

令和3年8月出水の状況

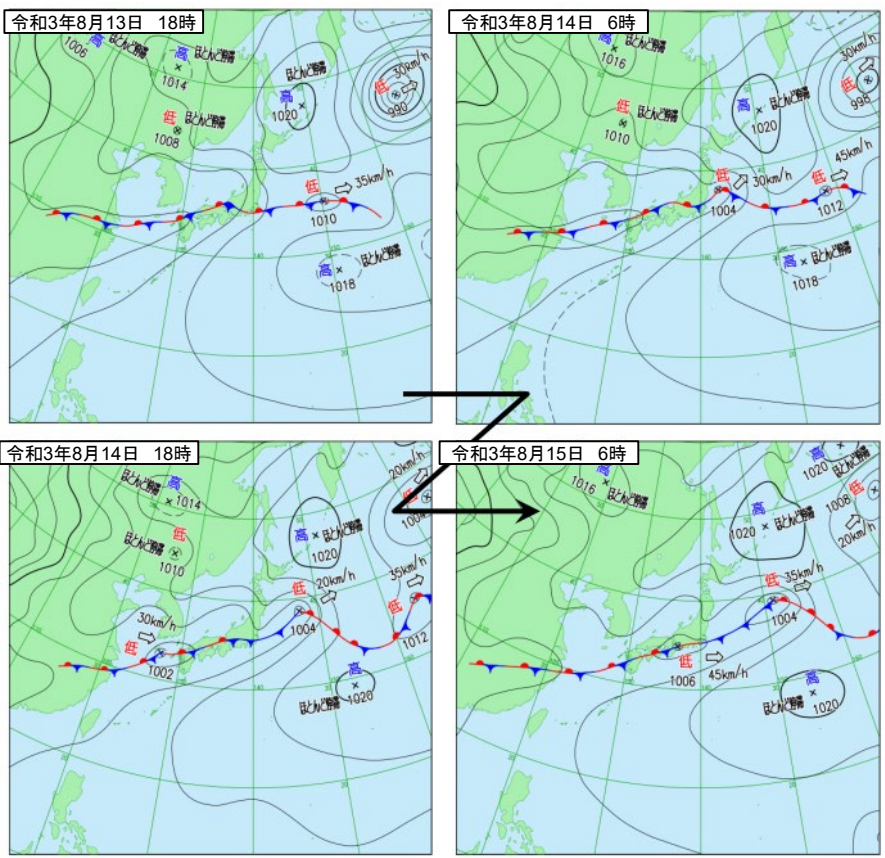
令和4年7月22日

国土交通省 中部地方整備局
庄内川河川事務所

令和3年8月出水の状況

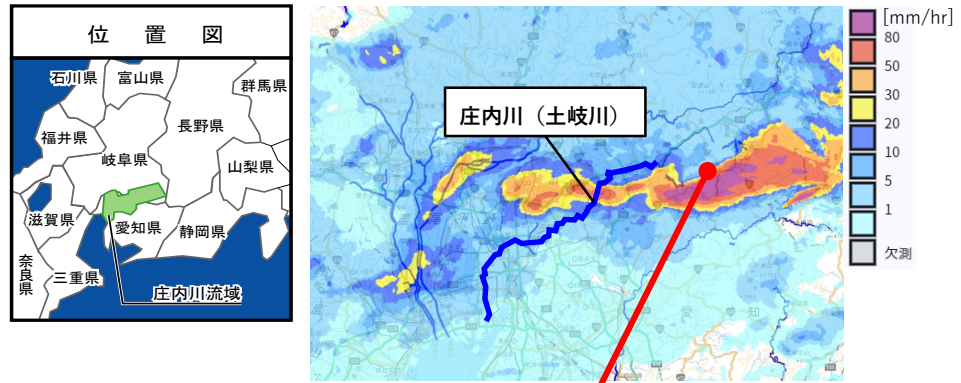
- 中国大陸から日本の東まで前線が停滞し、13日から15日にかけて日本各地で非常に激しい雨となりました。
- 庄内川流域においては降り始めからの総雨量が200mmを超過しました。
- 特に庄内川上流部で激しい雨となり、山岡雨量観測所(恵那市)では、13日23時～14日0時までの1時間に、56mmの降雨を記録しました。また、8月13日0時から8月16日0時までの累加雨量は364mmを記録しました。

■天気図



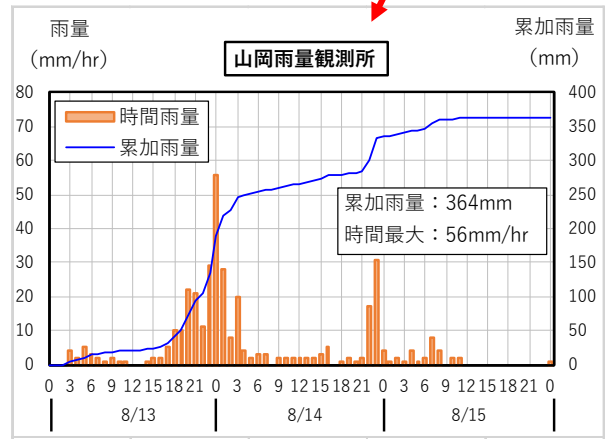
(気象庁ウェブサイトより)

■累積分布図 (8月14日0時)



出典：川の防災情報

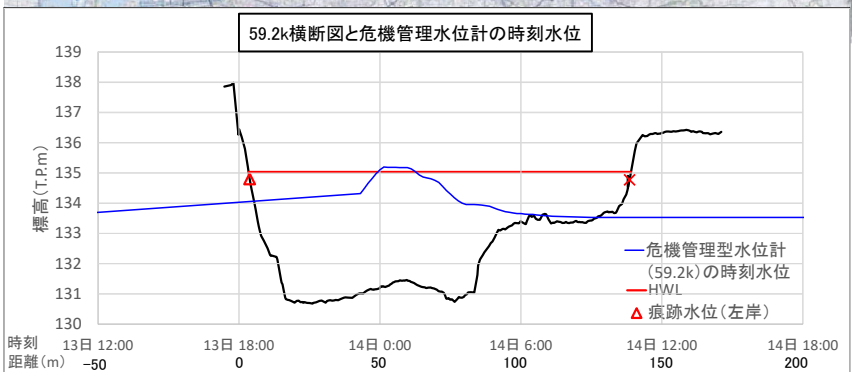
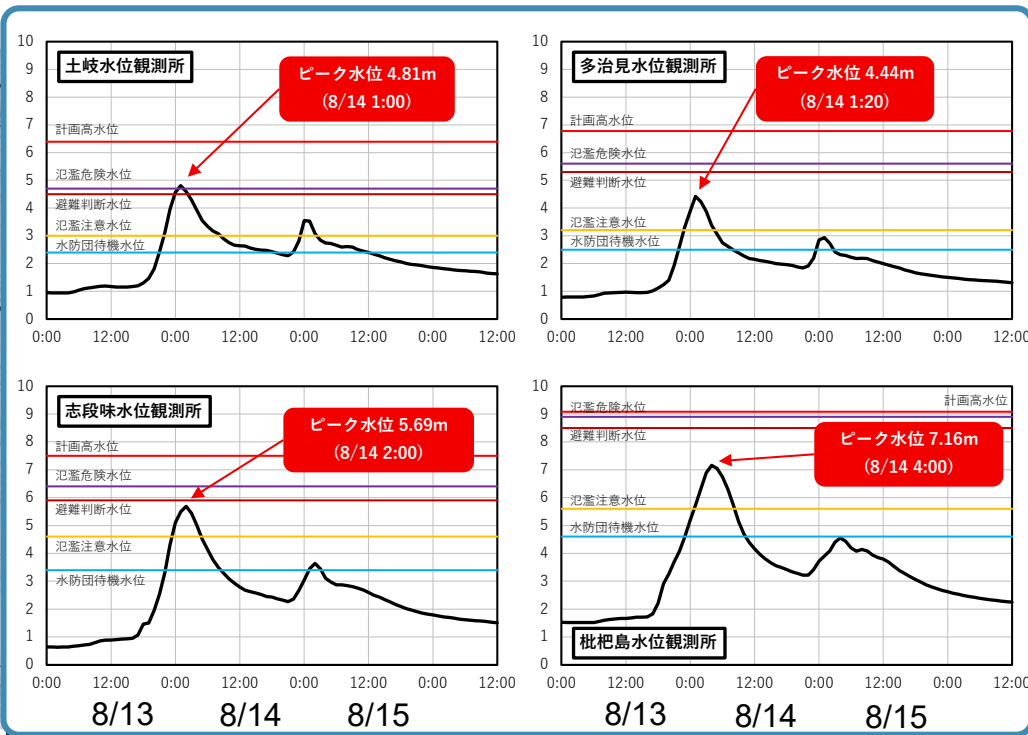
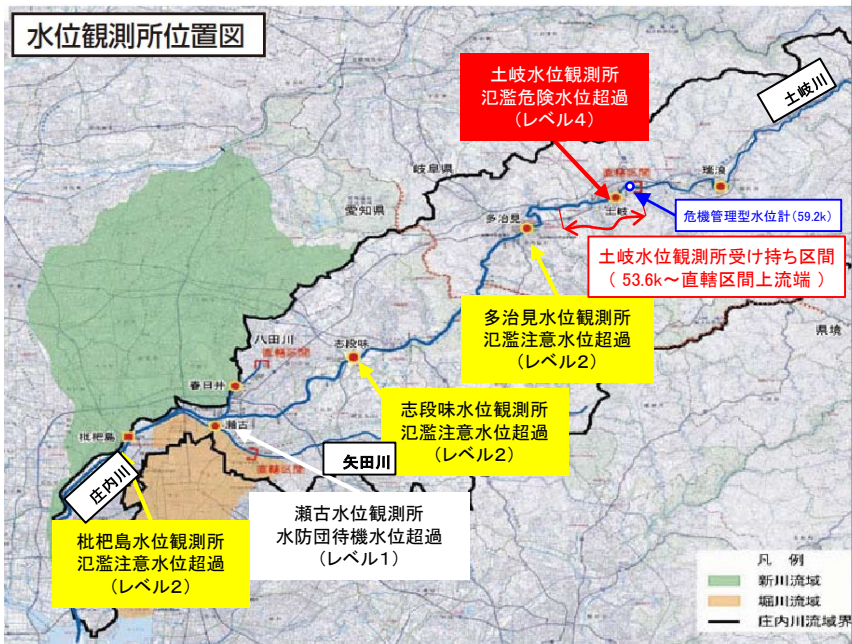
■時間雨量および累加雨量



令和3年8月出水の状況

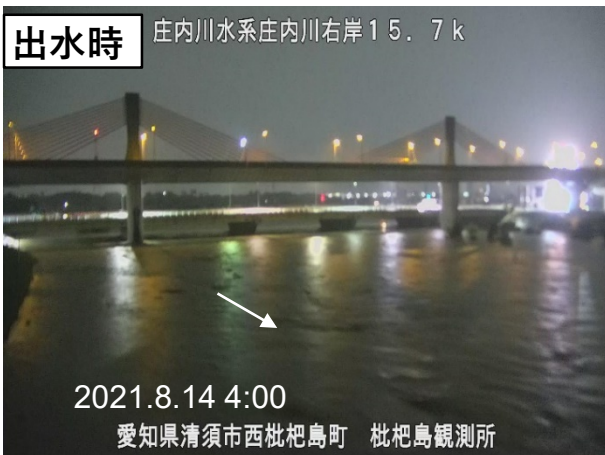
- 土岐水位観測所では氾濫危険水位を超過し、8月14日1:00頃にピーク水位に達しました。また、多治見、志段味、枇杷島水位観測所は、氾濫注意水位を超過し、8月14日1:00～4:00頃にピーク水位に達しました。
- 土岐水位観測所においてピーク水位は**平成23年9月台風第15号を超える4.81m**を記録しました。
- 危機管理水位計を設置している59.2kでは、HWL程度の水位に達しました。

■各水位観測所の水位（R3.8.13～R3.8.15）



令和3年8月出水の状況

■ 枇杷島水位観測所付近



■ 多治見水位観測所付近



■ 土岐水位観測所付近



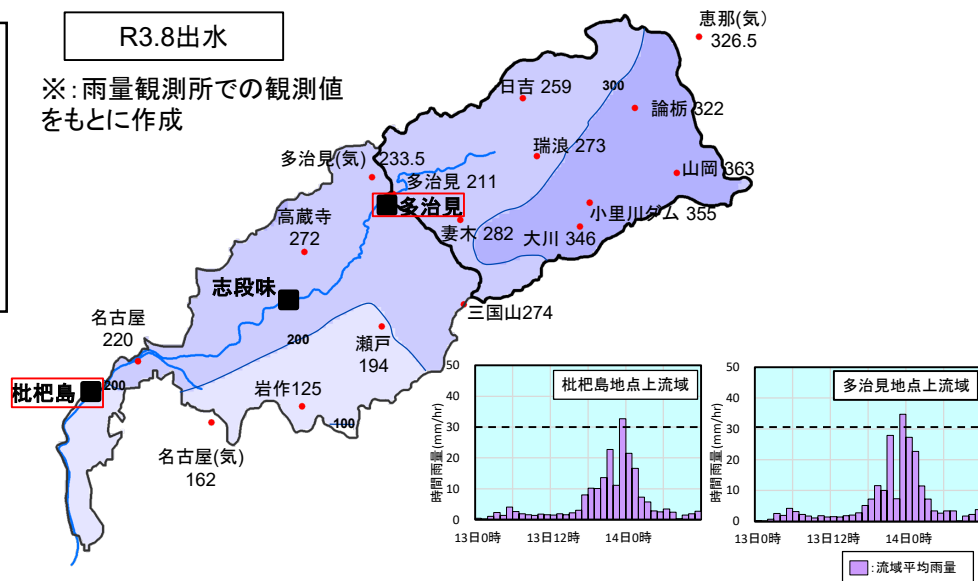
平成12年東海豪雨、H23年9月洪水との比較(降雨パターン)

○平成12年東海豪雨は下流域、H23.9.20洪水は中流域に集中的に降っています。

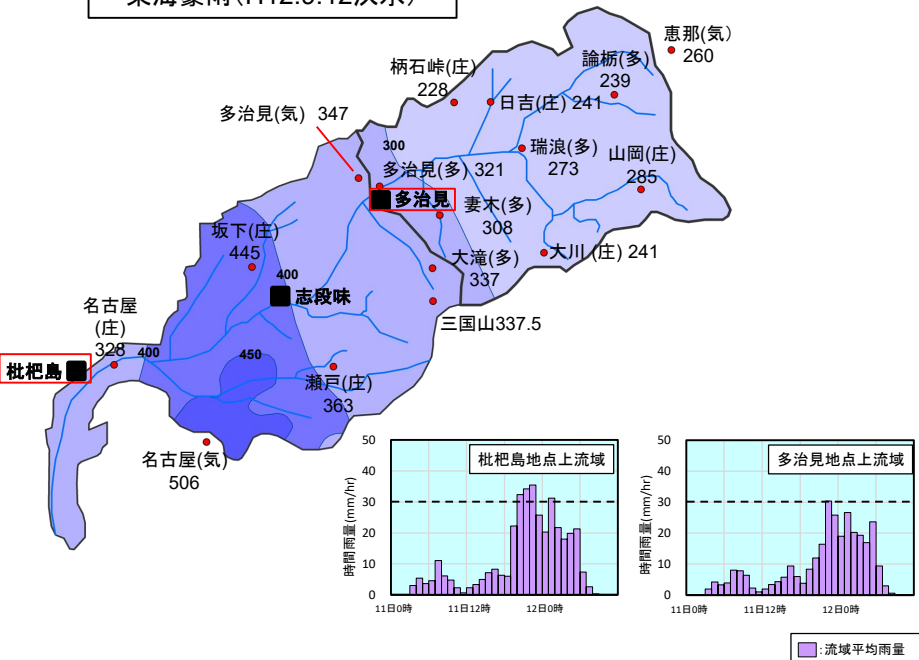
○令和3年8月出水は、上流域で集中的に降っています。特に小里川ダム上流域では集中的に降ったと考えられます。

R3.8出水

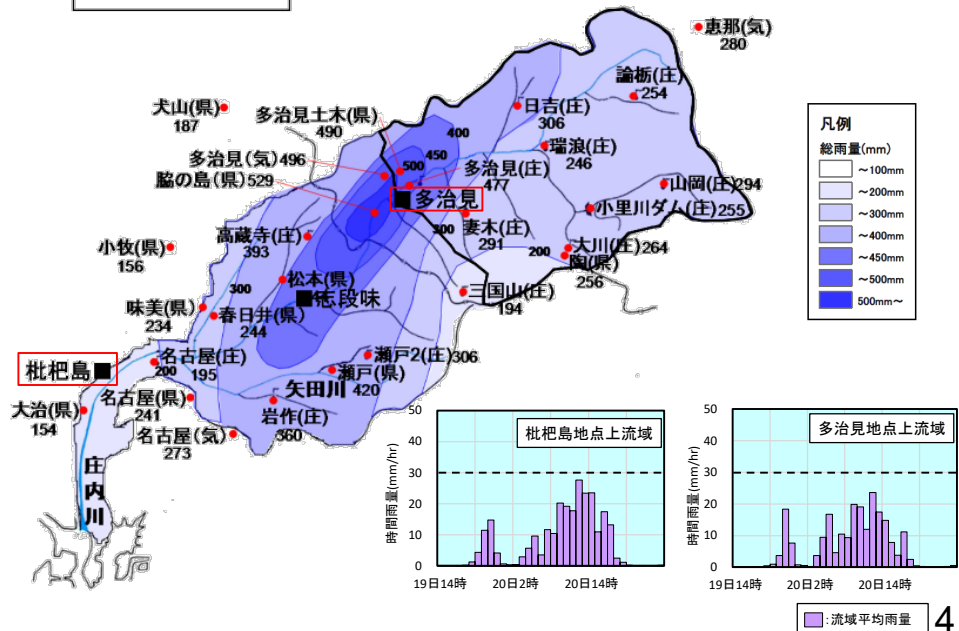
※:雨量観測所での観測値をもとに作成



東海豪雨 (H12.9.12洪水)



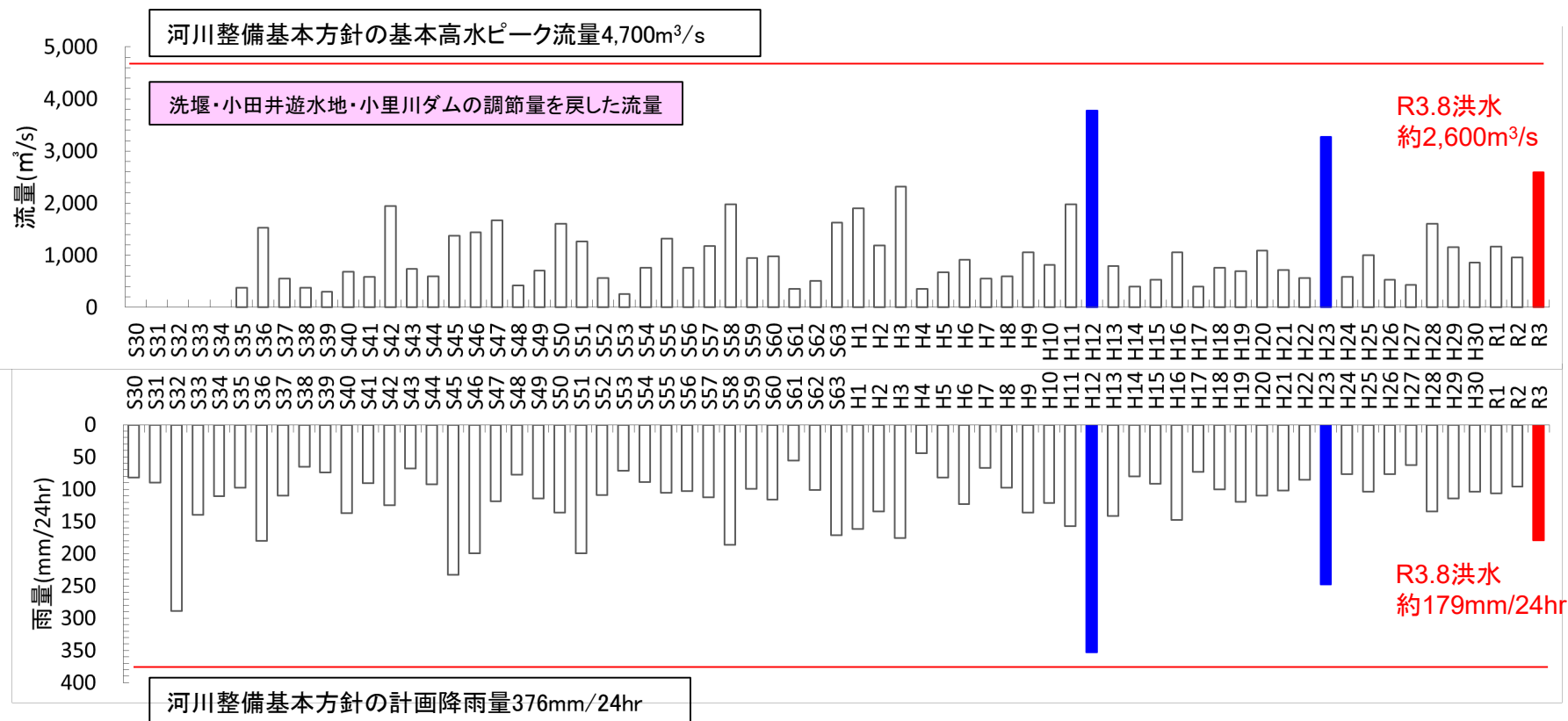
H23.9.20洪水



令和3年8月出水の流量(枇杷島地点)

○枇杷島地点の調節量戻しは約2,600m³/sと推定(既往第3位)されます。

枇杷島地点年最大流量経年図



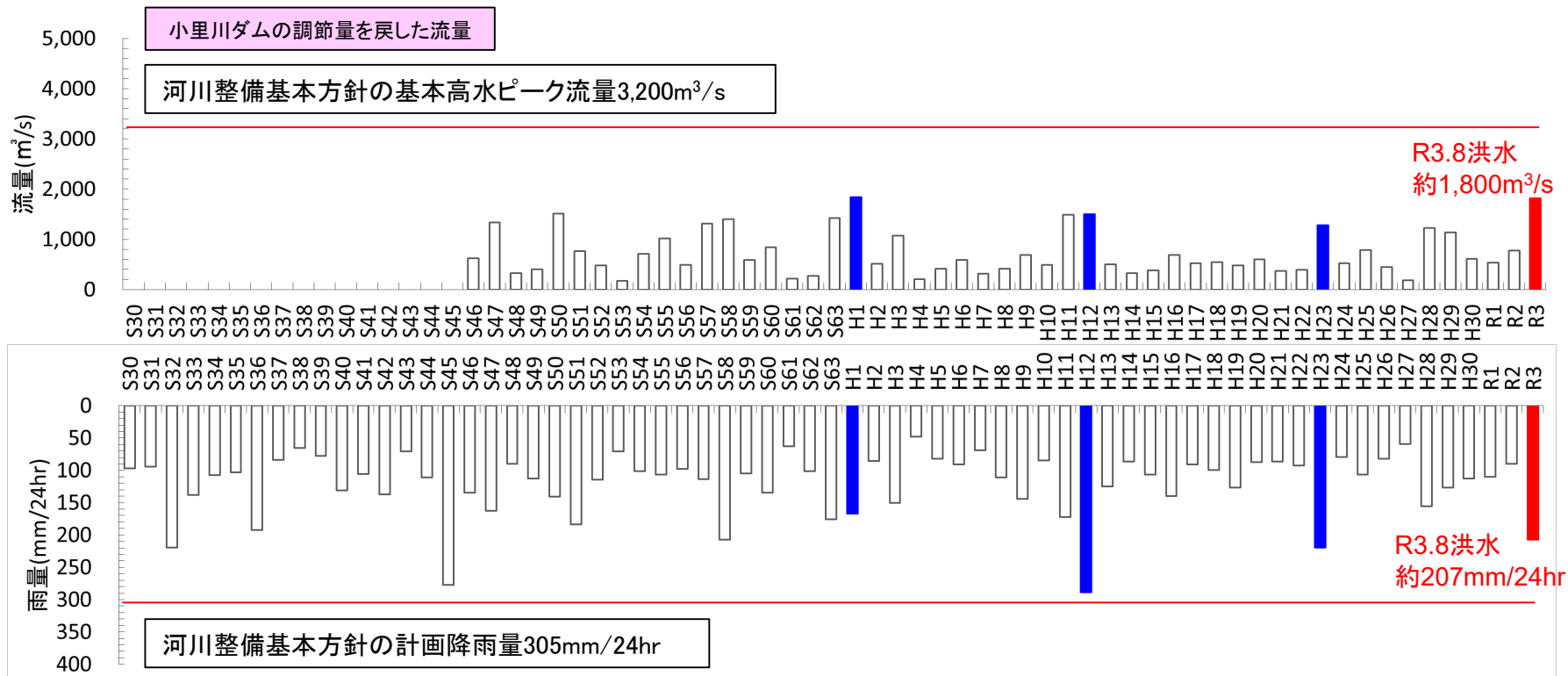
枇杷島地点上流域雨量

※: 枇杷島地点上流域雨量は雨量観測所での観測値をもとに作成。5 R3.8洪水は、今後の精査により変更となる場合があります。

令和3年8月出水の流量(多治見地点)

○多治見地点の調節量戻しは約1,800m³/sと推定(既往第2位)されます。

多治見地点年最大流量経年図



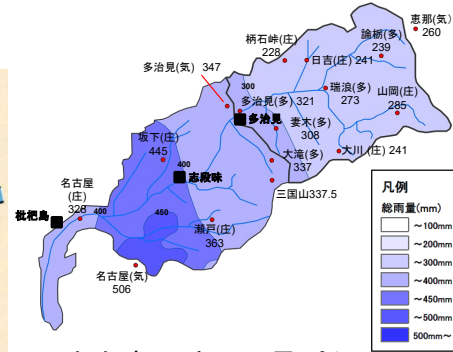
多治見地点上流域雨量

※:多治見地点上流域雨量は雨量観測所での観測値をもとに作成。
R3.8洪水は、今後の精査により変更となる場合があります。

主要な出水とこれまでの河川整備の関係

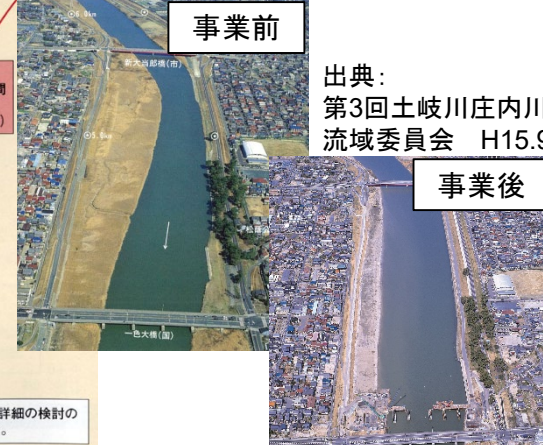
- 降雨が下流部に集中した東海豪雨以降、河川激甚災害対策特別緊急事業により、下流部の河道掘削や堤防嵩上げが行われました。
- 平成14年には、狭窄部の3橋架け替えを伴う特定構造物改築事業が採択されました。
- 平成16年には、平成5年に工事着手していた小里川ダムが完成しました。

河川激甚災害対策特別緊急事業



東海豪雨時の雨量パターン

事業前



出典：
第3回土岐川庄内川
流域委員会 H15.9

事業後

出典：第2回土岐川庄内川流域委員会 H15.6

事業実施状況（一色大橋～大当郎橋）

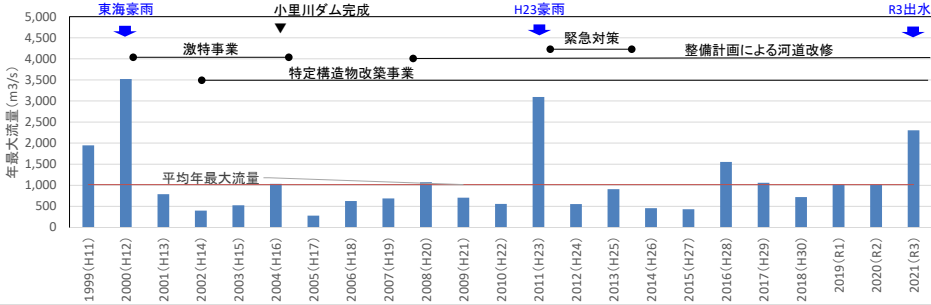
小里川ダムの新設



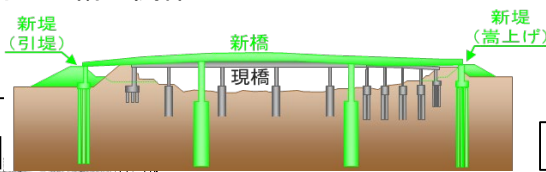
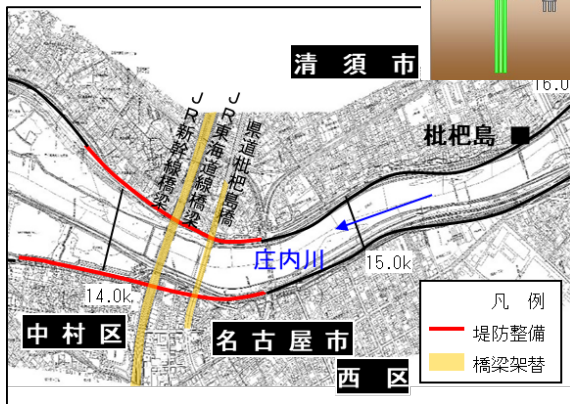
小里川ダムの状況

出典：第3回土岐川庄内川流域委員会 H15.9

洪水と河川整備の関係



特定構造物改築事業



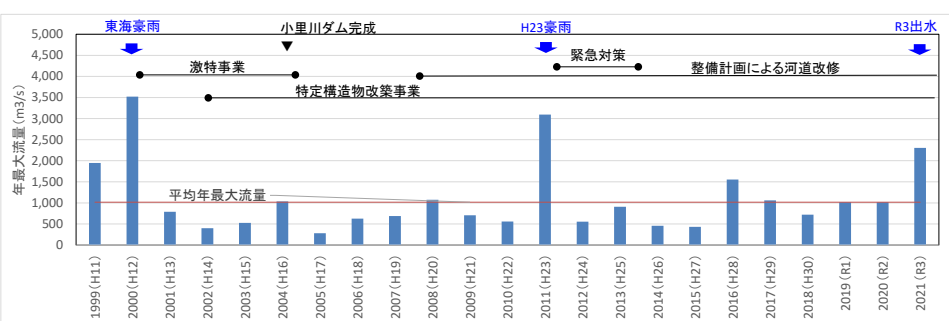
県道枇杷島橋の施工断面



東海豪雨時の状況

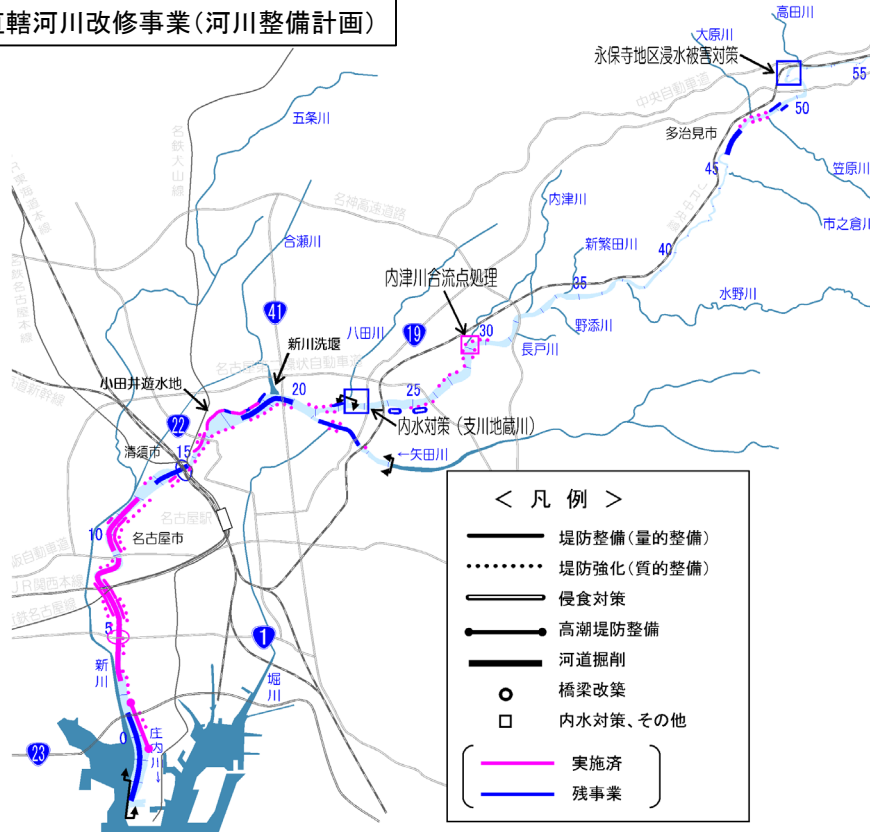
主要な出水とこれまでの河川整備の関係

- 平成20年には、東海豪雨等の洪水と同規模の洪水が発生しても、破堤等による甚大な被害の防止等を図ることを目標とした河川整備計画が策定されました。
- 降雨が中流部に集中したH23洪水後には、中流部の河道掘削や堤防整備等の緊急対策を実施しました。



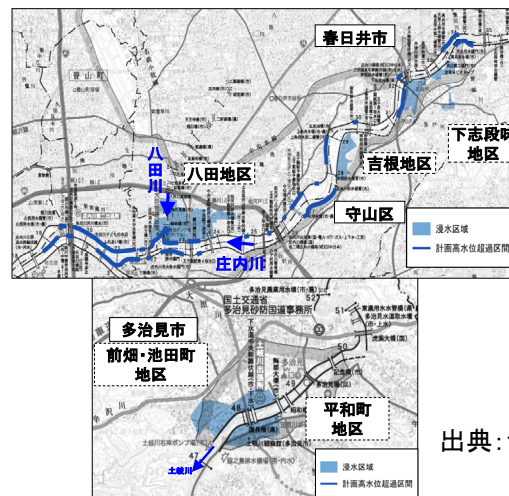
洪水と河川整備の関係

直轄河川改修事業(河川整備計画)

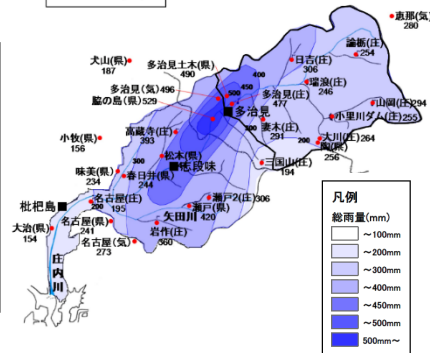


出典: 令和3年度第1回土岐川庄内川流域委員会 R3.8

H23洪水による緊急対策



H23.9.20洪水



出典: 令和3年度第1回土岐川庄内川流域委員会 R3.8



H23洪水を受けての主な緊急対策

小里川ダムの洪水調節効果

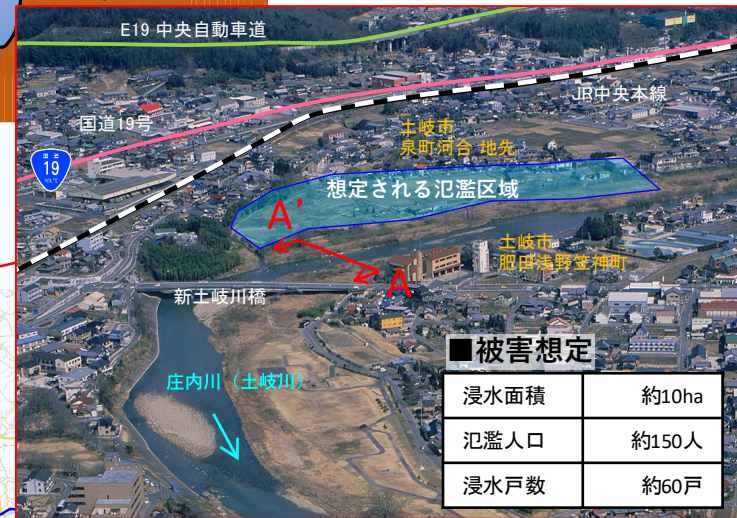
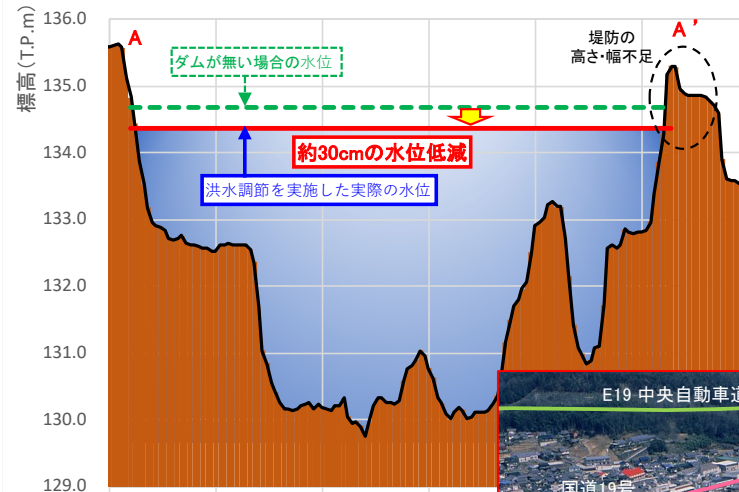
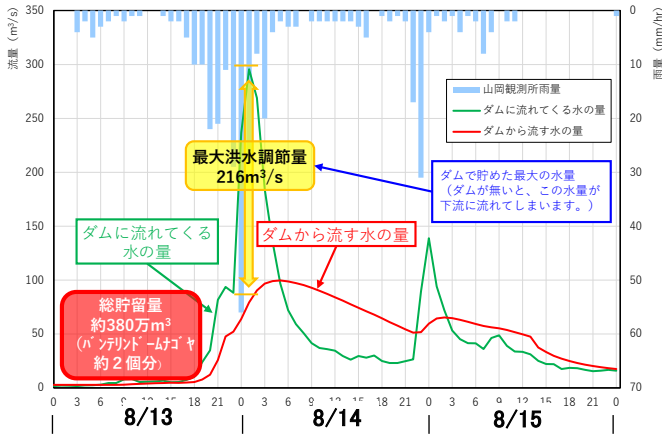
速報値から水位低減効果を修正

- 小里川ダムの洪水調節(防災操作)により、ダムに洪水を貯留したため、下流へ流れる水量を最大約220m³/s低減しました。
- ダムの洪水調節により、土岐市泉町河合地先では、約30cmの水位低減※があったと推定されます(多治見水位観測所地点でも約30cmの水位低減があったと推定)。
- なお、当該区間は、堤防の高さ・幅が不足しており、ダムが無かった場合、決壊の危険性が一層高かったと推定されます。仮に堤防が決壊した場合、最大で約60戸の家屋等が浸水したと想定されます。

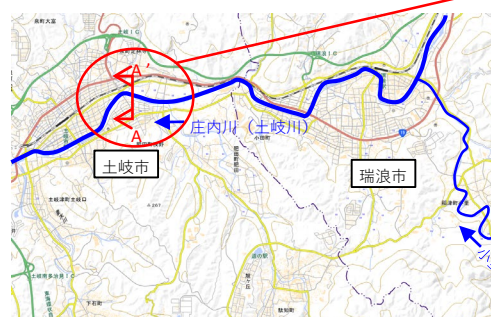
■岐阜県土岐市泉町河合地先(庄内川59.0k付近)

※速報値(約40cmの水位低減)から修正

■小里川ダム洪水調節図(R3年8月13日~15日)



■位置図



■被害想定

浸水面積	約10ha
氾濫人口	約150人
浸水戸数	約60戸



8月11日8:00の貯留状況(水位高・標高352.72m)

平常時の貯留状況



8月14日6:00の貯留状況(水位高・標高371.12m)

出水時の貯留状況

多治見市における浸水対策の効果

速報値から水位低減効果を修正

- 平成23年9月台風15号の浸水被害を受けて、国、岐阜県、多治見市、地域住民等により浸水対策協議会を設置し、土岐川の河道掘削や堤防整備、脇之島川の付替え、土岐川右岸ポンプ場増設、土岐川左岸ポンプ場の新設等の浸水被害の軽減に向けた取組を実施しました。
- 令和3年8月13日～15日前線による出水では、土岐川の河道掘削等の実施により、多治見市平和町地先にて、**約60cmの水位低減※**があり、**土岐川左岸ポンプ場では整備後初めて稼働**させ、増強した土岐川右岸ポンプ場とともに内水を排水しました。
- 今回の降雨は、多治見地点上流域でH23.9出水時に匹敵する雨量を観測しましたが、**家屋等の浸水被害がありません**でした。

※水位低減効果には小里川ダムの洪水調節による効果も含まれている。
※速報値(約80cmの水位低減)から修正

■浸水対策の主な取組



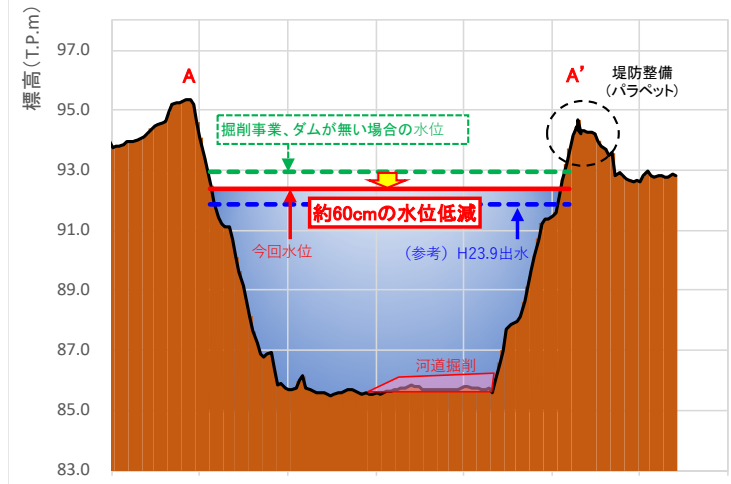
土岐川左岸ポンプ場建設事業
事業期間:平成25～30年度
事業主体:多治見市

土岐川右岸ポンプ場増設事業
事業期間:平成24～28年度
事業主体:多治見市

脇之島川の合流処理及び整備
事業期間:平成25～30年度
事業主体:国土交通省、多治見市

■水位低減効果

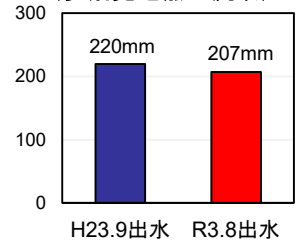
岐阜県多治見市平和町地先(庄内川47.4k付近)



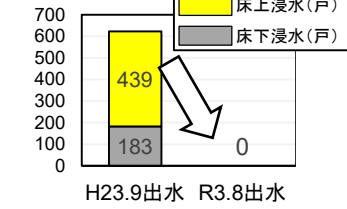
(参考)H23.9出水 浸水実績



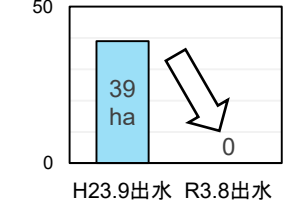
■24時間流域平均雨量 (多治見地点上流域)



■浸水戸数



■浸水面積

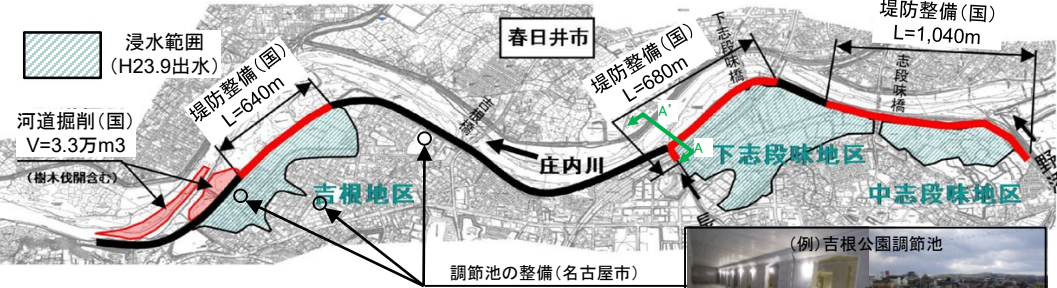


名古屋市守山区吉根地区・志段味地区における再度災害防止対策の効果

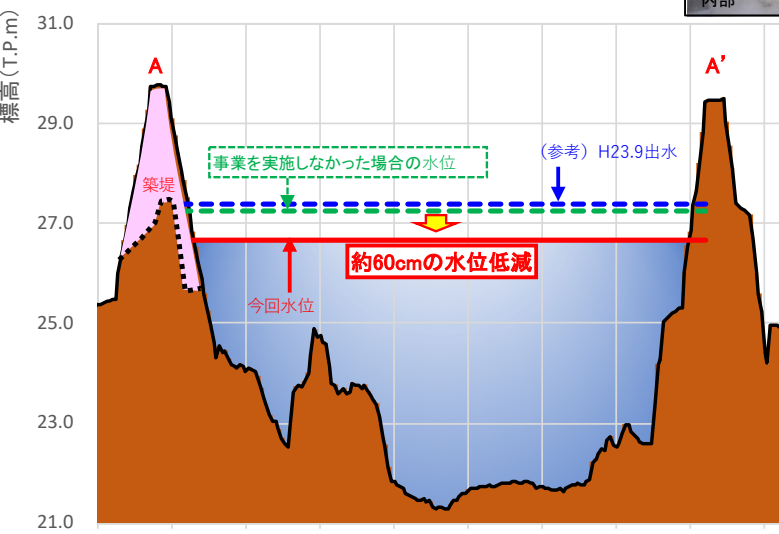
- 平成23年9月台風第15号の浸水被害を受けて、国による庄内川の河道掘削や堤防整備、名古屋市による調節池の整備等、再度災害防止対策を実施*しました。
- 令和3年8月13日～15日前線による出水では、庄内川の河道掘削により、名古屋市守山区^{しもしだみ}下志段味地先にて、**約60cmの水位低減***がありました。
- 今回の降雨は、H23.9出水以降2番目の雨量を観測しましたが、**家屋等の浸水被害がありません**でした。

※速報値(約50cmの水位低減)から修正

■ 浸水対策の主な取組

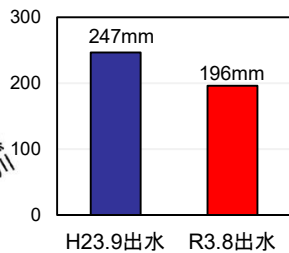


■ 水位低減効果



愛知県守山区下志段味地先(庄内川31.4k付近)

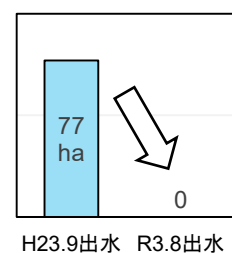
■ 24時間流域平均雨量 (志段味地点上流域)



■ 浸水戸数

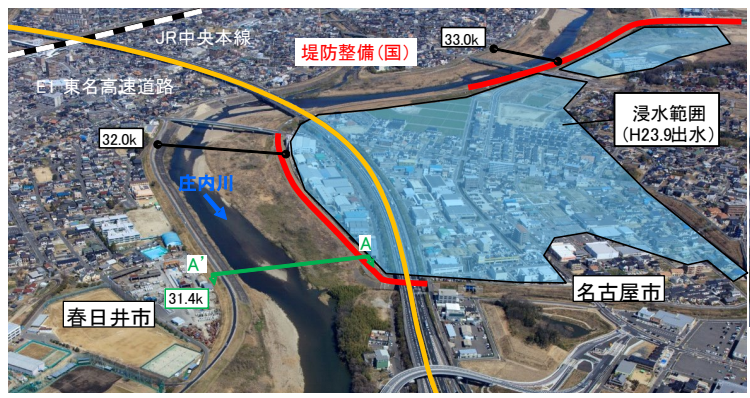


■ 浸水面積



※ 浸水戸数・面積は吉根地区・下志段味地区・中志段味地区の合計
 ※ 平成23年度水害統計

(参考) H23.9出水の浸水範囲



下志段味越水地点 (H23.9出水)



※当該地区の再度災害防止対策は、下流河道の安全度への影響を確認したうえで実施しています。

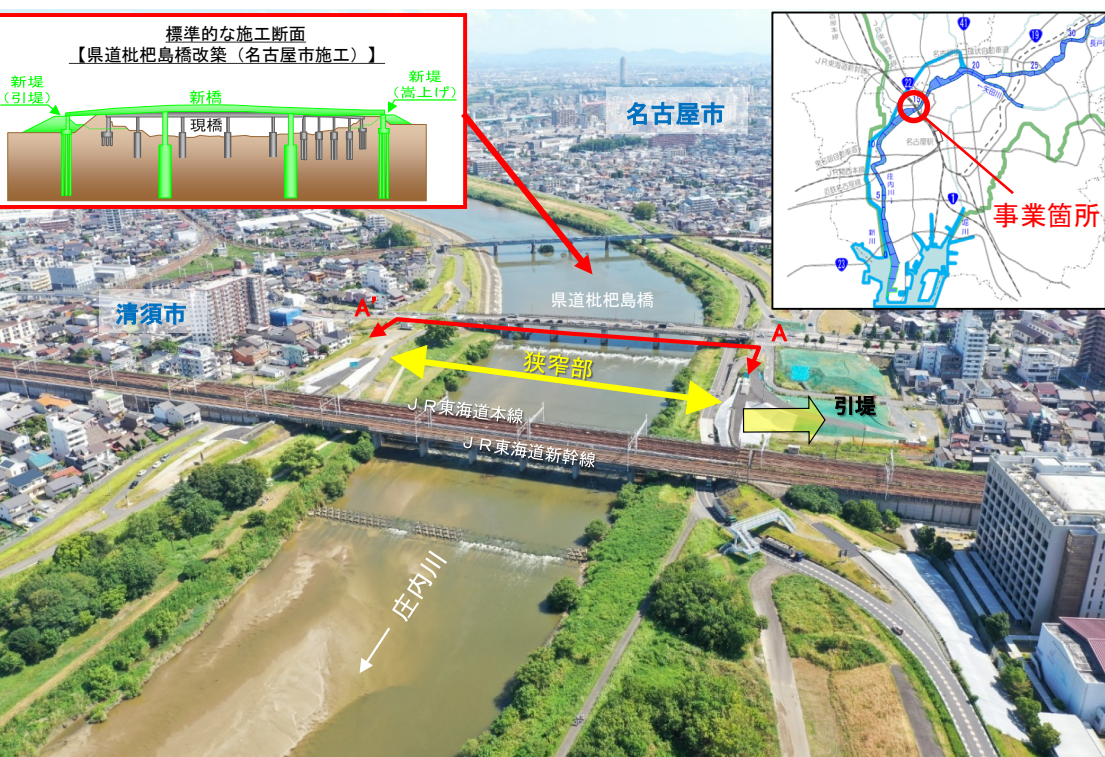
枇杷島地区狭窄部対策（特定構造物改築事業等）の効果

速報値から水位低減効果を修正

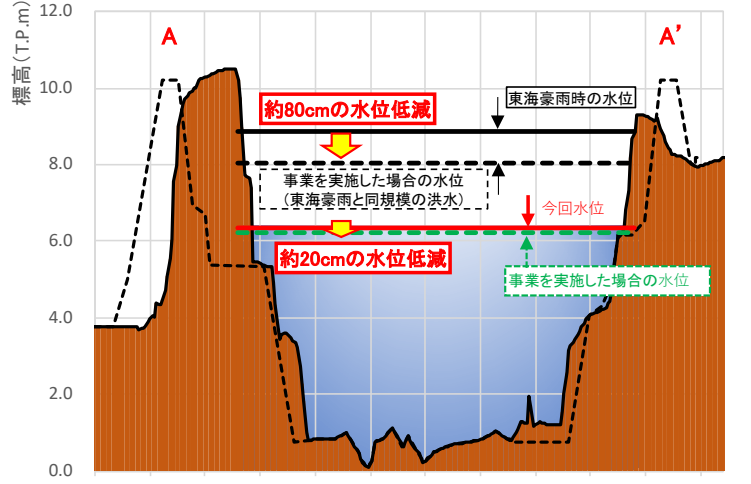
- 枇杷島地区は**庄内川の狭窄部**であり、洪水の流下に大きな支障をきたしていることから、枇杷島地区特定構造物改築事業（**堤防整備(引堤)**及び**3橋梁の架替え等**）を実施しています。
- 現在実施中の枇杷島地区特定構造物改築事業を実施した場合、**今回の出水では約20cmの水位低減効果※**が見込まれ、**平成12年9月東海豪雨と同規模の洪水に対しては、これまでの事業と合わせて、約80cmの水位低減効果**が見込まれます。

※速報値(約10cmの水位低減)から修正

■ 県道枇杷島橋付近（清須市西枇杷島町南問屋地先）



■ 水位低減効果（県道枇杷島橋付近の断面）



■ 県道枇杷島橋付近の出水状況

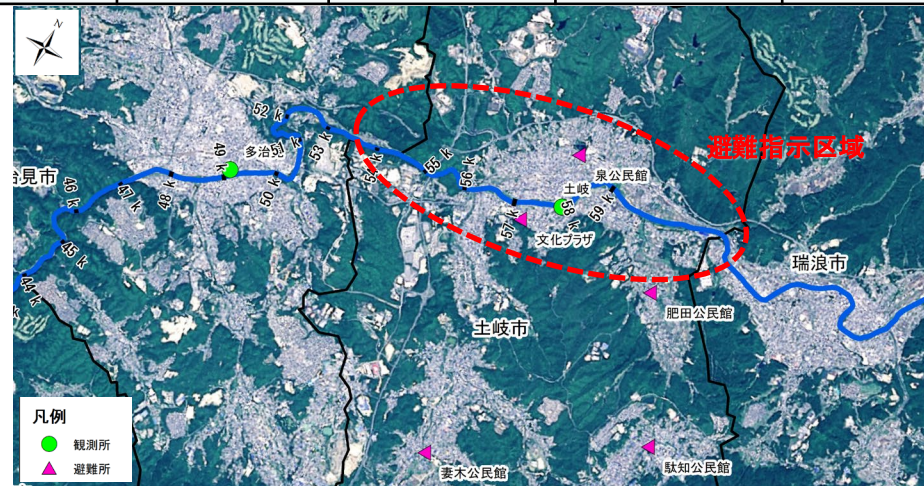


令和3年8月出水におけるソフト対策

情報発信と避難状況

- 庄内川では、土岐観測所で氾濫危険水位を超過し、プッシュ型メールが配信されました。
- 土岐市では、庄内川河川事務所から14日0:40に通知を受けて、ただちに避難指示を土岐市泉町、土岐津町、肥田町の土岐川周辺に発令しました。また、防災無線による呼びかけを実施し、41名が避難行動を行いました。
- ※多治見市では、洪水警報の発令はありません。
(ただし、土砂災害警報に関する高齢者等避難指示はあり)

市町村	避難情報発令対象者数	避難指示	緊急安全確保	避難者数
土岐市	10,005	10,005	—	41



水系名	河川名	観測所名	今回		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
			最高水位	時間						
天竜川	天竜川	伊那富	8/15 4:50	2.66	1.00	1.50	2.20	2.40	2.60	3.12
		きたこの北殿	8/15 5:20	7.27	6.00	6.50	7.00			8.04
		さわらび沢渡	8/15 5:50	1.80	0.50	0.90	1.30	1.40	1.60	4.41
		下平	8/15 7:00	3.30	2.20	2.40	2.60			4.70
		市田	8/15 0:50	1.62	0.70	1.40	2.00	3.30	3.60	4.81
		伊久間	8/15 1:00	2.41	1.40	1.40	2.50			6.24
		天竜峡	8/15 10:10	13.90	9.70	1.70	12.50	15.60	16.20	20.20
		池田	8/15 16:20	1.81	0.50	1.60	2.60			4.53
		中ノ町	8/14 15:00	1.65	0.60	1.60	2.50	3.10	3.40	4.77
		庄内川	庄内川	土岐	8/14 1:00	4.81	2.40	3.00	4.00	4.50
多治見	8/14 1:10			4.44	2.50	3.20	3.70	5.30	5.60	6.78
志段味	8/14 1:50			5.69	3.40	4.60	5.20	5.90	6.40	7.50
枇杷島	8/14 4:00			7.16	4.60	5.60	6.30	8.50	8.90	9.08
木曾川	木曾川	今渡	8/15 2:00	9.87	4.00	5.50	7.30	11.10	11.50	12.09
		大山	8/15 2:10	11.93	5.80	9.20	10.40	11.60	12.20	14.22
		笠松	8/15 3:30	11.57	7.60	10.40	11.30	13.40	13.60	14.15
		おこし起	8/15 4:00	4.84	1.50	4.00	4.80			7.36
		木曾成戸	8/15 4:30	6.33	4.40	5.80	6.40	8.70	8.90	8.95
		碓氷	8/14 19:40	7.15	5.00	6.40	6.90			9.89
長良川	長良川	弥富	8/14 20:10	5.21	4.10	4.70	5.10			7.24
		忠節	8/14 23:10	2.66	1.00	2.00	3.50	5.30	5.50	6.68
		墨俣	8/15 0:20	4.06	2.50	4.00	5.00	7.20	7.70	7.94
揖斐川	揖斐川	揖斐油島	8/14 22:40	4.06	3.30	4.00	4.80			6.94
		山口	8/13 19:40	2.55	1.40	2.20	3.50	3.50	3.90	
牧田川	牧田川	烏江	8/14 15:40	7.03	5.00	6.50	7.30	7.30	7.60	9.77
		壺田橋	8/13 21:10	5.28	4.30	5.10	5.40	7.70	7.90	8.05
杭瀬川	杭瀬川	多度橋	8/13 22:20	0.25	-0.40	0.00	0.30	1.30	2.00	2.04

