



平成24年 9月17日～19日
西濃地方の豪雨による揖斐川流域の出水状況
(第2報)

1. 概要

台風第16号から変わった低気圧の影響により、発達した雨雲が停滞し、東海地方から近畿地方では、非常に激しい降雨をもたらしました。

今般、揖斐川流域の出水時の河川水位の状況などを出水速報(第2報)として取りまとめましたので、お知らせします。

2. 資料 別紙

3. 解禁 指定なし

4. 配布先 岐阜県政記者クラブ

5. 問合せ 国土交通省 中部地方整備局

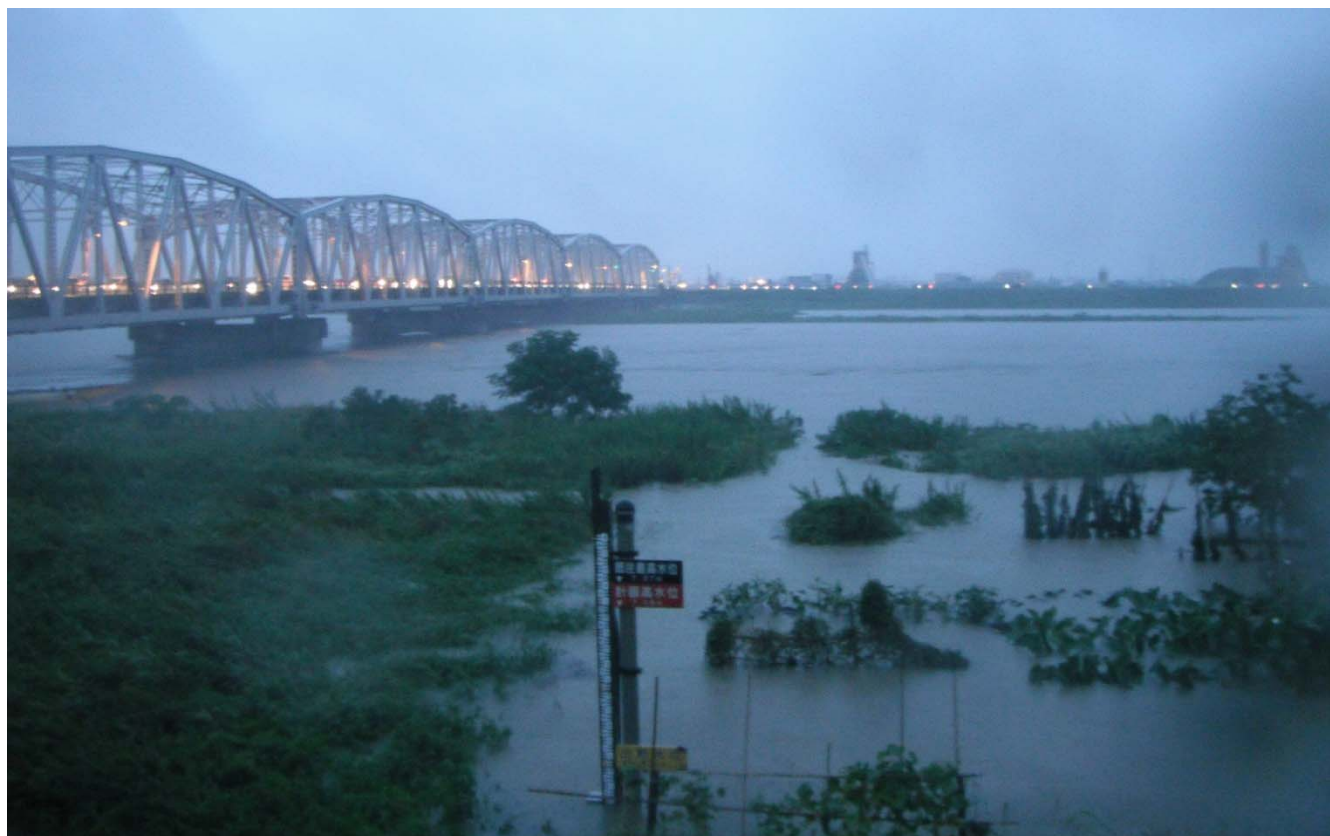
木曾川上流河川事務所 副所長 安田 幸男
調査課長 菊池 秀之

TEL:058-251-1321 FAX:058-251-4301

平成24年 9月17日～19日 西濃地方の豪雨による揖斐川流域の出水状況 (第2報)

主な変更箇所

- ・P5 (河川の被災状況) を追加
- ・P9～10 (徳山ダム・横山ダム連携による効果) を追加
- ・P11～12 (徳山ダム・横山ダムの連携した防災操作、河川改修の効果) を追加
- ・P13 (過去の出水との比較) を追加



揖斐川の出水状況（9月18日18時頃）揖斐大橋付近

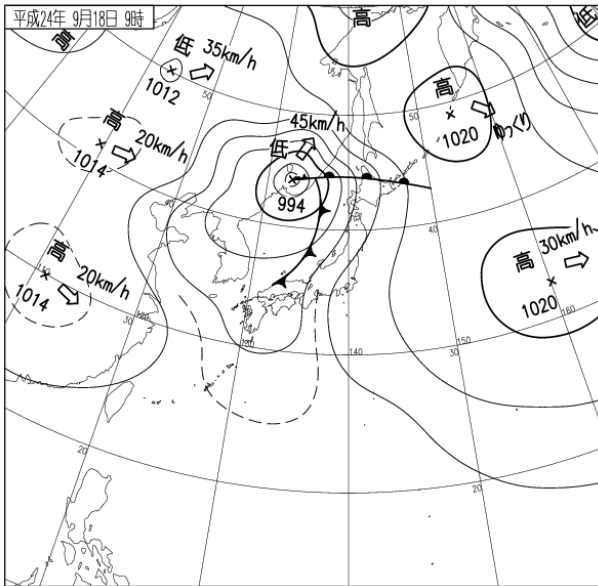
国土交通省中部地方整備局
木曾川上流河川事務所

注) この資料は速報として取り急ぎまとめたもので、
後日一部訂正や追加をすることがあります。

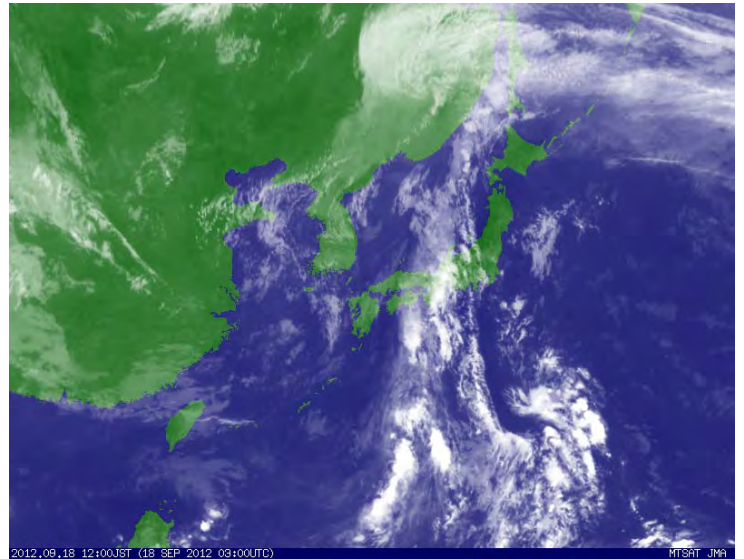
◆ 気象状況

台風第16号から変わった温帯低気圧に向かって南から湿った空気が流れ込んだため大気が不安定となり、岐阜西濃に非常に激しい降雨をもたらした。

9月17日の降り始めからの降水量（19日10時迄）は、美束観測所（揖斐郡揖斐川町）で540mm、下山観測所（大垣市上石津町）で493mmを記録した。



9月18日12時00分 天気図



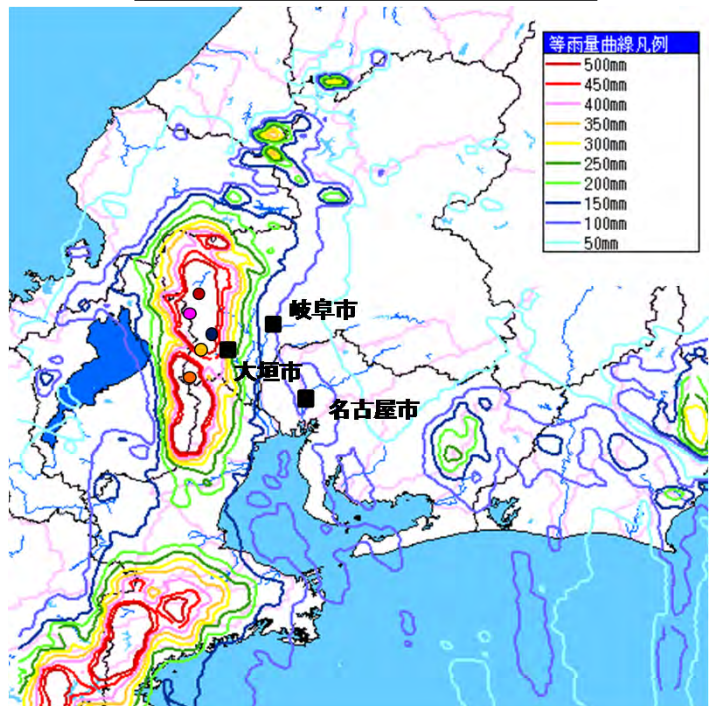
9月18日12時00分 気象衛星

主要な地点の降水量

河川名	雨量観測所(国)	総雨量(mm)	時間最大(mm/h)
揖斐川	● 藤橋	525	37
	● 美束	540	50
牧田川	● 下山	493	70
杭瀬川	● 赤坂	198	48
	● 谷	372	35

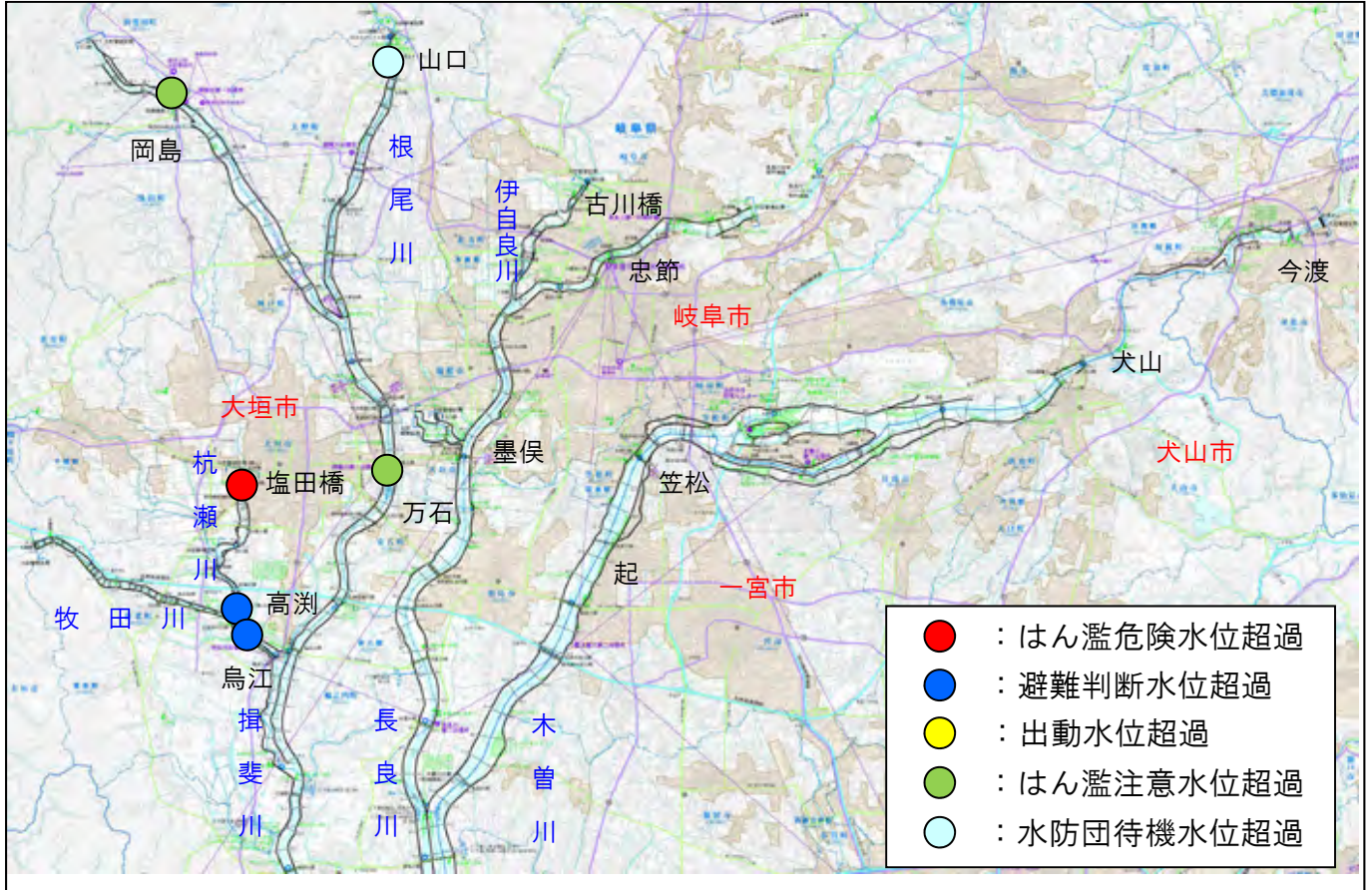
観測値は速報値
(9月17日0時～9月19日10時)

木曾川水系総降水量分布図 平成24年9月17日0時～19日10:00



◆揖斐川流域の状況

○水位状況



(単位：m)

河川名	観測所名	最高水位	水防団待機水位	はん濫注意水位	出動水位	避難判断水位	はん濫危険水位	計画高水位
揖斐川	岡島	9/18 11:00 1.59	約0.5(300)	約1.4(700) 1.59	約2.5(1,200)	3.4	3.8	5.3
	万石	9/18 19:00 4.51	2.5	4.0 4.51	5.0	5.8	6.4	7.1
根尾川	山口	9/19 2:00 2.12	1.5	2.2 2.12	2.9	3.2	3.8	5.3
牧田川	烏江	9/18 18:00 8.60	5.0	6.5	7.3	8.0 8.60	8.9	9.8
杭瀬川	塩田橋	9/18 23:00 6.57	4.3	5.1	5.4	5.6 6.57	6.2	8.1
	高瀬	9/18 21:00 8.01	4.5	6.5	7.0	7.7 8.01	8.6	9.1

※1 今回最高水位は速報値 水位の値は量水標の読み値

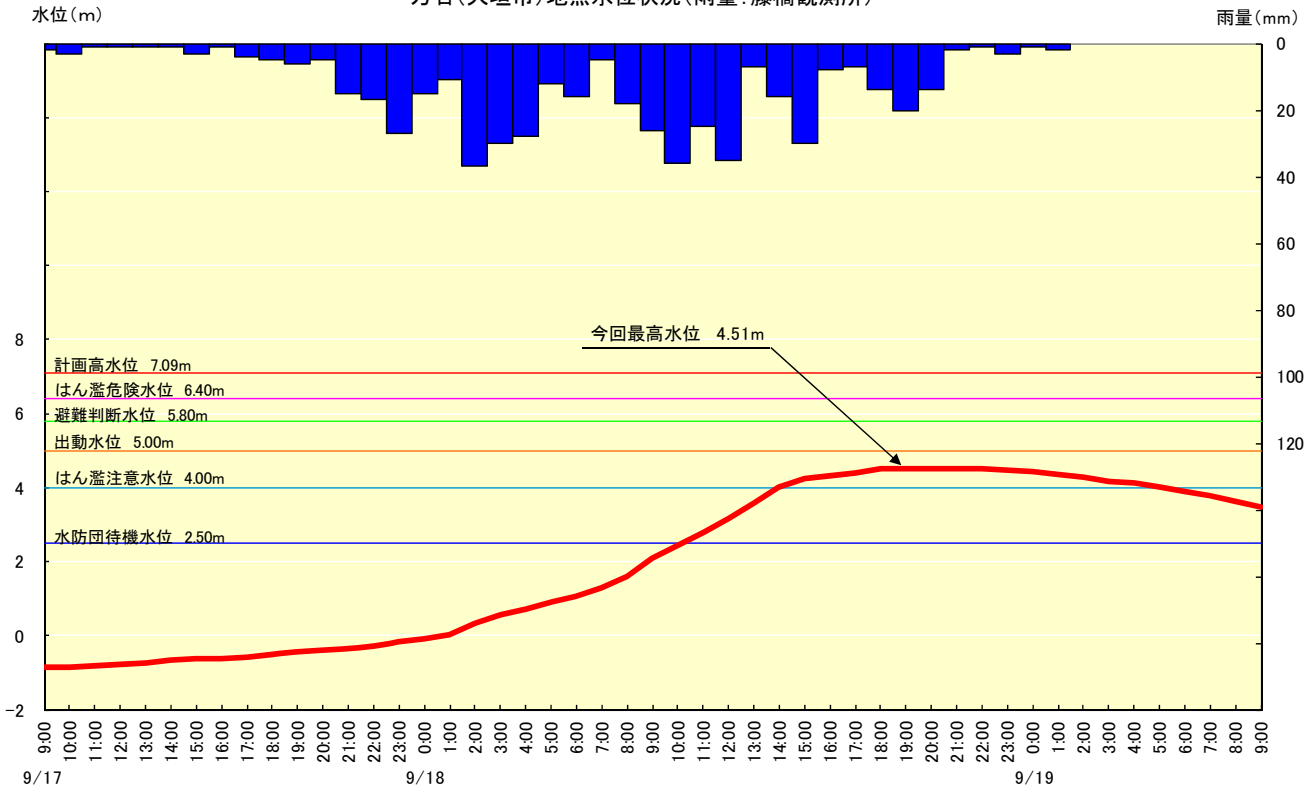
※2 岡島の水防団待機、はん濫注意、出動、の値は流量 (m³/s) による暫定値

※3 () 書きは流量

○出水状況 雨量、水位は速報値（水位の値は量水標の読み値）

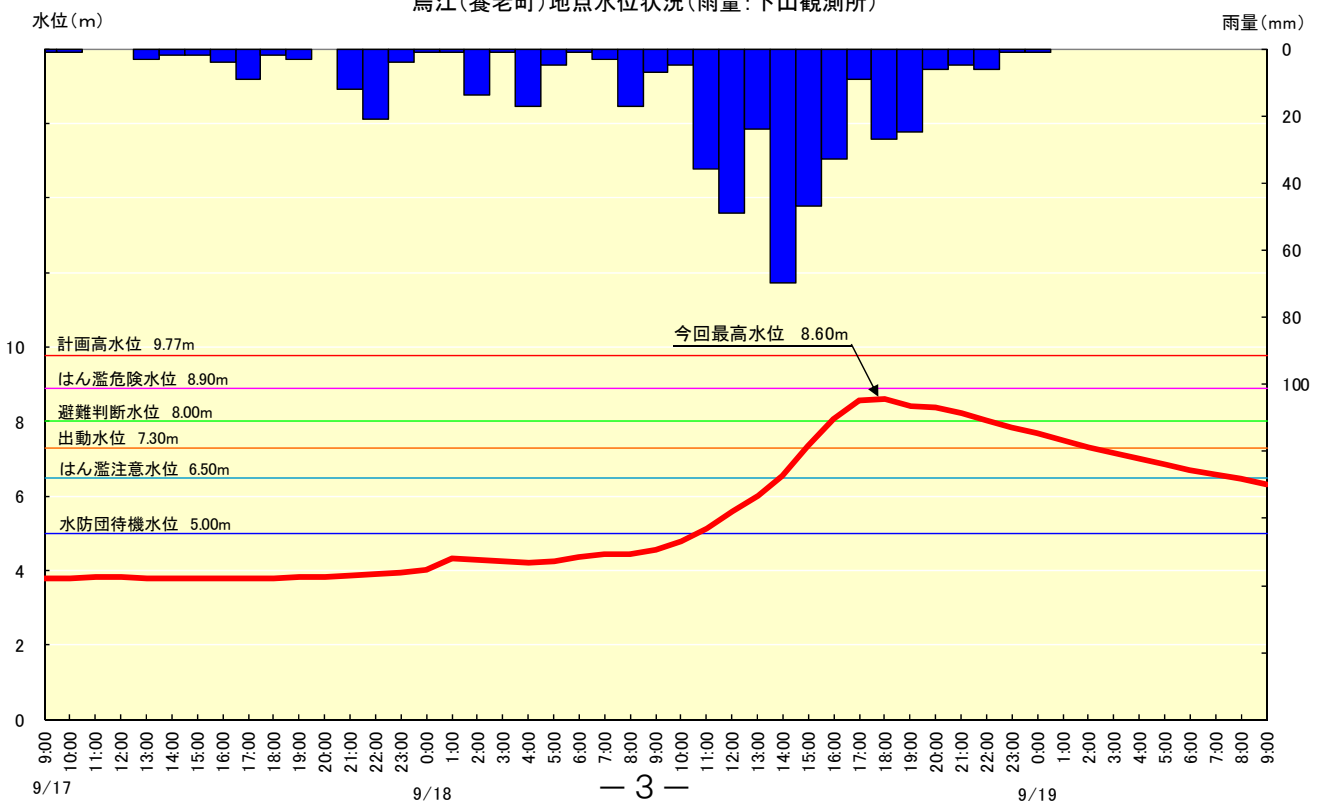
揖斐川 万石観測所（大垣市）で、はん濫注意水位を超える

万石(大垣市)地点水位状況(雨量:藤橋観測所)



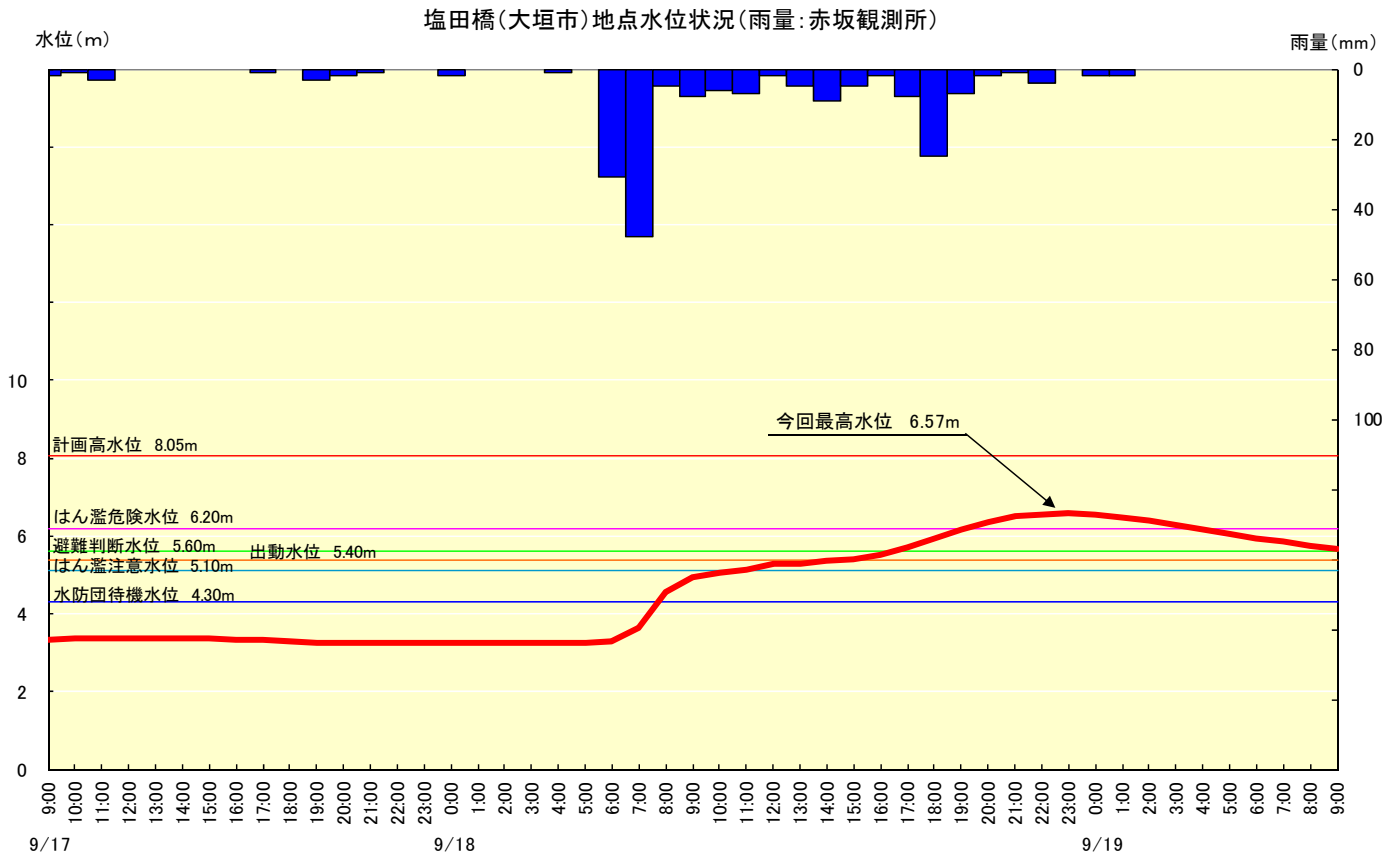
牧田川 烏江観測所（養老町）で、避難判断水位を超える

烏江(養老町)地点水位状況(雨量:下山観測所)



杭瀬川 塩田橋観測所（大垣市）で、はん濫危険水位を超える

- 今回の出水で、はん濫危険水位を超えた塩田橋観測所は、過去4位の水位を記録



○既往洪水の最高水位（S51観測以降）

順位	発生日時	出水名	ピーク水位
1	H2. 9. 20	台風19号	6.84
2	S51. 9. 11	台風17号・前線	6.82
3	H14. 7. 10	台風6号・梅雨前線	6.78
4	H24. 9. 18	低気圧	6.57
5	H20. 9. 3	低気圧	6.44

◆河川の被災状況

○牧田川において2箇所の被災を確認



被災② 牧田川左岸11.2k付近
< 川裏の漏水 >

被災① 牧田川右岸8.0k付近
< 河岸の洗掘 >

被災① 牧田川右岸8.0k付近

約160mに渡る河岸洗掘が発生



河岸洗掘高 H=2.7m



被災② 牧田川左岸11.2k付近

堤防裏で漏水が発生



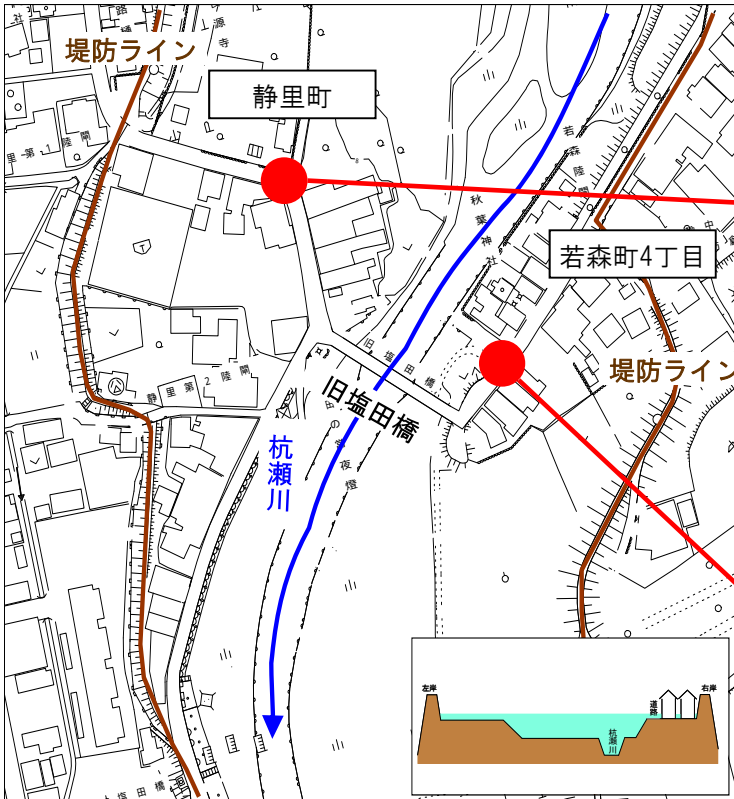
水防団の活動状況



※被災状況については今後の調査により変更の可能性があります

杭瀬川 浸水状況写真

○旧塩田橋附近の浸水状況写真



平成24年9月18日21時頃 撮影

○静里町・若森町4丁目の家屋被害

区分		場所	棟数	備考
住家	床上浸水	若森町4丁目地内	3	
		静里町地内	1	
	床下浸水	若森町4丁目地内	3	
		静里町地内	3	
非住家	浸水	静里町地内	3	集会所1、工場1 空き家1

大垣市災害対策本部情報
9月20日16時現在の被害状況等より抜粋

◆木曾川上流河川事務所における支援

○岐阜県の要請により排水ポンプ車・照明車を出動

- 大谷川洗堰 大垣市綾野町地先
- 排水ポンプ車(30m³/min) 2台、照明車 1台
- 作業員等 9名
- 洗堰からの越流に備え現地待機
(越流まであと5cmであったが越流しなかったため、現地待機で終了)



○養老町の要請により排水ポンプ車・照明車を出動

- 養老町高田地先
- 排水ポンプ車(30m³/min) 1台、照明車 1台
- 作業員等 8名
- 内水排除に備え現地待機 (現地待機で終了)



◆ 予警報等の発令状況

水防警報

河川名	観測所名	準備	出動	情報		解除
揖斐川	岡島	①9/18 10:40				②9/19 02:00
	万石	①9/19 14:20		②9/19 02:00		③9/19 05:45
牧田川	烏江	①9/18 14:20	②9/18 15:30	③9/19 02:30		④9/19 08:00
杭瀬川	塩田橋	①9/18 10:40	②9/18 15:30	③9/18 19:20 ④9/19 02:00	⑤9/19 04:15 ⑥9/19 11:45	⑦9/19 14:50
	高淵	①9/18 15:40	②9/18 16:35	③9/19 02:00	④9/19 07:00	⑤9/19 11:05

洪水予報

河川名	観測所名	注意報		解除
揖斐川	岡島	①9/18 11:30	②9/18 14:50	③9/19 06:30
	万石	はん濫注意	はん濫注意	

はん濫警戒情報

河川名	観測所名	情報
牧田川	烏江	9/18 16:00
杭瀬川	塩田橋	9/18 16:50
	高淵	9/18 18:00

注：○数字は発令番号

9/19記者発表【徳山ダム・横山ダム連携による洪水調節を行いました。（速報）】より抜粋

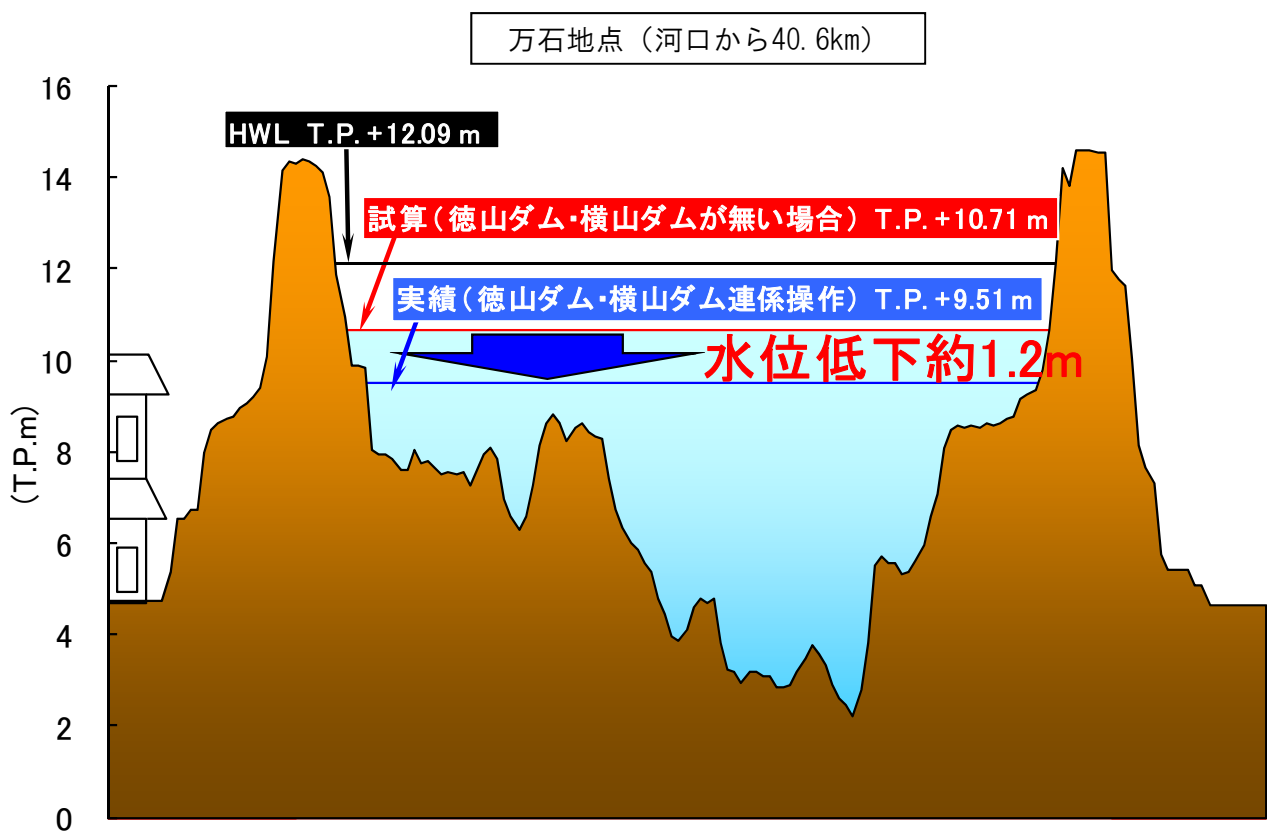
◆徳山ダム・横山ダム連携による効果

- 徳山ダム・横山ダムの連携した洪水調節により、徳山ダム・横山ダムがない場合と比較して、揖斐川の水位は、大垣市万石(まんごく)地点（河口から40.6km）で約1.2m低下したものと試算しました。
- また、上記と併せ支川牧田川、杭瀬川の河道拡幅工事や支川大谷川洗堰の1.05mのかさ上げにより、洗堰での越流による浸水被害を回避出来ました。

(参考)

徳山ダム	流入量	最大毎秒約700m ³	流入量全量貯留(最大毎秒約700m ³ 貯留)
横山ダム	流入量	最大毎秒約640m ³	最大毎秒約350m ³ 貯留
大谷川洗堰	越流水位	T. P. +8.85m	今回実績水位T. P. +8.80m※

※新荒崎機場（岐阜県大垣市荒崎町）の観測水位

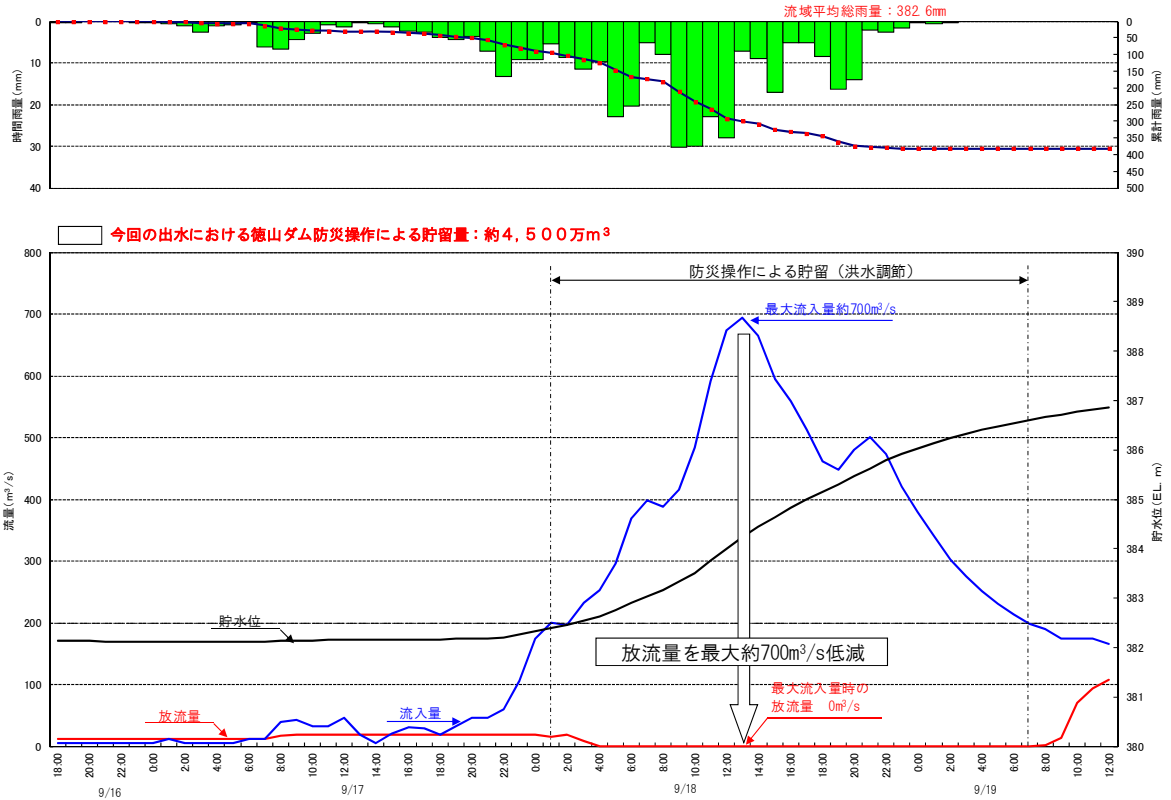


※記載の水位は速報値であり、今後変更の可能性があります。

<参考>各ダムが貯めた洪水の量

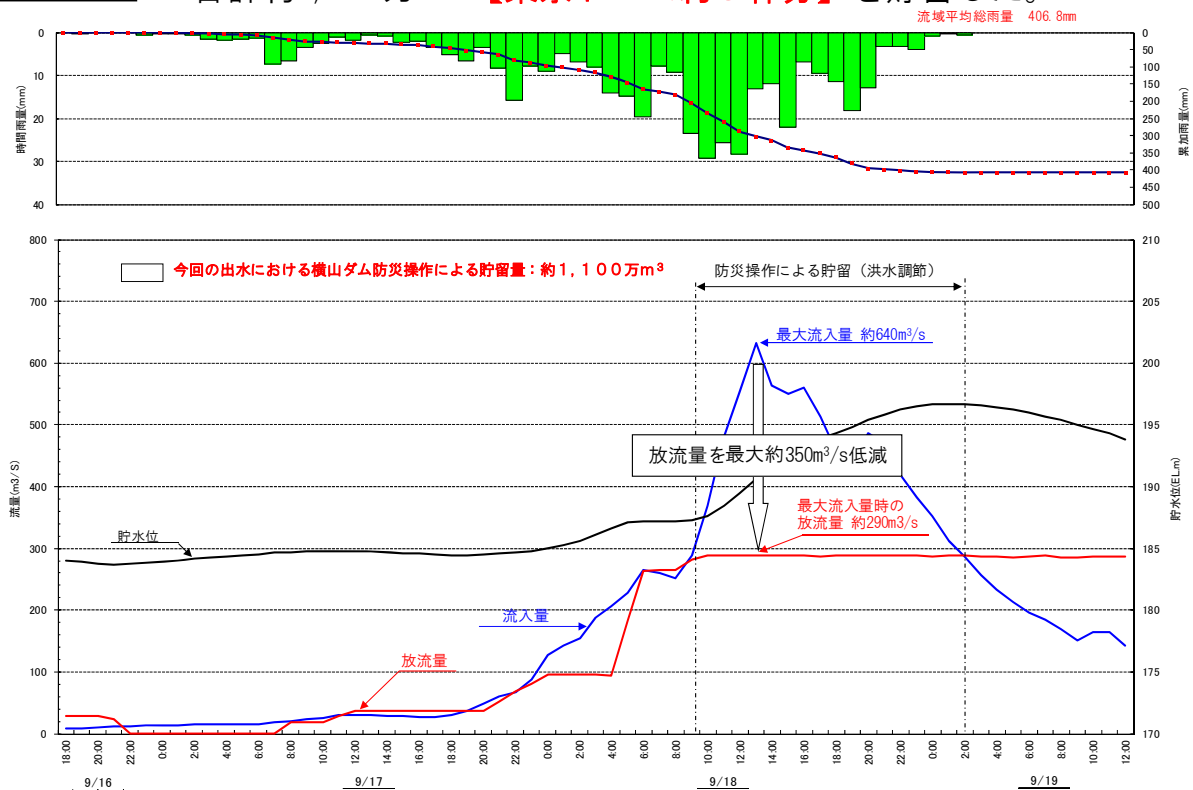
徳山ダム

洪水を最大約700m³/s調節（流入量約700m³/s→放流量0m³/s）し、合計約4,500万m³【東京ドーム約34杯分】を貯留した。



横山ダム

洪水を最大約350m³/s調節（流入量約640m³/s→放流量約290m³/s）し、合計約1,100万m³【東京ドーム約9杯分】を貯留した。



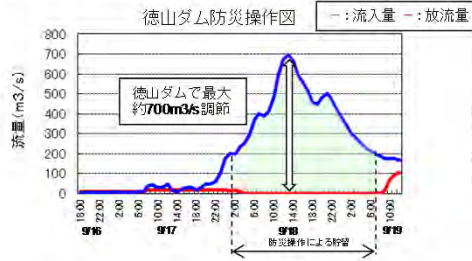
平成24年9月洪水における揖斐川本川の水位低下効果－徳山ダム・横山ダムの効果－

・平成24年9月洪水では徳山ダム・横山ダムによる防災操作の実施により、徳山ダム・横山ダムがない場合と比較して、揖斐川の万石地点（河口から約40.6k）で約1.2mの水位低下、今尾地点（河口から約27.0k）で約0.9mの水位低下をしたものと試算しました。
 ・仮に、徳山ダムと横山ダムができていなかった場合は、今尾地点では氾濫危険水位を超過したと推定されます。

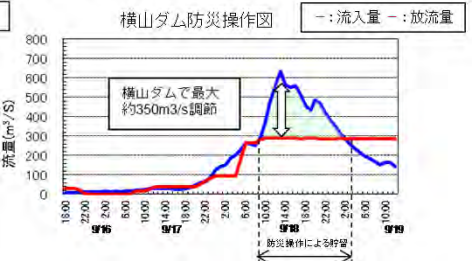
●位置図



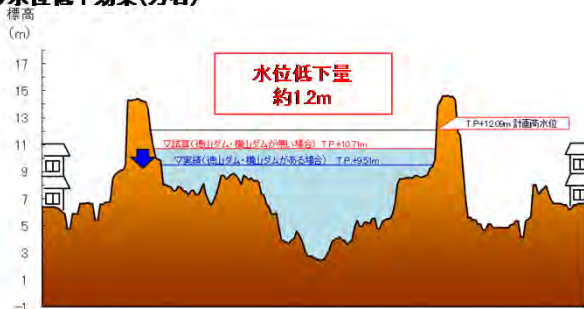
●ダムの防災操作(徳山ダム)



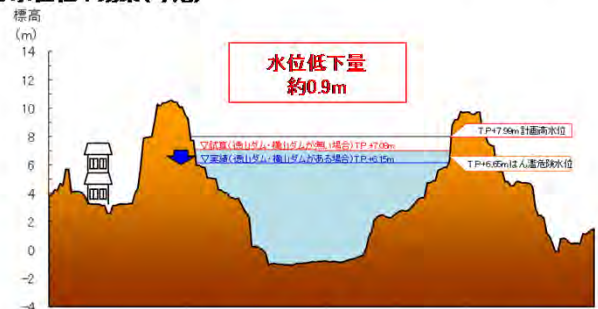
●ダムの防災操作(横山ダム)



●水位低下効果(万石)



●水位低下効果(今尾)



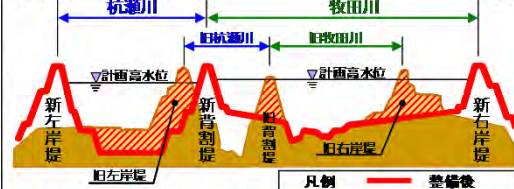
※はん濫危険水位とは、当該地点より下流の堤防整備状況を確認した上で、この水位を超えると相当の家屋浸水等の被害を生ずる恐れがある水位として設定したものです。

平成24年9月洪水における揖斐川支川大谷川・泥川の水位低下効果－徳山ダム・横山ダムの連携した防災操作、河川改修－

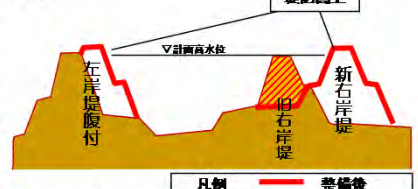
・平成24年9月洪水では、徳山ダム・横山ダムの連携した防災操作の実施及び支川の河川改修により、支川大谷川の大谷川洗堰で約0.5mの水位低下、支川泥川の泥川水門下流で約0.5mの水位低下効果があり、さらに、泥川水門の整備と併せ泥川水門上流では約1.1mの水位低下効果があったものと試算しました。
 ・仮に、ダムの防災操作の実施や河川改修、及び大谷川洗堰の高上げができていなかった場合は、大谷川洗堰からの越流による浸水被害が生じたと推定されます。



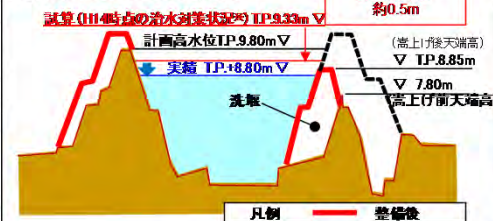
●牧田川・横瀬川改修



●相川改修



●水位低下効果(大谷川洗堰)



●泥川水門の整備(相川からの逆流を防止する。)



●H14.7洪水との比較(大谷川洗堰(新築時排水堰))



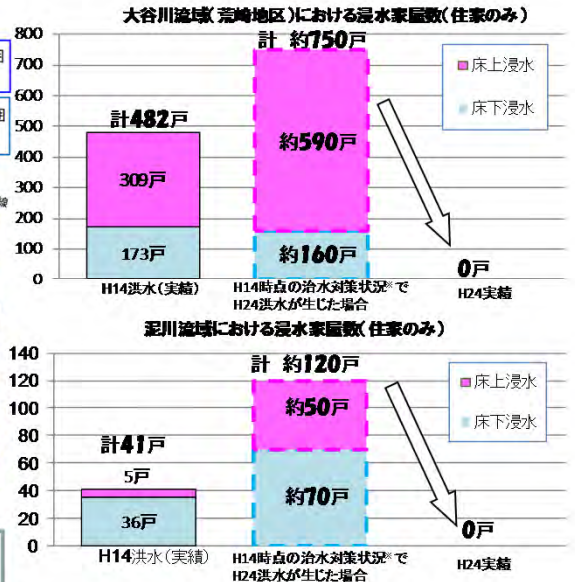
●H14.7洪水との比較(泥川水門(野口地点))



※H14時点の治水対策状況：揖斐川流域で大きな洪水被害のあった平成14年7月洪水以降の治水対策（徳山ダム建設に伴う横山ダム・横山ダムの治水機能の向上、支川改修）を実施していない状況を想定したものの。

平成24年9月洪水における揖斐川支川大谷川・泥川の浸水被害軽減効果 —徳山ダム・横山ダムの連携した防災操作、河川改修—

・平成24年9月洪水では、徳山ダム・横山ダムの連携した防災操作の実施や支川杭瀬川、牧田川、相川の河川改修、大谷川の洗堰嵩上げ、泥川水門の整備により、大谷川流域では浸水被害を回避でき、泥川流域では家屋浸水被害は生じませんでした。
 ・仮に、これらの施設が整備できていなかった場合は、大谷川流域では浸水家屋が約750戸、泥川流域では約120戸という平成14年の出水を超える被害が生じたと推定されます。



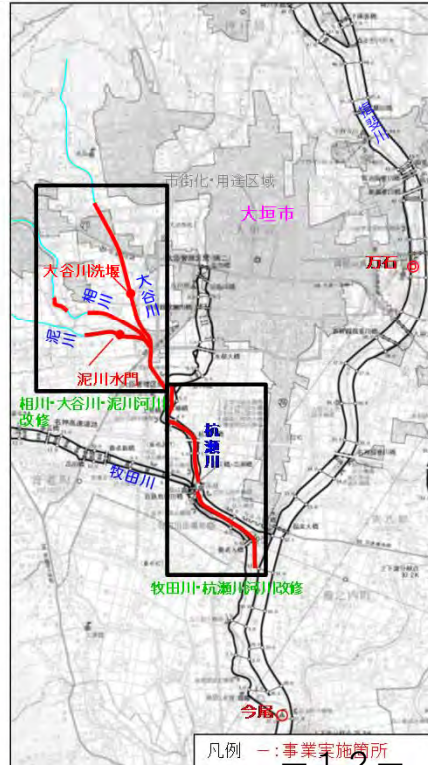
※ 浸水家屋数は、洗堰については新荒崎機場地点の水位が、泥川については野口地点の水位が、そのままの高さで沿流域に浸水すると仮定して算出したものです。
 ※ H14時点の治水対策状況: 揖斐川流域で大きな洪水被害のあった平成14年7月洪水以降の治水対策(徳山ダム建設に伴う徳山ダム・横山ダムの治水機能の向上、支川改修)を実施していない状況を想定したものです。

揖斐川支川における近年の主な治水事業

参考

揖斐川支川の相川、大谷川、泥川等は、勾配が非常に緩く、揖斐川本川や杭瀬川の水位に大きく影響を受けます。そのため、これらの支川の洪水を安全に流下させるために、次の河川事業を行ってきました。

- ・揖斐川本川水位の低下…徳山ダムの建設に伴う徳山ダム・横山ダムの治水機能の向上
- ・杭瀬川の水位低下…牧田川・杭瀬川の大規模な拡幅
- ・相川・大谷川・泥川の改修…築堤、泥川水門、大谷川洗堰嵩上げ



牧田川・杭瀬川河川改修 (平成19年概成(相川合流点下流)) 国土交通省

泥川水門 (平成23年完成) 岐阜県

大谷川洗堰嵩上げ (1.05m) (平成19年完成) 岐阜県

相川・大谷川・泥川河川改修 (実施中) 岐阜県
 ※平成19年完成 (床上浸水対策特別緊急事業)

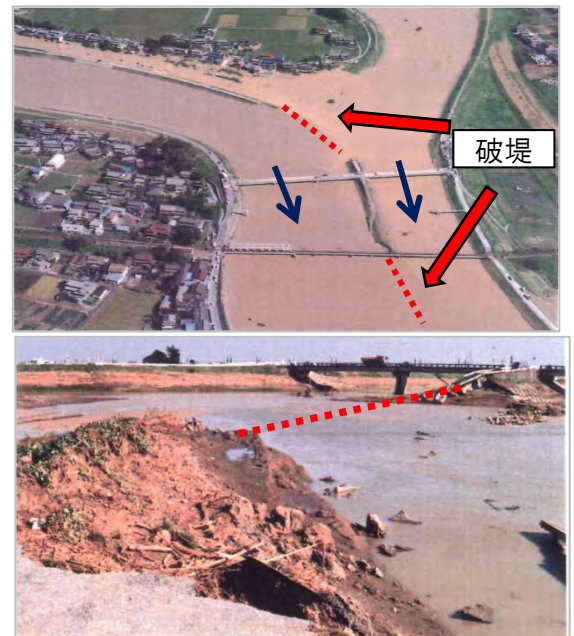
◆過去の出水との比較

- 今回の洪水は、徳山ダム建設以前の平成2年9月洪水と同規模でした。
（万石上流域平均12時間雨量：今回157mm、平成2年洪水時144mm）
※揖斐川の計画流量は万石上流域平均12時間雨量により検討
- 平成2年9月洪水では牧田川の背割堤が破堤し、万石地点において避難判断水位の超過が発生しました。
- 今回の洪水では徳山ダムの建設及び河川改修により、背割堤破堤等の被害の防止、万石地点の水位の低下（水防団出動水位を超えず）が図られたと考えられます。

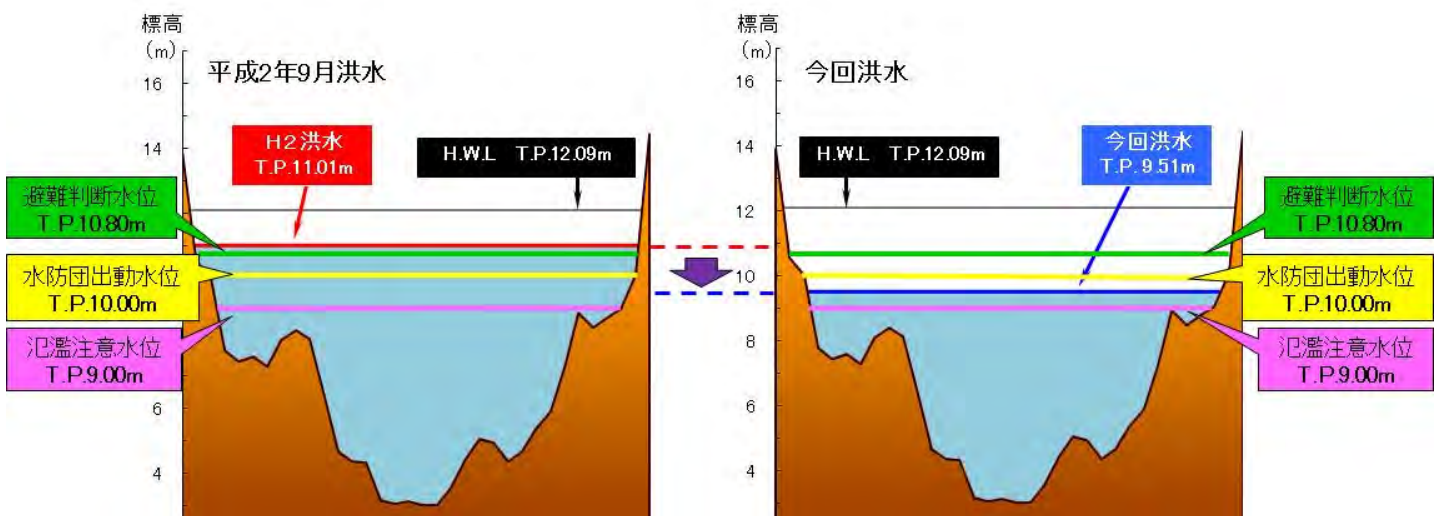
平成2年洪水と今回洪水の諸量比較（実績）

		平成2年9月	今回洪水
雨量	万石上流域平均雨量 (揖斐川、12時間累加)	144mm	157mm
	関ヶ原総雨量 (牧田川流域、国交省)	270mm	407mm
	赤坂総雨量 (杭瀬川流域、国交省)	160mm	196mm
水位	万石最高水位 (揖斐川)	11.01m	9.51m
	烏江最高水位 (牧田川下流)	9.69m	8.60m
	高瀬最高水位 (杭瀬川下流)	8.86m	8.01m

牧田川背割堤破堤の様子 (H2. 9)



平成2年9月洪水と今回洪水の最高水位比較（万石地点）



＝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られた基準高さ【＝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決められています。

水防団待機水位

- ・水防団が水防警報発令に備えて自宅での準備を行う水位

はん濫注意水位

- ・水防管理団体または市・町・村が避難準備情報等の発令判断の目安とする水位
- ・水防団が水防警報の「出動」に備え、所定の場所で水防資機材等の準備を行う水位
- ・水防管理団体または市・町・村及び住民にはん濫に関する注意喚起をする水位

出動水位

- ・水防団が河川の巡視及び状況に応じて水防対策を行う水位

避難判断水位

- ・水防管理団体または市・町・村が避難勧告等の発令判断の目安となる水位
- ・住民の避難判断の参考となる水位

はん濫危険水位

水防管理団体または市・町・村及び住民に対し洪水等により堤防に重要な損傷を与え、相当の家屋浸水等の被害が生じる恐れがある旨を喚起する水位

計画高水位

河川の計画を立てる時の基本となる水位

国土交通省中部地方整備局

木曾川上流河川事務所 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>