

平成30年7月豪雨による木曾川水系の出水状況

平成30年10月4日

国土交通省 中部地方整備局

木曾川上流河川事務所、木曾川下流河川事務所

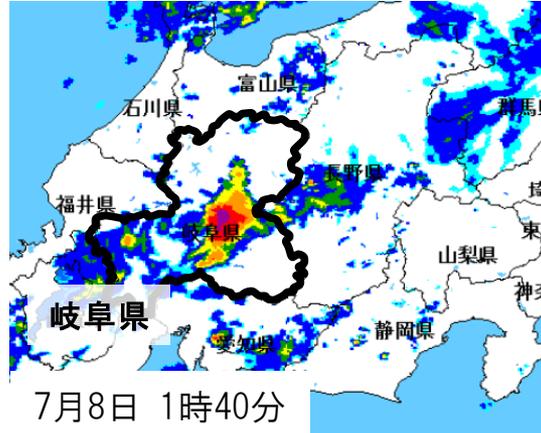
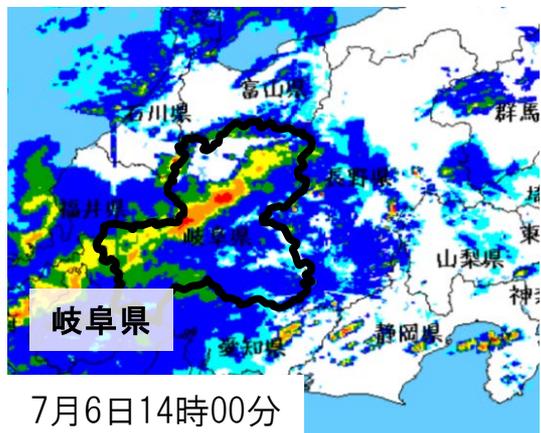
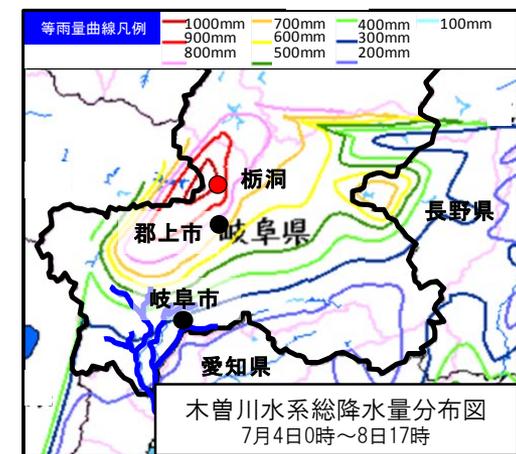
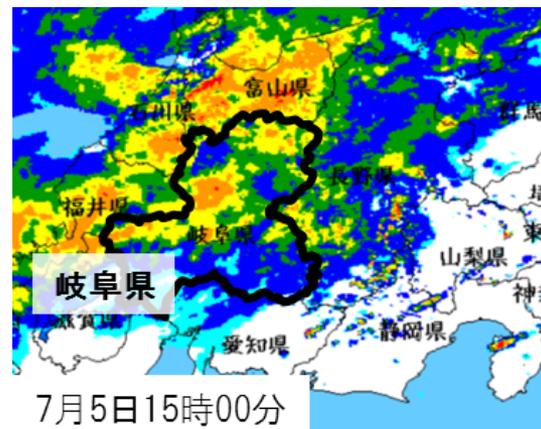
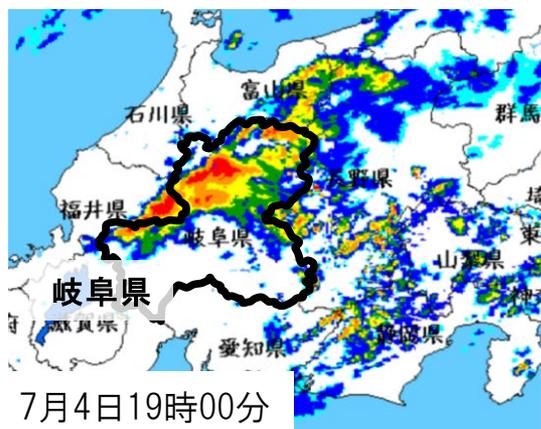
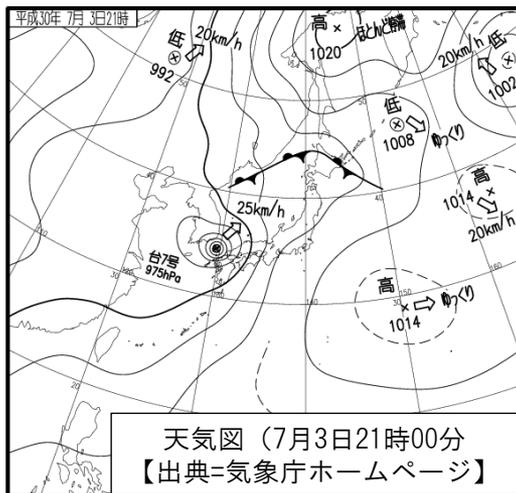
気象状況

台風第7号や、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。

※^{とちほら}栢洞地点（^{ぐじょうし}岐阜県郡上市）で総雨量1,204mmを観測

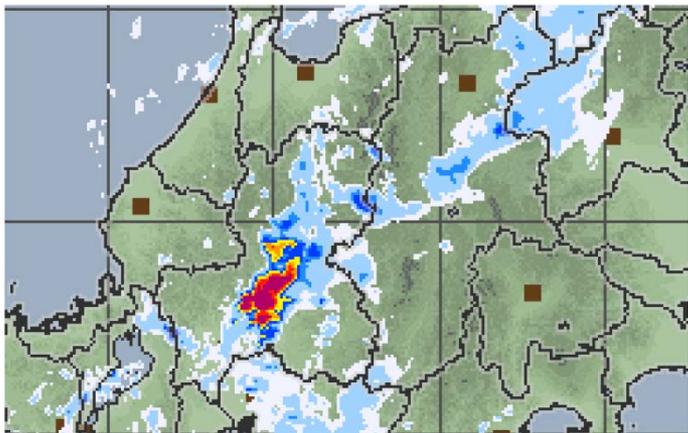
レーダー雨量



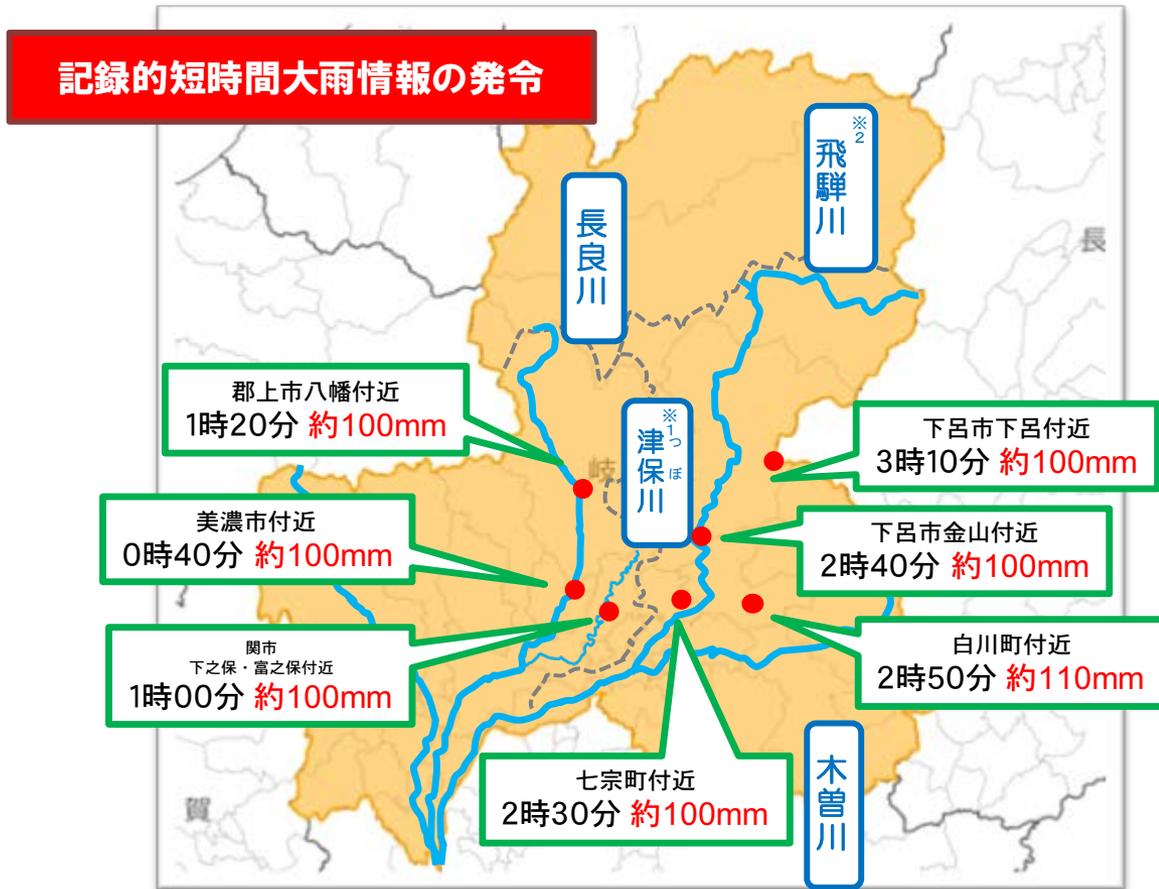
岐阜県で猛烈な雨 ～記録的短時間大雨情報の発表相次ぐ～

気象庁の解析では、7月8日(日) 0時40分までの1時間^{みのし}に美濃市付近で約100mmの猛烈な雨が降ったとみられ、気象台は記録的短時間大雨情報を発表しました。

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。



8日午前0時50分の雨雲の様子【出典=気象庁ホームページ】



【記録的短時間大雨情報とは】

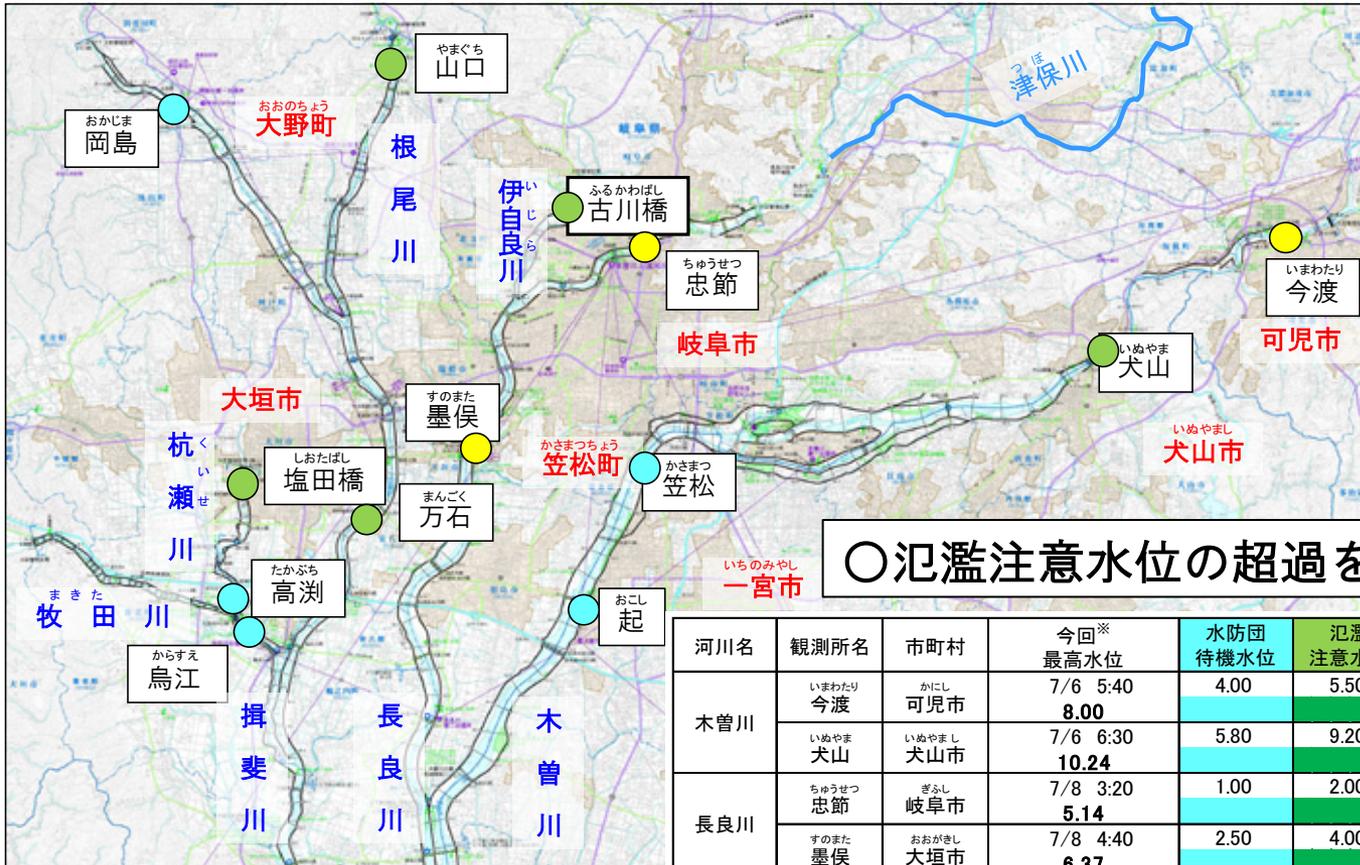
数年に一度程度しか発生しないような短時間の大雨を、観測（地上の雨量計による観測）したり、解析（気象レーダーと地上の雨量計を組み合わせた分析：解析雨量）したりしたときに、各地の気象台が発表します。

- ※1 長良川支川
- ※2 木曾川支川

木曾川・長良川・揖斐川の状況

木曾川の可児市（今渡観測所）、長良川の岐阜市（忠節観測所）、大垣市（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



- : 氾濫危険水位超過
- : 避難判断水位超過
- : 出動水位超過
- : 氾濫注意水位超過
- : 水防団待機水位超過

○氾濫注意水位の超過を観測した観測所

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
木曾川	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 大山市	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	5.00 4.35	5.80	6.40	7.09
根尾川	やまくち 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

長良川支川津保川（岐阜県管理）の被災状況



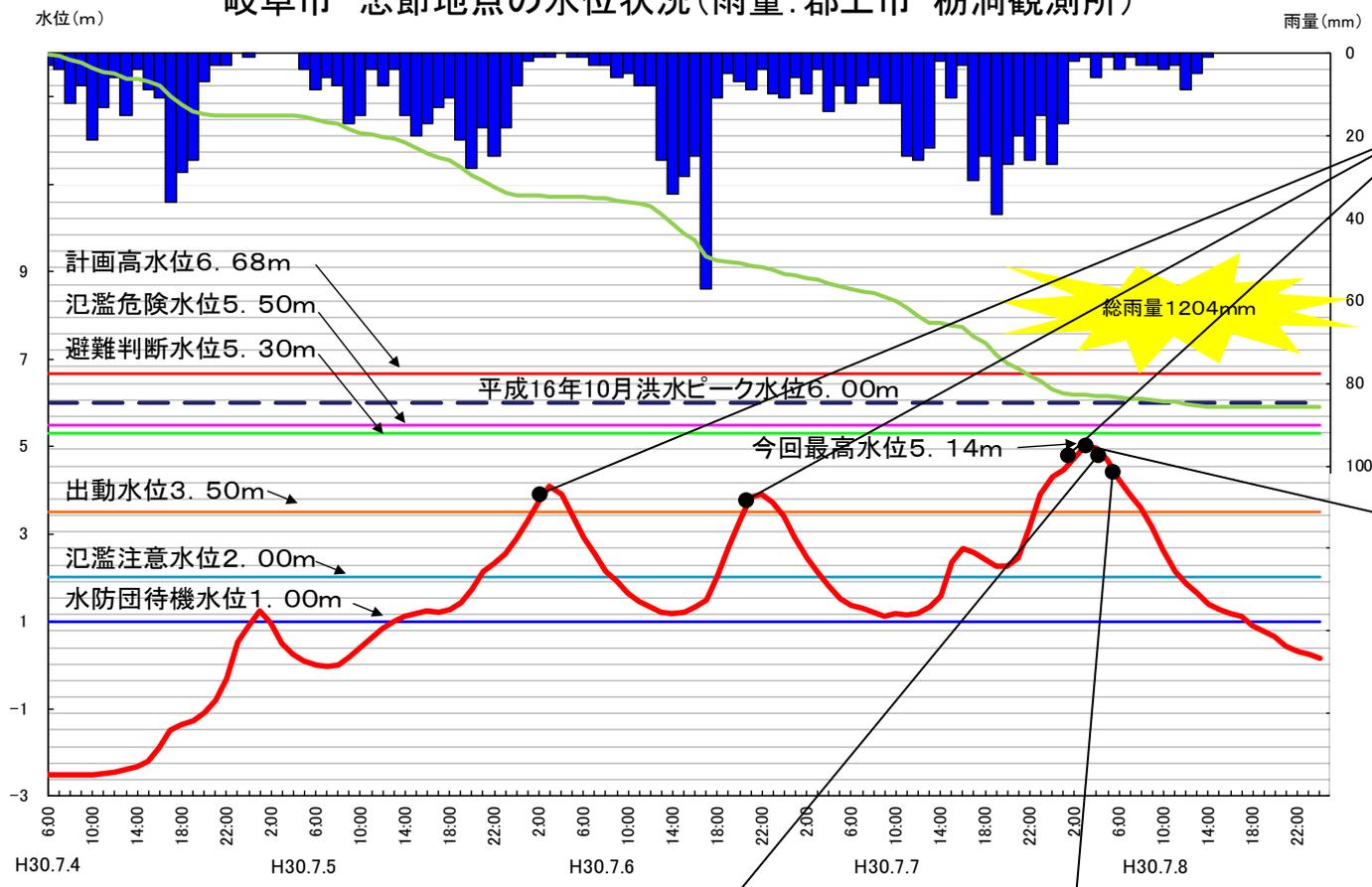
人的被害	
死者	1名(関市)
軽傷者	1名(関市)
住家被害	
全壊	11棟(関市)
半壊	229棟(関市)
床上浸水	15棟(関市)
床下浸水	180棟(関市) 2棟(富加町)

※平成30年8月31日時点
 ※平成30年8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」より、津保川流域の被害状況を抜粋

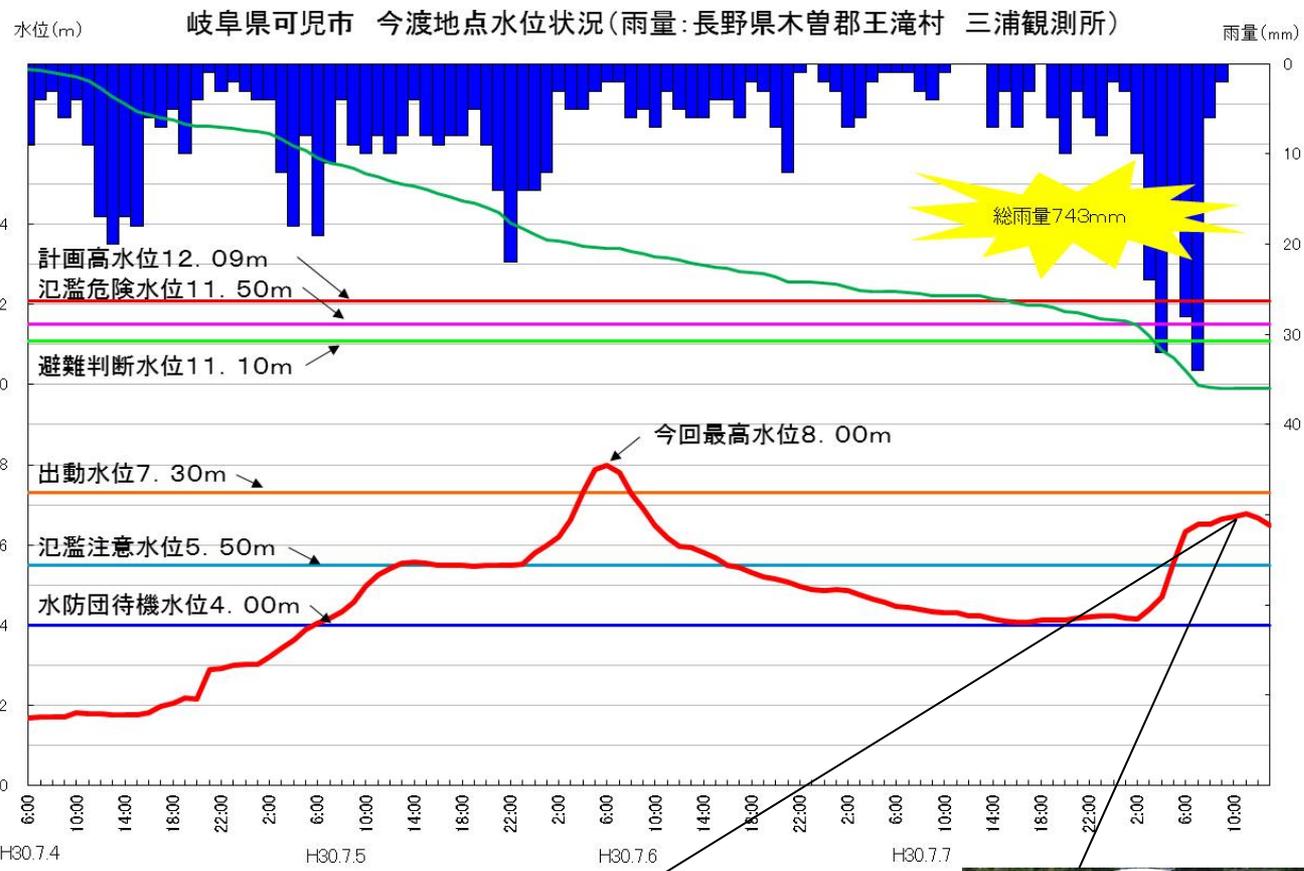
【長良川】 岐阜市（忠節観測所）で、14年ぶりの大規模出水

ちゅうせつ

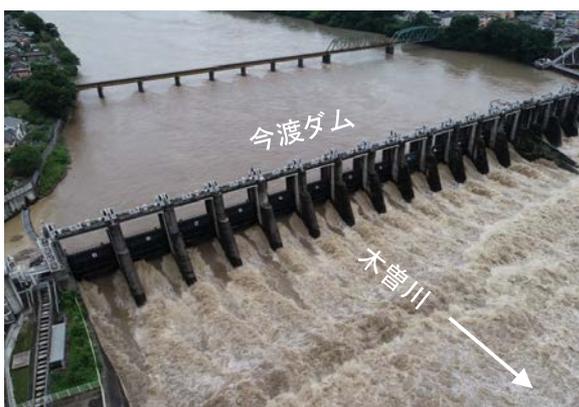
岐阜市 忠節地点の水位状況(雨量:郡上市 栢洞観測所)



【木曾川】 岐阜県可児市（今渡観測所）で、出動水位を超過



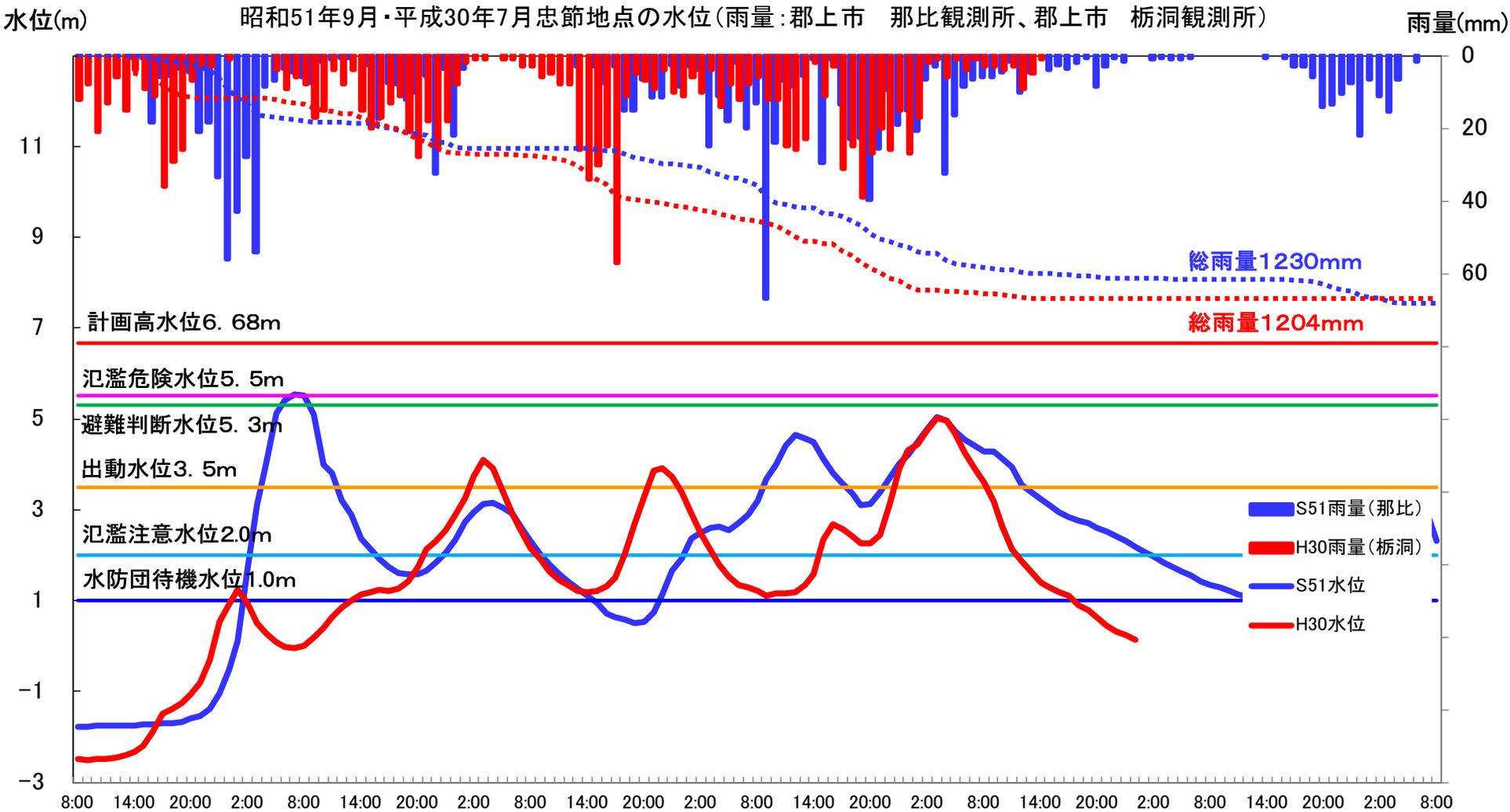
今渡ダムからの放流
 (7月8日11時頃)
 70.4k (今渡ダム) 付近



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



平成30年7月豪雨と昭和51年9月豪雨(安八水害)の比較



水防活動等の状況①

ながりっこう おおみやりっこう

○7月8日0時20分、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)



水防活動等の状況②

長良陸閘の閉鎖状況(7月8日0時30分頃)



かわらまち

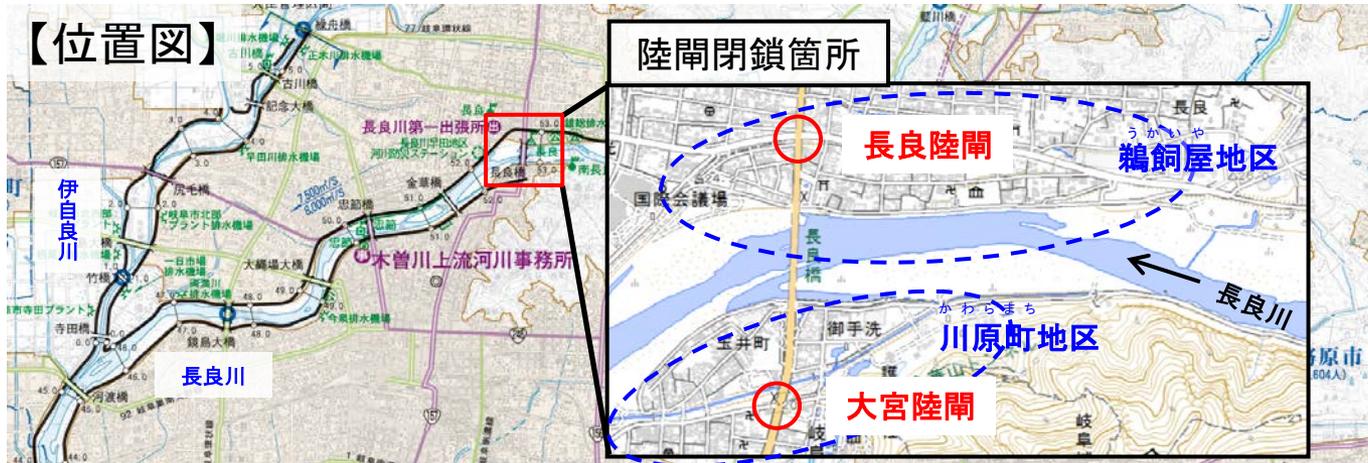
うかいや

○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)

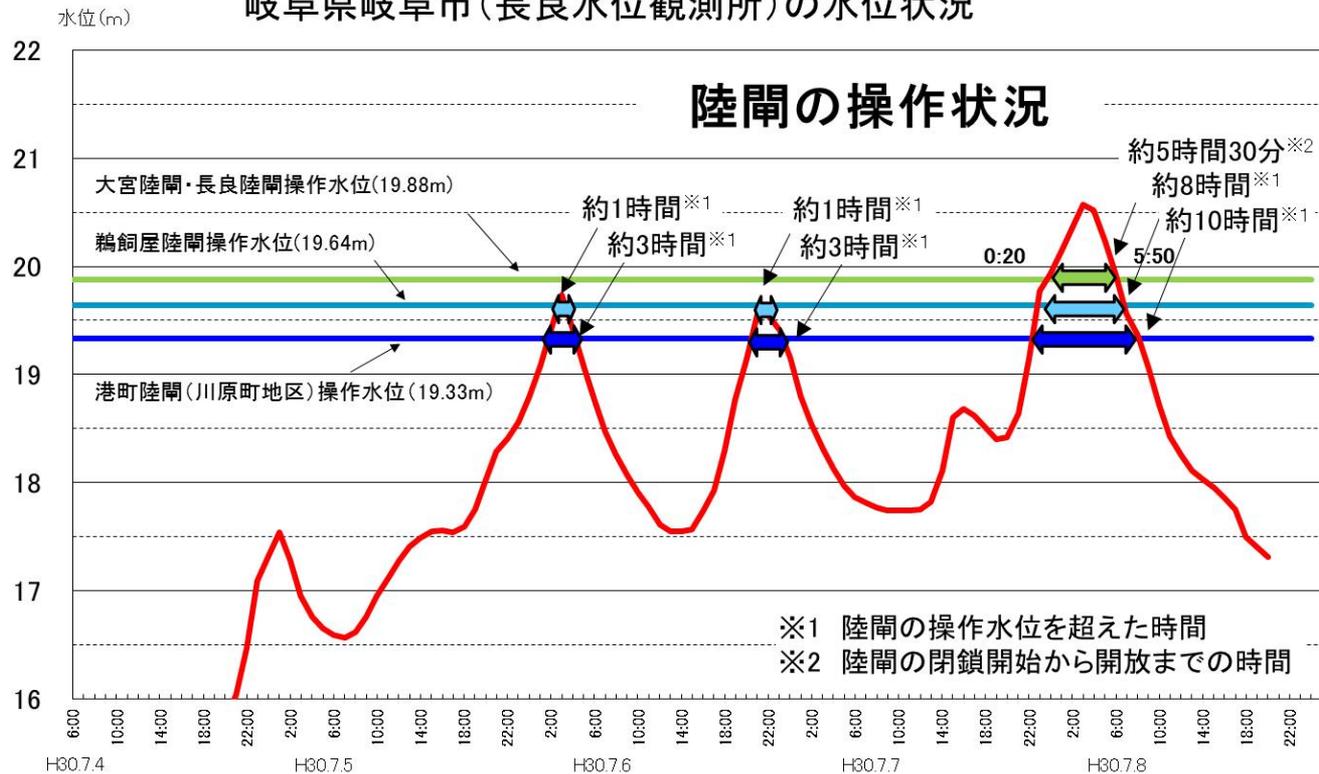
小規模陸閘の閉鎖状況(7月6日2時頃)



水防活動等の状況③



岐阜県岐阜市(長良水位観測所)の水位状況



水防活動等の状況④

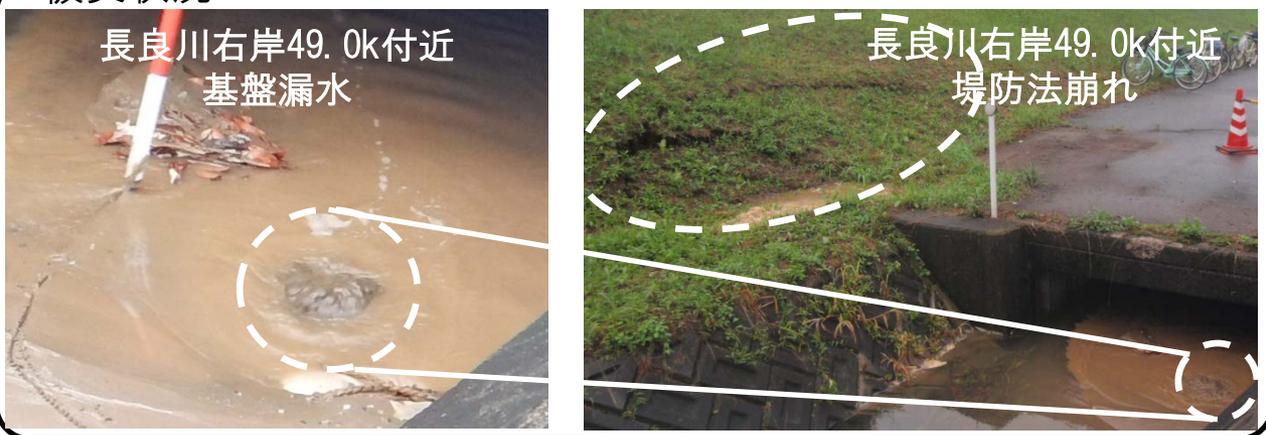
○岐阜市島田地区（大縄場大橋下流）において、堤防の川裏法崩れ及び基盤漏水（がま）が確認されました。堤防の被災が確認されたため、直ちに水防団が水防活動（釜段工法、シート張り工法）を実施し、堤防決壊のリスクを低減しました。



水防活動実施状況

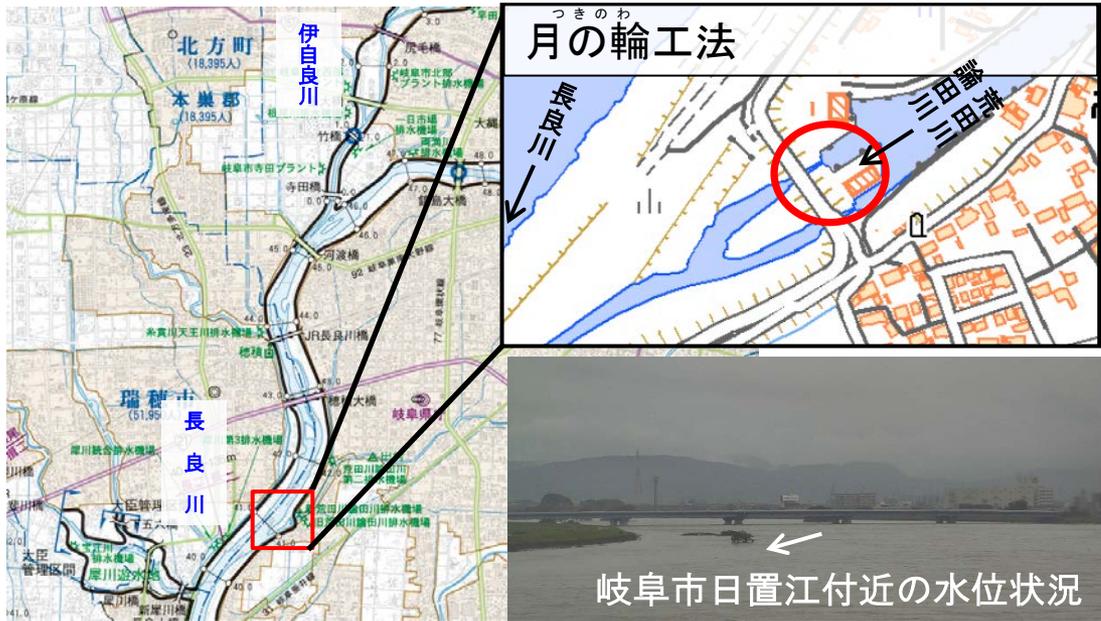


被災状況



水防活動等の状況⑤

○岐阜市日置江地区において、^{ひきえ}基盤漏水（がま）が確認されました。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。



水防活動実施状況



月の輪工法



水防工法完了

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

水防活動等の状況⑥

○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



水防活動実施状況



応急工法の完了状況

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

長良川 災害復旧事業（漏水）

○木曾川水系長良川では、台風7号及び梅雨前線の影響により、7月4日から大雨となり、長良川本川の岐阜県岐阜市内において5箇所で基盤漏水が発生。

漏水箇所では、地元水防団による水防工法を実施し、破堤の被害を免れた。

今後、直轄河川災害復旧事業により基盤漏水対策を行い、漏水による堤防決壊を防止する対策を実施。

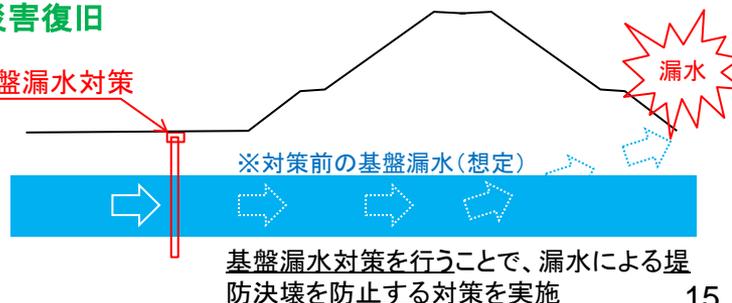


○水防団による水防状況



○災害復旧

基盤漏水対策



木曾川・長良川・揖斐川 災害復旧事業（流木除去）

- 木曾川水系木曾川、長良川、揖斐川では、台風7号及び梅雨前線の影響により、7月4日から大雨となり、上流部での山腹崩壊等の影響から、大量の流木等が河川内に堆積した。
- 直轄河川災害復旧事業により堆積した流木等の撤去を行い、河道断面の確保や河川管理施設への影響回避を図る対策を実施。



○河川内の堆積状況

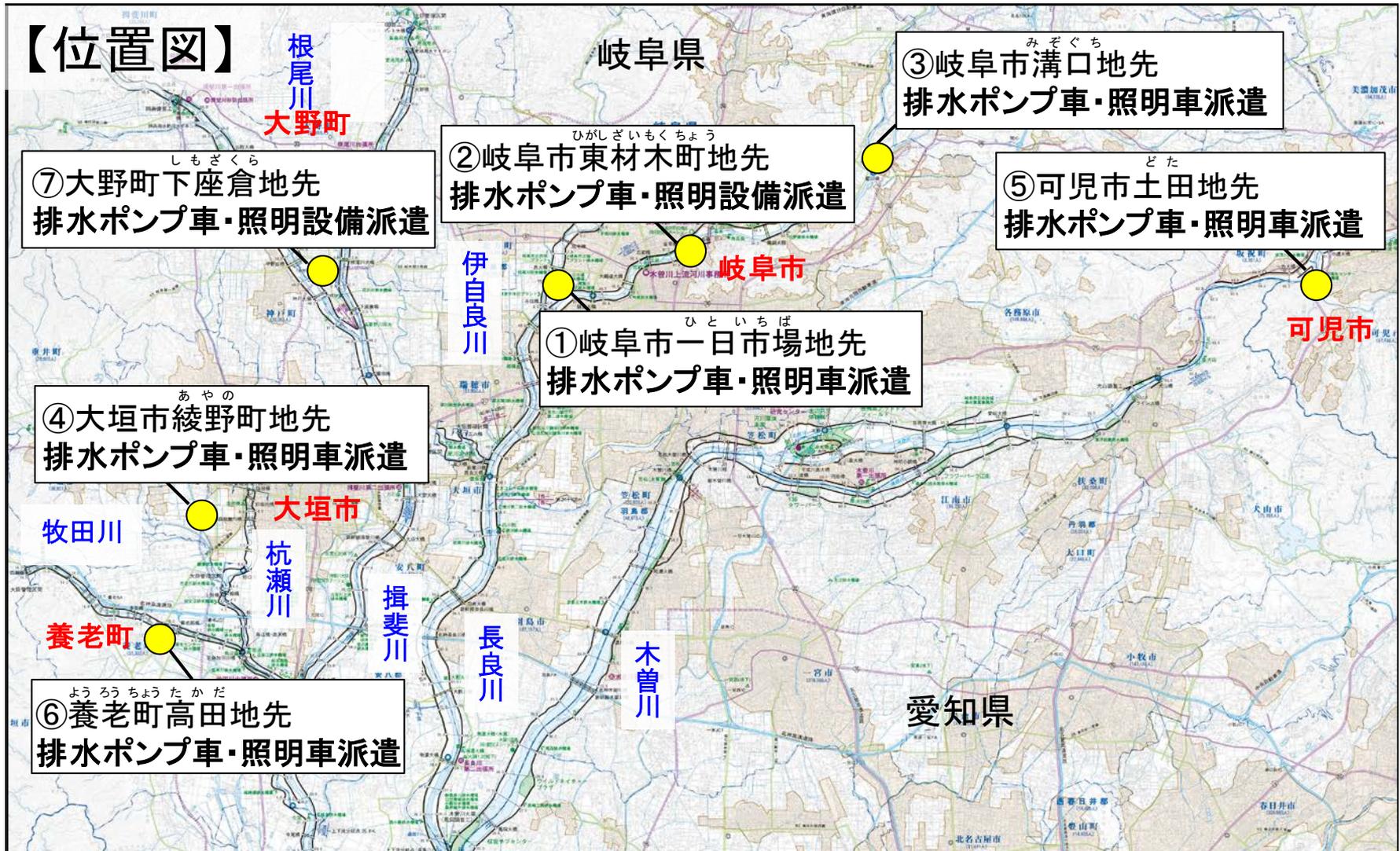


出水中の流木等の状況

出水後に河川内に堆積した流木

木曾川上流河川事務所による支援①

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。



木曾川上流河川事務所による支援②

① 岐阜市^{ひといちば}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

▼照明車及び排水ポンプ車稼働状況(7月7日)



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)



② 岐阜市^{ひがしざいもくちょう}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^{ちゆうせつ}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) ▶



木曾川上流河川事務所による支援③

③岐阜市^{みぞぐち}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。^{ふくとみがわ}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^{あやの}綾野町地先

岐阜県の要請により、^{おおたにがわ あらいぜき}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) ▶



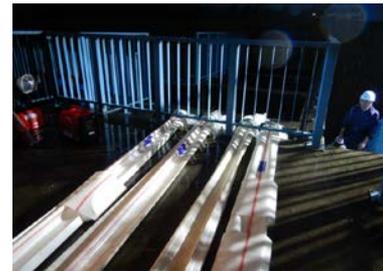
木曾川上流河川事務所による支援④

⑤ かにしどた 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、木曾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 ようろうちようたかだ 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) ▶



木曾川上流河川事務所による支援⑤

おおのちょう しもぎくら

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) ▶



予警報の発令状況①

6河川8観測所の観測水位より、延べ21回※水防警報を発令しました。

※解除を除く

○水防警報

河川名	観測所名	準備	出動	情報	解除
木曽川	今渡	①7/5 12:40	②7/6 04:10	—	③7/7 00:30
		①7/8 05:30	—	—	②7/8 16:10
	犬山	①7/6 04:00	—	—	②7/6 11:40
長良川	忠節	①7/5 20:50	②7/6 01:40	—	③7/6 09:40
		①7/6 18:50	②7/6 21:00	—	②7/7 04:20
		①7/7 14:50	②7/7 22:50	—	③7/8 11:50
	墨俣	①7/6 01:30	—	—	②7/6 09:40
		①7/6 21:50	—	—	②7/7 04:20
		①7/7 22:20	②7/8 00:40	—	③7/8 13:15
揖斐川	万石	①7/6 00:40	—	—	②7/6 06:00
		①7/6 20:30	—	—	②7/7 04:40
根尾川	山口	①7/4 19:40	—	—	②7/4 22:30
		①7/5 14:50	—	—	②7/6 06:50
		①7/6 14:00	—	—	②7/8 05:10
杭瀬川	塩田橋	①7/5 23:20	—	—	②7/7 01:10
伊自良川	古川橋	①7/8 00:30	—	—	②7/8 13:40

注1：○数字は発令番号

予警報の発令状況②

6河川8観測所の観測水位より、延べ15回※洪水予報・水位到達情報を発令しました。

※解除を除く

○洪水予報・水位到達情報

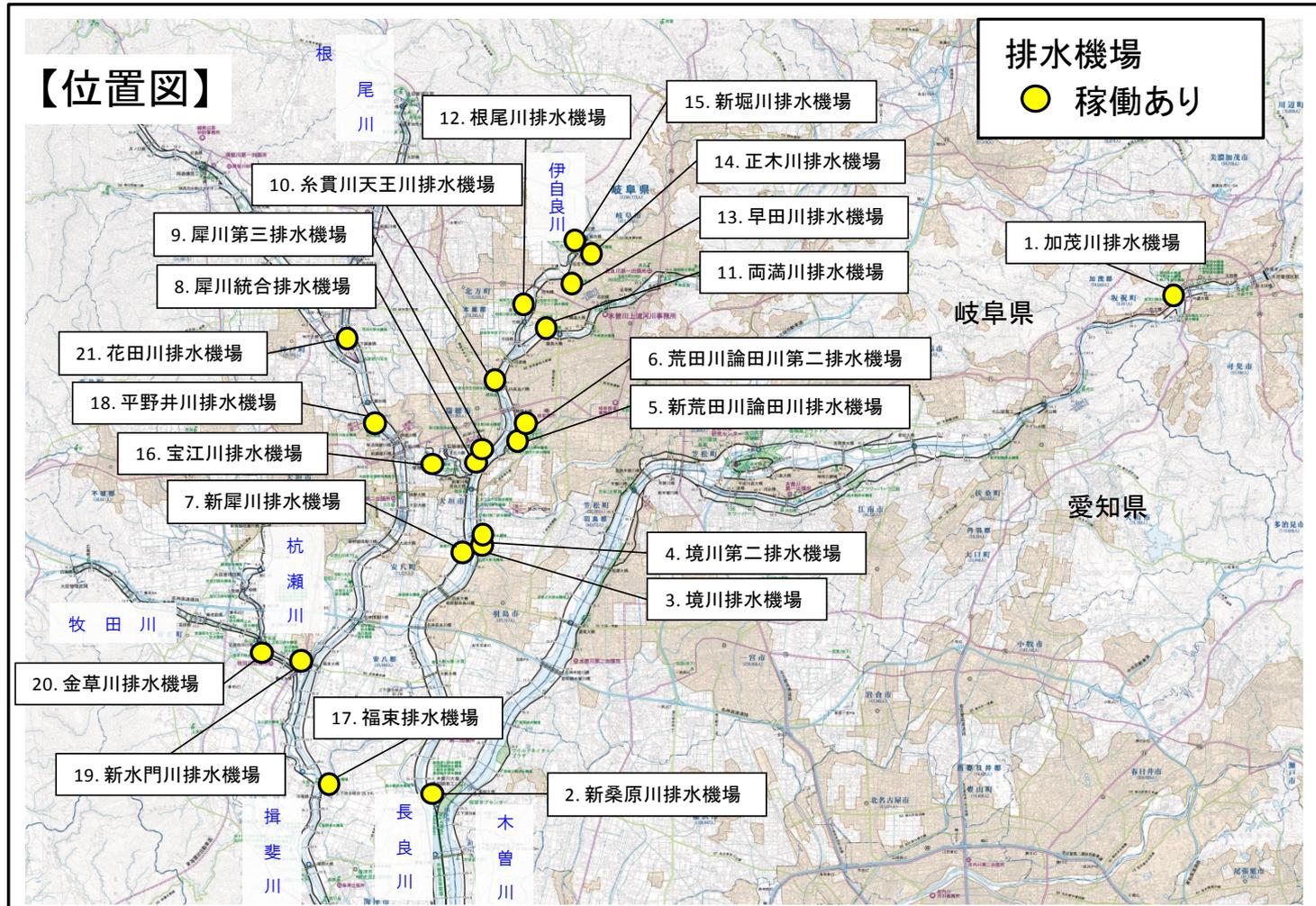
河川名	観測所名	注意報(または情報)			解除
木曾川	今渡	①7/5 12:40 氾濫注意	-	-	③7/7 00:30 解除
		①7/8 05:30 氾濫注意	-	-	②7/8 16:15 解除
	犬山	①7/6 04:10 氾濫注意	-	-	③7/7 00:30 解除
長良川	忠節	①7/5 20:50 氾濫注意	-	-	②7/6 09:40 解除
		①7/6 18:50 氾濫注意	-	-	②7/7 04:20 解除
		①7/7 14:50 氾濫注意	-	-	②7/8 13:15 解除
	墨俣	①7/6 01:30 氾濫注意	-	-	②7/6 09:40 解除
		①7/6 23:50 氾濫注意	-	-	②7/7 04:20 解除
		①7/7 22:45 氾濫注意	-	-	②7/8 13:15 解除
揖斐川	万石	①7/6 00:40 氾濫注意	-	-	②7/6 06:50 解除
根尾川	山口	①7/4 19:10 氾濫注意	-	-	②7/4 22:20 解除
		①7/5 14:50 氾濫注意	-	-	②7/6 06:50 解除
		①7/6 14:00 氾濫注意	-	-	②7/8 05:10 解除
杭瀬川	塩田橋	①7/5 23:20 氾濫注意	-	-	②7/7 11:40 解除
伊自良川	古川橋	①7/8 00:30 氾濫注意	-	-	②7/8 15:40 解除

注1：○数字は発令番号

排水機場の稼働状況

木曾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5,210万m³の内水を排水しました。



予警報の発令状況②

排水機場稼働報告（7月4日 19:00～7月9日 7:00）

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	木曾川	加茂川排水機場	13:00	13:10	04:30	17:00	23:40			156	80	400
2	長良川	新桑原川排水機場	05:40	05:30						33	150	40
3	長良川	境川排水機場	60:10	43:40	28:50	22:40	31:00			409	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						41	1,000	7,900
8	長良川	犀川統合排水機場	80:10		49:30	55:50			537			
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					112	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					61	40	100
15	伊自良川	新堀川排水機場	13:40	11:30	30:00	34:50				177	190	600
16	犀川	宝江川排水機場	62:00	34:10						65	10	20
17	揖斐川	福東排水機場	84:30	54:50	07:10	—				445	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

総排水量 約5,210万m³

21排水機場 全て稼働

※速報値であり、今後変更の可能性があります。

名古屋ドーム約30個分!!

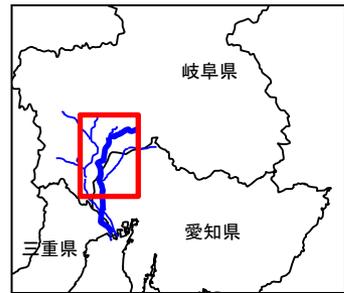
※名古屋ドームの容積は170万m³

長良川の河道掘削による水位低下効果

ちゅうせつ
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m³)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】



【河道掘削による水位低下効果】

2018年7月3-8日洪水

標高

(m)

35

30

25

20

15

10

5

忠節地点

河道掘削前 T.P.18.0m(推定)

河道掘削後 T.P.17.70m(観測)

氾濫危険水位
T.P.18.06m

避難判断水位
T.P.17.86m

水位低下
約0.3m

【河道掘削イメージ】

河道掘削

忠節橋付近の河道掘削

事業実施前(H20.3)

事業実施後(H21.3)

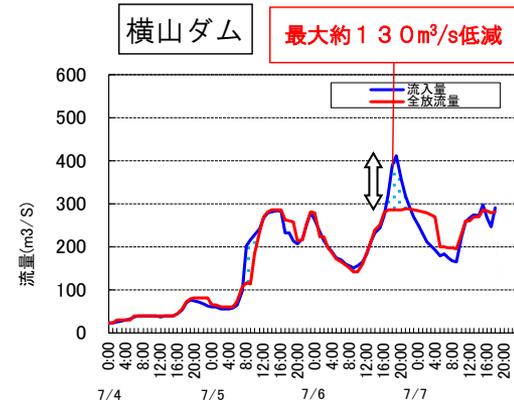
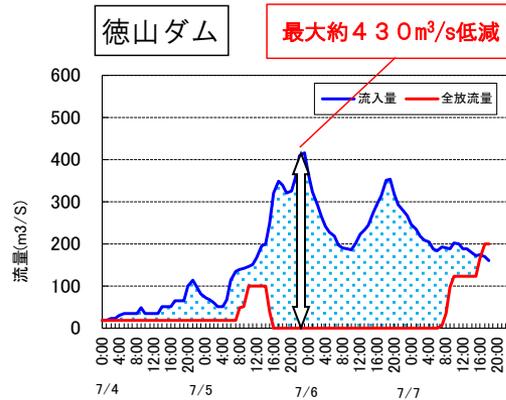
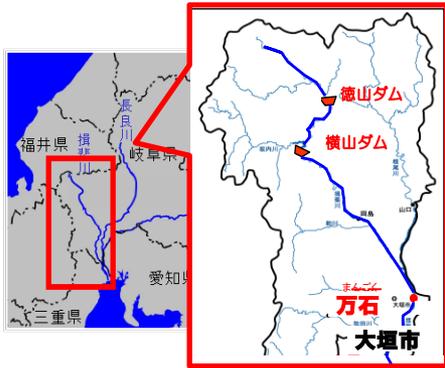
とくやま よこやま

徳山ダム・横山ダム連携による効果

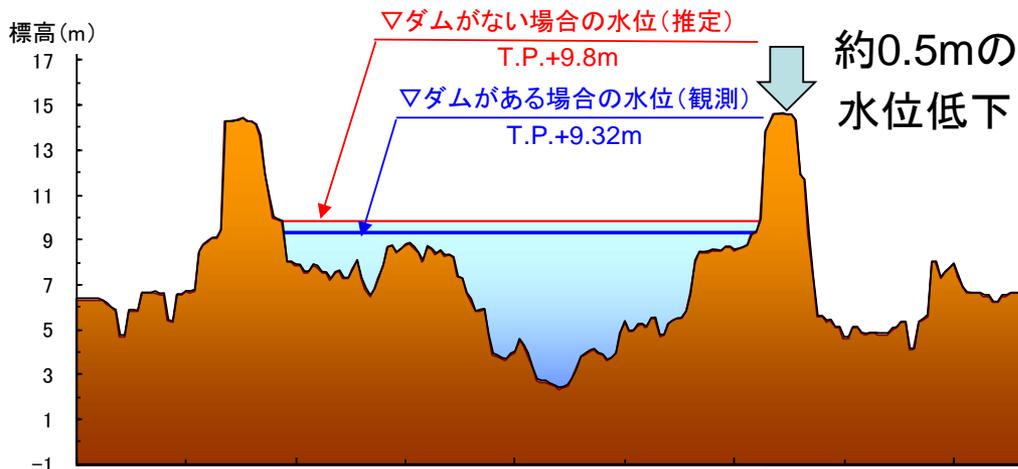
揖斐川の徳山ダムと横山ダムの連携操作で万石地点の水位を約0.5m低下

○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。

【徳山ダム・横山ダム連携による洪水調節】



【万石地点の水位低下効果】



岩屋ダムによる効果

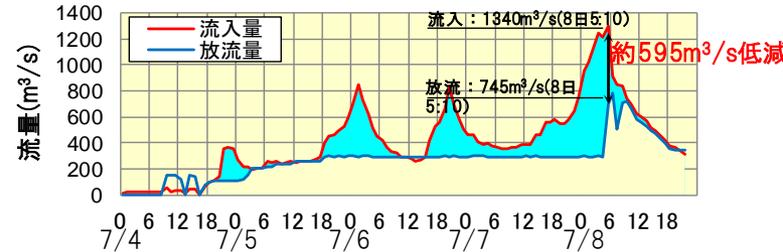
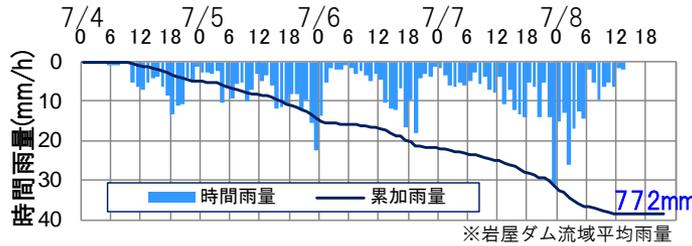
岩屋ダムの洪水調節操作により、飛騨川支川馬瀬川の水位を約1.0m低下

■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m³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



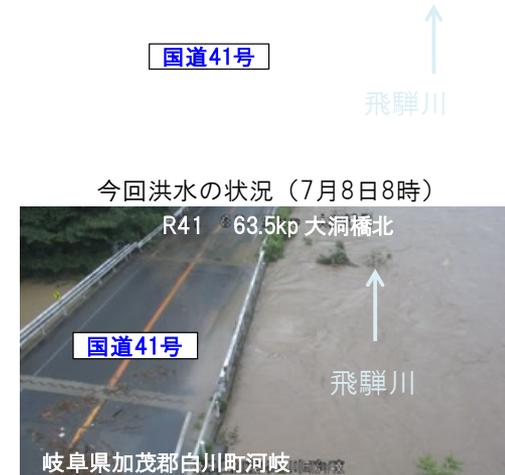
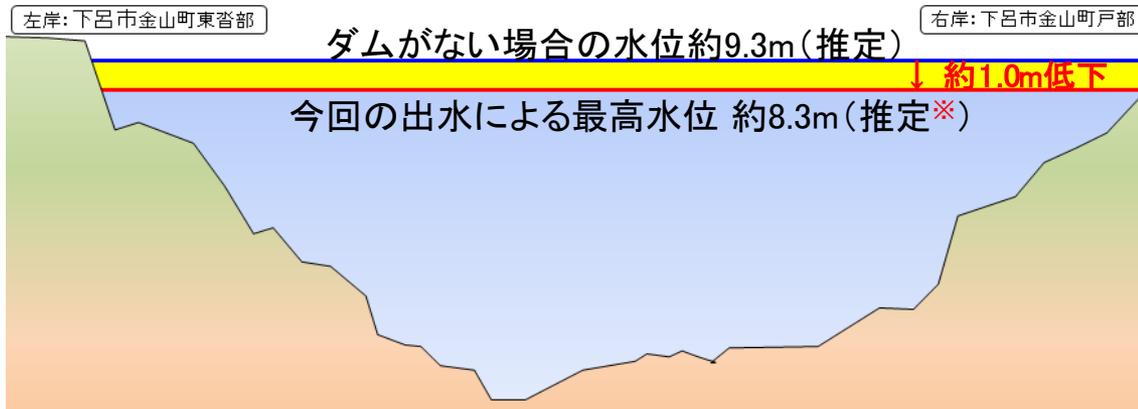
■岩屋ダム洪水調節



※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。

平常時の状況(7月20日10時)

■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)



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】

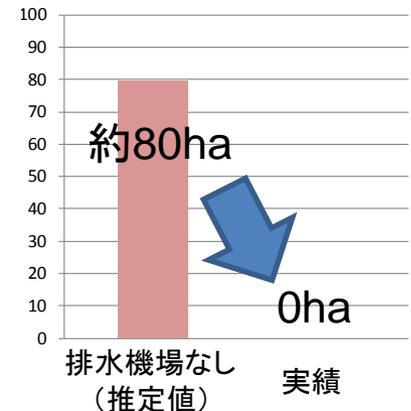


排水機場の稼働により、
氾濫ボリュームを約150万m³低減

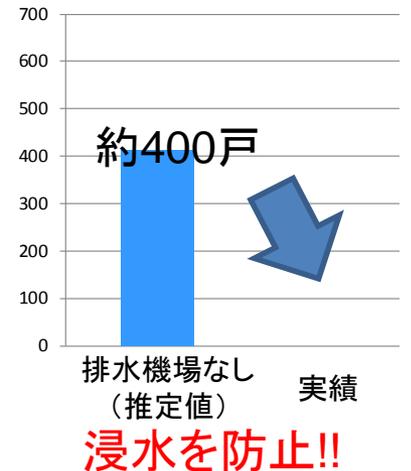
加茂川
排水機場

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



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。



災害時の関係機関の活動①

○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



県・市・防災エキスパート



災害時の関係機関の活動②

建設業、測量・コンサルタント業、機械・電気通信設備業等

