参考資料－１

国土交通省

富山河川国道事務所

記者発表資料

平成29年10月27日　配布：県政記者クラブ
扱い：配布後解禁

平成29年台風21号による出水状況・事業効果(速報版)を公表

ポイント①【出水状況】

○ 小矢部川
⇒ 氾濫のおそれがある「**氾濫危険水位（レベル４）**」超過
⇒ **観測史上３位**相当の規模（長江地点）

○ 井田川
⇒ 避難情報発表※の目安「**避難判断水位（レベル３）**」超過
⇒ **観測史上４位**相当の規模（杉原橋地点）

※避難準備・高齢者等避難開始

○ 庄川
⇒ 水防団の出動の目安「**氾濫注意水位（レベル２）**」超過
⇒ **観測史上３位**相当の規模（大門地点）

ポイント②【治水事業の効果】

○ 井田川 大坪用水堰改築事業（H18完成）
⇒ 整備前と比べ**最大約１．２ｍ程度の水位低減効果**を発揮

○ 小矢部川　石動・津沢地区改修事業（石動:S44完成、津沢:H5完成）
⇒ 整備前と比べ**最大約２．５ｍ程度の水位低減効果**を発揮

○ 庄川水系　利賀ダム建設事業（建設中）
⇒整備による**１０～２０cm程度の水位低減効果**を予測

ポイント③【防災対応】

○ 小矢部川の氾濫のおそれに対し水位変化や今後の見通し等の**市長とのホットラインによる情報提供**を実施（延べ４回）

○ **洪水情報のプッシュ型配信**を県内の国管理河川で初めて実施（高岡市、射水市など計４市 約29万人）

資料は富山河川国道事務所HPでご覧になれます: http://www.hrr.mlit.go.jp/toyama/

お問い合わせ先
国土交通省北陸地方整備局　富山河川国道事務所
調査第一課長　　池田　大介　Tel. 076-443-4715（直通）

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

本資料に掲載した内容については、平成29年10月27日時点のものであり今後の調査検討により見直されることがあります。

平成29年10月27日（金）　国土交通省　富山河川国道事務所

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

地上天気図（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

気象衛星画像（平成29年10月23日3:00）

XRAIN＜国土交通省HP　川の防災情報より＞

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 Δ0.70m（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Δ0.79m（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Δ0.67m（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(m3/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(m3/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(m3/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

6

4.現地写真（神通川水系）

4.現地写真（庄川水系）

8

4.現地写真（小矢部川水系）

9

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

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	小矢部川（高岡出張所）（たかおか）		小矢部川（小矢部出張所）（おやべ）		庄川（大門出張所）（だいもん）		神通川（有沢出張所）（ありさわ）	
	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	四屋排水機場（よつや）	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

- 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

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						

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

12

8. 治水事業の効果　井田川　大坪用水堰改築事業（H18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。

- 井田川の扇頂部に位置する大坪用水堰は、昭和41年に設置された農業用水取水堰であり、堰の敷高が上下流の河床より約1.7m高い固定堰で、川の断面を著しく阻害しており、洪水時にはせき上げが発生し、堤防天端近くまで水位上昇が発生し、堤防の決壊や水があふれる危険性が高い箇所となっていた
- 洪水時の治水安全度向上のため、平成14年度から特定構造物改築事業として、大坪用水堰を洪水時にゲートを倒伏できる可動堰へ改築するとともに、周辺の堤防の嵩上げと併せて河道掘削等の河川改修を実施
- 平成29年10月22～23日の台風21号では、改築前と比べて**最大約1.2mの水位低減効果**が発揮された

位置図

現地状況

改築前（固定堰）

改築後（可動堰）

堰改築・河川改修の効果（14.4k付近）

出水状況　井田川左岸14.0k付近（杉原橋観測所）

13

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が、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　津沢地区引堤事業（H5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57年より小矢部市津沢（つざわ）地区で河川改修に着手。平成5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2.5mの水位低減効果が発揮**され、浸水の危険を未然に防ぐことができた。

位置図

引堤・河道掘削の効果（34.2k付近）

出水状況 小矢部川左岸33.0k付近

平常時 10/22 9:00

出水時 10/23 3:30（ピーク）

現地状況

出水状況　津沢観測所（小矢部市）

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（いするぎ）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

平常時 10/22 9:00

出水時 10/23 4:10（ピーク）

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」

緊急速報

緊急速報
河川氾濫のおそれ
小矢部川の長江（ながえ）（高岡市）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、北陸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）

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

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/