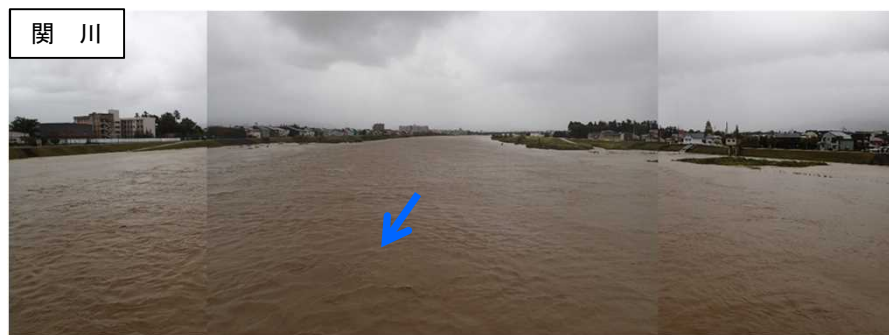


平成29年10月22日～23日の台風21号による 関川・保倉川・姫川出水状況

- ◆関川 高田観測所 避難判断水位超過出水◆
- ◆保倉川 佐内観測所 避難判断水位超過出水◆
- ◆姫川 山本観測所 氾濫注意水位超過出水◆



関川
稲田橋上流(10月23日 11:00頃の状況)



保倉川
佐内橋下流(10月23日 10:00頃の状況)



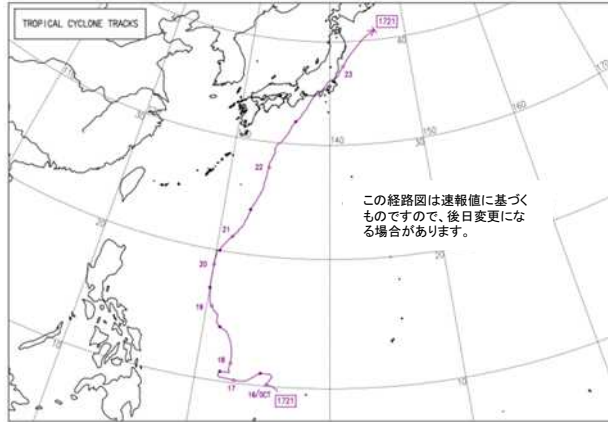
姫川
北陸新幹線姫川橋梁下流(10月23日 7:00頃の状況)

国土交通省 北陸地方整備局
高田河川国道事務所

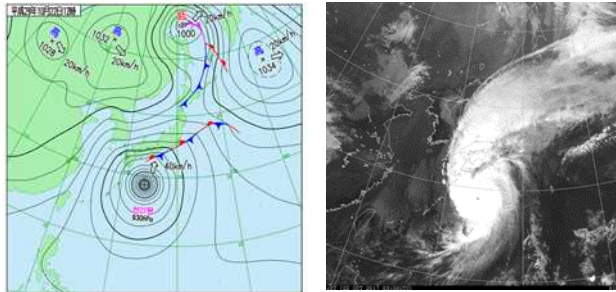
関川・保倉川 出水概要

平成29年10月16日にミクロネシアカロリン諸島付近で発生した台風21号は、太平洋上で勢力を強めながら北上し、超大型となって22日には沖縄県に接近、翌23日の明け方には本州へと上陸した。その後、勢いを維持したまま、関東地方を通過し、日本に沿うように太平洋上を抜け、同日15時には温帯低気圧へと変わった。

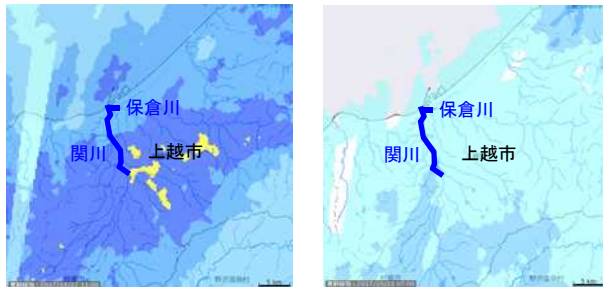
超大型の台風21号が本州に上陸した影響で、積乱雲を伴う暴風域となった関川流域では、**10月22日の未明から23日にかけて広範囲で降雨**（関川流域三頭観測所302mm、青柳観測所250mm、保倉川流域菖蒲観測所230mm、安塚観測所189mm）（*）を観測した。（* いずれもの降り始めからの雨量）



台風21号経路図



※地上天気図、ひまわり8号画像は、気象庁ホームページより



※レーダ雨量画像は、XRAINホームページより



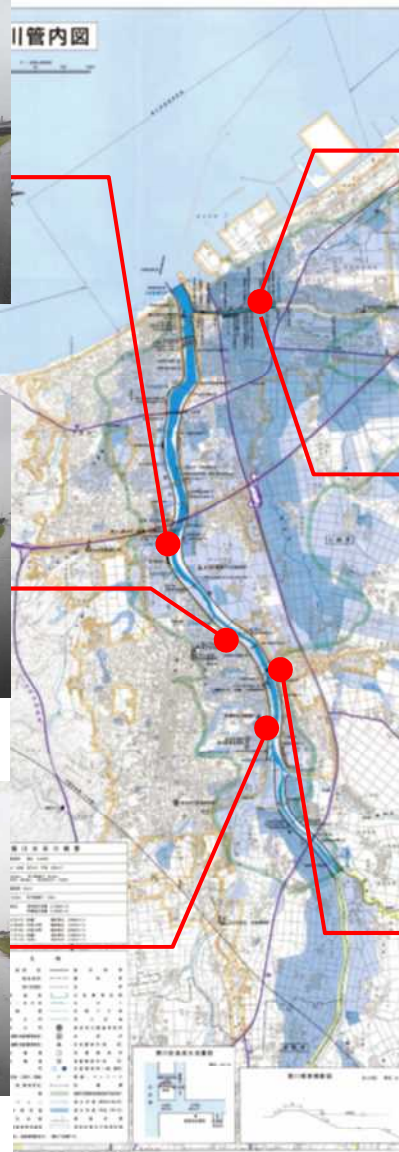
関川L5.0k
10月23日 AM 8:50



関川L7.0k
10月23日 AM 9:00



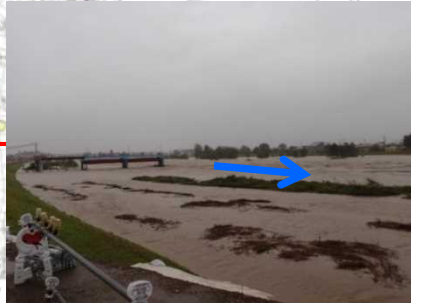
関川L9.0k
10月23日 AM 9:00



保倉川R1.4k
10月23日 AM10:00



保倉川R1.5k
10月23日 AM 10:00



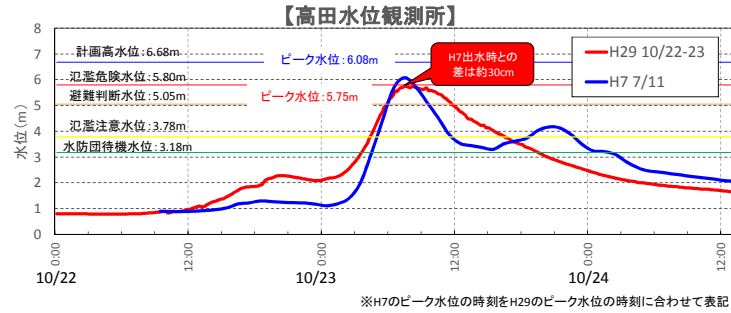
関川R7.6k
10月23日 AM 9:00

関川・保倉川 平成7年の7.11水害と平成29年10月台風21号との比較

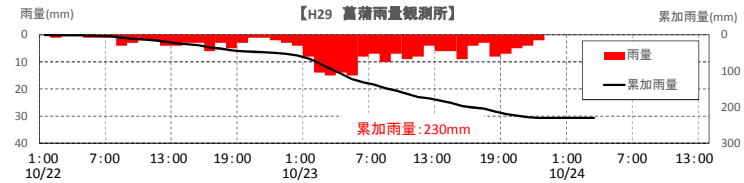
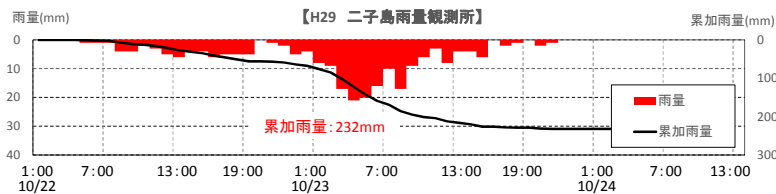
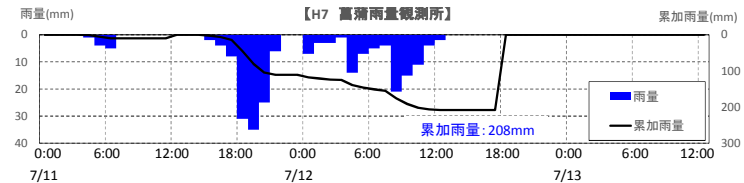
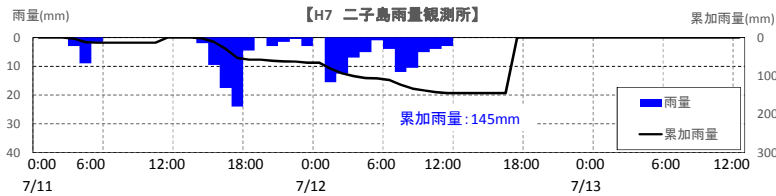
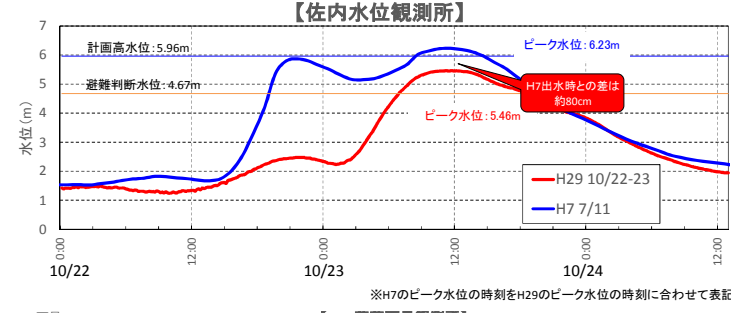
【関川】平成7年の7.11水害で高田水位観測所の水位は6.08m記録したが、今回出水は**平成7年出水に次いで高い水位5.75m**を観測した。
 雨量について比較すると、今回出水の方が**時間雨量が少ないが、累加雨量が多くなっている。**

【保倉川】佐内水位観測所の水位で比較すると、**平成7年出水後、2番目に高い水位5.46m**を観測した。
 雨量について比較すると、関川と同様の傾向を示している。
 ⇒7.11水害では、数回の集中的な降雨により河川水位が急激に増加したが、今回出水では**長期的な降雨**により徐々に水位が増加している。

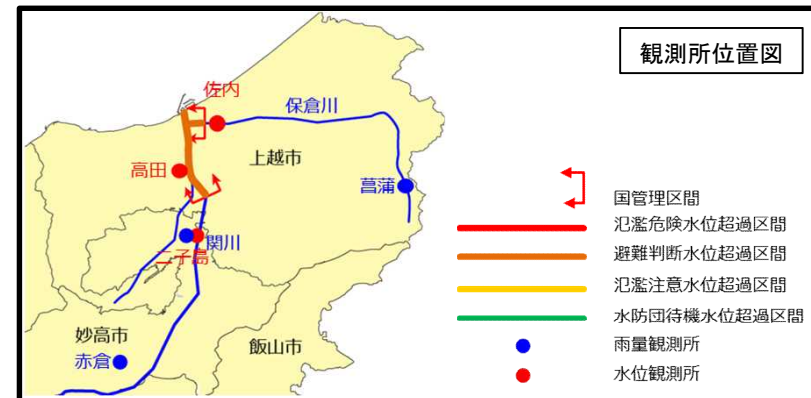
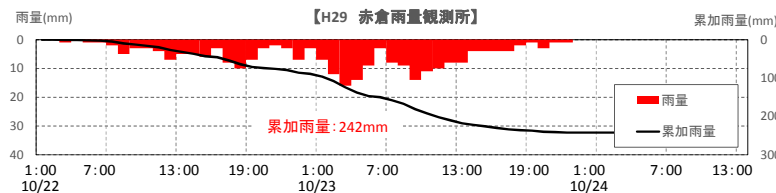
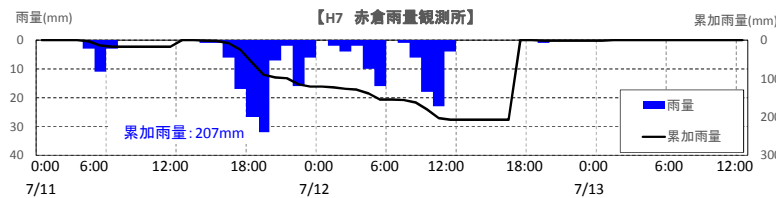
関川



保倉川

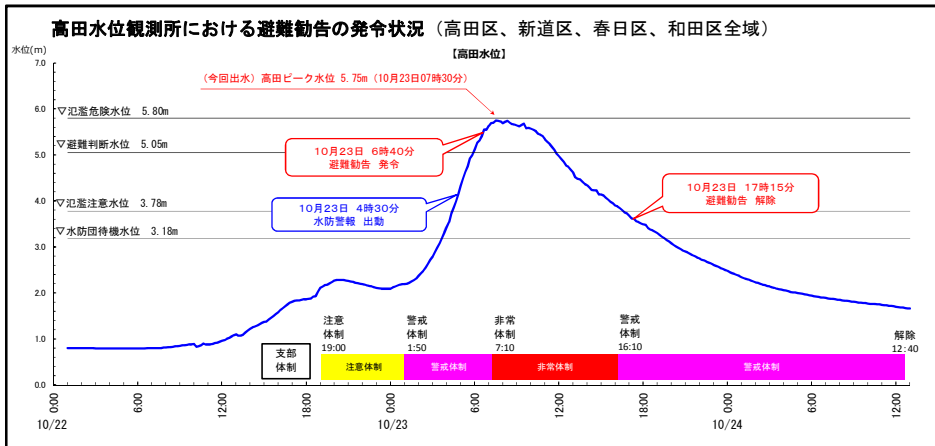


※頸城雨量観測所についてはH7のデータがないため比較していない

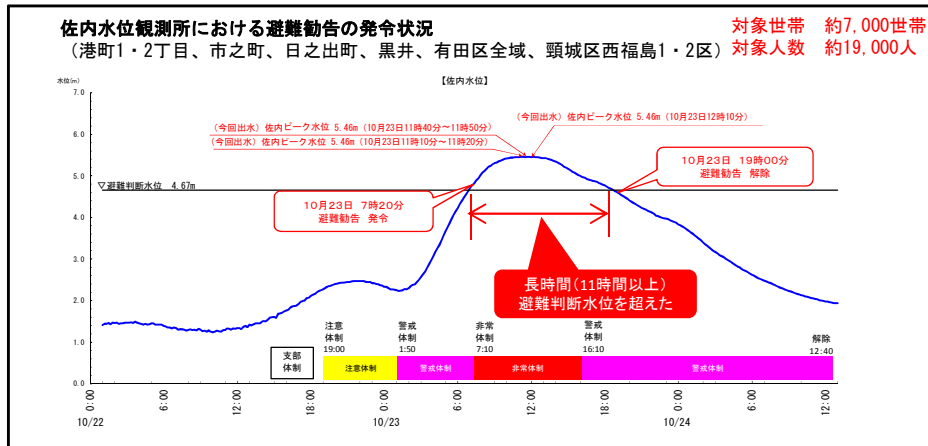


関川・保倉川 避難指示・避難勧告等の状況

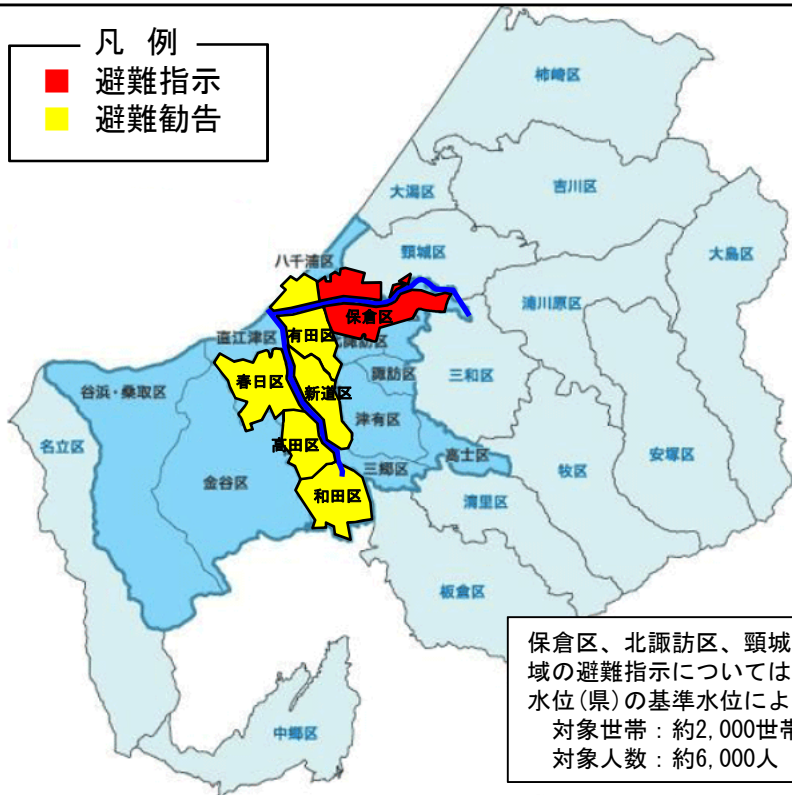
高田水位観測所の観測水位において各基準水位を超えたため、避難勧告等が発令された。**対象世帯数は約14,000世帯で対象人数は約37,000人**となった。



保倉川では、佐内水位観測所の観測水位において避難判断水位を超える**危険な状態が長時間(11時間以上)**にわたって続いた。



凡例
■ 避難指示
■ 避難勧告



保倉区、北諏訪区、頸城区の一部地域の避難指示については、遊水池外水位(県)の基準水位により発令
 対象世帯：約2,000世帯
 対象人数：約6,000人

*関川・保倉川直轄管理区間沿川で関連する地区での発令状況



保倉川 河川及び周辺状況

関川・保倉川 排水機場の稼働状況と総吐出货量

10/23 保倉川流域巡視状況写真



関川流域の春日新田川排水機場は、約7.0時間の稼働により、約14,520m³を排水した。

14,520m³を25mプールに換算すると53杯分もの量となる。

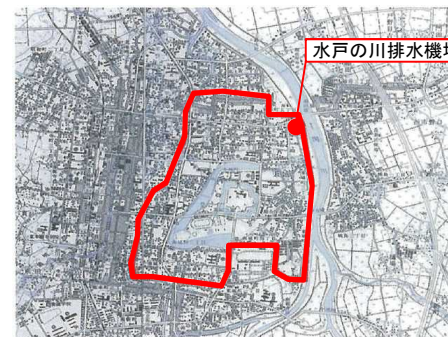
水戸の川排水機場では、約9.0時間の稼働により、約64,500m³を排水した。

64,500m³を25mプールに換算すると、235杯分もの量となる。

64,500m³を東京ドームで換算した場合は、1.4杯相当となる

※25mプールは、縦25m×横11m×水深1mを想定

機場名	完成年	所在地	距離標	稼働時間	総吐出货量 (概算)
水戸の川排水機場	H14.3	上越市北城町1丁目	左岸 8.2k+135m	約9.0時間	約64,500m ³
春日新田川排水機場	H14.9	上越市春日新田	左岸1.0k-41m	約7.0時間	約14,520m ³



水戸の川流域



春日新田川流域



水戸の川排水機 周辺の状況



水戸の川排水機 吐出口

関川 河川改修による治水効果

- 関川では平成7年の7.11水害を受け、直轄・県管理区間を含め重点的に整備を実施しました。
- この結果、事業を実施したことで今回の洪水では、高田水位流量観測地点(8.2km)において、約0.5m(速報値)の水位低減効果があり、氾濫危険水位を超過しませんでした。

平成7年7月洪水の概要



梅雨前線の停滞により、平成7年7月11日から12日にかけて、関川・保倉川流域の上越市では総雨量200mm、妙高市(旧新井市)では、総雨量300mmを超える集中豪雨となり、関川16.5k付近で堤防が決壊し、甚大な被害が発生した。被害は、行方不明者1名、浸水戸数4,787戸、全半壊70戸、浸水面積2,217ha。

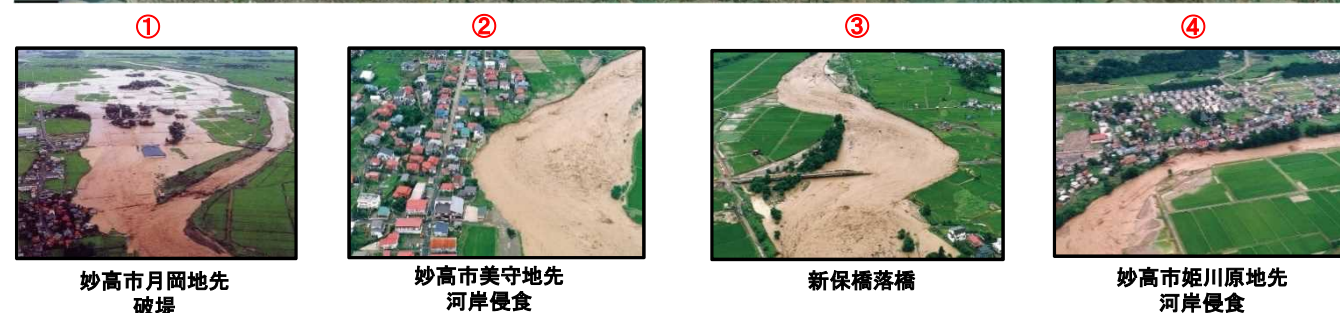
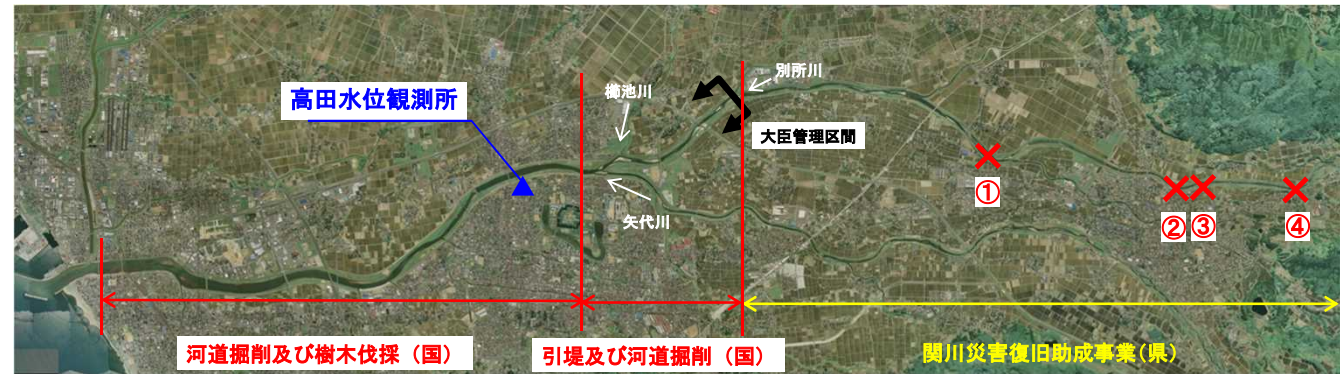
関川位置図



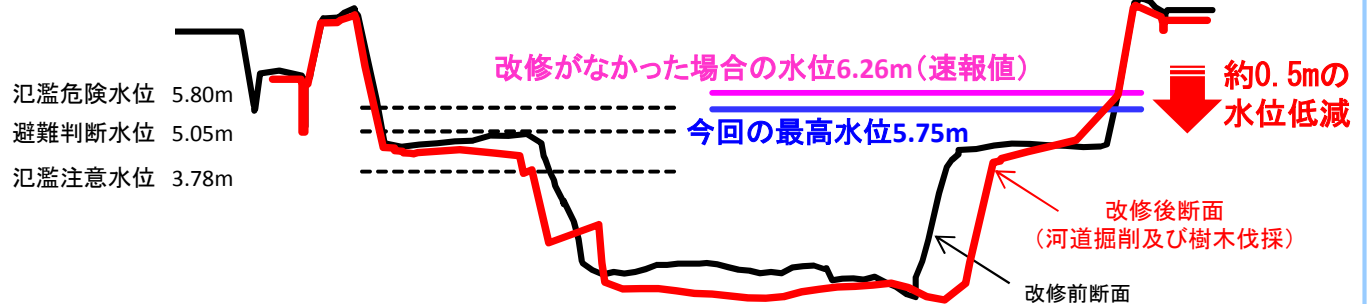
【用語の説明】

- 氾濫危険水位**
河川が氾濫する危険が生じる水位
- 避難判断水位**
避難を開始する必要がある水位
- 氾濫注意水位**
消防団出動の目安となる水位

平成7年7月洪水以降の主な河川整備内容



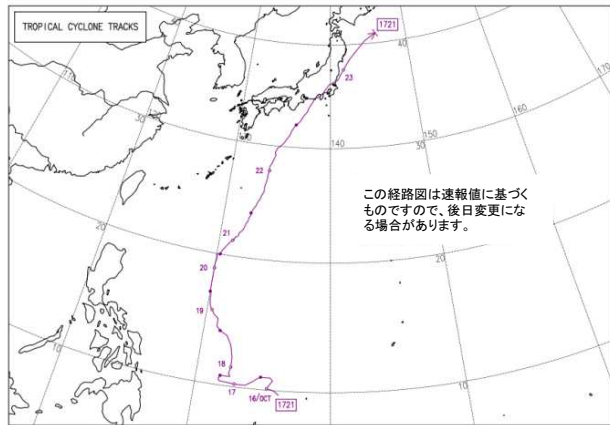
河川の水位【高田水位観測所(河口から8.2k)】



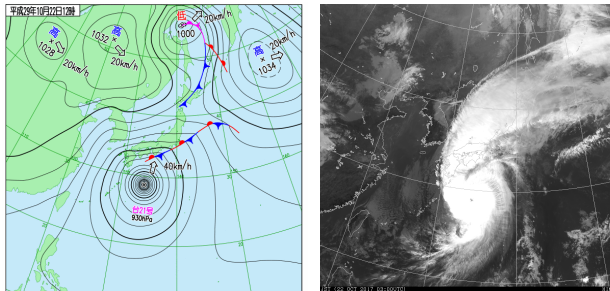
*今後の精査により、数値が変更になる場合があります。

姫川 出水概要

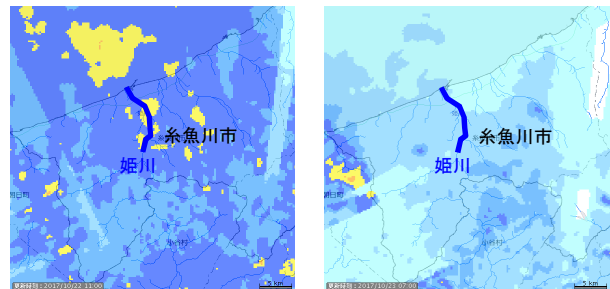
平成29年10月16日にミクロネシアカロリン諸島付近で発生した台風21号は、太平洋上で勢力を強めながら北上し、超大型となって22日には沖縄県に接近、翌23日の明け方には本州へと上陸した。その後、勢いを維持したまま、関東地方を通過し、日本に沿うように太平洋上を抜け、同日15時には温帯低気圧へと変わった。
 超大型の台風21号が本州に上陸した影響で、積乱雲を伴う暴風域となった姫川流域では、**10月22日の未明から23日にかけて広範囲で降雨**（野口観測所301mm/大久保観測所：263mm）を観測した。（* いずれもの降り始めからの雨量）



台風21号経路図



※地上天気図、ひまわり8号画像は、気象庁ホームページより



姫川レーダ雨量図 (10月22日 11:00) 姫川レーダ雨量図 (10月23日 7:00)
 ※レーダ雨量画像は、XRAINホームページより



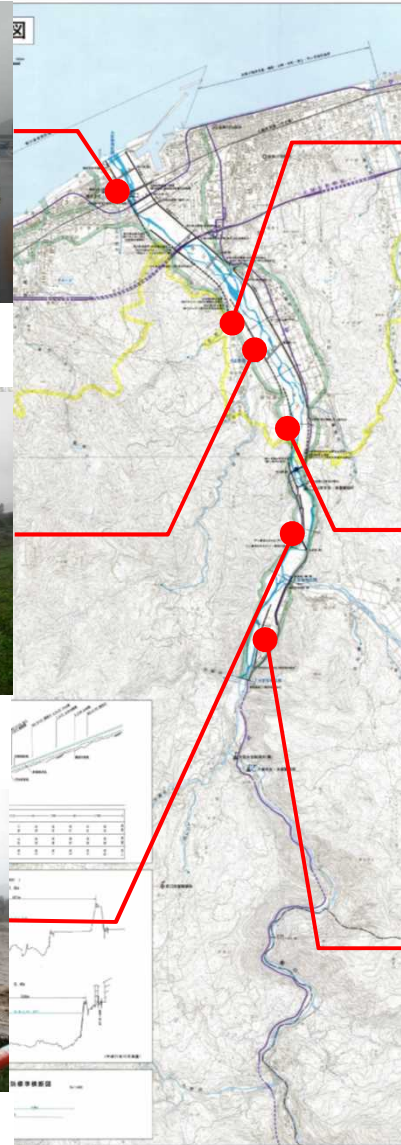
姫川 L0.4k
10月23日 AM7:00



姫川 L4.2k
10月23日 AM7:30



姫川 L8k
10月23日 AM8:00



姫川 L3.5k
10月23日 AM7:15



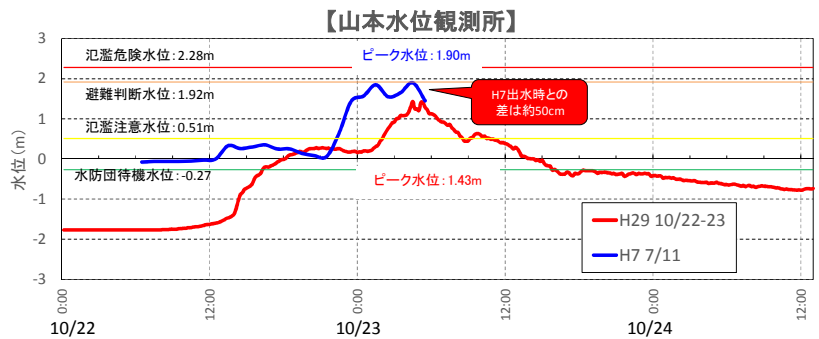
姫川 L6.5k
10月23日 AM7:45



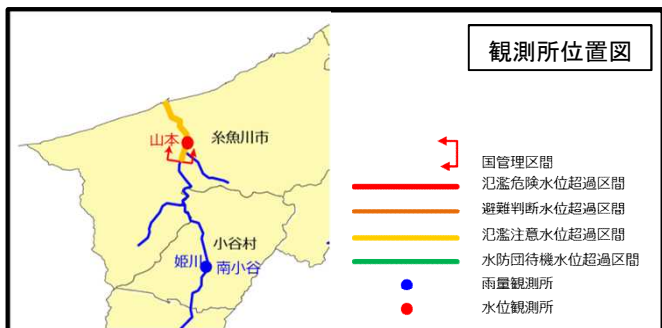
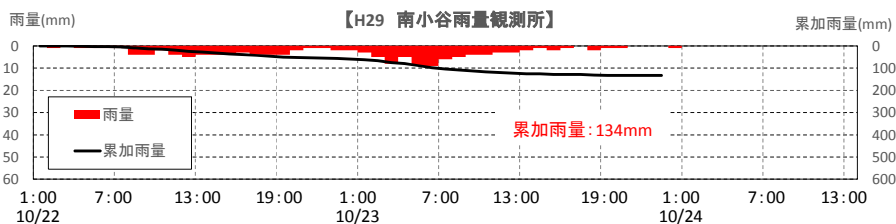
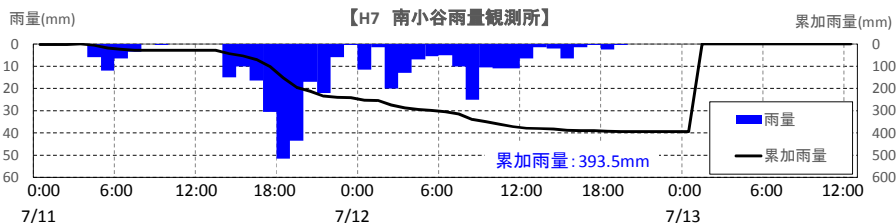
姫川 R10.2k
10月23日 AM7:45

姫川 平成7年の7.11水害の平成29年10月台風21号との比較

【姫川】山本水位観測所の水位で比較すると、**H7出水時よりも約50cm低い水位が観測された。**雨量について比較すると、今回出水の方が**時間雨量、累加雨量とも少ない。**



※H7のピーク水位の時刻をH29のピーク水位の時刻に合わせて表記



関係機関との連携効果

高田河川国道事務所では、**新潟県における河川被害、上越市における浸水被害、糸魚川市における橋梁被害に対して機材及び、備蓄ブロックの貸し出し**などを行い、被害軽減及び災害対応の円滑化を支援した。また、北陸地方整備局からリエゾンを1名派遣しました。

■新潟県への支援

- ①能生川へ照明車1台を出動(10/24に下記②へ)、備蓄の異形ブロック(5t:10個)を貸出
- ②海川の河道閉塞へ対応として、照明車2台を出動。(10/31新潟県へ引継ぎ、11/11帰還)北陸地方整備局リエゾン1名派遣。



海川への照明車出動状況 (左：河道閉塞状況、右：照明車照射状況)

■上越市への支援

上越市からの支援要請を受け高田河川国道事務所から排水ポンプ車4台が出動(春日新田二号樋門、港町第五樋門、古川樋門、下源入向屋敷樋門)し、排水活動を実施



港町第五樋門付近



古川樋門付近

上越市消防団との協力作業で堤内浸水の排水活動

■糸魚川市への支援

糸魚川市から、二級河川早川の田屋橋付近の河床洗堀に対する支援要請を受け高田河川国道事務所から備蓄の異形ブロック(5t:48個)を貸出



早川の田屋橋付近へブロックの貸出