所(福島市) 阿久津観測所(郡山市)

◆ 基準観測所の水位情報

福島河国事務所HP