

- 水防災意識社会再構築ビジョンについての取り組み
- 平成28年台風第7号、第11号、第9号、第10号等による被害と対応

みずぼうさいいしきしゃかい さいこうちく 水防災意識社会 再構築ビジョン

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> ・「洪水氾濫を未然に防ぐ対策」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>

- えっすい
○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等氾濫想定区域等の公表
 - ・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



※ 家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される区域

三重四川災害対応連絡会 第2回櫛田川委員会 開催概要

【目的】

今後の気象変動により発生頻度が高まると予想される施設能力を上回るような洪水に対応するため、隣接する自治体や県、国等が連携・協力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かつ計画的に推進し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築**する。

【開催概要】

日 時：平成28年8月23日（火）（10：00～11：10）
会 場：松阪市役所 本庁舎5階 特別会議室
出 席：松阪市長、多気町長、明和町長（代理：まち整備課長）、三重県県土整備部施設災害対策課長、同松阪建設事務所長、気象庁津地方気象台長（代理：防災管理官）、蓮ダム管理所長、三重河川国道事務所長
議 事：①第1回櫛田川委員会の議事概要等②櫛田川水系の減災に係る取組方針（案）について③今後のスケジュールについて
決定事項：櫛田川の大規模水害に対しての減災に係る取組方針を決定。



委員会開催状況



松阪市長

多気町長

蓮ダム管理所長

三重河川国道事務所長

【主な発言内容】

松阪市長：避難勧告・指示の発令基準となる基準水位を見直す場合には事前に周知が必要である。洪水浸水想定区域図を公表するにあたり、市民を惑わすわけにはいけないので前提条件が知りたい。地元住民より河川整備の要望の声が挙がっており、一步でも進める計画をお願いする。

多気町長：櫛田川と佐奈川の合流点近くの多気駅で浸水の可能性がある。以前、排水ポンプ車の訓練を実施して頂き感謝する。それらを踏まえ、県道のバイパス整備に併せて農村事業での幹線排水を考えている。上流部の降雨状況・予測、蓮ダムの状況、両郡橋の水位上昇等を防災対策本部で確認している。

明和町まち整備課長：明和町においてここまで浸水があるとは思っていなかった。洪水浸水想定区域図の公表の際には町民に対しての説明をお願いする。住民は地震の津波による浸水図と洪水浸水想定区域図の違いが分かりにくいと思われるので配慮をお願いする。

蓮ダム管理所長：去年の鬼怒川決壊を受け、異常な出水の際は下流の水位状況を考慮し、サーチャージ水位を超えてもダムに水を貯めて下流の被害を軽減する運用が出来るよう準備をしている。下流を水害から守るために既存施設であるダムを有効的かつ効率的に運用する。

三重四川災害対応連絡会 第2回鈴鹿川委員会 開催概要

【目的】

今後の気象変動により発生頻度が高まると予想される施設能力を上回るような洪水に対応するため、隣接する自治体や県、国等が連携・協力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かつ計画的に推進し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築**する。

【開催概要】

日 時：平成28年8月26日（金）（13：30～14：30）

会 場：鈴鹿市役所 本庁舎6階 庁議室

出席：鈴鹿市長、四日市市危機管理監、三重県県土整備部施設災害対策課長、同四日市建設事務所長、同鈴鹿建設事務所長、気象庁津地方気象台防災管理官、三重河川国道事務所長

議 事：①第1回鈴鹿川委員会の議事概要等②鈴鹿川水系の減災に係る取組方針（案）について③今後のスケジュールについて

決定事項：鈴鹿川の大規模水害に対しての減災に係る取組方針を決定。

【主な発言内容】

鈴鹿市長：豪雨が集中化した場合、津市や四日市市と降雨状況が違うこともある。警報が出た場合には、このような委員会を開催しているので近隣市との情報共有がしやすい。このネットワークを大事にしたい。予測が出来ない時に警報が出た場合において、夜中や明け方の初動体制の準備を進めていく。この時期の委員会開催は情報共有だけでなく意識を改めるということにも繋がるので（台風10号の情報共有もでき）良い時期の開催だと思う。被災した場合など緊急時にいつでも集めて頂ければ良い。鈴鹿市としてはハザードマップの見直しをしっかりと実施していく。今回の委員会を踏まえ、これからもハード・ソフト対策を連携して取り組む。また、鈴鹿市の災害対応策にも盛り込んでいく。啓発活動や訓練を通じて市民の安心・安全に繋がるよう心掛けていく。

四日市市危機管理監：市や県、国と連携して行う取組内容をどのようにフォローアップするか。幹事会などを開催してまとめるという形であれば他の自治体がどのように進めているか等の情報共有が出来るのでありがたい。



鈴鹿市長



三重河川国道事務所長

三重四川災害対応連絡会 第2回雲出川委員会 開催概要

【目的】

今後の気象変動により発生頻度が高まると予想される施設能力を上回るような洪水に対応するため、隣接する自治体や県、国等が連携・協力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かつ計画的に推進し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築**する。

【開催概要】

日 時：平成28年8月29日（月）（15：00～15：40）
会 場：三重河川国道事務所 別棟2階会議室
出 席：津市長、松阪市都市整備部長、三重県県土整備部施設災害対策課長、同津建設事務所長、同松阪建設事務所長、気象庁津地方気象台防災管理官、三重河川国道事務所長
議 事：①第1回雲出川委員会の議事概要等②雲出川水系の減災に係る取組方針（案）について③今後のスケジュールについて
決定事項：雲出川の大規模水害に対しての減災に係る取組方針を決定。

【主な発言内容】

津市長：雲出川の減災に係る取組方針についてはこの形で進めてもらいたい。市としてできることを進めていく。ハード・ソフト対策に加え、雲出川河川整備計画の着実な推進も併せて願います。

松阪市都市整備部長：市は雲出川の出水時の危険な箇所は笠松付近であると考えている。出水時には笠松付近に関する情報をホットラインで頂くことになるのか。

（事務局から水位等の状況に応じた情報提供を行う等説明し）よろしく願いたい。



委員会開催状況



津市長



松阪市都市整備部長



津地方気象台
防災管理官



三重河川国道
事務所長

三重四川災害対応連絡会 第2回宮川委員会 開催概要

【目的】

今後の気象変動により発生頻度が高まると予想される施設能力を上回るような洪水に対応するため、隣接する自治体や県、国等が連携・協力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かつ計画的に推進し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築**する。

【開催概要】

日 時：平成28年10月17日（月）（16：00～16：30）
会 場：伊勢市役所 東庁舎4階 4-3会議室
出 席：伊勢市長、玉城町副町長、三重県県土整備部施設災害対策課長、同伊勢建設事務所長、同松阪建設事務所長、気象庁津地方気象台防災管理官、三重河川国道事務所長
議 事：①第1回宮川委員会の議事概要等②宮川水系の減災に係る取組方針（案）について③今後のスケジュールについて
決定事項：宮川の大規模水害に対しての減災に係る取組方針を決定。



委員会開催状況

【主な発言内容】

伊勢市長：河川改修について、引き続きお願いしたい。災害時の排水ポンプ車の派遣に感謝しており、継続してお願いする。地震や水害など様々な分野で研究が進んでおり新しい研究成果を情報共有頂けると地元の新しい刺激となる。洪水浸水想定区域図について県区間（神薮地区）においてもお願いする。現在、自然災害を想定した図上訓練を行っており今後も実施し意識啓発を行っていく。今委員会のような顔を突き合わせて話す機会は大変ありがたいので引き続き実施していきたい。

玉城町副町長：昨年度に地域防災計画を見直し、地域での防災力向上に力を入れている。宮川流域の下外城田地区は過去の洪水氾濫の経験から率先して地域防災力を上げており、他の地区は下外城田地区を見習い防災力向上を目指している。スマートフォンを活用することによるリアルタイム情報、プッシュ型情報など、国・県を交えての情報提供をお願いする。防災の見える化について、災害地域や浸水地域などが見えるようなデータの提供も密にお願いする。

三重県：今年度より8ヶ年かけて平成35年度までに水位周知河川の想定最大規模の洪水浸水想定区域図を作成する予定である。



伊勢市長

玉城町副町長



三重県施設災害
対策課長

三重河川国道
事務所長

「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく 櫛田川水系の減災に係る取組方針(案) 【取組方針の主な内容のポイント】

平成28年8月23日

三重四川災害対応連絡会櫛田川委員会

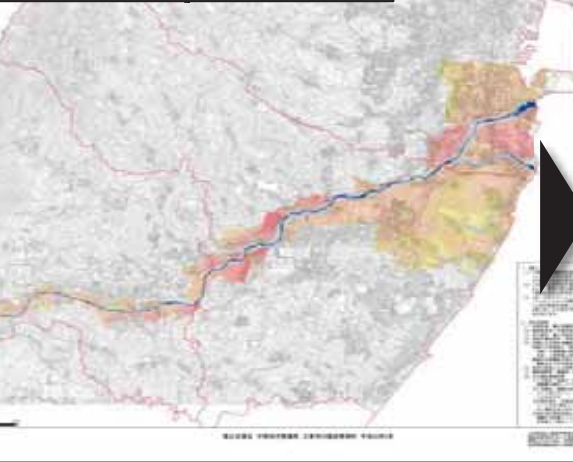
松阪市、多気町、明和町、三重県県土整備部、三重県松阪建設事務所、
気象庁津地方気象台、国土交通省三重河川国道事務所、蓮ダム管理所

大規模水害に対する住民意識の向上【国、県、市町】

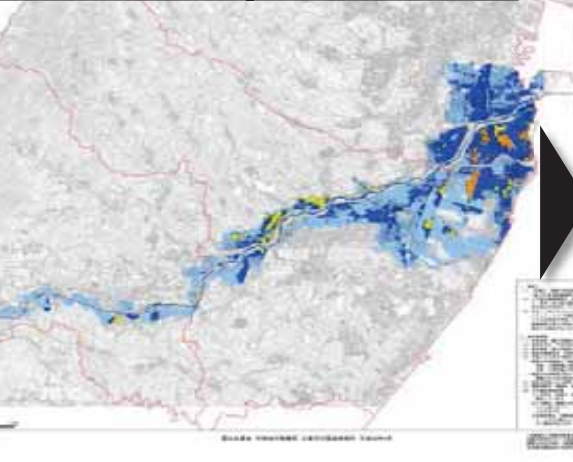
大規模水害に対する住民意識の向上を図るため、洪水浸水想定区域図の分かりやすい説明・周知やハザードマップの策定・周知、学校等における防災教育の実施

鈴鹿川の事例

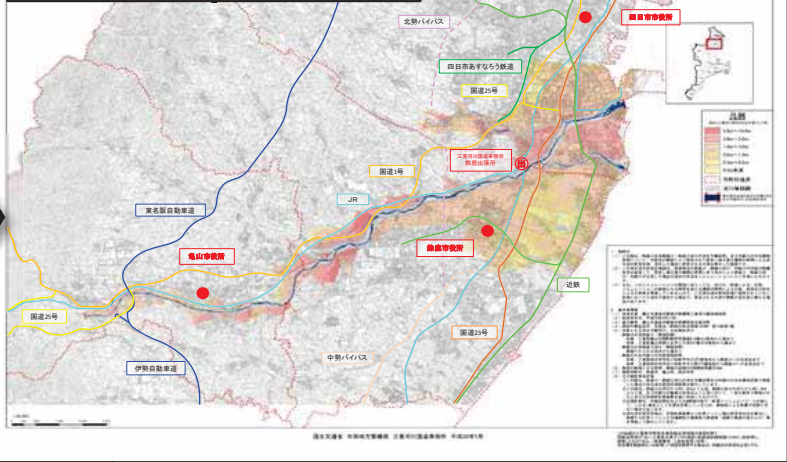
鈴鹿川水系洪水浸水想定区域図（想定最大規模）



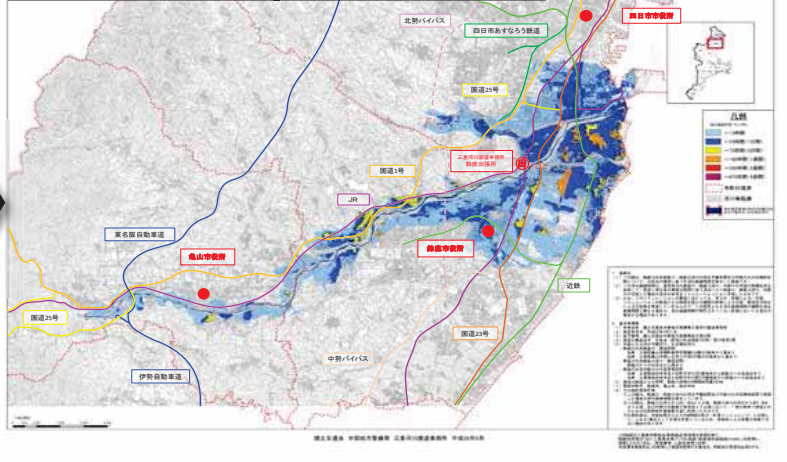
鈴鹿川水系洪水浸水想定区域図〔浸水継続時間〕（想定最大規模）



鈴鹿川水系洪水浸水想定区域図（想定最大規模）



鈴鹿川水系洪水浸水想定区域図〔浸水継続時間〕（想定最大規模）



水防法に基づく洪水浸水想定区域図

分かりやすくした洪水浸水想定区域図

道路・鉄道網、市役所や駅等のランドマーク情報を追加し、より分かりやすい洪水浸水想定区域へ改良

【H28年度度中】

浸水想定区域の前提となっている条件



【H28年度度中】
どういう想定なのかを分かりやすく

ハザードマップ事例（兵庫県CGハザードマップ）

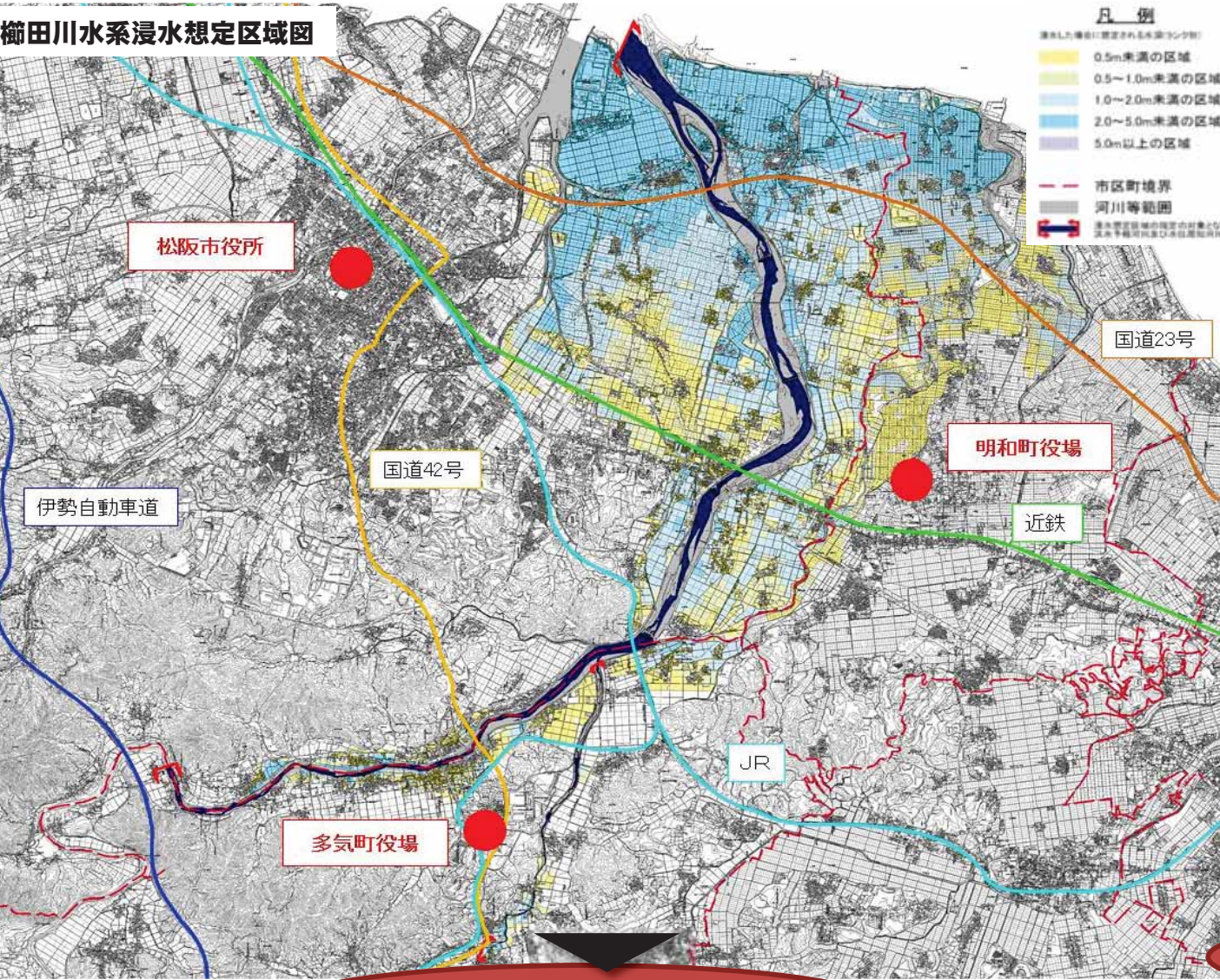


学校や地域での防災教育



早期の立ち退き避難を前提とした避難計画や洪水ハザードマップの作成【市町】

想定最大外力を対象とした洪水浸水想定区域図における浸水深、浸水継続時間、家屋等倒壊等氾濫想定区域図等に基づき、早期の立ち退き避難を前提とした避難計画の作成、水平避難や避難路の冠水等も考慮したハザードマップの作成



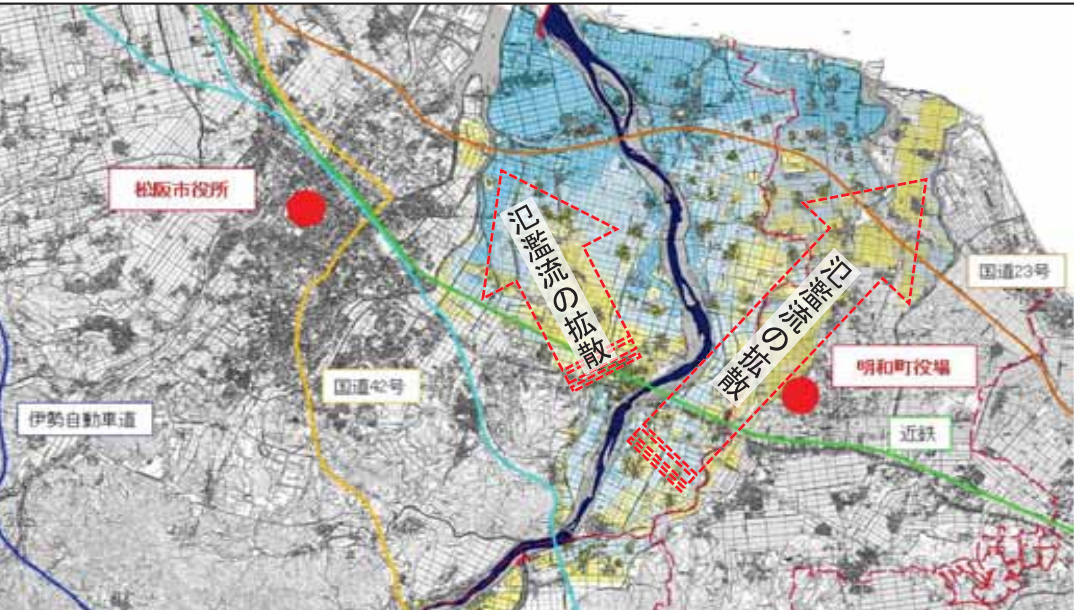
早期の立退き避難が必要な区域の表示例



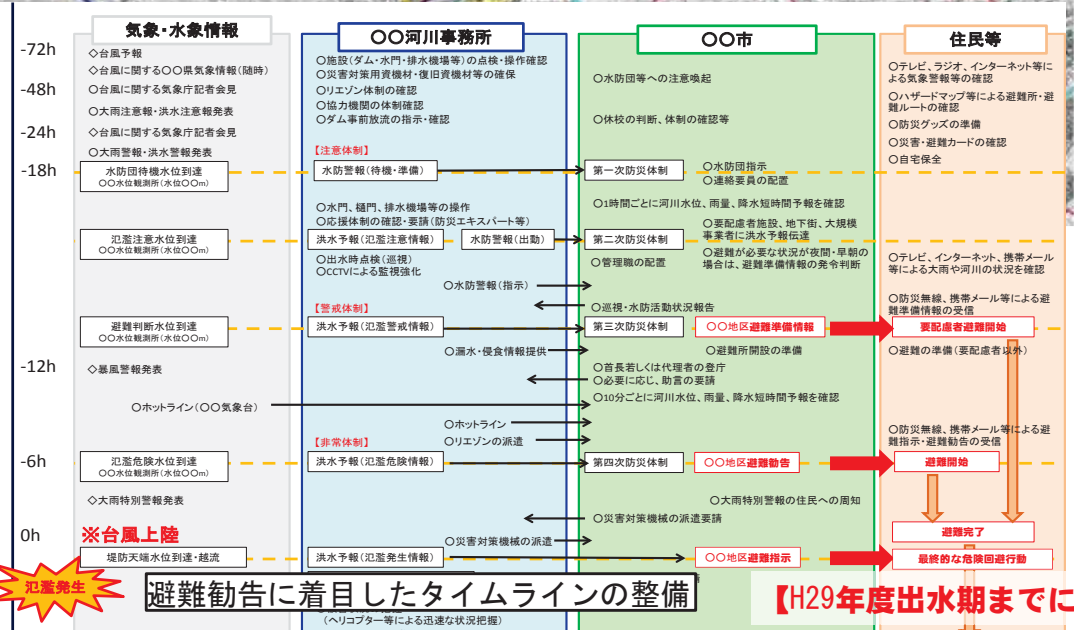
想定最大規模降雨にて見直し 【H28年度中】

避難勧告の発令に着目したタイムライン策定と実践的な演習【国、県、市町】

堤防決壊をした場合、短時間で氾濫流が到達する一方、氾濫形態によっては地区内への避難や垂直避難が困難となり広域避難を要するため、避難勧告の発令等に着目したタイムラインを策定し、タイムラインに基づくより実践的な情報伝達演習等を実施



情報伝達演習

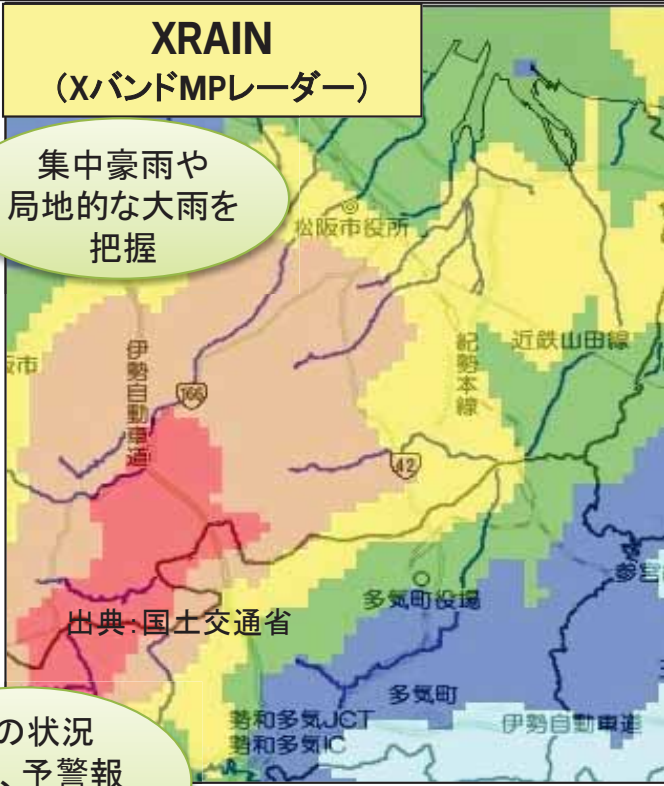


水防演習(訓練)状況

避難勧告に着目したタイムラインの整備 【H29年度出水期までに実施】

円滑で確実な避難行動のための情報発信【国、県、市町】

避難行動を促すためのスマートフォン等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等を実施



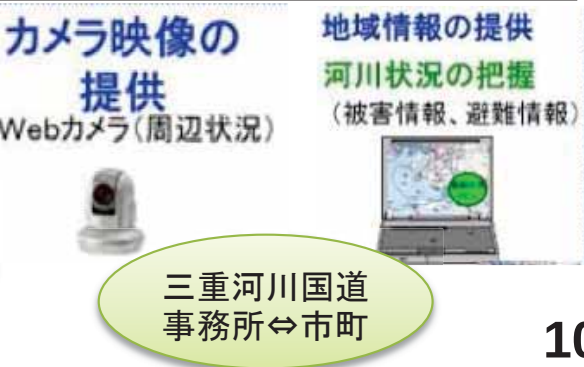
川の防災情報



新たな情報配信



組織間の情報共有



排水計画の策定、計画に基づく排水訓練

社会経済活動の早期再開、幹川道路や鉄道網途絶の影響の最小化を図るため、速やかに氾濫水を排水するための排水計画を事前に作成し、その計画に基づく排水訓練の実施

排水ポンプ車配置検討…浸水エリアに応じた排水ポンプ車の配置場所、進入経路、必要台数、燃料補給計画、作業時間などを検討

【H29年度から検討実施】



排水ポンプ車



茨城県常総市での排水活動状況(平成27年9月・中部地方整備局)

排水計画イメージ

濃尾平野の排水計画【第1版】

国土交通省

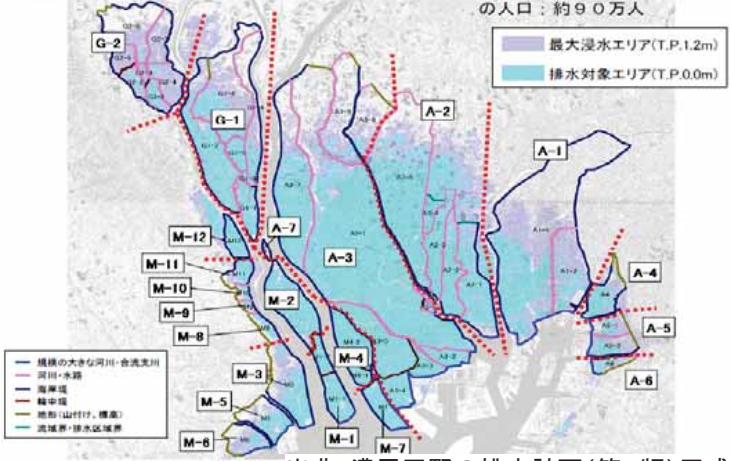
浸水エリアのブロック化

- 濃尾平野海拔ゼロメートル地帯※を河川堤防、盛土構造物等で48ブロックに分割
- 各排水ブロックの特性を把握するために、防災関連施設（市町村役場など指揮命令施設、病院、避難場所、活動拠点、排水施設）の立地状況、及び道路網（緊急輸送道路、高速道路IC）の状況を整理
- それぞれのブロックにある防災関連施設及び堤防決壊等により発生した浸水状況を踏まえ、県・市町村の意見を十分聞きながら効率的かつ効果的な排水手順を検討

各ブロック内の主要施設、道路網等

ブロック番号	市町村役場等 指揮命令施設	病院	避難 場所	活動 拠点	排水 施設	緊急 輸送路	高速IC
1 M1-1							
2 M1-2							
3 M2							
4 M3							
5 M4-1							
6 M4-2							
7 M5							
8 M6							
9 M7							
10 M8							
11 M9							
12 M10							
13 M11							
14 M12							
15 A1-1							
16 A1-2							
17 A2-1							
18 A2-2							
19 A2-3							
20 A2-4							
21 A2-5							
22 A3-1							
23 A3-2							
24 A3-3							
25 A3-4							
26 A3-5							
27 A3-6							
28 A3-7							
29 A3-8							
30 A3-9							
31 A4							
32 A5-1							
33 A5-2							
34 A6							
35 A7							
36 G1-1							
37 G1-2							
38 G1-3							
39 G1-4							
40 G1-5							
41 G1-6							
42 G2-1							
43 G2-2							
44 G2-3							
45 G2-4							
46 G2-5							
47 G2-6							
48 G2-7							

排水ブロック



排水訓練



排水ブロック出典:濃尾平野の排水計画(第1版)平成25年8月・中部地方整備局河川部

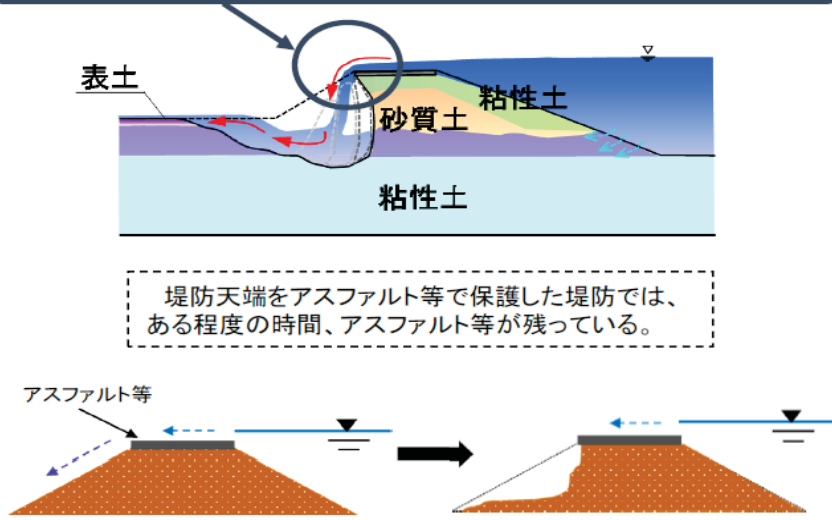
河川管理者が実施するハード対策

洪水を安全に流下させるための堤防整備、河道掘削、樹木伐採等に加え、危機管理型ハード対策として堤防天端の保護等の実施

危機管理型ハード対策

堤防天端の保護※櫛田川では約6km

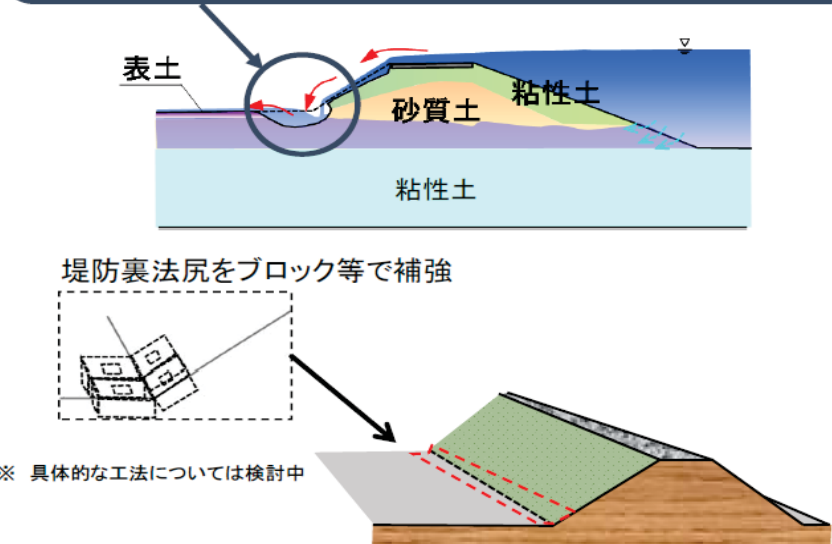
堤防天端をアスファルト等で保護し、堤防への雨水の浸透を抑制するとともに、越水した場合には法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防天端の保護の事例 【H32年度】

堤防裏法尻の補強※櫛田川では約1km

裏法尻をブロック等で補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす



堤防裏法尻の補強（鈴鹿川の事例） 【H32年度】

各構成機関の取組内容については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画等に反映することによってその位置づけを明確化し、より組織的、計画的、継続的に取り組むこととする。

今後、取組方針に基づき各構成機関が連携して減災対策を推進し、毎年出水期前に開催する委員会において進捗状況を確認するとともに、必要に応じて取組方針の見直しを行う。

また、実施した取組についても訓練・防災教育等を通じて習熟、改善を図るなど、継続的にフォローアップを行うこととする。

なお、委員会は、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上で、随時、取組方針を見直すこととする。

台風第7号、第11号、第9号、第10号等 による被害と対応

平成28年9月

国土交通省 水管理・国土保全局

一連の台風による降雨の概要と被害の概況

8月に相次いで発生した台風の概要

○8月に相次いで発生した台風第7号、第11号、第9号は、それぞれ8月17日、21日、23日北海道に上陸。
台風第10号は、30日に暴風域を伴ったまま岩手県に上陸。

○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、気象庁の統計開始※以来初めて。

平成28年9月6日気象庁公表資料を抜粋、一部改変

※統計開始:1951年

台風第10号 (8月30日～)

堤防の決壊による氾濫状況
(空知川:北海道南富良野町)



堤防の決壊による氾濫状況
(札内川:北海道帯広市)



浸水した高齢者利用施設の状況
(岩手県岩泉町)



小本川の氾濫による浸水被害状況
(岩手県岩泉町)



越水により浸水した市街地
(久慈川:岩手県久慈市)



死者 22名 行方不明者5名
負傷者 11名
全壊 31棟 半壊 898棟
一部破損 1,154棟
床上浸水 853棟 床下浸水 1,082棟

※消防庁情報(9月16日6:00現在)

【台風10号経路】

【台風11号経路】

【台風7号経路】

【台風9号経路】

台風第11号及び台風第9号 (8月21日～)

常呂川の出水状況(北海道北見市)



越水による堤防の法崩れ(常呂川)



霞川の出水状況
(埼玉県入間市)



不老川の出水状況
(埼玉県狭山市)



死者 2名 負傷者 76名
全壊 2棟 半壊 7棟
一部破損 268棟
床上浸水 209棟 床下浸水 847棟

※消防庁情報

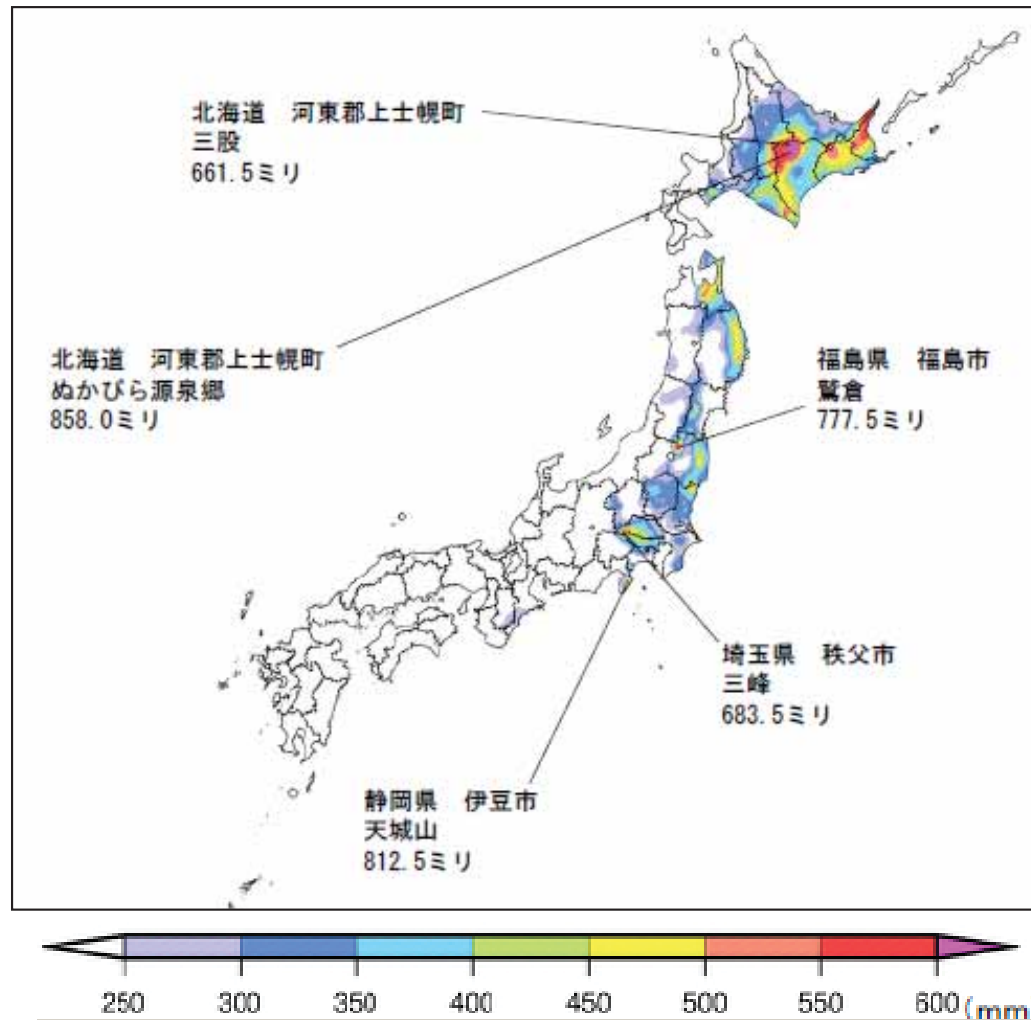
(8月29日12:00現在)

台風による大雨の概要

○台風第7号、第11号、第9号、台風10号の影響で、東日本から北日本を中心に大雨や暴風となり、特に北海道と岩手県では記録的な大雨となった。最大24時間降水量で8地点、最大72時間降雨量で19地点が観測史上1位の値を更新。

平成28年9月6日気象庁公表資料を抜粋、一部改変

期間内の総降水量分布図 (8月16日～8月31日)



観測史上1位を更新した地点(8月16日00時～8月31日24時)

最大24時間降水量

※アメダス観測値による統計

都道府県	市町村	地点名(よみ)	最大24時間降水量 (mm)			これまでの観測史上1位	
			(mm)	月日	時分	(mm)	年月日
北海道	上川郡上川町	上川(カミカワ)	146.5	8/21	01:50	137	1990/09/04
北海道	上川郡東川町	東川(ヒガシカワ)	144.5	8/21	01:50	126	2005/08/22
北海道	上川郡東神楽町	東神楽(ヒガシカワ)	126.5	8/21	01:40	125	2005/08/22
北海道	上川郡美瑛町	白金(シロガネ)	191.0	8/23	11:10	143.0	2011/08/16
北海道	江別市	江別(エベツ)	127.0	8/17	19:40	120	2001/09/11
北海道	赤平市	赤平(アカヘイラ)	175.0	8/21	02:20	121	2006/08/18
北海道	目梨郡羅臼町	羅臼(ラウス)	162.5	8/21	15:30	149.0	2009/06/24
岩手県	宮古市	川井(カワイ)	189.5	8/30	19:00	174	1998/09/16

最大72時間降水量

※アメダス観測値による統計

都道府県	市町村	地点名(よみ)	最大72時間降水量 (mm)			これまでの観測史上1位	
			(mm)	月日	時分	(mm)	年月日
北海道	上川郡上川町	上川(カミカワ)	194.0	8/23	10:10	184	1990/09/04
北海道	上川郡美瑛町	白金(シロガネ)	273.0	8/23	10:10	258.0	2011/08/17
北海道	富良野市	麓郷(ロコウ)	216.5	8/23	09:50	209	1981/08/06
北海道	赤平市	赤平(アカヘイラ)	210.5	8/23	08:20	183.0	2011/09/04
北海道	樺戸郡浦臼町	浦臼(ウラウス)	200.5	8/23	09:40	180.5	2011/08/17
北海道	北見市	常呂(トコロ)	182.0	8/23	10:20	181	1992/09/12
北海道	北見市	留辺蘂(ルベシベ)	192.5	8/23	10:00	187	2006/10/10
北海道	常呂郡置戸町	境野(サカイ)	204.0	8/23	09:40	185	2001/09/13
北海道	網走郡美幌町	美幌(ヒホロ)	183.0	8/21	22:20	179	2001/09/13
北海道	常呂郡置戸町	置戸常元(オケツネモト)	217.5	8/23	09:30	184	2006/08/21
北海道	目梨郡羅臼町	羅臼(ラウス)	289.5	8/23	10:20	198.5	2014/05/19
北海道	標津郡標津町	糸櫛別(イトシベツ)	291.5	8/23	07:10	232	1987/10/20
北海道	標津郡標津町	標津(シベツ)	253.0	8/23	06:10	226	1992/09/12
北海道	標津郡中標津町	上標津(カミシベツ)	213.0	8/23	05:30	139.5	2012/05/07
北海道	標津郡中標津町	中標津(ナカシベツ)	239.0	8/23	03:50	239	2006/10/10
北海道	標津郡中標津町	根室中標津(ネムロナカシベツ)	256.5	8/23	07:10	183	2006/10/10
北海道	河東郡上士幌町	三股(ミツタ)	251.0	8/23	09:50	209	2006/08/19
北海道	河東郡上士幌町	ぬかびら源泉郷(ヌカビラケンセンキョウ)	351.5	8/31	12:00	326	1981/08/07
岩手県	下閉伊郡岩泉町	岩泉(イワイズミ)	251.0	8/30	24:00	251.0	2010/12/25

※統計期間10年以上の地点に限定

人的・物的被害、所管施設の被害

8月20日から大雨、台風第11号及び台風第9号による被害状況（内閣府8月29日12時時点）

- 人的被害の状況
死者2名、負傷者76名
- 物的被害の状況
住家全壊2棟、半壊7棟、一部破損268棟、床上浸水209棟、床下浸水847棟
- 所管施設の状況
 - 河川
 - 【国管理】
 - ・北海道を中心に5水系12河川において、越水等により浸水被害が発生
 - 【都道府県管理河川】
 - ・道県管理の20水系56河川において、堤防決壊や溢水により浸水被害が発生

台風第10号による被害状況（内閣府9月16日13時時点）

- 人的被害の状況
死者22名、行方不明者5名、負傷者11名
- 物的被害の状況
住家全壊31棟、半壊898棟、一部破損1,154棟、床上浸水853棟、床下浸水1,082棟
- 所管施設の状況
 - 河川
 - 【国管理】
 - ・石狩川水系そらがわ空知川や十勝川水系さつないがわ札内川など2水系5河川において、堤防決壊や溢水等により浸水被害が発生
 - 【都道府県管理河川】
 - ・道県管理の20水系38河川において、堤防決壊等により浸水被害が発生

8月20日から的大雨、台風第11号及び台風第9号

台風第9号、第11号による北海道内における被害状況(国管理河川)

- 北海道上空の停滞前線や台風第9号、11号による大雨の影響により、石狩川や常呂川など4水系4河川で計画高水位を超えるなど、北海道内では、複数の河川において大きな出水となった。
 - 石狩川水系石狩川では溢水により、深川市、旭川市において6戸の家屋が浸水するとともに、約120haの農地等が浸水。常呂川水系常呂川では、越水により北見市において約220haの農地が浸水。
- 平成28年8月30日時点

石狩川の溢水(深川市納内町、旭川市神居町)



石狩川本川の深川市納内町付近および旭川市神居町神居古潭において、浸水被害が発生(浸水面積約120ha、家屋6戸に浸水被害(開発局調べ))。



常呂川の堤防決壊(左岸18.6k)
(北見市常呂自治区)



常呂川からの越水(4箇所)により、堤防決壊などが発生。約220haの畑等が浸水。

常呂川日吉地区河道水位状況



北海道内における被害状況【道管理河川】

平成28年9月20日時点

- 台風第9、11号による大雨の影響により、道管理河川の10水系14河川において、計画高水位を超過。
- この大雨により、石狩川水系^{いしかりがわ}辺別川^{べべつがわ}及び常呂川水系^{ところがわ}東亜川^{どうあがわ}で堤防が決壊する等、17水系41河川で浸水被害が発生。

^{いしかりがわ}
石狩川水系:22 河川
【床下浸水16戸_床上浸水1戸_浸水面積368ha】



^{しよこつがわ}
渚滑川水系:1河川
【浸水面積約12ha】
^{ゆうべつがわ}
湧別川水系:1河川
【浸水面積約22ha】

^{ところがわ}
常呂川水系:2河川
【床下浸水11戸_床上浸水1戸_浸水面積約118ha】



^{あばしりがわ}
網走川水系:2河川
【浸水面積約19ha】
^{もことがわ}
藻琴川水系:1河川
【浸水面積約29ha】

^{むかわ}
鹉川水系:1河川【床下浸水1戸、浸水面積約25ha】



^{しんぬつがわ}
真沼津川水系:1河川
【浸水面積約19ha】
^{いりしかべつがわ}
入鹿別川水系:1河川
【浸水面積約27ha】

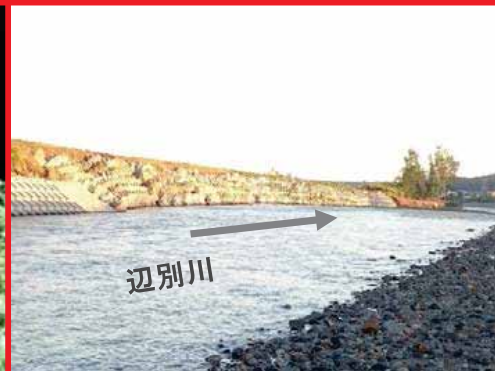


北海道における被害への対応と復旧状況

平成28年9月12日時点

○国管理河川では、^{べべつ}辺別川、^{しばやまざわ}柴山沢川の2水系2河川3箇所において緊急復旧工事を実施。8月30日までに全箇所の工事を完了。

24時間体制で緊急復旧工事を実施



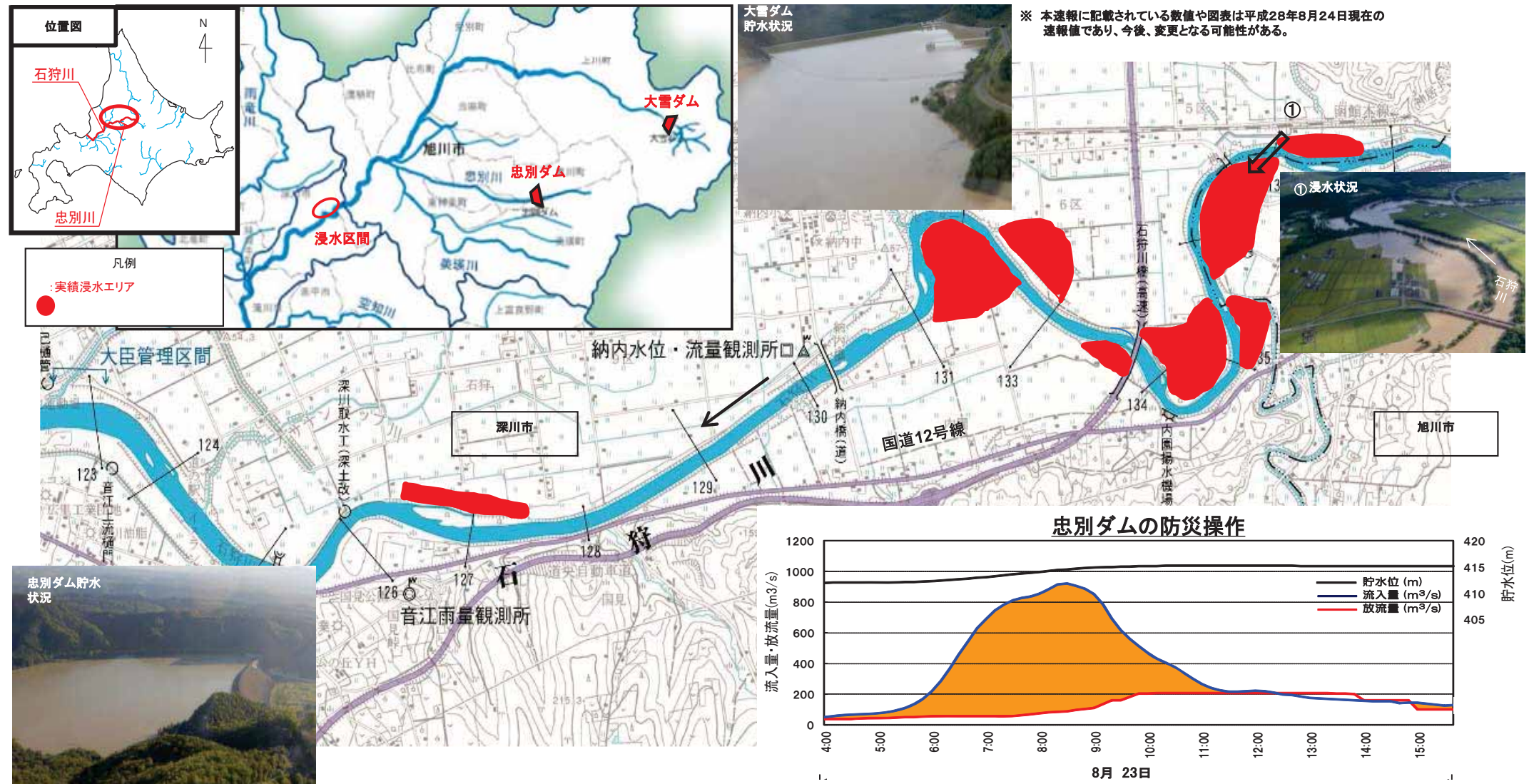
石狩川水系 ^{いしかり}美瑛川支川 ^{べべつ}辺別川KP6.0左岸の堤防の一部が流出
8月23日に緊急復旧工事に着手し、8月29日に完了



石狩川水系 ^{いしかり}美瑛川支川 ^{べべつ}辺別川KP7.2右岸の堤防の一部が流出
8月24日に緊急復旧工事に着手し、8月30日に完了

ダムの効果＜大雪ダム、忠別ダムの貯水状況＞

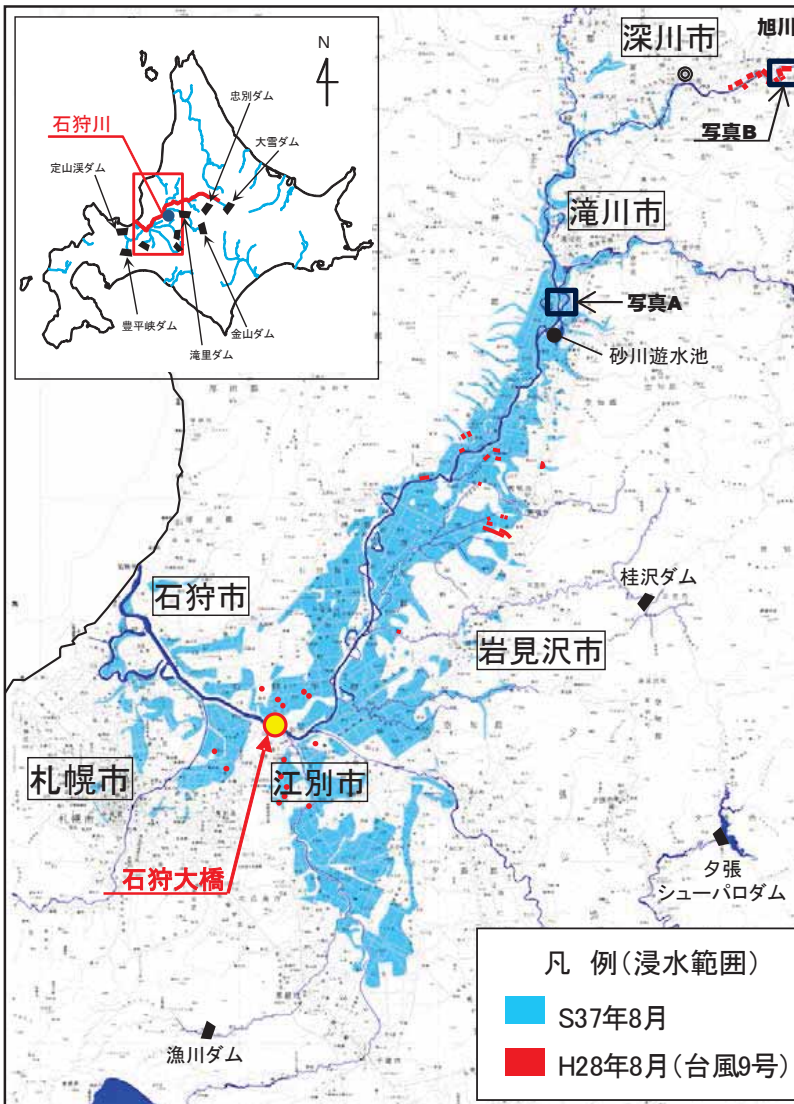
- 北海道開発局管理の大雪ダム、忠別ダム(石狩川水系)では、平成28年8月台風第9号にともなう降雨にて、約1,780万m³(東京ドーム約14個分)の洪水を貯水。
- 大雪ダム、忠別ダムが無かった場合、浸水範囲がさらに広域に及んだと想定される。



石狩川における治水事業の効果

○台風第9号は、昭和37年8月出水と同規模(約0.9倍)の流域平均雨量であったが、堤防、河道掘削、砂川遊水地、ダム(大雪ダム、忠別ダムなど)等の治水事業により、浸水面積は1/190(661km²→3.5km²)、浸水戸数は1/6900(41,200戸→6戸)と被害を軽減。

石狩川下流浸水実績図



昭和37年8月出水の状況

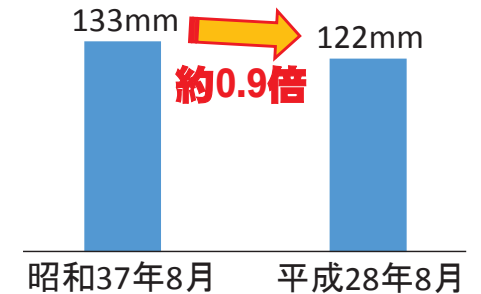


平成28年8月出水の状況

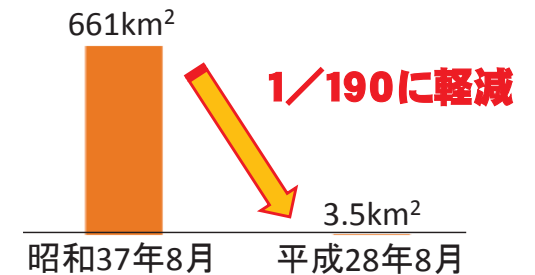


流域平均雨量※1の比較

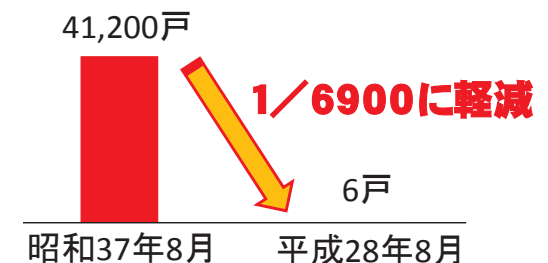
※1 石狩大橋地点上流域



浸水面積の比較



浸水戸数の比較



※ 本速報に記載されている数値や図表は現在の速報値であり、今後、変更となる可能性があります。

「水防災意識社会 再構築ビジョン」の取組により、円滑に避難勧告を発令 ～常呂川の事例～

- 市町、道、国からなる「常呂川減災対策協議会」で検討された減災に関する取組方針に基づき、タイムラインや河川事務所長から自治体首長へのホットラインを実践。
- 台風7号から断続的に降雨が続いており今後の降雨により急激な水位上昇が予想されたことから、ホットラインにより北見河川事務所と密に連携を図りつつ、北見市が対象地域への避難勧告を想定より前倒して発令。北見市が消防とも連携の上、住民への避難の呼びかけを実施。

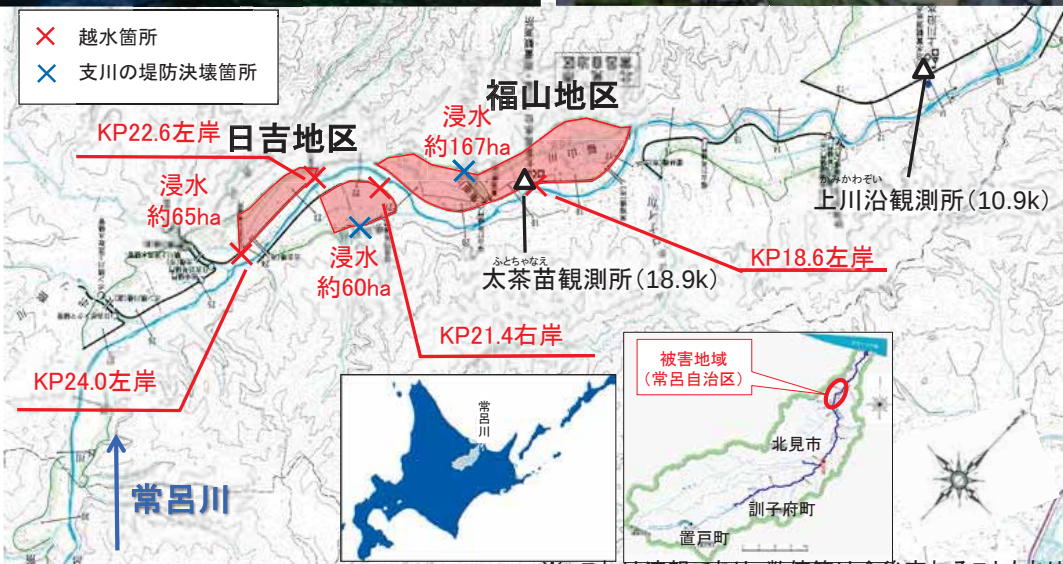
被災状況



堤防から越水(8/21 4:30)



浸水状況(8/21 6:00)



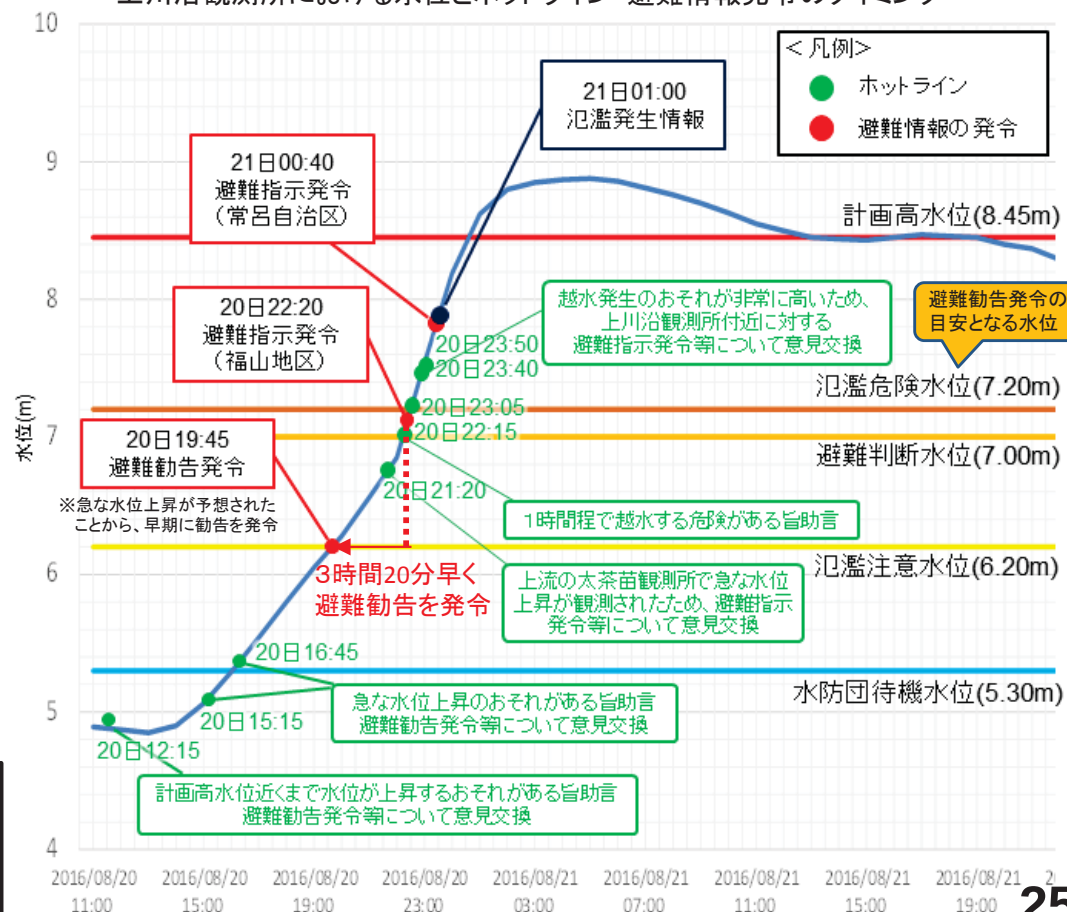
※ これは速報であり、数値等は今後変わることもあります。

<避難状況>

避難勧告 20日19:45 浸水地区(福山・日吉)を含む常呂自治区(1,302世帯、2,893人)
 避難指示 20日22:20 福山地区(17世帯56人)に発令後、
 21日00:40 浸水地区(福山・日吉)を含む常呂自治区(1,302世帯、2,893人)に発令
 氾濫発生情報の発表は21日01:00 避難所へは最大484人が避難

北見河川事務所から北見市へのホットライン

かみかわぞい
上川沿観測所における水位とホットライン・避難情報発令のタイミング



台風第10号

台風第10号における北海道内における被害状況(国管理河川)

- 台風10号による大雨の影響により、戸蔭別川上流観測所(帯広市)では、累加雨量で505mmを観測し、十勝川の茂岩観測所等の12箇所の水位は、観測史上最も高い水位を記録した。
- 石狩川水系空知川では、堤防決壊により南富良野町の市街地が約130ha浸水し、150戸の床上・床下浸水が発生。また、十勝川水系札内川と戸蔭別川の合流地点の2箇所堤防が決壊し、帯広市において約50haの農地等が浸水。

平成28年9月30日時点

空知川上流(南富良野町幾寅地区) 堤防決壊状況



台風10号による最高水位更新観測所

水系名	河川名	観測所名
十勝川	十勝川	共栄橋
		芽室太
		千代田
		茂岩
	音更川	土幌
		音更
	札内川	上札内
		第二大川橋
		札内
	利別川	利別
	土幌川	旭橋
	猿別川	止若

札内川(帯広市)堤防決壊状況



ソーラー発電施設に流木が堆積した様子



北海道内における被害状況【道管理河川】

平成28年9月16日時点

- 台風第10号による大雨の影響により、道管理河川の5水系8河川において、計画高水位を超過。
- この大雨により、十勝川水系芽室川、戸蔭別川及び斜里川水系幾品川で堤防が決壊する等、7水系18河川において浸水被害が発生。

いしかりがわ
石狩川水系:2河川
【床下浸水24戸_床上浸水5戸_
浸水面積約69ha】

ゆうべつがわ
湧別川水系:2河川
【浸水面積約20ha】

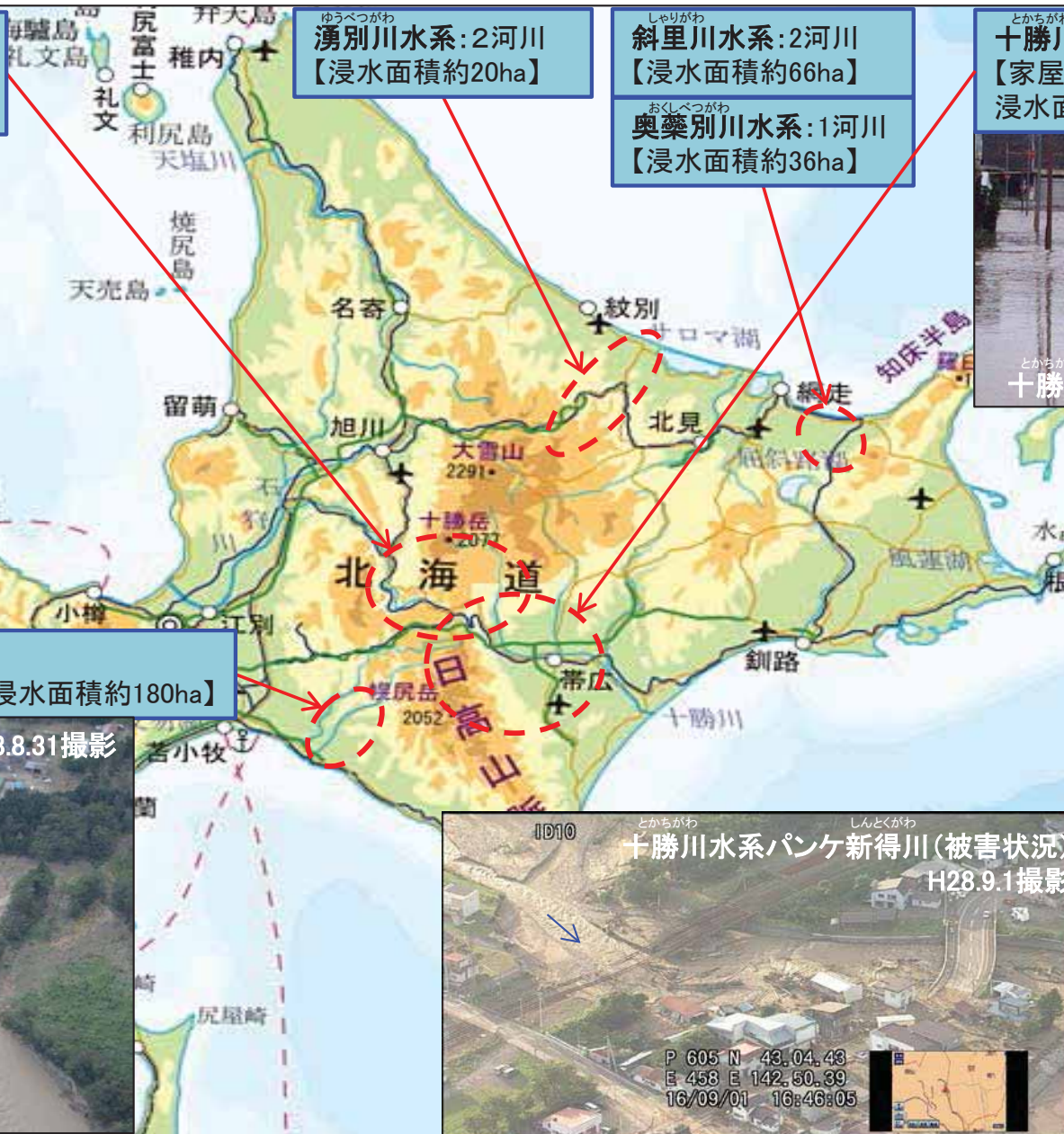
しやりがわ
斜里川水系:2河川
【浸水面積約66ha】
おくしべつがわ
奥釧路川水系:1河川
【浸水面積約36ha】

とかちがわ
十勝川水系:9河川(調査中)
【家屋流出3戸_床上浸水1戸_床下浸水259戸
浸水面積約406ha】



さるがわ
沙流川水系:1河川
【床下浸水12戸_全壊1戸_半壊1戸_浸水面積約180ha】

さるがわ
沙流川水系沙流川(被害状況)H28.8.31撮影



北海道における被害への対応と復旧状況

平成28年9月12日時点

- 国管理河川では、^{そらち}空知川、^{さつない}札内川、^{おとふけ}音更川の2水系3河川5箇所において緊急復旧工事を実施。9月7日までに全箇所の工事を完了。
- 北海道開発局、関東・中国・四国地整から8市町村にTEC-FORCEを派遣。排水活動等を実施したほか、被災状況調査を実施し、首長等に調査結果を報告するなど技術的支援を実施。

十勝川水系 音更川



十勝川水系 音更川KP21.2左岸の堤防が決壊
8月31日に緊急復旧工事に着手し、9月5日に完了

十勝川水系 札内川



十勝川水系 札内川KP25.0左岸の堤防が決壊
8月31日に緊急復旧工事に着手し、9月7日に完了



24時間体制で緊急復旧工事を実施



十勝川水系 札内川



十勝川水系 札内川KP40.5左岸の堤防が決壊
9月1日に緊急復旧工事に着手し、9月7日に完了



沙流川において排水活動を実施



ペケレベツ川付近で流失した道路の被災状況を調査

TEC-FORCEによる排水活動・被災状況調査

石狩川支川 空知川



決壊箇所



石狩川水系 空知川KP116.2左岸、KP117.0左岸の堤防が決壊
8月31日に緊急復旧工事に着手し、9月6日に完了

東北地方の県管理河川の被害状況

平成28年9月16日時点

- 台風10号による大雨の影響により、県管理河川の14水系17河川において、氾濫危険水位を超過。
- この大雨により、高瀬川水系二ツ森川及び小本川水系小本川で堤防が決壊する等、12水系19河川において浸水被害が発生。

主な被災箇所位置図

駒込川、合子沢川(青森市)
・溢水により浸水約0.2ha(ビニールハウス浸水)
・溢水により浸水約1.2ha
(8/31 浸水解消)

瀬月内川(九戸村)
・溢水により床上浸水1戸の被害あり
(8/31 浸水解消)

安家川(岩泉町)
・溢水により浸水約10ha、床上浸水70戸、
床下浸水47戸の被害あり
(8/31 浸水解消)

普代川(普代村)
・溢水により浸水約1ha、床上浸水8戸、
床上浸水6戸の被害あり(8/31 浸水解消)

閉伊川、長沢川、刈屋川(宮古市)
・溢水等により浸水約1.4ha、床上浸水30戸、
床下浸水10戸の被害あり
(8/31 浸水解消)

大槌川(大槌町)
・越水により床上浸水6戸、床上浸水6戸の
被害あり(8/31 浸水解消)

小烏瀬川(遠野市)
・溢水により浸水約10ha、床上浸水4戸、
床上浸水13戸の被害あり(8/31 浸水解消)

鵜住居川(釜石市)
・溢水により浸水約3.2ha、床下浸水3戸の
被害あり(8/31 浸水解消)
・橋梁流出発生

八瀬川(気仙沼市)
・溢水により県道冠水約0.1ha(8/31 浸水解消)



坪川、二ツ森川(七戸町)
・坪川では、溢水により農地浸水約15ha
・二ツ森川では、堤防決壊により浸水約8ha
排水ポンプ車(国)1台出動(9/1排水完了・撤収、9/1 浸水解消
決壊箇所の緊急的な復旧工事完了(9/1)

久慈川、川又川、長内川(久慈市)
・越水等により、床上浸水300戸、床下浸水800戸の被害あり
・排水ポンプ車(国)2台出動(8/31排水完了・撤収、8/31 浸水解消)



久慈川(右岸)越水状況



久慈市内 被害状況

小本川、清水川(岩泉町)
・溢水・越水・決壊により浸水242ha、床上浸水118戸、
床下浸水39戸の被害あり



小本川 被害状況①



小本川 被害状況②

小本川の被害概要

平成28年9月16日時点

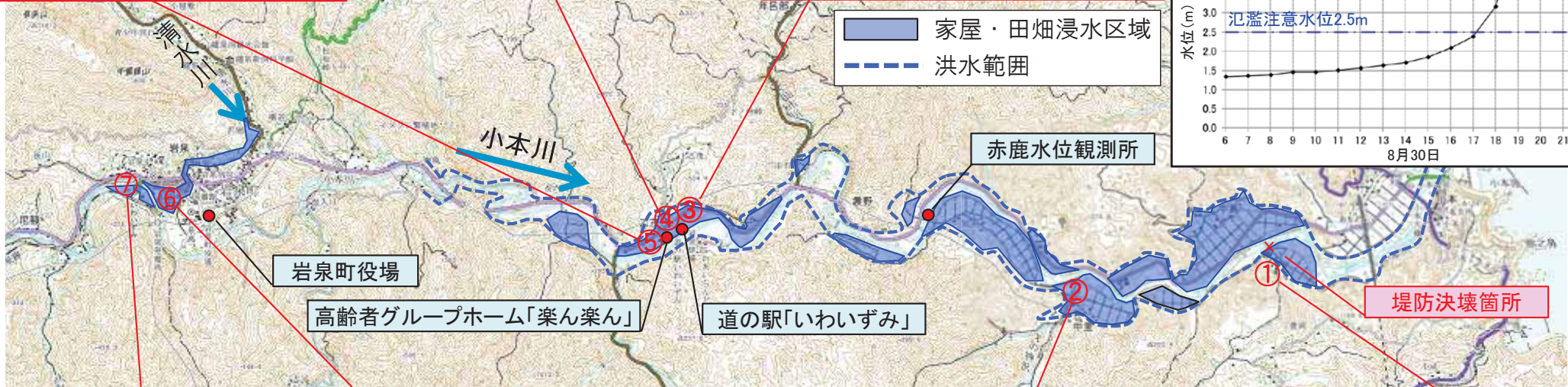
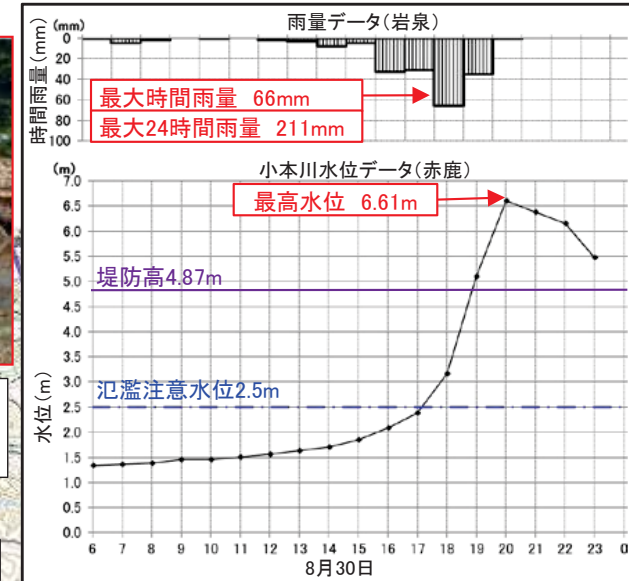
いわいずみちょう おもとがわ しずがわ

- 岩手県岩泉町の小本川と支川清水川において、溢水、越水、決壊により広範囲で浸水が発生。
- これまでに、浸水面積242ha、床上浸水118戸、床下浸水39戸の甚大な浸水被害が生じるとともに、小本川沿川の高齢者福祉施設では、9名の死亡が確認された。

流木堆積状況

浸水解消後の流木等散乱状況

流入した土砂による車の埋没状況



東北における被害への対応と復旧状況

平成28年9月16日時点

くじがわ

○久慈川では、越水により大規模な浸水が発生したが、排水ポンプ車による排水活動により、早期に浸水が解消。

ふたつものがわ

おもとがわ

○堤防が決壊したニツ森川及び小本川では、二次災害防止対策として、緊急的な復旧工事を実施。

ふたつものがわ しちのへまち
ニツ森川(七戸町)

- ・ニツ森川: 堤防決壊により農地浸水約8ha
- ・排水ポンプ車(国)1台出動。9/1排水完了・撤収 (9/1 浸水解消)
- ・決壊箇所の応急復旧完了(9/1)



くじがわ

久慈川(久慈市)

- ・久慈川: 越水により、床上浸水約300戸、床下浸水約800戸の被害あり
- ・排水ポンプ車(国)2台出動。8/31排水完了・撤収 (8/31 浸水解消)



おもとがわ

小本川(岩泉町)

- ・小本川: 溢水・越水・決壊により、床上浸水約100戸、床下浸水約30戸の被害有り
- ・排水ポンプ車(国)2台出動。8/31排水完了・撤収
- ・決壊箇所の応急復旧完了(9/7)。



今次水害を踏まえた主な課題と今後の取組

台風10号豪雨災害被害における避難に関わる課題（岩手県岩泉町）

※報道ベースで整理
今後、更なる調査・分析が必要

➤ 小本川は水位周知河川に指定されておらず、 浸水想定区域も公表されていなかった。【県】

（岩手県は、水位周知河川指定に向けて浸水想定区域の検討を行っていたが、東日本大震災に伴う地盤沈下等により、河川指定、区域公表がなされていなかった。）

→

水位周知河川の拡大、
水位周知河川制度に準
ずる仕組みの構築

➤ 小本川沿川地域で避難勧告が出ていなかった。【市町村】

→

ホットラインの構築

- ・県からの情報が首長に伝わっていなかった。

（県土木事務所から町職員へ伝達したが町長へ伝わらなかった。）

（小本川では避難勧告発令の基準を設定しており今回の災害では基準を超えていた。）

- ・首長に対する技術的な支援がなかった。

（水位の上昇が速く臨機の対応ができなかった。）

➤ 避難行動に踏み切れなかった。【施設管理者】

→

施設管理者への
説明会の開催

- ・『避難準備情報』の意味が施設管理者に理解されていなかった。

（今回被災した要配慮者施設では避難マニュアルがなかったため具体的な行動として何をすればよいかわからなかった。）

➤ 小本川の河川整備が遅れていた。【県】

→

着実な河川整備の推進

水防災意識社会再構築ビジョンの都道府県等管理河川への拡大の取り組み ～ 当面の緊急的な対応 ～

今秋に実施

- **都道府県等から市町村への緊急的な注意喚起**
 - ・過去の水害実績等の情報提供
 - ・豪雨災害時に注視すべき河川情報等に関する助言
- **全国都道府県等管理河川担当者会議(仮称)の開催**
 - ・今次水害の実態等、課題の共有、今後の取組方針の説明

来年出水期までに実施

- **全国の要配慮者利用施設への説明会の開催**
 - ・厚労省等の関係機関との連携
 - ・避難を検討する際の河川情報等に関する理解を深める説明会の開催
- **ホットラインの構築(沿川全市町村)**
 - ・洪水時等に沿川市町村長に直接連絡する体制を構築
 - ・地域の実情に応じた伝達方法・留意点を整理したガイドラインを作成・提供
- **協議会における各種取組みの推進**
 - ・総合流域防災協議会を活用するなどにより、県及び市町村等からなる協議会の設置を促進
 - ・浸水範囲の共有、情報伝達方法の確認等、ハード・ソフト対策の一体的・計画的な推進