

平成29年台風21号による出水状況・事業効果 (速報版)

小矢部川 (長江観測所) 氾濫危険水位 (レベル4) 超過

長江観測所



平成29年10月22日 9:00



ピーク時
平成29年10月23日 6:00

津沢観測所



平成29年10月22日 9:00



ピーク時
平成29年10月23日 3:30

井田川 (杉原橋観測所) 避難判断水位 (レベル3) 超過

杉原橋



平成29年10月22日 9:00



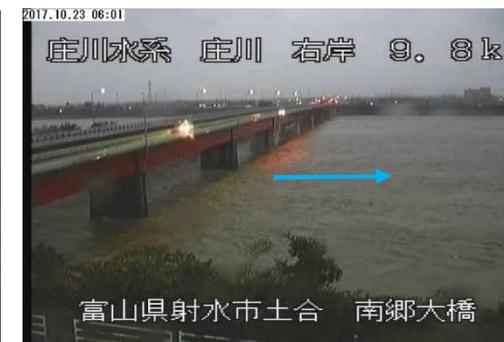
ピーク時
平成29年10月23日 4:10

庄川 (大門観測所) 氾濫注意水位 (レベル2) 超過

南郷大橋



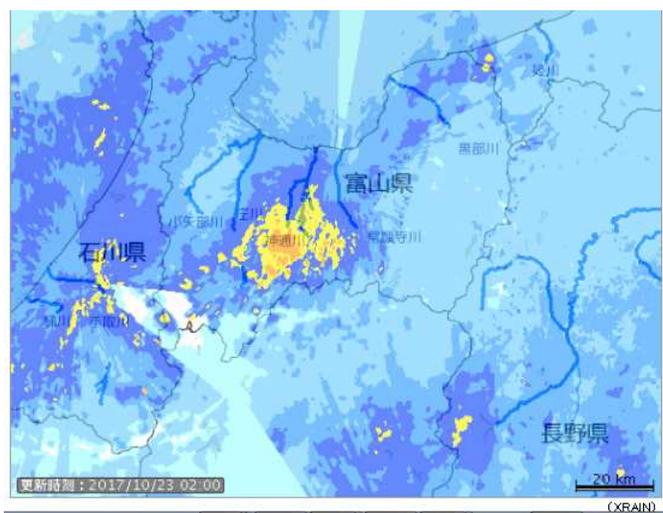
平成29年10月22日 9:00



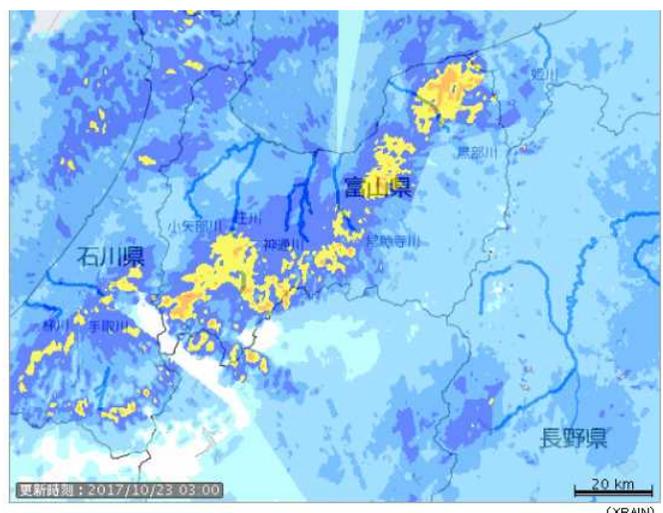
ピーク時
平成29年10月23日 6:10

1. 気象の状況（富山地方気象台より）

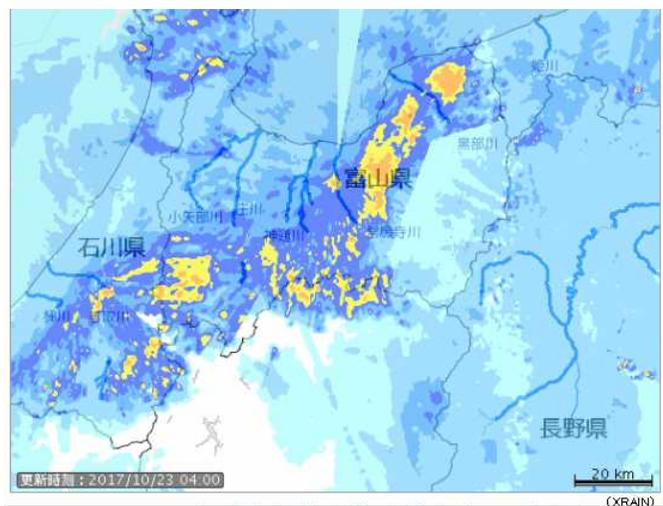
- ・ 台風21号は、平成29年10月16日3時にカロリン諸島で発生し、21日には超大型で非常に強い勢力となり、22日にかけて非常に強い勢力を保ったまま、次第に速度を上げて日本の南を北上した
- ・ 22日夜遅くには東海道沖を北北東に進んだ後、23日3時頃に超大型の強い勢力で静岡県御前崎市付近に上陸した
- ・ その後、暴風域を伴ったまま東海地方から関東地方を北東に進み、23日9時には福島県沖に進んだ後、温帯低気圧に変わった
- ・ 富山県での台風21号による降り始めからの総雨量※は、**五箇山286ミリ、白川251ミリ、猪谷198.5ミリ、御母衣189.5ミリ**に達した
※10月22日1時から10月23日24時までに観測された雨量



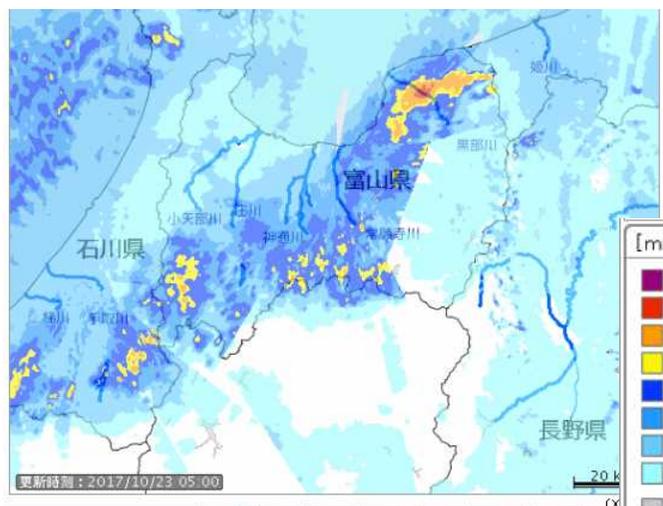
平成29年10月23日 2:00



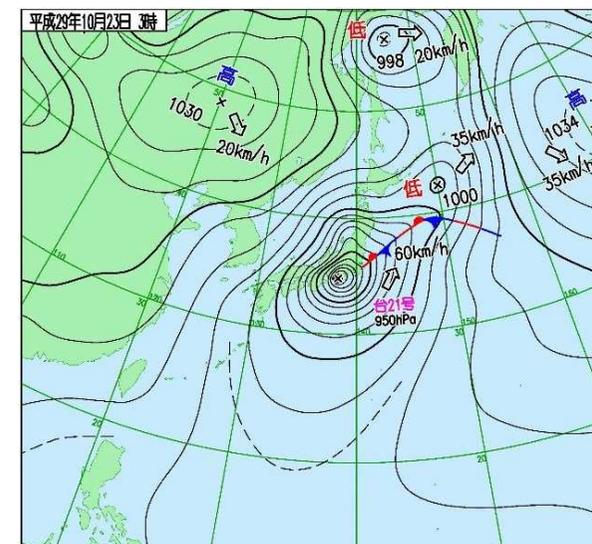
平成29年10月23日 3:00



平成29年10月23日 4:00



平成29年10月23日 5:00



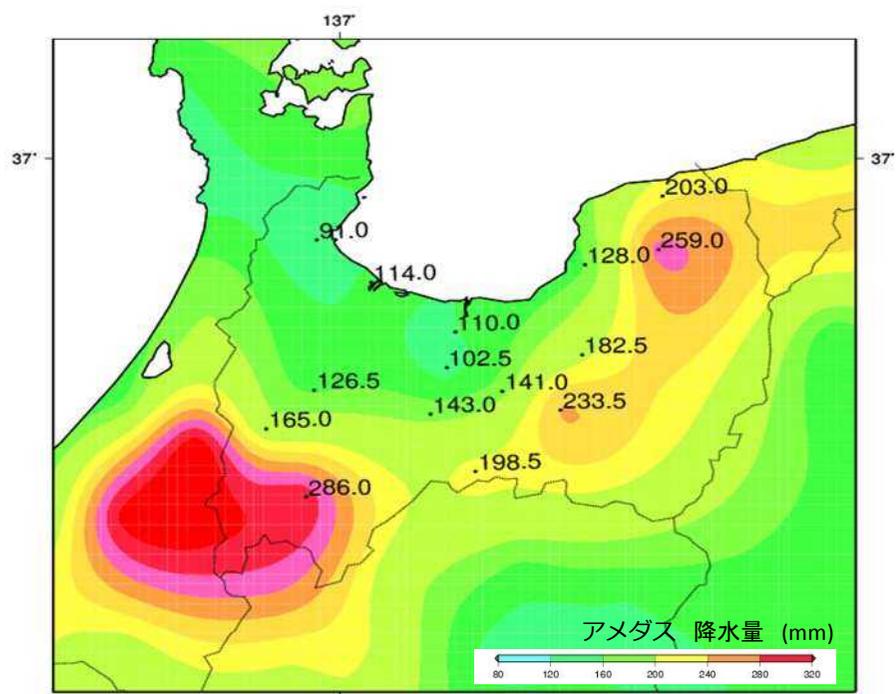
地上天気図（平成29年10月23日3:00）



気象衛星画像（平成29年10月23日3:00）

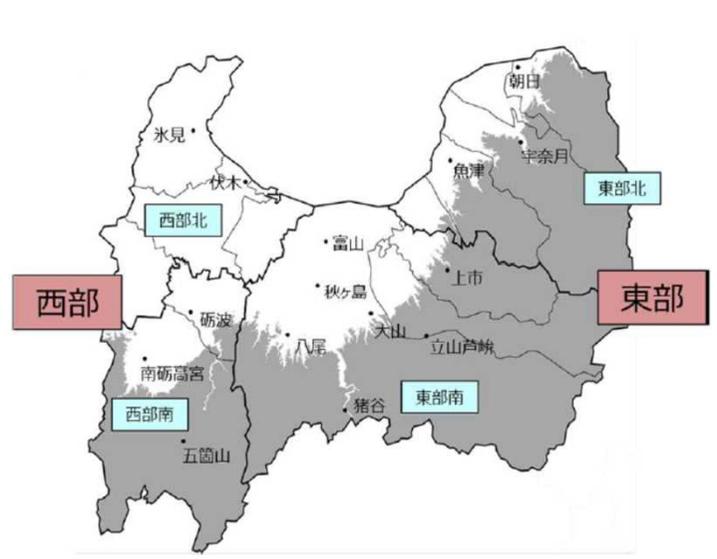
1. 気象の状況 (富山地方気象台より)

- 五箇山雨量観測所のアメダスでは、**観測史上4位の日降水量**を観測

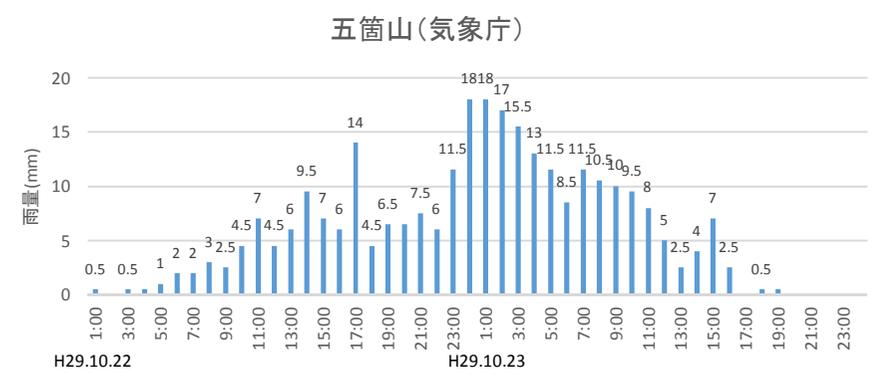


アメダス積算降水量分布図 (22日0時から23日24時)

アメダス総雨量 (22日0時から23日24時)



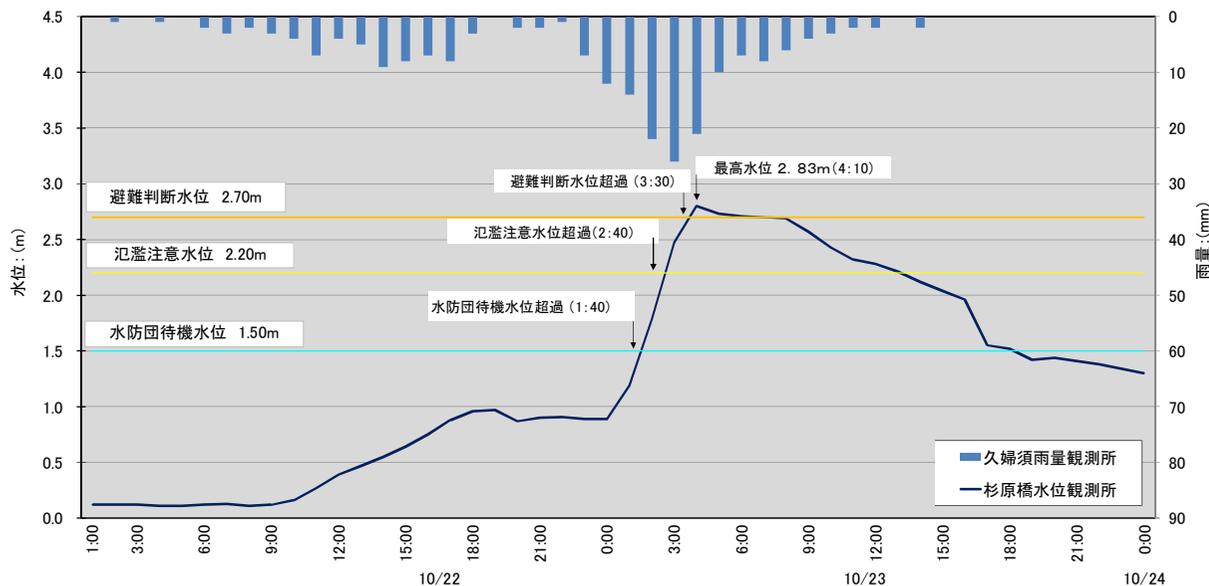
水系	アメダス地点名	総雨量 (mm)
神通川	猪谷	198.5
神通川	八尾	143
神通川	秋ヶ島	102.5
神通川	大山	141
神通川	富山	110
庄川	五箇山	286
庄川	白川	251
庄川	御母衣	189.5
庄川	六厩	179.5
小矢部川	伏木	114
小矢部川	砺波	126.5
小矢部川	南砺高宮	165



2.出水の状況（神通川水系）

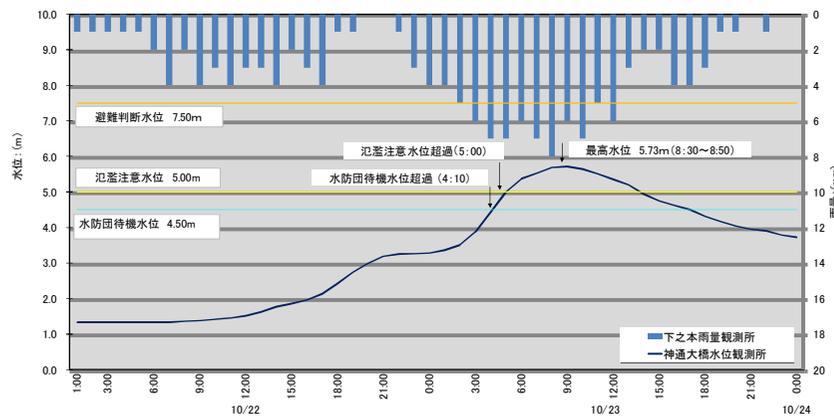
井田川 杉原橋観測所（富山市）

- 22日10:00頃より水位上昇が開始
- 23日1:40に水防団待機水位（1.50m）を超過
- 23日2:40に氾濫注意水位（2.20m）を超過
- 23日3:30に**避難判断水位（2.70m）を超過**
- 23日4:10に**最高水位（2.83m）を記録**
- 1hあたり最も急激な水位上昇は1:50～2:50の $\Delta 0.70\text{m}$ （1.67m→2.37m）



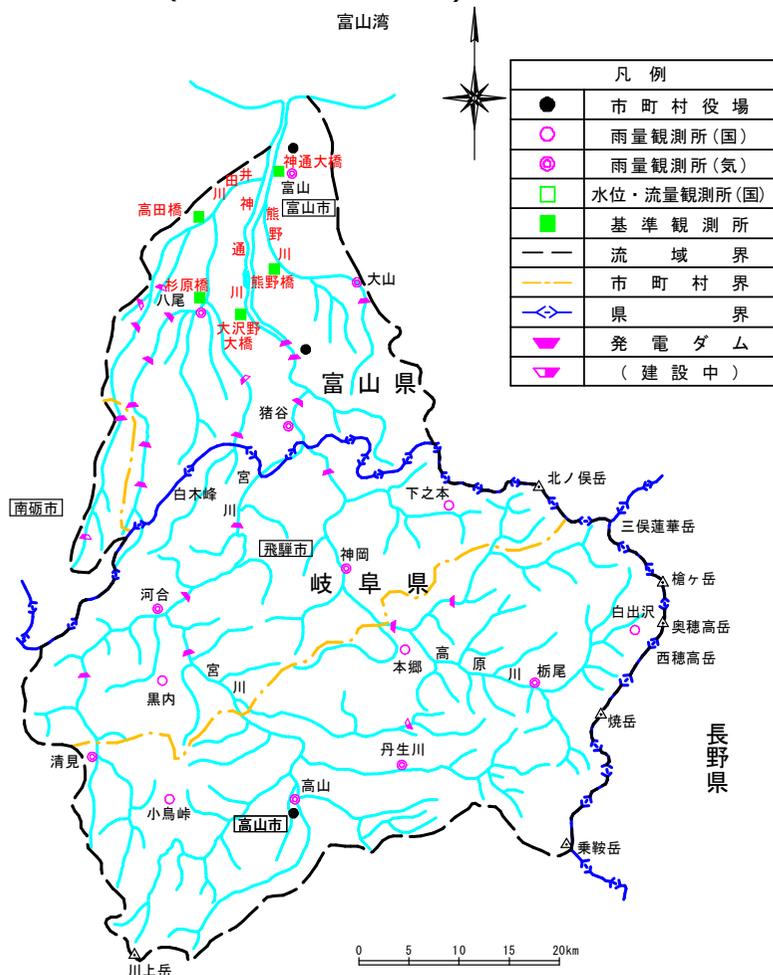
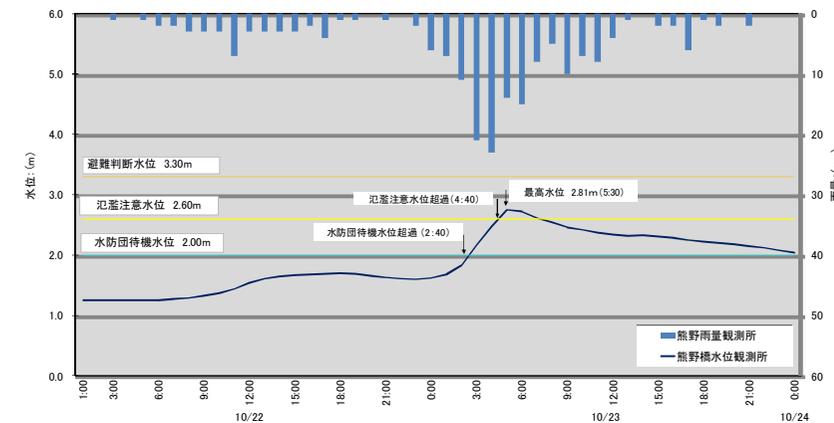
神通川 神通大橋観測所（富山市）

- 22日12:00頃より水位上昇が開始
- 23日4:10に水防団待機水位（4.50m）を超過
- 23日5:00に**氾濫注意水位（5.00m）を超過**



熊野川 熊野橋観測所（富山市）

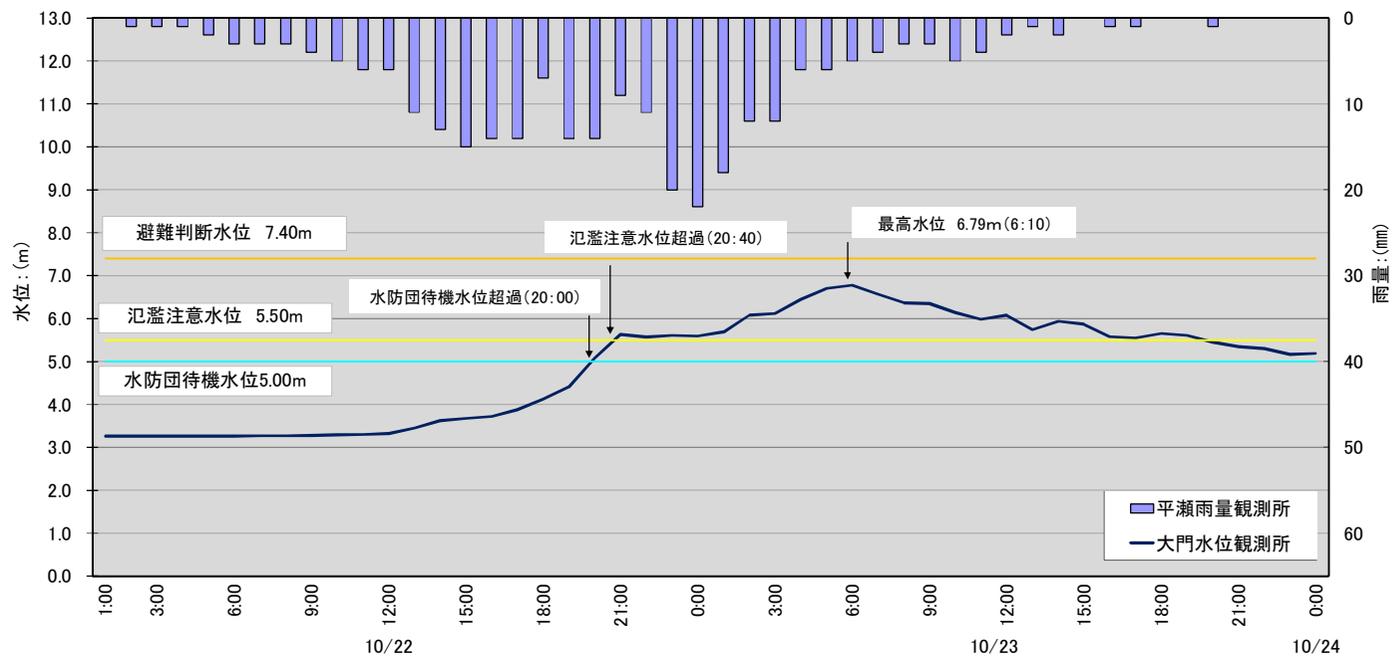
- 22日11:00頃より水位上昇が開始
- 23日2:40に水防団待機水位（2:00m）を超過
- 23日4:40に**氾濫注意水位（2.60m）を超過**



2.出水の状況（庄川水系）

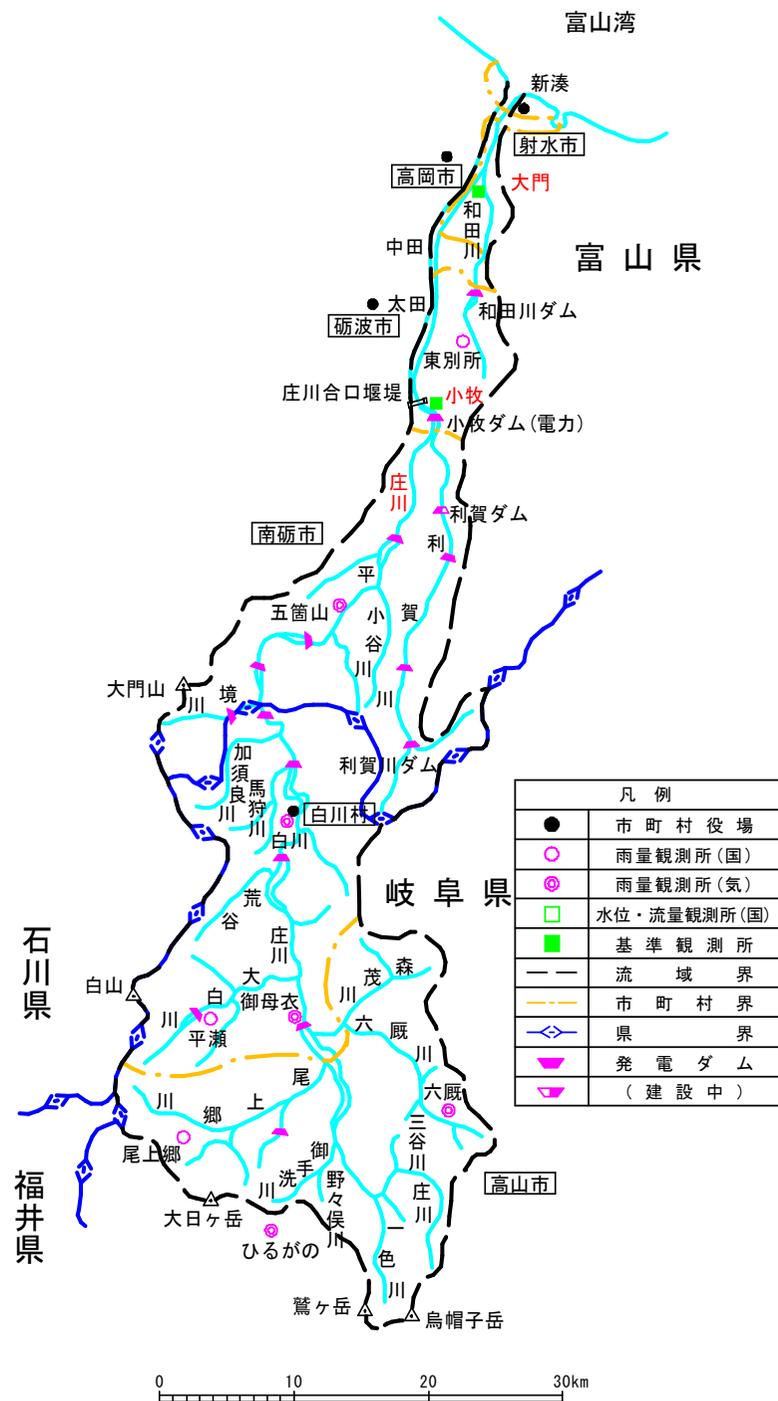
庄川 大門観測所（射水市）

- 22日昼頃より水位上昇が開始
- 22日20:00に水防団待機水位（5.00m）を超過
- 22日20:40に**氾濫注意水位（5.50m）を超過**
- 23日6:10に**最高水位（6.79m）を記録**
- 1hあたり最も急激な水位上昇は19:40～20:40の $\Delta 0.79\text{m}$ （4.76m→5.55m）



庄川 小牧観測所（砺波市）

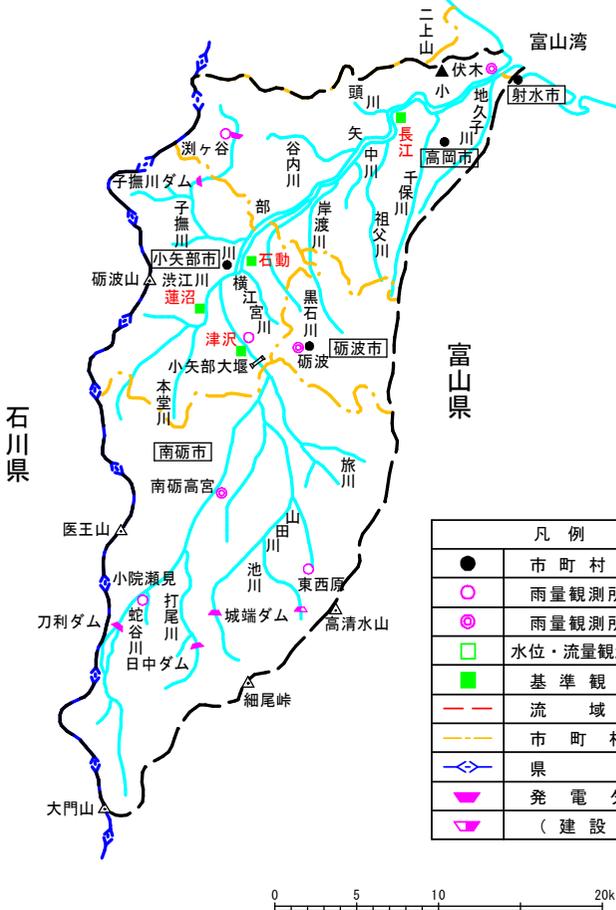
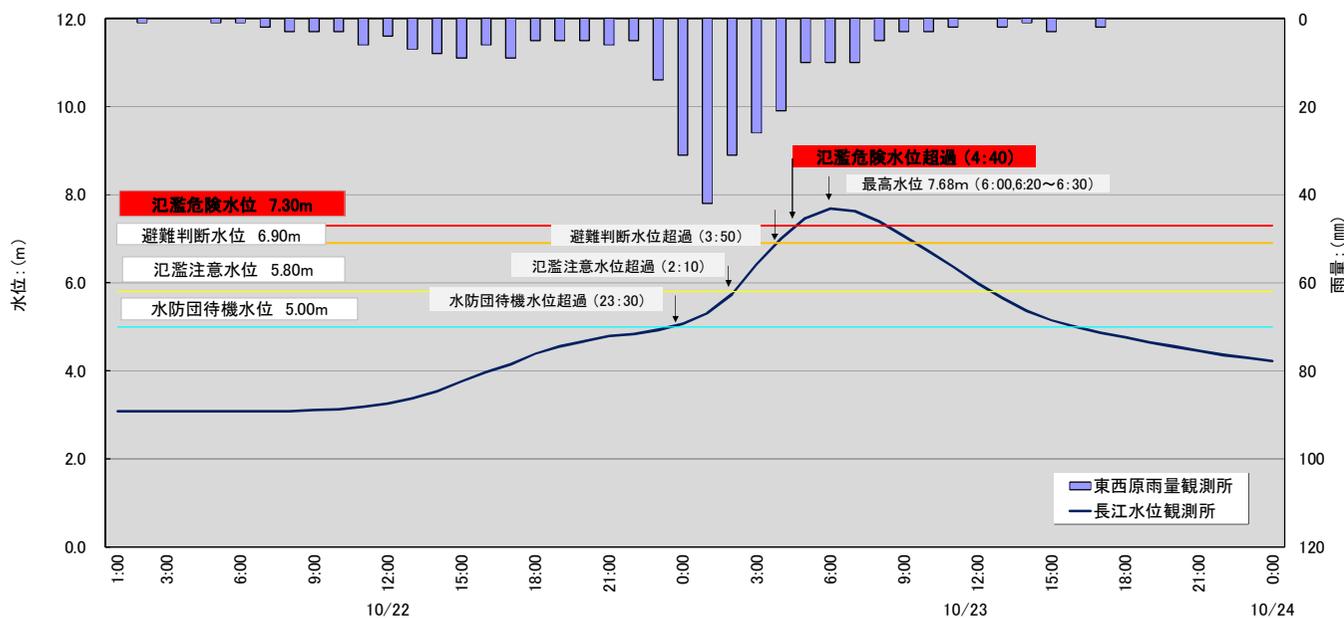
- 22日15:00頃より流量増加が開始
- 22日18:00に水防団待機流量（600m³/s）を超過
- 23日2:00に**氾濫注意流量（1,000m³/s）を超過**



2.出水の状況 (小矢部川水系)

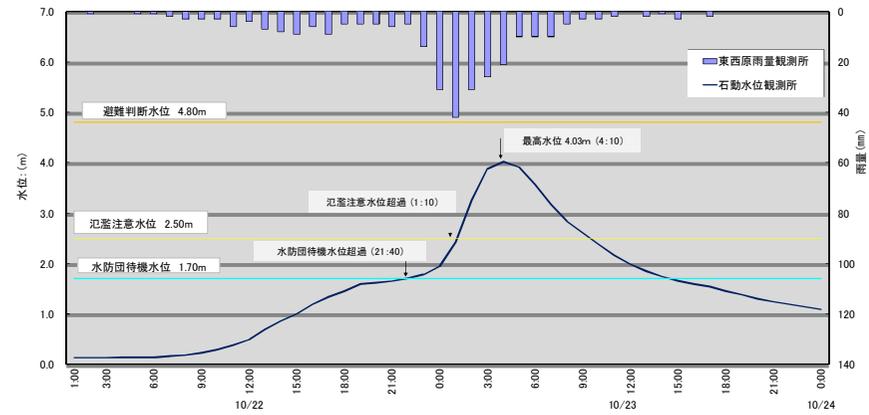
小矢部川 長江観測所 (高岡市)

- 22日昼頃より水位上昇が開始
- 22日23:30に水防団待機水位 (5.00m) を超過
- 23日2:10に氾濫注意水位 (5.80m) を超過
- 23日3:50に避難判断水位 (6.90m) を超過
- 23日4:40に**氾濫危険水位 (7.30m) を超過**
- 23日6:00に**最高水位 (7.68m)** を記録
- 1hあたり最も急激な水位上昇は2:00~3:00の $\Delta 0.67\text{m}$ (5.74m→6.41m)



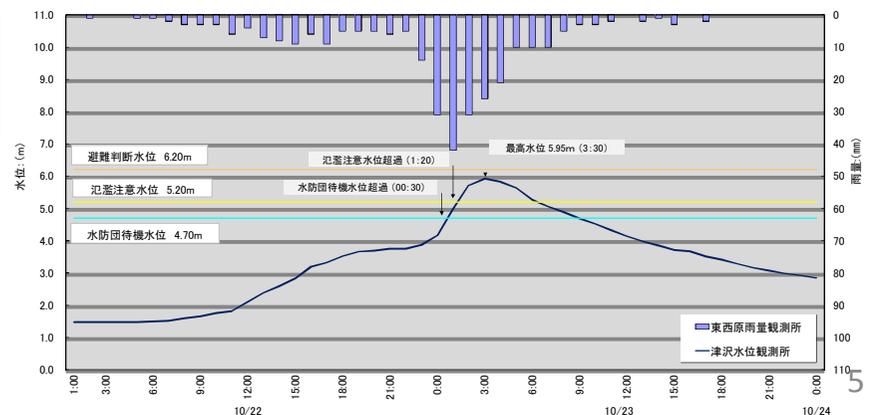
小矢部川 石動観測所 (小矢部市)

- 22日9:00頃より水位上昇が開始
- 22日21:40に水防団待機水位 (1.70m) を超過
- 23日1:10に**氾濫注意流量 (2.50m)** を超過



小矢部川 津沢観測所 (小矢部市)

- 22日9:00頃より水位上昇が開始
- 23日0:30に水防団待機水位 (4.70m) を超過
- 23日1:20に**氾濫注意水位 (5.20m) を超過**



3.過去の出水と今回の台風21号による出水の比較

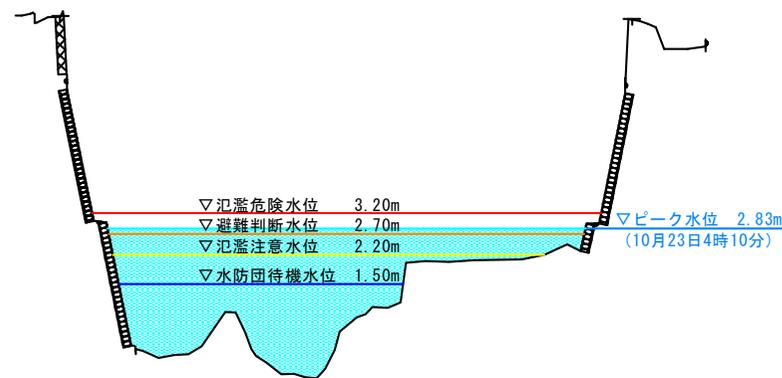
井田川 杉原橋観測所 (富山市)

- 観測史上4位相当の規模の出水が発生

順位	年月日	水位(m)	流量(m ³ /s)	備考
1	昭和54年10月1日	3.05	629	注1
2	平成11年9月15日	3.00	782	注1
3	平成2年9月3日	2.93	618	注1
4	平成29年10月23日	2.83	調査中	
5	昭和57年9月12日	2.65	505	注1

注1: 正時記録

井田川 杉原橋



庄川 大門観測所 (射水市)

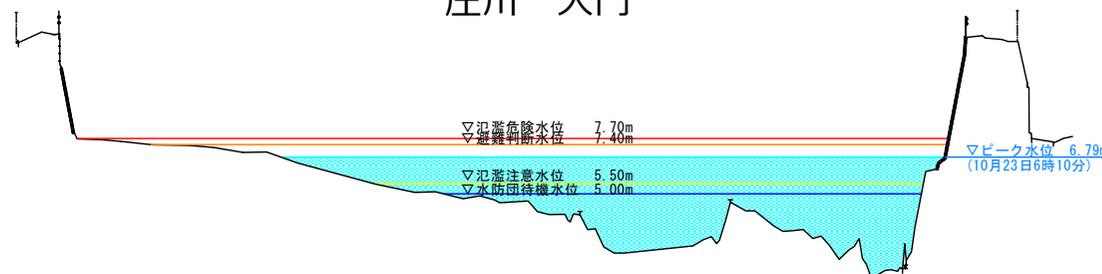
- 観測史上3位相当の規模の出水が発生

順位	年月日	水位(m)	流量(m ³ /s)	備考
1	平成16年10月21日	7.69	3,396	注1
2	昭和51年9月11日	3.96*	2,646	
3	平成29年10月23日	6.79	調査中	
4	昭和34年9月27日	3.96*	1,906	
5	昭和58年9月28日	6.26	1,674	注1

※位置・零点高の変更前

注1: 正時記録

庄川 大門



小矢部川 長江観測所 (高岡市)

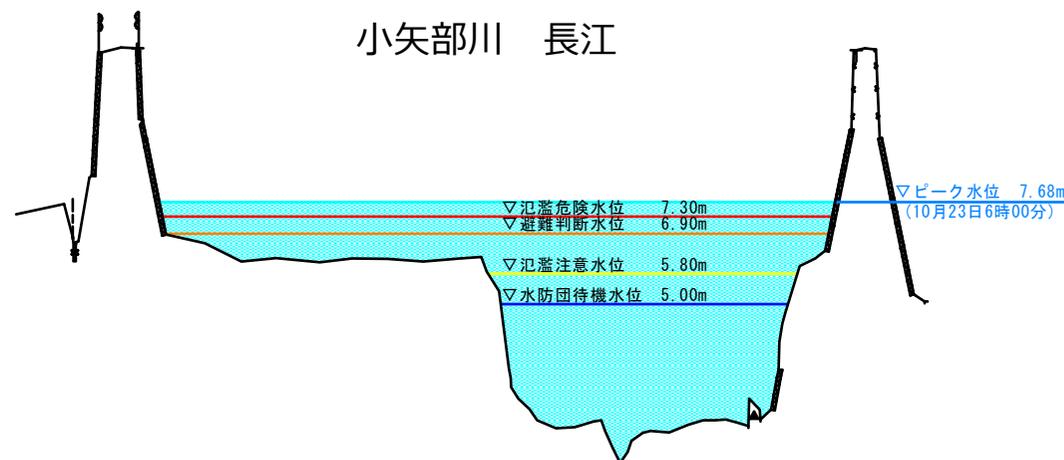
- 観測史上3位相当の規模の出水が発生

順位	年月日	水位(m)	流量(m ³ /s)	備考
1	平成10年9月22日	8.21	1,600	
2	昭和40年9月18日	3.60*	1,580	
3	平成29年10月23日	7.68	調査中	
4	平成20年7月28日	7.65	1,310	
5	平成3年6月29日	7.59	1,370	注1

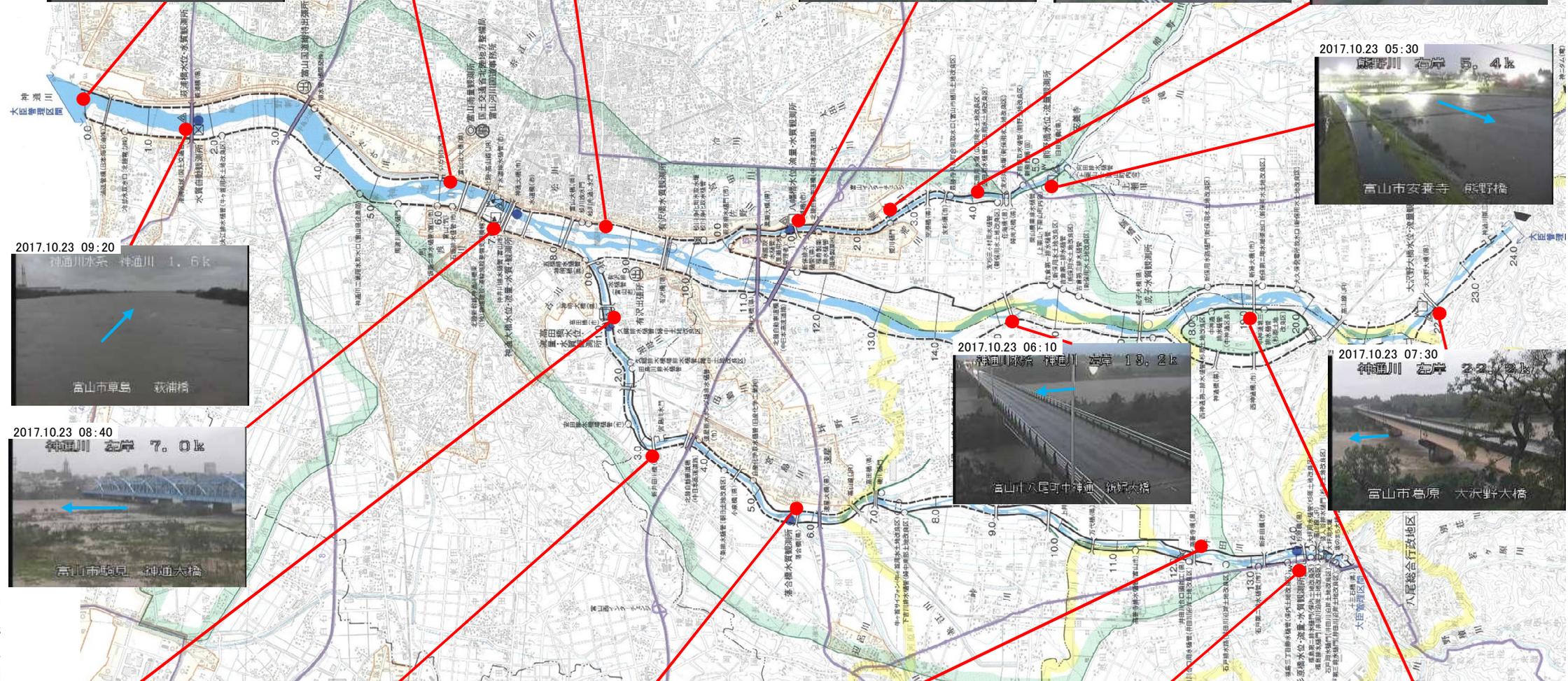
※位置・零点高の変更前

注1: 正時記録

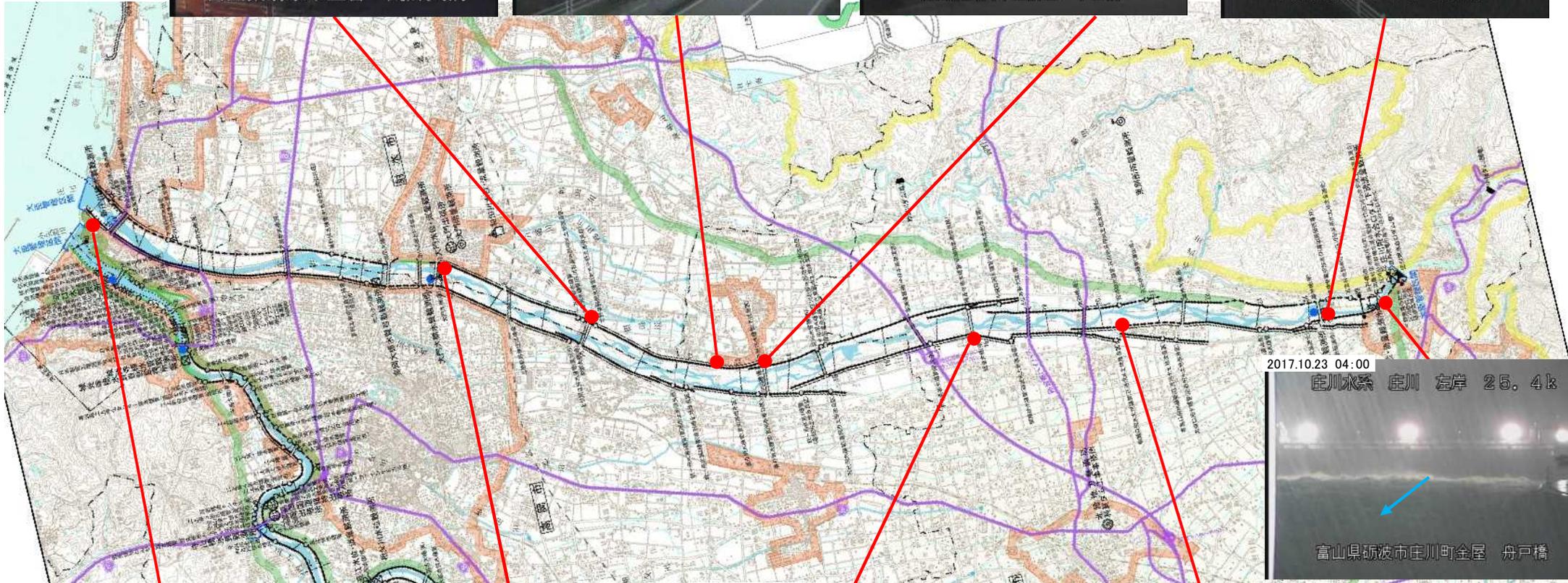
小矢部川 長江



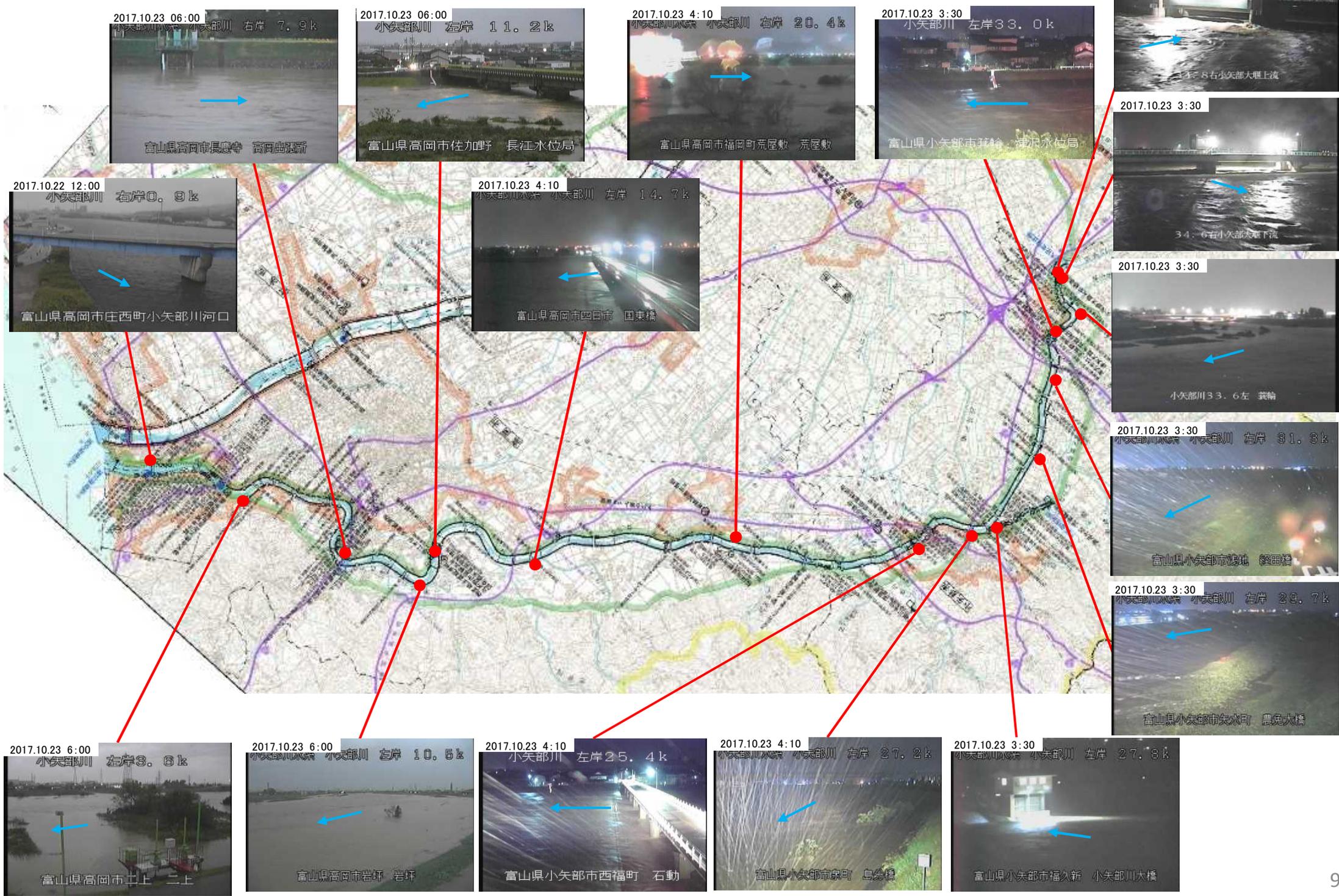
4. 現地写真 (神通川水系)



4.現地写真 (庄川水系)



4. 現地写真 (小矢部川水系)



5. 洪水予報・水防警報の発表

- 洪水情報として水位予測を含む**洪水予報**（富山地方気象台と共同）、水防機関への情報として**水防警報**を発表

日付	時刻	洪水危険度							洪水予報		水防警報	
		神通川水系			庄川水系		小矢部川水系		発表時刻	種別	発表時刻	種別
		神通大橋	杉原橋	熊野橋	小牧	大門	津沢	石動				
10/22	18:00											
	18:10							18:10	庄川 小牧(砺波市) 準備			
	20:00											
	20:10							20:10	庄川 大門(射水市) 準備			
	20:40											
	21:10							21:10	庄川 大門(射水市) 出動			
	21:40							21:45	庄川 氾濫注意情報(第1号)			
	21:50							21:50	小矢部川 石動(小矢部市) 準備			
	23:30											
	23:40							23:40	小矢部川 長江(高岡市) 準備			
10/23	0:30											
	0:40							0:40	小矢部川 津沢(小矢部市) 準備			
	1:10											
	1:20							1:20	庄川 氾濫注意情報(第2号)	1:20	小矢部川 石動(小矢部市) 出動	
	1:40							1:50	小矢部川 氾濫注意情報(第1号)			
	1:50							2:00	井田川 杉原橋(富山市) 準備			
	2:00							2:20	小矢部川 津沢(小矢部市) 出動			
	2:10											
	2:20							2:30	庄川 氾濫注意情報(第3号)	2:30	庄川 小牧(砺波市) 出動	
	2:30											
	2:40							2:40	小矢部川 長江(高岡市) 出動			
	2:50							2:50	熊野川 熊野橋(富山市) 準備			
	3:10							3:10	井田川 杉原橋(富山市) 出動			
	3:20							3:30	井田川 氾濫注意情報(第1号)	3:30	洪江川 蓮沼(小矢部市) 準備	
	3:30											
	3:50							4:00	小矢部川 長江(高岡市) 警戒			
	4:00											
	4:10											
	4:20							4:20	井田川 氾濫注意情報(第2号) 小矢部川 氾濫警戒情報(第2号)			
	4:30											
	4:40											
	4:50							4:50	神通川 神通大橋(富山市) 準備			
	5:00											
	5:10							5:10	小矢部川 氾濫危険情報(第3号)			
	5:30							5:30	神通川 神通大橋(富山市) 出動			
	5:40							5:40	神通川 氾濫注意情報(第1号)			
	6:00							6:00	洪江川 蓮沼(小矢部市) 解除			
	6:10							6:10	熊野川 熊野橋(富山市) 出動			
	6:20											

日付	時刻	洪水危険度							洪水予報		水防警報	
		神通川水系			庄川水系		小矢部川水系		発表時刻	種別	発表時刻	種別
		神通大橋	杉原橋	熊野橋	小牧	大門	津沢	石動				
10/23	7:00											
	7:30											
	7:40											
	8:00							8:00	庄川 氾濫注意情報(第4号)			
	8:10											
	8:20							8:20	神通川 氾濫注意情報(第2号)			
	8:30							8:30	井田川 氾濫注意情報(第3号)			
	8:50							9:00	小矢部川 氾濫警戒情報(第4号)			
	9:10							9:10	小矢部川 長江(高岡市) 状況			
	9:20											
	9:30											
	10:00							10:00	小矢部川 氾濫注意情報(警戒情報解除) (第5号)			
	10:20							10:20	小矢部川 津沢(小矢部市) 解除			
	12:20											
	12:30							13:00	小矢部川 氾濫注意情報解除(第6号)			
	13:00							13:30	井田川 氾濫注意情報解除(第4号)			
	13:10											
	13:30							14:10	神通川 氾濫注意情報解除(第3号)			
	13:40											
	13:50											
	14:10											
	14:20											
	14:30											
	15:10							15:10	小矢部川 石動(小矢部市) 解除			
	15:50							16:10	小矢部川 長江(高岡市) 解除			
	16:10											
	17:00											
	17:20							17:20	神通川 神通大橋(富山市) 解除			
	18:00											
	18:20											
	18:50							18:50	井田川 杉原橋(富山市) 解除			
	19:10							19:10	庄川 小牧(砺波市) 解除			
	20:00											
10/24	23:00											
	0:50											
	1:50											
	4:50							4:50	庄川 氾濫注意情報解除(第5号)	4:50	庄川 大門(射水市) 解除	
	5:10							5:10	熊野川 熊野橋(富山市) 解除			

6. 河川巡視、内水氾濫防止、河川管理施設の被災状況

河川巡視

- 河川を巡視し、目視により堤防の変状や高水敷、河川管理施設に関する状況把握を実施

河川	たかおか 小矢部川(高岡出張所)		おやべ 小矢部川(小矢部出張所)		だいもん 庄川(大門出張所)		ありさわ 神通川(有沢出張所)	
	出発日時	体制	出発日時	体制	出発日時	体制	出発日時	体制
1巡目	10/23 06:25	2班 6名	10/23 06:15	2班 6名	10/23 06:05	3班 9名	10/23 06:00	7班 21名
2巡目	10/23 09:30	2班 6名	10/23 13:40	2班 6名	10/23 14:00	2班 8名	10/23 13:50	7班 21名
3巡目	10/23 14:00	2班 6名	10/24 09:00	1班 2名	10/24 09:00	1班 2名	10/24 08:30	4班 8名
4巡目	10/24 13:30	1班 2名						



小矢部大堰状況確認 (小矢部川35.0k)
小矢部市鴨島



二上第一樋管状況確認 (小矢部川左岸5.8k)
高岡市守護町



橋梁状況確認 となみ野大橋
(庄川左岸18.8k) 砺波市柳瀬



橋梁状況確認 高山線第一神通橋梁
(神通川右岸20.6k) 富山市岩木

内水氾濫防止

- 小矢部川本線の水位上昇に伴い、逆流防止のため1樋門(四屋川排水樋門)の全閉操作を実施し、内水氾濫(市街地に降った雨水が河川に排水されず氾濫する)を防ぐため、排水ポンプを稼働させ強制排水を実施

河川	排水機場	所在地	運転開始	運転停止	対応時間
小矢部川 四屋川	よつや 四屋排水機場	高岡市	10/23 1:43	10/23 8:20	6:37
			10/23 8:50	10/23 10:00	1:10
			10/23 10:33	10/23 11:51	1:18
			10/23 12:35	10/23 13:27	0:52

河川管理施設の被災状況

- 井田川右岸12.4k~12.4k+50m
- その他、調査中



(井田川右岸12.4k) 富山市八尾町井田

7. 河川の基礎調査

- 治水計画の立案、河川事業に反映するため、洪水時の河川の状況について様々な基礎調査を実施

洪水流量観測

神通川水系			庄川水系			小矢部川水系		
時刻	観測所	体制	時刻	観測所	体制	時刻	観測所	体制
10/23 7:05~17:48	大沢野大橋	3班15名	10/22 21:55~10/23 8:10	大門	2班10名	10/23 1:28~ 8:39	津沢	3班15名
10/23 6:40~18:58	神通大橋	3班15名	10/22 20:30~10/23 5:32	雄神	2班10名	10/23 3:59~ 8:39	石動	3班15名
10/23 6:15~16:00	杉原橋	3班15名				10/23 3:30~10:41	長江	3班15名
10/23 8:00~17:35	高田橋	3班15名				10/23 5:07~ 9:09	福野	3班15名
10/23 8:25~17:30	熊野橋	3班15名				10/23 5:13~ 5:24	子撫川	3班15名
10/23 9:15~18:15	八幡橋	3班15名						

- 河川の危機管理、計画等の基礎資料に用いる河川の洪水時の流量を観測



熊野川 熊野橋観測所



庄川 大門観測所



小矢部川 石動観測所

洪水痕跡調査

- 治水計画における粗度係数の設定（逆算粗度係数の算定）、氾濫シミュレーションの検証を行うための洪水時の最高水位である痕跡調査を実施



神通川 0.1K左岸 上流→下流



小矢部川 26.4K左岸 上流→下流

8. 治水事業の効果 庄川 利賀ダム建設事業（建設中）

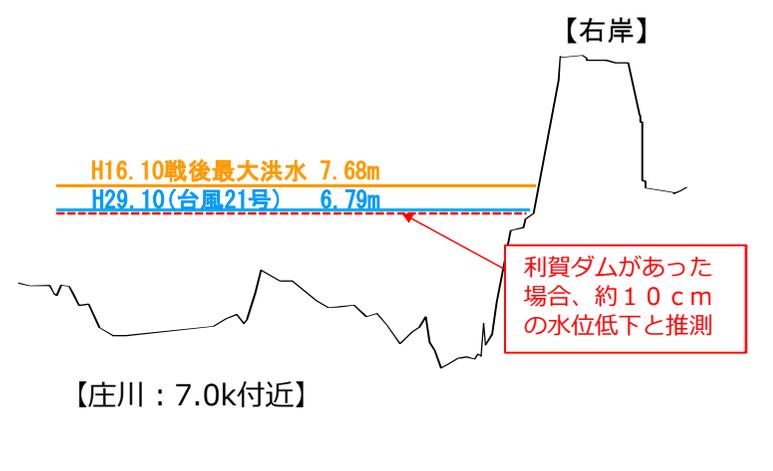
※本資料の数値等は速報値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

- 一級河川庄川では、庄川水系河川整備計画に基づき、河川改修事業と併せて利賀ダムの建設事業を推進しているところ
- 今般の台風では、観測史上3番目に大きい流量（暫定）が観測され、幸い浸水被害は生じませんでした。仮に利賀ダムがあった場合は、ダムで約360万m³の水を貯め、庄川において **10~20cm程度、河川の水位を下げる効果があったと推測**
- 水位を低下することは、堤防の越水の危険性を軽減するだけでなく、急流河川特有の洗掘・侵食に起因する堤防・護岸等の被災リスクを軽減することになり、流域の安全・安心に貢献

位置図



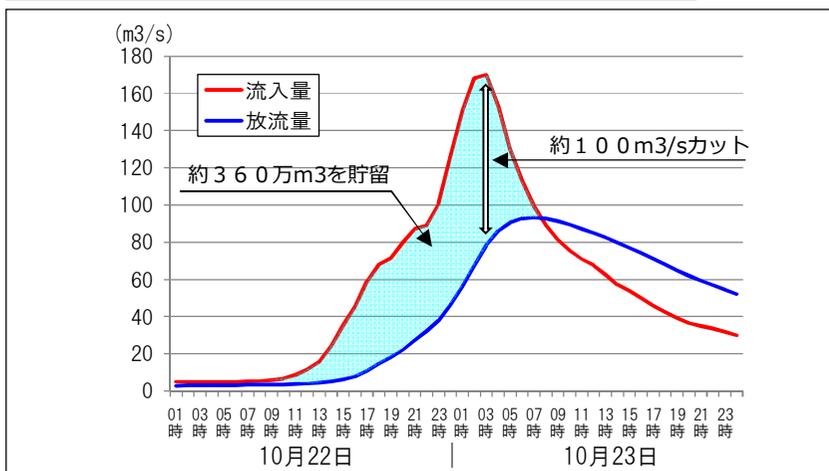
大門水位・流量観測所付近における水位



完成予想図



今回の洪水において利賀ダムがあった場合の洪水調節（イメージ）

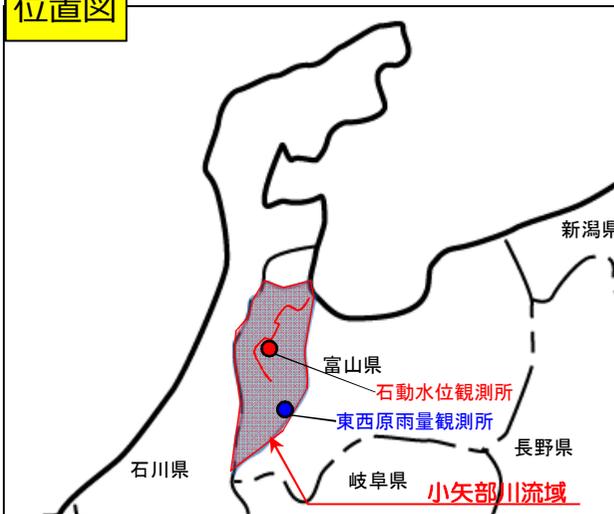


8. 治水事業の効果 小矢部川 石動地区引堤事業 (S44完成)

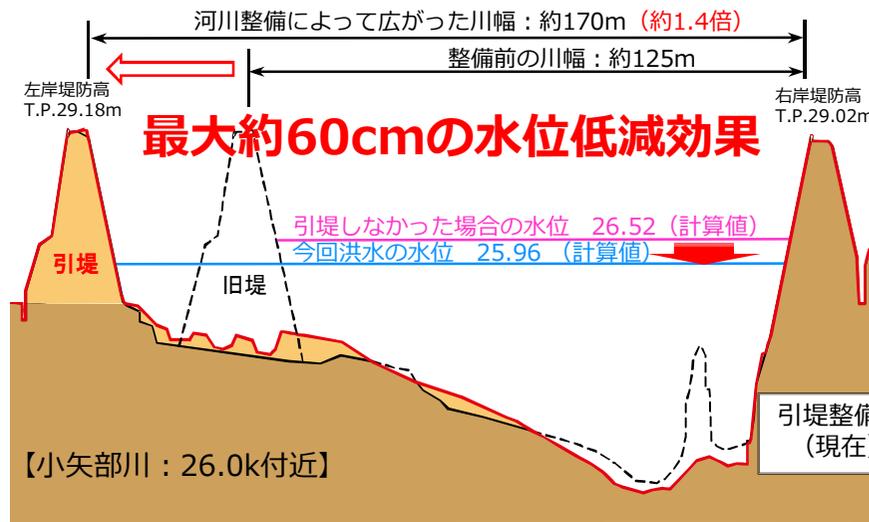
※本資料の数値等は速報値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

- 小矢部川は、明治33年に庄川との分離工事に着手したのち、昭和29年より小矢部市石動地区で河川改修に着手。昭和44年までに一連区間の引堤事業を完成。
- 平成29年10月22日～23日の台風21号では、これまでの引堤事業の実施により、整備前と比べて**最大約60cmの水位低減効果が発揮**された。

位置図



引堤の効果 (26.0k付近)



出水状況 小矢部川左岸25.4k付近



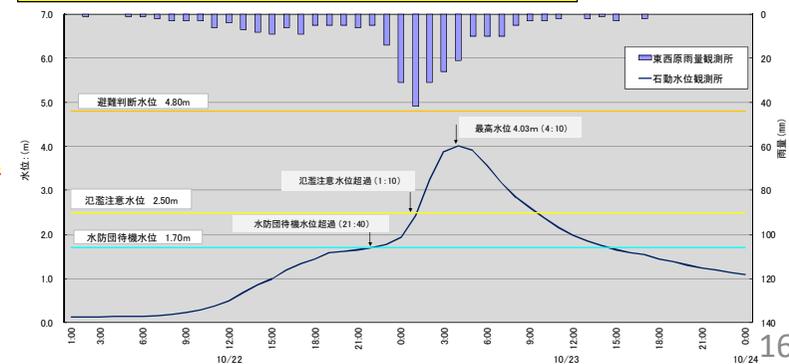
三井アウトレットパーク北陸小矢部 (H27開業)



現地状況



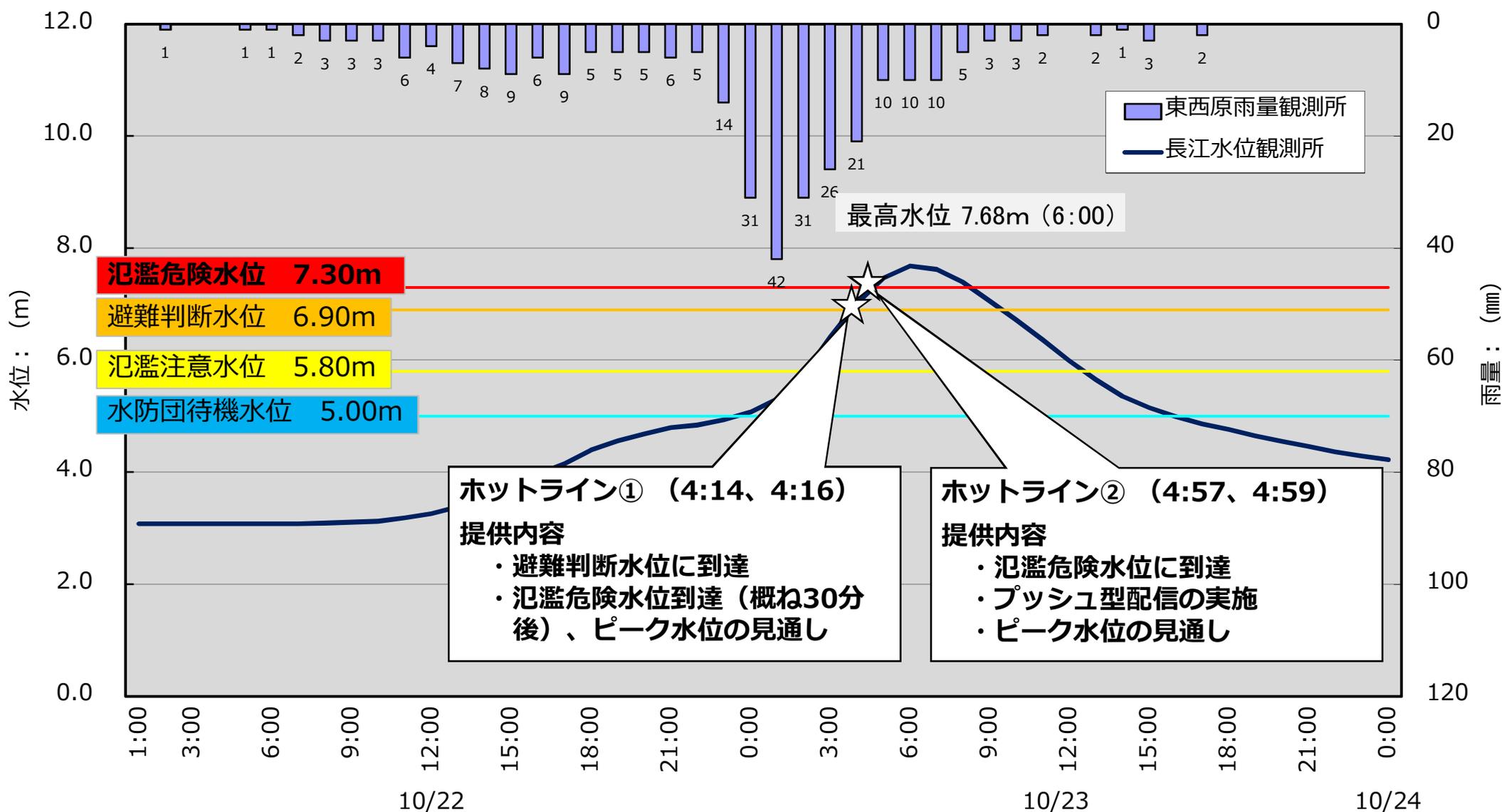
出水状況 石動観測所 (小矢部市)



9. 防災対応（市長とのホットラインの活用）

- 河川事務所と自治体との間で構築していた**市長とのホットラインの活用**により、河川の状況、水位変化や今後の見通し等について、高岡市、射水市に**延べ4回の情報提供**を実施
- 合わせて、事務所担当課長から市担当課長への二重化による情報提供も実施

平成29年10月22日～23日 小矢部川（長江観測所）



9. 防災対応（洪水情報のプッシュ型発信※）

※「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。

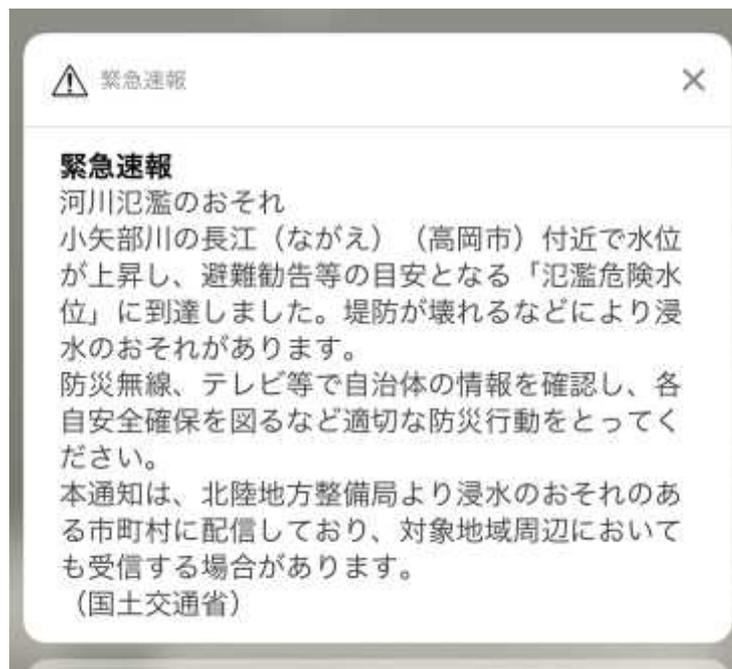
- 小矢部川の長江観測所（高岡市）では、23日4:40頃に避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位」に到達したことから、**沿川の高岡市、射水市等の4市約29万人**の住民の皆様に対し、5:24に**洪水情報のプッシュ型配信を実施**
- 今回の配信は、**県内の国管理河川で初めての実施**であった



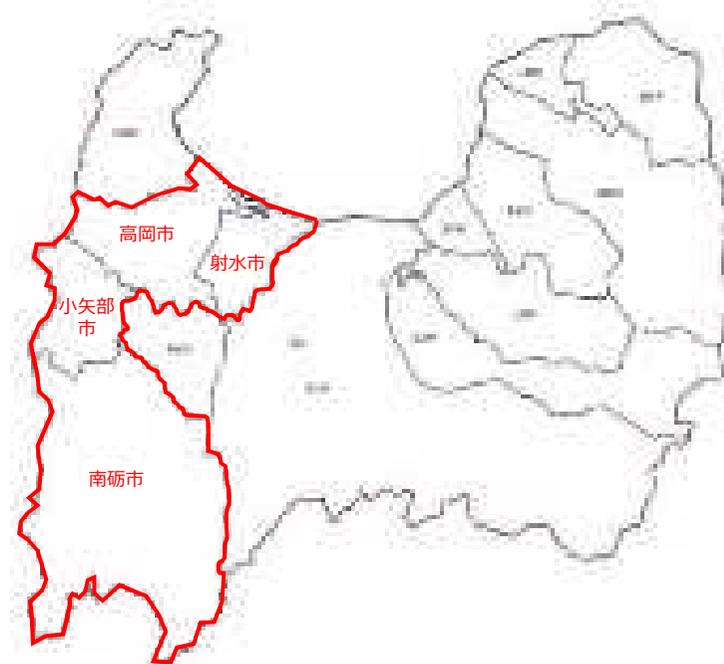
洪水情報のプッシュ型配信イメージ
(富山県内の国管理5河川ではH29.5より配信を開始)



今回配信された緊急速報メール
小矢部川「氾濫のおそれ」



今回の洪水で配信されたエリア



(お知らせ) 富山河川国道事務所が提供する防災情報

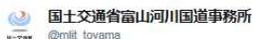
富山河川国道事務所ツイッター 検索

公式アカウント：@mlit_toyama

河川や道路の防災情報を発信しています。

パソコン：https://twitter.com/mlit_toyama

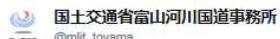
スマホ・携帯電話：https://mobile.twitter.com/mlit_toyama



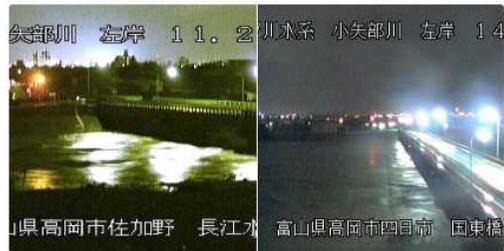
10月22日(日) 21時45分、富山河川国道事務所は、庄川大門観測所で当分の間氾濫注意水位(5.50m)を超える水位が継続する見込みのため、氾濫注意情報を発表しました。22時10分現在、同観測所では、氾濫注意水位を上回る5.65mとなっています。今後の情報に十分ご注意ください。



22:24 - 2017年10月22日
172件のリツイート 57件のいいね



10月23日(月) 小矢部川長江水位観測所では氾濫危険水位(7.30m)に到達し、氾濫のおそれがあります。05時10分、富山河川国道事務所は氾濫危険情報を発表しました。自治体からの避難等の情報に注意し、適切な防災行動をとって下さい。



5:32 - 2017年10月23日
100件のリツイート 34件のいいね

防災ネット富山 検索

富山県と国土交通省が光ケーブルで結ばれ、双方の持つ雨量や水位情報などを共有化しており、双方の情報を同一画面に合成し県内の状況が一目で把握できます。

パソコン：<http://www.hrr.mlit.go.jp/toyama/bousainet/kasen/>

とやまの洪水浸水想定区域図 検索

富山河川国道事務所HP <http://www.hrr.mlit.go.jp/toyama/>



近年、各地で洪水による大規模な被害が発生していることを受け、国土交通省では「起こりうる最大規模の激しい雨による浸水被害の想定範囲」を順次公表しています。

浸水深さや浸水継続時間など、ご自宅や職場、学校の「水害リスク」を知ることができます。

富山河川国道事務所 検索

富山河川国道事務所HP <http://www.hrr.mlit.go.jp/toyama/>



文字サイズの変更 背景色の変更



Google カスタム検索

このウェブサイトについて

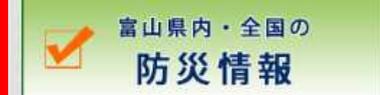
ホーム かわの情報 みちの情報 各種情報 サイトマップ リンク



緊急情報【体制情報】現在、体制はとっておりません。
【緊急情報】現在、発表はありません。

ライブカメラ

管内の河川・道路の映像



新着情報

- NEW **かわ** **みち** 記者発表 2017/10/23
台風21号による豪雨の出水状況および道路通行規制について(第4報) (41.45 KB)
- NEW **かわ** 記者発表 2017/10/23
第29回 川の絵画コンクールの表彰式を行います (844.34 KB)
- NEW **かわ** **みち** 記者発表 2017/10/23
台風21号による豪雨の出水状況および道路通行規制について(第3報) (129.74 KB)
- NEW **かわ** **みち** 記者発表 2017/10/23
台風21号による豪雨の出水状況および道路通行規制について(第2報) (40.8 KB)

お知らせ

- NEW **かわ** 2017/10/24
「河川内樹木の伐採希望者の抽選について(お知らせ)」
- NEW **各種** 2017/10/19
入札公告掲載のお知らせ(富山管内ラジコンヘリコプター等写真撮影作業)
- NEW **かわ** 2017/10/18
「河川内樹木の伐採希望者の抽選について(お知らせ)」
- NEW **各種** 2017/10/16
入札公告掲載のお知らせ(平成29年度富山河川国道事務所外施設保全点検業務)

河川



とやまの洪水浸水想定区域図

その他の河川の情報はこちら