資料－2

《情報提供》

平成30年5月洪水の概要及び減災対策の取組状況について

平成30年9月10日

国土交通省 東北地方整備局

平成30年5月洪水の概要

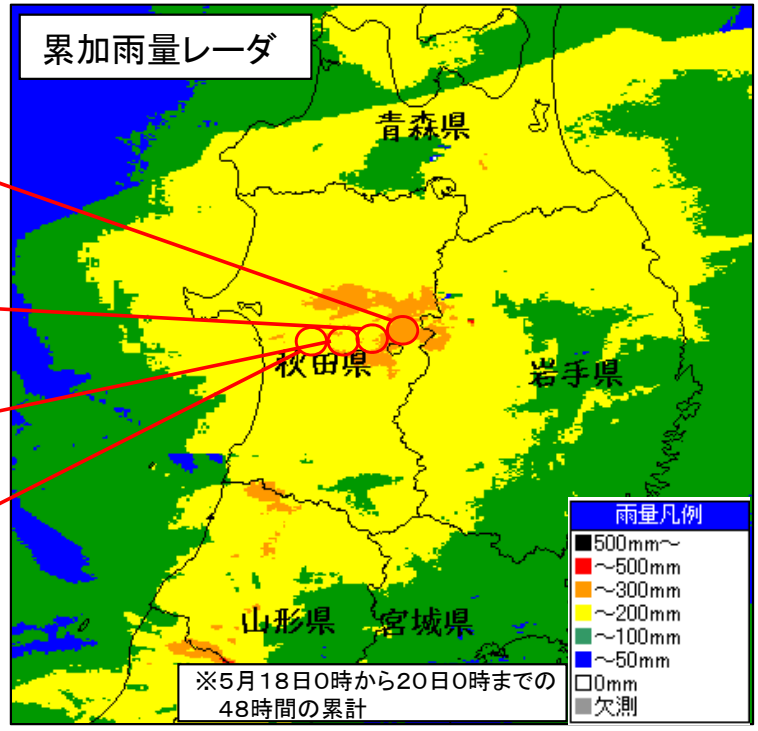
●前線の影響により、雄物川流域では5月18日の0時頃から非常に激しい雨が降り始め、特に秋田市と仙北市において降水量が多く、多いところで累加雨量200mmを超える大雨となった。
●砂子渕雨量観測所（国交省所管）では24時間雨量141mm、朝日又沢雨量観測所（国交省所管）では同158mmを記録し、5月期の降雨では観測史上最大となる雨量となった。

・田沢湖高原（気象庁）
累加251mm

・下桧木内（国交省）
累加208mm

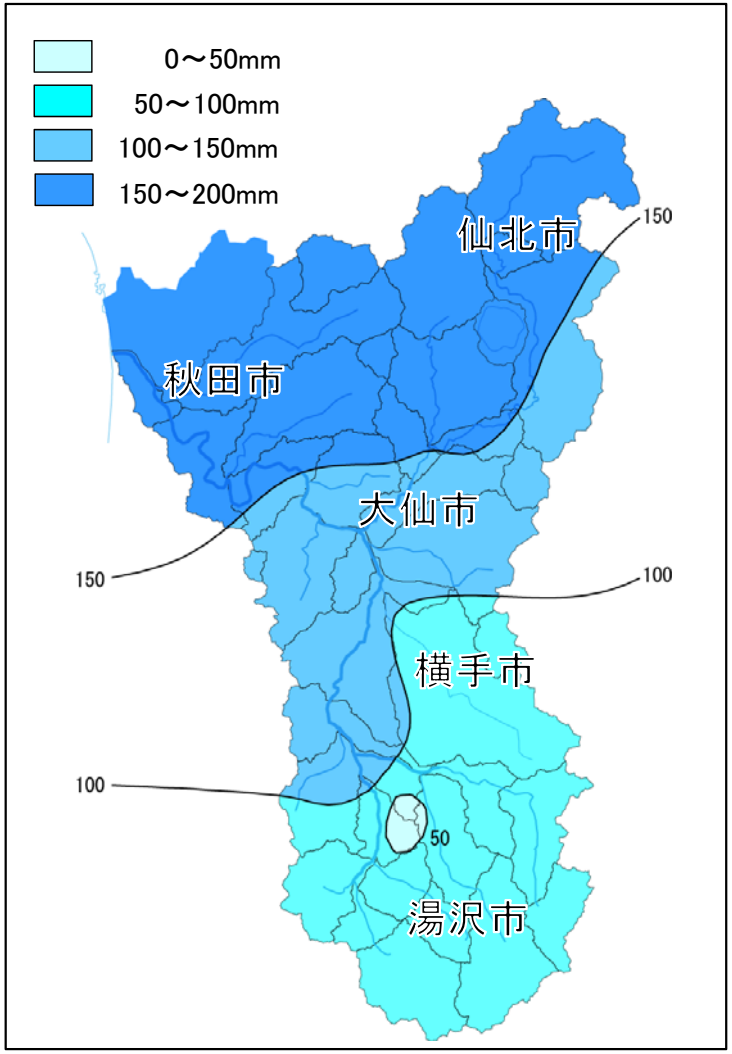
・朝日又沢（国交省）
累加271mm

・砂子渕（国交省）
累加239mm

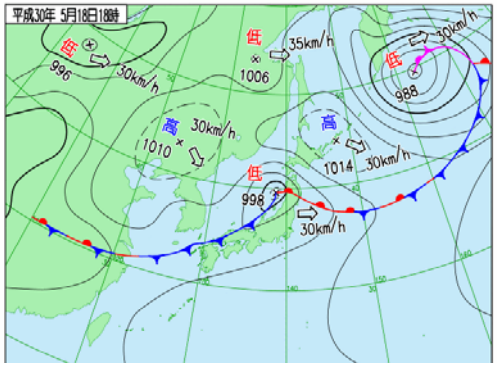


※累加レーダー雨量図は統一河川情報システムより

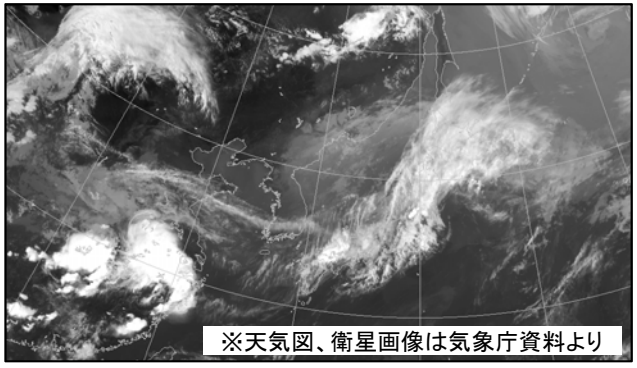
等雨量線図（雄物川流域、2日雨量）



天気図（5月18日18時頃）



衛星画像（5月18日18時頃）

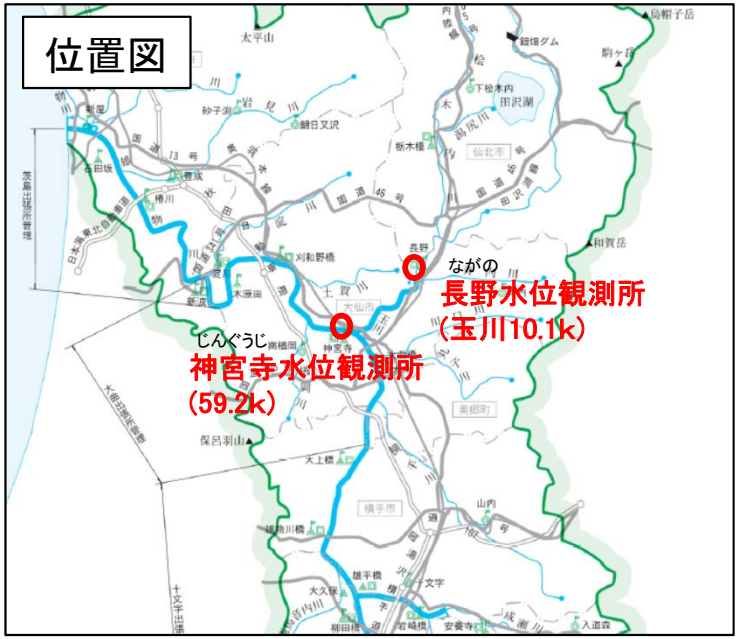


※天気図、衛星画像は気象庁資料より

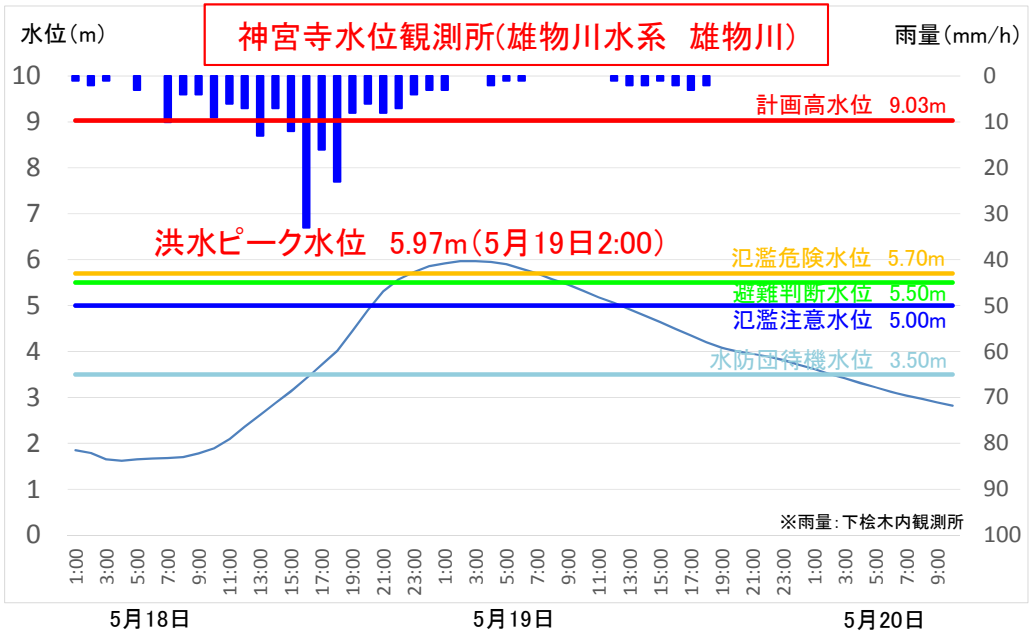
※数値は速報値であり、今後変更となる場合がある

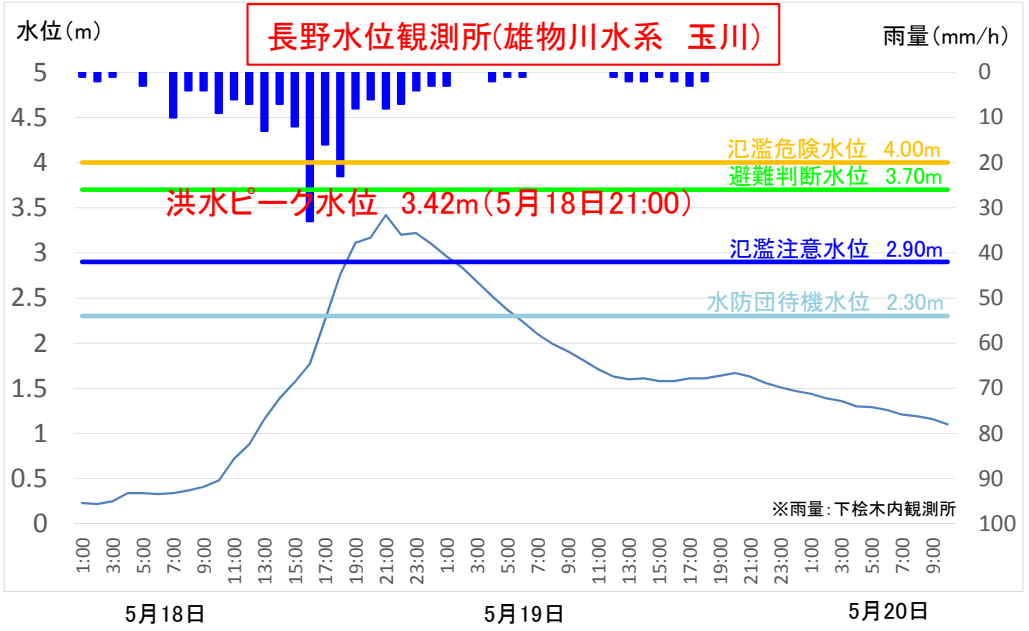
平成30年5月洪水の概要

●今回の大雨により、大仙市の神宮寺水位観測所では氾濫危険水位を超過、長野水位観測所では避難判断水位に迫る大きな出水となった。







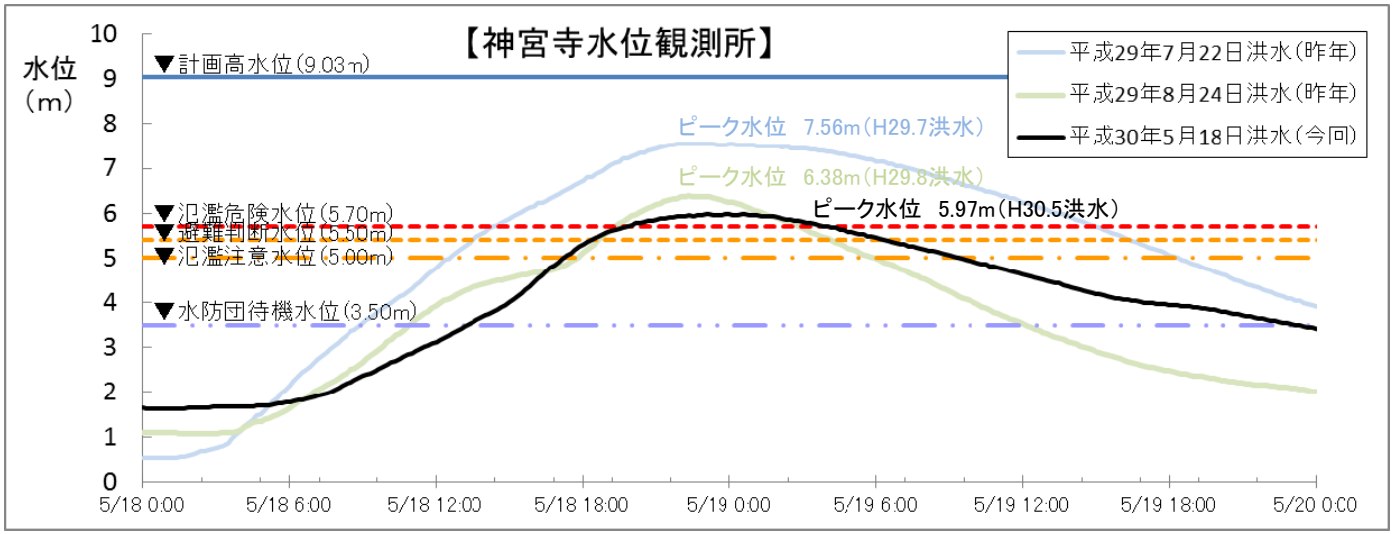


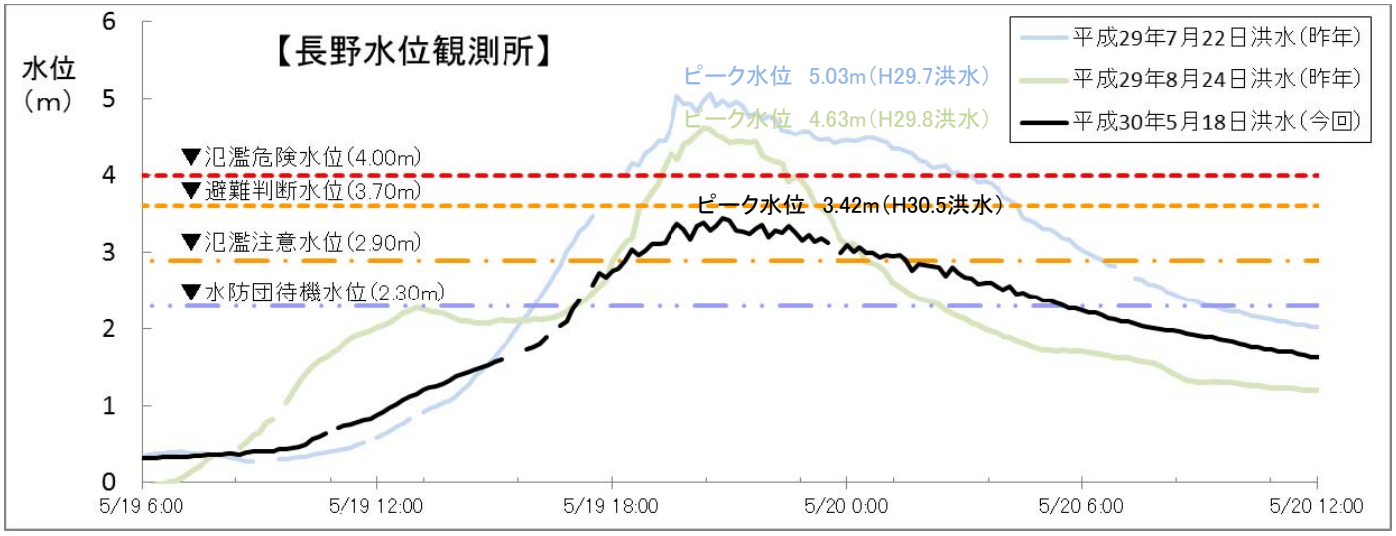
※水位の数値は正時データ

※数値は速報値であり、今後変更となる場合がある

５月期において過去50年で第１位の水位を記録

●神宮寺水位観測所、長野水位観測所では、５月期において過去50年で第１位の水位を記録した。
●神宮寺水位観測所では、５月期において過去50年で水防団待機水位を超えたのは2回のみであり、氾濫注意水位を超えたことはなかったが、今回は氾濫危険水位を超え、平成29年８月洪水に迫る水位を記録した。





５月期の過去50年における上位5洪水

【神宮寺水位観測所】

順位	発生年月	水位（m）
1	H30.5.18洪水	5.97
2	H4.5.8洪水	4.12
3	H9.5.8洪水	3.77
4	H8.5.9洪水	3.42
5	H8.5.2洪水	3.39

【長野水位観測所】

順位	発生年月	水位（m）
1	H30.5.18洪水	3.42
2	H9.5.8洪水	3.12
3	H4.5.8洪水	2.26
4	H5.5.13洪水	1.83
5	H8.5.2洪水	1.51

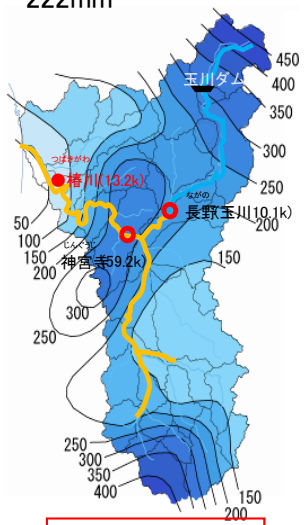
※水位の数値は正時データ
※数値は速報値であり、今後変更となる場合がある

平成30年5月洪水と既往洪水の降雨比較

◆雄物川での既往洪水における降雨分布パターン

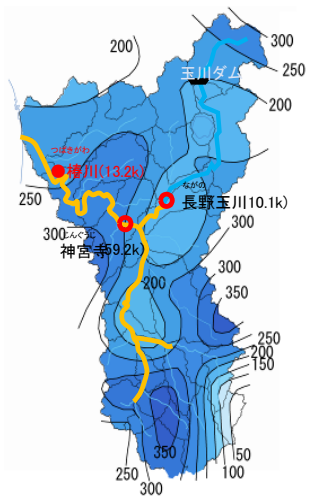
【2日雨量等雨量線図】

S19.7.19-20
222mm



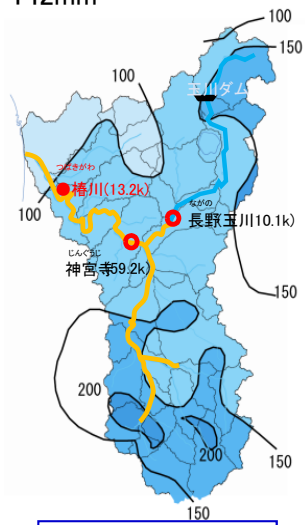
■全流域型

S22.7.22-23
238mm



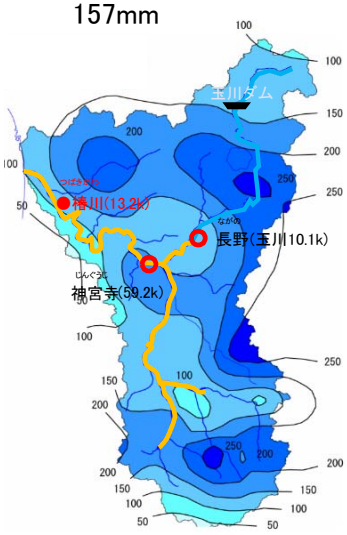
■全流域型

S44.7.29-30
142mm



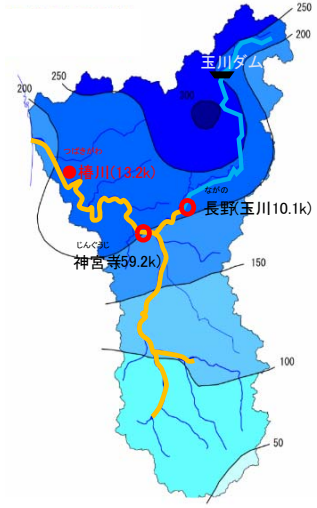
■本川上流型

S62.8.16-17
157mm



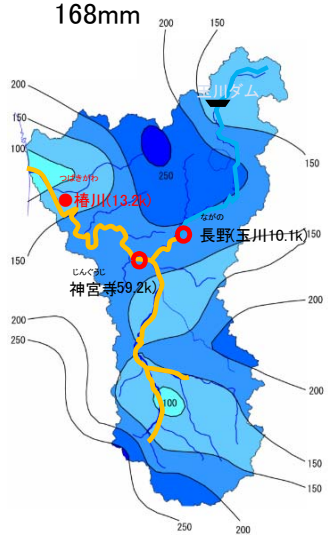
■全流域型

H19.9.16-17
157mm



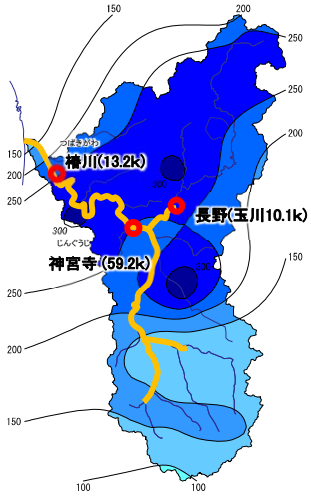
■玉川流域型

H23.6.23-24
168mm



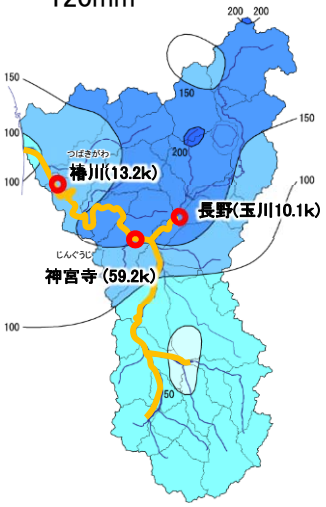
■全流域型

H29.7.22-23
220mm



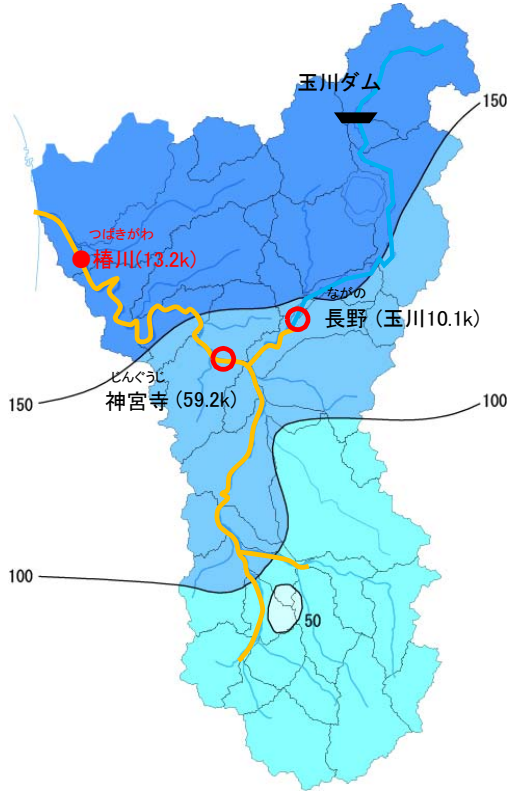
■玉川流域型

H29.8.24-25
120mm



■玉川流域型

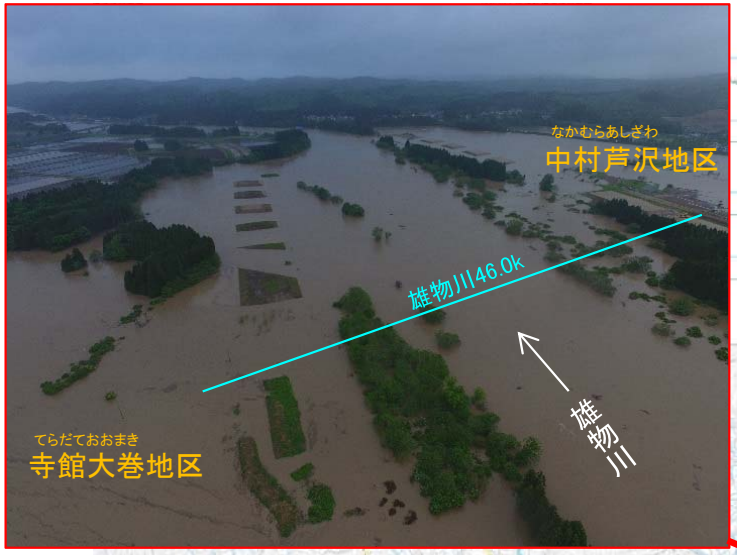
【平成30年5月洪水：玉川流域型】
椿川上流2日雨量＝118mm（暫定値）

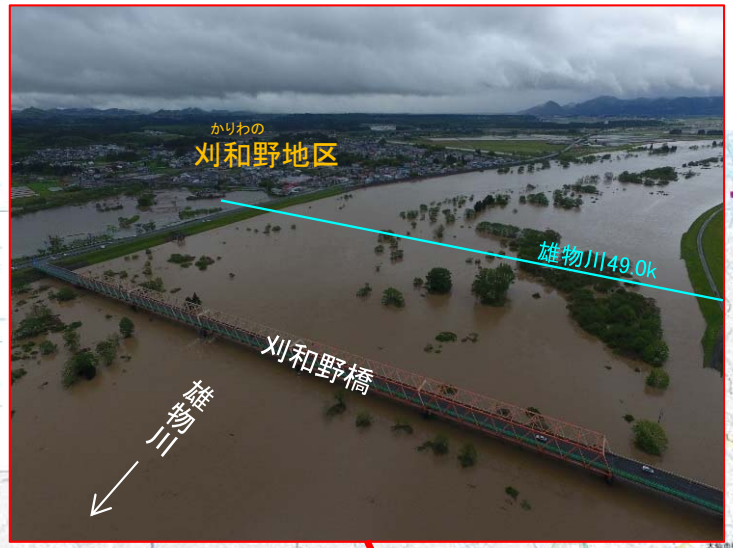


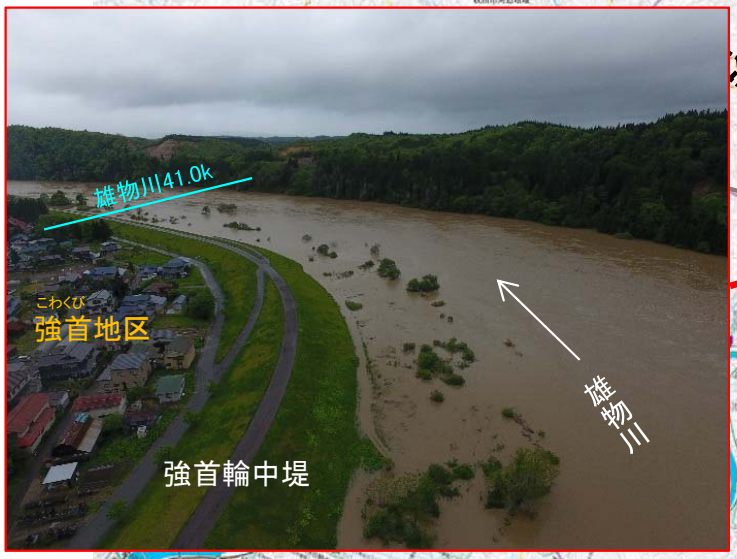
主要洪水	椿川上流2日雨量
S19.7	222mm
S22.7	238mm
S44.7	142mm
S62.8	157mm
H19.9	157mm
H23.6	168mm
H29.7	220mm
H29.8	120mm
H30.5	118mm

※数値は速報値であり、今後変更となる場合がある

雄物川の出水状況


なかむらあしざわ
中村芦沢地区
雄物川46.0k
雄物川
てらだておおまき
寺館大巻地区


かりわの
刈和野地区
雄物川49.0k
刈和野橋
雄物川


雄物川41.0k
こわくび
強首地区
雄物川
強首輪中堤


雄物川29.0k
雄物川
さてご
左手子地区

国道105号
玉川
奥羽本線(秋田新幹線)
雄物川
60.0k
50.0k
大仙市
秋田自動車道
横手市
40.0k
秋田市
30.0k
雄物川

水防団・防災エキスパート・地元企業等の活動状況

＜地元企業、防災エキスパート、コンサルタント、水防団の活動＞

●地元企業による河川巡視、防災エキスパート・コンサルタントによる現地確認等を実施。
●自治体においては水防団が出動し、河川状況を把握。




▲地元企業による河川巡視



▲防災エキスパートによる
河川管理施設の現地確認



▲コンサルタントによる
UAV現地調査

＜地元測量業者の活動＞

●地元測量業者による浸水状況調査、洪水痕跡調査等を実施。




▲地元測量業者による浸水状況調査

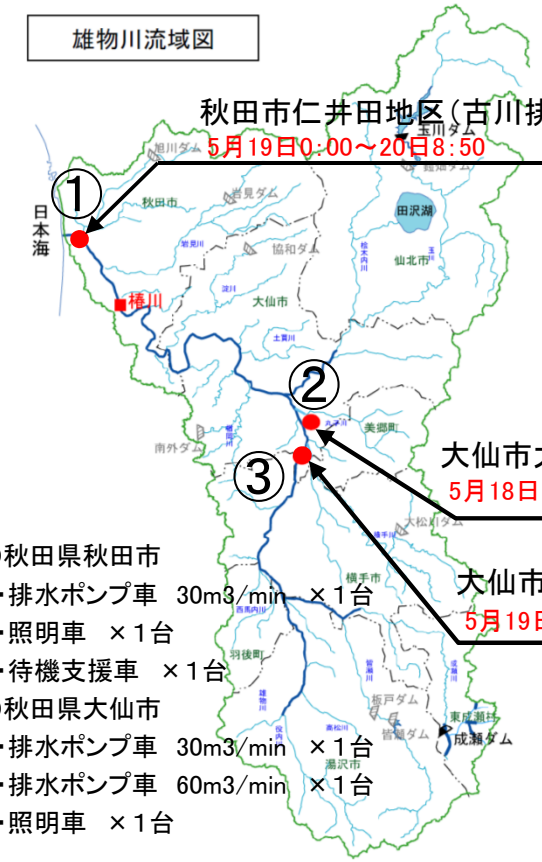




▲地元測量業者による洪水痕跡調査

排水ポンプ車の活動状況

雄物川流域図



秋田市仁井田地区（古川排水樋門）
5月19日0:00～20日8:50

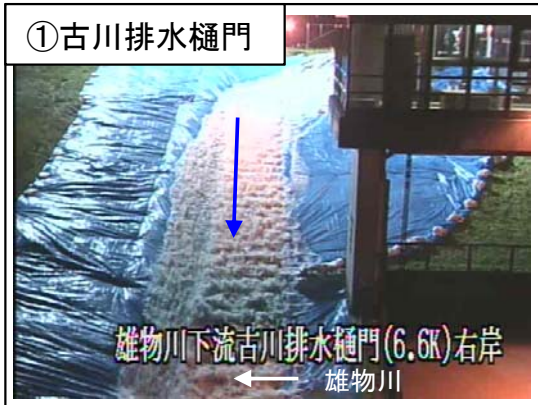
大仙市大曲浜町地区（浜町排水樋管）
5月18日21:43～19日5:56

大仙市角間川地区（角間川排水樋管）
5月19日0:40～19日7:26

○秋田県秋田市
- ・排水ポンプ車　30m3/min　×1台
- ・照明車　×1台
- ・待機支援車　×1台

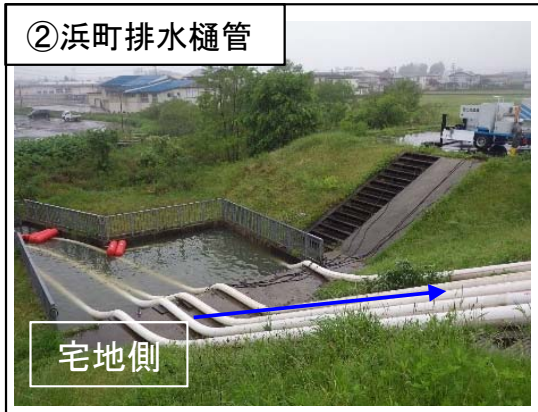
○秋田県大仙市
- ・排水ポンプ車　30m3/min　×1台
- ・排水ポンプ車　60m3/min　×1台
- ・照明車　×1台

①古川排水樋門





②浜町排水樋管





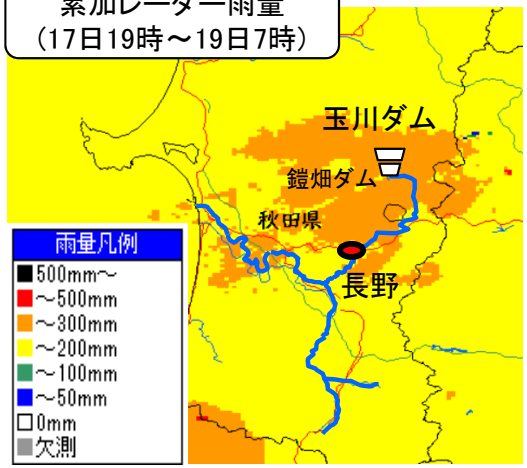
③角間川排水樋管





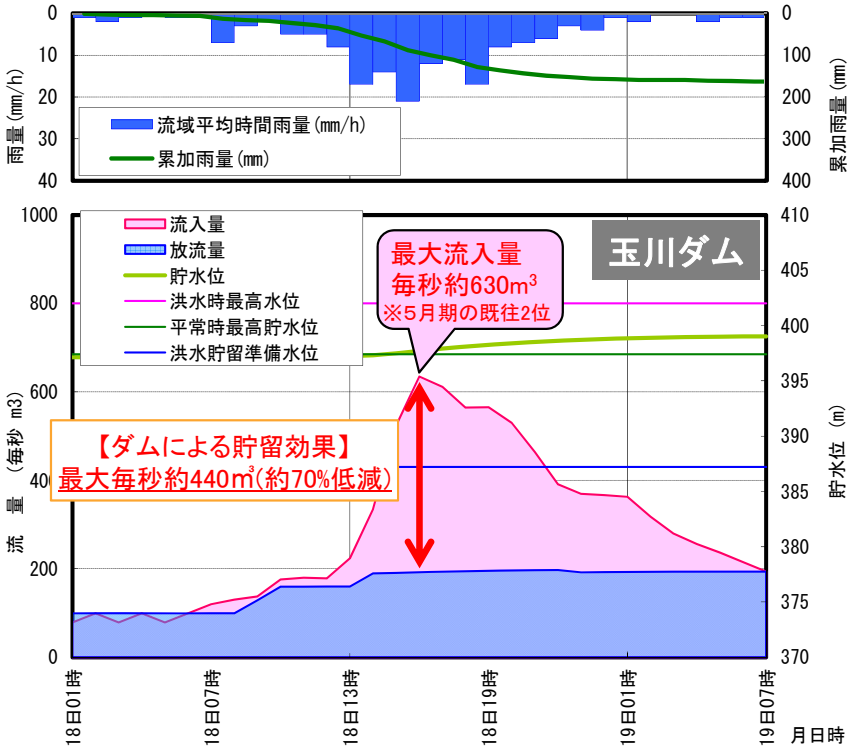
玉川ダムの効果

累加レーダー雨量
（17日19時～19日7時）



○支川玉川に位置する玉川ダム(国)･鎧畑ダム(県)では、平成30年 5月17日から防災操作を行った。
玉川ダム管理開始以降、５月期で既往第２位の規模となる流入量(約630㎥/s)を観測し、ダムに流れてくる水量の一部(約1,350万㎥※東京ドーム13個分)をダムに貯めることで下流へ流す水量を最大で約70%低減した。

○ダムによる洪水調節の結果、玉川の水位を低下させると共に、雄物川の浸水被害軽減に寄与したと推定される。



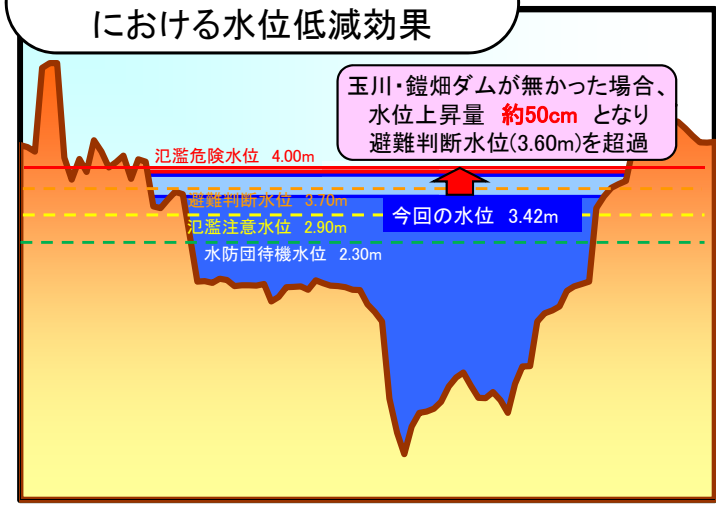


防災操作開始前の
貯水位 EL.397.22m



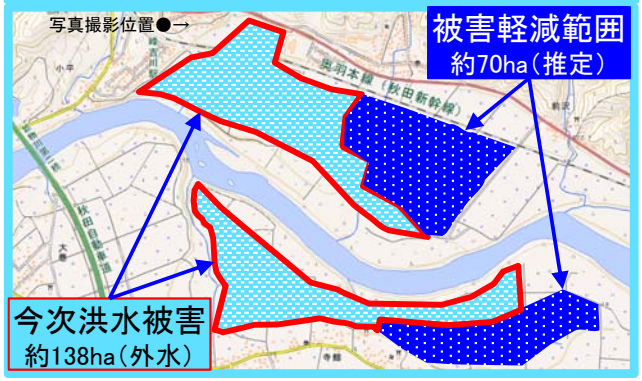
防災操作終了時の
貯水位 EL.399.00m

ダム下流 長野観測所地点における水位低減効果



ダムによる被害軽減効果

代表地区の浸水（外水）範囲とダムによる被害軽減効果



玉川ダム諸元（国土交通省管理）	
型　式	重力式コンクリートダム
ダム高	１００．０ｍ
堤頂長	４４１．５ｍ
総貯水容量	２５４百万m³
有効貯水容量	２２９百万m³

鎧畑ダム諸元（秋田県管理）	
型　式	重力式コンクリートダム
ダム高	５８．５ｍ
堤頂長	２３６．０ｍ
総貯水容量	５１百万m³
有効貯水容量	４３百万m³

※数値は速報値であり、今後変更となる場合がある

リエゾン活動・ホットライン・緊急速報メール

リエゾン（災害対策現地情報連絡員）の派遣

東北地方整備局では、自治体への支援・情報収集のため、1県2市1町1村へ10名（延べ21名）の職員をリエゾンとして派遣。

【リエゾン派遣状況】（平成30年5月20日12時 時点）

- 秋田県庁　2名（3名）
- 秋田県秋田市　2名（6名）
- 秋田県大仙市　2名（4名）
- 秋田県三種町　2名（6名）
- 秋田県上小阿仁村　2名（2名）

※（　）書きは延べ人数



▲リエゾン活動状況（大仙市）



▲リエゾン活動状況（秋田市）

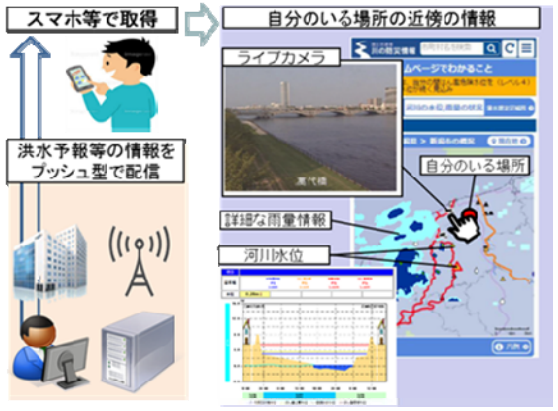


▲秋田県対策本部会議（秋田県庁）

「リエゾン（Liaison）」＝「つなぐ」というフランス語。
災害時に自治体へ派遣される職員（国土交通省など）を指し、災害対策現地連絡員とも言う。リエゾンは災害時に県庁等自治体に派遣され、情報の収集及び自治体の支援を実施。

地域住民へのプッシュ型配信メール

東北地方整備局では災害発生に地域住民の方々が適切な防災行動が行われるようプッシュ型配信による情報提供を実施。



▲プッシュ型メールの例

緊急速報「エリアメール」

河川氾濫のおそれ
雄物川の神宮寺（大仙市神宮寺）付近で水位が上昇し、避難勧告等の目安となる「氾濫危険水位」に到達しました。堤防が壊れるなどにより浸水のおそれがあります。
防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど適切な防災行動をとってください。
本通知は、東北地方整備局より浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。
（国土交通省）

▲配信された緊急速報メール
（5月18日 23:18）

自治体への洪水ホットライン

東北地方整備局では、洪水による氾濫の発生が予想される場合に、市町村長へ直接、河川水位などの情報提供を実施。

月日	時刻	連絡先	内容
5月18日	16:30	湯沢河国 ⇒ 大仙市	水位状況、現地状況、リエゾンの派遣
	18:24	大仙市 ⇒ 湯沢河国	水位状況、現地状況、リエゾンの派遣
	18:55	湯沢河国 ⇒ 仙北市	水位状況、支援協力体制
	18:58	湯沢河国 ⇒ 横手市	水位状況、支援協力体制
	19:01	湯沢河国 ⇒ 美郷町	水位状況、支援協力体制
	20:52	大仙市 ⇒ 湯沢河国	水位状況
	21:44	湯沢河国 ⇒ 大仙市	水位状況
	22:45	湯沢河国 ⇒ 大仙市	水位状況
5月19日	3:30	湯沢河国 ⇒ 大仙市	現地状況



▲今回の出水においても関係自治体と湯沢河川国道事務所で計9回に及ぶホットラインを実施

古川流域の総合的な治水対策協議会

秋田市四ツ小屋地内



排水ポンプ稼働状況



平成30.5月浸水状況





- ◆ 堤防整備後の頻発する豪雨により浸水被害が顕在化
- ◆ 河川管理者、下水道管理者で協議会設立
- ◆ 秋田市が事務局となり総合的な治水対策を目指す

平成25年、29年に引き続き平成30年5月18日に家屋の浸水被害が発生

6/7 市・県・国による第1回 勉強会を開催

7/17 第2回 勉強会を開催

8/17 第1回 協議会開催

検討項目と役割分担

検討項目	役割分担		
	秋田市	秋田県	国土交通省
古川流域及び猿田川流域の治水対策の現状把握	○	○	○
秋田市内の雨水下水道対策の現状把握	○		
秋田市内の流出抑制対策の現状把握	○	○	
浸水被害要因の分析	○	○	○
古川流域の総合的治水対策のあり方	○	○	○
古川流域の総合的治水対策のメニュー	○	○	○
関係機関による段階的スケジュール	○	○	○

雄物川減災対策協議会の取組状況

雄物川減災対策協議会に関する動き

＜協議会委員＞
秋田市長、横手市長、湯沢市長、大仙市長、仙北市長、美郷町長、羽後町長、
東成瀬村長、秋田県総務部危機管理監、秋田県建設部長、秋田地域振興局長、
仙北地域振興局長、平鹿地域振興局長、雄勝地域振興局長、秋田地方気象台長、
秋田河川国道事務所長、玉川ダム管理所長、湯沢河川国道事務所長

第1回　雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会（平成28年5月）

第2回　雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会（平成28年8月）

・「雄物川の減災に係る取組方針」の策定

第3回　雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会（平成29年5月）

・要配慮者施設の避難に関する取組を追加

平成29年7月洪水、8月洪水発生

・雄物川が氾濫、多くの家屋浸水等の被害が発生

第4回　雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会（平成30年1月）

・災害時の住民意識調査、平成29年7月・8月洪水を踏まえた取組方針改定

平成30年5月洪水発生

・雄物川において僅か10ヶ月間で3回も甚大な氾濫被害が発生

第5回（臨時）　雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会（平成30年5月）

・平成30年5月洪水概要と課題の確認
・今後の方向性に関する情報共有（河川激甚災害対策特別緊急事業の状況）

第6回　雄物川大規模氾濫時の減災対策協議会（平成30年7月）

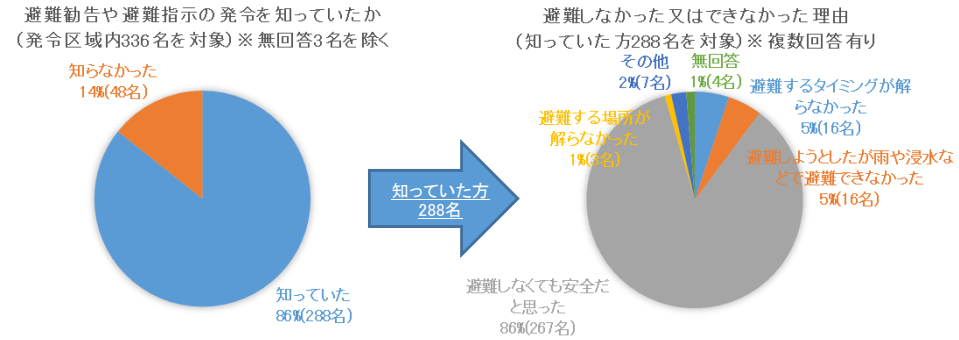
・避難状況アンケート調査結果及び調査結果に基づく防災広報チラシの配布
・タイムラインの見直し作業、要配慮者利用施設の避難確保計画策定の促進
・防災教育の推進、危機管理水位計の取り組み
・雄物川の減災に係る今後の取り組み予定



第6回 雄物川減災対策協議会開催状況（平成30年7月3日）

アンケート調査結果の例

【避難しなかった・できなかった方へのアンケート】



「避難しなくても安全だと思った」方が86%と最も多いが、「避難するタイミングが解らなかった（16名）」「避難しようとしたが雨や浸水などで避難できなかった（16名）」「避難する場所が解らなかった（3名）」との回答もあった。

今後の取り組み

- 雄物川減災対策協議会として、「雄物川の減災に係る取組方針」に基づく対策を今後も継続して推進する。
- 洪水ハザードマップ、洪水浸水想定区域等の既存ツールについても、有効活用してもらうよう、平時から地域住民に幅広く周知する。
- 自然災害に対する心構えと知識を備えるための防災教育を推進する。
- 水害に対する日頃の備えや避難情報の意味、避難する場合の心得、防災情報の取得先などを記載した「防災広報チラシ」を毎年の梅雨時期前に各市町村の広報誌等を活用して全戸配布を行い幅広く住民に周知する。

住民の避難を促すソフト対策（平成30年度の主な取り組み）

➢ 平成29年7月・8月洪水、平成30年5月洪水等の教訓を踏まえ「住民の避難を促すソフト対策」を取り組みます。

水害リスクを共有するための防災教育の推進

大規模な氾濫があった場合に想定される浸水区域や取るべき行動など水害リスクを共有するために教育機関と連携した防災教育を推進

◆ **平成30年度は支援校8校において防災教育資料の試行・活用を行い適宜改善を図る予定**

＜参考：関係機関と連携した防災教育の活動状況＞





協議会参加自治体	支援校名
秋田市	大住小学校
横手市	雄合小学校
湯沢市	三関小学校
大仙市	神岡小学校
仙北市	西明寺小学校
美郷町	仙南小学校
羽後町	西馬音内小学校
東成瀬村	東成瀬小学校

防災広報チラシを配布し広く住民に周知

水害に対する日頃の心構えや避難情報の意味、避難する場合の心得、防災情報の取得先などを記載した「防災広報チラシ」を広く配布・周知

◆ **毎年の梅雨時期前に各市町村の広報誌等を活用して雄物川流域住民に配布予定**



タイムラインを活用した関係機関の連携強化

大規模洪水時におけるタイムラインについて、危機管理対応の習熟、関係機関との連携強化等を目的としたロールプレイング演習を実施

◆ **平成30年度は湯沢市と湯沢河川国道事務所を対象に演習予定**

＜参考：平成29年度のロールプレイング演習状況＞





開催日：平成29年11月2日
参加者：雄物川流域の関係自治体、秋田県、秋田地方気象台（総勢86名）

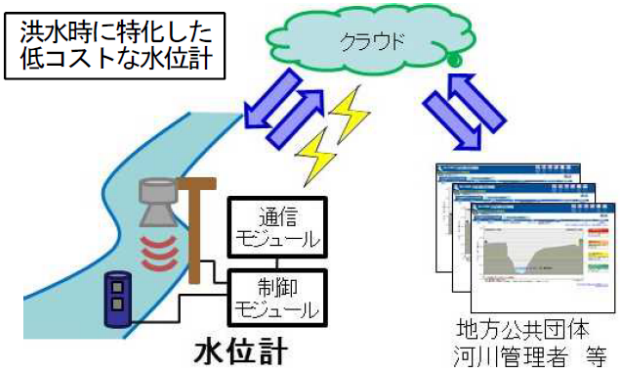
写真左：湯沢河川国道事務所の状況、写真右：横手市の状況

危機管理型水位計を活用した水位把握の推進

水害リスクの高い箇所に洪水に特化した低コストの危機管理型水位計を設置し、地先レベルでのきめ細やかな水位把握により避難活動を支援

◆ **平成30年度は国管理区間に19基設置予定**

＜参考：危機管理型水位計イメージ＞



要配慮者利用施設への支援等

◆ **要配慮者利用施設等を対象に防災ラジオを貸与**
◆ **要配慮者利用施設の避難計画の作成及び訓練の促進※**
◆ **想定最大規模の洪水ハザードマップを要配慮者利用施設等へ配布**



写真左はH28.9から大仙市で避難行動支援者や要配慮者利用施設等へ無償貸与している防災ラジオ

※ 大仙市では、平成30年度中に要配慮者利用施設における洪水時の避難確保計画について作成率100%を目標として未作成施設への訪問指導を推進