

平成30年7月豪雨による 中部地方の出水状況(速報)



← 長良川



浸水被害から町を守るため懸命に活動を行う地元水防団

平成30年7月24日

国土交通省 中部地方整備局

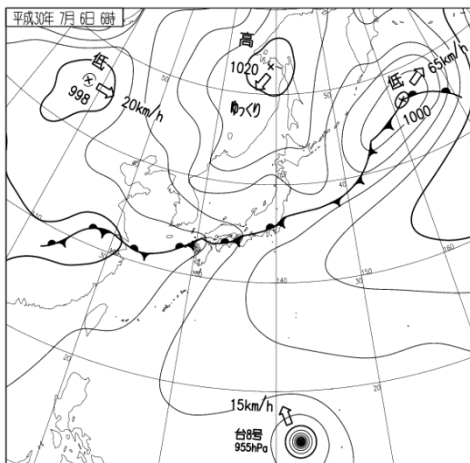
※本資料の数値等は、速報値及び推定値であるため、今後の調査により変わる可能性があります。

1. 気象・降雨状況

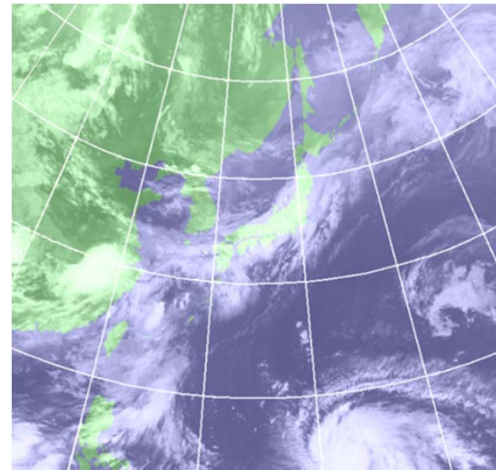
台風第7号や停滞している前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で、大気の状態が非常に不安定となり、東日本から西日本にかけて非常に激しい雨をもたらしました。

中部地方整備局管内においても、木曾川水系において、^{ながらがわ}長良川上流の^{とちほら}柘洞地点（岐阜^{ぐじょうし}県郡上市）で7月4日の降り始めからの総雨量が1200mmを超え、流域の年間平均降水量の約半分に相当する雨をわずか4日間のうちに観測するなど、広い範囲で大雨となりました。

○天気図



7月6日6時00分 天気図
出典：気象庁HP

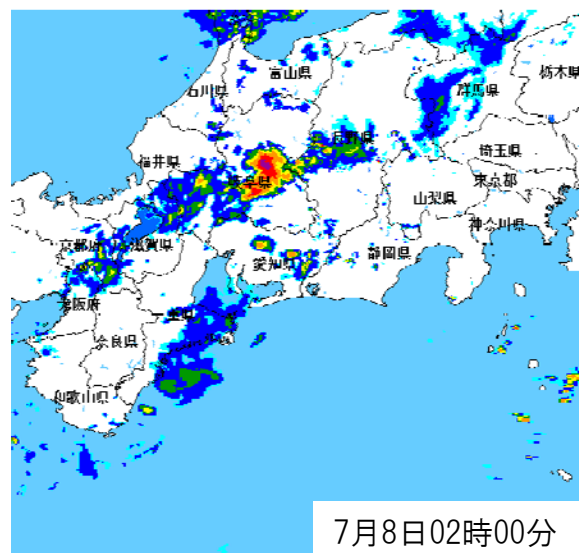
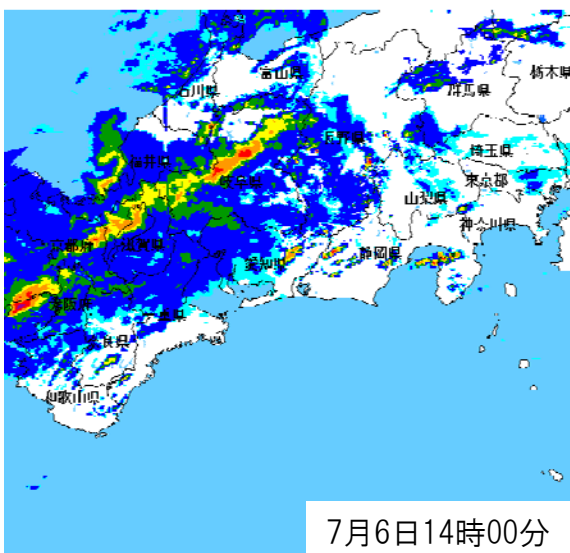
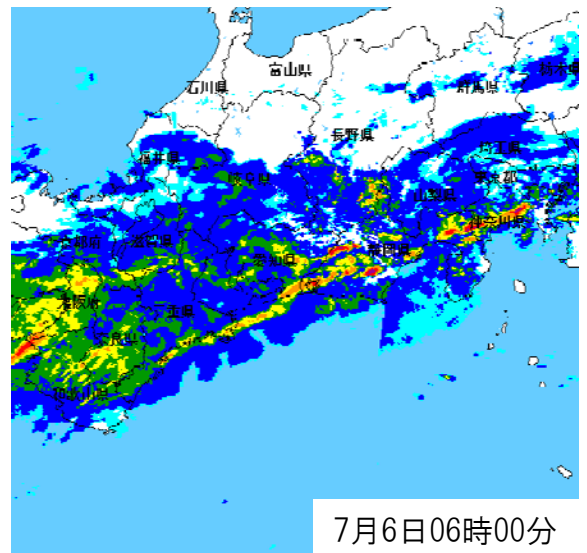
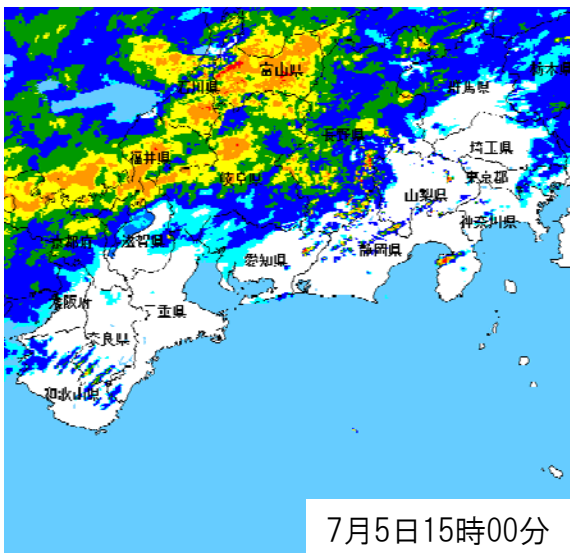
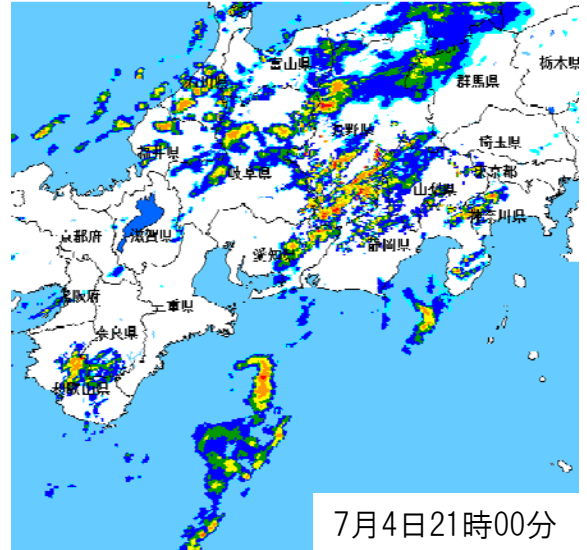
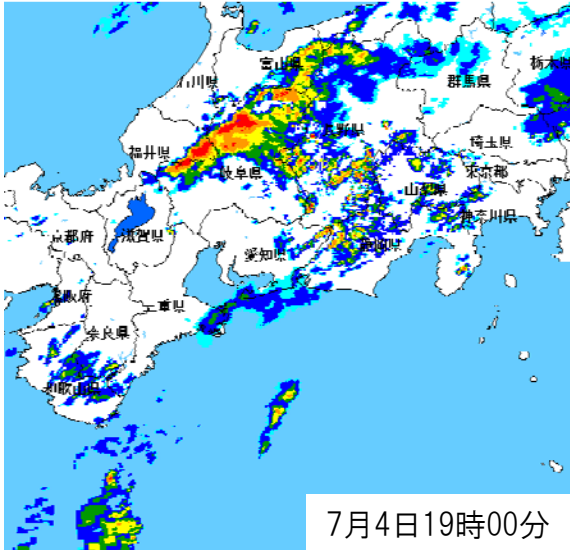


7月6日 2時00分 気象衛星
出典：気象庁HP

○主な地点の降水量

観測所	^{とちほら} 柘洞	^{ながたき} 長滝	^{おおわし} 大鷲
観測場所	^{しろとりちよう} 岐阜県郡上市白鳥町	岐阜県郡上市白鳥町	^{たかすちよう} 岐阜県郡上市高鷲町
観測機関	(中部地整)	(気象庁)	(中部地整)
時間最大降水量	57mm/h (6日10時～11時)	50mm/h (7日10時～11時)	51mm/h (7日10時～11時)
総降水量	1,204mm (4日2時～8日14時)	1,010mm (4日1時～8日13時)	931mm (4日1時～8日13時)

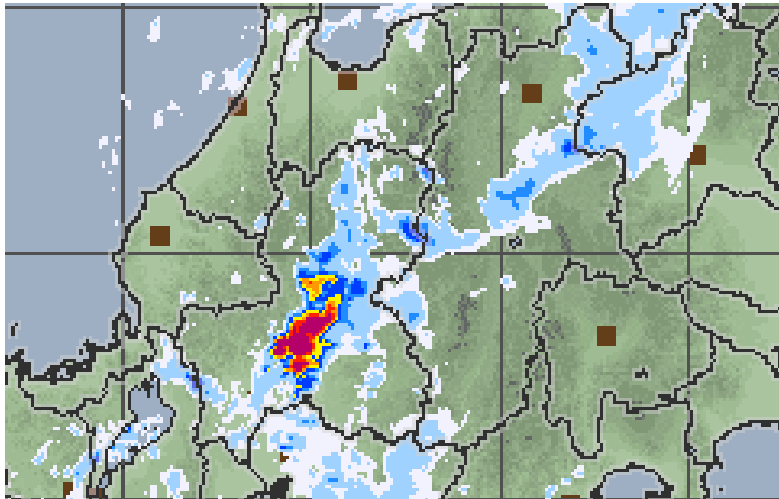
レーダー雨量



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。

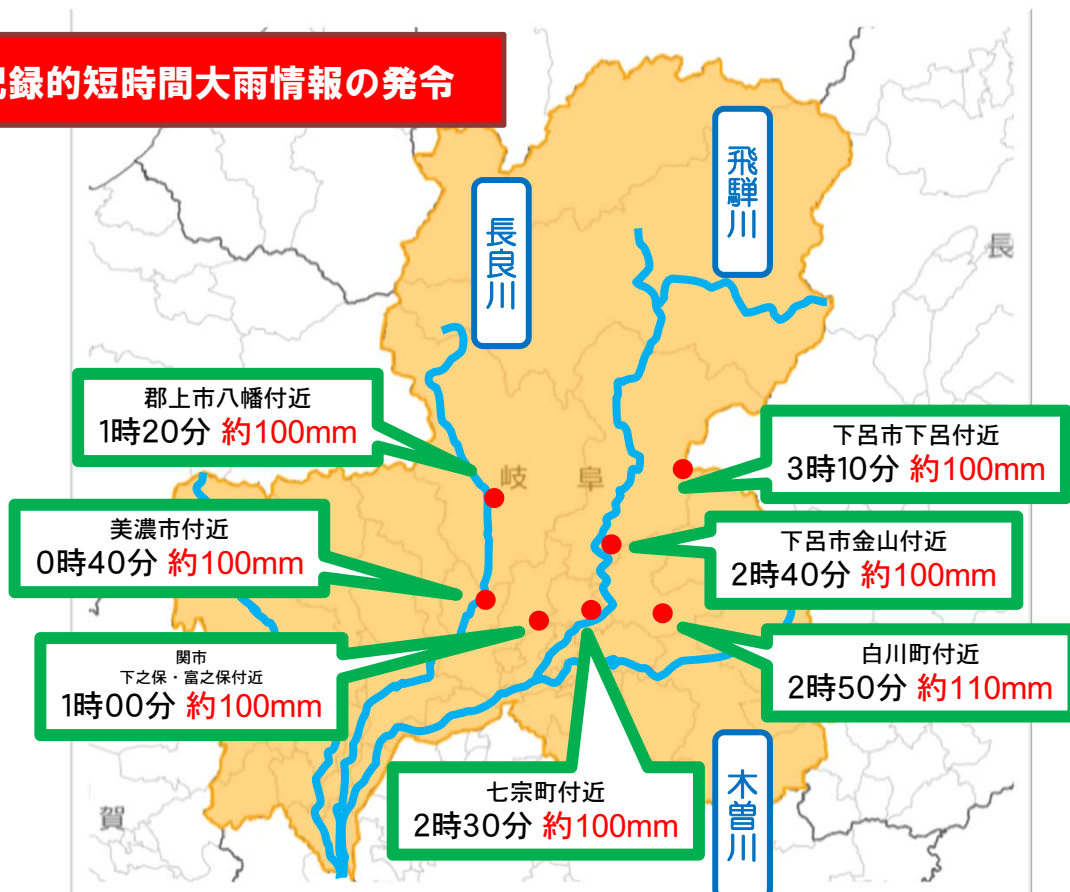


8日午前0時50分の雨雲の様子。出典=気象庁ホームページ

【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。

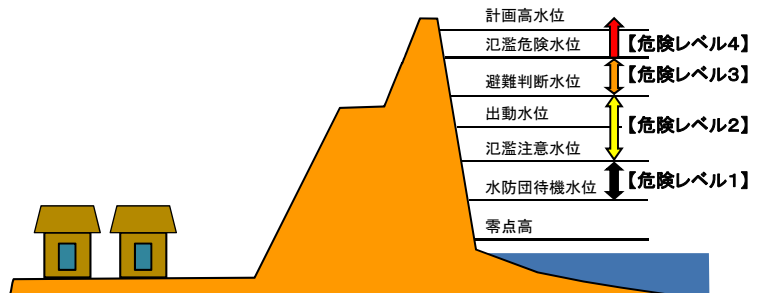
記録的短時間大雨情報の発令



2. 水位状況

主に、木曾三川(木曾川・長良川・揖斐川)、狩野川支川黄瀬川、天竜川で水位が上昇。
また、長良川上流域では氾濫危険水位を超え、長良川支川津保川では溢水が発生。

- (赤) : 氾濫危険水位超過
- (赤) (半透明) : 避難判断水位超過
- (黄) : 出動水位超過
- (緑) : 氾濫注意水位超過
- (青) : 水防団待機水位超過



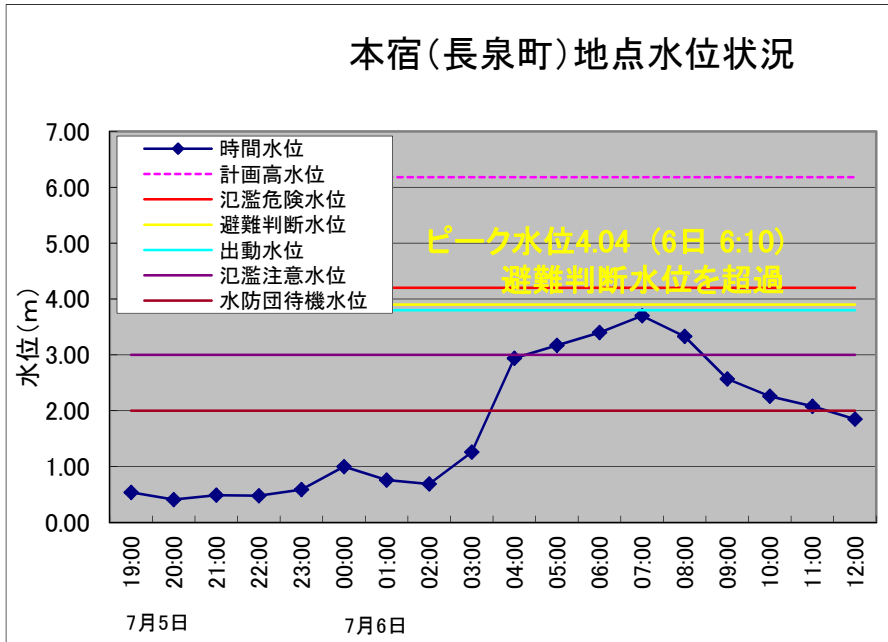
国管理河川の基準地点等における最高水位は、以下のとおり。

(単位:m)

河川名	観測所名	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
狩野川	大仁	7/6 12:20 -0.46	1.50	2.10	3.00	3.70	4.40	5.64
狩野川 (黄瀬川)	本宿	7/6 6:10 4.04	2.00	3.00	3.80	3.90 4.04	4.20	6.18
安倍川	手越	7/6 9:10 2.23	1.50	2.40 2.23	3.00	3.40	4.00	4.82
大井川	神座	7/6 16:40 0.53	0.90	2.00	2.60	2.60	3.20	6.45
菊川	加茂	7/5 22:30 0.25	1.50	2.50	3.20	3.20	3.50	5.94
天竜川	天竜峡	7/6 6:10 11.86	9.70	11.00	12.50 11.8	15.60	16.20	20.20
	鹿島	7/6 9:30 2.73	2.20	3.50 2.73	4.50	5.60	6.00	8.77
豊川	石田	7/6 11:00 2.47	2.40 2.47	4.20	4.70	6.20	7.40	8.13
矢作川	岩津	7/6 8:20 4.38	4.00	4.90 4.38	6.40	7.80	8.50	10.89
庄内川	多治見	7/6 4:40 2.33	2.50	3.20	3.70	4.70	5.00	6.78
	枇杷島	7/6 5:40 4.13	4.60	5.60	6.30	8.50	8.90	9.08
木曾川	今渡	7/6 5:40 8.00	4.00	5.50	7.30 8.00	11.10	11.50	12.09
	犬山	7/6 6:30 10.24	5.80	9.20	10.40 10.24	11.60	12.20	14.22
長良川	忠節	7/8 3:20 5.14	1.00	2.00	3.50	5.30 5.14	5.50	6.68
	墨俣	7/8 4:40 6.37	2.50	4.00	5.00 6.37	7.20	7.70	7.94
揖斐川	万石	7/6 23:20 4.35	2.50	4.00 4.35	5.00	5.80	6.40	7.09
	今尾	7/7 1:10 6.51	4.30	6.00 6.51	6.90	8.10	8.70	9.04
鈴鹿川	高岡	7/6 7:50 1.91	2.50	3.60	3.60	3.60	4.40	7.25
雲出川	雲出橋	7/7 23:00 1.86	3.00	3.70	4.00	5.00	5.40	6.74
榑田川	両郡橋	7/7 21:00 2.15	3.00	3.50	4.00	5.80	6.70	8.63
宮川	岩出	7/7 8:00 0.69	4.20	5.00	6.10	7.20	8.20	9.61

↓ 市町村等が避難勧告の発令判断の目安とする水位
 ↓ 市町村等が避難準備の発令判断の目安とする水位
 ↓ 水防団による河川巡視及び状況に応じて水防対策を行う水位

① 狩野川支川黄瀬川 本宿観測所(静岡県長泉町)で、
避難判断水位を超えました。

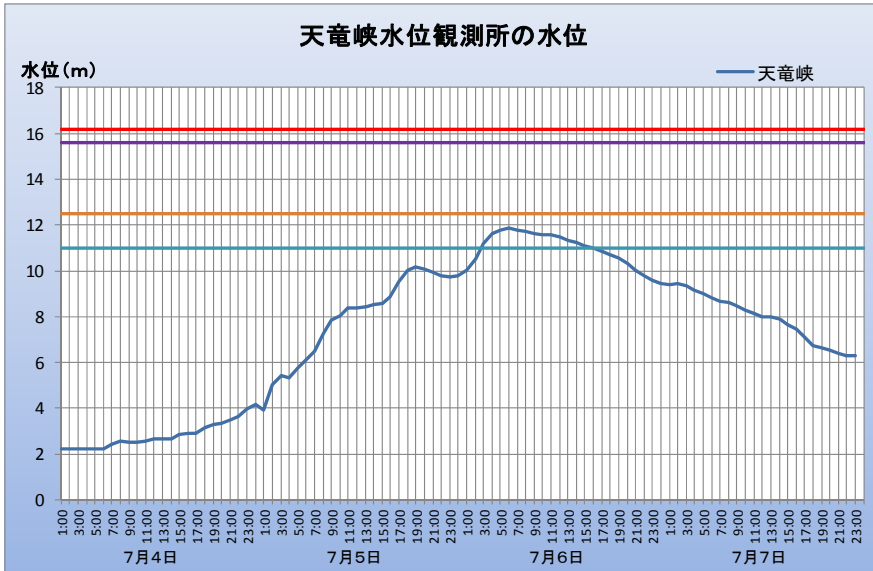


※毎正時データをグラフ化したもの

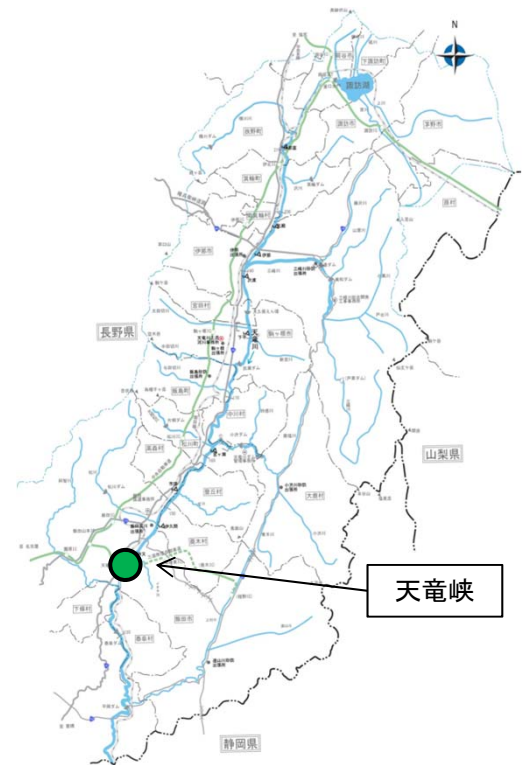


狩野川水系黄瀬川の出水状況 (7月6日6時30分頃) 1. 4K付近

② 天竜川 天竜峡観測所(長野県飯田市)で、氾濫注意水位を超えました。

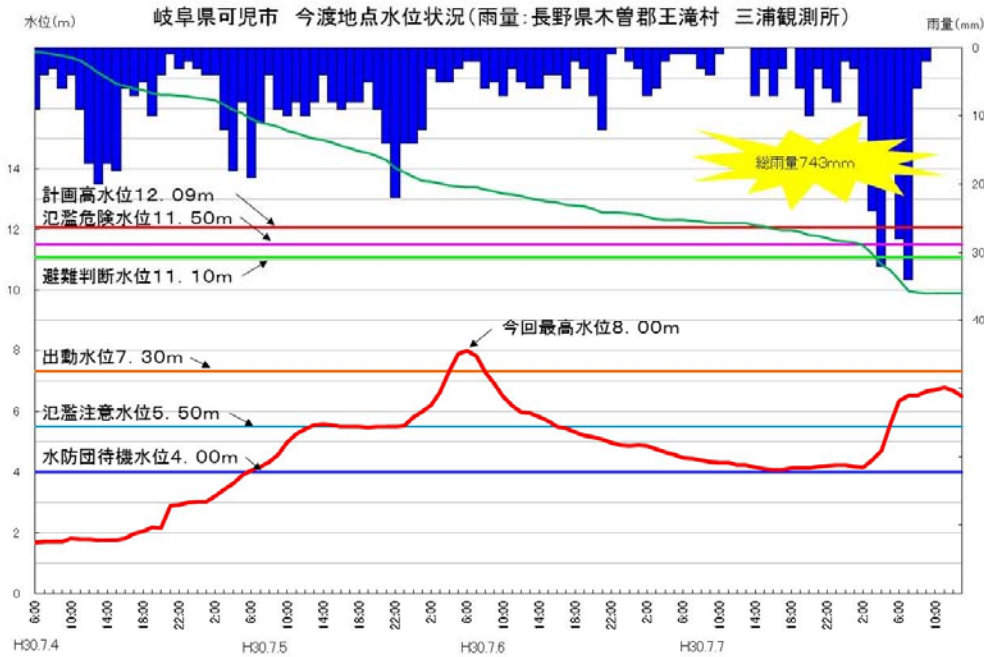


※毎正時データをグラフ化したもの



天竜川の出水状況 (7月6日16時頃) 140K(天龍橋)付近

③ 木曾川 今渡観測所(岐阜県可児市)で、**出動水位**を超えました。



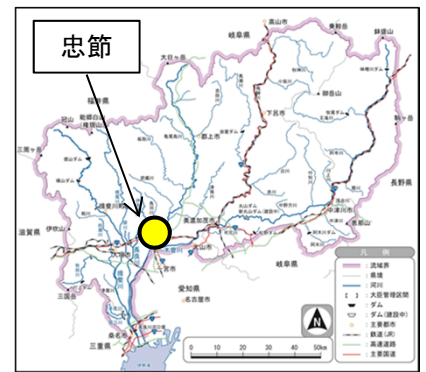
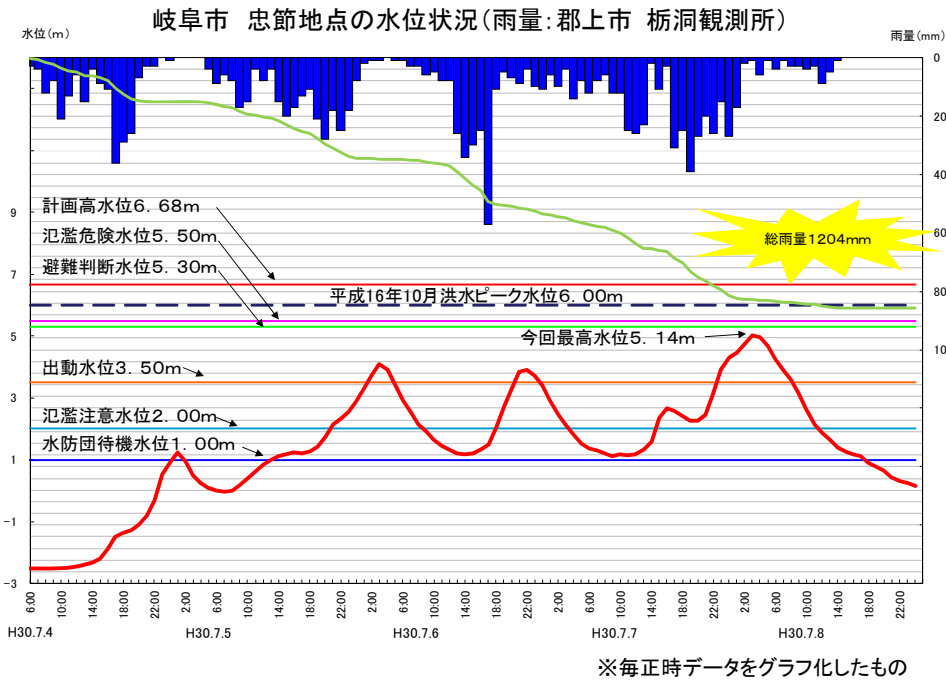
※毎正時データをグラフ化したもの



木曾川の出水状況 (7月5日14時頃) 61.2k付近

④ 長良川 忠節観測所(岐阜県岐阜市)で、**出動水位**を超えました。

5度にわたり水位のピークを迎えるなど、長期間にわたって洪水が継続し、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。



平常時の状況



長良川の出水状況(7月8日 8時頃) 50.2K(忠節橋)付近

3. 被害状況(岐阜県管理区間)

長良川支川津保川流域被災状況
 河川延長 L=45.8km
 流域面積 A=292km² 7/11 21:00現在



※岐阜県提供資料を一部加工

※浸水原因は調査中(河川に係る洪水以外のものも含む)

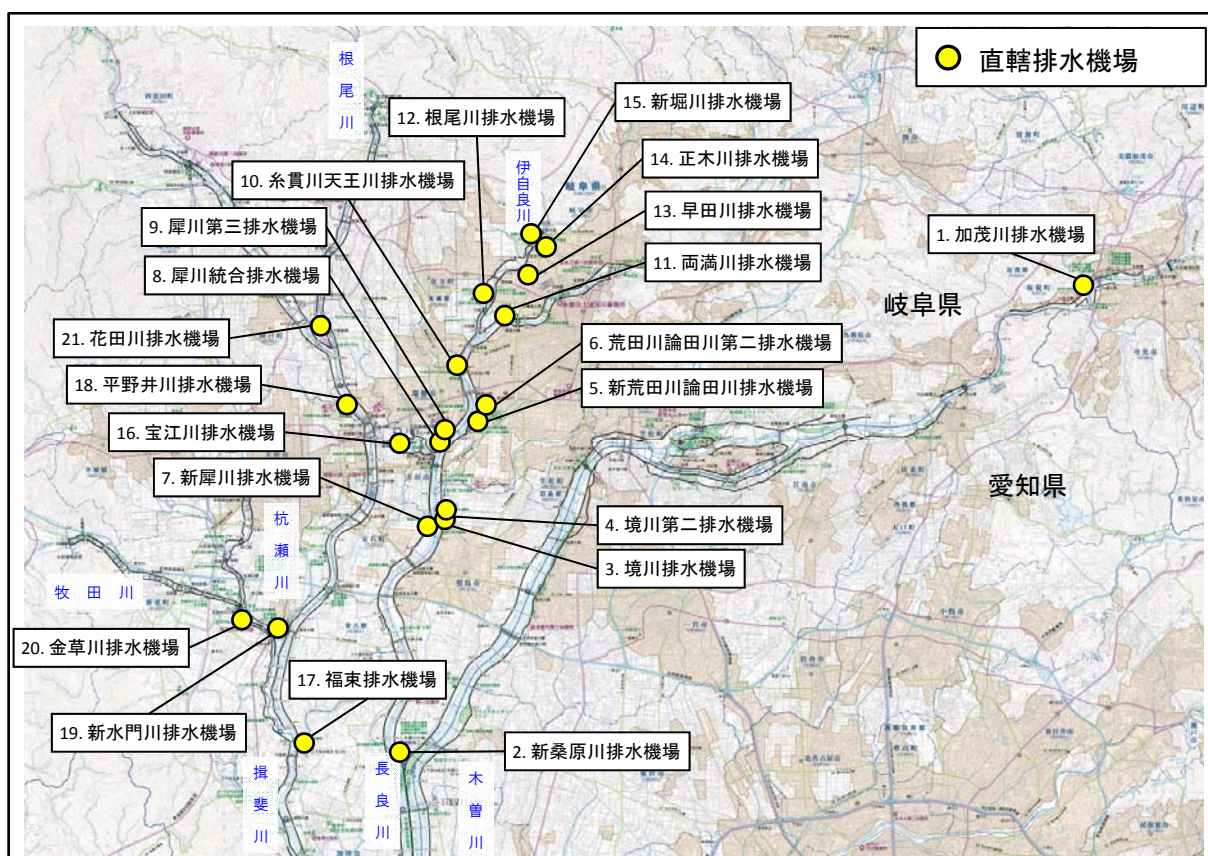
4. 排水機場の稼働状況

○木曾川上流河川事務所管内 21排水機場

今回の出水で、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。

これらの排水機場により、名古屋ドーム約30個分に相当する約5,050万 m^3 の内水を排除し、排水機場がなかった場合と比べ、約5,400ha、約36,000戸の浸水被害を防止したと推定されます。

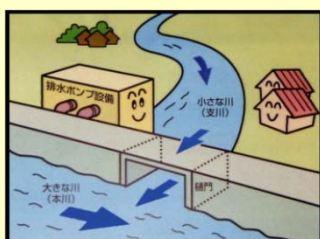
【位置図】



【排水機場の役割】

大雨で本川の水位が支川の水位より高くなると、その水が堤内地に逆流して浸水被害が発生。そこで、逆流防止のため、ゲートを閉鎖し、支川に貯まった水を排水機場のポンプで吸い上げ、本川に排水。

【平常時】



【洪水時】



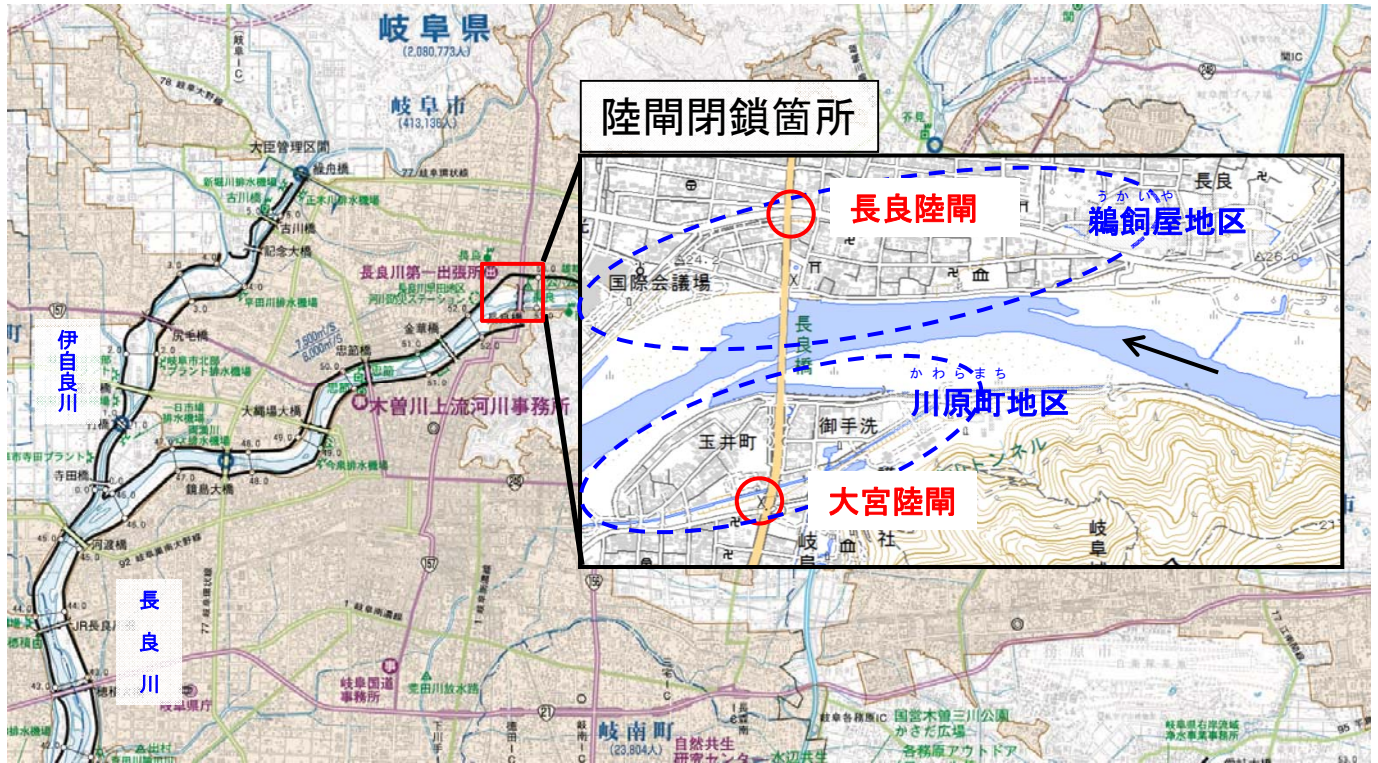
【ポンプ運転時】



5. 水防団の活動状況

ながりっこう おおみやりっこう

○長良川(長良陸閘・大宮陸閘)



○7月8日午前0時20分から5時50分にかけて、**長良陸閘・大宮陸閘を平成16年以来、14年ぶりに閉鎖。** 長良陸閘改築（平成20年）後は初めての閉鎖。



7月8日0時30分頃 大宮陸閘の閉鎖状況



7月8日午前0時30分頃 長良陸閘の閉鎖状況 15

「陸閘」とは、河川等の堤防を通常時は生活のため通行出来るよう途切れさせてあり、増水時にはそれをゲート等により塞いで暫定的に堤防の役割を果たす目的で設置された施設。

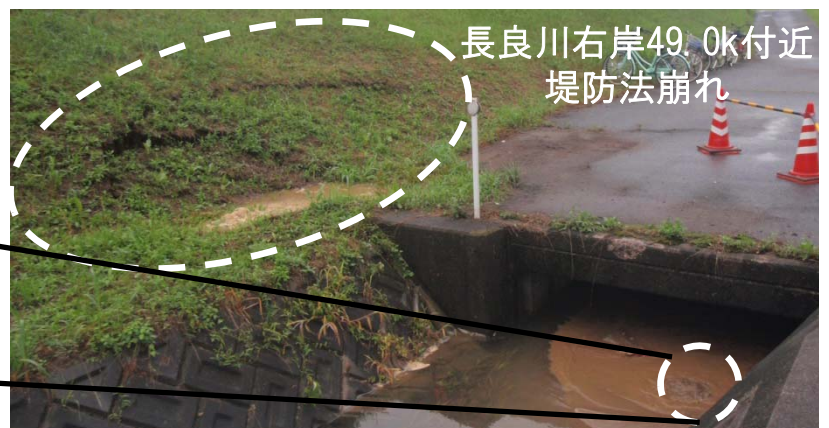
○水害を警戒し、防御するための水防活動

○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。

被災状況



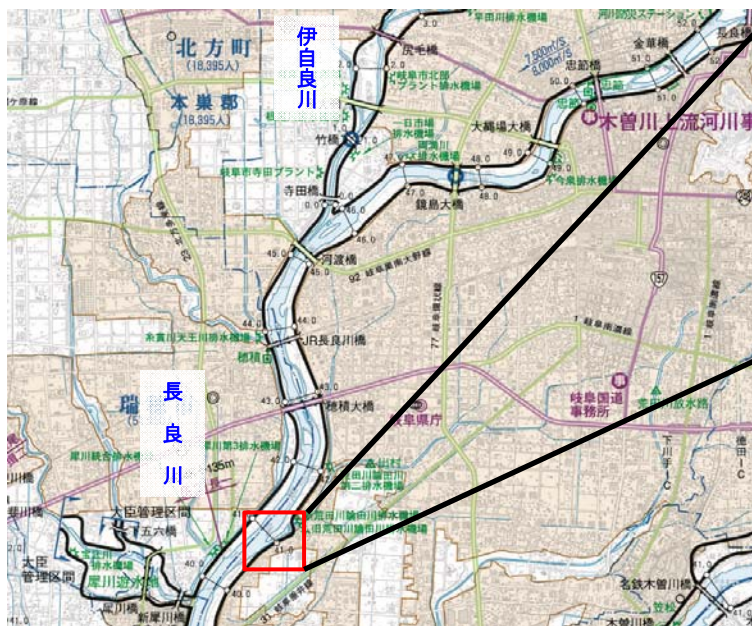
水防活動実施状況



水防活動の完了状況



ひきえ
○岐阜市日置江地区において、基盤漏水が確認されました。



○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。

被災状況



水防活動実施状況



水防活動の完了状況

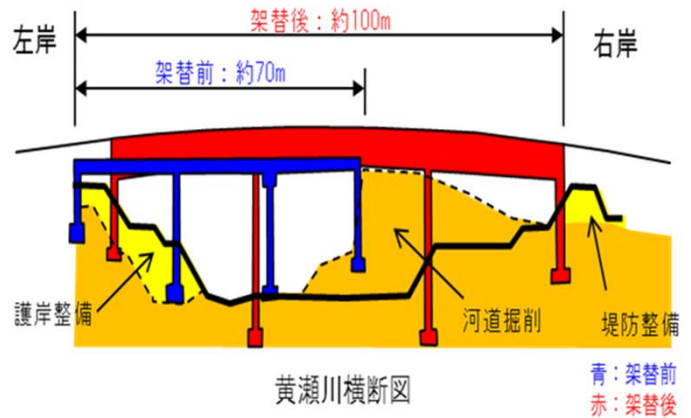


6. 治水効果

① 狩野川特定構造物改築事業による水位低減効果

黄瀬川橋地点(静岡県沼津市)の水位を0.24m低下

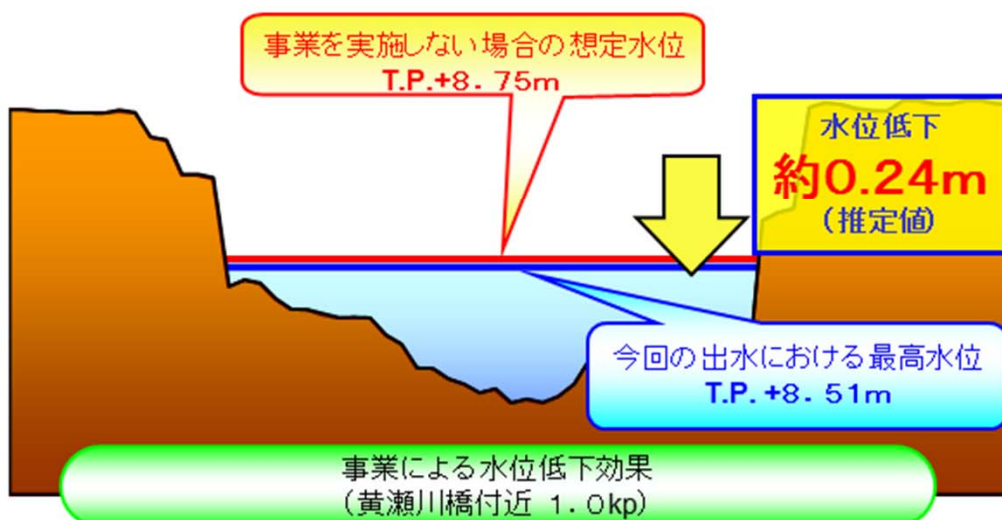
狩野川水系黄瀬川の黄瀬川橋付近は、上下流に比べ、洪水を流す川の断面積が狭かったため、平成17年度から平成25年度にかけて、橋梁の改築、狭窄部の掘削及び堤防整備を行いました。



整備前(H18)



整備後(H25)



② 美和ダム・三峰川総合開発事業による効果

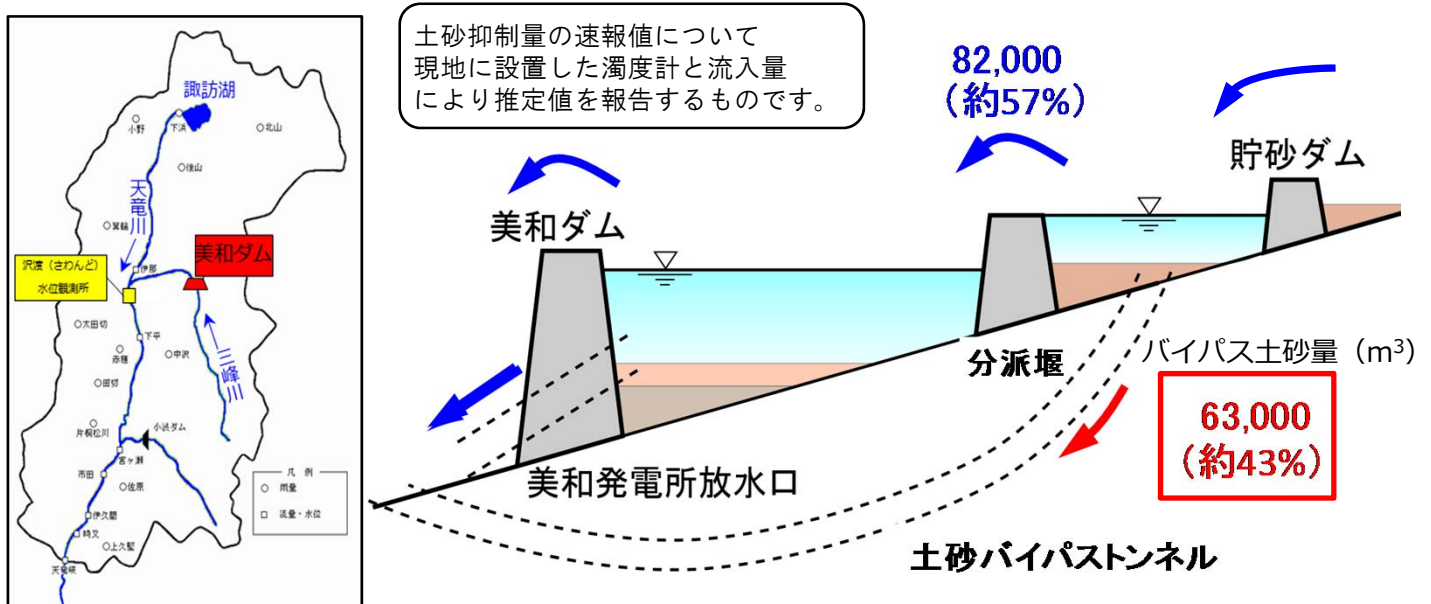
ダム貯水池に流入する土砂量約6.3万m³を下流へバイパス

7月4日の降り始めから7月6日23時時点までの降水量は、美和ダム上流域の平均で291mmに達しました。美和ダムへの最大流入量は310m³/s(7月6日3時50分)を記録し、防災操作※を行いました。今回の洪水では、約2万3千m³の水をダムに貯留しました。

また、土砂バイパス施設の試験運用※を約48時間行い、貯水池に流入する土砂の堆砂を約6万3千m³(推定値:ダンプトラック約1万2千台分)抑制するとともに、土砂移動の連続性を確保しました。

※1ダムに流れ込む量より少ない量を下流に流すことで、ダム下流の氾濫を防ぐダム操作。

※2美和ダム貯水池への堆砂を抑制するとともに、ダム地点における土砂移動の連続性を確保するための施設。粗い土砂を堰き止める分派堰と、美和ダム貯水池を迂回して土砂を下流に流す土砂バイパストンネルなどで構成されています。(三峰川総合開発事業として実施)



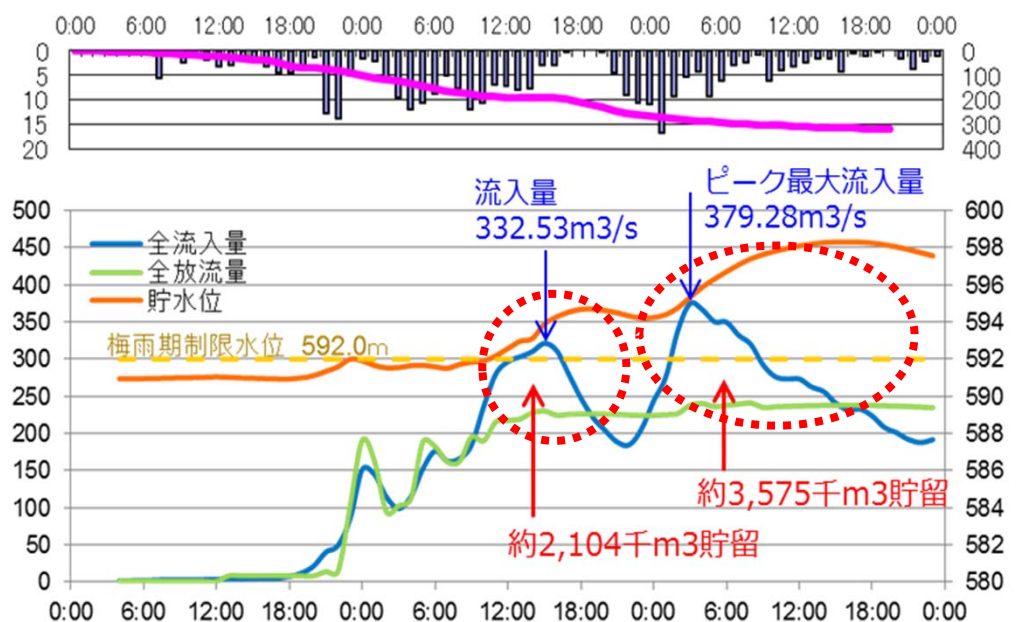
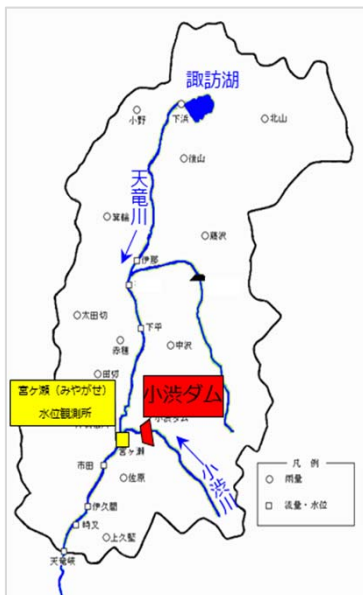
③ 小渋ダムによる防災操作効果

568万 m^3 を貯留し、宮ヶ瀬地点(長野県松川町)の水位を約0.2m低下

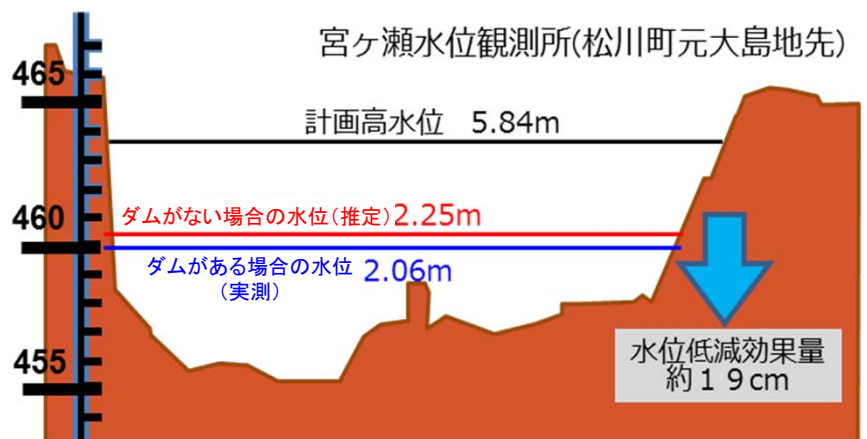
7月4日の降り始めからの降水量(6日23時時点)は、小渋ダム流域平均で321mm、小渋ダム管理開始以降(49年間)で8番目の流入量379 m^3/s を記録しました。

小渋ダムでの防災操作の実施により、最大約5,679千 m^3 の水を貯留し、ダムが無い場合と比較して、ダム下流の宮ヶ瀬地点の水位は、19cm低下したものと推定されます。

小渋ダムの防災操作の状況



防災操作状況(7月6日15:30)

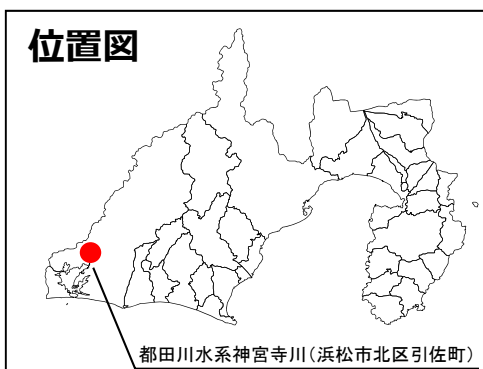


④ 神宮寺川の築堤による被害防止効果

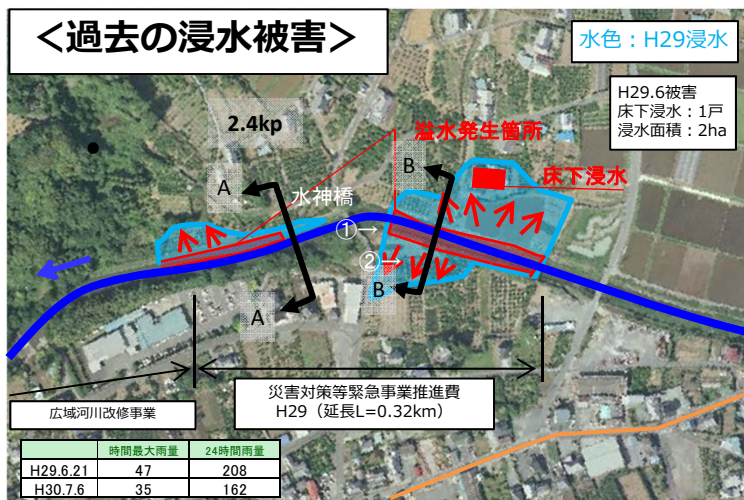
静岡県

築堤工により浸水被害を防止(静岡県浜松市北区)

- 二級河川都田川水系神宮寺川においては、H29年6月出水で浸水被害が発生したことから、再度災害防止対策として、災害対策等緊急事業推進費にて河川改修を実施してきました。
- 築堤工が完了していたことから、洪水を溢水することなく流下させ、浸水被害の発生を防ぐことができました。

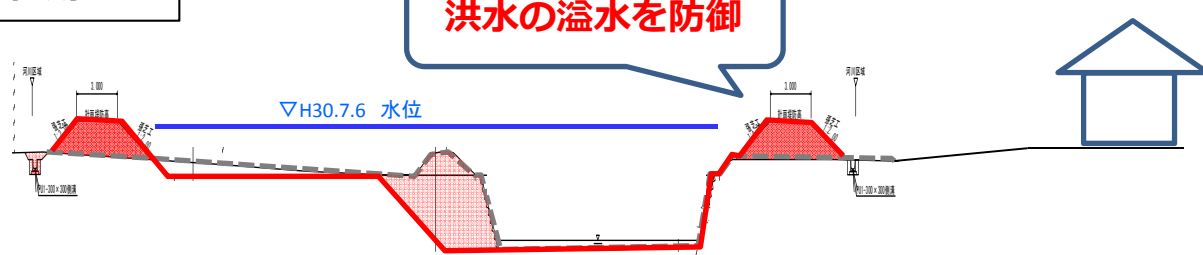


＜過去の出水写真＞



＜工事手順＞ : ✓築堤工 (施工完了) → ✓掘削工 → ✓護岸工

＜整備効果＞



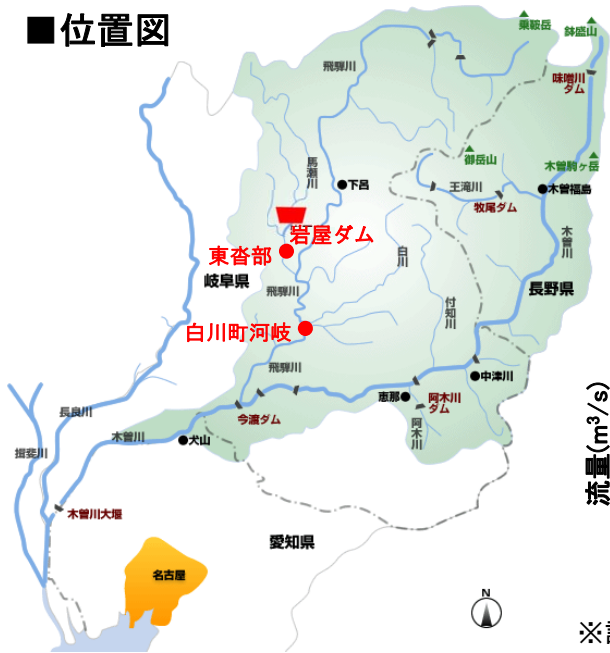
築堤工が施工完了していたことから、溢水を防ぎ浸水被害の発生を防止

⑤ 岩屋ダム(水機構)による防災操作効果

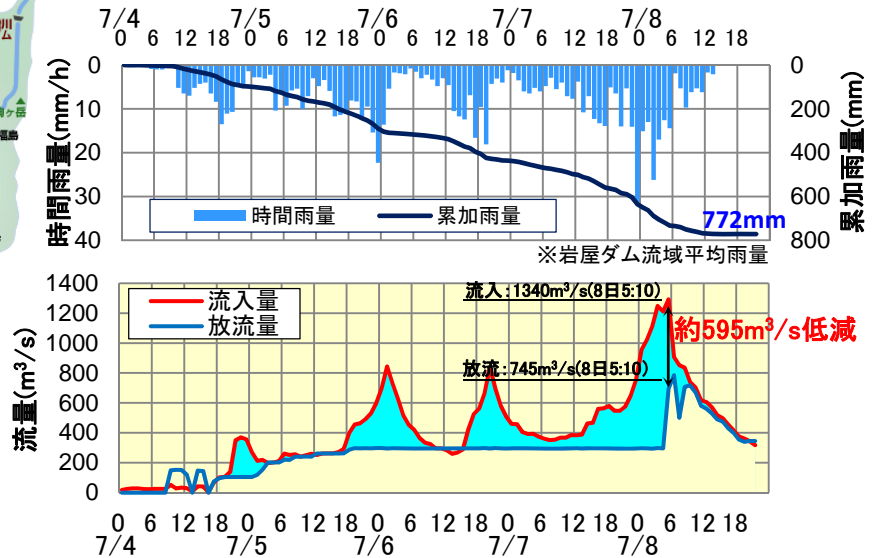
約5,900万 m^3 を貯留し、^{ひがしくつべ}東沓部地点(岐阜県下呂市)の水位を約1.0m低下

■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1.0m低下させたとともに、飛騨川の水位も低下させたものと推定されます。

■位置図

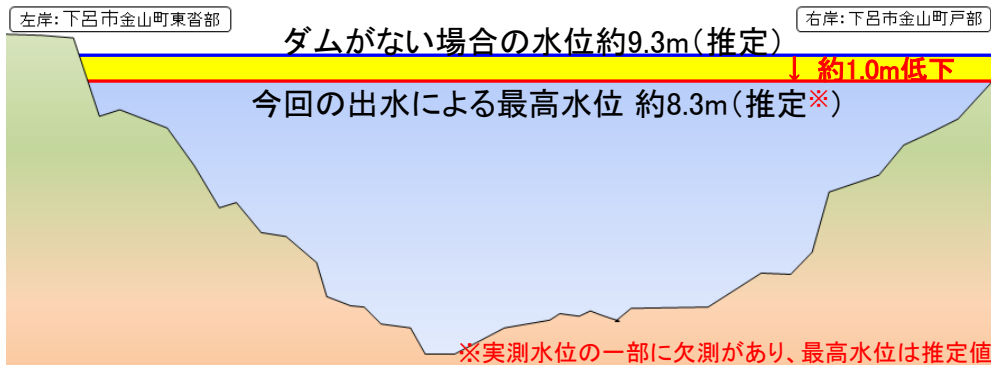


■岩屋ダム洪水調節



※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)



⑥ そべじがわ 曾部地川の河道掘削による水位低下効果

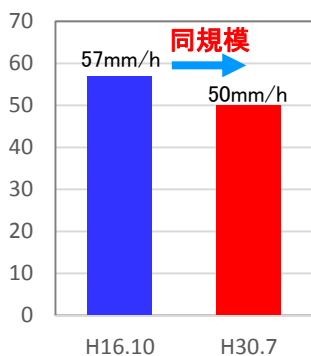
岐阜県

河道掘削により浸水被害を防止(岐阜県郡上市)

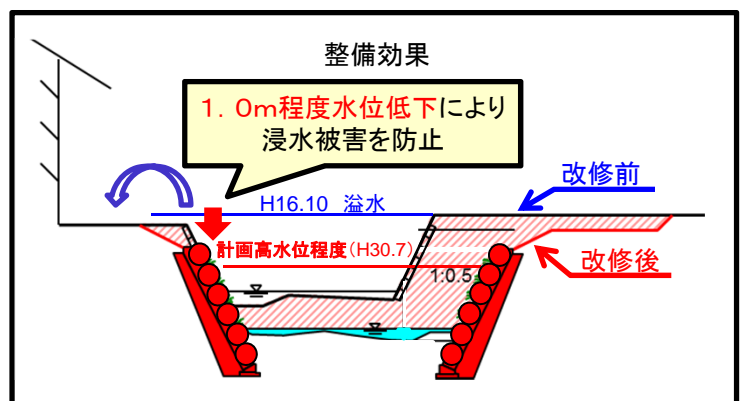
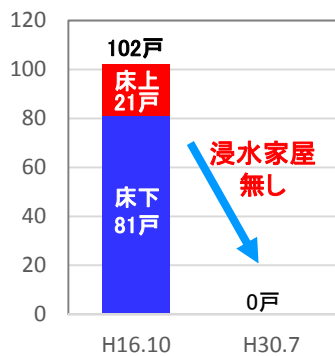
- 木曾川水系長良川支川曾部地川において、再度の氾濫防止対策として、平成18年度から平成22年度まで床上浸水対策特別緊急事業を実施してきました。
- 平成16年出水時と同規模の雨量が観測されましたが、河道掘削等により、過去に溢水による浸水被害が発生した箇所で1.0m程度水位を低下させ、浸水被害(家屋浸水102戸等)を未然に防いだと推定されます。



1時間雨量の比較



氾濫による浸水戸数の比較



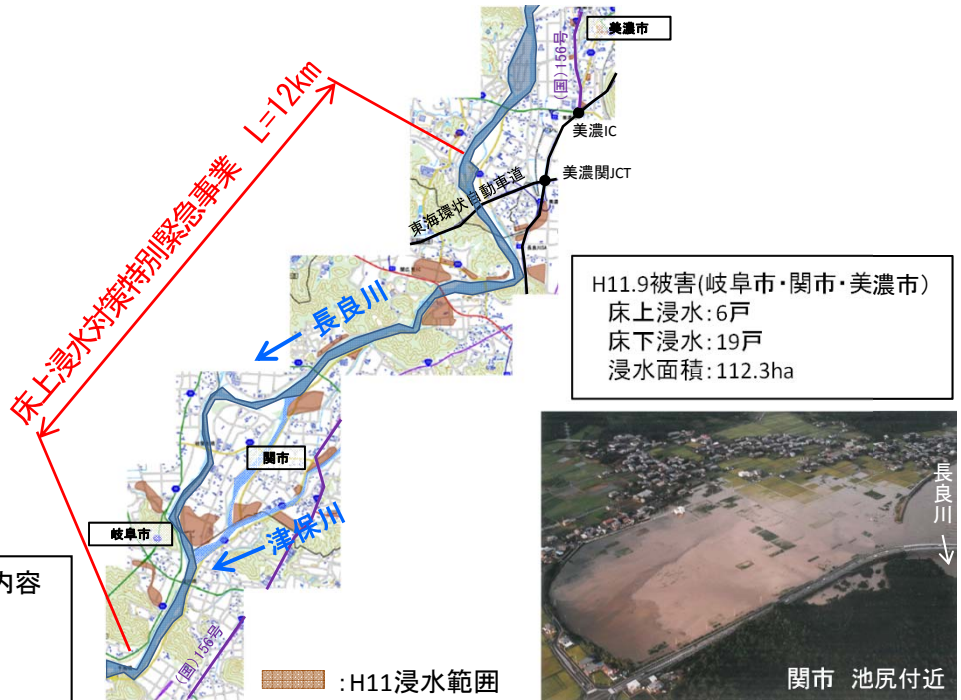
※岐阜県提供資料を一部加工

⑥ 長良川の河道掘削による水位低下効果

岐阜県

河道掘削により浸水被害を防止(岐阜県 岐阜市・関市・美濃市)

- 木曾川水系長良川において、H16出水の床上浸水被害を軽減するため、床上浸水対策特別緊急事業を実施してきました。
- 平成11年9月出水と同程度の雨量が観測されましたが、河道掘削により約0.5mの水位を下げることができたと推測され、家屋浸水被害はありませんでした。



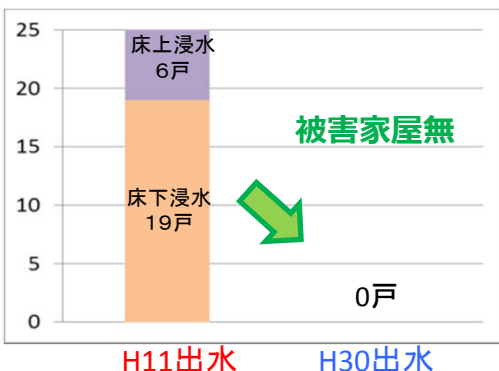
- 床上浸水対策特別緊急事業の実施内容
 - ・延長: 12.0km
 - ・内容: 河床掘削、築堤工 等
 - ・期間: 平成18年度～平成22年度

<流域内の降雨状況>

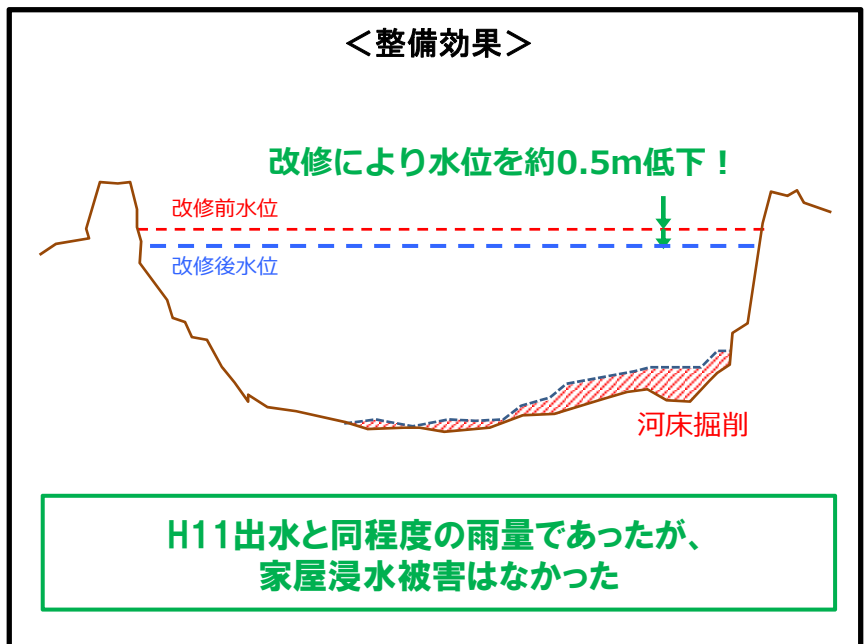
観測所名	時間最大		24時間	
	H11出水	H30出水	H11出水	H30出水
長滝	73mm	49.5mm	444mm	423mm
八幡	65mm	32.5mm	245mm	213.5mm
美濃	55mm	70mm	181mm	182.5mm
平均	64.3mm	50.7mm	290mm	273mm

<芥見地点の最大流量>

H11出水	H30出水
6504.4m ³ /s	6700m ³ /s(速報値)



<整備効果>



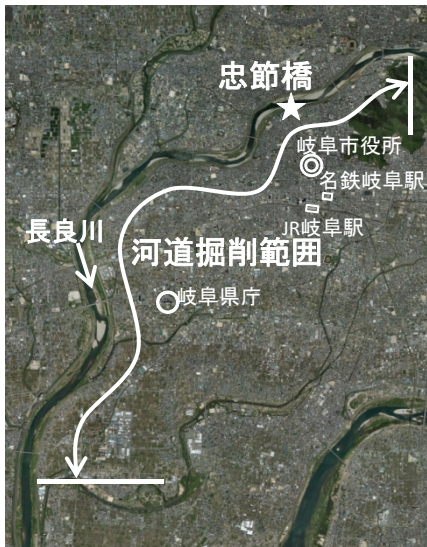
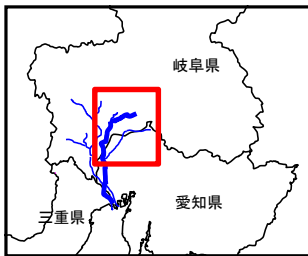
※岐阜県提供資料を一部加工

⑧ 長良川の河道掘削による水位低下効果

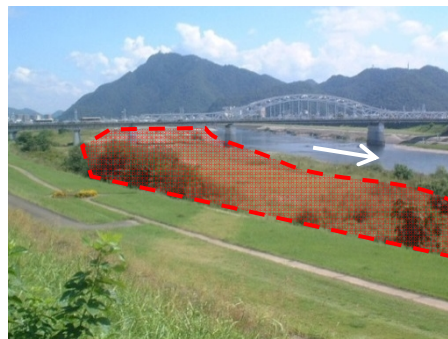
ちゅうせつ
忠節地点(岐阜県岐阜市)の水位を0.3m低下

- 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進めています。
- これまで行ってきた河道掘削(約130万m³)を実施していなければ、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。

事業実施位置図



河道掘削(忠節橋付近)

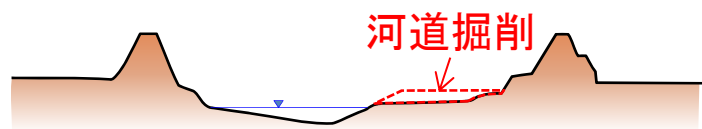


事業実施前(H20. 3)



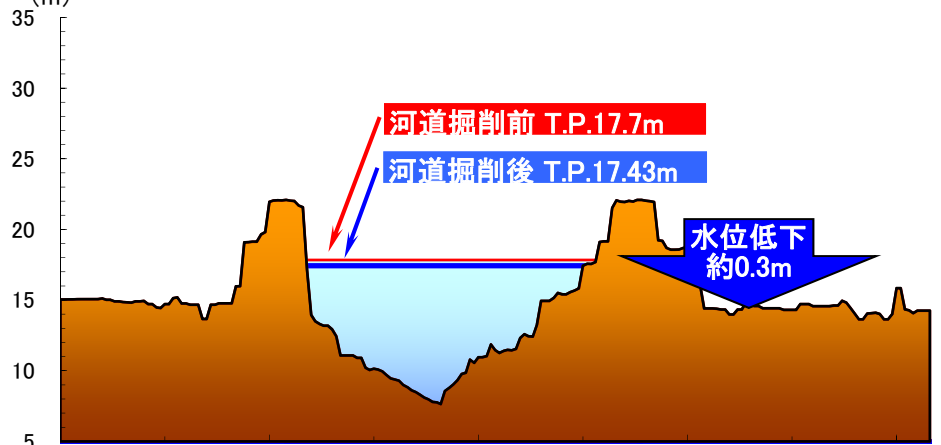
事業実施後(H21. 3)

河道掘削イメージ



2018年7月3-8日洪
標高
(m)

忠節地点



出水の状況



写真②忠節橋地点付近

⑨ 徳山ダム・横山ダム連携による防災操作効果

約4,100万 m^3 を貯留し、万石地点(岐阜県大垣市)の水位を約0.5m低下

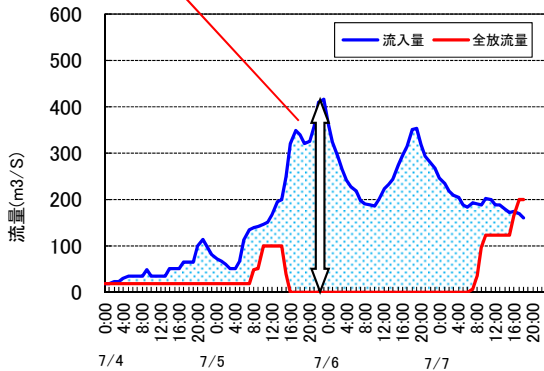
- 徳山ダム・横山ダムの連携した防災操作の実施により、両ダムがない場合と比較して、揖斐川の水位は、大垣市万石地点(河口から40.6km)で約50cm程度水位を低下させたものと推定されます。



徳山ダム・横山ダム連携による洪水調節

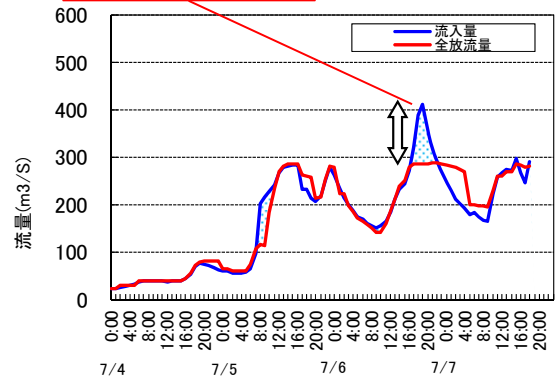
徳山ダム

最大約430 m^3/s 低減

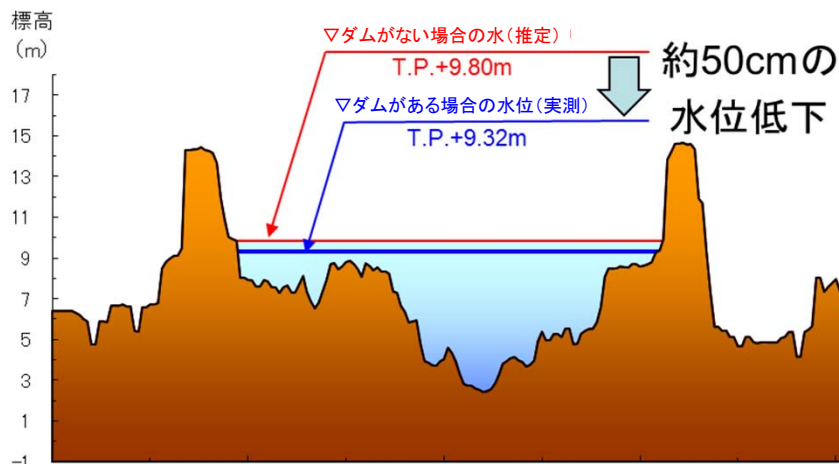


横山ダム

最大約130 m^3/s 低減



万石地点



※記載の水位・ダム諸量は速報値であり、今後変更の可能性があります。

⑩ 砂防堰堤による効果

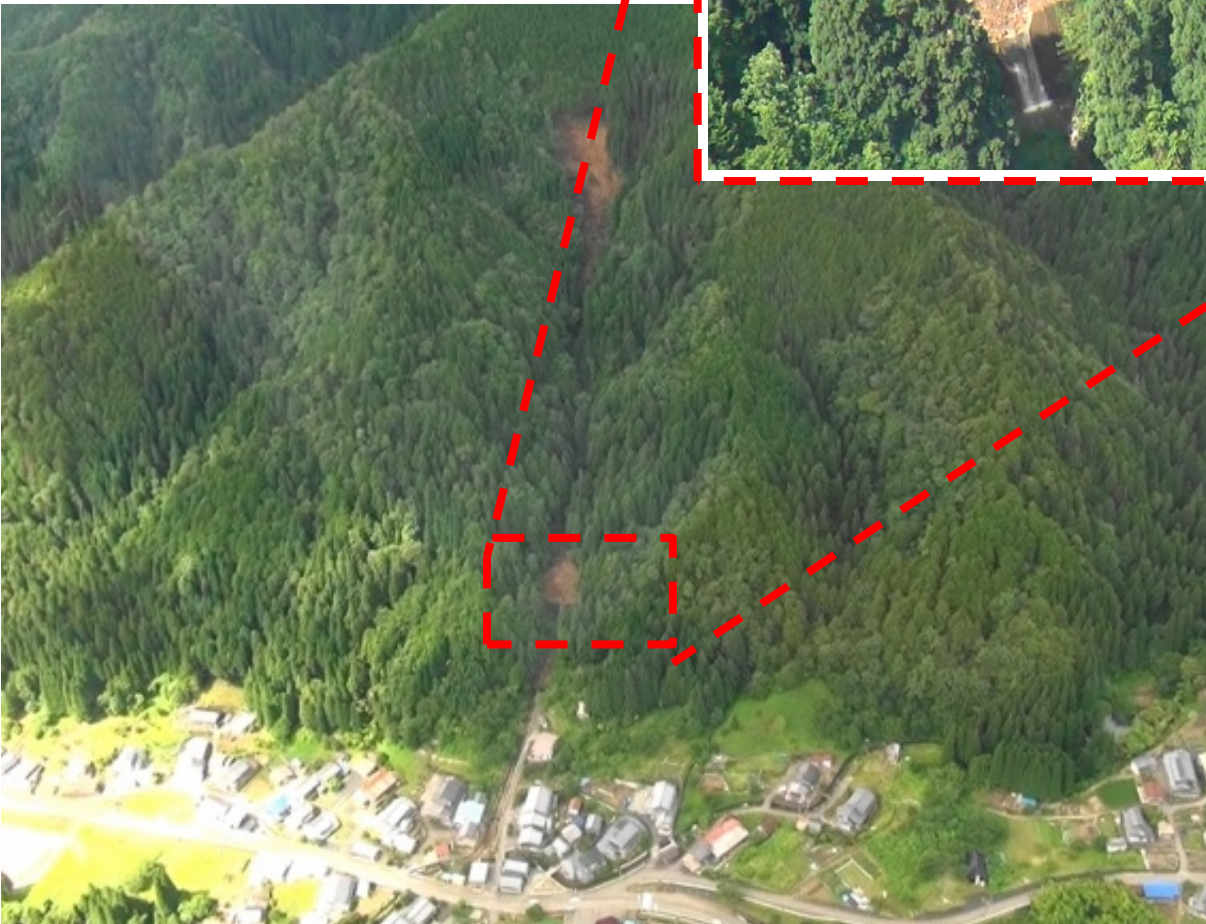
岐阜県

砂防堰堤が土石流を捕捉し人家を保全(岐阜県郡上市大和町) ぐじょうし やまとちょう

- 平成30年7月7日の大雨により土石流が発生しましたが、砂防堰堤が整備されており土砂及び流木を捕捉しました。
- 下流地区への被害を未然に防止し効果を発揮しました。



災害発生日：平成30年7月8日
降雨状況：連続雨量946mm（7月4日2時～8日14時）
時間最大雨量46mm（7月7日18時～19時）
※白鳥雨量観測所
施設名：奥田洞（おくだほら）砂防堰堤
崩壊状況：土石流捕捉量 約4,000m³



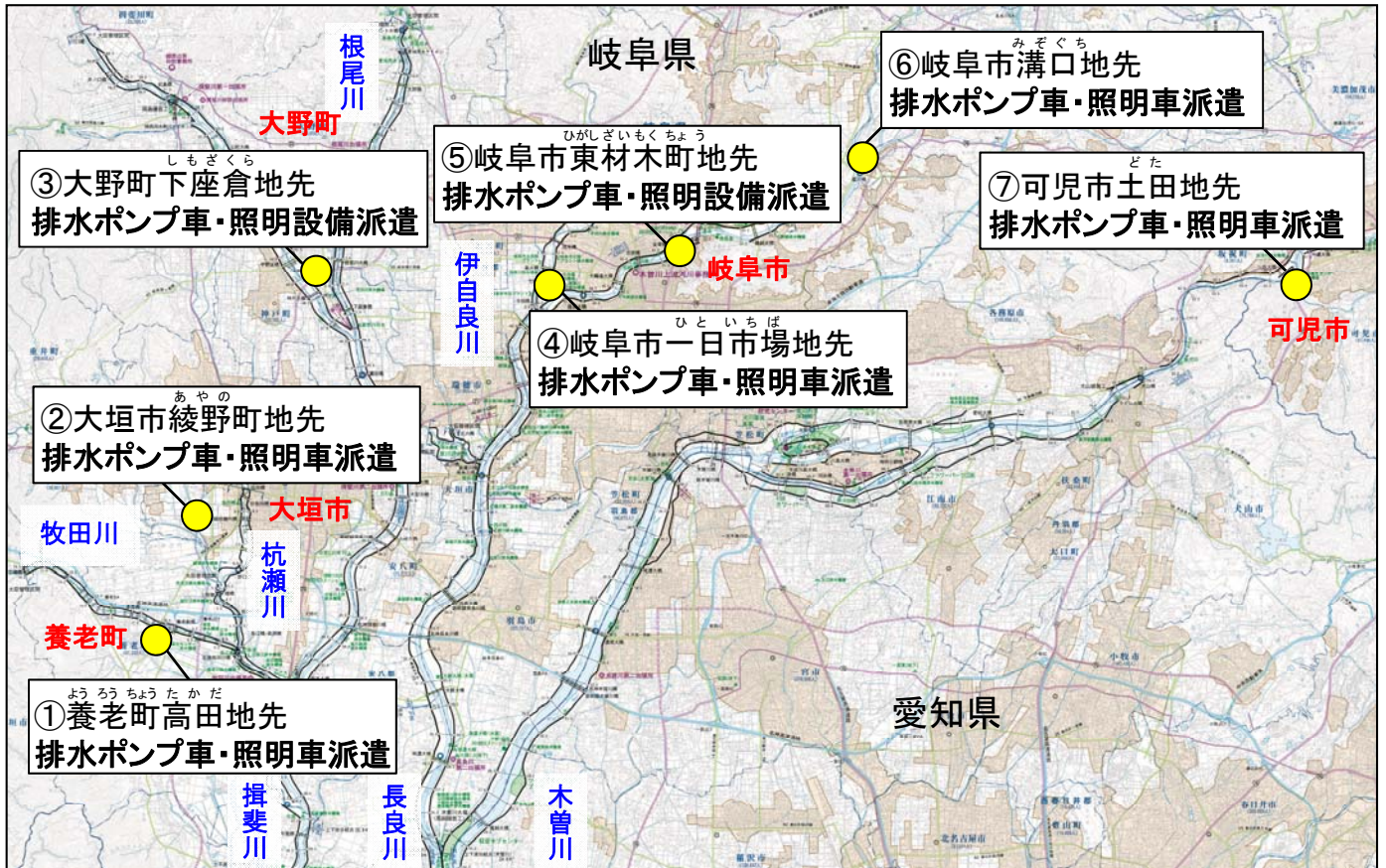
※岐阜県提供資料を一部加工

7. 自治体支援（災害対策機械の派遣）

○木曾川上流河川事務所管内

岐阜県及び沿川自治体からの要請により、排水ポンプ車・照明車を派遣しました。

【位置図】



② 岐阜県大垣市綾野町地先

大谷川右岸の浸水に備え、
早期に排水できるように、
排水ポンプ車等の設置を行いました。

排水ポンプ車 (30m³/min) 1台、
照明車 1台



7月6日照明車及び排水ポンプ車設置状況

ひといちば
④ 岐阜県岐阜市一日市場地先

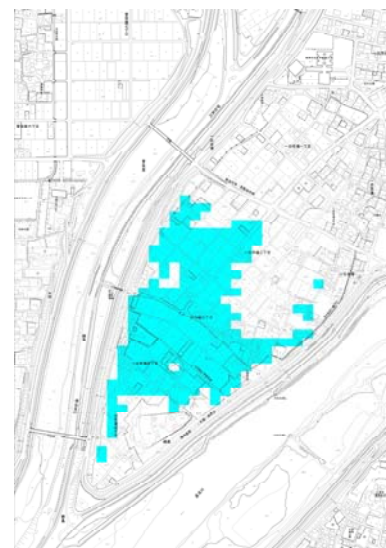
排水ポンプ車(30m³/min) 2台、照明車1台、作業員等 3名

7月7日 3時～7月8日 20時頃

内水排除作業を延べ約40時間実施

(排水量 約53,000m³)

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)

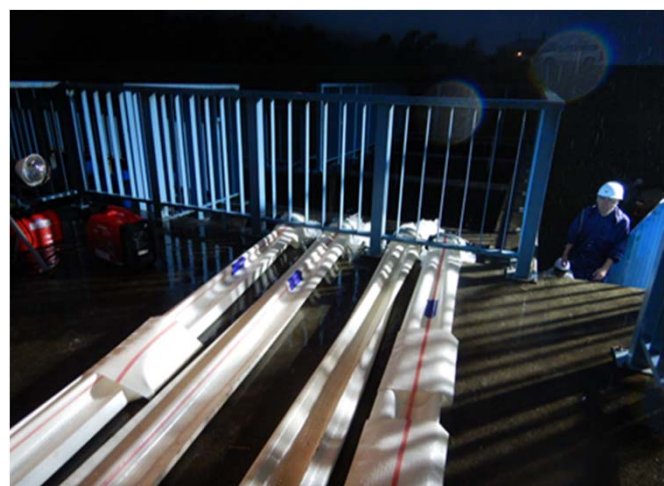
7月7日照明車及び排水ポンプ車稼働状況

どた
⑦ 岐阜県可児市土田地先

排水ポンプ車(30m³/min) 1台、照明車1台、作業員等 3名

7月6日 3時～7月6日 11時頃

内水排除作業を延べ約7時間実施 (排水量 約13,000m³)



7月6日照明車・排水ポンプ車稼働状況

8. 関係機関の連携

水防団、建設業、コンサルタント・測量業、機械電気設備業、県、市町村、河川管理者など、多くの機関の連携した活動により住民の安全・安心を確保しました。

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



県・市・防災エキスパート



○砂防関係施設の点検

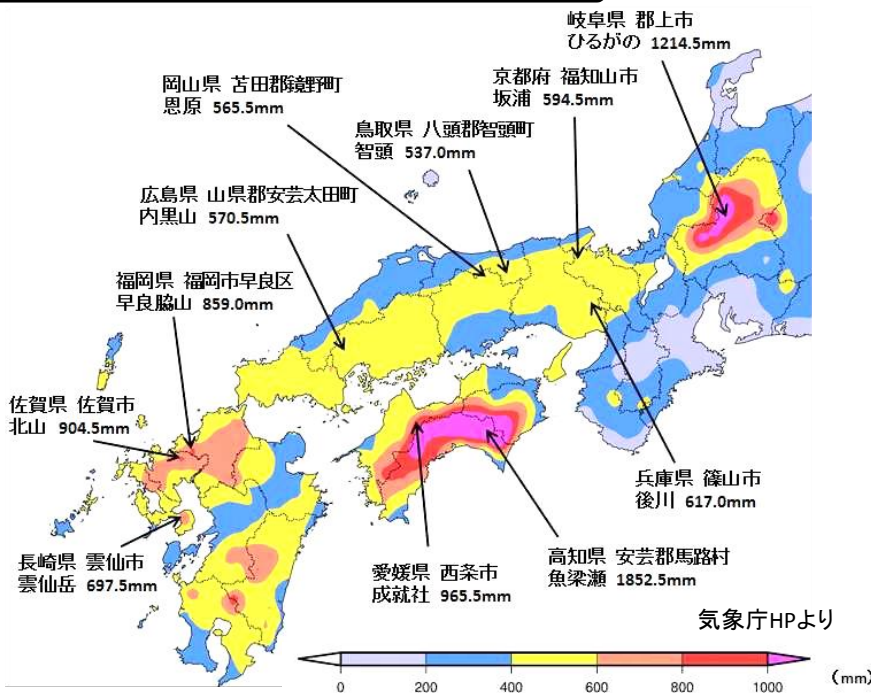
砂防関係施設についても、出水後の点検を実施し、損傷の有無や施設周辺の状況を
確認しました。



9. 広域支援(TEC—FORCEの派遣)

今回の豪雨は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を観測し、西日本を中心に甚大な被害が発生しました。
中部地方整備局においても、被災地支援のため、TEC—FORCE隊を派遣しました。

期間降水量分布図(6月28日0時~7月8日24時)




岡山県倉敷市 小田川及び高馬川における被害状況



中部地方整備局

活動内容 [H30.7.18時点]	中部地整 管内	他地整 へ派遣
TEC—FORCE (リエゾン)	47 人・日	—
TEC—FORCE (被災調査等)	45 人・日	435 人・日
災害対策用機械支援 (排水ポンプ車等)	85 台・日	82 台・日





国土交通省 中部地方整備局

〒460-8514

名古屋市中区三の丸2丁目5番1号

(名古屋合同庁舎第2号館内)

TEL:052-953-8148(河川部)

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

