



県管理河川「水防災意識社会再構築ビジョン」 減災対策協議会

(情 報 提 供)

- ①九州北部豪雨の概要と対応、平成29年7月豪雨(秋田県)の概要
- ②減災対策協議会の設置状況
- ③ホットライン、タイムラインの進捗状況
- ④水防災意識社会の再構築に向けた緊急行動計画
- ⑤危機管理型水位計(低成本)について

(参考資料) 水防災意識社会再構築ビジョンに関する取組(情報入手先 URL)

平成29年7月九州北部豪雨における一般被害

8/21
16:00時点

- 平成29年7月5日、6日の大雨「平成29年7月九州北部豪雨」(以降、「今回の豪雨」という)により、出水や山腹崩壊が発生。河川のはん濫、大量の土砂や流木の流出等により、死者36名、家屋の全半壊等1,417棟、家屋浸水2,169戸の甚大な被害が発生。
- 避難指示(緊急)は最大で182,425世帯・440,667人、避難勧告は最大で109,663世帯・267,309人に発令された。またJR久大線の花月川橋梁が流出するなどライフラインにも甚大な被害が発生。

項目	状況等
人的被害※1	死者36名、行方不明者5名、負傷者21名
住家被害※1	全壊276棟、半壊1,065棟、一部破損76棟、家屋浸水2,169戸
避難指示等の状況	<p>【最大※2】</p> <p>①避難指示(緊急) 182,425世帯、440,667人 福岡県(久留米市、朝倉市等の7市町) 熊本県(南阿蘇村)、大分県(日田市)</p> <p>②避難勧告 109,663世帯、267,309人 福岡県(久留米市、朝倉市、東峰村等の6市町村) 熊本県(熊本市、南阿蘇村等の12市町村) 大分県(日田市、中津市)</p>
避難者数※1	福岡県(朝倉市、東峰村) 328人 大分県(日田市) 2人
救助者数	警察庁 444人※7 消防庁 283人※5 海上保安庁 40人※6 防衛省 658人※7

項目	状況等
鉄道※3	2事業者10路線で運転休止 JR九州 日田彦山線 添田～夜明、 JR九州 久大本線 善導寺～日田、 西日本鉄道 天神大牟田線 西鉄柳川～大牟田等
ライフライン※7	停電 約530戸(最大約5,800戸※4) 水道断水 断水解消(最大3,071戸)



鶴園橋(損壊)

※1 内閣府「6月30日からの梅雨前線に伴う大雨及び平成29年台風第3号による被害状況等について」(8月21日16:00現在)
※2 各時点の消防庁災害対策本部報のうち、最大であった数値を記載
(①第6報 7/6 4:00現在発令中、②第16報 7/7 18:00現在発令中)
※3 各時点の※1のうち、最大であった(7月6日0:00現在)の数値を記載
※4 各時点の※1のうち、最大であった(7月6日0:00現在)の数値を記載
※5 消防庁「平成29年6月30日からの梅雨前線に伴う大雨及び台風第3号による被害状況及び消防機関等の対応状況等について」(8月2日18:30時点)
※6 国土交通省「6月30日からの梅雨前線に伴う大雨及び平成29年台風第3号による被害状況等について」(8月2日10:00現在)
※7 内閣府「6月30日からの梅雨前線に伴う大雨及び平成29年台風第3号による被害状況等について」(8月2日14:00現在)



下流～上流の河道内に
土砂堆積、流木多数

		国管理河川				県管理河川				計
		筑後川 水系 花月川	筑後川 水系 小石原川	遠賀川 水系 彦山川	山国川 水系 山国川	筑後川 水系 赤谷川	筑後川 水系 桂川	筑後川 水系 妙見川	その他 河川	
家屋浸水 (戸)※1	床上	282		14		18	364	15	288	981
	床下	562	5	50	2	24	373	27	145	1,188
計		844	5	64	2	42	737	42	433	2,169



今回浸水したと想定される箇所
(四国地整ヘリ映像をもとに
九州地整にて作成)

※速報値であり、今後変更等の可能性があります。

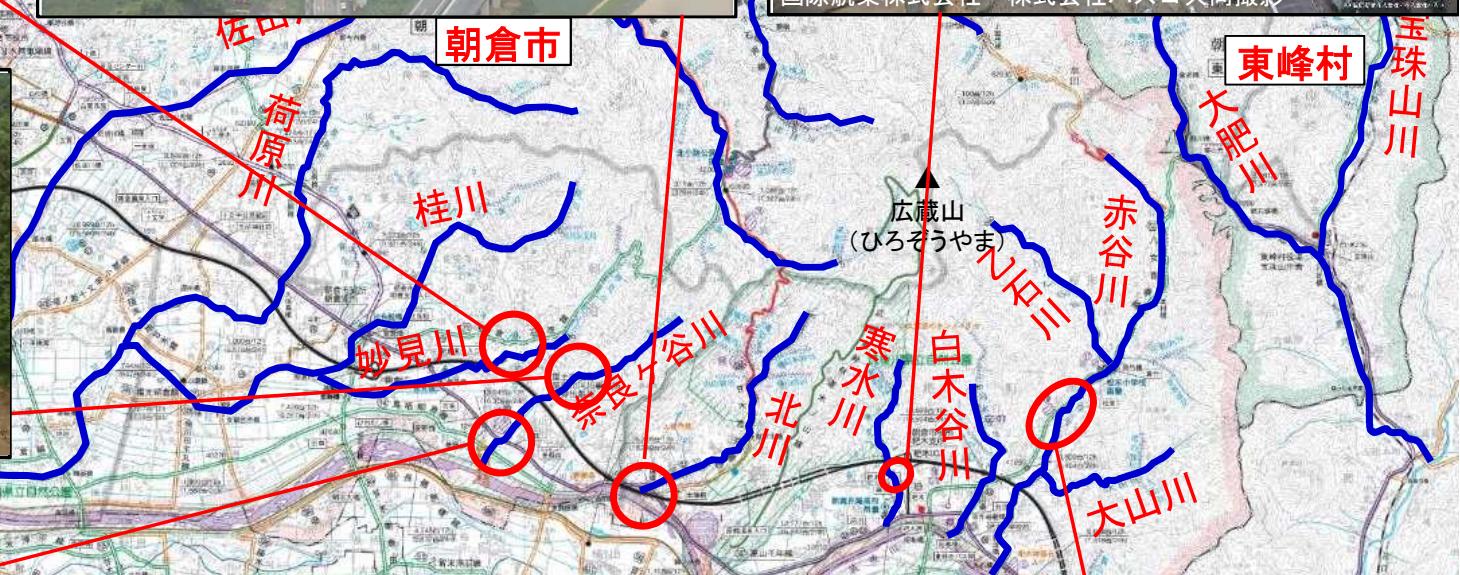
河川の被災状況の概要(県管理河川)

8/31
15:00時点

- ・福岡県、大分県等管理の3水系28河川で堤防決壊、溢水、家屋損壊が発生。
- ・10水系64河川で堤防決壊、護岸損壊等が発生。被害規模が大きい3河川全てについて7月21日までに緊急復旧完了。



流木状況 (朝倉市・東峰村)

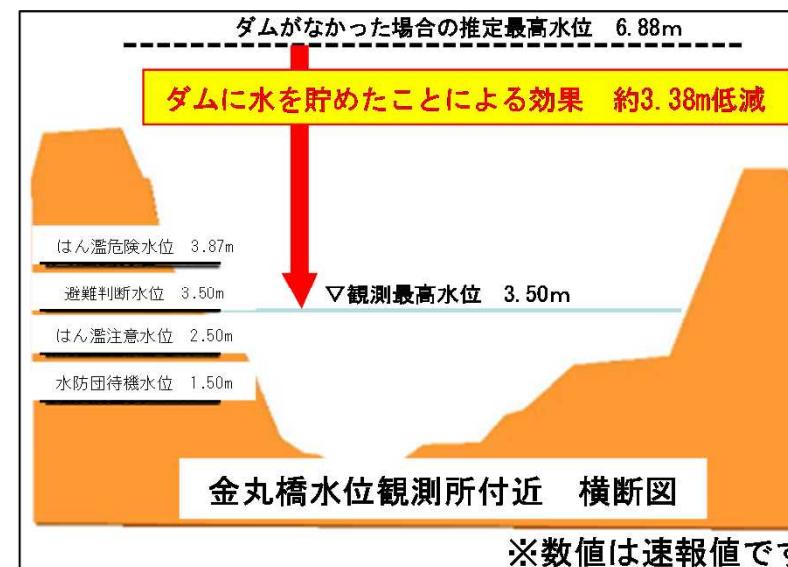


寺内ダムの防災操作による効果について

- 寺内ダム(朝倉市)では、平成29年7月5日から防災操作を行った。昭和53年の管理開始以降最大の流入量(約888m³/s)を観測したが、ダムに流れてくる水量の一部をダムに貯めることでダム下流へ流す水流を最大で約99%低減した。
- これにより、ダム下流の金丸橋水位観測所地点では、河川の水位を約3.38m低減させる効果があったと推測される。
- また、ダム貯水池で大量の流木を捕捉した。

【ダム諸元】

ダム型式：ロックフィルダム
ダム高：83m
堤頂長：420m
総貯水容量：18,000千m³
有効貯水容量：16,000千m³



大量の流木の捕捉

- ・福岡県朝倉市須川では、豪雨により多数の斜面崩壊等が発生したが、既設砂防堰堤が土砂・流木を捕捉し、下流の人家等への被害が軽減。
- ・推定流木捕捉量は16,500m³(空隙込み)。



砂防堰堤下流の保全対象
(工場、人家 等)



須川第1砂防堰堤
堰堤高7.0 m、堰堤長74.8m

妙見川上流域
平成29年7月14日撮影

筑後川右岸流域 河川・砂防復旧技術検討委員会の概要

目的

- 委員会は、平成29年7月九州北部豪雨により、土砂や流木の流出等により激甚な被災を受けた筑後川中流部右岸の支川に関し、その被災実態を把握・分析するとともに、これら支川の治水・砂防計画を立案するにあたって、赤谷川流域をモデル河川として技術的な課題の整理・検討を行い、河川事業・砂防事業が連携した復旧に必要な基本的な考え方並びに今回の災害から得られた中小河川の治水対策に資する知見をとりまとめることを目的とする。

検討事項

- 平成29年7月九州北部豪雨による筑後川中流部右岸の支川の災害概要、被災状況、発生流量、発生土砂量、発生流木量等の整理
- 発生土砂・流木の流出抑制方策の検討
- 土砂・流木を考慮した赤谷川の河道整備方策の検討
- 効果的な河川事業・砂防事業の連携方策の検討
- 連携方策を踏まえた地域の安全性確保方策の検討
- その他委員会の目的を達成するために必要な事項

メンバー

【学識者等】	秋山 壽一郎 小松 利光 地頭薦 隆 橋本 春行 水野 秀明 安福 規之 矢野 真一郎 板垣 修 萱場 祐一 桜井 亘 澤野 久弥 諏訪 義雄	
【行政委員】	竹島 瞳 山本 巧 船橋 昇治 鬼塚 明文	
【オブザーバー】	後藤 利彦 井上 浩 岩橋 忠助 大塚 勇二	

九州北部豪雨等における被害状況の分析結果

【土砂や流木の流出】

- ・局地的かつ猛烈な降雨により、歴史的にも崩壊があった地域でありかつ谷底平野を流れる急流河川などで、洪水が大量の土砂や流木とともに氾濫したことにより、家屋の倒壊や人命被害が拡大。

【情報把握が困難】

- ・中小河川では水位計の設置が進んでおらず、河川の現況把握が困難。

【度重なる浸水被害】

- ・改良復旧事業が完了していた花月川では氾濫被害が減少したが、多くの中小河川は治水安全度が低く、一部で越水等により甚大な浸水被害が発生。

中小河川の治水対策に資する知見(案)

【土砂や流木の流出】

- ・過去に上流域で土砂崩壊が発生し、再度、土砂災害が発生する危険性の高い流域において、流出した土砂・流木が流下する可能性が高い中小河川（谷底平野を流れる中小河川等）を対象に、対策を強化すべきではないか。

【情報把握が困難】

- ・水位計の設置が進んでいない中小河川を対象に、水害による危険が高い箇所等に水位計を設置して、住民の避難等に活用すべきではないか。

【度重なる浸水被害】

- ・繰り返し被災を受けている中小河川を対象に、再度災害防止対策を加速化すべきではないか。

背景及び課題

(土砂や流木の流出)

- ・九州北部豪雨では、局地的かつ猛烈な降雨により、急流河川などで大量の土砂や流木が発生し被害が拡大。一方、透過型砂防堰堤(※)等が整備されていた箇所では、流木を捕捉し家屋被害等を防止できたところもあった。

(度重なる浸水被害)

- ・近年、中小河川で越水等により度重なる浸水被害が発生。治水安全度が低い中小河川も多く、再度の氾濫発生の危険性が高い。

(水位把握が困難)

- ・避難の状況判断や河川計画等の策定のための水位計の設置が進んでおらず、洪水時における河川水位等の現況把握が困難。

点検概要

※砂防堰堤の形式の一つで、堤体に鋼製格子構造などの開口部を有するため流木を捕捉する効果が高い。

項目	点検の内容	対策が必要な箇所の抽出	ハード・ソフト対策の重点的な実施
①土砂・流木対策	<p>対象: 谷底平野を流れる河川、過去に土砂・流木による甚大な被害が発生した履歴がある河川</p> <p>①氾濫発生の危険度(流下能力、砂防施設(土砂・流木捕捉)の整備状況、被災履歴)</p> <p>②想定される被害(浸水・土砂氾濫による被害想定家屋数、面積)</p> <p>③土砂・流木氾濫による被害が想定される重要施設(県庁、市町村役場、救急指定病院、要配慮者利用施設等)</p>		
②再度の氾濫防止対策	<p>対象: 全国の中小河川(重要水防箇所)</p> <p>①氾濫発生の危険度(流下能力、被災履歴)</p> <p>②想定される被害(浸水想定家屋数、面積)</p> <p>③浸水が想定される重要施設(県庁、市町村役場、救急指定病院、要配慮者利用施設等)</p> <p>④各河川の特性を踏まえた有効な治水対策</p>		
③水位把握	<p>対象: 全国の中小河川</p> <p>①各河川における水位計の設置状況</p> <p>②水位把握の必要箇所の抽出</p>		

7月22日からの豪雨による河川(雄物川)の被災状況

国管理河川

9/7
9:00時点

○7月22日からの豪雨により、雄物川(国管理区間)沿川の23地域(外水13地域、内水15地域※)で、浸水面積36km²、浸水家屋数1,039戸の浸水被害が発生。
○下流の秋田市街部と上流の大仙市街部の間の中流部の無堤部から溢水し、浸水被害が生じた。
※重複あり

■浸水面積※速報値

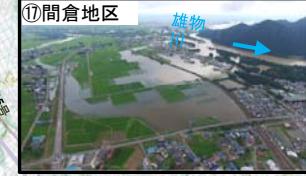
秋田市 8.6km²(外水4.8km²、内水3.8km²)
大仙市 26.0km²(外水15.0km²、内水11.0km²)
横手市 1.4km²(内水1.4km²)
合計 36.0km²(外水19.8km²、内水16.2km²)



支川玉川 左右岸 2.0k他

②大仙市「玉川地区」[内水]

浸水面積0.122km²、浸水家屋24戸

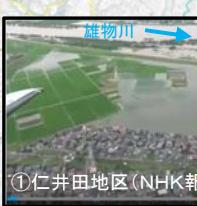


⑦間倉地区

雄物川

■浸水家屋数(住家)※速報値

秋田市 340戸(外水194戸、内水146戸)
大仙市 699戸(外水511戸、内水188戸)
合計 1,039戸(外水705戸、内水334戸)



①仁井田地区(NHK報道)



右岸 45.8k他

①大仙市「中村・黄沢地区」[外水]

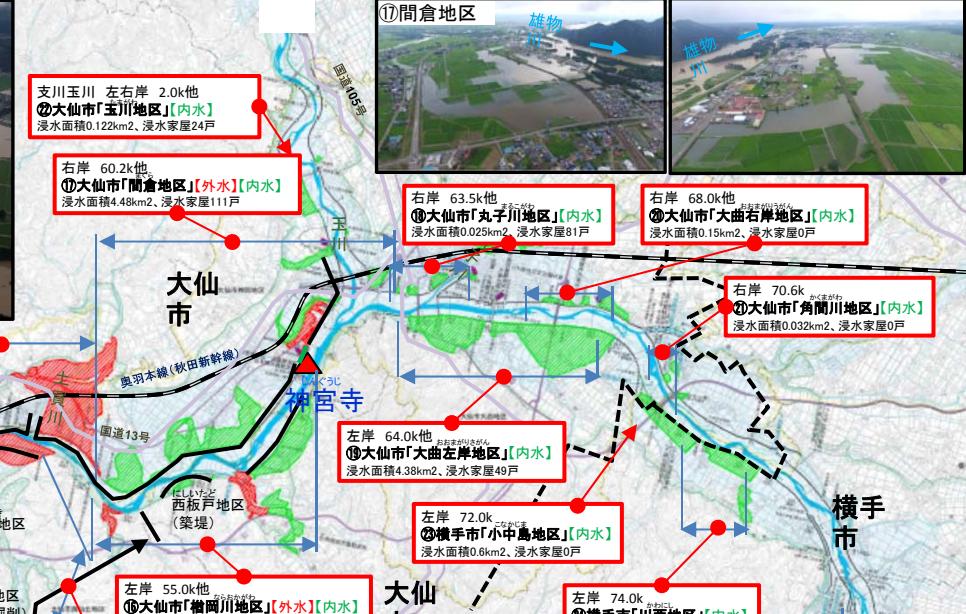
浸水面積4.97km²、浸水家屋99戸



右岸 43.0k他

①大仙市「岩瀬・湯野沢地区」[外水]

浸水面積0.72km²、浸水家屋74戸



右岸 28.0k他

③秋田市「左字子地区」[外水]

浸水面積0.57km²、浸水家屋33戸

右岸 35.0k他

①大仙市「福部郷地区」[外水]

浸水面積3.00km²、浸水家屋15戸

右岸 24.0k他

⑦秋田市「福沢地区」[外水]

浸水面積0.80km²、浸水家屋31戸

右岸 11.2k他

③秋田市「芝野地区」[内水]

浸水面積0.69km²、浸水家屋0戸

右岸 20.4k他

⑥秋田市「平原島地区」[外水]

浸水面積0.21km²、浸水家屋7戸

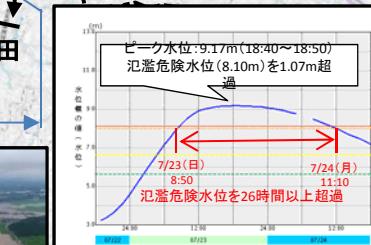
右岸 14.0k他

④秋田市「椿川地区」[内水]

浸水面積0.14km²、浸水家屋8戸

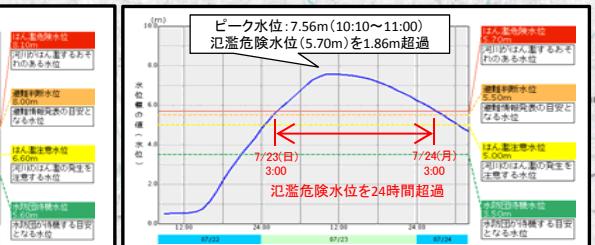
外水氾濫

内水氾濫



椿川水位観測所(右岸 13.20k)ハイドロ

※数値は速報値であり、今後の調査により変更する可能性がある。



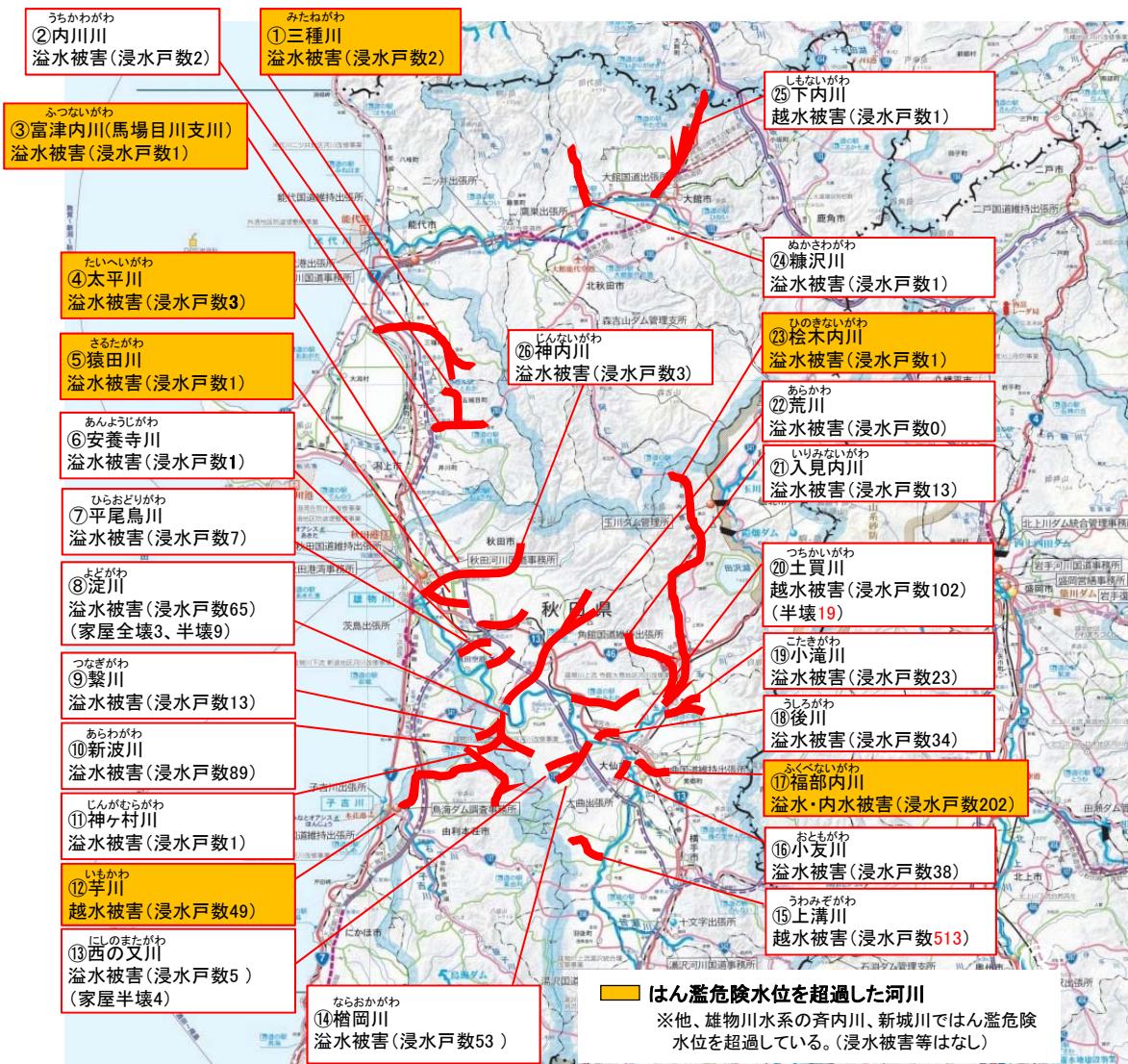
神宮寺水位観測所(右岸 59.18k)ハイドロ

7月22日からの豪雨による出水状況、一般被害状況

県管理河川

8/30時点
速報値

- 秋田県が管理する河川では、子吉川水系、雄物川水系、馬場目川水系の3水系、9河川ではん濫危険水位を超過
- 雄物川水系、米代川水系、子吉川水系、馬場目川水系の4水系26河川で溢水・越水・内水が発生し、1,195戸の浸水被害、35戸の家屋損壊を確認



減災協議会の設置状況

資料3-1

国管理河川(129協議会)

(H29年9月末時点)

設置済み 129(39)協議会

合同協議会62協議会

県管理河川(298協議会)

未設置
1協議会
(国協議会
と合同実施
を予定)

北海道14(14)、青森県3、
岩手県1、宮城県3(2)、
山形県3、新潟県5(1)、
富山県2、石川県1、山梨県1、
三重県2(1)、滋賀県1(1)、
京都府1、奈良県2(1)、
和歌山県3(3)、徳島県3、
愛媛県1、福岡県4(4)、
佐賀県3(1)、大分県4(3)、
宮崎県3(2)、鹿児島県2
計61(33)協議会

北海道11、青森県4、岩手県2、宮城県2、秋田県8、山形県2、
福島県8、茨城県6、栃木県4、群馬県1、埼玉県2、千葉県1、
東京都11、神奈川県1、新潟県6、富山県2、石川県4、福井県2、
山梨県1、長野県13、岐阜県5、静岡県8、愛知県4、三重県9、
滋賀県4、京都府3(1)、大阪府8、兵庫県11、和歌山県4(4)、
鳥取県3、島根県7、岡山県1、広島県4、山口県18、徳島県2、
愛媛県10(4)、高知県6、福岡県4、佐賀県3、長崎県1、熊本県
9、大分県3、宮崎県3、鹿児島県9、沖縄県1

計231(9)協議会

未設置
5協議会
(県単独で
協議会の
実施を予定)

※()内は改正水防法に基づく法定協議会数

設置済み 292協議会

協議会設置予定数 365協議会(見込み)

協議会設置済み 360協議会

国管理 : 129協議会
県管理 : 292協議会
(合同実施 61協議会)

改正水防法に基づく法定協議会数 48協議会

国協議会 : 6協議会
国・県合同協議会 : 33協議会
県単独協議会 : 9協議会

「水防災意識社会 再構築ビジョン」都道府県等管理河川 減災対策協議会の設置状況

〈秋田県〉8協議会 (県単独)

- ・鹿角地域県管理河川減災対策協議会
- ・北秋田地域県管理河川減災対策協議会
- ・山本地域県管理河川減災対策協議会
- ・秋田地域県管理河川減災対策協議会
- ・由利地域県管理河川減災対策協議会
- ・仙北地域県管理河川減災対策協議会
- ・平鹿地域県管理河川減災対策協議会
- ・雄勝地域県管理河川減災対策協議会

〈山形県〉 5協議会 (うち 直轄へ追加 3協議会)

- ・最上川上流減災対策協議会(直轄追加)
- ・最上川中流減災対策協議会(直轄追加)
- ・最上川下流・赤川減災対策協議会(直轄追加)
- ・荒川上流大規模氾濫時の減災対策協議会
- ・山形県二級河川大規模氾濫時減災対策協議会

〈福島県〉 8協議会 (県単独)

- ・県北方部水災害対策協議会
- ・県中部部水災害対策協議会
- ・県南部部水災害対策協議会
- ・会津若松方部水災害対策協議会
- ・喜多方方部水災害対策協議会
- ・南会津方部水災害対策協議会
- ・相双方部水災害対策協議会
- ・いわき方部水災害対策協議会

〈東北全体〉 (H29.6.30 時点)

36協議会設置(平成29年6月28日完了)

直轄への追加 : 10協議会

県新規 : 26協議会

(凡例) 下線: 直轄追加

〈青森県〉 7協議会 (うち 直轄へ追加 3協議会)

- ・岩木川等大規模水害に備えた減災対策協議会(直轄追加)
- ・馬淵川大規模水害に備えた減災対策協議会(直轄追加)
- ・高瀬川大規模氾濫時の減災対策協議会(直轄追加)
- ・青森圏域大規模氾濫時の減災対策協議会
- ・むつ圏域大規模氾濫時の減災対策協議会
- ・三八・上北圏域大規模氾濫時の減災対策協議会
- ・西北圏域大規模氾濫時の減災対策協議会

〈岩手県〉 3協議会 (うち 直轄へ追加 1協議会)

- ・北上上流減災対策協議会(直轄追加)
- ・三陸圏域洪水減災対策協議会
- ・馬淵川・米代川・新井田川圏域洪水減災対策協議会

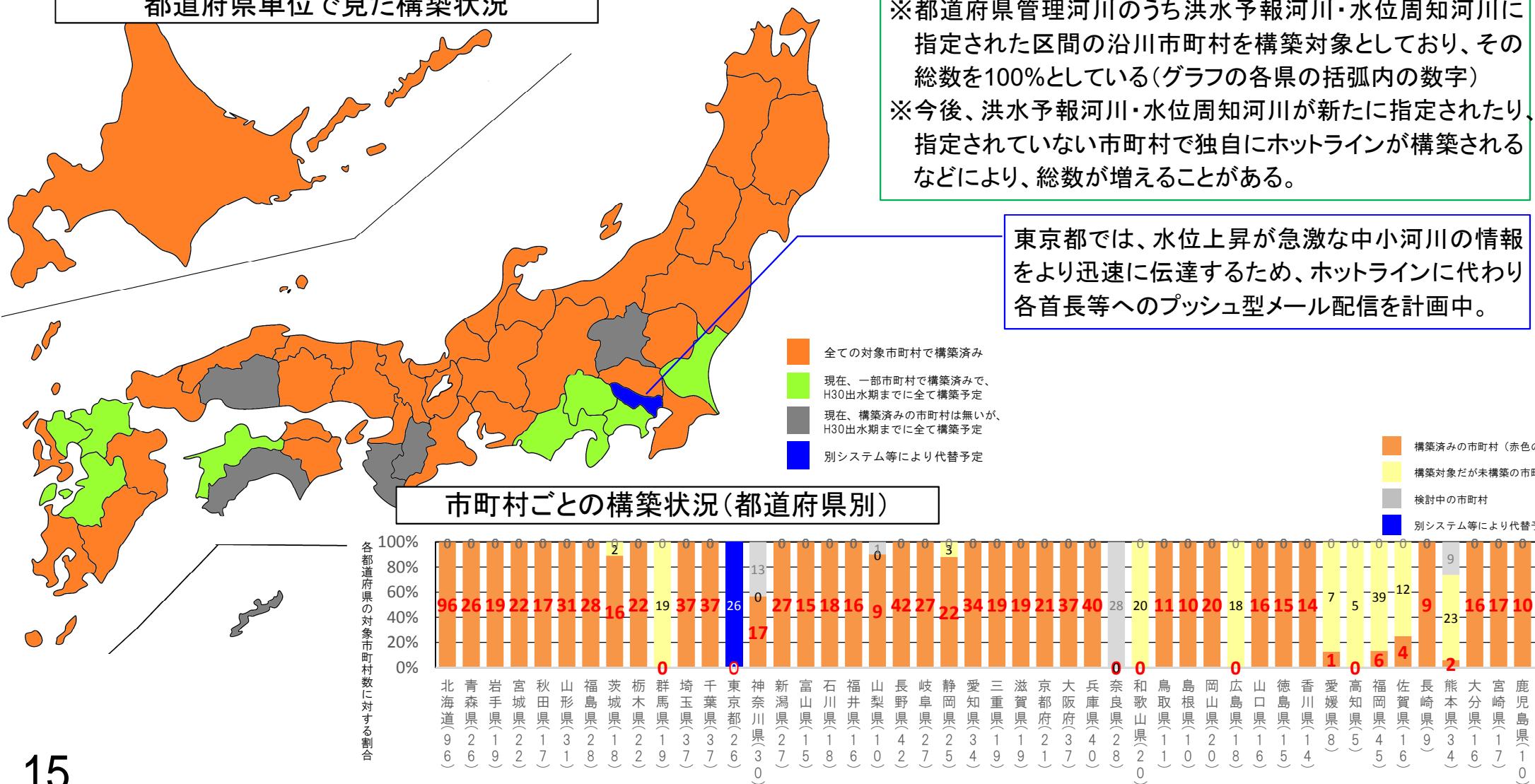
〈宮城県〉 5協議会 (うち 直轄へ追加 3協議会)

- ・北上下流等 減災対策協議会(直轄追加)
- ・鳴瀬川等 減災対策協議会(直轄追加)
- ・名取川・阿武隈川下流等 減災対策協議会(直轄追加)
- ・気仙沼・南三陸圏域大規模氾濫時の減災対策協議会
- ・仙台湾圏域大規模氾濫時の減災対策協議会

都道府県管理河川におけるホットライン構築状況

- 平成29年8月時点の洪水予報河川・水位周知河川に関する市町村(全国1095市町村)が対象
- 平成29年8月末現在、40道府県・865市町村で構築済み(全対象市町村の79.0%)
- 32道府県では、管内の全ての対象市町村で作成済み(図中の橙色)
- 平成30年出水期までに、対象とする全ての市町村で構築予定

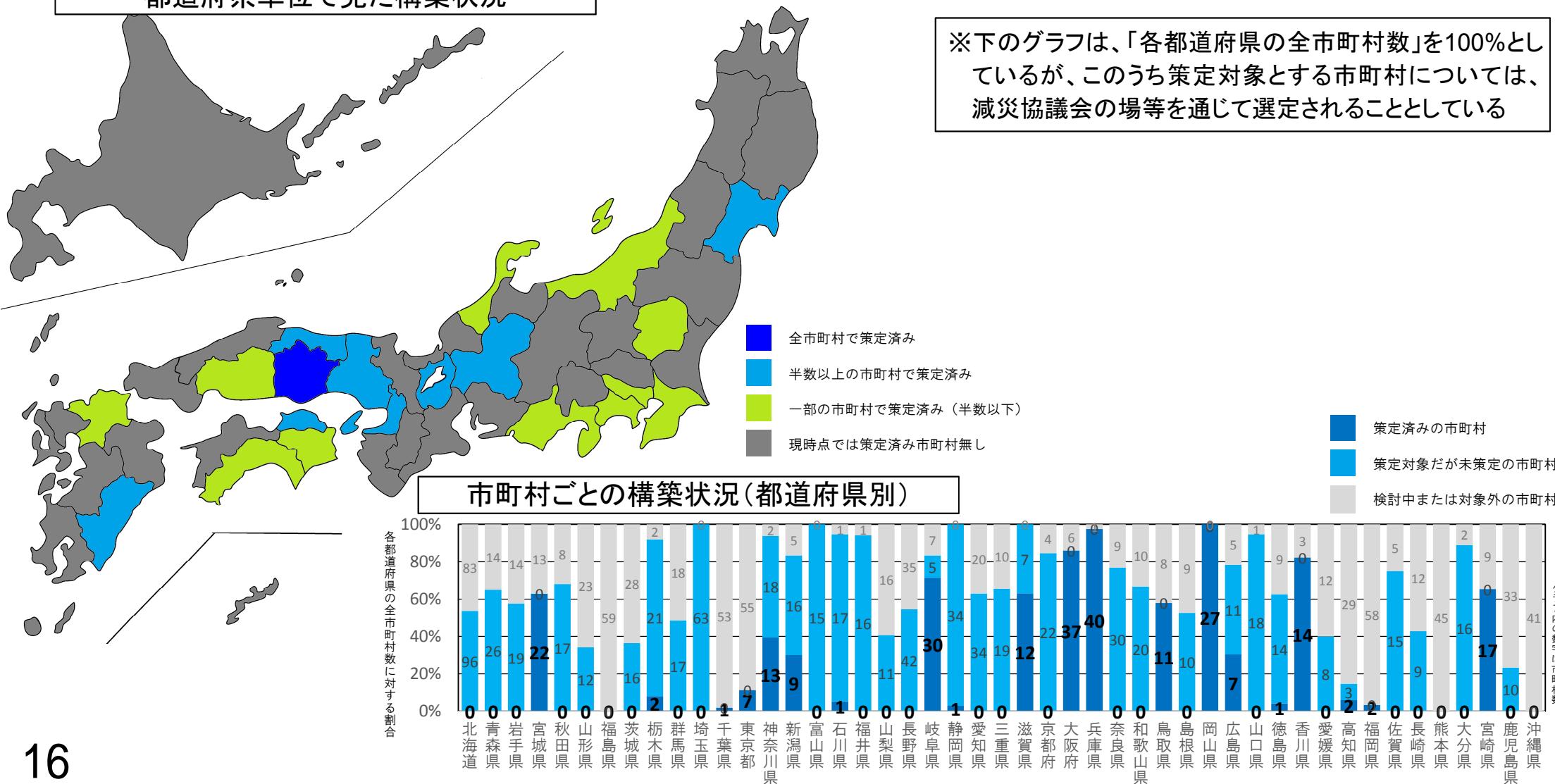
都道府県単位で見た構築状況



都道府県管理河川における水害対応タイムライン策定状況

- 「大規模氾濫に関する減災対策協議会」の場等で選定した全国963市町村が対象（引き続き対象選定中）
- 平成29年8月末時点で、20都府県・256市町村で策定済み（現在の全対象市町村数の26.6%）
- 岡山県では、管内の全市町村で作成済み
- 平成33年度末までに、全ての対象市町村で構築予定

都道府県単位で見た構築状況



「水防災意識社会」の再構築に向けた取組

資料1-1

○平成27年9月、関東・東北豪雨では、鬼怒川の堤防が決壊し、氾濫流による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長期間の浸水被害、住民の避難の遅れによる多数の孤立者が発生。

➡ (社会資本整備審議会「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～」(答申), 平成27年12月)



「施設では守り切れない大洪水は必ず発生するもの」へ意識を変革し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築

→『水防災意識社会 再構築ビジョン』

※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設置して、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進。

○平成28年8月、相次いで発生した台風による豪雨により、北海道、東北地方では中小河川で氾濫被害が発生し、特に岩手県が管理する小本川では要配慮者利用施設において入所者が逃げ遅れて犠牲になるなど、痛ましい被害が発生。

➡ (同審議会「中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方について」(答申), 平成29年1月)



「水防災意識社会」の再構築に向けた取組を中小河川も含めた全国の河川でさらに加速させるため、水防法等の一部を改正。(平成29年6月19日施行)

《水防法等改正事項》

- ・大規模氾濫減災協議会の創設 ※取組の実効性、継続性を高めるため協議会の法定化
- ・浸水実績等の把握及び水害リスク情報の周知
- ・要配慮者利用施設管理者等による避難確保計画策定等の義務化 等



鬼怒川の浸水被害の様子
(平成27年9月 関東・東北豪雨)



小本川の浸水被害の様子
(平成28年8月 台風10号)

「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画 取組一覧

※都道府県管理河川については、地方自治法(昭和22年法律第67号)
第245条の4第1項に基づく技術的な助言とする。

実施する施策	これまでの取組(平成29年6月まで)	今後の進め方及び数値目標等	担当課室	フォローアップ方法
(1)大規模氾濫減災協議会の設置				
・大規模氾濫減災協議会の設置	<p>【国・都道府県管理河川共通】 ・「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、河川管理者、都道府県、市町村等からなる協議会を設置し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進。</p> <p>【国管理河川】 ・平成28年度までに全ての河川を対象に「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく協議会を全129地区で設置し、5年間の取組内容を「地域の取組方針」としてとりまとめ。</p> <p>【都道府県管理河川】 ・平成29年5月までに「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく協議会を175地区で設置。</p>	<p>【国管理河川】 ・平成30年出水期までに、既に設置されている「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく協議会を、改正水防法に基づく「大規模氾濫減災協議会」へ移行。水防法の改正を受けて、「地域の取組方針」を再確認し、減災対策を充実。</p> <p>【都道府県管理河川】 ・平成30年出水期までに、既に設置されている「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく協議会を、改正水防法に基づく「都道府県大規模氾濫減災協議会」へ移行、又は新たに「都道府県大規模氾濫減災協議会」を設置し、各協議会において「地域の取組方針」をとりまとめ。 ※「大規模氾濫減災協議会」及び「都道府県大規模氾濫減災協議会」については、以下「協議会」という。</p> <p>【国・都道府県管理河川共通】 ・毎年、協議会を開催して取組状況をフォローアップし、必要に応じて「地域の取組方針」の見直しを実施。 ・協議会の取組内容等についてホームページ等で公表。</p>	計調室	<p>協議会の進捗状況:毎月確認(月末時点) 【国・県】 ・協議会の設置状況 ・協議会の法定化の状況 ・取組方針の策定状況</p>
(2)円滑かつ迅速な避難のための取組				
①情報伝達、避難計画等に関する事項				
・洪水時における河川管理者からの情報提供等(ホットラインの構築)	<p>【国管理河川】 ・国管理河川では109水系に係る全ての市町村でホットライン構築。</p> <p>【都道府県管理河川】 ・都道府県管理河川ではホットラインを12県249市町村で構築。 ・平成29年2月に都道府県向けに「中小河川におけるホットライン活用ガイドライン(案)」を作成・通知。</p>	<p>【都道府県管理河川】 ・協議会の場等を活用し、平成30年出水期までに、洪水予報河川及び水位周知河川の沿川市町村等と河川管理者において、ホットラインを構築。</p> <p>【国・都道府県管理河川共通】 ・毎年、出水期前に協議会において連絡体制を確認。</p>	保企室	<p>ホットライン構築状況: H29.12、H30.3、H30.6確認【県】</p>

実施する施策	これまでの取組(平成29年6月まで)	今後の進め方及び数値目標等	担当課室	フォローアップ方法
・避難勧告等発令の対象区域、判断基準等の確認(水害対応タイムライン)	<p>【国管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成29年6月までに、全730市町村で、河川管理者、市町村、気象台等が連携し、避難勧告等の発令に着目した水害対応タイムラインを作成。 ・全国15地域で、迅速かつ効率的な防災行動の実施を目指し、河川管理者、市町村、気象台等に加え、様々な関係者^(※1)による多様な防災行動^(※2)を対象とした水害対応タイムラインを作成。 <p>(※1)市町村福祉部局、要配慮者利用施設管理者、ライフライン事業者等 (※2)要配慮者の避難、鉄道・電力・ガス等のライフライン事業者の対応</p> <p>【都道府県管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成29年4月までに、15府県117市町村で水害対応タイムラインを作成。 ・平成28年8月に都道府県に対して「タイムライン(防災行動計画)作成・活用指針(初版)」を通知。 ・平成29年4月に都道府県に対して「水害対応タイムラインの作成等について」を通知。 	<p>【国管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成29年度に、全国20地域で、迅速かつ効率的な防災行動の実施を目指し、河川管理者、市町村、気象台等に加え、様々な関係者^(※1)による多様な防災行動^(※2)を対象とした水害対応タイムラインの取組を先行して検討するとともに、協議会の場等を活用して、その取組の拡大を図る。 <p>【都道府県管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成29年度中に、協議会の場等を活用して、洪水予報河川及び水位周知河川の沿川等で対象となる市町村を検討・調整し、平成33年度までに水害対応タイムラインを作成。 <p>【国・都道府県管理河川共通】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎年、出水期前に協議会において、市町村等関係機関と水害対応タイムラインを確認。 ・水害対応タイムラインを活用して、河川管理者は洪水対応訓練を実施し、また市町村は関係機関と連携して避難訓練等を実施して、明らかになつた課題等を踏まえ、避難勧告の発令基準や水害対応タイムライン等を見直し。 	保企室 計調室	タイムラインの作成状況: H29.12、H30.3、H30.6確認(以降、年末・年度末・出水期前に確認)【県】
・水害危険性の周知促進	<p>【都道府県管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成29年3月に都道府県に対し「水位周知河川等の指定促進について」を通知。 ・平成29年3月に「地域の水害危険性の周知に関するガイドライン」公表し、都道府県に通知。 	<p>【都道府県管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・協議会の場等を活用し、平成30年出水期までに、今後5年間で指定予定の洪水予報河川、水位周知河川について検討・調整を実施して、「地域の取組方針」にとりまとめ。 ・平成33年度を目途に、市町村の役場等に係る河川の内、現在、未指定の約1,000河川において簡易な方法も活用して浸水想定及び河川水位等の情報を提供(水害危険性の周知)。(既に水位周知河川等に指定されている約1,500河川とあわせ約2,500河川で水害危険性を周知。) ・毎年、協議会において、水害危険性の周知の実施状況を確認。 	水防室	<p>地域の取組方針へのとりまとめ状況:平成30年出水期の状況を本省にて確認。</p> <p>水位周知河川等の指定状況:協議会において毎年、年度末等の状況を確認・共有</p> <p>水害危険性周知状況:協議会において毎年、年度末等の状況を確認・共有</p>
・ICTを活用した洪水情報の提供	<p>【国管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成29年6月15日までに国管理河川68水系412市町村で洪水情報のプッシュ型配信を運用開始。 <p>【国・都道府県管理河川共通】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成28年3月に「川の防災情報」をリニューアルし、スマートフォン版サイトを提供開始(GPSによる現在位置表示機能の追加、河川監視用カメラのライブ画像の提供開始等)。 	<p>【国管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成32年度までに全109水系の洪水予報指定河川で洪水情報のプッシュ型配信を運用開始。 <p>【都道府県管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・都道府県がICTを活用した洪水情報等の住民周知を行うに際し、「川の防災情報」をプラットホームとして提供するなど技術的な支援を実施。 	情企室	プッシュ型配信の運用状況: 毎年出水期前に、プッシュ型配信を運用開始した国管理河川の水系数をフォローアップ

実施する施策	これまでの取組(平成29年6月まで)	今後の進め方及び数値目標等	担当課室	フォローアップ方法
・隣接市町村における避難場所の設定(広域避難体制の構築)等	【国・都道府県管理河川共通】 <ul style="list-style-type: none">平成28年4月に「水害ハザードマップ作成の手引き」を改定し、広域避難に関する基本的な考え方を記載。	<p>【国・都道府県管理河川共通】</p> <ul style="list-style-type: none">各市町村において、水害リスク情報を踏まえて避難場所及び避難経路を検討し、当該市町村内の避難場所だけで避難者を収容できない場合等においては、協議会の場等を活用して、隣接市町村等における避難場所の設定や洪水時の連絡体制等について検討・調整を実施。また、必要となる避難場所、避難路の整備にあたっては、河川工事等の発生土砂を有効活用するなど、連携による効率的な整備を実施。 <p>【国管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none">平成32年度までに隣接市町村等への広域避難体制を構築。 <p>【都道府県管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none">国管理河川における先行事例の周知など技術的な支援を実施。	水防室 避難治水課 整備	・協議会において毎年、年度末等の状況(広域避難体制構築の必要性の有無、構築状況、水害ハザードマップへの位置づけ状況)を確認・共有。 ※隣接市町村における避難場所の設定の必要性を確認の上、必要な場合に、検討・調整を実施。協定などにより、隣接市町村における避難場所の設定や洪水時の連絡などについて事前に調整がなされ、洪水時に市町村界を超えた広域避難が実働できる体制が整っていることをもつて「広域避難体制の構築」がなされたものとみなす。 避難計画の作成状況: (広域避難体制含み)
・要配慮者利用施設における避難計画の作成及び避難訓練の実施	【国・都道府県管理河川共通】 <ul style="list-style-type: none">要配慮者利用施設への説明会の開催。(平成29年6月までに全47都道府県で実施済み)平成29年6月に「要配慮者利用施設に係る避難確保計画作成の手引き」を改訂するとともに、「水害・土砂災害に係る要配慮者利用施設における避難計画点検マニュアル」を作成。平成29年6月に「土砂災害警戒避難ガイドライン」を改訂するとともに、「避難確保計画作成の手引き(土砂災害)」を作成。	<p>【国・都道府県管理河川共通】</p> <ul style="list-style-type: none">平成29年度中に、内閣府、消防庁、厚生労働省、県、市、施設管理者等と連携して、兵庫県、岡山県、岩手県においてモデル施設を選定し、避難確保計画を作成。とりまとめた知見については、協議会等の場において共有。平成33年度までに対象の要配慮者利用施設(浸水:31,208施設、土砂災害:7,325施設(重複含む)※)における避難確保計画の作成・避難訓練を実施を目指す。(※平成28年3月現在の施設数)避難確保計画の作成状況、避難訓練の実施状況については、毎年、協議会等の場において進捗状況を確認。平成29年7月に「土砂災害防止対策基本指針」を改訂予定。	水防室 砂計課	モデル事業:モデル事業の成果については、8月29日公表予定であり協議会等で共有 避難確保計画の作成状況等:協議会等において毎年、年度末等の状況を確認・共有
②平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する事項				
・想定最大規模の洪水に係る浸水想定区域図等の作成と周知	【国・都道府県管理河川共通】 <ul style="list-style-type: none">平成27年7月に想定し得る最大規模の降雨に係る基準を告示。 <p>【国管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none">平成29年6月までに全109水系において作成・公表。	<p>【都道府県管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none">平成30年出水期までに、協議会の場等を活用して、今後5年間で実施する想定最大規模の降雨による浸水想定区域図等の作成・公表の予定を検討し、「地域の取組方針」にとりまとめ、順次作成・公表。	水防室	地域の取組方針へのとりまとめ状況:平成30年出水期の状況を本省にて確認。 想定最大規模の浸水想定区域図の公表状況:協議会において毎年、年度末等の状況を確認・共有

実施する施策	これまでの取組(平成29年6月まで)	今後の進め方及び数値目標等	担当課室	フォローアップ方法
・水害ハザードマップの改良、周知、活用	【国・都道府県管理河川共通】 ・平成28年4月に「水害ハザードマップ作成の手引き」を改定。 ・平成29年6月に「まるごと・まちごとハザードマップ実施の手引き」を改定。	【国・都道府県管理河川共通】 ・協議会の場等を活用して、水害ハザードマップの作成、周知及び訓練等への活用に関する優良事例を収集して、適宜、「水害ハザードマップ作成の手引き」を充実し、市町村に提供。 ・想定最大規模の洪水による浸水想定区域図が作成された場合は、市町村において速やかに当該浸水想定に基づく水害ハザードマップを作成・周知。 ・水害ハザードマップの作成・改良後は、国において速やかに国土交通省ハザードマップポータルサイトへ登録し、住民等へ広く周知。 ・市町村において、水害ハザードマップの訓練等への活用について検討した上で実施。	水防室 防災課	優良事例の収集・提供状況:本省において優良事例を収集し、適宜提供。協議会で共有。 水害ハザードマップの作成状況:協議会において毎年、年度末等の状況を確認・共有 ハザードマップポータルサイトへの登録状況: 水害ハザードマップを活用した訓練の実施状況:協議会において毎年、年度末等の状況を確認・共有
・浸水実績等の周知	【都道府県管理河川】 ・平成29年6月に都道府県に対し浸水実績等の把握・周知の方法、留意点等についてまとめた説明資料を提供。	【都道府県管理河川】 ・平成29年度中に協議会の場等において各構成員が既に保有する浸水実績等に関する情報を共有し、市町村において速やかに住民等に周知。	水防室	浸水実績の周知状況:協議会において毎年、年度末等の状況を確認・共有
・防災教育の促進	【国管理河川】 ・平成27年11月に、文部科学省と連携し、「国土交通省等と連携した防災教育の取組について」、「防災・河川環境教育の充実に係る取組の強化について」を作成。 ・平成28年度より、教育関係者等と連携して、継続的に防災教育を実施する学校(28校)を決定し、指導計画の作成等の支援を開始。	【国管理河川】 ・平成29年度に国管理河川の全ての129協議会において、防災教育に関する支援を実施する学校を教育関係者等と連携して決定し、指導計画の作成支援に着手。 【国・都道府県管理河川共通】 ・平成30年度末までに、国の支援により作成した指導計画を、協議会の関連市町村における全ての学校に共有。 (防災に関する内容が強化された新学習指導要領に基づく授業がH32年度から開始されることも念頭に実施)	防災課 環境課	指導計画の作成支援状況: ・支援校の決定 ・指導計画の作成 指導計画の協議会での共有状況: ・指導計画の協議会での共有実施の有無

実施する施策	これまでの取組(平成29年6月まで)	今後の進め方及び数値目標等	担当課室	フォローアップ方法
③円滑かつ迅速な避難に資する施設等の整備に関する事項				
・危機管理型水位計、河川監視用カメラの整備	<p>・平成29年6月、革新的河川管理プロジェクト^(※1)で開発中の危機管理型水位計^(※2)による試験計測を開始。</p> <p>・平成27年関東・東北豪雨を受けて、国管理河川において、河川監視用カメラ配置計画を見直し、洪水に対してリスクが高い全ての区間^(※3)に設置完了。</p> <p>(※1) IT、航空測量技術等の最新技術をオープン・イノベーションの手法によりスピード感をもって河川管理への実装化を図り、河川管理及び災害対応の高度化を図るプロジェクト</p> <p>(※2) 低コストで自治体でも導入しやすいクラウド型・メンテナンスフリー水位計</p> <p>(※3) 平成28年1月時点</p>	<p>・国において平成29年度中に危機管理型水位観測規定等を作成。</p> <p>・危機管理型水位計配置計画に基づいて、順次整備を実施。協議会の場等を活用して、配置状況を確認。</p> <p>・協議会の場等を活用して、危機管理型水位計配置計画を検討・調整し、順次整備を実施。協議会の場等を活用して、配置状況を確認。</p> <p>・国において河川監視用カメラ画像の確実な提供体制を確保するため、設置目的に応じた河川監視用カメラの開発に着手。</p> <p>・河川監視用カメラの配置計画を見直し(設置目的に応じた性能最適化・集約化等)、順次整備を実施。</p> <p>・協議会の場等を活用して、河川監視用カメラ配置計画を検討・調整し、順次整備を実施。</p>	保企室	<p>観測規定の作成:H29年度に本省で作成</p> <p>危機管理型水位計配置計画の作成状況:9月下旬より各河川において、水位計総点検を実施し、H29年中に配置計画をとりまとめ、公表【国】、9月下旬より各河川において水位計総点検を実施。【県】</p> <p>危機管理型水位計の整備状況:H30.6確認(以降、毎年6月確認)【国・県】</p> <p>河川監視用カメラの開発: ・次年度開発に向け、今年度内に仕様設定</p> <p>カメラの再配置計画策定 ・再配置計画策定(国):先行地整においてH29年度中に策定。その他の地整についてH30年度中に策定。 ・県等の配置計画策定:H30年度から検討開始。</p>
・決壊までの時間を少しでも引き延ばす堤防構造の工夫(危機管理型ハード対策)	<p>・平成27年関東・東北豪雨を受け、氾濫リスクが高いにもかかわらず、当面の間、上下流バランスの観点から、堤防整備に至らない区間など約1,800kmについて危機管理型ハード対策に着手。</p> <p>・平成29年3月までに約541kmの対策を実施。</p>	<p>・整備箇所や整備手順について、協議会で確認し、平成32年度までに対策延長約1,800kmを整備。</p> <p>・実施箇所の優先区間を定めて、協議会で確認し、順次整備を実施。</p>	治水課	<p>危機管理型ハード対策の整備状況:毎年確認(年度末時点) ※国・県</p>

実施する施策	これまでの取組(平成29年6月まで)	今後の進め方及び数値目標等	担当課室	フォローアップ方法
・河川防災ステーションの整備	<p>【国管理河川】 ・平成29年3月までに河川防災ステーションを48水系53河川94箇所整備。</p> <p>【都道府県管理河川】 ・平成29年3月までに河川防災ステーションを27水系38河川39箇所整備。</p>	<p>【国・都道府県管理河川共通】 ・協議会の場等を活用して、河川防災ステーションの整備を進めるとともに、関係機関と情報を共有し市町村等の円滑な水防活動等、活用方策を検討・調整。</p>	治水課	河川防災ステーションの整備状況:毎年確認(年度末時点) ※国・県
(3)的確な水防活動のための取組				
①水防体制の強化に関する事項				
・重要水防箇所の見直し及び水防資機材の確認	<p>【国管理河川】 ・平成27年10月に、各地方整備局へ重要水防箇所の点検・見直しなどを含む「平成27年9月関東・東北豪雨を受けた「避難を促す緊急行動」の実施について」を通知。</p>	<p>【国・都道府県管理河川共通】 ・毎年、出水期前に重要水防箇所や水防資機材等について河川管理者と水防活動に関わる関係者(水防活動に係る建設業者を含む)が共同して点検を実施。</p>	保企室 水防室	共同点検の実施状況:H30.6確認(以降、毎年6月確認)【国・県】
・水防に関する広報の充実(水防団確保に係る取組)	<p>【国・都道府県管理河川共通】 ・毎年5月(北海道は6月)に、水防活動に関する住民等の理解を深めるため、水防月間を実施。 ・毎年2月、水防団員の意識啓発のため、水防功労者表彰を実施。</p>	<p>【国・都道府県管理河川共通】 ・協議会の場等を活用して、水防団員の募集、自主防災組織、企業等の参画を促すための具体的な広報の進め方について検討の上、順次実施。</p>	水防室	水防に関する広報実施状況:協議会において毎年、年度末等の状況を確認・共有
・水防訓練の充実	<p>【国・都道府県管理河川共通】 ・毎年、水防団等の技術力向上のため、水防月間に水防訓練を実施。</p>	<p>【国・都道府県管理河川共通】 ・多様な関係機関、住民等の参加により、より実践的な水防訓練となるよう、訓練内容の検討、調整をして実施。</p>	水防室	水防訓練の実施状況:協議会において毎年、年度末等の状況を確認・共有
・水防団間での連携、協力に関する検討	—	<p>【国・都道府県管理河川共通】 ・協議会の場等を活用し、大規模な氾濫に対してより広域的、効率的な水防活動が実施できるよう関係者の協力内容等について検討・調整。</p>	水防室	水防団間での協力等に関する調整状況:協議会において毎年、年度末等の状況を確認・共有

実施する施策	これまでの取組(平成29年6月まで)	今後の進め方及び数値目標等	担当課室	フォローアップ方法
②市町村庁舎や災害拠点病院等の自衛水防の推進に関する事項				
・市町村庁舎や災害拠点病院等の施設関係者への情報伝達の充実	—	<p>【国・都道府県管理河川共通】</p> <p>・協議会の場等において、浸水想定区域内の市町村庁舎や災害拠点病院等に関する情報を共有し、各施設管理者等に対する洪水時の情報伝達体制・方法について検討。</p>	保企室 情企室 水防室	情報共有及び情報伝達等の検討状況: H30.6確認(以降、毎年6月確認) 【国・県】
・市町村庁舎や災害拠点病院等の機能確保のための対策の充実(耐水化、非常用発電等の整備)	—	<p>【国・都道府県管理河川共通】</p> <p>・協議会の場等において、浸水想定区域内の市町村庁舎や災害拠点病院等の機能確保に関する情報を共有し、耐水化、非常用電源等の必要な対策については各施設管理者において順次実施。対策の実施状況については協議会で共有。</p>	水防室 防災課	関連施設の機能確保に関する共有情報: 協議会において毎年、年度末等の状況を確認・共有
(4) 汛澇水の排水、浸水被害軽減に関する取組				
・排水施設、排水資機材の運用方法の改善 及び排水施設の整備等	—	<p>【国・都道府県管理河川共通】</p> <p>・協議会の場等を活用して、水害リスク情報を共有するとともに、現況の施設・機材の情報について共有。</p> <p>【国管理河川】</p> <p>・平成32年度までに、長期にわたり浸水が継続する地域などにおいて、排水計画を作成。</p> <p>・各施設管理者において施設の増強や耐水化等の対策を順次実施。</p> <p>【都道府県管理河川】</p> <p>・国管理河川における先行事例の周知など技術的な支援を実施。</p>	水防室、 保全室、 運用方 法、 治水:整 備	排水計画の検討状況: 協議会において毎年、年度末等の検討の状況や予定を確認・共有
・浸水被害軽減地区の指定	—	<p>【国・都道府県管理河川共通】</p> <p>・水防管理者が浸水被害軽減地区を指定する際の参考となるよう、浸水エリアの拡大を抑制する効用があると認められる土地に係る情報(地形データや氾濫シミュレーション結果等)提供を実施。</p> <p>・複数市町村に影響があると想定される浸水被害軽減地区の指定については、協議会の場等を活用して指定の予定や指定にあたっての課題を水防管理者間等で共有し、連携して指定に取り組む。</p>	水防室	浸水被害軽減地区の指定状況: 協議会において毎年、年度末等の状況を確認・共有

実施する施策	これまでの取組(平成29年6月まで)	今後の進め方及び数値目標等	担当課室	フォローアップ方法
(5)河川管理施設の整備等に関する事項				
・堤防等河川管理施設の整備(洪水氾濫を未然に防ぐ対策)	<p>【国管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成27年関東・東北豪雨を受け、優先的に整備が必要な区間約1,200kmの内、平成29年3月末時点で、184km実施。 	<p>【国管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成32年度までに対策延長約1,200kmを整備。 <p>【都道府県管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川の整備状況、整備方針等を協議会で共有、優先区間を定めて順次実施。 	治水課	洪水氾濫を未然に防ぐ対策の整備状況: 毎年確認(年度末時点) ※国・県
・決壊までの時間を少しでも引き延ばす堤防構造の工夫(危機管理型ハード対策)	<p>【国管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成27年関東・東北豪雨を受け、氾濫リスクが高いにもかかわらず、当面の間、上下流バランスの観点から、堤防整備に至らない区間など約1,800kmについて危機管理型ハード対策に着手。 平成29年3月までに約541kmの対策を実施。 	<p>【国管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> 整備箇所や整備手順について、協議会で確認し、平成32年度までに対策延長約1,800kmを整備。 <p>【都道府県管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> 実施箇所の優先区間を定めて、協議会で確認し、順次整備を実施。 	治水課	再掲
・ダム再生の推進	<p>【国・都道府県管理河川共通】</p> <ul style="list-style-type: none"> 既設ダムのかさ上げや放流能力の増強等の施設改良によるダム再生を全国20ダムで実施。 <p>【国管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「ダムの柔軟な運用」について、国・水資源機構管理ダムにおいて、操作規則等の総点検を平成29年度中に実施し、結果を踏まえて関係機関と調整を行い、運用を見直し。 水系ごとの治水上・利水上の課題の検討や、ダムの施設改良の候補箇所の全国的な調査、具体的な箇所でのダム施設改良の実施に向けた諸元等の検討を行うなど、施設改良によるダム再生を推進する調査を推進。 ダムの洪水調節機能を十分に発揮させるため、流下能力の不足によりダムからの放流の制約となっている区間の河川改修を推進。 	<p>【国・都道府県管理河川共通】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「ダム再生ビジョン」を作成し、ダム再生の取組をより一層推進するための方策を実施。 既設ダムのかさ上げや放流能力の増強等を施設改良によるダム再生を実施。 <p>【国管理河川】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「ダムの柔軟な運用」について、国・水資源機構管理ダムにおいて、操作規則等の総点検を平成29年度中に実施し、結果を踏まえて関係機関と調整を行い、運用を見直し。 水系ごとの治水上・利水上の課題の検討や、ダムの施設改良の候補箇所の全国的な調査、具体的な箇所でのダム施設改良の実施に向けた諸元等の検討を行うなど、施設改良によるダム再生を推進する調査を推進。 ダムの洪水調節機能を十分に発揮させるため、流下能力の不足によりダムからの放流の制約となっている区間の河川改修を推進。 	治水課 流水室	<p>ダム再生の検討状況:</p> <ul style="list-style-type: none"> 適宜ヒアリングを行い、検討の進捗状況を確認 <p>ダム運用の操作規則等の総点検の状況:</p> <ul style="list-style-type: none"> 出水期明けに点検状況一齊確認 ※検討が遅れているダムは、遅れている理由を確認 一齊確認後、年度末まで、2ヶ月に1回程度点検状況を確認

実施する施策	これまでの取組(平成29年6月まで)	今後の進め方及び数値目標等	担当課室	フォローアップ方法
・樋門・樋管等の施設の確実な運用体制の確保	<p>・操作が不用な樋門等の導入</p> <p>【国管理河川】 ・平成29年3月に「樋門・樋管ゲート形式検討の手引き」(案)を作成。</p>	<p>・樋門や水門等の無動力化・遠隔操作化等の推進</p> <p>【国管理河川】 ・平成29年度内にフラップ化等の無動力化を優先的に整備する対象施設を抽出し、順次整備を実施。</p> <p>【都道府県管理河川】 ・国と都道府県が参加する技術研究会等において、国の無動力化の取組について情報提供し、都道府県河川における無動力化の推進に資する技術的助言を実施。</p> <p>【国・都道府県管理河川共通】 ・平成29年度内に津波浸水リスクの高い地域等において、水門等の自動化・遠隔操作化を優先的に整備する対象施設を抽出し、順次整備を実施。</p> <p>・確実な施設の運用体制確保</p> <p>【国管理河川】 ・市町村以外で操作委託が可能な団体について検討を実施。</p>	保企室 治水課	<p>無動力化の整備状況:・5箇年計画策定:～H29.12</p> <p>都道府県への情報提供と技術的助言: ・国と都道府県が参加する維持管理に関する会議で情報提供、確認(年1回)</p> <p>遠隔操作化の整備状況: 毎年確認(年度末時点) ※国・県</p> <p>確実な施設の運用体制確保: ・地方整備局等の河川管理課長等による会議にて検討</p>
・河川管理の高度化の検討	<p>【国管理河川】 ・平成29年4月、河川管理及び災害対応の高度化に向けた革新的河川管理プロジェクト^(※1)で開発中の陸上・水中ドローン^(※2)および全天候型ドローン^(※3)による試験飛行・試験計測を開始。</p> <p>(※1) IT、航空測量技術等の最新技術をオープン・イノベーションの手法によりスピード感をもって河川管理への実装化を図り、河川管理及び災害対応の高度化を図るプロジェクト (※2) 陸上・水中を上空からレーザーで測量するドローン (※3) 降雨・強風時でも飛行し、情報を収集するドローン</p>	<p>【国管理河川】 ・平成29年度中に、河川堤防や河床の形状を面的に計測し河川管理の高度化を図る陸上・水中ドローンと、降雨・強風時でも飛行し災害発生現場等の映像等を迅速に収集する全天候型ドローンを開発し、平成30年から開発したドローンを順次配備予定。</p> <p>【都道府県河川】 ・開発したドローンについて平成29年度内に国から都道府県へ情報提供。</p>	保企室	<p>全天候型ドローンの開発:H29年度 チュに本省で実施</p> <p>全天候型ドローンの配備状況:</p>
(6)減災・防災に関する国の支援				
・水防災社会再構築に係る地方公共団体への財政的支援	<p>【都道府県管理河川】 ・平成29年度より防災・安全交付金の制度を拡充。 (ハード対策を実施している河川の沿川におけるソフト対策だけでなく、流域内で実施するソフト対策についても新たに防災・安全交付金の対象)</p>	<p>【都道府県管理河川】 ・防災・安全交付金により、水防災意識社会再構築の取組を支援。</p>	治水課	

実施する施策	これまでの取組(平成29年6月まで)	今後の進め方及び数値目標等	担当課室	フォローアップ方法
・代行制度による都道府県に対する技術支援	【都道府県管理河川】 ・ダムの再開発や災害復旧事業等のうち、高度な技術力等が必要な工事について、都道府県から要請があった場合に国・水資源機構が代行する制度を創設。	【都道府県管理河川】 ・ダムの再開発や災害復旧事業等のうち、高度な技術力等が必要な工事について、都道府県から要請があった場合に国・水資源機構が代行して実施。	治水課 防災課 水資源	代行制度の実施状況: 毎年確認(年度末時点) ※国・県
・適切な土地利用の促進	【国・都道府県管理河川共通】 ・浸水ナビ、ハザードマップポータルサイト等により、浸水想定区域等の水害リスク情報を公表。 【国管理河川】 ・立地適正化計画の作成を検討している市町村のまちづくり部局に対し、直接水害リスク情報を説明。 ・不動産関連事業者に対し、水害リスク情報等に係る施策の最新情報を説明。	【国・都道府県管理河川共通】 ・平成29年度中に浸水想定区域内の全ての市町村のまちづくり担当部局等に対し、水害リスク情報を提供。 ・国において、災害危険区域を適切に指定促進するため、関係部局と連携して平成29年度中を目途に災害危険区域指定に係る事例集を作成し地方公共団体へ周知。 ・不動産関連事業者に対し、引き続き、研修会等で水害リスク情報等に係る施策の最新情報を説明。	計調室 水防室	事例集:H29年度内に本省で作成市町村への情報提供:年度末時点で確認 不動産関連事業者説明:制度改革のタイミング等を活用し適宜実施し、その状況を確認
・災害時及び災害復旧に対する支援	【国・都道府県管理河川共通】 ・大規模地震や大規模水害に対しTEC-FORCEを派遣し、排水ポンプ車による緊急排水、被災状況調査等の被災地支援を実施。 ・国土交通大学校、地方整備局が実施する研修等における地方公共団体職員受け入れ枠を拡大。 ・国、都道府県等の関係者が一体となった実動訓練等を実施。(平成28年実績18回) ・平成29年4月に、「災害復旧・改良復旧事業におけるICTの活用について(事例集)」及び「TEC-FORCEによる被災状況調査におけるICTの活用促進と最近の活用事例」等を作成。	【国・都道府県管理河川共通】 ・平成30年度までに災害対応のノウハウを技術移転するため、初動対応から復旧に至るまで総合的にマネジメントできる人材育成プログラムを作成し、これに基づき研修・訓練等を全地方整備局等で実施。 ・国による地方公共団体等への支援充実に加え、地方公共団体間の相互支援を促し、災害対応力の向上を図るため、災害発生時に各地方整備局等から被災状況やTEC-FORCEによる支援活動を被災地以外の地方公共団体にも情報提供を充実。	防災課	研修・訓練状況:年度末時点の研修・訓練の実施回数、参加者数を確認 TEC-FORCE情報提供状況:年度末時点の情報提供状況を確認
・災害情報の地方公共団体との共有体制強化	【国管理河川】 ・平成27年9月から、DiMAPS(統合災害情報システム)の運用を開始。	【国・都道府県管理河川共通】 ・平成29年度中に、DiMAPSの利用促進に向け、全都道府県に対する説明を実施し、都道府県と災害情報共有を強化。	防災課	DiMAPS利用促進説明状況:年度末時点の説明を行った都道府県数を確認

その他、『大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～』(平成27年12月、社会資本整備審議会答申)及び『中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方について』(平成29年1月、社会資本整備審議会答申)を受け、進めている調査研究等の取組(「堤防の連続的な高さについての調査の実施」、「水防活動の効率性の向上」、「リアルタイムで浸水区域を把握する技術の開発」、「中小河川における洪水予測技術の開発」、「ダムへの流入量の予測精度の向上」、「水害リスクの把握に関する調査研究」、「流木や土砂の影響への対策」、及び「近年の降雨状況の計画への適切な反映」)については、長期的な視点や最新の知見等を踏まえ、継続的に進めていくこととしている。

洪水時に特化した低成本な水位計(概要)

(別紙3)

【目的】

洪水時の水位観測に特化した低成本な水位計を開発し、都道府県や市町村が管理する中小河川等への普及を促進し、水位観測網の充実を図る。

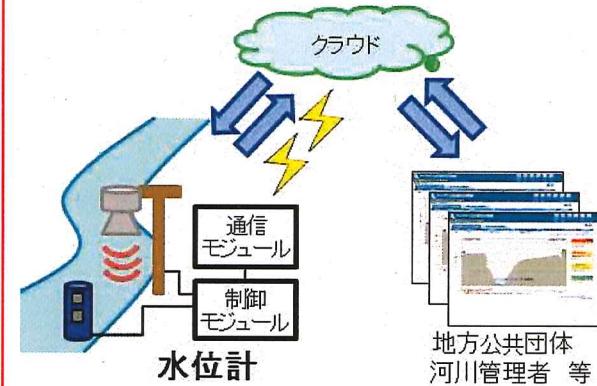
【特徴】

- **長期間メンテナンスフリー**（無給電で5年以上稼働）
- **省スペース(小型化)**（橋梁等へ容易に設置が可能）
- **初期コストの低減**
 - （洪水時の水位観測により、機器の小型化や電池及び通信機器等の技術開発によるコスト低減）
 - （機器設置費用は、100万円/台以下）
- **維持管理コストの低減**
 - （洪水時に特化した水位観測によりデータ量を低減し、IoT技術とあわせ通信コストを縮減）

【現状及び今後の予定】

- 開発12チーム(21者)により機器開発中
- **平成29年8月から**、開発した水位計を鶴見川水系鳥山川（横浜市内）に順次設置し、**試験的に水位観測を開始**
- 計測の確実性や計測データの精度等を検証
- **平成29年内に機器開発を完了**の後、機器特性をとりまとめ公表
- **平成30年より**、順次現場へ設置予定

洪水時に特化した低成本な水位計



(別紙4)

革新的河川管理プロジェクト(第一弾)
クラウド型・メンテナンスフリー水位計(洪水時に特化した低コストな水位計)

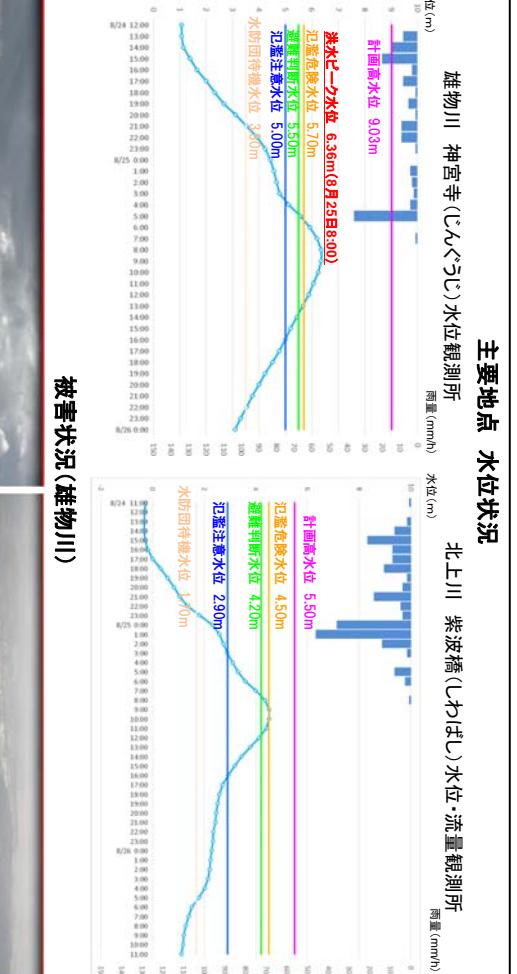
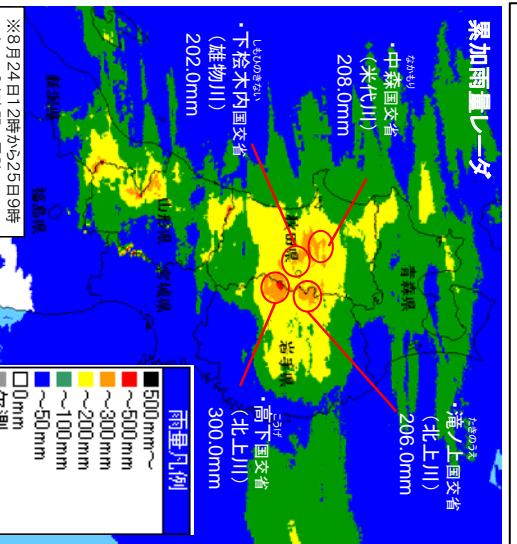
開発チーム一覧

チーム構成企業等	
①	国立研究開発法人 情報通信研究機構 (株)クレアリンクテクノロジー
②	(株)アラソフトウェア パシフィックコンサルタンツ(株) (一財) 河川情報センター
③	応用地質(株) (株)東建エンジニアリング
④	(株)東京建設コンサルタント 日本工営(株) (単独)
⑤	日油技研工業(株) (単独)
⑥	坂田電機(株) 応用地質(株)
⑦	日本アンテナ(株) (単独)
⑧	日本無線(株) (株)イートラスト
⑨	(株)日立製作所 (株)オサシ・テクノス
⑩	富士通(株) (株)ソニック
⑪	富士通(株) 沖電気工業(株)
⑫	(一財) 河川情報センター NECネッツエスアイ(株) (単独)

8月24日からの豪雨における洪水概要

前線を伴う低気圧の影響で、24日昼前～25日の明け方にかけて、東北北部で非常に激しい雨が降り、累加雨量は多いところで300mmに達した。

2観測所で氾濫危険水位を上回るなど、先月(7月22日)に続き短期間のうちに二度の大きな洪水となつた。岩手県の北上川では、紫波橋水位観測所の1観測所で氾濫危険水位を超えた。



主要地点 水位状况

8月24日からの豪雨におけるホットラインの実施状況と効果

- レベル3(避難判断水位 超過) <1河川>
- ・吉川
- レベル2(氾濫注意水位 超過) <1河川>
- ・米代川



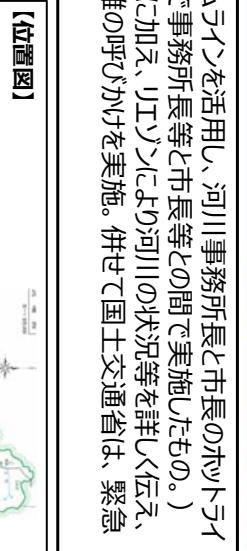
88



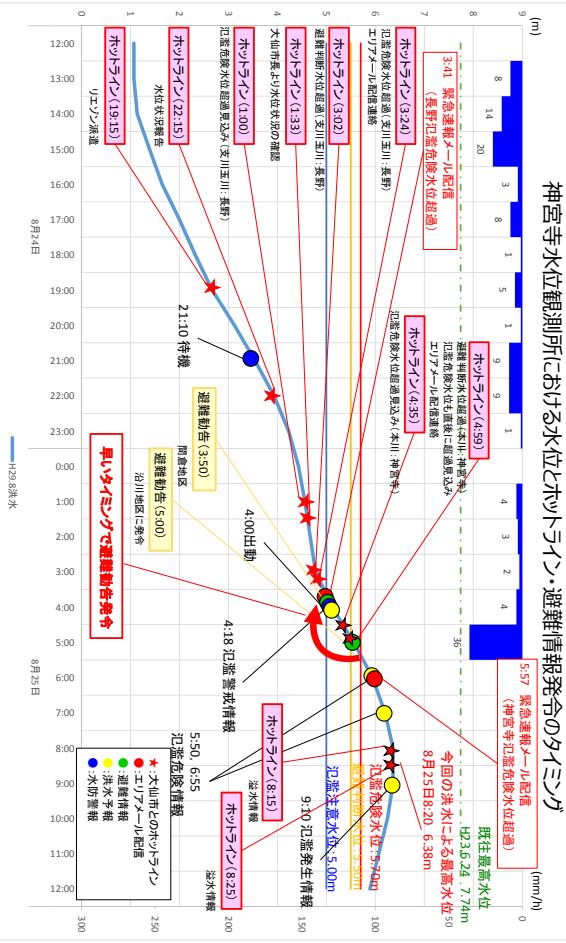
卷之三



国土交通省 東北地方整備局
東北地方 水災害予報センター



位置圖



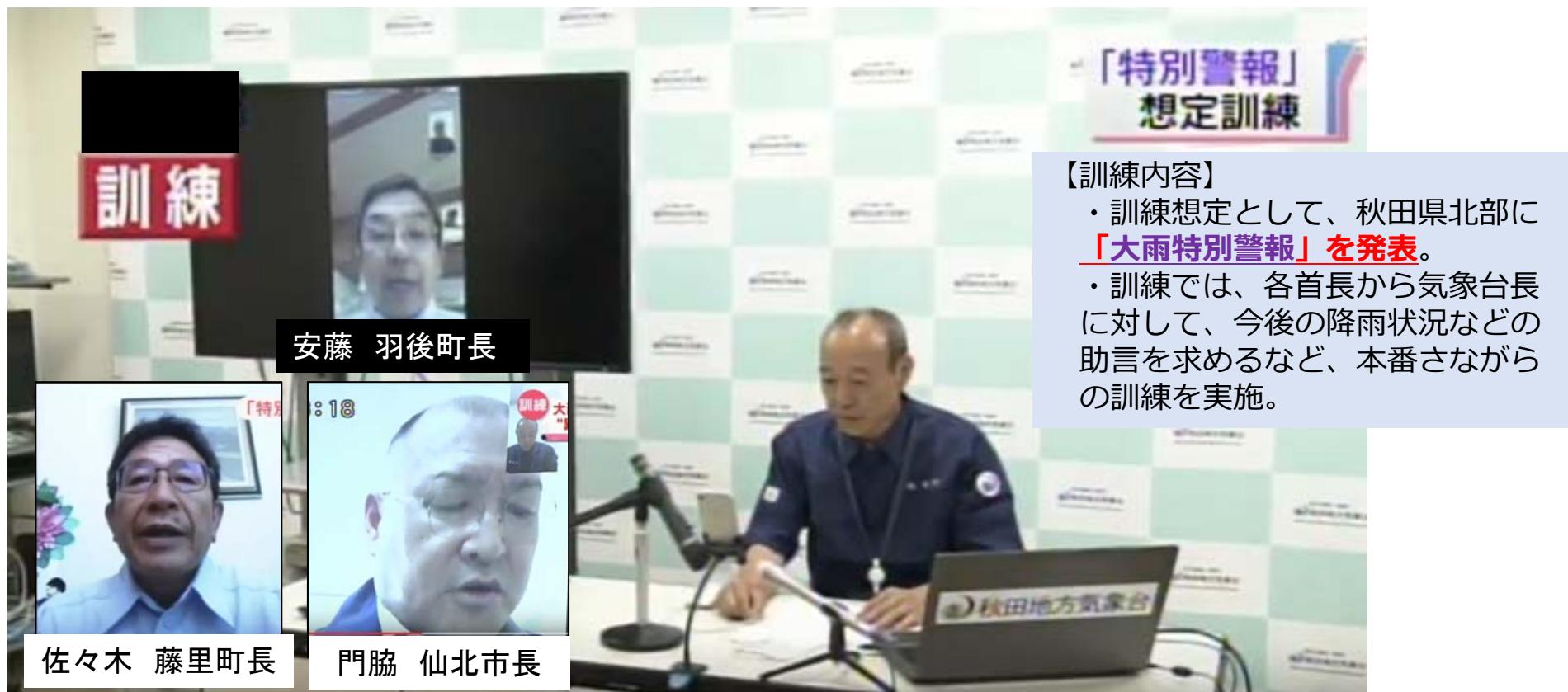
〈被害状況〉

避難情報発令状況
避難勧告 6.337世帯 16.393人

※被害状況、避難情報発令状況は雄物川全体数値であり、速報値であるため今後変わる可能性があります

地方気象台と市町村とのホットライン訓練

- 洪水や土砂災害等、重大な災害が発生する恐れがある場合、首長が迅速かつ適切に避難情報を発令することが可能となるように、地方気象台長と市町村長において双方向に連絡ができるホットラインが構築された。
- 秋田県の減災対策協議会において、梅雨末期及び台風期前の平成29年7月14日報道公開のホットライン訓練を実施。
- 訓練では、門脇仙北市長、安藤羽後町長、佐々木藤里町長に参加いただき、和田秋田地方気象台長とインターネットテレビ電話を活用し、ホットラインを実施。



気象台長が首長に直接電話 危機感伝え迅速避難につながる

- 7月22日から23日にかけ、記録的な大雨により秋田県内の河川が多数氾濫、最大で10市町で約12万人に避難指示、避難勧告発令も、死者、けが人がゼロ。
- 秋田気象台は、県内7市5町の首長に直接電話をかけ、大雨の状況、危険度を伝達。
- 首長からの問合せの電話も4市2町からくるなど、ホットラインが機能。
- 台長と首長とが災害が迫っている危機感を共有できたことが迅速な避難指示等の発令、迅速な避難につながった。



【首長へのホットライン】 12市町

大館市長、藤里町長、小坂町長、鹿角市長、五城目町長、秋田市長、にかほ市長、横手市長、大仙市長、仙北市長、羽後町長、美郷町長

【首長からのホットライン（問合せ）】 6市町

北秋田市長、にかほ市長、秋田市長、仙北市長、三種町長、美郷町長

秋田市長（穂積市長） 「非常に心強い」

- ・海外出張中に和田台長からの連絡を受け「心構えができた」。
- ・携帯電話の留守番電話に和田台長からメッセージ、折り返し電話をかけた、緊張感を持つ最初のきっかけだった。
- ・市長は副市長や危機管理監に対し、ためらうことなく避難指示や避難勧告を出すよう指示、秋田市はホットラインからおよそ1時間後の午後3時25分に最初の避難勧告を発令。
- ・「秋田市を不在にしていたが台長からのホットラインで警戒しなければならないと想像できた。必要なときには的確な情報を頂けるのは非常に心強い」と話しました。

(NHK NEWSWEB 8月4日より)

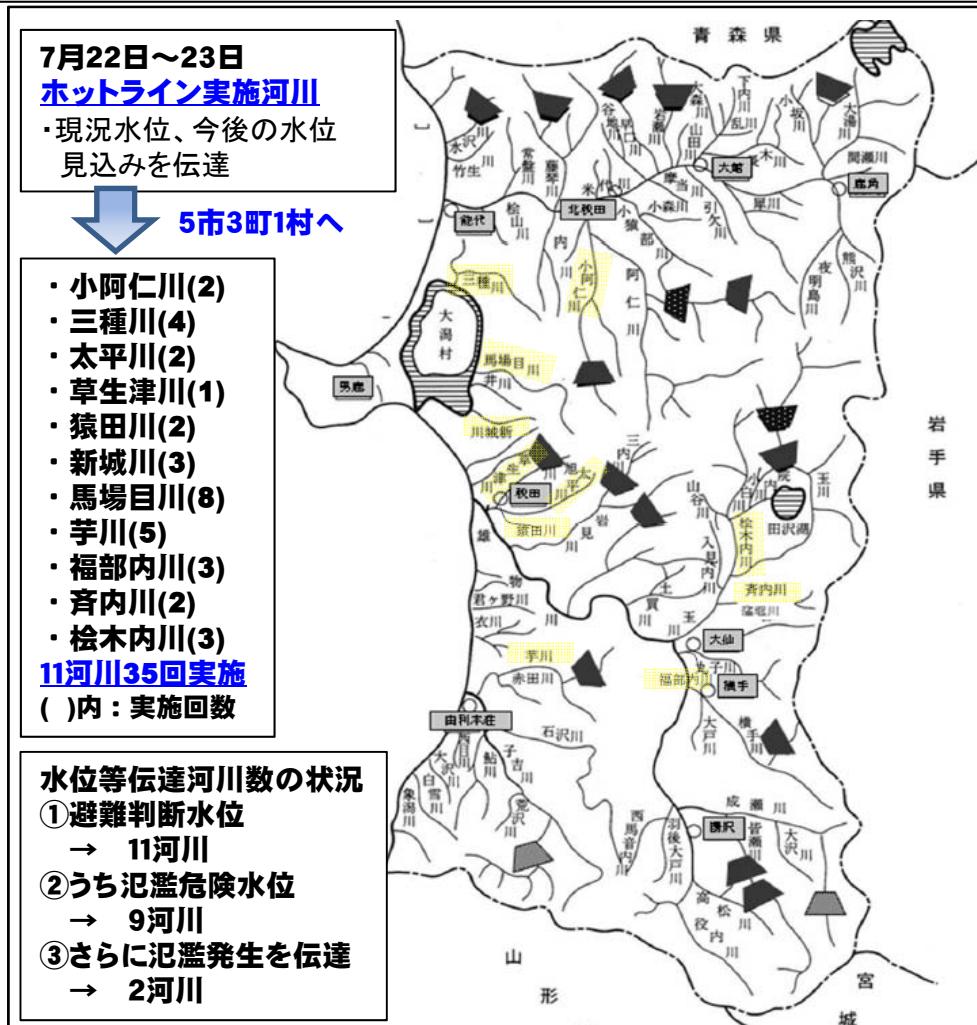
大仙市長（老松市長） 「電話が避難勧告の契機に」

- ・和田台長からのホットラインが避難勧告を出すきっかけに。
- ・ホットラインは甚大な災害の恐れが高まっている時にかけると聞いていたので、緊急事態と受け止めた。
- ・電話を受けた20分後の午後7時45分、「災害対策本部」に格上げし、更に30分後の午後8時15分、最初の避難勧告を発令。
- ・今年4月に市長に就任したばかりで、避難勧告の決断は台長からの電話が大きな契機になり、対策を進めるうえで貴重な情報だった、大変感謝している。

(NHK NEWSWEB 8月4日より)

県管理河川「ホットライン」実施により、迅速避難、人的被害ゼロ

- 7月22日～23日梅雨前線が停滞・活発化、県内の多数の観測所で日雨量が観測史上最大を記録する大雨となり、河川が多数氾濫したが、人的被害ゼロ。
- 秋田県では、県管理河川11河川の沿川5市3町1村に「ホットライン」を実施。
- 実施市町村からも「避難勧告の判断材料として活用」等、迅速な避難につながった。



○被害状況 (H29.8.16時点)

・人的被害 なし

・住家被害

全壊3 半壊39 床上浸水651 床下浸水1513

・土木施設被害

643件 約135億円

○避難準備・高齢者等避難発令の実例 (三種町)

- ・11:50 避難判断水位到達
- ・12:06 市町村長への伝達、ホットライン完了
- ・12:20 避難準備・高齢者等避難発令

○ホットライン実施後の市町村の主な意見

- ・避難勧告の判断材料として活用した
- ・水位情報は秋田県河川情報システム※と併用して活用した
- ・引き続き実施して欲しい

※秋田県独自の水位情報等提供システム

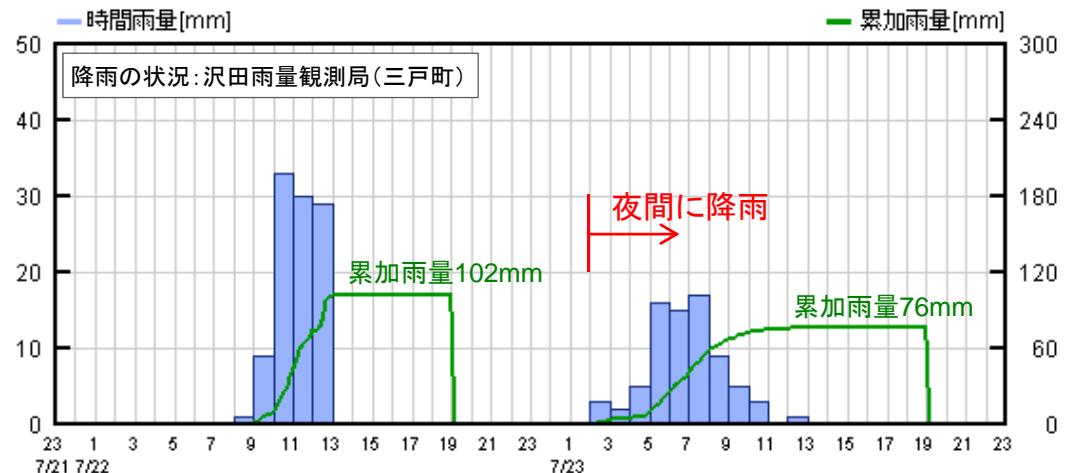
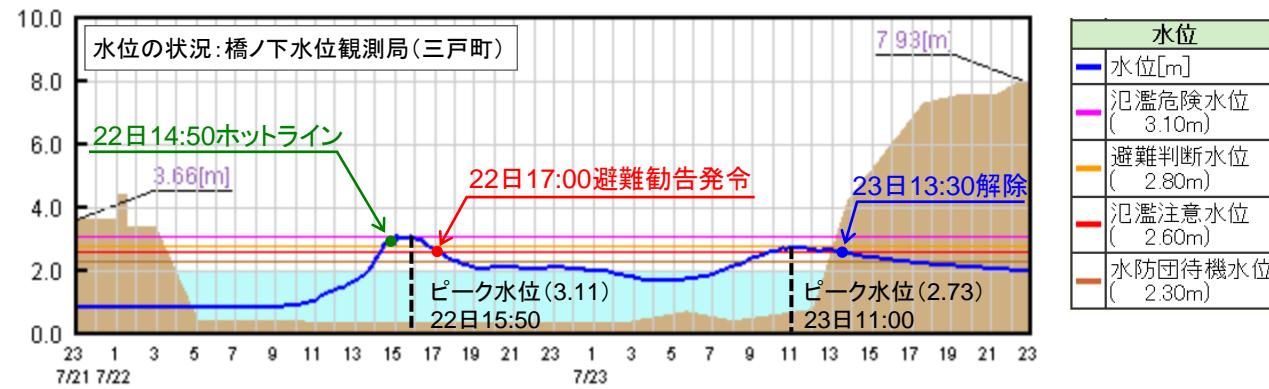
水防災意識社会再構築ビジョン効果事例（馬淵川大規模水害に備えた減災対策協議会）

ホットラインの実施により、安全・迅速な避難につながる！

- 7月22日から23日にかけて梅雨前線の活動が活発となり、三八地域では沢田雨量観測所(三戸町)において日雨量102mm、2日間合計178mmを記録する大雨となった。
- **馬淵川水系熊原川(県管理)**において22日14:30に避難判断水位を超過したことを受け、三八地域県民局地域整備部長から三戸町長へ**ホットラインを実施(22日14:50)**、今後の水位の見通し等について情報提供。
- 熊原川の水位は低下傾向となったものの、夜間に再度の降雨が予想されていたことから、三戸町は安全な避難が可能な**明るい時間帯(22日17:00)**に避難勧告を発令し、住民の早めの避難行動につながった。

※工夫した点

ホットラインについては、各首長に対して事前説明を行っていたことから、本番でも円滑な情報提供が行われた。



(H29.7.23 デーリー東北)

水防災意識社会再構築ビジョンに関する取組(参考情報)

水防災意識社会再構築ビジョン（国土交通省 ホームページ）
HP → <http://www.mlit.go.jp/river/mizubousaivision/index.html>

（各種取組 ガイドライン等の検討）

①「要配慮者利用施設における避難に関する計画作成事例集」（平成29年8月）
公表資料 → <http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/index.html>

水防災意識社会 再構築ビジョン（国土交通省 ホームページ）

HP → <http://www.mlit.go.jp/river/mizubousaivision/index.html>



水防災意識社会 再構築ビジョン

平成27年9月関東・東北豪雨災害では、鬼怒川において越水や堤防決壊等により浸水戸数は約一万戸、孤立救助者数は約四千人となる等、甚大な被害が発生しました。

これを踏まえ、国土交通大臣から社会資本整備審議会会長に対して「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について」が諮問され、平成27年12月10日「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方について～社会意識の変革による「水防災意識社会」の再構築に向けて～」が答申されました。

この答申では、「施設の能力には限界があり、**施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの**」へと意識を変革し、社会全体で洪水に備える必要があるとしています。

この答申を踏まえ、平成27年12月11日に「水防災意識社会 再構築ビジョン」を策定しました。

「水防災意識社会 再構築ビジョン」では、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います。

課題・ポイントはこちら >

協議会情報(取組状況)

このホームページでは、「水防災意識社会 再構築ビジョン」に関して、参考となる全国の取組状況等を確認することができる。

取組事例(新着・最新)

54-木津川上流部大規模水害・土砂災害に関する減災対策協議会(近畿)

53-名取川・阿武隈川下流大規模氾濫時の減災対策協議会(東北)

まるもり 丸森町



平成 29 年 12 月 1 日
水 管 理 ・ 国 土 保 全 局

全国の中小河川の緊急点検の結果を踏まえ、
「中小河川緊急治水対策プロジェクト」をとりまとめました
～全国の中小河川で透過型砂防堰堤の整備、河道の掘削、水位計の設置を進めます～

全国の中小河川の緊急点検により抽出した箇所において、林野庁とも連携し、「中小河川緊急治水対策プロジェクト」として、今後概ね 3 年間（平成 32 年度目途）で土砂・流木捕捉効果の高い透過型砂防堰堤等の整備（約 700 溪流）、多数の家屋や重要な施設の浸水被害を解消するための河道の掘削等（約 300km）、洪水に特化した低コストの水位計の設置（約 5,800 箇所）を推進します。

＜中小河川緊急治水対策プロジェクト＞

(1) 期間 本年度～平成 32 年度目途

(2) 対策箇所 土砂・流木対策：約 700 溪流（約 500 河川）
再度の氾濫防止対策：約 300km（約 400 河川）
洪水時の水位監視：約 5,800 箇所（約 5,000 河川）

(3) 対策内容 土砂・流木対策：土砂・流木捕捉効果の高い透過型砂防堰堤等の整備
再度の氾濫防止対策：多数の家屋や重要な施設の浸水被害を解消するための河道掘削・堤防整備等
洪水時の水位監視：洪水に特化した低コストの水位計（危機管理型水位計）の設置

(4) 全体事業費 約 3,700 億円
(参考：林野庁・治山事業を含めると約 4,300 億円)

各対策の箇所や内容等については、別紙をそれぞれご参照ください。

【問い合わせ先】

国土交通省水管理・国土保全局

[全般]	河川計画課 小澤、松葉 (内線 35-352、35-376)
[土砂・流木対策]	砂防計画課 林、山上 (内線 36-132、36-133)
[再度の氾濫防止対策]	治水課 森久保、上野 (内線 35-514、35-612)
[洪水時の水位監視]	河川計画課 佐渡、村上 (内線 35-375、35-394)

代表 03-5253-8111、直通 03-5253-8445、FAX 03-5253-1602

全国の中小河川の緊急点検結果と対応策（概要）

別紙

九州北部豪雨等の豪雨災害による中小河川の氾濫など、近年の豪雨災害の特徴を踏まえて実施した、「全国の中小河川の緊急点検」の結果に基づき、土砂・流木捕捉効果の高い透過型砂防堰堤等の整備、多数の家屋や重要な施設の浸水被害を解消するための河道の掘削等、洪水に特化した低コストの水位計（危機管理型水位計）の設置について、平成32年度を目標に対策が実施等を実施。

全国の中小河川 約2万河川



都道府県と連携して点検を実施し、優先箇所を抽出

土砂・流木による被害
の危険性

透過型砂防堰堤等の整備

約700溪流
(約500河川)

〈抽出の考え方〉

土砂・流木を伴う洪水により被災があつた溪流で、
流木捕捉機能を有する砂防施設等がなく、下流
の氾濫域に多数の家屋や重要な施設（要配慮者
利用施設・市役所・役場等）を抱える溪流



赤谷川における土砂・流木被害

再度の氾濫発生
の危険性

河道掘削・堤防整備

約300km
(約400河川)

〈抽出の考え方〉

近年、洪水により被災した履歴があり、再度の氾濫
により多数の家屋や重要な施設（要配慮者利用施
設・市役所・役場等）の浸水被害が想定される区間



桂川における浸水被害

洪水時の水位監視
の必要性

危機管理型水位計の設置

約5, 800箇所
(約5, 000河川)

〈抽出の考え方〉

人家や重要な施設（要配慮者利用施設・市役所・
役場等）が浸水するおそれがあり、的確な避難判
断が必要な箇所



洪水に特化した低コストな水位計の設置例

緊急点検を踏まえた中小河川緊急治水対策プロジェクトとして全国の中小河川で実施（全体事業費約3,700億円）

緊急点検を踏まえた中小河川緊急治水対策プロジェクト（土砂・流木対策）

九州北部豪雨では、局地的かつ猛烈な降雨により、急流河川などで大量の土砂や流木が発生し、被害が拡大したことから、土砂・流木による被害の危険性が高い中小河川において、土砂・流木捕捉効果の高い透過型砂防堰堤等の整備により土砂・流木の流出を防止。

対策箇所

約700渓流（約500河川）（事業費 約1,300億円）

過去に土砂・流木を伴う洪水により被害があつた谷底平野を流れる河川及びその上流にある渓流で、流木捕捉機能を有する砂防施設がなく、下流の氾濫域の多数の家屋や重要な施設（要配慮者利用施設・市役所・役場等）に浸水被害が想定される河川及び渓流

対策の内容・効果

山地部の渓流

〈 透過型砂防堰堤の新設 〉 < 既設砂防堰堤の改良 > (砂防堰堤未整備箇所)

不透過型



土砂・流木捕捉効果の高い透過構造の
砂防施設により土砂・流木の流出を防止



透過型砂防堰堤による流木捕捉事例

※上流で治山事業が実施される場合には、林野庁と連携し、上下流一体となつた対策に取り組む

↑ 河道に流入した流木を捕捉

緊急点検を踏まえた中小河川緊急治水対策プロジェクト（再度の氾濫防止対策）

近年、中小河川で越水等により度重なる浸水被害が発生していることから、浸水家屋数が多いなど、緊急的に再度の氾濫防止対策が必要な区間ににおいて、河道の掘削などにより流下能力を向上させ多数の家屋や重要な施設の浸水被害を解消。

対策箇所

約300km（約400河川）（事業費 約2,300億円）

（注）事業費には直轄区間での対策費を含む

※重要水防区間のうち、近年、洪水により被災した履歴があり、再度の氾濫により多数の家屋や重要な施設・市役所・役場等の浸水被害が想定される区間

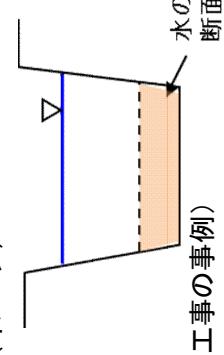
※流下能力の不足等により洪水に対して弱部となっている区間

対策の内容・効果

氾濫を防止する対策

＜河道掘削＞

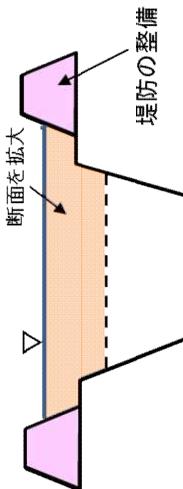
（イメージ）



（工事の事例）

＜堤防の整備＞

（対策箇所イメージ）



浸水する多数の家屋や市役所



↑ 流下能力を向上させ、多数の家屋や重要な施設の浸水被害を解消



緊急点検を踏まえた中小河川緊急治水対策プロジェクト（洪水時の水位監視）

避難の状況判断や河川計画等の策定のための水位計の設置が進んでおらず、洪水時ににおける河川水位等の現況把握が困難であることから、水位把握の必要性の高い中 小河川において、洪水に特化した低コストの水位計（危機管理型水位計）を設置し、近隣住民の避難を支援。

対策箇所

約5,800箇所（約5,000河川）（事業費 約110億円）
(注)事業費には直轄区間での対策費を含む

人家や重要な施設（要配慮者利用施設・市役所・役場等）の浸水の危険性が高く、的確な避難判断のための水位観測が必要な箇所

対策の内容・効果

危機管理型水位計の設置

＜危機管理型水位計の概要＞

洪水時の水位観測に特化した
小型で低コストの水位計

※都道府県等の管理区間に限る

約11,000

約2倍

約5,200

※従来型の1／10以下のコスト

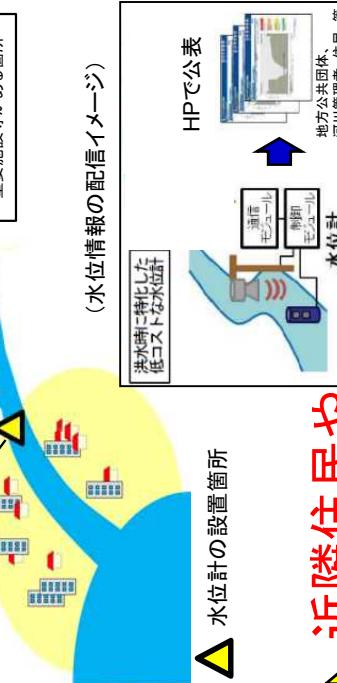
（100万円/台以下）

※長期間メンテナンスフリー

（無給電5年以上稼動）

＜水位計の設置数＞

活用イメージ



近隣住民や
要配慮者の避難を支援

緊急点検を踏まえた中小河川緊急治水対策プロジェクト(県別一覧)【1／2】

都道府県	土砂・流木対策		再度の氾濫防止対策		洪水時の水位監視	
	対策河川数 (都道府県管理)	対策渓流数 ※都道府県管理河川に氾濫する 直轄の渓流を含む	対策河川数 (都道府県管理)	対策区間 (km)	対策河川数 (都道府県管理)	設置箇所数
北海道	9	11	21	42.3	583	587
青森県	9	10	7	5.0	82	82
岩手県	8	22	7	44.0	268	338
宮城県	1	2	4	12.7	66	73
秋田県	9	11	9	14.7	105	180
山形県	13	18	2	8.6	40	50
福島県	8	11	2	1.4	229	342
東京都	3	3	3	1.9	0	0
神奈川県	4	5	16	3.8	61	86
埼玉県	2	2	9	1.1	22	30
千葉県	1	1	19	7.8	155	155
茨城県	2	2	17	15.9	173	188
栃木県	7	12	16	7.5	25	25
群馬県	8	14	2	1.8	205	264
山梨県	12	20	3	1.4	159	202
新潟県	29	41	23	8.5	180	192
長野県	33	52	5	1.2	124	300
富山県	12	16	5	0.2	88	88
石川県	10	11	5	1.7	24	24
福井県	5	7	4	2.3	35	36
愛知県	9	9	9	4.2	274	341
岐阜県	17	25	12	0.5	334	338
静岡県	14	17	6	0.4	112	112
三重県	8	8	15	1.7	177	181

緊急点検を踏まえた中小河川緊急治水対策プロジェクト(県別一覧)【2/2】

都道府県	土砂・流木対策		再度の氾濫防止対策		洪水時の水位監視	
	対策河川数 (都道府県管理)	対策渓流数 ※都道府県管理河川に隣接する 直轄の渓流を含む	対策河川数 (都道府県管理)	対策区間 (km)	対策河川数 (都道府県管理)	設置箇所数
大阪府	5	5	8	1.3	71	71
兵庫県	29	40	15	10.5	0	0
京都府	3	3	9	4.7	118	118
滋賀県	6	6	10	2.1	4	4
奈良県	4	4	12	2.4	66	66
和歌山県	16	29	12	4.8	10	11
鳥取県	9	29	7	8.3	48	49
島根県	13	14	4	5.8	72	73
岡山県	6	8	5	3.8	64	67
広島県	24	43	15	5.6	96	96
山口県	20	24	6	3.5	57	61
徳島県	5	6	7	4.2	126	160
香川県	11	14	8	5.7	34	34
愛媛県	13	18	4	1.2	21	21
高知県	14	20	8	18.5	109	110
福岡県	18	35	19	20.0	69	69
佐賀県	7	9	11	5.7	20	20
長崎県	13	13	19	6.4	167	167
熊本県	7	12	6	5.6	83	83
大分県	26	32	8	10.0	45	47
宮崎県	8	12	13	6.6	45	67
鹿児島県	30	38	9	3.7	136	136
沖縄県	1	1	2	0.9	10	11
全国計	521	745	438	332	4,992	5,755

※洪水時の水位監視については、緊急的に候補河川数・箇所数を調査したものであり、河川数、設置箇所数は今後の大規模氾濫減災協議会等での市町村との調整や洪水氾濫の発生等で数値が変更になる可能性がある
※洪水時の水位監視における神奈川県、千葉県、愛知県、静岡県の実施河川数及び設置箇所数には、県内の政令指定都市の実施数を含む

平成29年10月23日 台風21号に伴う降雨による出水概要

速報

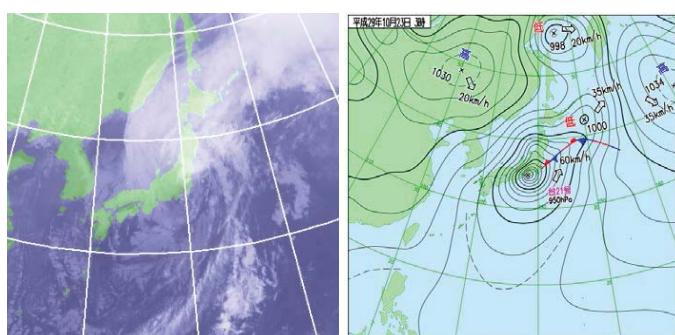
平成29年10月26日
国土交通省 東北地方整備局
福島河川国道事務所

※数値は速報値ですので今後の精査等により変更する場合があります。

平成29年10月23日 台風21号に伴う出水概要

降り始めからの総雨量は、微温湯観測所395ミリ、高湯観測所378ミリ、土湯観測所360ミリ。時間最大雨量は、土湯観測所28ミリ、微温湯と高湯観測所で26ミリに達し、記録的な降雨となつた。

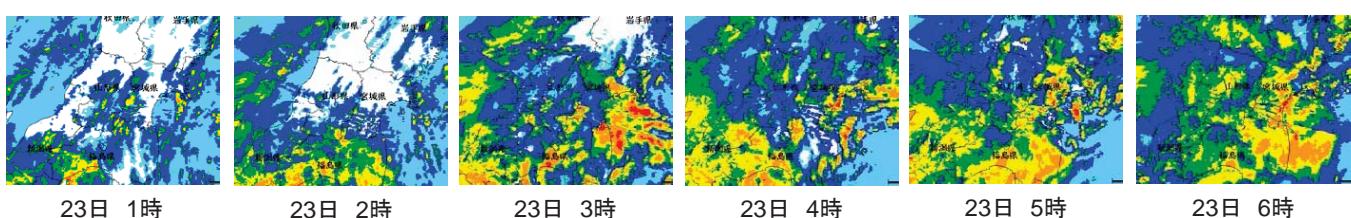
天気図と気象衛星画像



等雨量線図



レーダ雨量



平成29年10月23日 台風21号に伴う出水概要

【基準水位の超過箇所】

- ・避難判断水位超過 3箇所
- ・全観測所で氾濫注意水位を超過
- ・平水位から阿久津水位観測所では約7.4m 福島水位観測所では約5.0mの水位上昇

洪水予報・水防警報観測所

避難判断水位を超過した区間

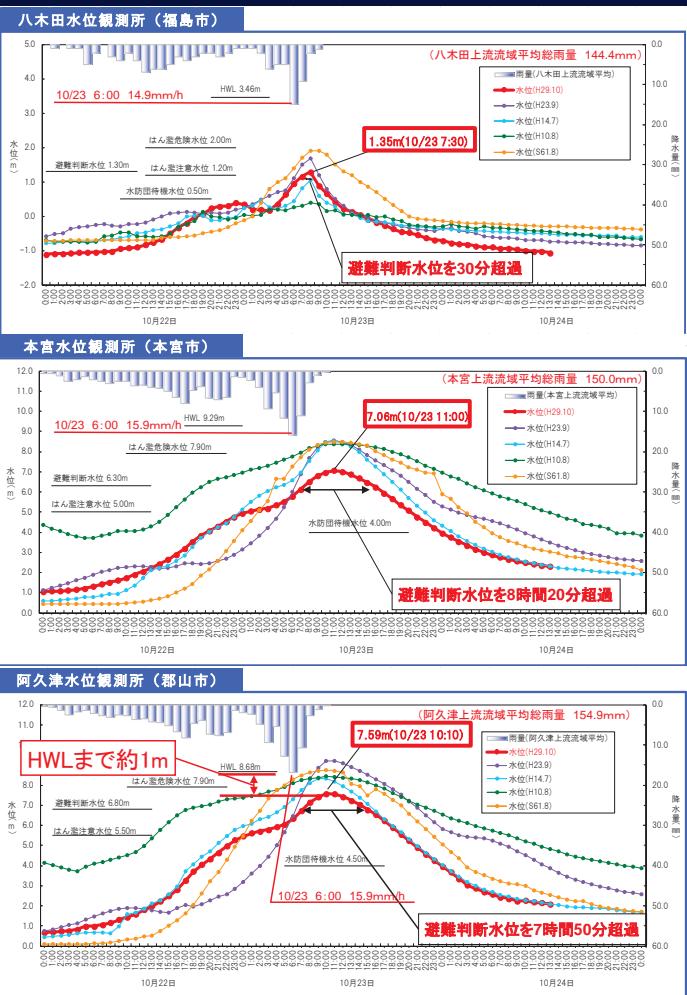
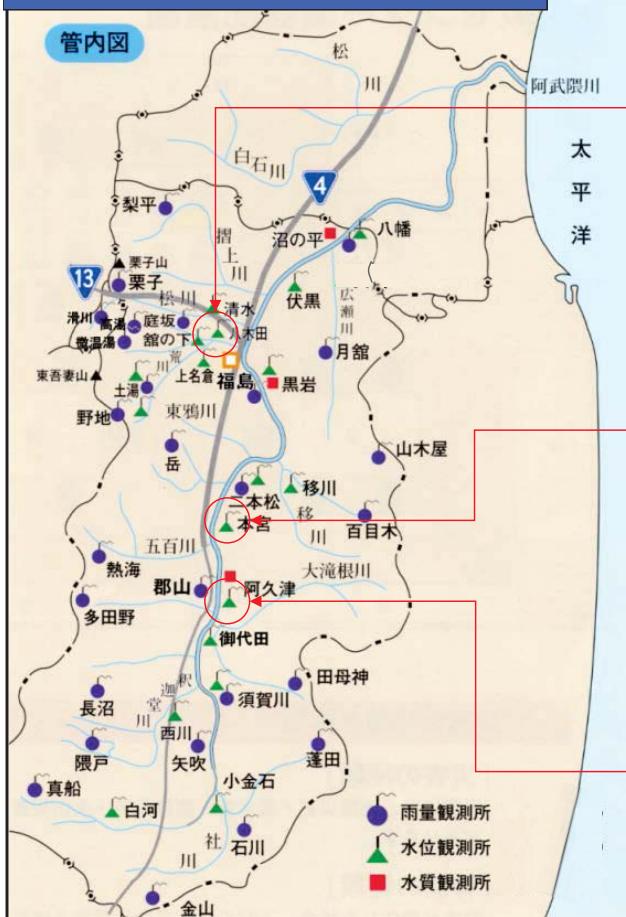
3 観測所で避難判断水位を超過

河川名	観測所名	最高水位	水防団待機水位	氾濫注意水位	避難判断水位	氾濫危険水位	計画高水位
阿武隈川 上流	須賀川	7.00 10/23 11:20	3.50	4.50	7.10	7.70	7.991
	阿久津	7.59 10/23 10:10	4.00	5.50	6.80	7.90	8.675
	本宮	7.06 10/23 11:00	4.00	5.00	6.30	7.90	9.293
	二本松	9.73 10/23 12:50	5.50	6.50	10.10	10.40	13.179
	福島	4.36 10/23 8:30	3.00	4.00	5.10	5.40	6.559
	伏黒	4.19 10/23 9:50	3.00	4.00	4.50	5.00	7.269
荒川	八木田	1.35 10/23 7:30	0.50	1.20	1.30	2.00	3.464



平成29年10月23日 台風21号に伴う出水概要

主要地点の水位



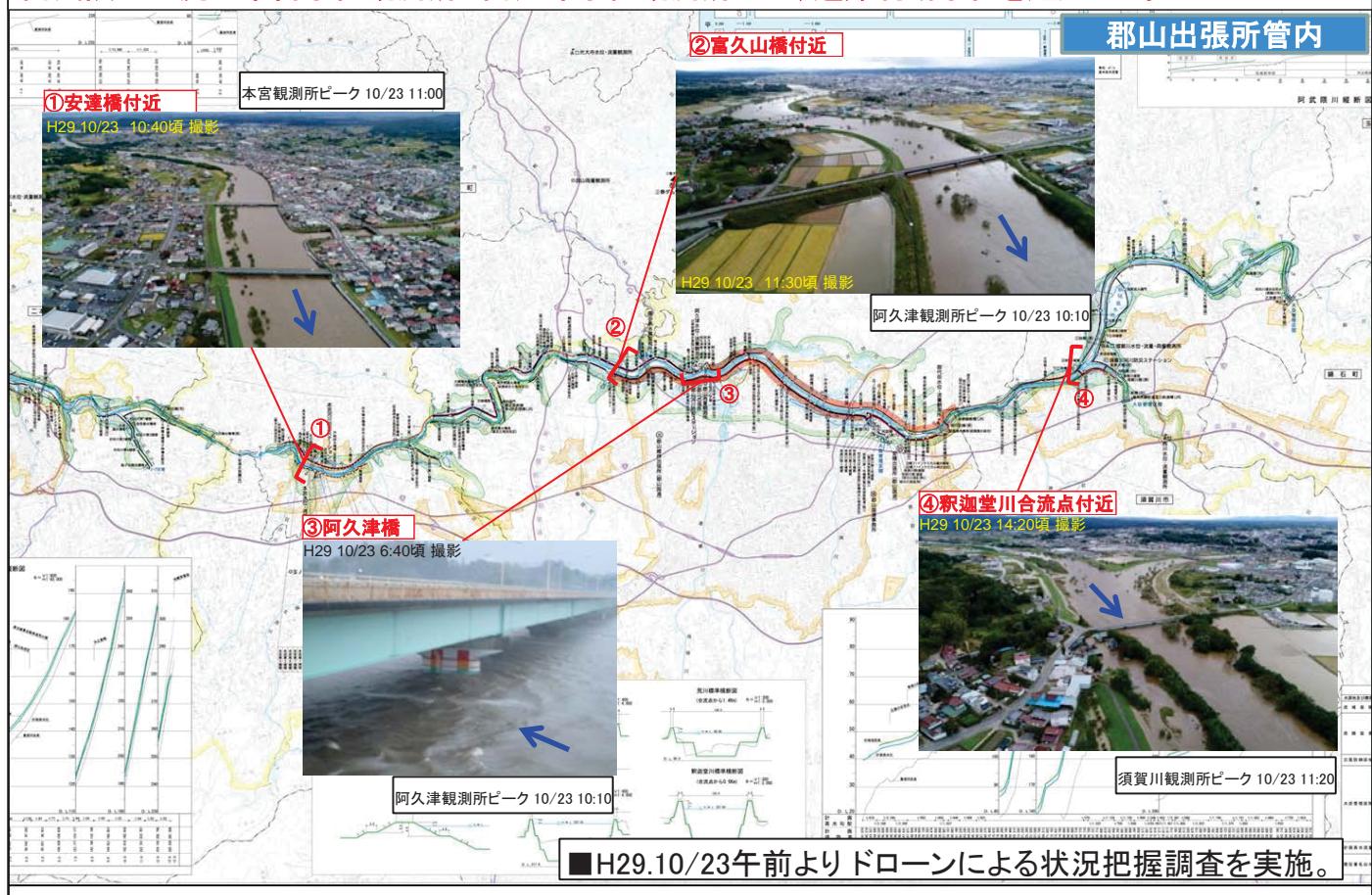
平成29年10月23日 台風21号に伴う出水概要

荒川の八木田水位観測所では、避難判断水位を超過する大きな出水となった。



平成29年10月23日 台風21号に伴う出水概要

阿武隈川上流の本宮水位観測所と阿久津水位観測所では、避難判断水位を超過した。

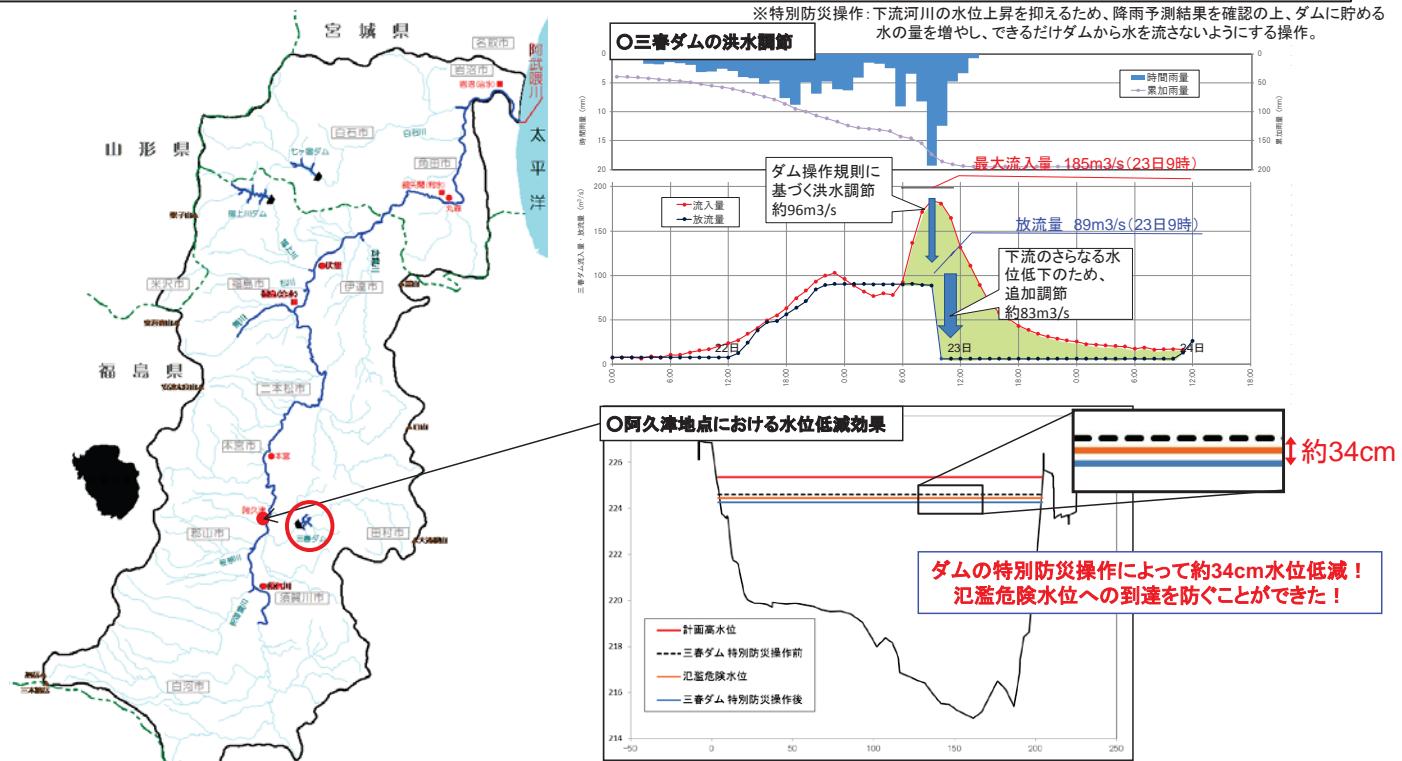


平成29年10月23日 台風21号に伴う出水概要

三春ダムとの連携による水位低減効果

○三春ダムでは、ダム下流河川の水位上昇により洪水被害が発生する恐れがあるため、10月23日9時09分より、ダムからの流下を一時的に停止する「**特別防災操作※**」を実施した。

○下流の阿久津観測所地点において、通常操作であれば約18cmの水位低減となるところを、「**特別防災操作※**」により約34cmの水位低減が図られ、氾濫危険水位への到達を防いだ。



平成29年10月23日 台風21号に伴う出水概要

被害軽減に向けた取り組み 排水機場・排水ポンプ車による排水状況

水防災意識社会
再構築ビジョン

排水機場

南町排水機場（福島市）

■排水能力 2.0m³/s
Φ700 1.0m³/s × 1台
Φ500 0.5m³/s × 2台

23日3:00～24日1:30稼働

20時間稼働により、
約2.2万m³の内水排除を実施
※25mプール約46杯分

愛宕川緊急内水排水施設（郡山市）

■排水能力 6.0m³/s
Φ700 1.0m³/s × 6台
22日16:50～24日0:20稼働

■排水ポンプ車能力 60m³/min × 2台

23日9:00～17:35稼働

31時間稼働により、
排水機場・排水ポンプ車合計で
約47.5万m³の内水排除を実施
※25mプール約974杯分

排水ポンプ車運転状況
(愛宕川緊急内水排水施設)

排水機場・排水ポンプ車合計で25m
プール約4,000杯分（総量約200万
m³）の内水を排除！

伝樋川排水機場（伊達市）

■排水能力 10.0m³/s
Φ700 1.0m³/s × 10台

22日23:49～23日19:30稼働

19時間稼働により、
約61.5万m³の内水排除を実施
※25mプール約1,263杯分

館下排水機場（郡山市）

■排水能力 4.0m³/s
Φ700 1.0m³/s × 4台

22日20:15～23日23:00稼働

26時間稼働により、
約26.6万m³の内水排除を実施
※25mプール約546杯分

館下排水機場運転状況

南川排水機場（郡山市）

■排水能力 6.0m³/s
Φ700 1.0m³/s × 2台
Φ1000 2.0m³/s × 2台

23日4:40～17:30稼働

12時間稼働により、
約12.4万m³の内水排除を実施
※25mプール約254杯分

排水ポンプ車の広域運用～機動的で柔軟な内水排除～

愛宕川緊急内水排水施設に配備された排水ポンプ車1台は、東北技術事務所（宮城県多賀城市）より派遣されたもの。排水体制の強化を図った。

南川排水機場運転状況

平成29年10月23日 台風21号に伴う出水概要

水防災意識社会 再構築ビジョン

被害軽減に向けた取り組み 排水機場・排水ポンプ車による排水状況

排水ポンプ車

排水ポンプ車：榎戸樋門（二本松市）

- 排水能力 30m3/min
23日9:00～14:00稼働
5時間稼働により、
約5.4千m3の内水排除を実施
※25mプール約11杯分

排水ポンプ車：水穴樋管（郡山市）

■排水能力 30m³/min
22日19:15～24日1:30稼働
**30時間稼働により、
約5.0万m³の内水排除を実施
※25mプール約102杯分**

排水ポンプ車：昭和町樋管（須賀川市）

■排水能力 30m3/min
22日21:25～23日19:40稼働
**22時間稼働により、
約1.1万m³の内水排除を実施
※25mプール約22杯分**

排水機場・排水ポンプ車合計で25m
プール約4,000杯分（総量約200万
m³）の内水を排除！

排水ポンプ車：福島第1樋管（福島市）

■排水能力 30m³/min
23日9:10～18:15稼働
**9時間稼働により、
約1.6万m³の内水排除を実施
※25mプール約34杯分**

排水ポンプ車：落合堀樋管（郡山市）

■排水能力 150m3/min
23日6:40～19:25稼働
**12時間稼働により、
約33万m3の内水排除を実施
※25m³プール約678杯分**



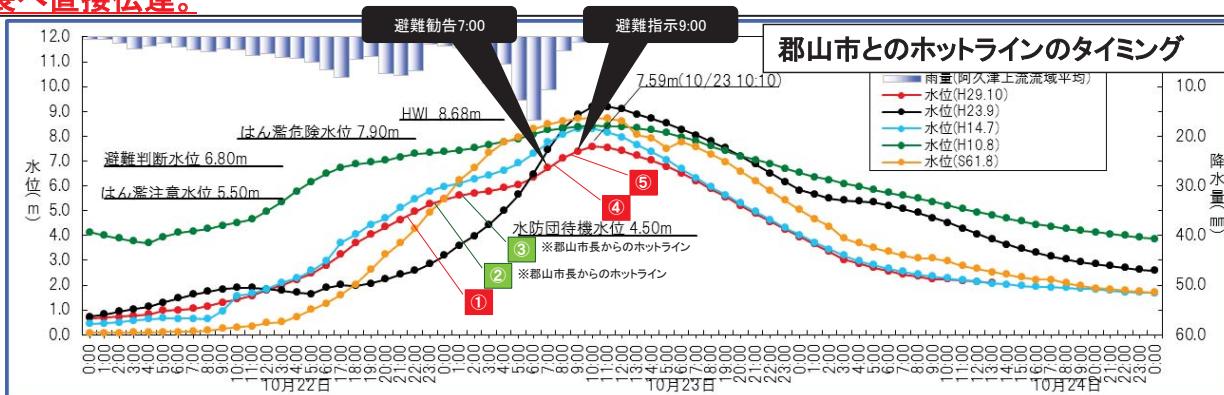
平成29年10月23日 台風21号に伴う出水概要

水防災意識社会 再構築ビジョン

市町村長に対しホットラインによる情報提供を積極的に行いました！

○流域自治体と合計11回のホットラインによる情報提供を実施。

○避難勧告等の発令の判断を支援するため、今後の水位の見通しや過去の大洪水時における状況等を市長へ直接伝達。



10月22日	22:46	福島河国⇒須賀川市長	水位状況
	22:51	福島河国⇒郡山市長	①水位状況
	23:00	郡山市長⇒福島河国	②避難所開設情報
10月23日	0:50	郡山市長⇒福島河国	③市の災害対策情報
	1:11	福島河国⇒本宮市長	水位状況 避難所開設情報
	4:17	福島河国⇒福島市長	水位予測について
	6:15	福島河国⇒福島市長	水位予測について
	7:15	福島河国⇒郡山市長	④水位状況 避難勧告発令について
	7:20	福島河国⇒本宮市長	水位状況
	7:36	福島河国⇒福島市長	水位状況
	8:13	福島河国⇒郡山市長	⑤水位状況



郡山市長へのホットライン状況
阿武隈川の水位状況・見通しを伝達
(H29.10/22 22:51)

効果

■河川水位の上昇にあわせた タイムリーな情報の共有。

■市長へ直接伝える事によって避難指示等の判断に要する時間を短縮。

■市の対応状況に関する最新の情報を市長から直接入手。

平成29年10月23日 台風21号に伴う出水概要

水防災意識社会
再構築ビジョン

郡山市タイムライン(詳細版)試行案策定後、初めて実際の対応に活用しました！

○H29.3に郡山市で策定した「郡山市タイムライン(詳細版)試行版」策定後、初の実運用。

○タイムラインステージ1[準備]段階の「運用開始の判断・意思会議」をはじめとし、各担当部署において
[注意]→[警戒]→[行動]→[避難]→[退避]のステージ6に至るまでタイムラインに沿った対応を実行。



郡山市担当係長級会議 [H29.10.20昼 開催]

タイムライン運用開始の判断・意思決定を確認。
台風21号の予想進路、注意・警戒時間を情報共有。
また、第48回衆議院議員総選挙と台風来襲が重なることから選挙事務との調整についても確認した。



郡山市長及び部局長会議 [H29.10.22夜 開催]

台風21号の上陸直前に幹部会議を開催。
台風の予想進路や警戒が必要な時間帯等を確認。
タイムラインに基づき、各部局が担当する対応内容について最終確認。

結果

- タイムラインが整備されていたことで先の行動を見越した対応ができた。
- 今回の経験を踏まえ、タイムラインの改訂に反映させていく予定。

郡山市タイムライン(詳細版)試行版とは

庁内外関係機関※が行う332個にわたる防災行動項目について「いつ・誰が・何を」
するか詳細に整理したもの

※市関係部局: 郡山市(防災危機管理課、河川課、広聴広報課、市民・NPO推進課、保健福祉総務課、こども未来課、こども育成課、農地課、道路維持課、下水道維持課、生涯学習課、学校管理課、総務議事課)
※関係機関団体: 福島河川国道事務所、福島地方気象台、郡山警察署・北警察署、郡山広域消防組合、市消防団



平成29年10月23日 台風21号に伴う出水概要

水防災意識社会
再構築ビジョン

その他の取組

【自治体・住民への取組】

①リエゾンの派遣

福島市からの要請を受け、事務所から2名のリエゾンを派遣。福島市の災害対応をサポートしました。



情報収集の様子



災害対策本部会議への出席の様子

②電光掲示板による広報

管内9箇所に設置している電光掲示板を使用し、地域住民に対して河川水位に関する情報提供を行いました。



電光掲示板による情報提供(郡山市金山橋)

【事務所内における体制強化の取組】

※防災エキスパートを招聘し、過去の水害の体験に基づく助言を受けながら災害対応にあたるとともに、現場の最前線で対応する出張所へ、経験豊富な事務所職員を派遣することで、災害対応の体制を強化しました。

※防災エキスパートとは、防災に関する豊富な技術・知識や災害体験に基づき、災害時に

おける地域の活動を支援するボランティア。

台風21号対応においては、国土交通省東北地方整備局のOBに支援を要請。



防災エキスパートから助言を受ける様子