

台風15号による 被害状況等について

平成23年12月20日
国土交通省東北地方整備局

台風15号(平成23年9月)洪水概要 <その1>

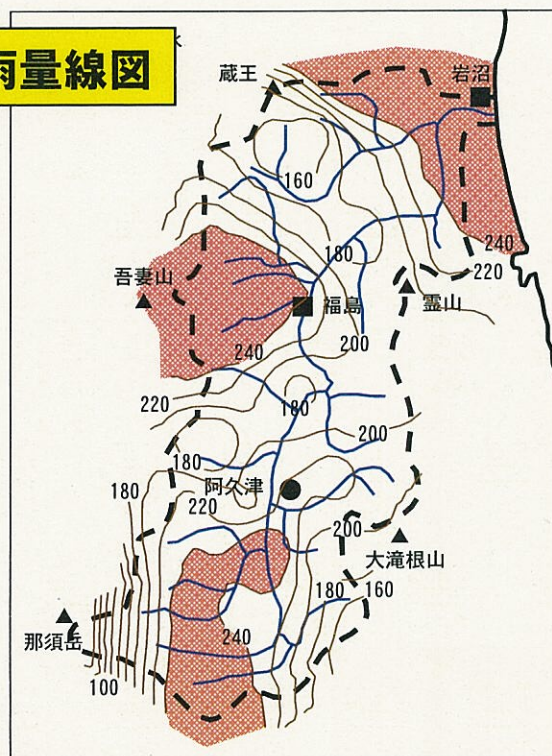
天気概況

9月13日に日本の南の海上で発生した台風第15号は、ゆっくり西北西に進み、15日頃から20日頃にかけて南西諸島付近に停滞したのち北東に進路を変え、非常に強い勢力を維持したまま21日14時頃には静岡県浜松市付近に上陸した。

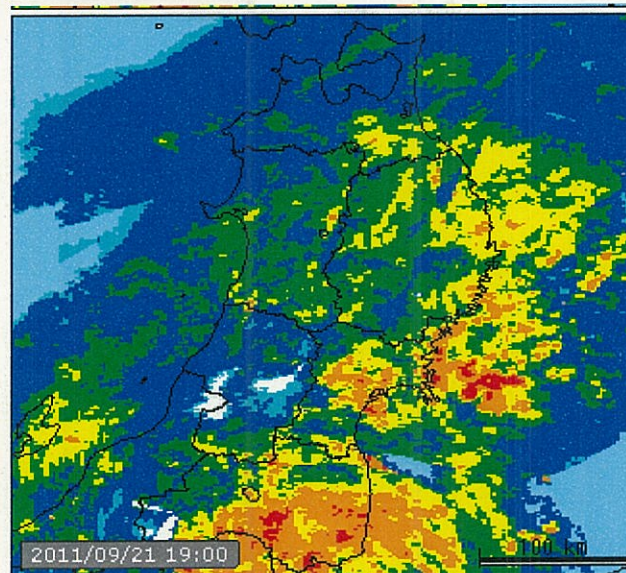
台風はその後も北東に進み、21日夜遅くには福島県付近を通過し、22日未明には三陸沖に達した。

このため、福島県では所々で激しい雨となり沿岸部や山沿を中心に、19日から21日までの3日間で総雨量が300ミリを超える大雨となった。

等雨量線図



レーダ画像

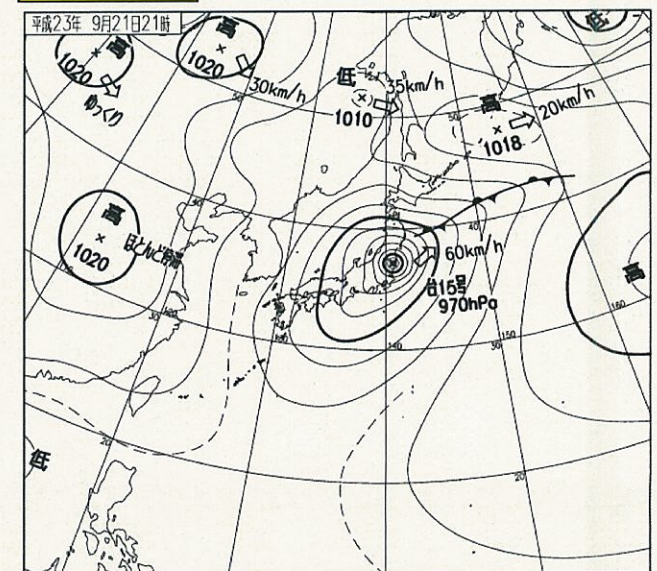


台風15号の経路



出典: 日本気象協会HPより(一部加筆)

天気図

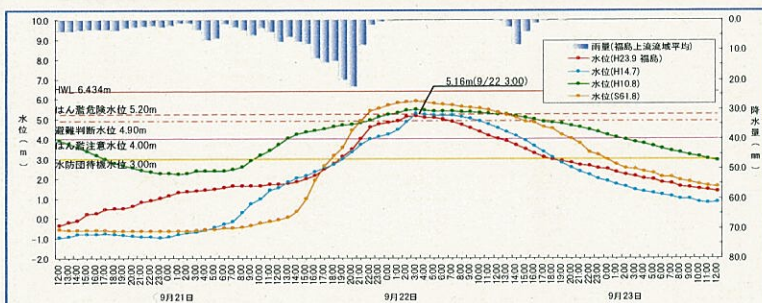


台風15号(平成23年9月)洪水概要 <その2>

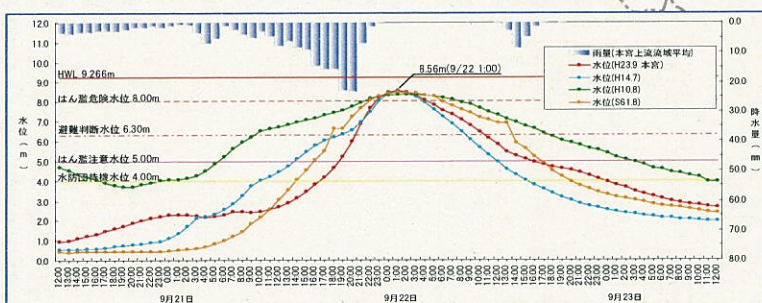
- 福島地点の流域平均雨量は218mmで **約1/50の確率規模**。
- 上流の4観測所では、戦後最高水位を上回り、**須賀川、阿久津の2箇所**で**計画高水位を超過**。
- 短時間降雨量が、既往の主要洪水(S61、H10、H14洪水)と比較し大きく、水位の立ち上がりが早い。

観測所名	ピーク水位	観測時間	戦後最高水位	戦後最高水位観測洪水	基準水位		
					避難判断水位	氾濫危険水位	計画高水位
岩沼	5.45	22日 11:00	7.62	昭和61年8月洪水	6.10	6.50	8.25
福島	5.16	22日 3:00	5.90	昭和61年8月洪水	4.90	5.20	6.43
二本松	11.57	22日 2:50	11.43	平成14年7月洪水	10.10	10.40	13.18
本宮	8.56	22日 1:00	8.52	平成14年7月洪水	6.30	8.00	9.27
阿久津	9.25	21日 23:30	8.75	昭和61年8月洪水	6.80	7.50	8.69
須賀川	8.65	21日 22:40	8.55	昭和61年8月洪水	6.80	7.30	7.91

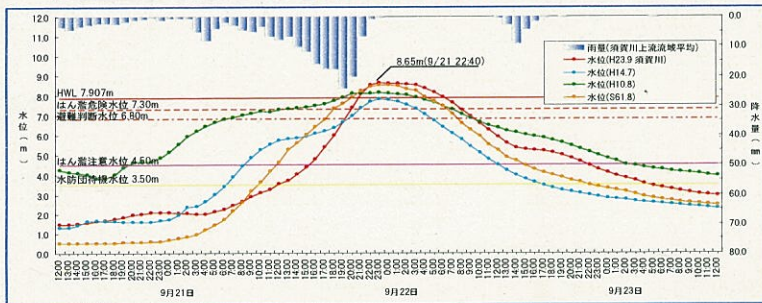
福島水位観測所



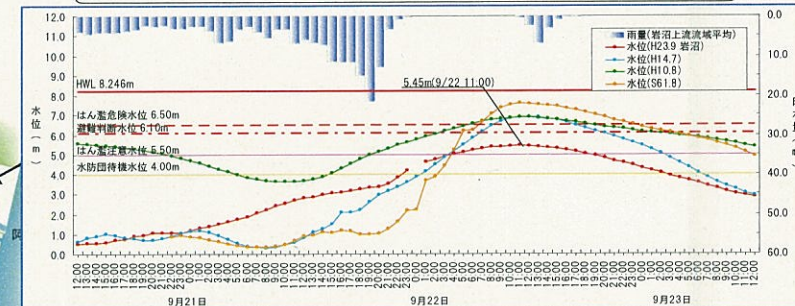
本宮水位観測所



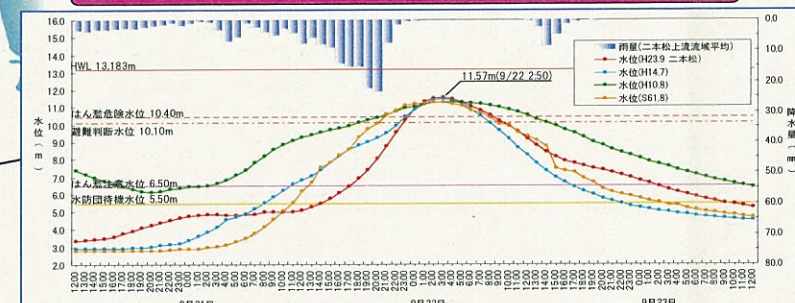
須賀川水位観測所



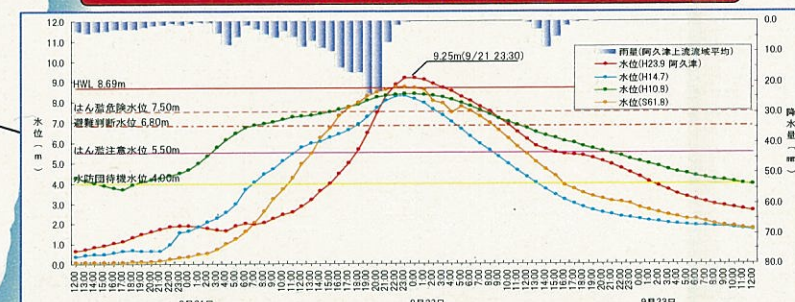
岩沼水位観測所



二本松水位観測所



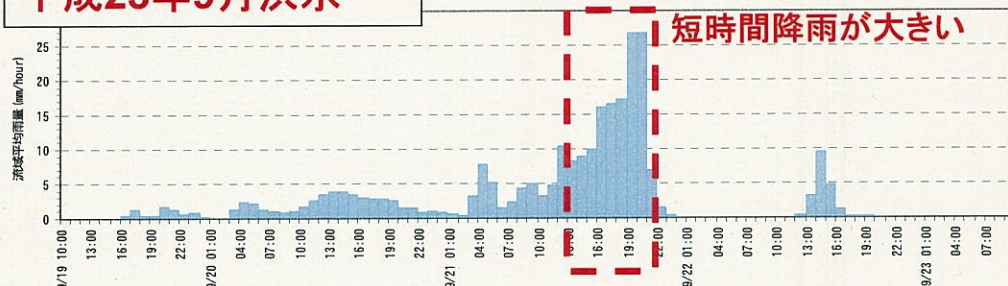
阿久津水位観測所



降雨の特徴（既往洪水との比較）

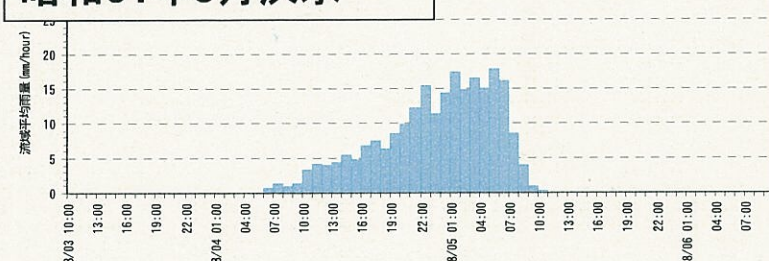
阿久津水位観測所上流流域平均雨量の
ハイトグラフの比較

平成23年9月洪水



- 平成23年9月洪水は、既往の主要洪水(S61、H10、H14洪水)と比べて、**短時間降雨が大きい**。

昭和61年8月洪水



■阿久津上流流域平均雨量

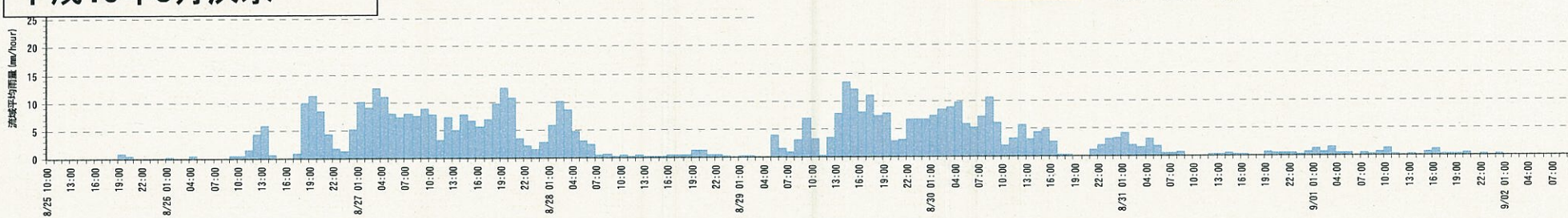
短時間降雨が大きい

単位:mm

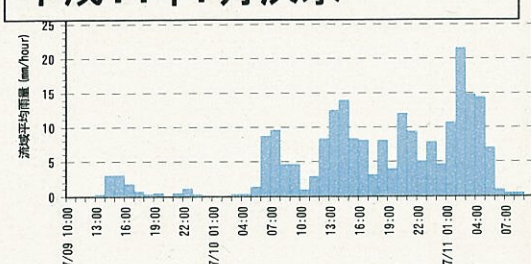
洪水名	1時間雨量	3時間雨量	6時間雨量	12時間雨量	24時間雨量	1日雨量	2日雨量
平成23年9月洪水	26.8	70.7	113.4	156.0	189.8	157.8	224.3
昭和61年8月洪水	17.8	49.4	97.6	169.4	229.4	228.9	233.0
平成10年8月洪水	13.4	33.6	59.8	100.7	178.5	169.2	267.5
平成14年7月洪水	21.5	50.6	73.7	118.7	203.7	178.0	218.2

※9時日界

平成10年8月洪水



平成14年7月洪水



：既往4洪水で最大

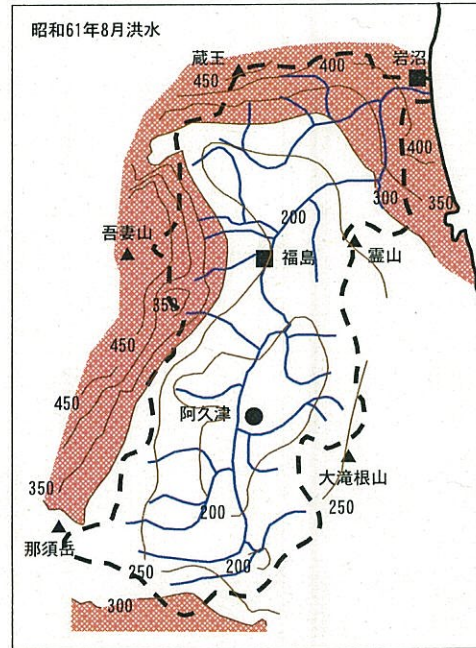
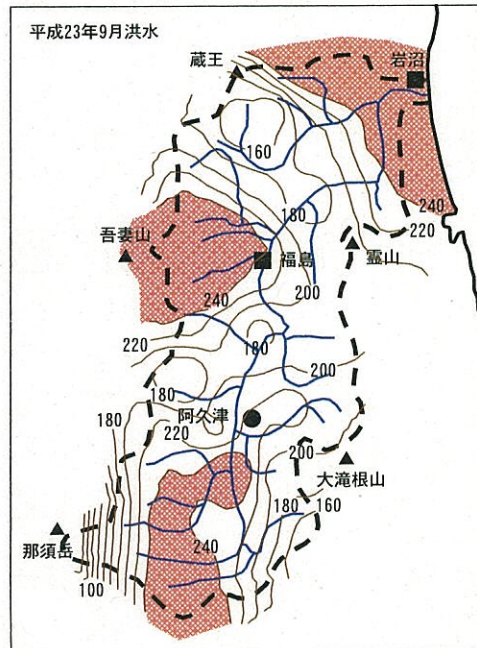
河川整備計画対象洪水(S61.8洪水)との比較

- ・流域平均2日雨量は昭和61年8月洪水と比べ小さいが、短時間で降った雨量は、上流側ほど昭和61年8月洪水に比べ多い。
- ・昭和61年8月洪水は流域全体に強い雨が降っているのに対し、平成23年9月洪水は阿久津上流域に雨域が集中している。
- ・短時間に降雨が集中した上流部では、一部整備計画流量を上回り、局所的に水位の上昇が生じた。

時間雨量・日雨量比較

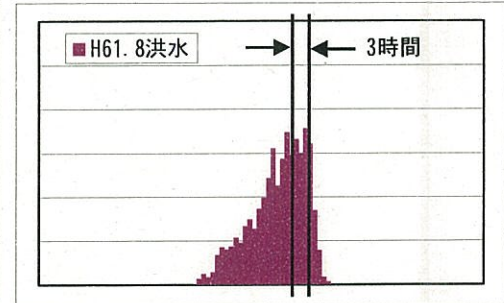
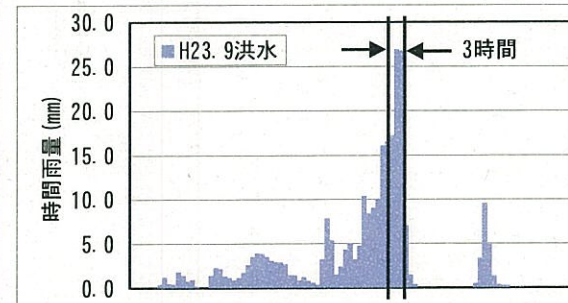
雨量 (mm)	阿久津		福島		岩沼	
	H23. 9洪水	S61. 8洪水	H23. 9洪水	S61. 8洪水	H23. 9洪水	S61. 8洪水
1時間雨量	26.8	17.8	25.1	17.8	21.5	22.1
3時間雨量	70.7	49.4	61.0	51.3	49.5	60.6
6時間雨量	113.4	97.6	97.8	98.0	84.4	107.3
12時間雨量	156.0	169.4	136.5	169.7	118.0	180.1
24時間雨量	189.8	229.4	174.6	230.5	165.1	243.5
日雨量	157.8	228.9	139.0	230.5	122.7	242.8
2日雨量	224.3	233.0	218.4	233.5	214.6	248.3

等雨量線図比較

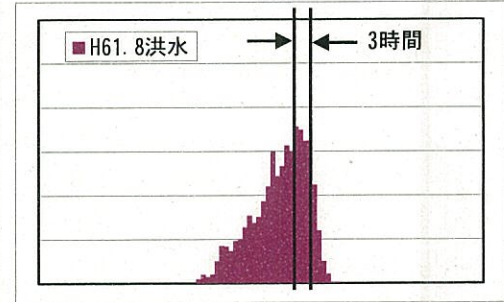
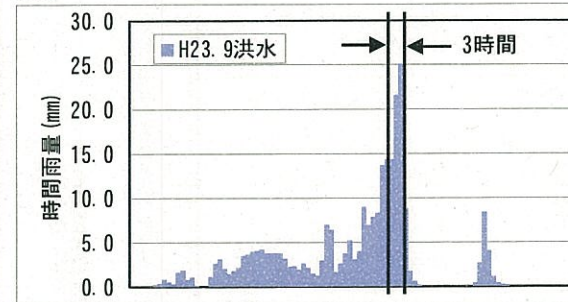


ハイトグラフ比較

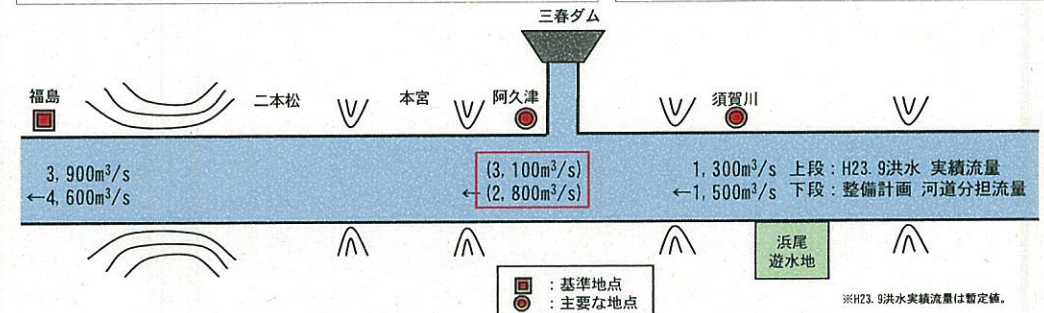
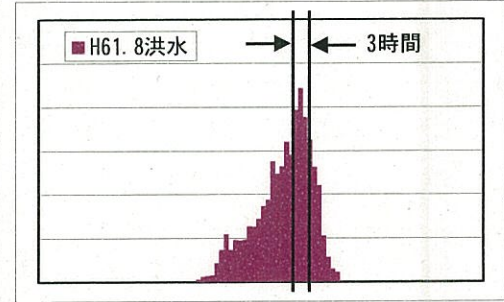
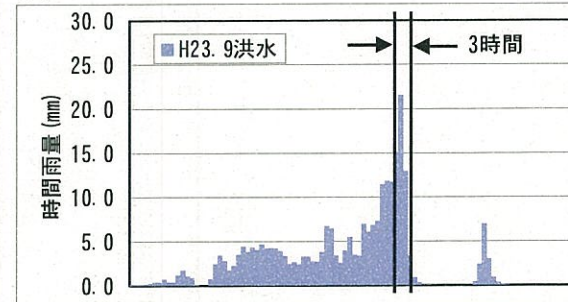
阿久津



福島



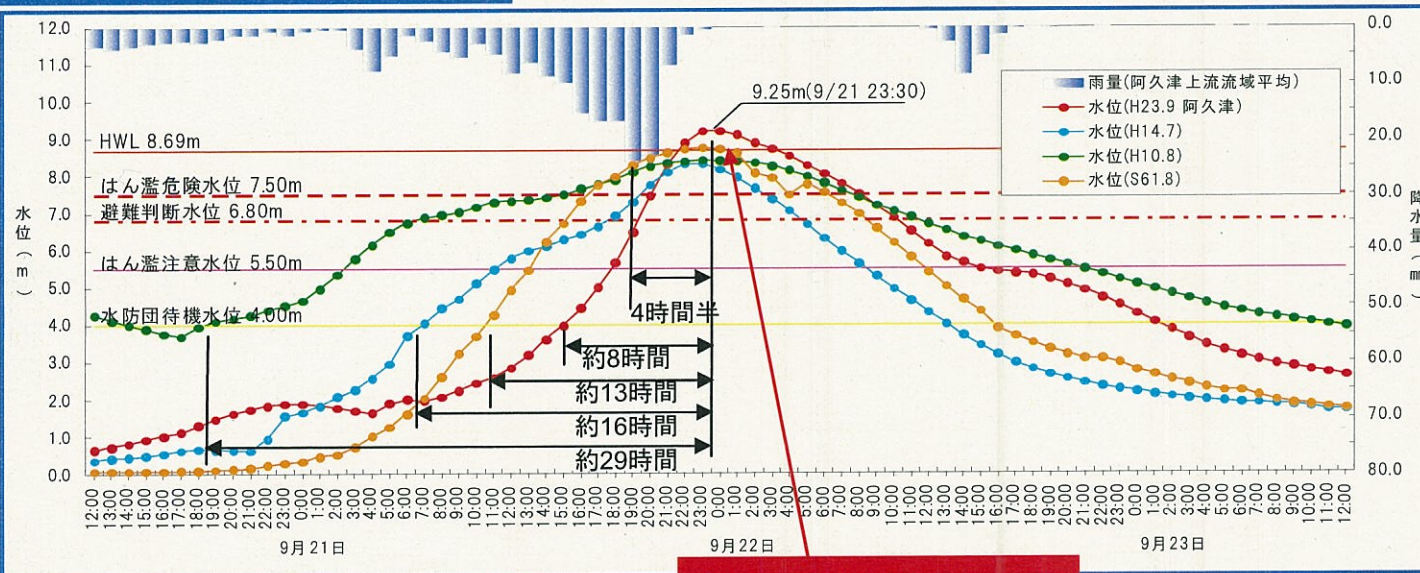
岩沼



水位の特徴（既往洪水との比較）

- 主要な既往洪水と比較して、**急激な水位上昇が発生した。**
- 須賀川地点においては、降雨のピークから約4時間で水位のピークに達した。

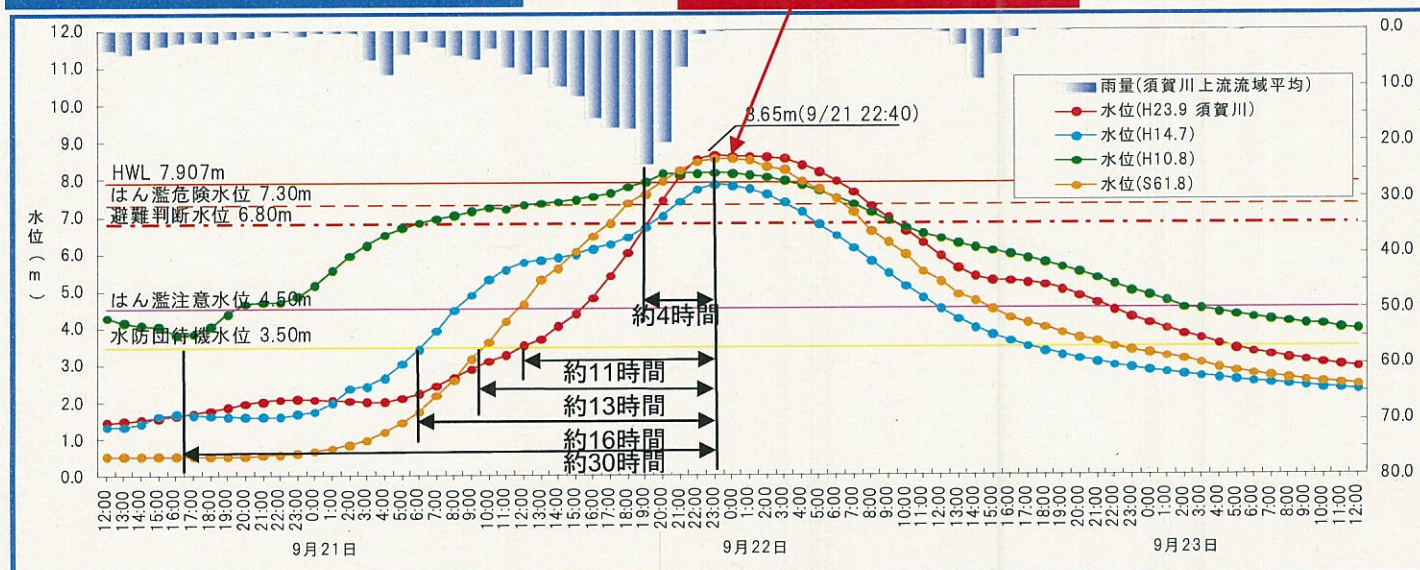
阿久津水位観測所（郡山市）



上流にある2観測所（須賀川、阿久津水位観測所）においては、計画高水位を超え、戦後最高水位となった。

須賀川水位観測所（須賀川市）

計画高水位を超過



これまでの主な治水対策

阿武隈川「平成の大改修」

平成10年8月末洪水及び9月台風5号洪水により、阿武隈川上流(福島県区間)で甚大な被害を受けたことから、浸水被害を解消するための抜本的な河川改修を、短期間で集中的に実施し、平成12年に概成している。

抜本的な治水対策…築堤、堤防強化、河道掘削、内水対策 等
ソフト対策……………防災ステーション、光ファイバー整備 等

三春ダム

阿武隈川の支川大滝根川に整備した直轄の多目的ダム。平成10年度竣工。
洪水調節によりダム下流の大滝根川及び阿武隈川の水位低減を図る。

ダム形式 重力式コンクリートダム
洪水調節容量 28,000千m³
洪水調節方式 一定量(100m³/s)

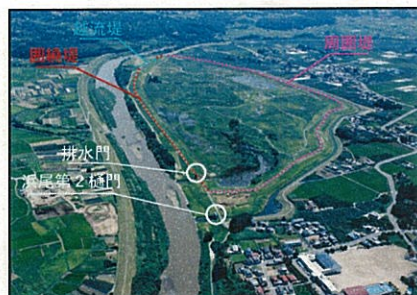


浜尾遊水地

平成10年8月洪水を契機に、同規模の洪水に対する浸水被害を軽減するための緊急的整備として着手し、平成16年に概成。

今後、遊水地内の追加掘削を実施し機能拡充を図る予定。

事業面積 約75ha
遊水地容量 約180万m³ (現況)



平成10年8月洪水

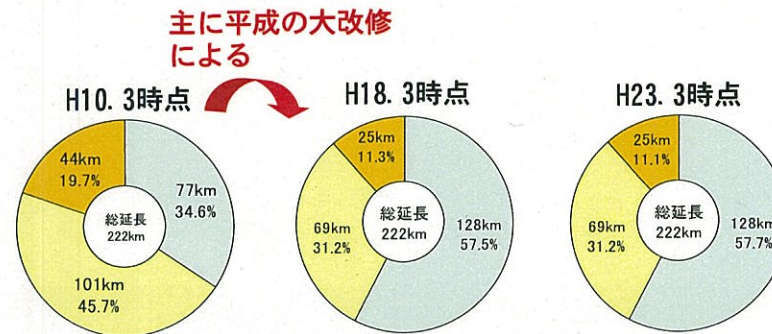


平成の大改修で築堤を整備

平成23年9月洪水

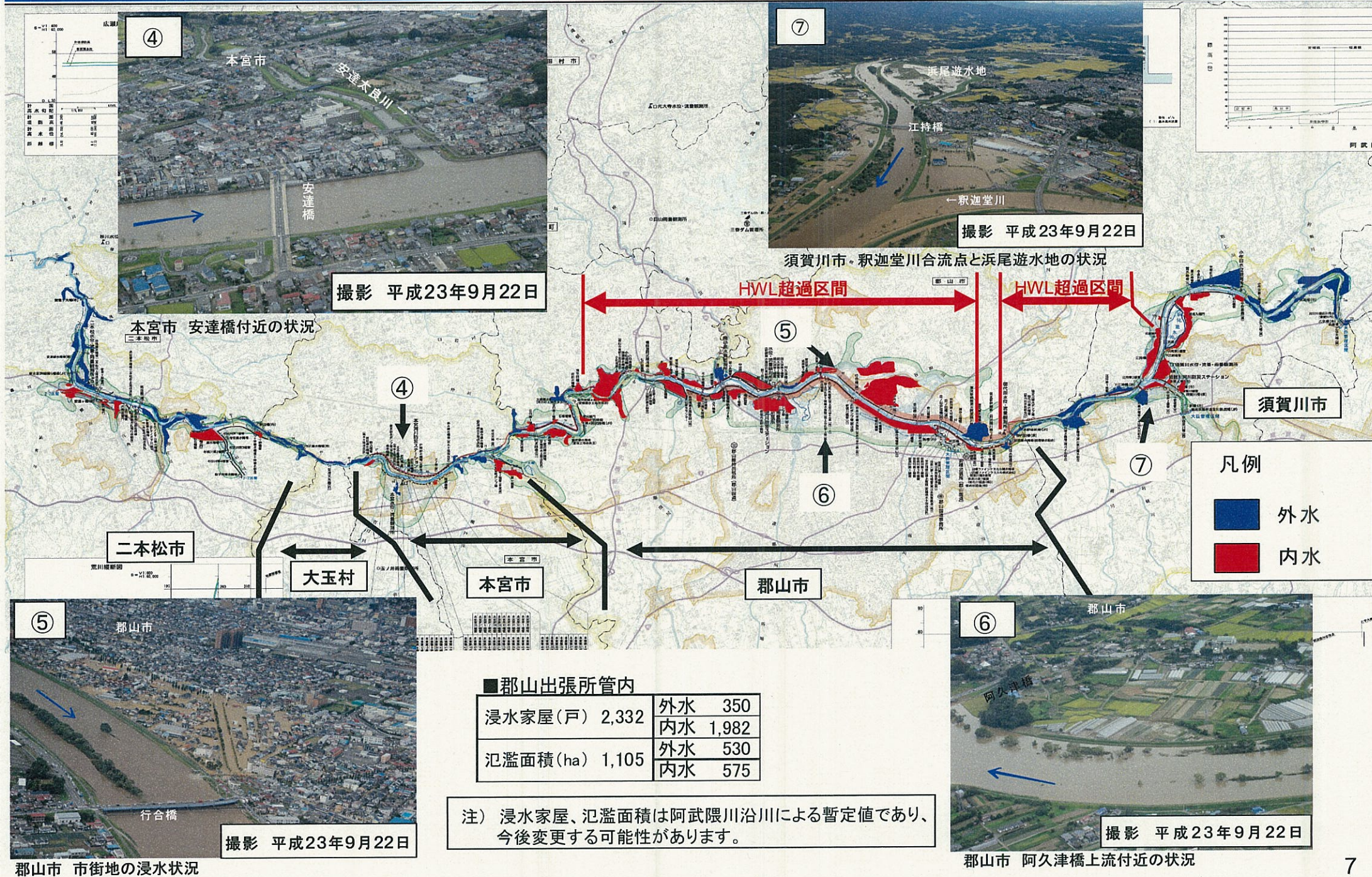


平成の大改修による治水効果

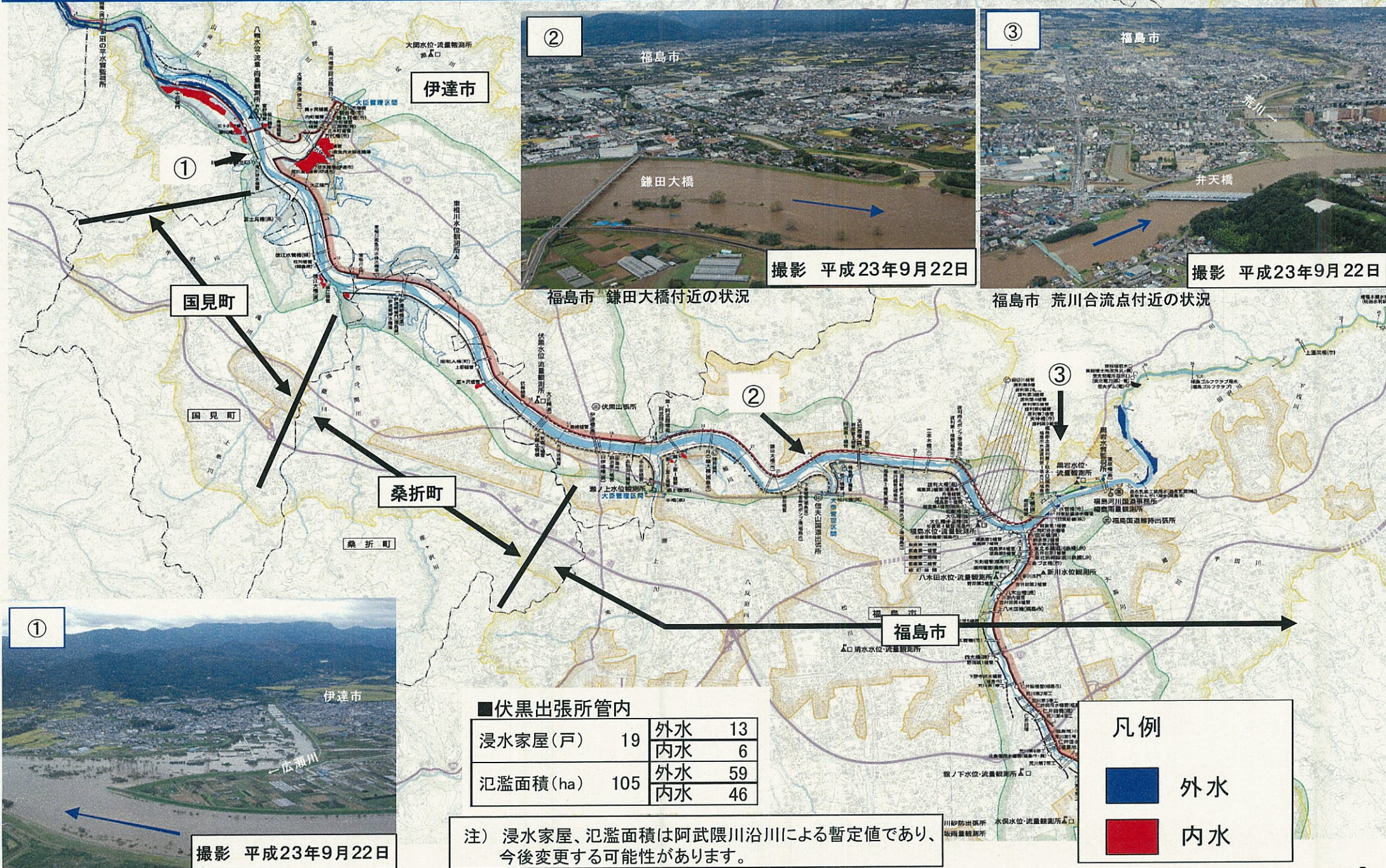


堤防の整備状況

被害状況(二本松市～須賀川市)



被害状況(伊達市～福島市)



被害状況(亶理町～丸森町)

阿武隈川下流管内

市町村名	丸森町	角田市	柴田町	亶理町	合計
浸水家屋数 (内水)	3	89	144	20	256
床上(戸)	0	21	23	4	48
床下(戸)	3	68	121	16	208

資料は、下流管内市町村に
聞き込み調査した結果。

凡例

内水



大河原(堤防)

大河原(ヒツ電ダム)

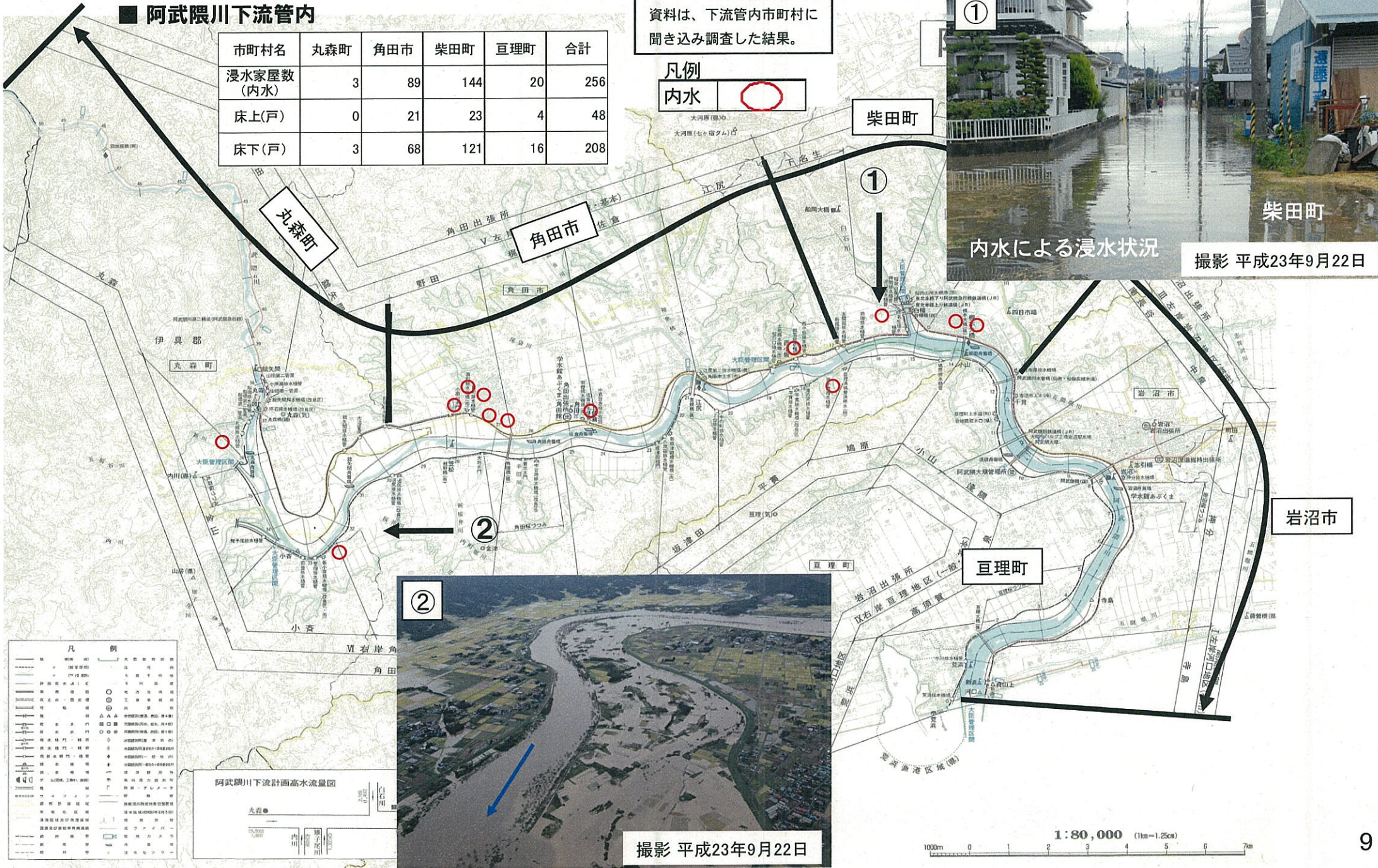
柴田町

①



内水による浸水状況

撮影 平成23年9月22日



撮影 平成23年9月22日

1:80,000 (1km=1.25cm)

出水の状況

■ 状況写真



須賀川市 市民スポーツ広場付近の浸水状況 (97.6kp 付近)



須賀川市 江持地区の浸水状況 (98.0kp 左岸付近)



須賀川市 中宿橋付近の状況 (支川釈迦堂川 1.0kp付近)



郡山市 阿久津橋付近の状況 (阿武隈川 83.8kp付近)



郡山市 行合橋上流付近の浸水状況 (86.8kp 左岸付近)



本宮市 昭代橋付近の状況 (68.1kp 付近)

■ 内水排除状況



排水ポンプ車による内水排除状況
(郡山市 水穴樋管 81.6kp 左岸付近)



排水機場による内水排除状況
(郡山市 愛宕川排水機場 83.3kp 左岸付近)



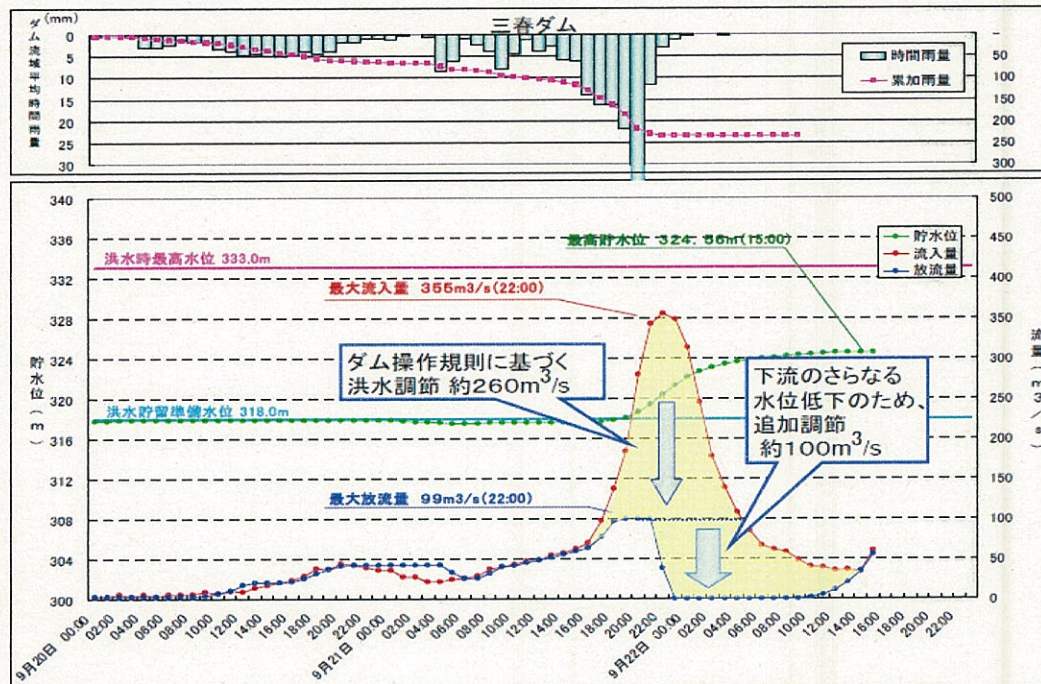
消防による内水排除状況
(郡山市 新堀川樋管 86.8kp 付近)

洪水調節施設の状況（三春ダム）

■ 洪水調節施設の状況

- 三春ダムでは、降雨予測結果及び洪水調節容量を勘案し、
- 計画最大放流量 $100\text{m}^3/\text{s}$ に対し、**全量カット**を行った。

下流の阿久津観測所地点において、通常の操作であれば約35cmの水位低減となることを、全量カットにより**約50cmの水位低減**が図られた。



■ 三春ダムの概要 ■

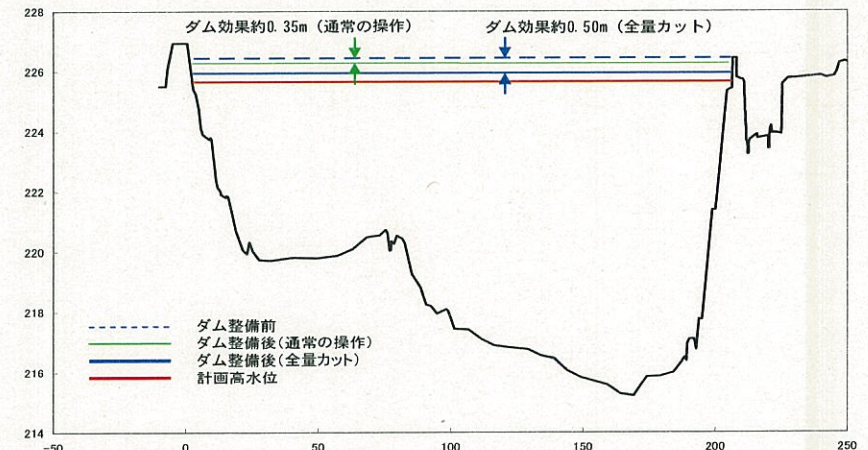
阿武隈川の支川大滝根川に整備した直轄の多目的ダム。平成10年度竣工。

洪水調節によりダム下流の大滝根川及び阿武隈川の水位低減を図る。

洪水調節容量 28,000千m³

計画流入量 700m³/s

洪水調節方式 一定量(100m³/s)



阿久津観測所地点断面図

