

平成30年7月豪雨による 木曽川・長良川・揖斐川の出水状況



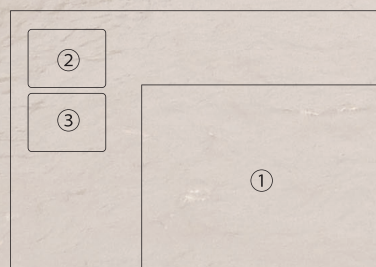
NAGARAGAWA
NAGARAGAWA

国土交通省中部地方整備局
木曽川上流河川事務所

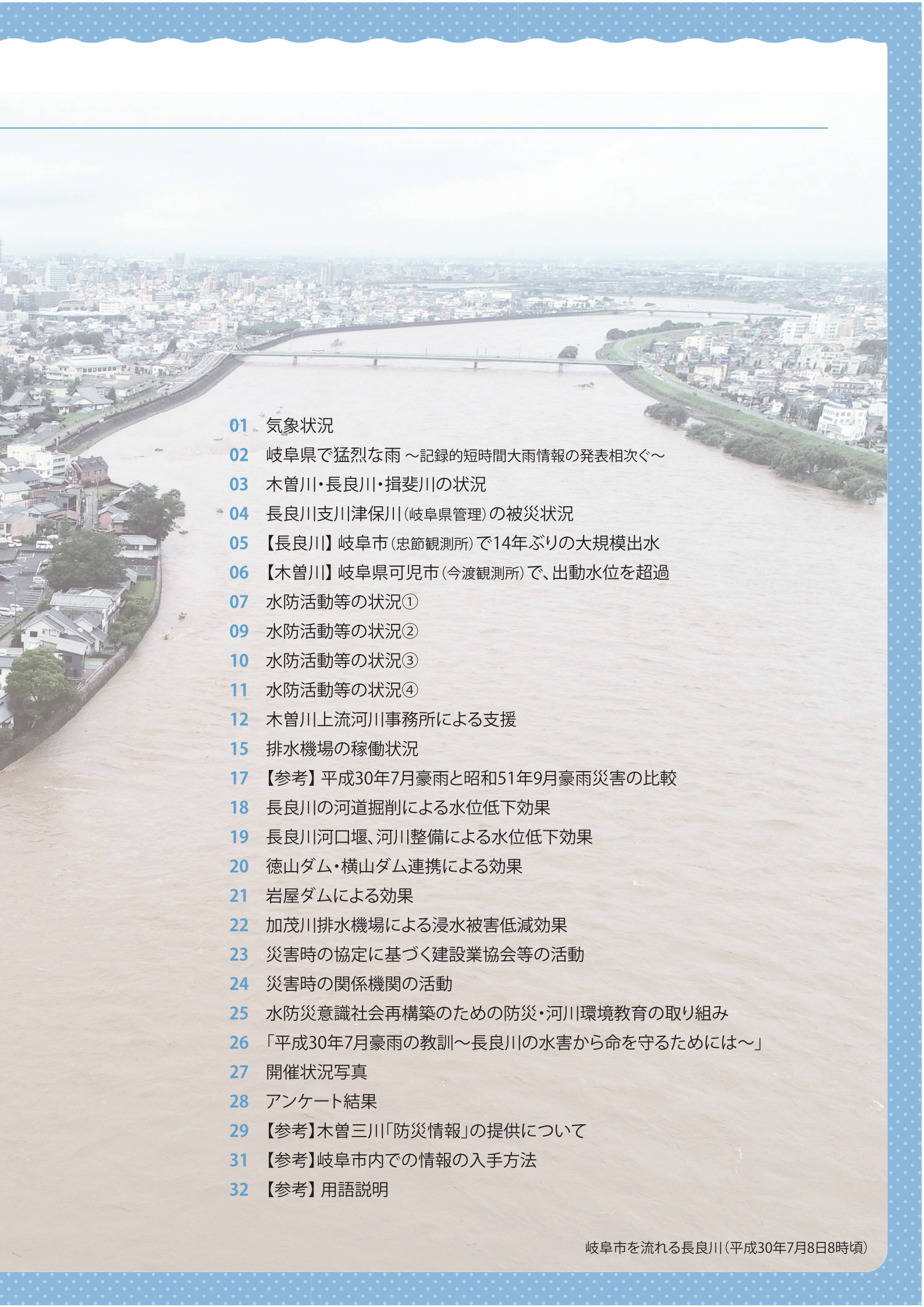
目次



表紙写真



- ①平成30年7月8日8時頃
- ②平成30年7月8日8時20分頃
- ③平成30年7月8日0時30分頃

- 
- 01 気象状況
 - 02 岐阜県で猛烈な雨 ～記録的短時間大雨情報の発表相次ぐ～
 - 03 木曽川・長良川・揖斐川の状況
 - 04 長良川支川津保川(岐阜県管理)の被災状況
 - 05 【長良川】岐阜市(忠節観測所)で14年ぶりの大規模出水
 - 06 【木曽川】岐阜県可児市(今渡観測所)で、出動水位を超過
 - 07 水防活動等の状況①
 - 09 水防活動等の状況②
 - 10 水防活動等の状況③
 - 11 水防活動等の状況④
 - 12 木曽川上流河川事務所による支援
 - 15 排水機場の稼働状況
 - 17 【参考】平成30年7月豪雨と昭和51年9月豪雨災害の比較
 - 18 長良川の河道掘削による水位低下効果
 - 19 長良川河口堰、河川整備による水位低下効果
 - 20 徳山ダム・横山ダム連携による効果
 - 21 岩屋ダムによる効果
 - 22 加茂川排水機場による浸水被害低減効果
 - 23 災害時の協定に基づく建設業協会等の活動
 - 24 災害時の関係機関の活動
 - 25 水防災意識社会再構築のための防災・河川環境教育の取り組み
 - 26 「平成30年7月豪雨の教訓～長良川の水害から命を守るためには～」
 - 27 開催状況写真
 - 28 アンケート結果
 - 29 【参考】木曽三川「防災情報」の提供について
 - 31 【参考】岐阜市内での情報の入手方法
 - 32 【参考】用語説明

気象状況

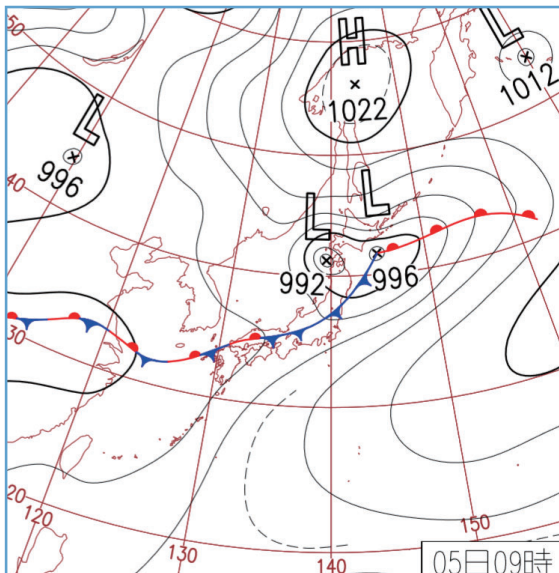
台風第7号並びに7月5日から本州付近に停滞する梅雨前線の活動が活発になったことにより、九州から東海にかけて、広い範囲で断続的に非常に激しい雨が降り、各地で記録的な豪雨となりました。

木曽川水系では、**5日間に及ぶ長雨により、多いところでは、流域年間平均降水量の半分に相当する雨量を観測**

※**した地点**もあるなど、記録的な大雨となりました。

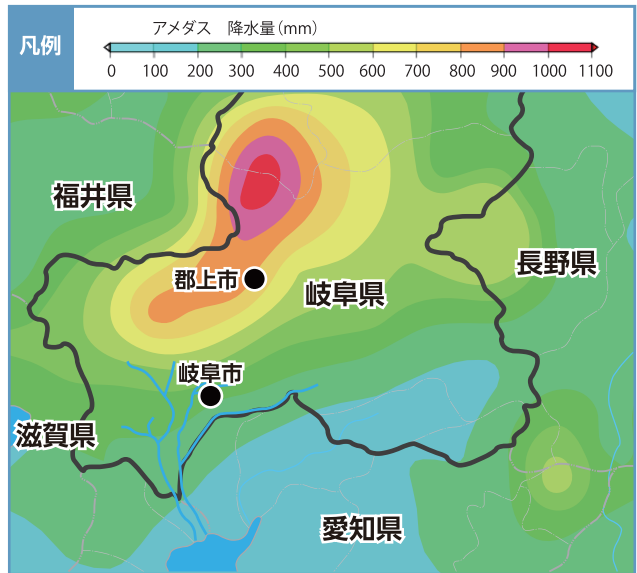
※^{とちほろ}枋洞地点(岐阜県^{くじょうし}郡上市)で総雨量1,204mmを観測

天気図(7月5日21時00分)



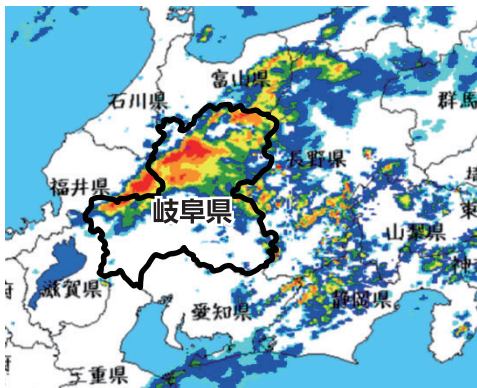
【出典：気象庁ウェブサイト】

木曽川水系総降水量分布図(7月4日0時～8日17時)

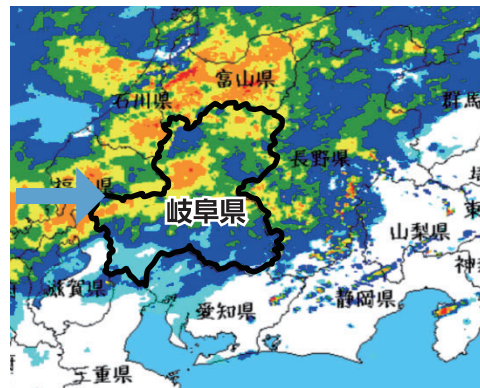


【出典：気象庁ウェブサイトをもとに作成】

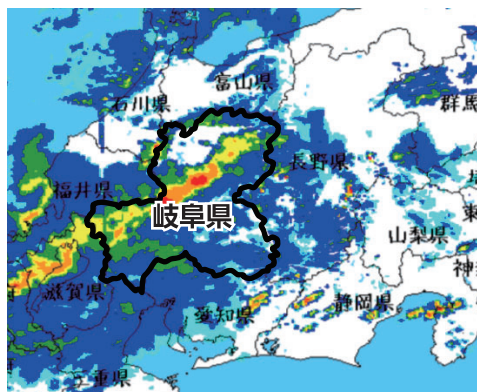
レーダー雨量



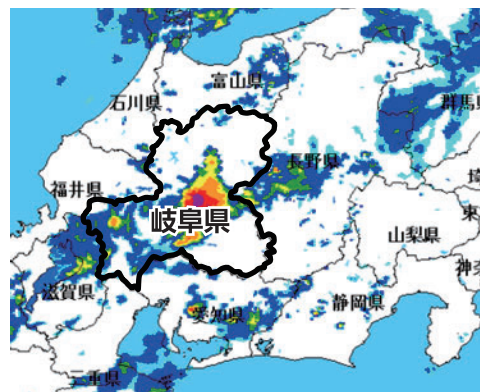
7月4日19時00分



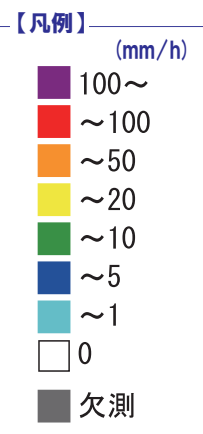
7月5日15時00分



7月6日14時00分



7月8日1時40分

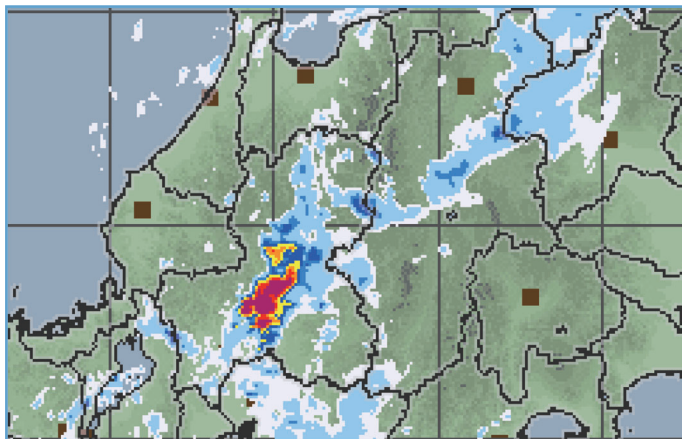


岐阜県で猛烈な雨 ～記録的短時間大雨情報の発表相次ぐ～

気象庁の解析では、7月8日(日) 0時40分までの1時間に美濃市付近で約100mmの猛烈な雨が降ったとみられ、気象台は岐阜県内で初めて大雨特別警報を発表しました。

その後も関市や郡上市、七宗町、下呂市、白川町で同様に記録的短時間大雨情報が発表されました。

雨雲の様子(8日午前0時50分)



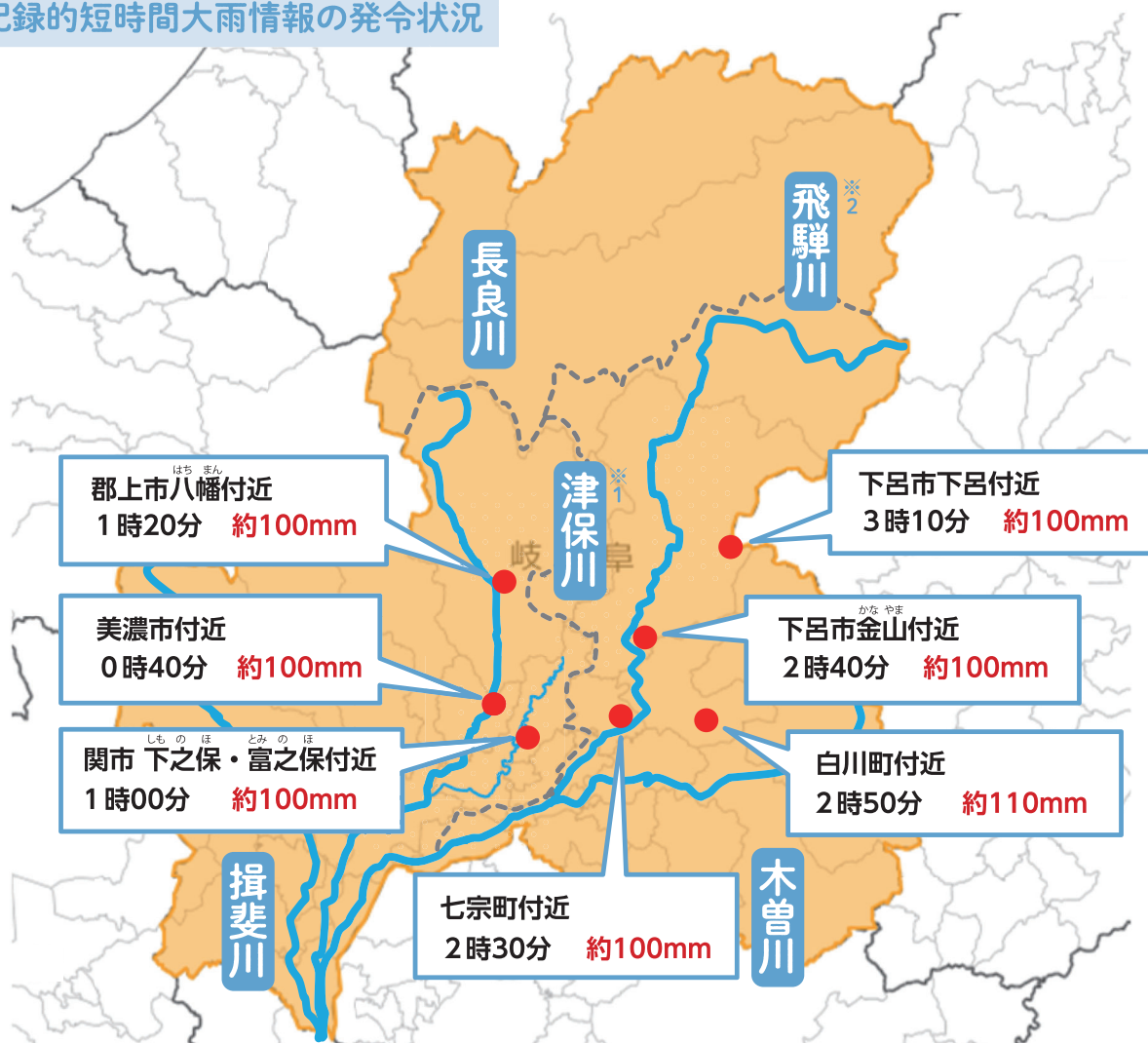
【出典：気象庁ホームページ】

記録的短時間大雨情報とは



数年に一度程度しか発生しないような短時間の大雨を、観測(地上の雨量計による観測)したり、解析(気象レーダーと地上の雨量計を組み合わせた分析:解析雨量)したりしたときに、各地の気象台が発表します。

記録的短時間大雨情報の発令状況

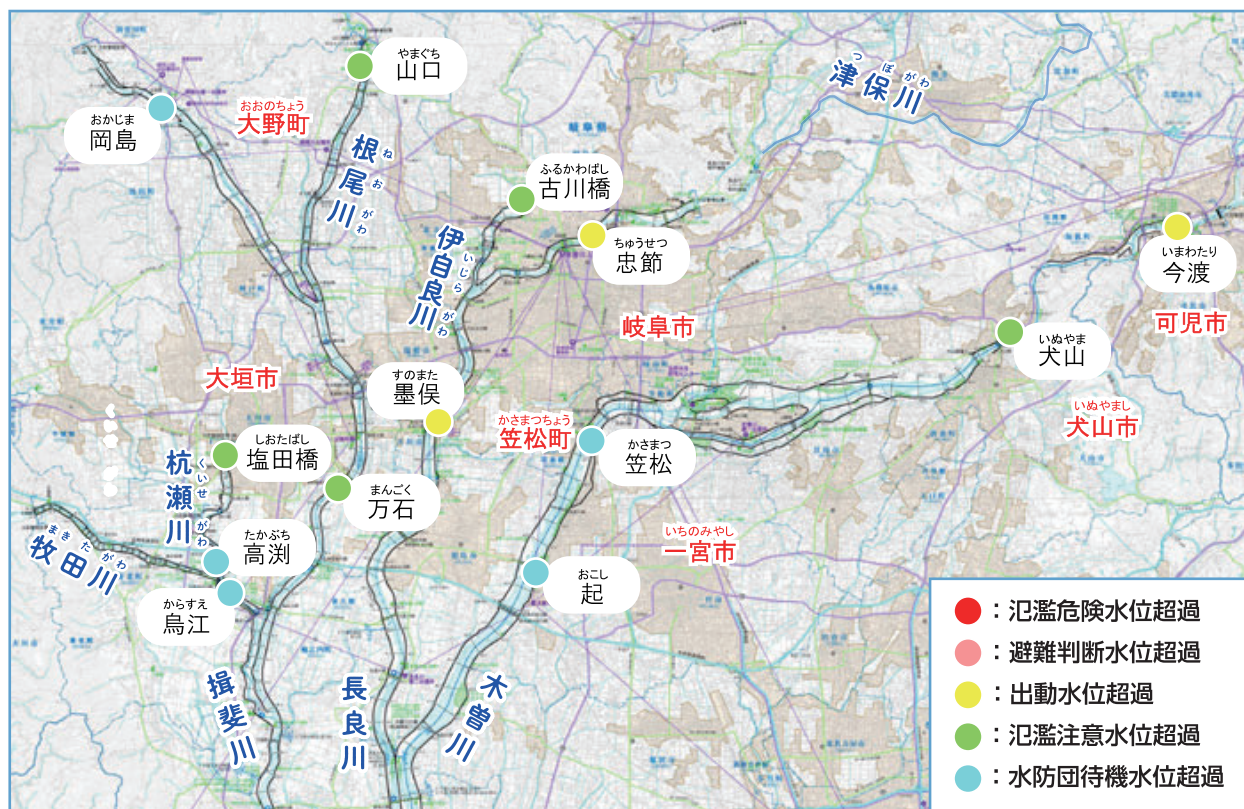


※1 長良川支川 ※2 木曽川支川

木曽川・長良川・揖斐川の状況

木曽川の^{かにし いまわたり}可児市(今渡観測所)、長良川の^{ぎ ふ し ちゅうせつ}岐阜市(忠節観測所)、大垣市の^{おお がき すの また}墨俣観測所の3観測所で出動水位を超過しました。直轄管理区間における氾濫被害はありませんでした。

水位状況



氾濫注意水位の超過を観測した観測所

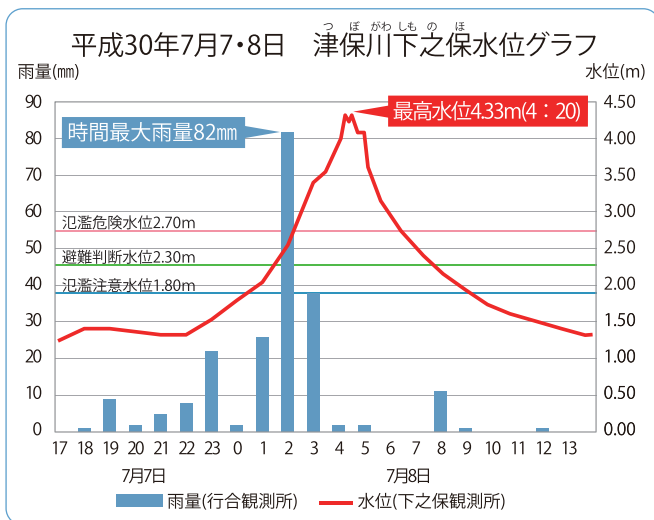
(単位:m)

河川名	観測所名	市町村	今回 ※ 最高水位	水防団 待機水位	氾濫 注意水位	出動水位	避難 判断水位	氾濫 危険水位	計画 高水位
木曽川	いまわたり 今渡	かにし 可児市	7/6 5:40 8.00	4.00	5.50	7.30 8.00	11.10	11.50	12.09
	いぬやま 犬山	いぬやまし 犬山市	7/6 6:30 10.24	5.80	9.20	10.40 10.24	11.60	12.20	14.21
長良川	ちゅうせつ 忠節	ぎふし 岐阜市	7/8 3:20 5.14	1.00	2.00	3.50 5.14	5.30	5.50	6.68
	すのまた 墨俣	おおがきし 大垣市	7/8 4:40 6.37	2.50	4.00	5.00 6.37	7.20	7.70	7.94
伊自良川	ふるかわばし 古川橋	ぎふし 岐阜市	7/8 4:50 5.02	2.40	4.20	5.40 5.02	5.50	5.70	6.20
揖斐川	まんごく 万石	おおがきし 大垣市	7/6 23:20 4.35	2.50	4.00 4.35	5.00	5.80	6.40	7.09
根尾川	やまぐち 山口	おおのちよう 大野町	7/6 20:20 3.32	1.40	2.20	3.50 3.32	3.50	3.90	-
杭瀬川	しおたばし 塩田橋	おおがきし 大垣市	7/6 1:30 5.26	4.30	5.10	5.40 5.26	7.70	7.90	8.05

※最高水位は速報値(10分単位) 水位の値は量水標の読み値

長良川支川津保川(岐阜県管理)の被災状況

津保川(一級河川) 河川延長 L=45.8km 流域面積 A=292km²



人的被害		住家被害			
死者	1名 (関市)	全壊	11棟 (関市)	床上浸水	15棟 (関市)
軽傷者	1名 (関市)	半壊	229棟 (関市)	床下浸水	183棟 (関市) 2棟 (富加町)

※平成30年8月31日時点

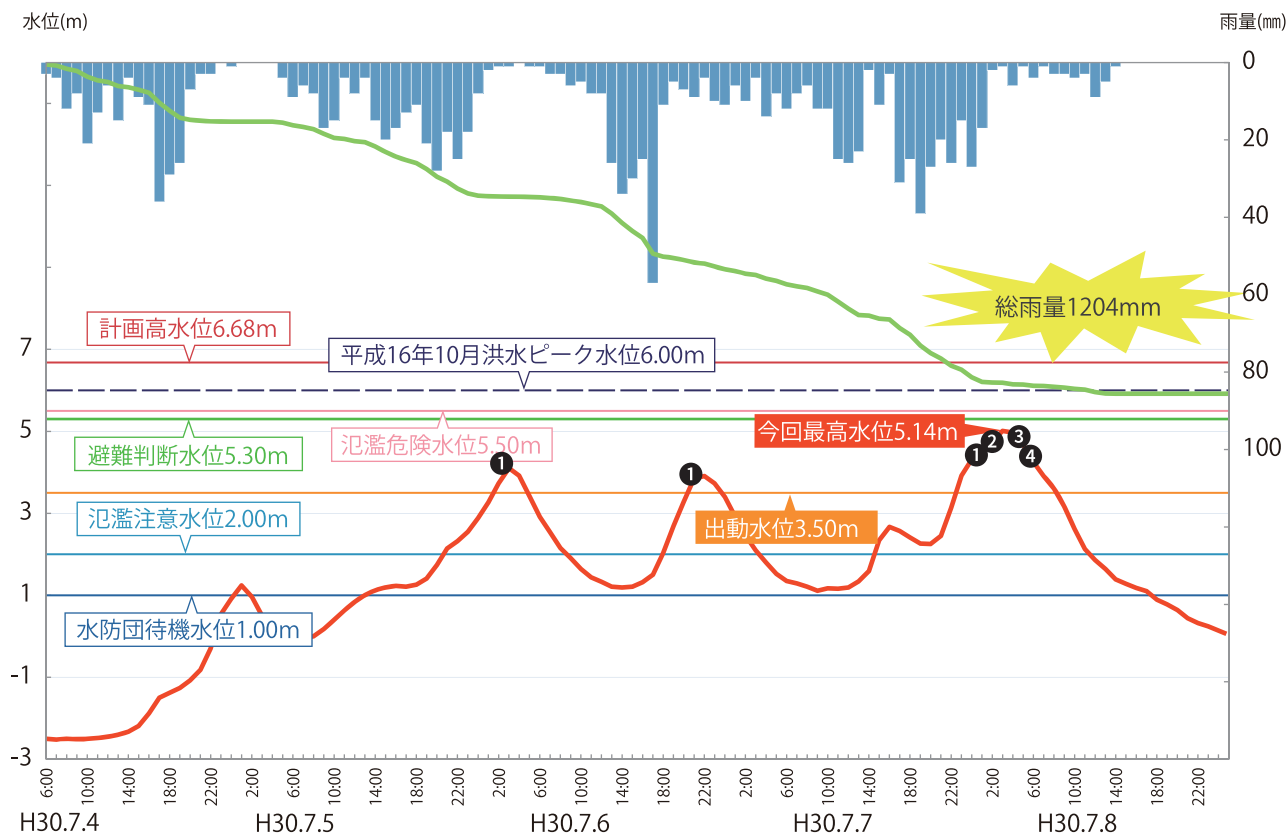
※平成30年7月豪雨災害検証委員会「平成30年7月豪雨災害検証報告書」を元に作成

【長良川】

岐阜市(忠節観測所)で、14年ぶりの大規模出水

長良川では長雨により、5度にわたる水位のピークを迎え、この内出動水位を超える水位を3度観測しました。7月8日の午前3時頃には、岐阜市の基準観測所(忠節地点)において最高水位に達し、**戦後最大の洪水である平成16年10月洪水以来、約14年ぶりの大規模出水**となりました。

岐阜市 忠節地点の水位状況(雨量:郡上市 板洞観測所)



① 長良川の小規模陸閘閉鎖
(7月6日3時頃の港町陸閘)



③ 最高水位直後の忠節地点



② 長良・大宮陸閘を14年ぶりに閉鎖
(大宮陸閘閉鎖の様子)



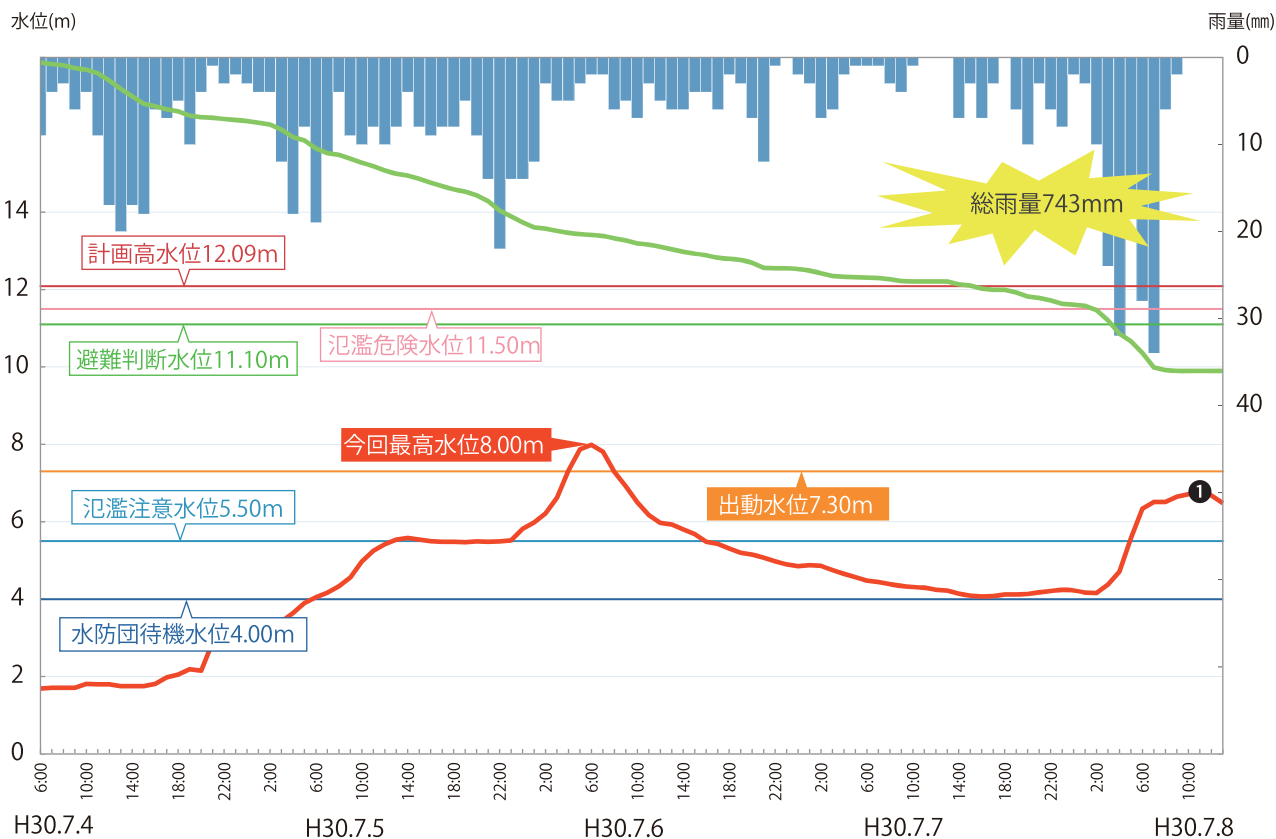
④ 最高水位直後の鵜飼屋地区

【木曽川】

岐阜県可児市(今渡観測所)で、出動水位を超過

木曽川の今渡観測所においては、出動水位を超える8.00mの水位を観測しました。今渡ダム(関西電力)からの最大放流量は約7,000m³/sを観測しました。

岐阜県可児市今渡地点水位状況 (雨量: 長野県木曽郡王滝村三浦観測所)



① 今渡ダムからの放流(7月8日11時頃)
70.4k(今渡ダム)付近



大量の流木(7月8日11時頃)
右岸66.6k(加茂川排水機場)付近

水防活動等の状況①

- 7月8日0時20分、なが ら りつ こう おお みや りつ こう長良陸閘・大宮陸閘を平成16年以来14年ぶりに閉鎖しました。
長良陸閘は平成20年に改築されており、改築後初の閉鎖となりました。

大宮陸閘の閉鎖状況(7月8日0時30分頃)



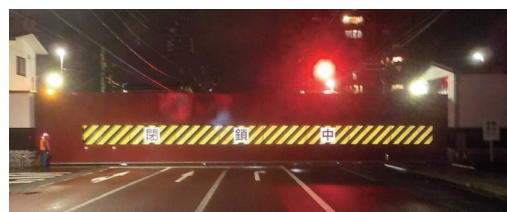
平常時の大宮陸閘



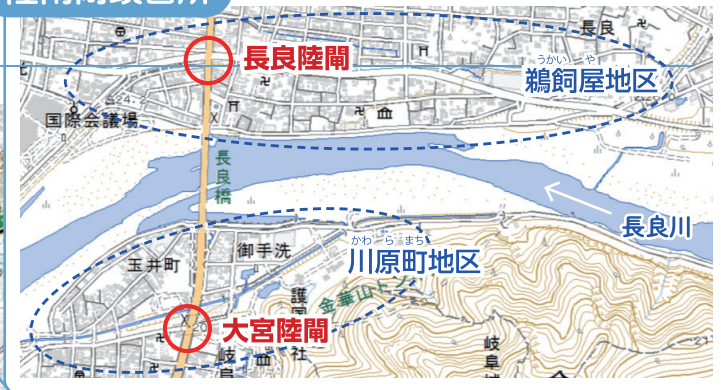
長良陸閘の閉鎖状況(7月8日0時30分頃)



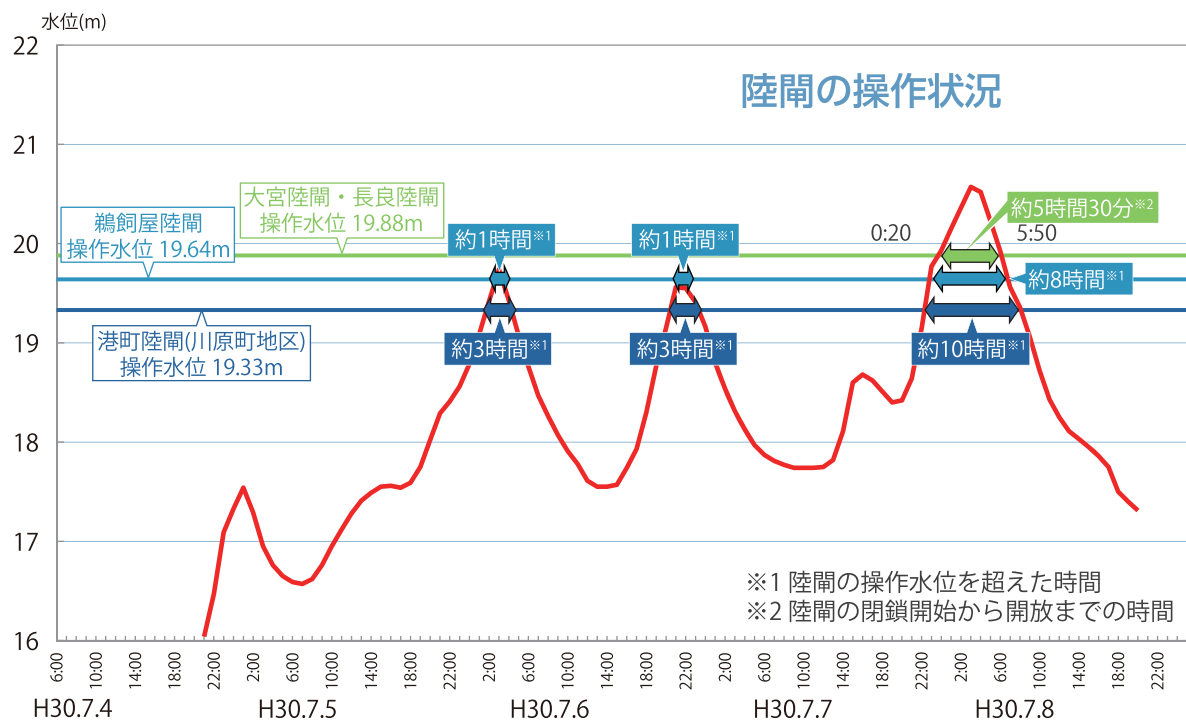
平常時の長良陸閘



陸閘閉鎖箇所



岐阜県岐阜市（長良水位観測所）の水位状況



- 岐阜市の川原町地区・鵜飼屋地区の小規模陸閘を、**3夜連続**で閉鎖しました。
(7月6日2時頃、20時30分頃、7日23時頃)

小規模陸閘の閉鎖状況(7月6日2時頃)



水防活動等の状況②

- 岐阜市島田地区（大縄場大橋下流）において、堤防の川裏法崩れ及び基盤漏水（がま）が確認されました。



岐阜市島田付近の水位状況

- 堤防の被災が確認されたため、直ちに水防団が水防活動（釜段工法、シート張り工法）を実施し、堤防決壊のリスクを低減しました。

被災状況



長良川右岸49.0k付近
基盤漏水



長良川右岸49.0k付近
堤防法崩れ

水防活動実施状況

釜段工法、シート張り工法



釜段工法



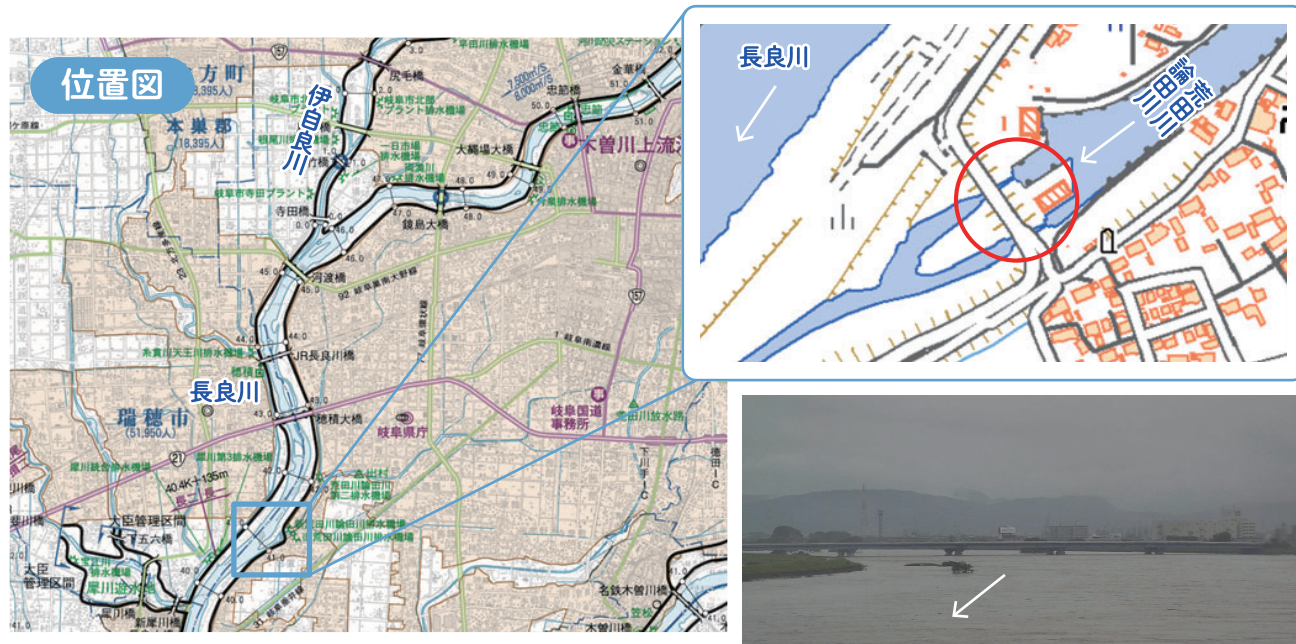
シート張り工法



水防工法完了

水防活動等の状況③

- 岐阜市日置江地区において、基盤漏水(がま)が確認されました。



岐阜市日置江付近の水位状況

- 堤防の被災が確認されたため、直ちに水防団が水防活動(月の輪工法)を実施し、堤防決壊のリスクを低減しました。

被災状況



長良川左岸41.0km付近 基盤漏水



長良川左岸41.0km付近 基盤漏水

水防活動実施状況

月の輪工法



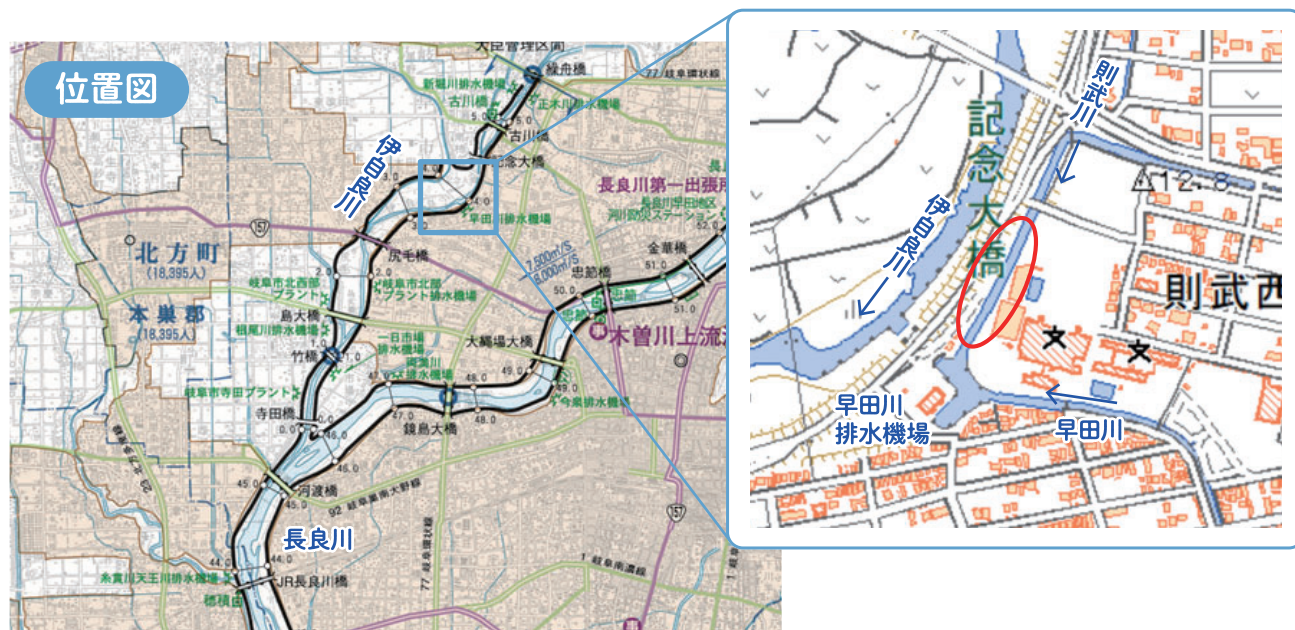
月の輪工法



水防工完了

水防活動等の状況④

- 岐阜市則武地区の則武川（岐阜県管理）において、護岸に亀裂が確認されました。



- 水防団と合同で調査を行った結果、約80mの縦断亀裂が確認され、岐阜県により、応急工法が実施されました。

被災状況



水防団との合同調査



縦断亀裂



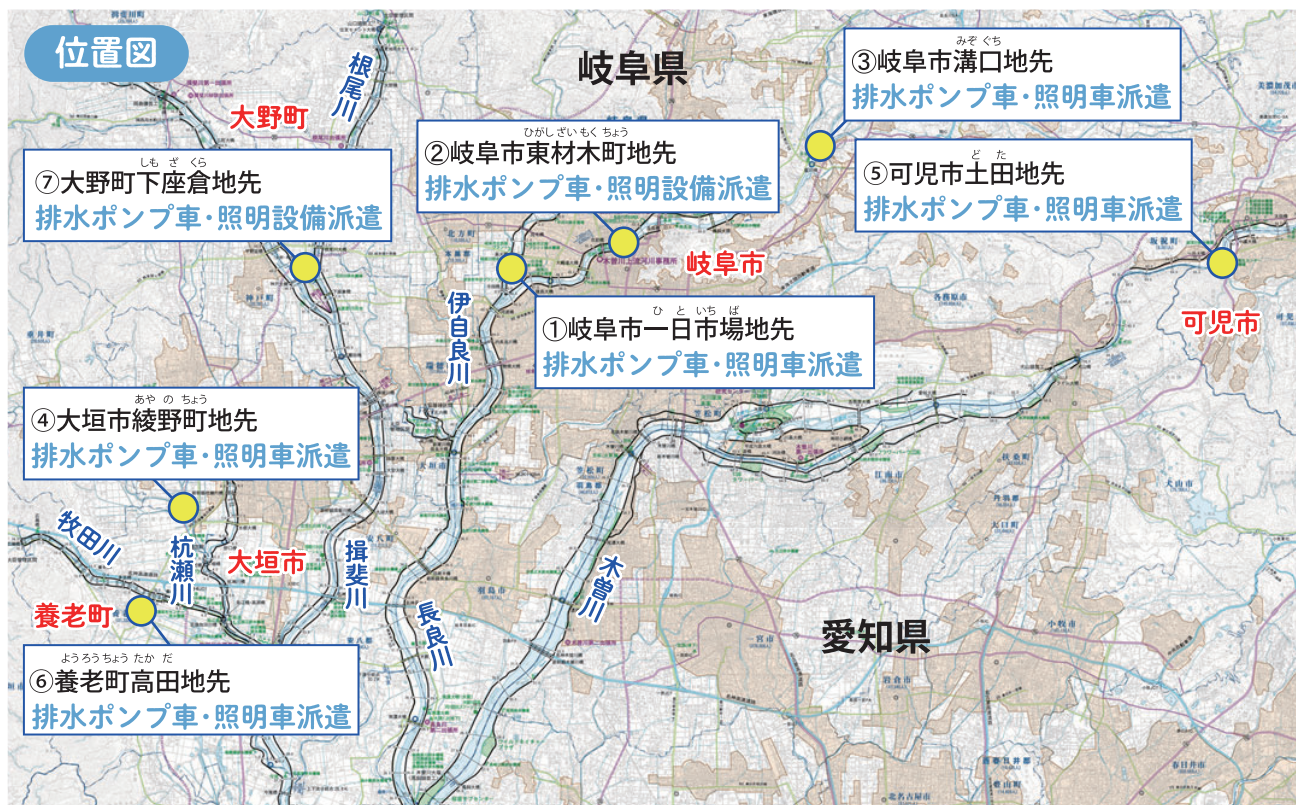
護岸の亀裂状況の確認



応急工法の完了

木曽川上流河川事務所による支援

●3市2町の7箇所に排水ポンプ車等を派遣し、排水活動の支援を行いました。

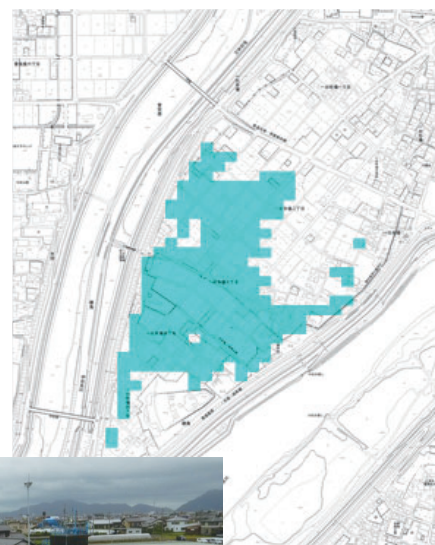


①岐阜市一日市場地先

岐阜市の要請により排水ポンプ車・照明車を派遣しました。
道路に溜まった水と内水の排除を行いました。

- 排水ポンプ車2台(計30m³/min)、照明車 1 台、作業員等3名
- 排水実施日時 7/7 3時頃～7/8 20時頃
- 実稼働時間 約40時間(約53,000m³排水)
- 床上・床下併せて、約70戸の家屋被害を防止と試算

排水ポンプ車による支援がなかった場合に▶
想定される浸水範囲(試算・約15ha)



▲照明車及び排水ポンプ車稼働状況(7月7日)

木曽川上流河川事務所による支援

②岐阜市東材木町地先

岐阜市の要請により排水ポンプ車・照明設備を派遣しました。
忠節用水路から、長良川への内水排除を行いました。

- 排水ポンプ車 1 台(30m³/min)、照明設備 1 台
- 作業員等 3名
- 排水実施日時 7/8 1時頃～9時頃
- 実稼働時間 約7時間(約9,000m³排水)

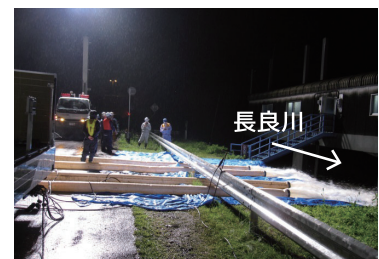


排水ポンプ車設置・稼働状況(7月8日) ▶

③岐阜市溝口地先

岐阜市の要請により排水ポンプ車・照明車を派遣しました。
福富川から長良川への内水排除を行いました。

- 排水ポンプ車(30m³/min) 1 台、照明車 1 台
- 作業員等 3名
- 排水実施日時 7/8 2時頃～5時頃
- 実稼働時間 約3時間(約5,000m³排水)



照明車及び排水ポンプ車稼働状況(7月8日) ▶

④大垣市綾野町地先

岐阜県の要請により、大谷川洗堰からの越流水や内水を早期に排除できるよう、排水ポンプ車・照明車を派遣しました。

- 排水ポンプ車 1 台(30m³/min)、照明車 1 台



照明車及び排水ポンプ車設置状況(7月6日) ▶

⑤ 可児市土田地先

可児市の要請により排水ポンプ車・照明車を派遣しました。
下田排水ひ管から、木曽川への内水排除を行いました。

- 排水ポンプ車 1 台(30m³/min)、照明車 1 台
- 作業員等 3名
- 排水実施日時 7/6 3時頃～11時頃
- 実稼働時間 約7時間(約13,000m³排水)

照明車及び排水ポンプ車稼働状況(7月6日) ▶



⑥ 養老町高田地先

養老町の要請により排水ポンプ車・照明車を派遣しました。
五日市川から、揖斐川支川牧田川への内水排除を行いました。

- 排水ポンプ車 1 台(30m³/min)、照明車 1 台
- 作業員等 3名
- 排水実施日時 7/6 1時頃～23時頃
- 実稼働時間 約8時間(約15,000m³排水)

照明車及び排水ポンプ車稼働状況(7月5日) ▶



⑦ 大野町下座倉地先

大野町の要請により排水ポンプ車・照明設備を派遣しました。
花田川から、揖斐川支川根尾川への内水排除を行いました。

- 排水ポンプ車 1 台(30m³/min)、照明設備 1 台
- 作業員等 3名
- 排水実施日時 7/5 16時頃～7/8 10時頃
- 実稼働時間 約40時間(約72,000m³排水)

排水ポンプ車稼働状況(7月5日) ▶



排水機場の稼働状況

木曽川上流河川事務所が管理する**21排水機場**を初めて**全て稼働**させました。(排水機場に設置されている全ポンプ68台中65台が稼働)

これらの排水機場により、**名古屋ドームの容量の約30倍**に相当する約5,410万 m^3 (うち長良川では約3,730万 m^3)の内水を排水しました。

これらの排水機場がなかった場合、約5,400ha(うち長良川では約3,300ha)の浸水面積、約36,000戸(うち長良川では約23,500戸)の家屋浸水が生じた恐れがあります。



排水機場稼働報告 (7月4日 19:00~7月9日 7:00)

7月18日17:00現在

No.	河川名	排水機場名	主なポンプの稼働時間(h:min)							総排水量※ (万m ³)		排水機場がなかった 場合の想定被害※	
			1号	2号	3号	4号	5号	6号	7号			面積 (約ha)	家屋数 (約戸)
1	木曽川	加茂川排水機場	13:00	13:10	04:30	17:00	23:40			156	160	80	400
2	長良川	新桑原川排水機場	05:40	05:30						33	3,730	150	40
3	長良川	境川排水機場	60:10	43:40	28:50	22:40	31:00			531		640	5,000
4	長良川	境川第二排水機場	19:40	—	51:20	34:10				422			
5	長良川	新荒田川論田川排水機場	07:50	18:10						66		480	4,000
6	長良川	荒田川論田川第二排水機場	20:00	53:00						308			
7	長良川	新犀川排水機場	20:10	20:00						105			
8	長良川	犀川統合排水機場	80:10	—	49:30	55:50				537		1,000	7,900
9	長良川	犀川第三排水機場	45:10	80:50	45:40	27:10	17:50			759			
10	長良川	糸貫川天王川排水機場	02:30	13:30	—	50:40	12:10	06:40	05:10	321		370	2,200
11	長良川	両満川排水機場	37:20	39:40	32:30					191		150	1,300
12	伊自良川	根尾川排水機場	18:40	20:20						79		140	300
13	伊自良川	早田川排水機場	13:40	11:20	01:20	06:50				71		100	2,200
14	伊自良川	正木川排水機場	19:50	13:30	11:20					62		40	100
15	伊自良川	新堀川排水機場	13:40	11:30	30:00	34:50				178		190	600
16	犀川	宝江川排水機場	62:00	34:10						65		10	20
17	揖斐川	福束排水機場	84:30	54:50	07:10	—				382	1,530	900	700
18	揖斐川	平野井川排水機場	38:10							53		90	60
19	牧田川	新水門川排水機場	47:30	83:20	71:50	63:40				800		730	11,000
20	牧田川	金草川排水機場	76:10	07:00						255		240	100
21	根尾川	花田川排水機場	45:10	45:10						41		50	70
合計										5,410		5,400	36,000

※四捨五入により、合計が総数と一致しない場合がある。

21排水機場 全て稼働

総排水量 約5,410万m³



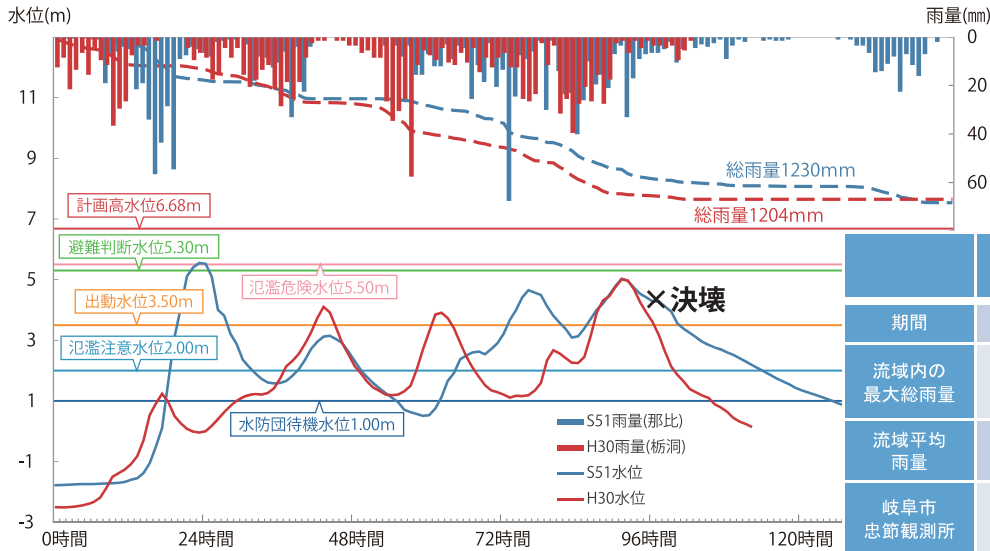
名古屋ドーム約30個分

※名古屋ドームの容積は170万m³

【参考】平成30年7月豪雨と昭和51年9月豪雨災害の比較

- 平成30年7月豪雨による長良川の出水は、**水位の高い状態が長時間継続した点、その間に複数回のピークを迎えた点で、昭和51年9月豪雨災害に状況が酷似していました。**
- 昭和51年9月豪雨と比較し、**流域内の最大総雨量、流域平均雨量は同程度**でしたが、岐阜市など**中下流市街地の雨量は半分以下**でした。

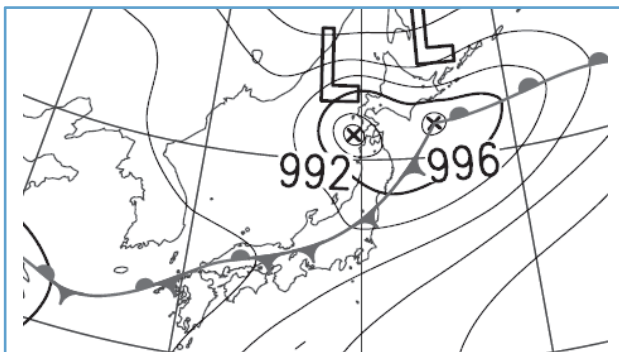
昭和51年9月・平成30年7月忠節地点の水位(雨量:郡上市 那比観測所、郡上市 枋洞観測所)



	平成30年7月豪雨	昭和51年9月豪雨
期間	5日間(7/4-8)※	7日間(9/8-14)
流域内の最大総雨量	1,204mm (郡上市白鳥町枋洞観測所)	≒ 1,230mm (郡上市八幡町那比観測所)
流域平均雨量	約705mm	≒ 約838mm
岐阜市忠節観測所	330mm	≪ 885mm
大垣市墨俣観測所	281mm	≪ 783mm

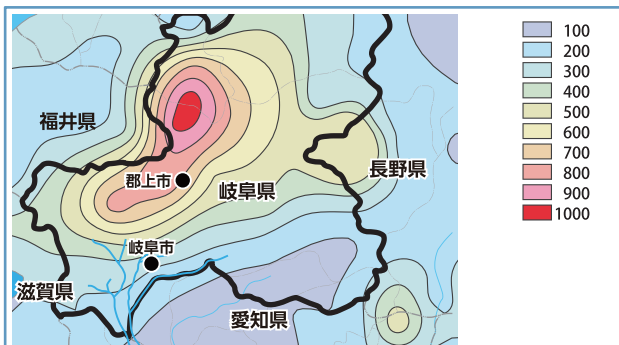
※気象庁による平成30年7月豪雨の期間は6/28-7/8の10日間

平成30年7月豪雨



天気図(平成30年7月5日9時)

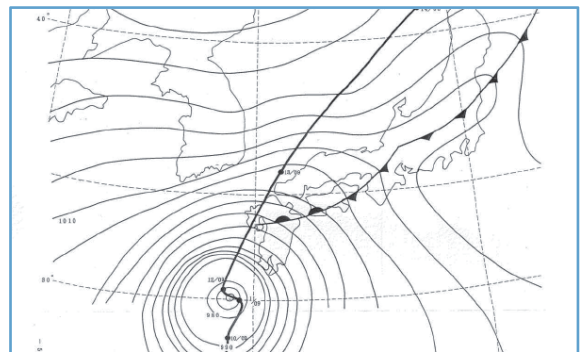
【出典:気象庁ウェブサイト】



総雨量分布図(7月4日0時~8日17時)

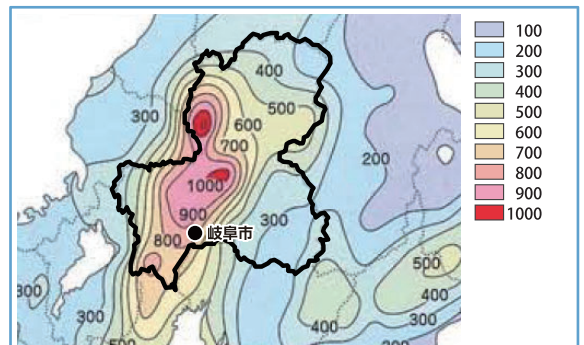
【出典:気象庁ウェブサイトをもとに作成】

昭和51年9月豪雨



天気図(昭和51年9月11日21時)

【出典:気象庁】



総雨量分布図

【出典:中部地域づくり協会「未来のために、9月12日を忘れない。」】

長良川の河道掘削による水位低下効果

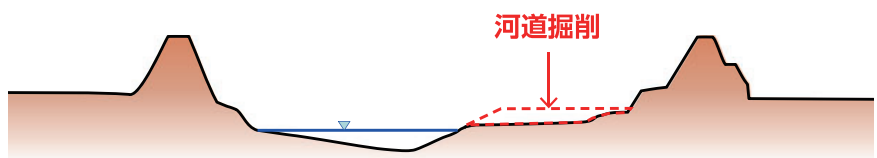
忠節地点(岐阜県岐阜市)の水位を0.3m低下

- 長良川では、戦後最大洪水となる平成16年10月洪水と同規模の洪水を安全に流下させるために、平成16年から河川水位を低下させるための河道掘削を順次進めています。
- これまで行ってきた河道掘削(約130万 m^3)を行っていないければ、平成30年7月豪雨では、岐阜市忠節橋付近(河口から50.3km)で避難判断水位を超え、氾濫危険水位に迫っていた恐れがあります。

位置図



河道掘削イメージ



忠節橋付近の河道掘削

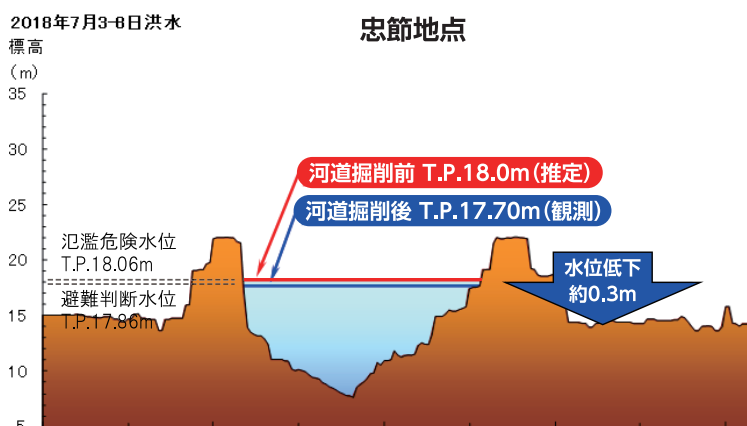


事業実施前 (H20.3)



事業実施後 (H21.3)

河道掘削による水位低下効果



出水時の忠節地点付近

長良川河口堰、河川整備による水位低下効果

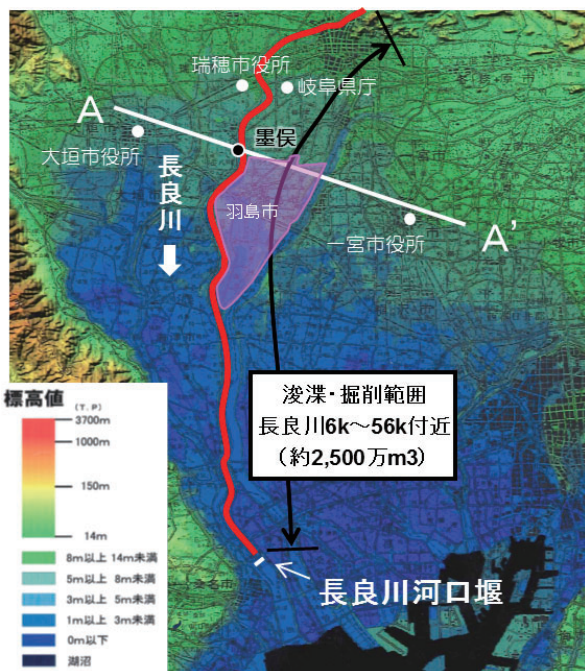
位置図



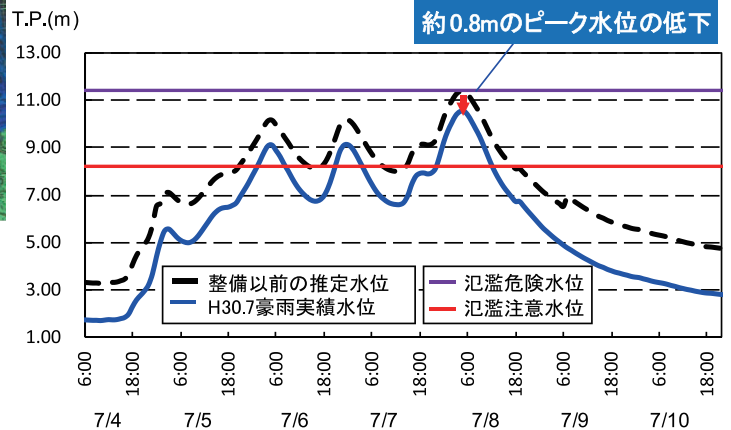
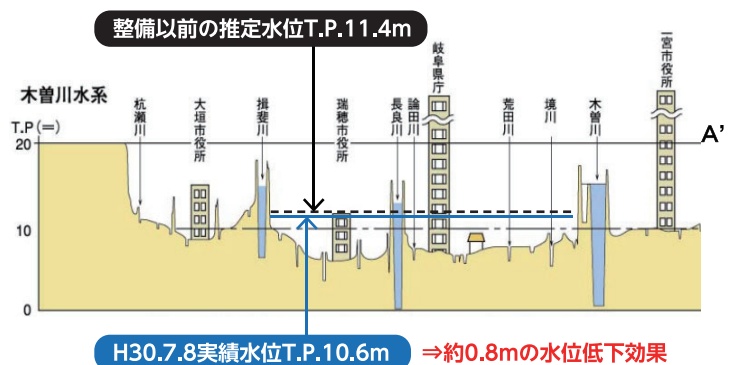
墨俣地点(岐阜県大垣市)の水位を約0.8m低下

- 長良川河口堰建設と合わせてこれまでに実施した浚渫・掘削(約2,500万 m^3)により墨俣地点(河口から39.2km)で約0.8mの水位が低減したと推定されます。
- 整備以前であれば、氾濫危険水位に迫り、羽島市の約3.8万人に対して避難勧告を発令する事態となっていた可能性があります。

水位低下効果(河口から約40km(墨俣地点))



【流域横断 A-A'】



【参考】

長良川河口堰事業の治水上の役割

長良川河口堰の設置によって、塩水の浸入を防止することにより、大規模な浚渫を可能とし、洪水を安全に流下させる。



長良川河口堰



28~31k付近における
浚渫・掘削範囲

とく やま よこ やま 徳山ダム・横山ダム連携による効果

揖斐川の徳山ダムと横山ダムの連携操作で万石地点の水位を約0.5m低下

位置図



- 徳山ダム・横山ダムの連携した防災操作の実施により、両ダムがない場合と比較して、揖斐川の水位は、大垣市万石地点（河口から40.6km）で約0.5m程度水位を低下させたものと推定されます。



横山ダム放流状況

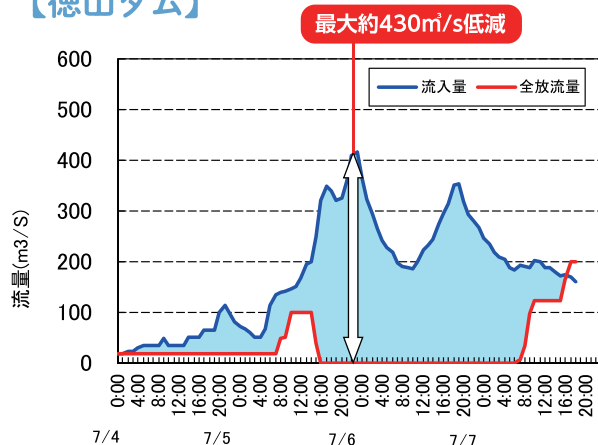


万石地点（河口から40.6km）

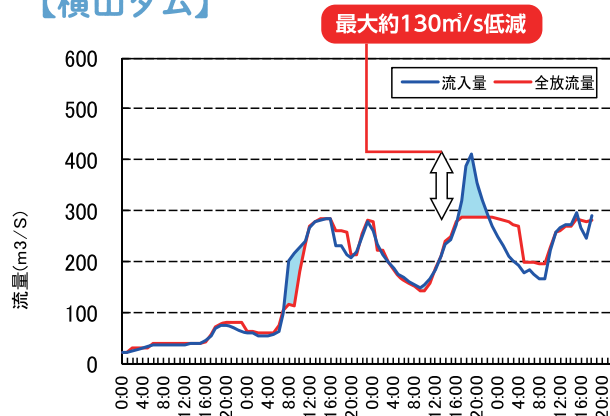
【徳山ダム・横山ダム連携による洪水調節】

徳山・横山ダムの連携した防災操作による貯留

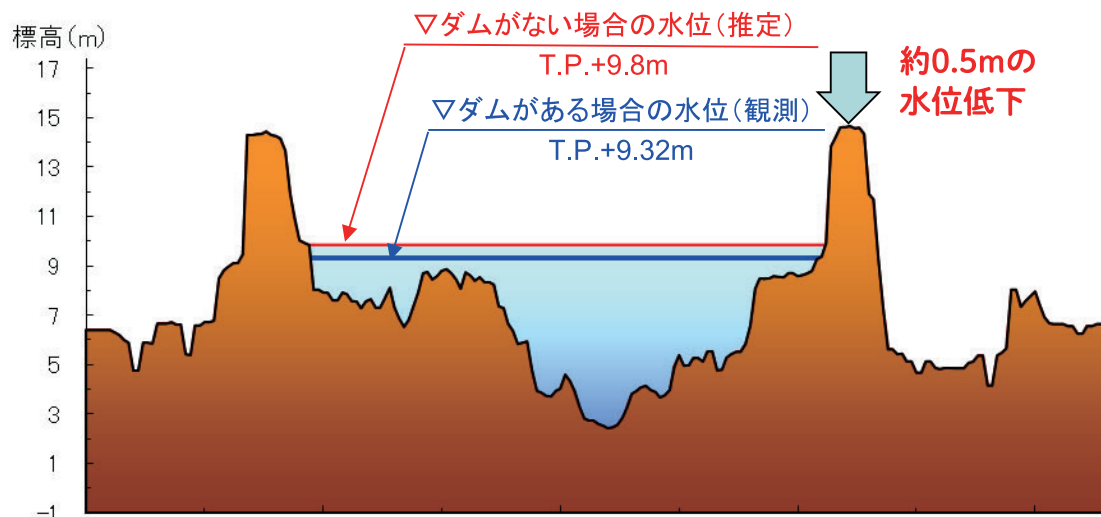
【徳山ダム】



【横山ダム】



【万石地点の水位低下効果】



いわや 岩屋ダムによる効果

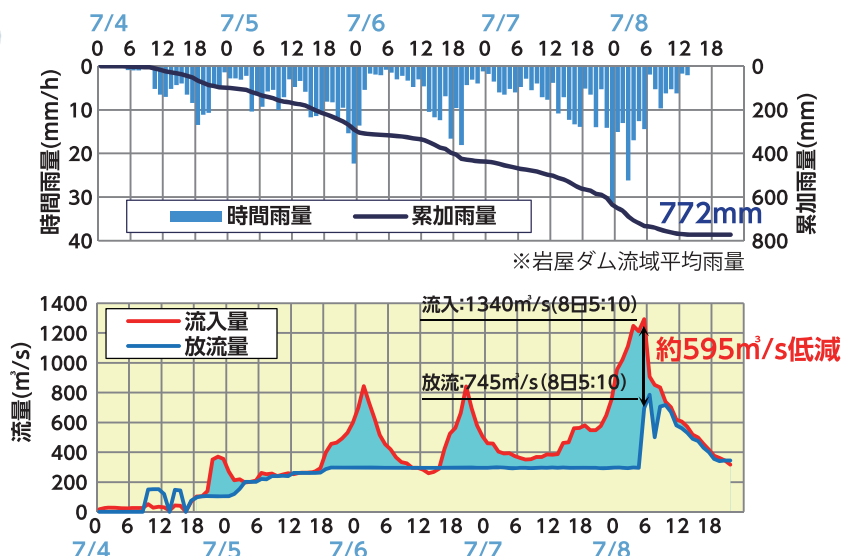
岩屋ダムの洪水調節操作により、飛騨川支川馬瀬川の水位を約1.0m低下

- 活発な梅雨前線の停滞により記録的な降雨が発生し、岩屋ダム(水資源機構)では洪水調節を4回実施し、約5,900万 m^3 の貯留を行いました。そのうち洪水ピーク付近では下流へ流す水量を約4割低減することによりダム下流の馬瀬川(東沓部地点)の水位を約1m低下させるとともに、飛騨川の水位も低下させたものと推定されます。

位置図

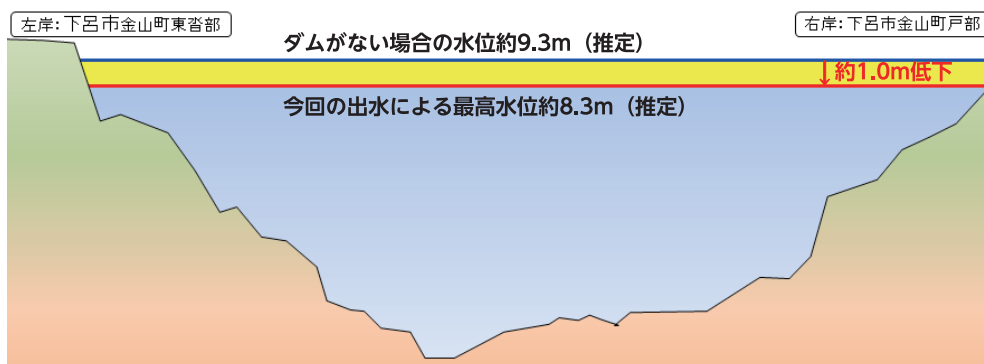


岩屋ダム洪水調節



※計画規模を超える出水となったため、岩屋ダムでは7月8日5時より、下流河川等の安全を確認しながら増量放流(異常洪水時防災操作)を実施。

岩屋ダムによる馬瀬川(東沓部地点)の水位低減効果(7月8日5:10時点:推定)



国道41号に近接する飛騨川の状況(岐阜県加茂郡白川町河岐大洞橋北付近:7月8日8時)



今回洪水の状況(7月8日8時)



平常時の状況((7月20日10時)

加茂川排水機場による浸水被害低減効果

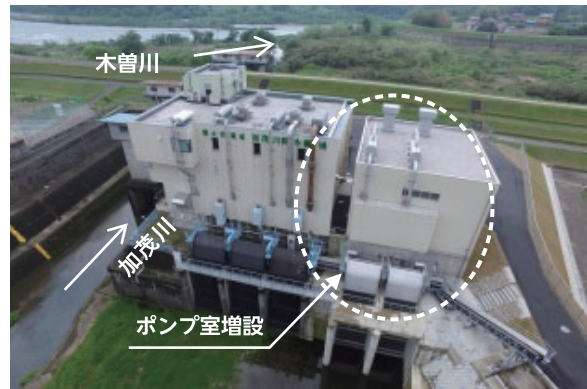
加茂川排水機場の全ポンプを稼働したことにより、浸水を防止

- 平成29年6月の加茂川排水機場増設(3台(15m³/s)⇒5台(25m³/s))後、初めて5台全てのポンプを稼働させたことにより、約150万m³の内水を排除しました。
- 加茂川排水機場の効果により、約400戸(約80ha)の家屋浸水被害を未然に防止したと試算されます。

位置図



加茂川排水機場



増設したポンプ

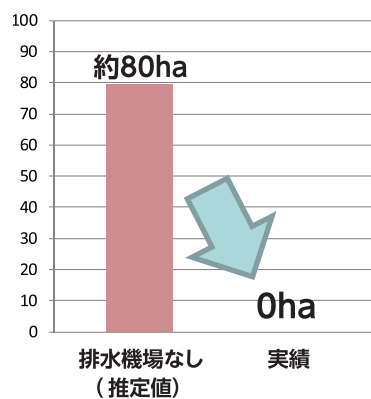
排水機場による浸水範囲低減効果

加茂川排水機場による排水がなされなかった場合に想定される浸水範囲。

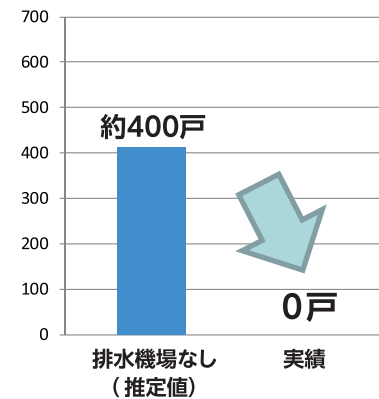
浸水面積:約 80ha 浸水戸数:約 400戸



【浸水面積】



【浸水戸数】



加茂川排水機場
坂祝町

排水機場の稼働により、
氾濫ボリュームを約150万m³低減

⇒浸水を防止!!

災害時の協定に基づく建設業協会等の活動

- 「災害又は事故時における情報の収集提供及び応急対策業務に関する協定（平成22年3月）」等に基づき、（一社）岐阜県建設業協会及び（公）日本測量調査技術協会の協力のもと、内水被害の拡大防止のための排水ポンプ車の運用、災害の情報収集のためのドローンによる撮影を行っていただきました。



ドローン撮影の打合せの状況



ドローン撮影の出発状況



ドローン撮影の状況



ドローンで撮影した長良川の状況



排水ポンプ車運用の状況



排水ポンプ車運用完了の報告状況

災害時の関係機関の活動

- 今回の出水にあたり、水防団、建設業、測量・コンサルタント業、機械・電気通信設備業等多くの機関が連携し、住民の安全・安心のため活動いただきました。

水防団



岐阜市水防団

長良川(岐阜市)大宮陸閘の閉鎖操作



岐阜市水防団

長良川(岐阜市)漏水対策



岐阜市水防団

長良川(岐阜市)堤防法崩れ対策

県・市・防災エキスパート



岐阜市

両満川排水機場(岐阜市)
排水機場の操作



岐阜県

糸貫天王川排水機場樋管(瑞穂市)
排水ゲートの操作



防災エキスパート

長良川出水後の被災状況の確認

建設業、測量・コンサルタント業、機械・電気通信設備業等



建設業

長良川出水時の河川巡視



測量業

長良川(岐阜市)水位・流量観測



機械設備業

牧田川(岐阜県養老町)
排水ポンプ車の操作



建設業・測量業

木曽川流域ドローンによる被災調査



建設コンサルタント業

長良川洪水の検証



電気通信設備業

木曽川上流河川事務所近辺の
落雷直後の受変電設備臨時調査

水防災意識社会再構築のための防災・河川環境教育の取り組み

- 平成27年9月関東・東北豪雨災害を契機に、国土交通省では「**施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの**」へと意識を変革し、多くの関係者の事前の備えと連携の強化により**社会全体で洪水に備える必要**があるとして様々な取り組みを進めています。
- 取り組みの一環として、木曽川上流河川事務所では、学校や教育委員会と連携した**防災・河川環境教育の充実のための3つの取り組み**を行っています。

取り組み① 教材作成

小学校7校と連携して、防災・河川環境教育の教材を作成し、授業で活用頂いています。



長良川の水害から命を守る
(岐阜市立岐阜小学校)



水害と長良川改修の歴史
(岐阜市立長良小学校)



岐阜県の自然災害
(養老町立養老小学校)

取り組み② 出前講座

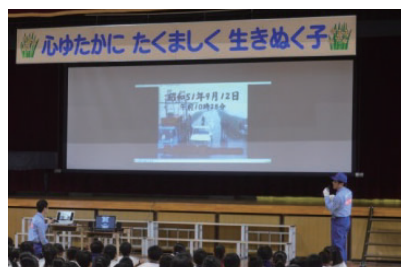
防災・河川環境教育について、職員による出前講座を実施しています。



国土交通省の水害対策
(養老町立笠郷小学校)



水害から命を守る
(安八町立結小学校)



9.12豪雨災害について
(安八町立牧小学校)

取り組み③ 体験学習

災害対策車両の見学や水生生物調査など、体験型の防災・河川環境学習を実施しています。



土のう作り体験
(岐阜市立合渡小学校)



土のう積み体験
(稲沢市立長岡小学校)

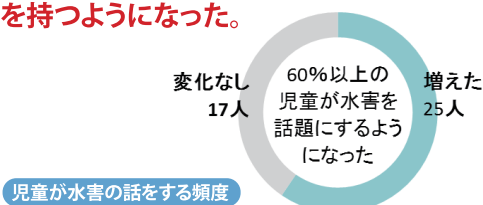


災害対策車両の見学
(安八町立名森小学校)

【取り組みの効果】授業後の児童の変化

※岐阜市立岐阜小学校4年生 保護者対象アンケート結果(回答者数42名)

60%以上の児童が**家庭で水害について話をするようになり、天気予報や防災に関するニュース・行事に関心を持つようになった。**



児童が水害の話をする頻度

児童の行動の変化

天気予報を見るようになった(20人)

天気予報やニュースを題材に話をするようになった(16人)

防災訓練などの地域の行事に関心を持つようになった(7人)

川の水位を気にするようになった(7人)

「平成30年7月豪雨の教訓 ～長良川の水害から命を守るためには～」

- 長良川でもいつか必ず発生する「施設では守り切れない大洪水」から命を守るため、**平成30年7月豪雨を題材に、避難のあり方を考えるシンポジウム**を開催。
- 岐阜小学校の児童10名から先進的な防災教育の取り組みとその成果を紹介。学識者、国・県・市、水防団による水害時の対応や心構えの説明と合わせて、小学生とその保護者など**来場者約500人**の水防災意識を啓発。

- 日時：平成31年2月24日(日)
- 会場：じゅうろくプラザホール(JR岐阜駅前)
- 参加：約500人
- 主催：木曽川上流河川事務所、岐阜市

●プログラム

第1部【開会】

【基調講演①】

「頻発する豪雨災害と気候変動」

【基調講演②】

「平成30年7月豪雨災害の教訓
～住民避難の大切さ～」

【防災教育事例発表】

「岐阜市立岐阜小学校での
防災教育の取り組み」

第2部【パネルディスカッション】

「大雨、その時私たちはどのように行動すべきか」

【エンディング】



▲ 柴橋 岐阜市長

主催者あいさつ

自らの命は自らが守ることが大事。本シンポジウムを通して、**災害への意識が広がって欲しい。**



▲ 堀 事務所長

豪雨の概要説明

平成30年7月豪雨は、長良川が決壊した**昭和51年9月の水害に酷似**。一方、市内は雨が少なく、**どれだけの人が危機感を持ったか？**



▲ 辻本 名古屋大学 名誉教授

「頻発する豪雨災害と気候変動」

近年、全国各地で豪雨災害が頻発。行政、政治、学識者、市民、**皆で責任を持って大きな災害に立ち向かうべき。**



▲ 尾関 関市長

「住民避難の大切さ」

関市の対応をふり返し、住民アンケートを実施。住民は、**主体的な情報収集や早めの避難を**。災害対策本部は、**迅速な避難情報発令を**。

防災教育の取り組み紹介

防災教育の授業を通じて、洪水時にすべきことを学び、**家族でも話しあった**。7月豪雨の時も、情報収集や避難の仕方の確認など**自分から行動ができた**。これからも防災に関心を持ち続けたい。

岐阜小学校 篠田教諭 6年生児童10名 ▶



パネルディスカッション「大雨、そのときわたしたちはどのように行動すべきか」

- 過去の河川改修が効果を発揮。
- 水防団も活躍。しかし、団員の高齢化等の課題を抱える。
- 市の避難情報に注意してほしい。
- 中小河川の危機管理型水位計や水害危険情報図を活用してほしい。
- 防災教育を受けた子ども達の成長を実感。

●ファシリテータ

- ・辻本 名大名誉教授

●パネリスト(写真左から)

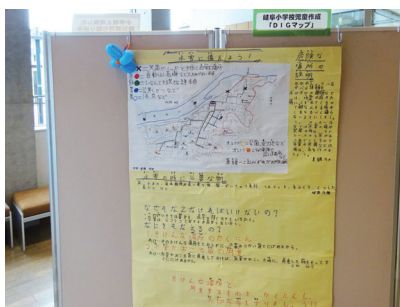
- ・柴橋 岐阜市長
- ・堀 木曽上事務所長
- ・井上 岐阜県河川課長
- ・篠田 岐阜小教諭
- ・戸本 岐阜市水防協会長



開催状況写真



岐阜小学校のマイタイムライン等の資料展示



岐阜小学校児童が作成したDIG*MAP（※災害図上訓練）



会場内の様子(来場者約500名)



防災教育事例発表
(篠田龍祐 教諭)



防災教育事例発表
(岐阜小学校児童)



パネルディスカッション
(井上清敬 岐阜県河川課長)



パネルディスカッション
(戸本敏夫 岐阜市水防協会会長)



パネルディスカッション
(柴橋正直 岐阜市長)



岐阜小学校児童からのメッセージ

同時開催【災害現場で働くクルマたち】

- 岐阜駅前信長ゆめ広場にて災害対策車の体験会を実施



災害対策車体験会の全景



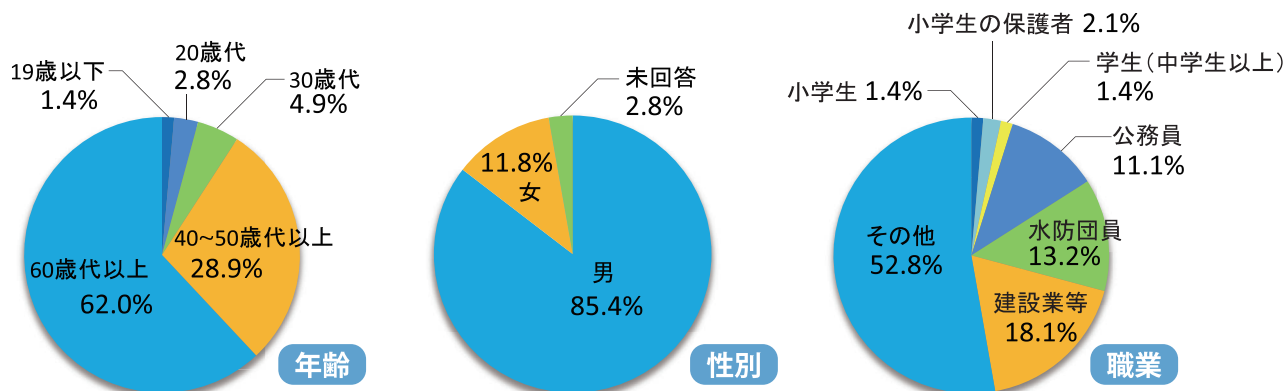
照明車の操作体験



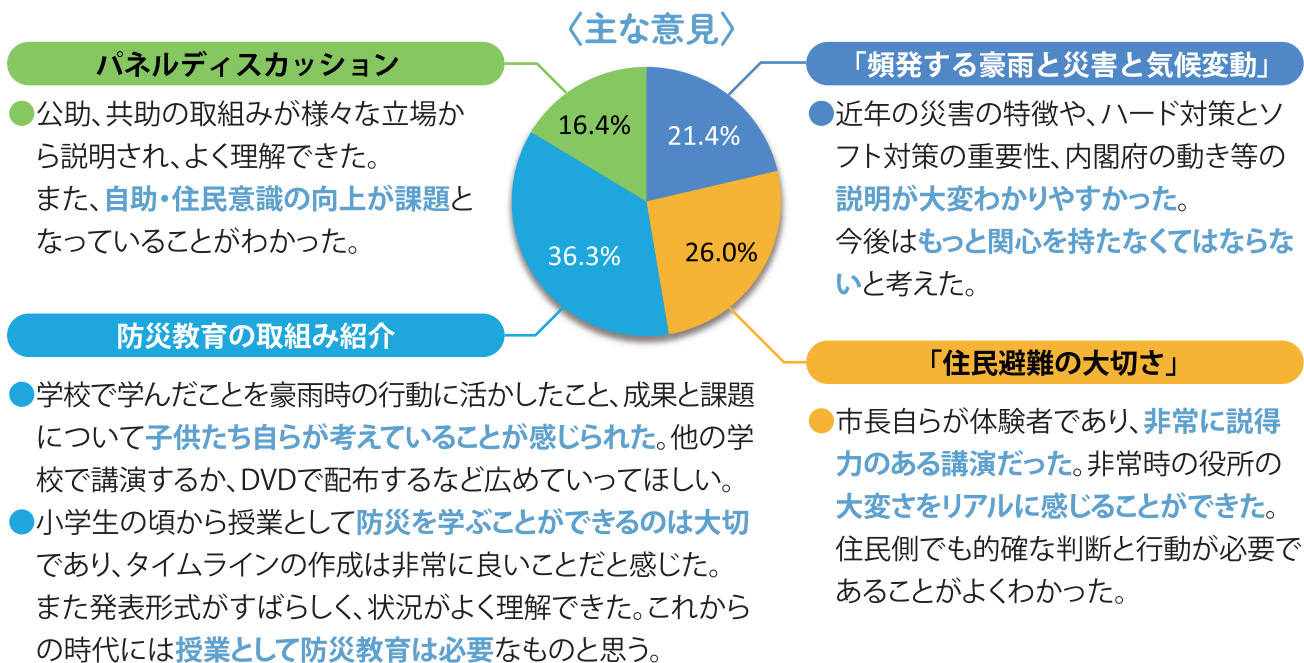
水防団による説明の様子

アンケート結果

- 約500名の来場者のうち144名からアンケートのご回答をいただきました。
- アンケート結果の概要は以下の通りです。

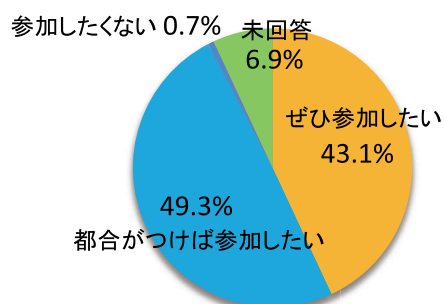


【最も関心を持った内容について】



【今後も同様のシンポジウムがあれば参加したいですか?】

- 9割以上の方から「ぜひ参加したい」「都合がつけば参加したい」と回答いただきました。



【参考】木曽三川「防災情報」の提供について

洪水の時は、気象庁や河川事務所から出される気象や河川の情報、市町村から出される避難情報に充分注意してください。

河川の水位や雨量の情報、洪水警報や水防警報の発令状況など
河川情報はインターネットや携帯電話で見ることができます。



▲ 洪水時の長良川(忠節橋付近)

「川の防災情報」

河川沿いのカメラ映像の表示機能などを追加しリニューアルしました。全国のレーダー雨量情報や洪水予報・水防警報の発令状況、河川の観測所の水位情報などを見ることができます。(携帯電話版、スマートフォン版あり)

インターネットで見る(木曽川上流河川事務所HP)
<http://www.cbr.mlit.go.jp/kisojyo/>

「川の映像」 木曽三川の各地点の川の映像や、河川水位の情報をリアルタイムで見ることができます。

QRコード

携帯電話で見る(木曽川上流河川情報)
<http://www.cbr.mlit.go.jp/kisojyo/mobile/>

[illegible]

木曽三川の水位・雨量の情報、排水機場やダムの
情報などを、リアルタイムで見ることができます。

ORコード

洪水情報のプッシュ型配信（緊急速報メールを活用した洪水情報の配信）

近年、記録的な豪雨により、全国的に大規模な水害や土砂災害が頻発しています。また、気候変動の影響により、今後ますます洪水の発生頻度が高まることが予想されます。

このため、木曽川上流河川事務所では、平成30年5月1日から、木曽三川流域の対象市町の皆様の携帯やスマートフォンに対して、携帯電話事業者が提供する「緊急速報メール」を活用した洪水情報のプッシュ型配信を開始しました。

■対象となる観測所

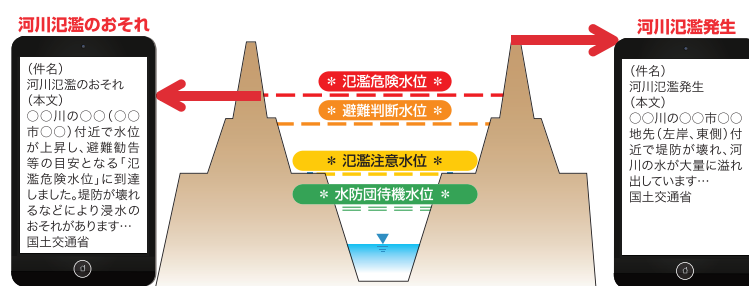
木曽川（上流）：今渡観測所、犬山観測所、笠松観測所

長良川（上流）：忠節観測所、墨俣観測所

揖斐川（上流）：岡島観測所、万石観測所、山口観測所

■配信する情報及び配信するタイミング

氾濫危険水位を超えた時及び河川氾濫が発生した時



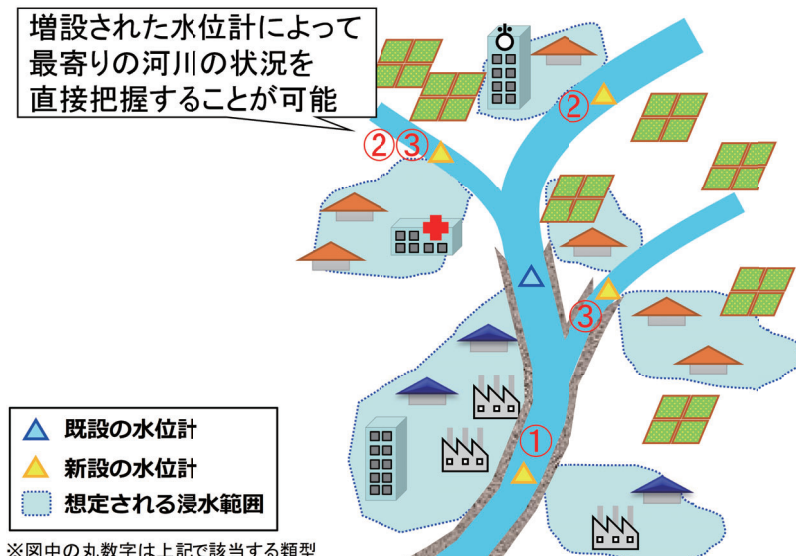
対象となる市町：【愛知県】名古屋（西区、中川区、港区）、一宮市、犬山市、江南市、小牧市、稲沢市、岩倉市、清洲市、北名古屋、あま市、大口町、扶桑町、大治町、【岐阜県】岐阜市、大垣市、羽島市、美濃加茂市、各務原市、可児市、瑞穂市、本巣市、岐南町、笠松町、養老町、神戸町、輪之内町、安八町、揖斐川町、大野町、池田町、北方町、坂祝町

危機管理型水位計

洪水時の水位観測に特化した低コストの水位計を設置することにより、これまで水位計の無かった河川や地先において、洪水時に川の状況を把握できるようになります。

木曽川上流河川事務所管内では、平成30年度末までに、管内31箇所に危機管理型水位計の設置を行います。

増設された水位計によって
最寄りの河川の状況を
直接把握することが可能



※図中の丸数字は上記で該当する類型

▲ 危機管理型水位計の設置イメージ

危機管理型水位計の配置の考え方

- ①「堤防高さや川幅などから、相対的に氾濫が発生しやすい箇所」
- ②「氾濫により行政施設・病院等の重要施設が浸水する可能性が高い箇所」
- ③「支川合流部など、既設水位計だけでは実際の水位が捉えにくい箇所」
などを対象として抽出し、既設水位計の配置や現地現況等を踏まえて、危機管理型水位計の設置箇所を選定

今年度設置の水位計の例

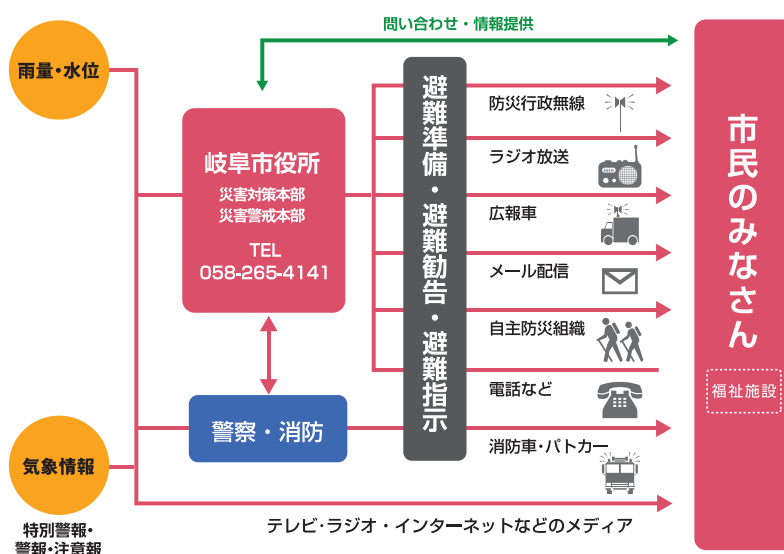


▲ 牧田川右岸8.8kp

【参考】岐阜市内での情報の入手方法

避難に関する情報

避難に関する情報は、市民の皆様
に確実に伝わるよう、様々な方法
で周知します。



主な伝達手段



●屋外スピーカー

防災行政無線

岐阜市では、災害が発生する恐れがあるときなどに、市民の皆さんに重要な情報をお伝えするため、防災行政無線システムを整備しています。屋外のスピーカーから、緊急地震速報（岐阜市で震度4以上と予測されるとき）やテロ・武力攻撃対策などの国民保護に関する情報、市が発表する避難勧告などの放送を行います。また、機能テストを兼ねて毎日午後5時にチャイム（ウエストミンスター寺院の鐘）を鳴らしています。

防災行政無線を聞きのがしたときは…

24時間以内に放送された内容については、電話で確認することができますので、放送が聞き取りにくい場合などにご利用ください。

0800-200-6931

県内の固定電話からのみ利用可能（通話料無料）。

058-267-5010

携帯電話又は県外から利用する場合は、こちらをご利用ください（通話料有料）。

防災行政無線からのサイレン放送について

近年の災害で多数の人命が失われたことなどを踏まえ、緊急時に、切迫した危険をお知らせし、速やかな避難行動を促すことを目的として、平成27年8月より下記の場合に防災行政無線によりサイレンを鳴らすこととしています。

- (1) 土砂災害の恐れがある場合に避難勧告、避難指示を発令するとき。
- (2) 洪水などの際に避難指示を発令するとき。

※サイレンが聞こえたら、すぐに命を守るために必要な行動をとってください。

岐阜市気象・災害等メール配信サービス

岐阜市内に発表される気象情報、避難勧告などの避難情報、行政情報などをお手持ちの携帯電話やパソコンにメールを配信するサービスを行っています。

登録用QRコード



【登録方法】①左記QRコード*の読み取り又は、gifucity@sg-m.jpに空メールを送信します。

②登録用URLが記載されたメール受信後、利用規約を確認いただき、「メール配信に同意する」ボタンを押します。

③受け取りたい情報を選択いただき、「入力内容を登録する」ボタンを押します。

④「本登録完了のお知らせ」メールが届いたら、登録は完了です。

※御利用には、迷惑メール設定等の解除が必要な場合があります。

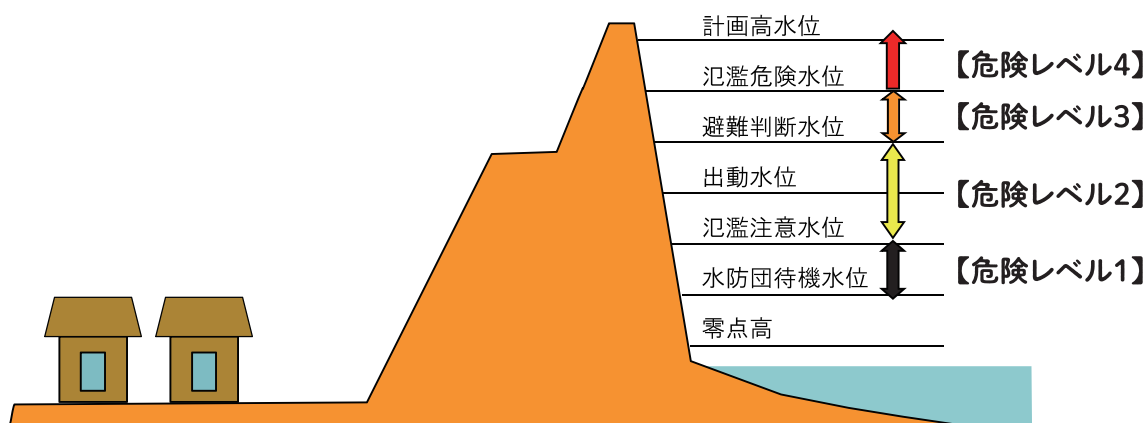
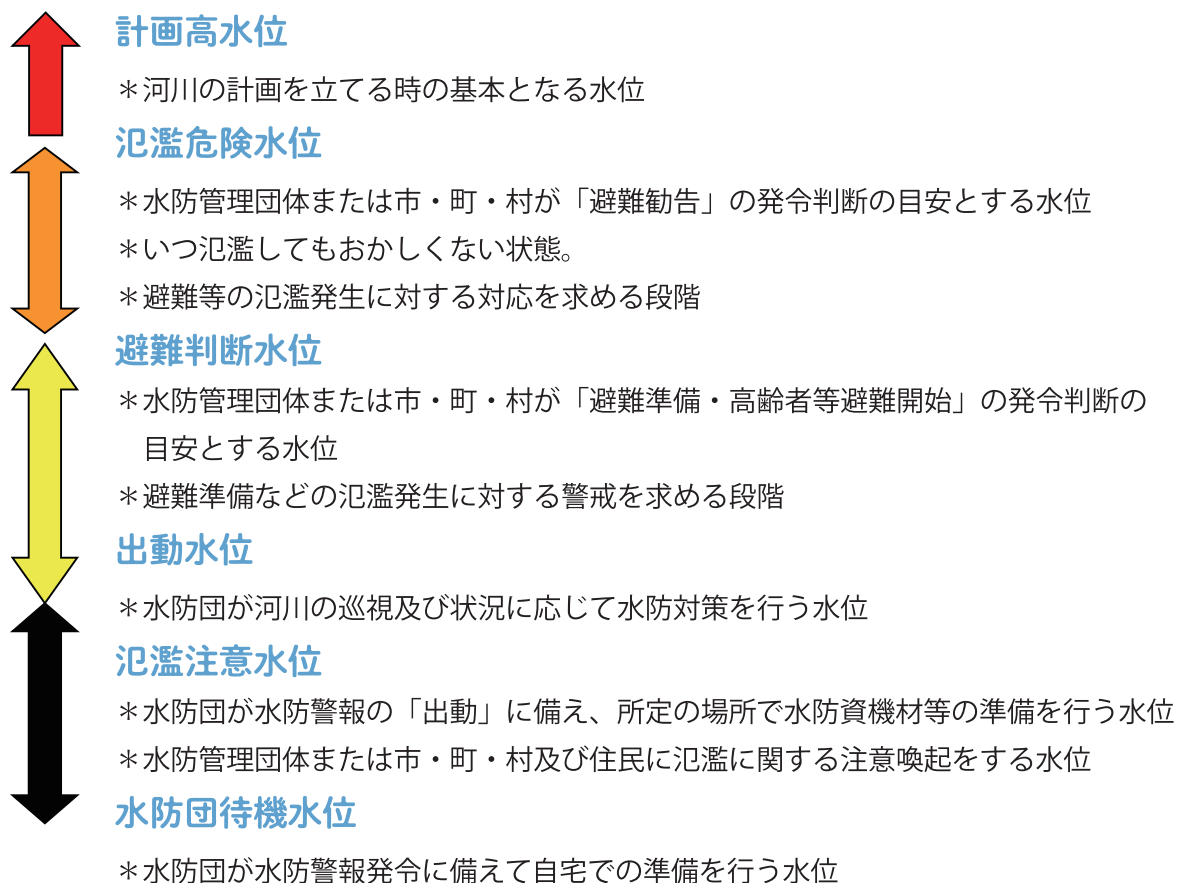
情報収集に関する心構え

緊急性の高い情報は、市から広く広報しますが、より確実に情報を受け取るためには、災害の恐れが高まっていると感じたら、自分からテレビ、ラジオ、インターネットなどで情報を取りに行く姿勢が重要です。

【参考】用語説明

「河川水位観測所」の水位情報により洪水の危険度や避難判断の目安がわかります。

- 河川の水位は観測場所毎に決めた基準高さ[=零点(ゼロ点)]からの高さで表しています。
- 水位の高さによっていくつかの設定水位が定められており、その水位を超えた段階での対応が決められています。





国土交通省中部地方整備局 木曽川上流河川事務所 調査課

〒500-8801 岐阜市忠節町5丁目1番地

|TEL| (058) 251-1125

|FAX| (058) 251-1150

URL <http://www.cbr.mlit.go.jp/kisojyo>

