

中部地方の 治水事業に関する最近の話題

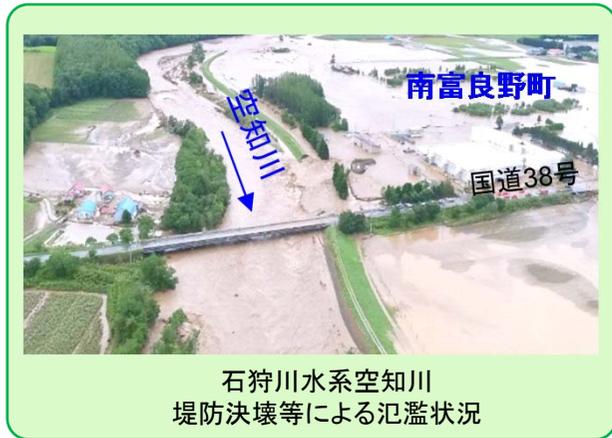
平成29年5月29日

国土交通省 中部地方整備局

河川部長 児玉 好史

平成28年度の主な水害、土砂災害

- 北海道への3つの台風の上陸、東北地方太平洋側への上陸は、気象庁統計開始以来初めての事象。
- 一連の台風による堤防決壊等により、甚大な被害が発生。



平成26年8月 広島市の土砂災害

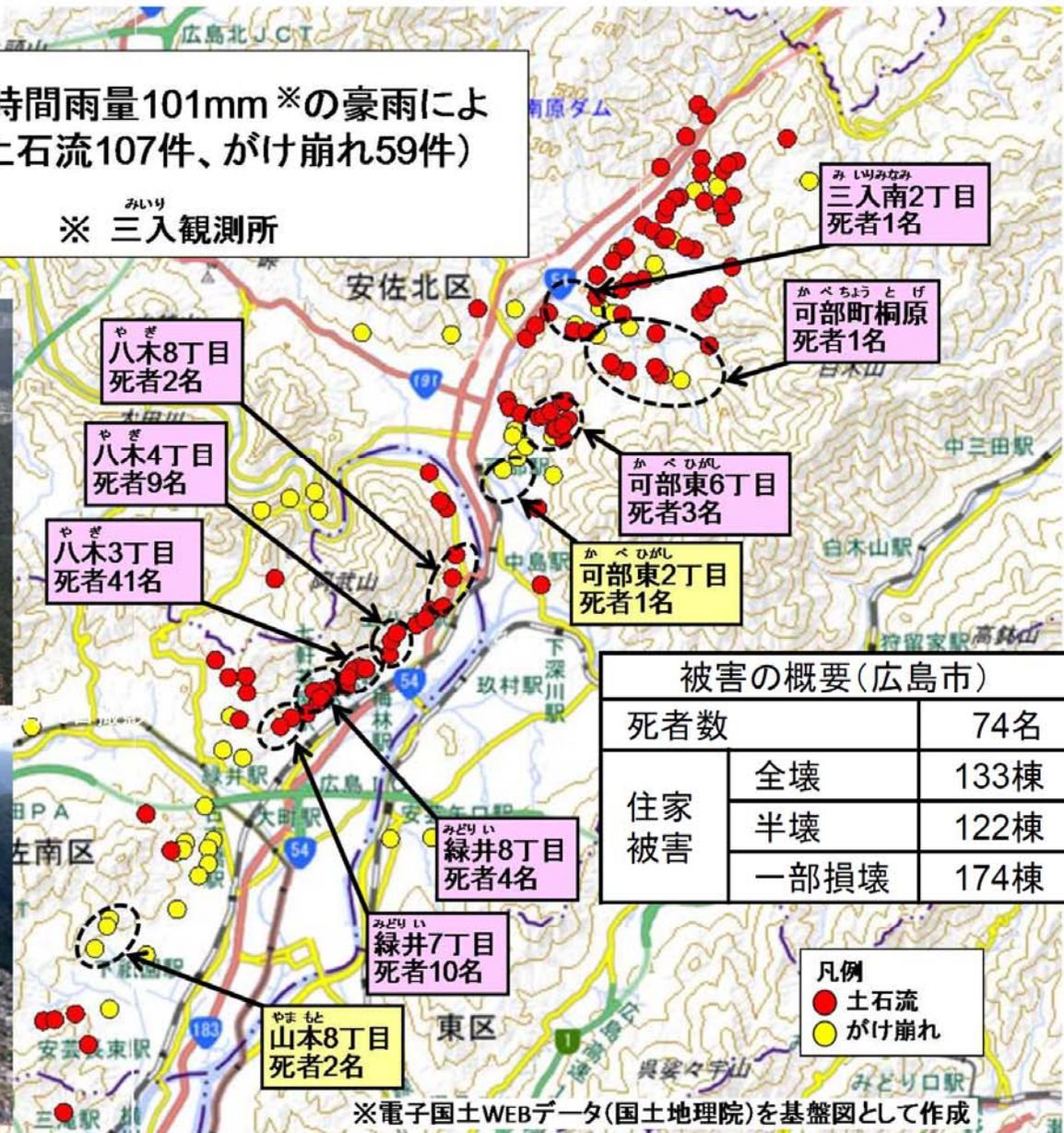
○平成26年8月に広島県広島市で時間雨量101mm※の豪雨により、**166件**の土砂災害が発生。(土石流107件、がけ崩れ59件)
 ○**死者74名**、負傷者44名。

※ 三入観測所

かべひがし
可部東地区



やぎ
八木地区



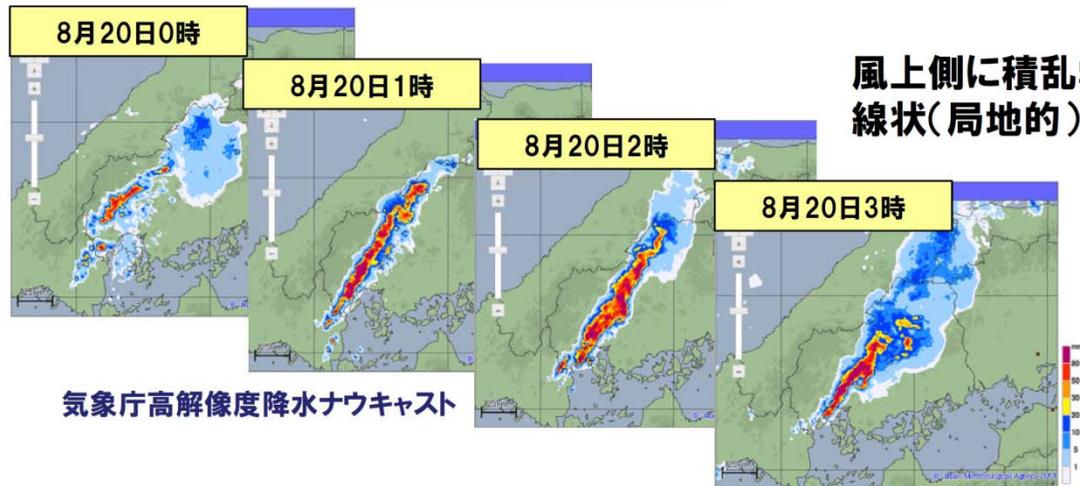
被害の概要(広島市)

死者数	74名	
住家被害	全壊	133棟
	半壊	122棟
	一部損壊	174棟

近年の気象状況(平成26年8月:広島の土砂災害)

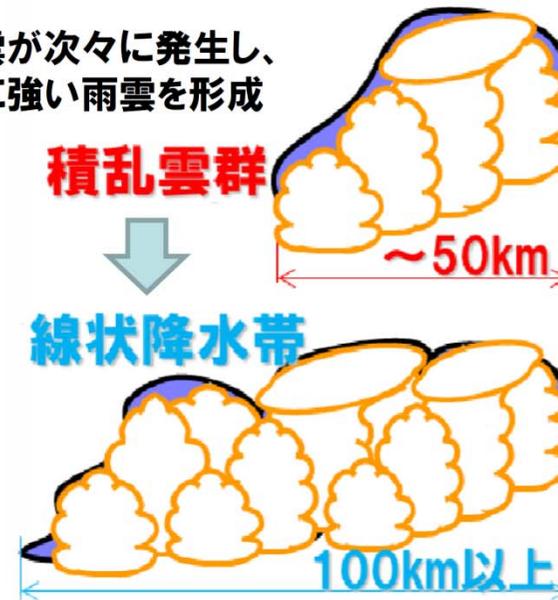
- 平成26年8月豪雨では、積乱雲が次々に発生し、線状(局地的)に強い雨雲を形成するバックビルディング現象に月平均降水量をはるかに超える雨が短期間に集中。
- 土砂災害警戒情報の発表から約2時間後に土石流が発生。

平成26年8月豪雨(広島の場合)

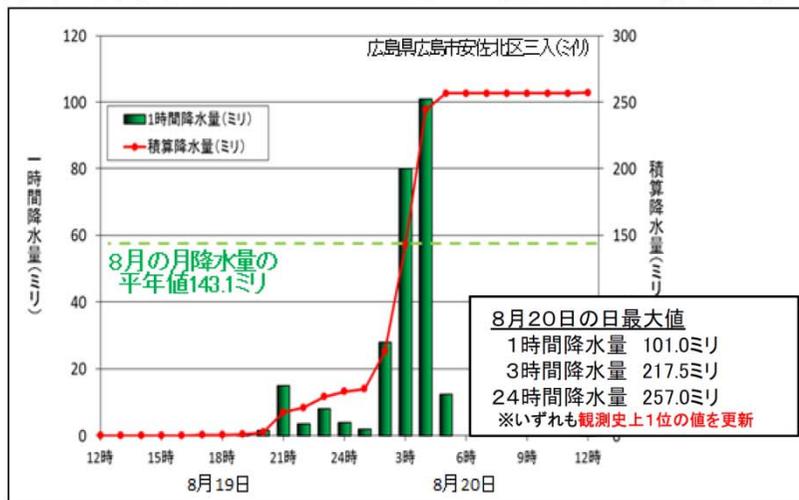


バックビルディング形成

風上側に積乱雲が次々に発生し、線状(局地的)に強い雨雲を形成



月平均降水量をはるかに超える雨が、短時間に集中



アメダス:広島市安佐北区三入

時間50mmを上回る豪雨が各地で頻発する等、この数年雨の降り方が局地化、集中化、激甚化

河川整備の進捗状況

中部直轄水系名	河川名	基準地点	整備計画			
			河川改修の進捗率	目標流量 (m ³ /s)	目標対象洪水	策定日 (変更)
狩野川	狩野川	大仁	54%	3,100	狩野川台風に次ぐ規模の洪水	H17.12.16 (H28.12.16)
安倍川	安倍川	手越	54%	4,900	S54.10洪水同等規模	H20.3.27
大井川	大井川	神座	46%	9,500	年超過確率1/50に相当する流量	H23.10.25
菊川	菊川	国安	H28整備計画策定	1,200	H10.9洪水同等規模	H29.2.24
天竜川	天竜川	天竜峡	46%	5,000	H18.7洪水同等規模	H21.7.30
		鹿島		15,000	S58.9洪水同等規模	
豊川	豊川	石田	33%	4,650	S44.8洪水同等規模	H13.11.28
矢作川	矢作川	岩津	25%	6,200	H12.9洪水同等規模	H21.7.30
庄内川	庄内川	多治見	38%	2,100	H1.9洪水同等規模	H20.3.3
		枇杷島		3,900	H12.9洪水同等規模	
木曽川	木曽川	犬山	37%	16,500	H58.9洪水同等規模	H20.3.28
	長良川	忠節	21%	8,100	H16.9洪水同等規模	
	揖斐川	万石	41%	5,000 4,500	S50.8洪水同等規模 H14.7洪水同等規模	
鈴鹿川	鈴鹿川	高岡	H28整備計画策定	3,100	H24.9洪水と同規模降雨の洪水	H28.12.1
雲出川	雲出川	雲出橋	8	5,400	S57.8洪水同等規模	H26.11.25
櫛田川	櫛田川	両郡橋	44%	4,100	H6.9洪水同等規模	H17.8.3

※1: 揖斐川については、本川型(5,000m³/s)及び根尾川型(4,500m³/s)が発生しても安全に流下させることを目標としている。

水防災意識再構築ビジョン

- 関東・東北豪雨を踏まえ、広範囲な浸水、堤防近傍の家屋の倒壊、避難の遅れのため多数の孤立者が発生するなど多くの課題が明らかになった。
- 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。
- 堤防整備等のハード対策と併せ、「**施設だけでは守り切れない大洪水は必ず発生する**」との認識を社会全体で共有する取組みを、平成32年度を目途に進めている。

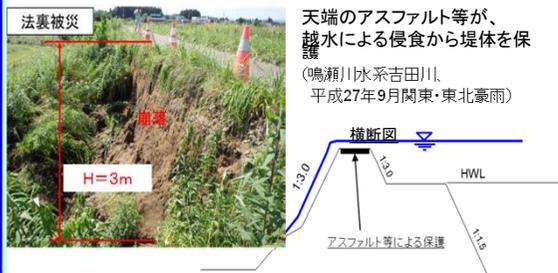
主な対策

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
いわゆる粘り強い構造の堤防の整備

<被害軽減を図るための堤防構造の工夫(対策例)>



<洪水氾濫を未然に防ぐ対策>

- 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
 - ・住民のとる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

社会全体での水害被害軽減対策

- 平成27年9月の関東・東北豪雨では、**広範囲な浸水、堤防近傍の家屋の倒壊、避難の遅れのため多数の孤立者が発生するなど多くの課題が明らかになった。**
- 堤防整備等のハード対策と併せ、「**施設だけでは守り切れない大洪水は必ず発生する**」との認識を社会全体で共有する取り組みを、平成32年度を目途に進めている。

◆市町村長による避難勧告等の適切な発令に向けた取り組み



大垣市長との水防災対策に関する意見交換(長良川等)



春日井市長との危険箇所の合同点検(庄内川)

◆住民等の主体的な避難の促進に向けた取り組み



防災講座の実施(鈴鹿川)



バスによる広域避難訓練の実施後、
避難所にて設営訓練を実施 (木曾川)

常呂川における台風10号等への対応 (ホットライン等による自治体支援)

- ともに統計史上初めてとなる北海道での3個の台風の上陸、東北地方での太平洋側への台風の上陸により、甚大な被害が発生
- 北見市では、事務所長からのホットラインを踏まえ、通常より前倒して避難勧告を発令。また、国道274号千呂路橋が落橋したが、早期の復旧に向けて、約10日で仮橋を架設
- 全国からのべ3,020名のTEC-FORCEを派遣し、自治体支援を実施

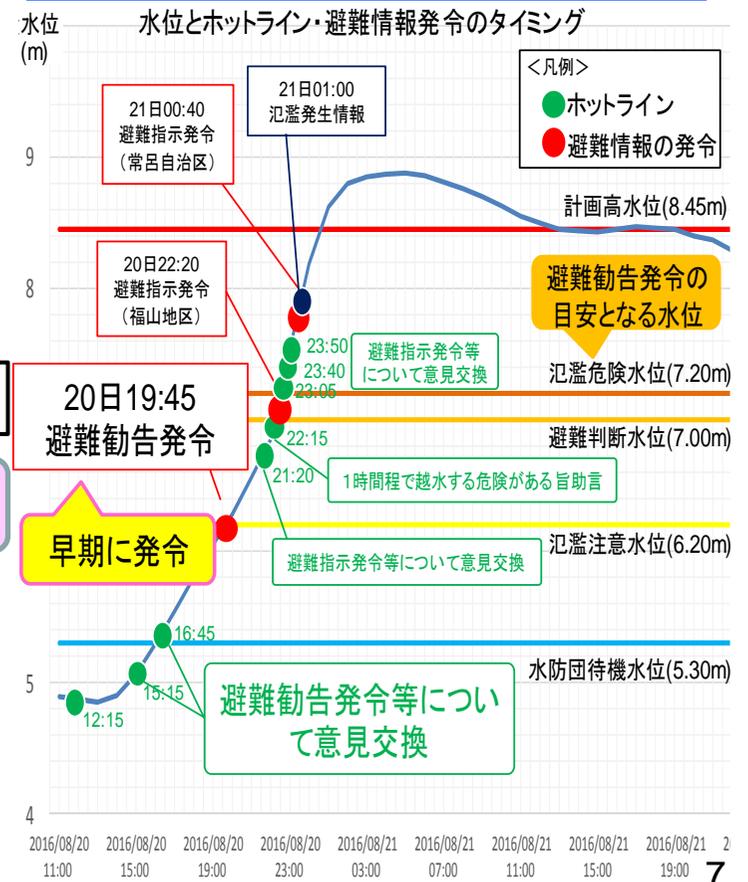
常呂川の被災状況



大臣視察状況



事務所長から北見市長へのホットライン



日勝峠 千呂路橋の復旧状況

応急復旧が完了し一般が車両通行(9/13)



TEC-FORCEから岩泉町長への報告



水防災意識社会再構築ビジョンの取組事例(防災教育)

■ 防災・河川環境教育

教えるプロの小学校の教師が、通常の授業の中で「防災・河川環境教育」を行えるよう、教材、教師用指導計画、ワークシートなどを学校の教師、教育委員会、自治体の防災部局、国土交通省が共同で作成。



教員が水害による被害を説明



自分の家の浸水深を体で確認



授業で使用した教材

■ 防災教育冊子の作成

- 普段何気なく接している地名から自然災害のリスクを再認識してもらおうと、「水に関わる地名由来(安倍川・藁科川)」を作成。
- 天竜川における戦後最後の破堤はん濫から70年になるのを契機に、当時被災された方々の証言を聞き取り、洪水被害の記憶の伝承と防災意識の向上を目的とした「天竜川 大洪水の記憶」を作成。



静岡市長へ「水に関わる地名由来(安倍川・藁科川)」を贈呈

◆ 静岡市長コメント

目からウロコが落ちたかんで大変興味深い内容になっている。防災教育だけでなく、市観光ガイドにも活用していきたい。

◆ 磐田市長コメント

水害の危険性はとかく「対岸の火事」としてとらえられる。当時の被災者の方々のリアリティのある話に触れることで子供たちがいざという時に危機意識を持ち考えて行動できるようになっていただきたい。

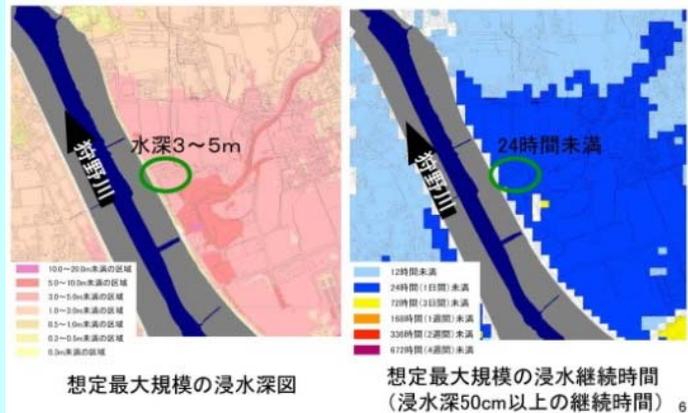


磐田市長へ「天竜川 大洪水の記憶」を贈呈

水防災意識社会再構築ビジョンの取組事例(防災教育)

■ 要配慮者利用施設の避難訓練

特別養護老人ホーム、清水町、国土交通省が連携して、要配慮者の避難訓練を実施。



河川の堤防沿いに立地する
特別養護老人ホーム



施設職員及び要配慮者が
2階に垂直避難する様子



要配慮者が清水町が手配したバスにて
福祉避難所に避難する様子

■ 小学生を対象とした防災教育

防災への関心を高め、自ら危険を回避できるように防災意識を向上させることを目的に、VRスコープを活用した浸水被害の疑似体験や災害対策車両の防災操作を体験など、小学生を対象とした防災教育を実施。



プールを利用して、排水ポンプ車の排水能力を見学し、ホースにかかる水圧を手で触れる体験をする児童たち



屋上でのVRスコープを用いた
浸水類似体験



VRスコープ体験の映像

緊急速報メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信

- 国土交通省では、「水防災意識社会 再構築ビジョン」のもと、洪水時に住民の主体的な避難を促進するため、平成28年9月より国が管理する2河川(鬼怒川、肱川)の沿川市町村(茨城県常総市、愛媛県大洲市)において緊急速報メールを活用した洪水情報※1のプッシュ型配信※2に取り組んでいます。
- 中部地方整備局では、平成29年5月1日から、自治体や携帯電話事業者との調整等が整った安倍川水系安倍川、大井川水系大井川、豊川水系豊川・豊川放水路、矢作川水系矢作川流域自治体において洪水情報のプッシュ型配信を開始しています。配信対象は、今後も順次拡大していきます。

※1 洪水情報とは、洪水予報指定河川の氾濫危険情報(レベル4)及び氾濫発生情報(レベル5)の発表を契機として、住民の主体的な避難を促進するために配信する情報です。
※2 「プッシュ型配信」とは、受信者側が要求しなくても発信者側から情報が配信される仕組みです。



洪水情報のプッシュ型配信イメージ

※今回のメール配信は、携帯電話事業者が提供する「緊急速報メール」のサービスを活用して洪水情報を携帯電話ユーザーへ周知するものであり、洪水時に住民の主体的な避難を促進する取組みとして国土交通省が実施するものです。

「水防法等の一部を改正する法律」について

□頻発・激甚化する水災害に対応し、洪水等から「逃げ遅れゼロ」と「社会経済被害の最小化」を実現するために「水防法等の一部を改正する法律案」をH29.2に閣議決定、H29.5.12成立、5月19日公布

1. 逃げ遅れゼロを実現するための多様な関係者の連携体制の構築

○大規模氾濫減災協議会の創設

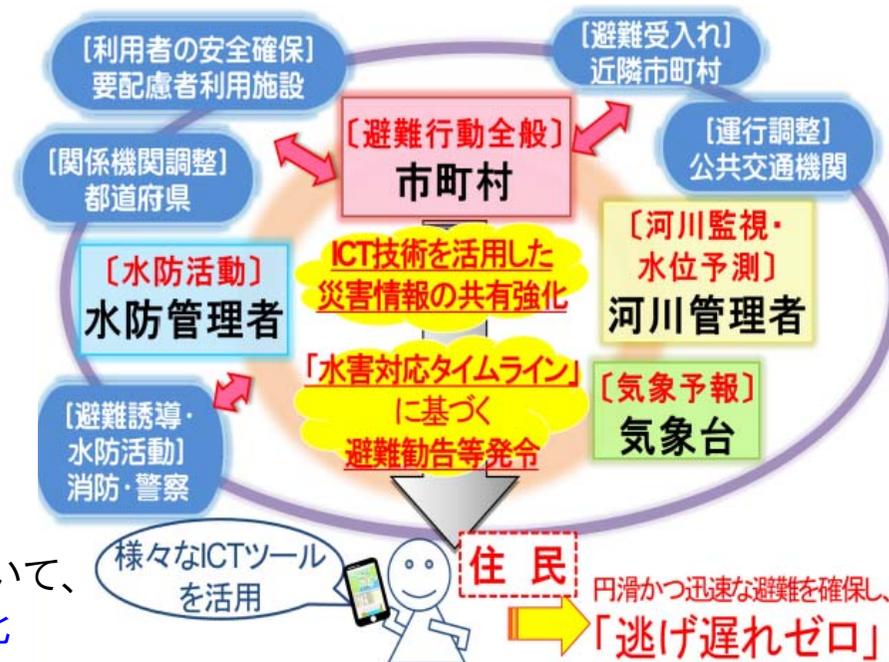
自治体、河川管理者等からなる協議会を組織
協議結果は各々の防災計画等に位置づける

○市町村長による水害リスク情報の周知制度

地域の中小河川における避難確保のため、
市町村長が可能な限り浸水実績等を把握し、
水害リスク情報を住民等に周知する制度を創設

○災害弱者の避難について地域全体で支援

災害リスクが高い区域の要配慮者利用施設について、
避難確保計画作成及び避難訓練の実施を義務化



2. 社会経済被害の最小化のための既存資源の最大活用

○国等の技術力活用した中小河川の治水安全度の向上

ダム再開発事業や災害復旧事業等を都道府県に代わり、国・水機構が工事を行う制度を創設

○民間を活用した水防活動の円滑化

○浸水拡大を抑制する施設等(輪中堤等)の保全

土砂災害防止法の一部改正(H27.1施行)

土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律の一部を改正する法律（H27.1.18施行）

平成26年8月豪雨により広島市北部で発生した土砂災害等を踏まえ、土砂災害から国民の生命及び身体を保護するため、都道府県に対する基礎調査の結果の公表の義務付け、都道府県知事に対する土砂災害警戒情報の市町村長への通知及び一般への周知の義務付け、土砂災害警戒区域の指定があった場合の市町村地域防災計画への記載事項の追加等の措置を講ずる。

背景

- 土砂災害警戒区域等の指定だけでなく基礎調査すら完了していない地域が多く存在し、住民に土砂災害の危険性が十分に伝わっていない。
- 土砂災害警戒情報が、直接的な避難勧告等の基準にほとんどなっていない。
- 避難場所や避難経路が危険な区域内に存在するなど、土砂災害からの避難体制が不十分な場合がある。

改正の概要

- ・ 土砂災害の危険性のある区域の明示 → 基礎調査の結果の公表（県） 是正要求（国）
- ・ 円滑な避難勧告等の発令に資する情報の提供 → 土砂災害警戒情報の周知（県） 避難勧告解除の助言（国 県）
- ・ 避難体制の充実・強化 → 地域防災計画への明示事項の追加（市町村）
- ・ 国による援助 → 必要な助言・情報の提供その他の援助（国）

中部地整の取組み

- ★ 「川の技術相談窓口の活用」・「地域総合支援室の活用」
- ★ 「土砂災害支援チーム」を河川部内に設置
- ★ 国保有のLP※地形データを県が作成する基盤図へ活用促進
- ★ 先進県の取り組み事例の紹介等の情報提供

※LP・・・レーザープロファイラ