

治水対策、土砂災害対策の効果発現事例

〔 〕治水対策の効果発現事例

〔 〕土砂災害対策の効果発現事例

() 治水対策の効果発現事例

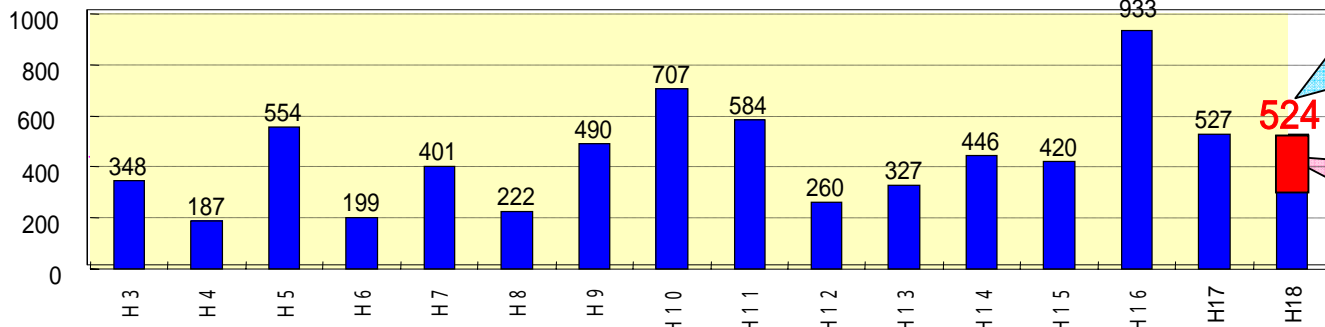
国土交通省所管ダムにおける洪水調節について(速報)

- 10日間(7/15~24)で延べ176ダムが洪水調節を実施。(今年度洪水調節(のべ)の約3割に相当) -

ダム数(延べ数)

洪水調節のべダム数の推移

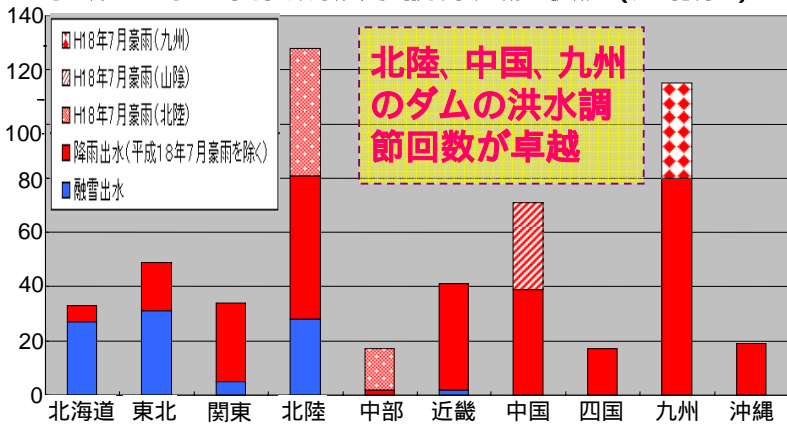
平成18年は速報値



7月24日現在(速報値)で、**H17の年間洪水調節ダム数に匹敵**する洪水調節を実施

7/15~24の9日間で**全国で176ダムが洪水調節を実施**

平成18年の管内別洪水調節実施状況(速報値)

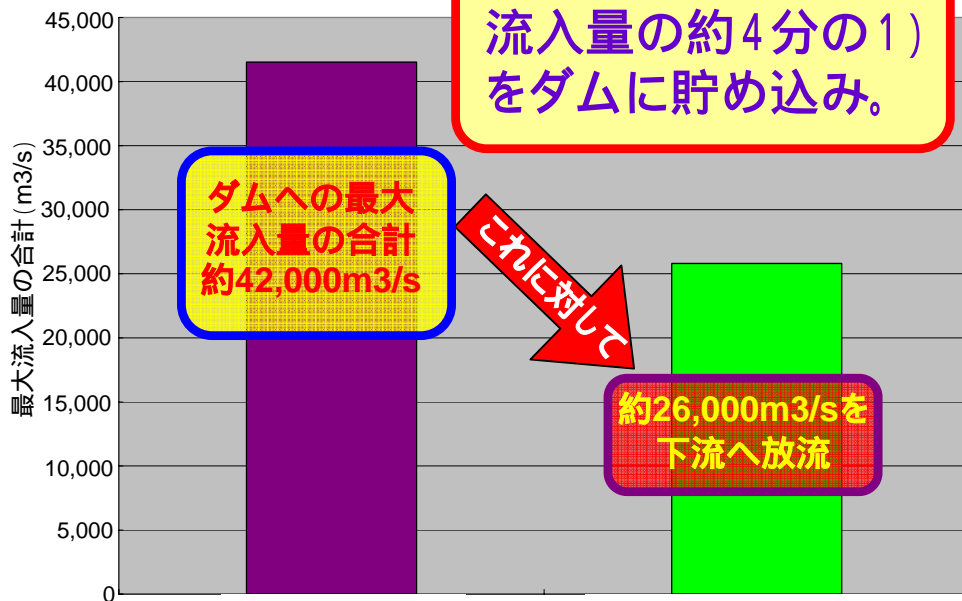


約16,000m³/s(最大流入量の約4分の1)をダムに貯め込み。

ダムへの最大流入量の合計約42,000m³/s

これに対して

約26,000m³/sを下流へ放流

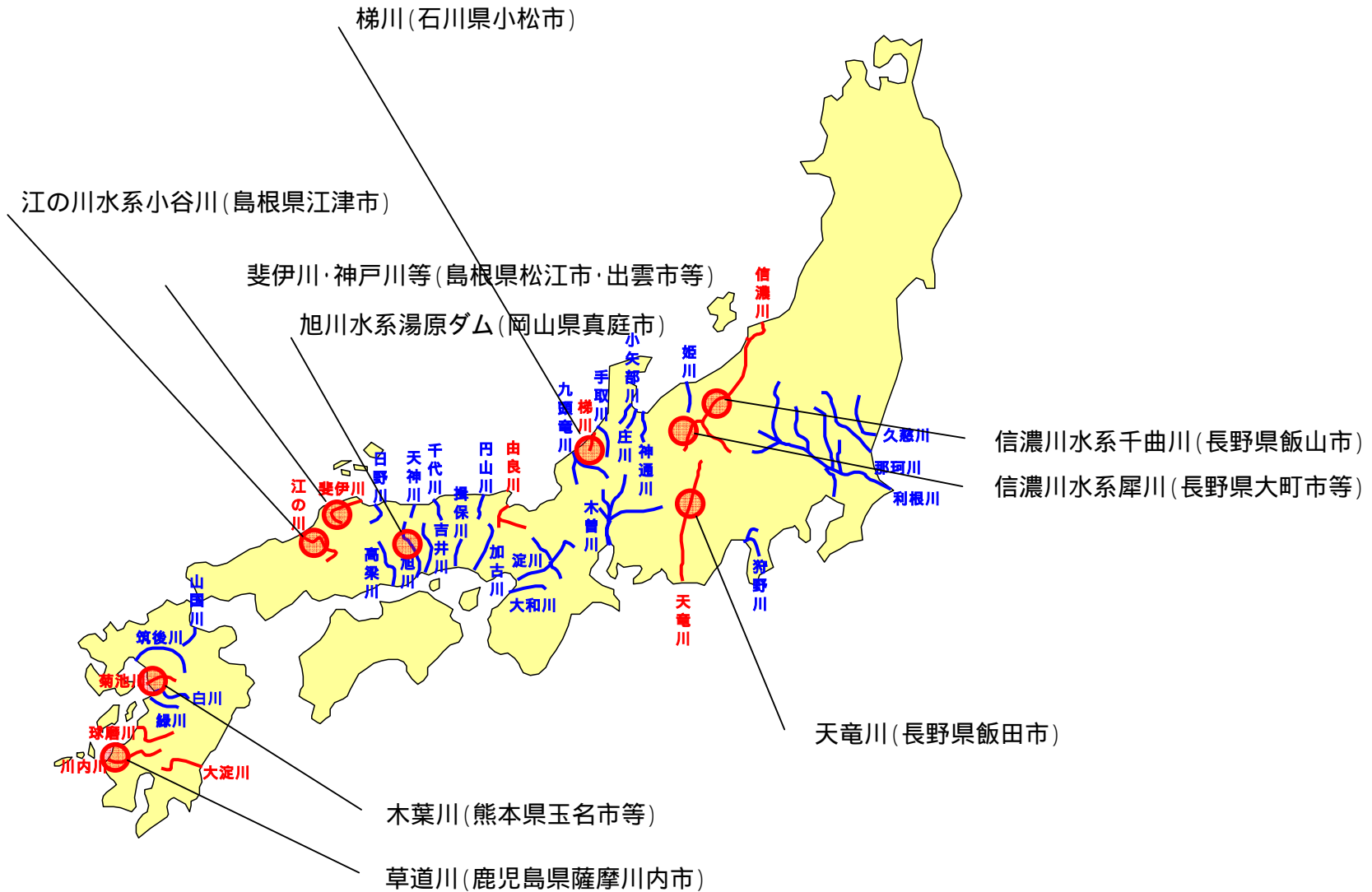


計画規模を超える洪水に見舞われた鶴田ダムの放流状況

最大流入量の合計
最大流入時におけるダムの総調節量(7/15~24速報値)

放流量(最大流入時)の合計

河川改修の実施によって被害を防ぐことができた河川の例

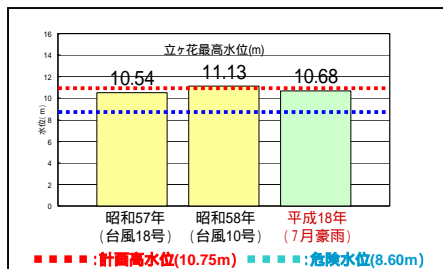


治水対策(激特事業)の実施により、被害の発生を防止!

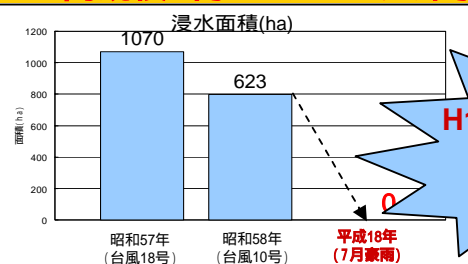
【長野県】

～千曲川(飯山地区改修)における治水効果～

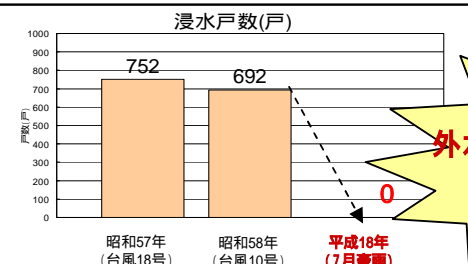
H18.7豪雨出水はS57.9,S58.9と水位が同規模



同規模出水であったが外水による被害無し



H18.7は外水による
浸水は無し!



外水から家屋を保全!

改修前の出水状況

(昭和58年9月台風10号)



改修後の出水状況

(平成18年7月豪雨:梅雨前線)



H18.7は外水による
浸水は無し!

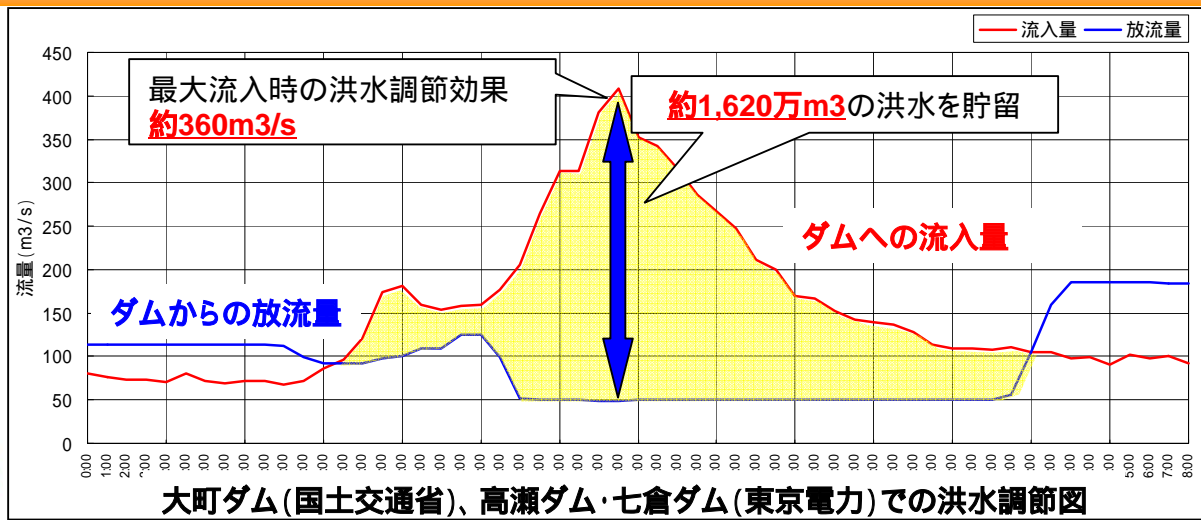
平成18年7月豪雨による洪水は昭和57年9月、昭和58年9月洪水と同規模であったが、「激甚災害対策特別緊急事業」等の効果により浸水被害等で大幅な減少が見られた。

しかしながら千曲川の治水安全度はまだまだ低いため、改修事業の促進が必要である。

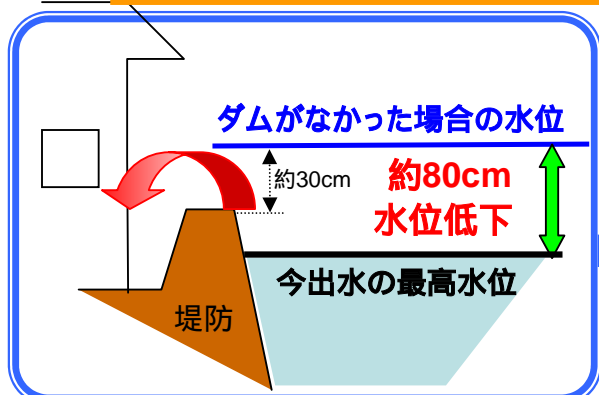
国土交通省と東京電力のダム連携により越水被害を防止！

【長野県】

～犀川 大町ダム及び発電5ダムの洪水調節～



ダムの洪水調節がなければ、堤防から洪水が溢れていた！



陸郷地点(安曇野市明科荻原地区)の洪水状況
(陸郷から上流3.1km付近)



今回の洪水調節効果

河川	洪水調節効果
高瀬川	約360m ³ /s
梓川	約400m ³ /s

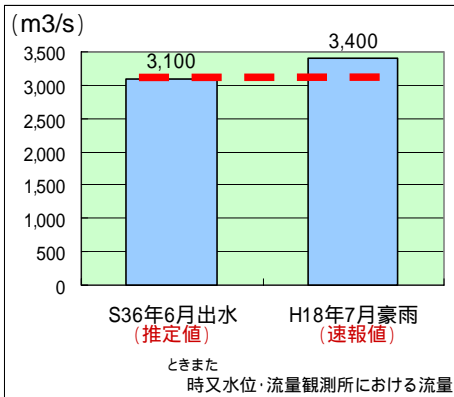
平成18年7月豪雨では、犀川陸郷地点において、**避難判断水位を超え、さらに水位が上昇**した。そこで、**国土交通省と東京電力のダムが連携して洪水調節**を行うことにより、水位上昇を抑えた。この調節により、越水被害を未然に食い止めた。

治水対策(引堤等)の実施により、被害の発生を防止！

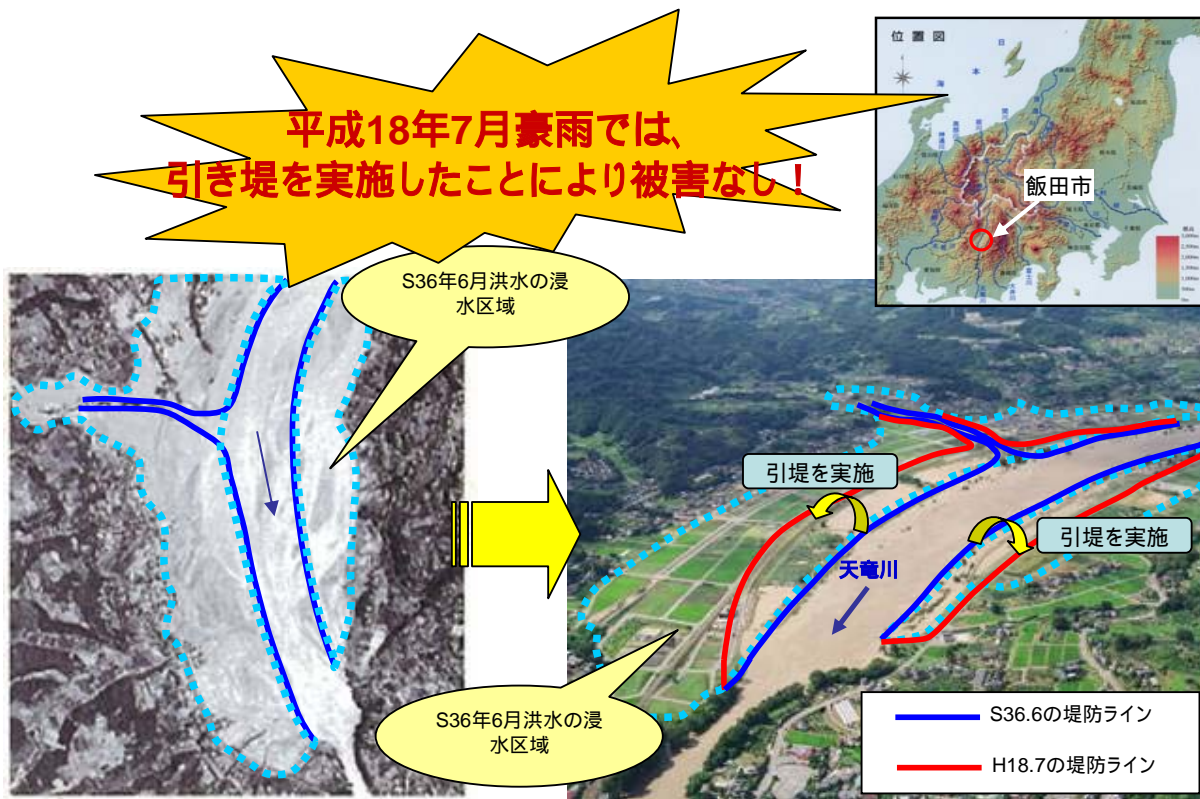
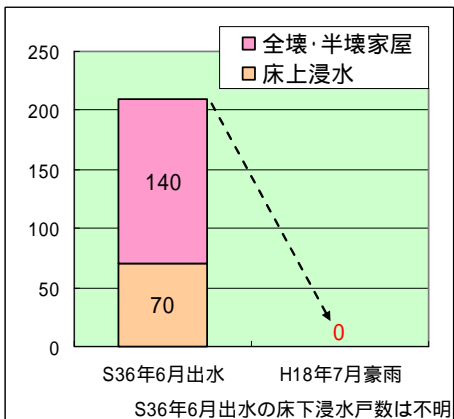
【長野県】

かわし たつえ たつおか
 ~天竜川上流(川路・龍江・竜丘地区改修)における治水効果~

H18年7月豪雨では S36年6月豪雨を上回る出水



H18年7月豪雨では被害なし！



・昭和36年6月梅雨前線による浸水状況
 (被害:全壊・半壊家屋140戸、床上浸水70戸)

・平成18年7月豪雨による状況

- ・昭和36年6月梅雨前線豪雨時には、川路・龍江・竜丘地区(長野県飯田市)において、壊滅的な被害を被った。
- ・平成18年7月豪雨では、昭和36年6月梅雨前線豪雨を上回る流量を記録したが、治水対策事業(引堤等)が完成したことにより、越水による本川氾濫等、大災害の発生を防ぐことができた！
- ・天竜川上流では、治水安全度の向上を図るため、引き続き築堤等を実施しているところ。

治水対策(引堤)の実施により、被害を縮小！

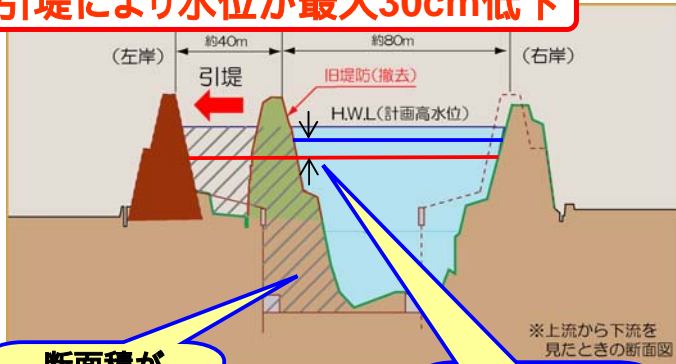
【石川県】

かけはしかわ こまつ
 ~ 梯川(小松地区改修)における治水効果 ~



引堤により川幅が80mから120mに拡幅

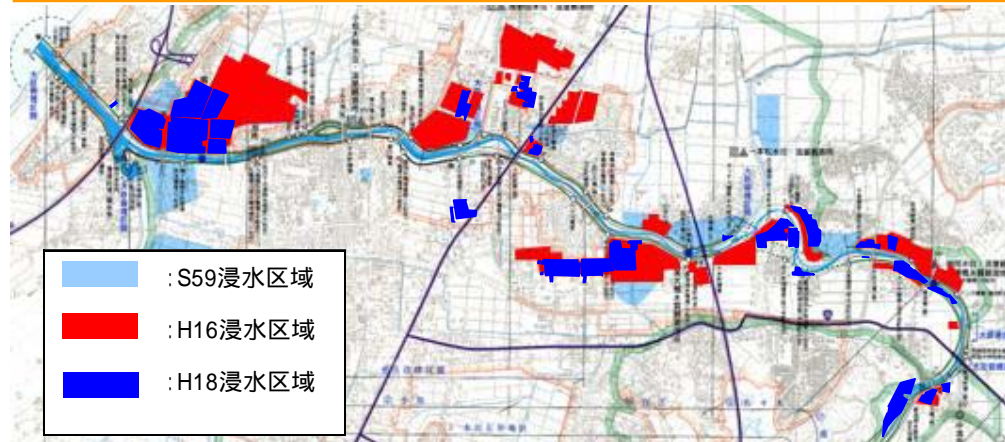
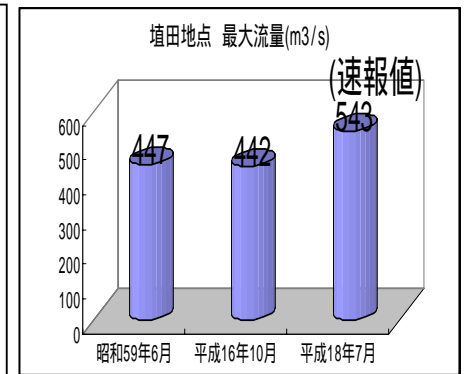
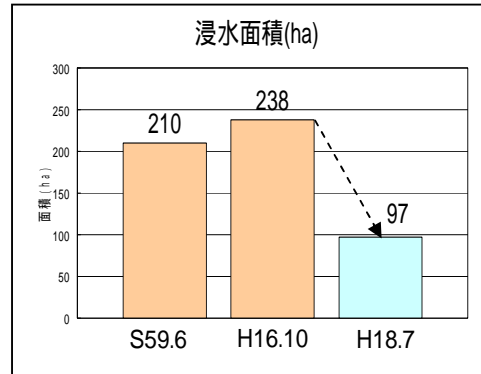
引堤により水位が最大30cm低下



断面積が
1.5倍に拡大。
(斜線部)

最大30cmの
水位低下！

流量が同規模ながら浸水範囲が大きく減少！



梯川は現況流下能力が約500m³/sであり、計画の半分程度しかないため、順次下流側より引堤改修を実施しており、平成17年5月までに城南橋上流左岸の約1.5km区間の引堤が完了した。

この結果、今回の出水において最大30cmの水位低下の効果があったと推測される。

しかし、治水安全度がまだ低いため、さらなる引堤など河川改修を促進させる必要がある。

ダムの洪水調節により、浸水被害を防止！

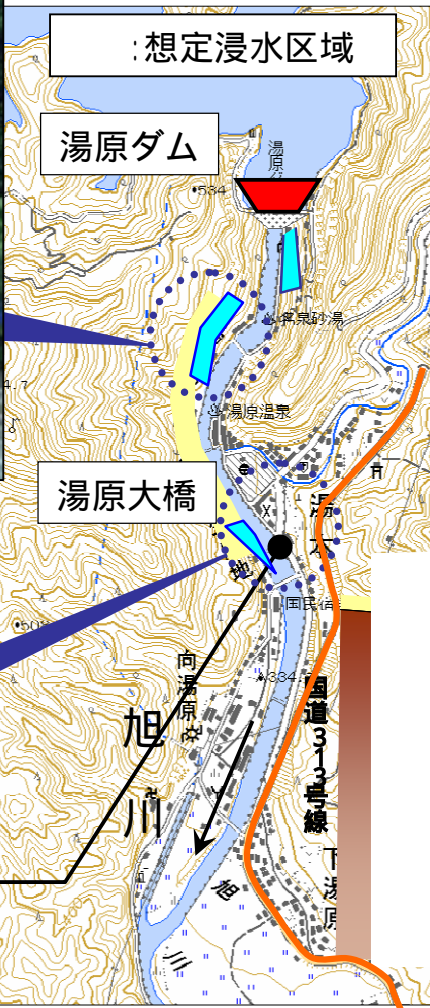
【岡山県】

～旭川水系湯原ダムにおける治水効果～

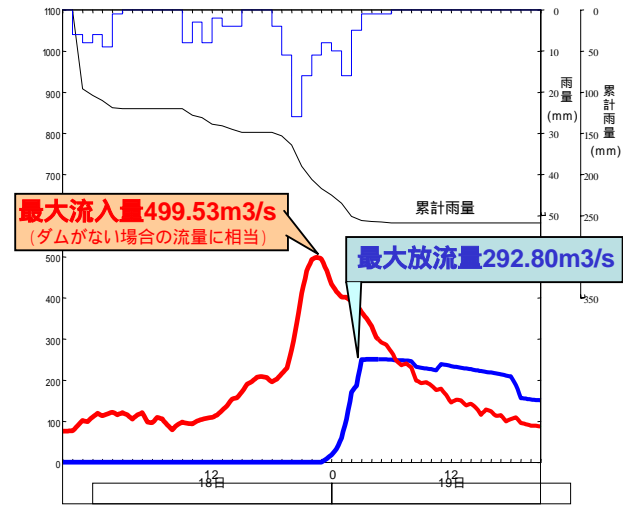
ダムの洪水調節により
旅館への浸水を防止！



ダムが無い場合、
洪水が橋桁を直撃
する可能性！



湯原ダムで、流入量を約300m³/s 調節



ダムの洪水調節により旅館街を守る！

ダムがなかった場合の水位

約1.2m水位低下

今出水の水位

約30cm

ダムが無い場合
越水していた！

【湯原大橋（岡山県真庭市）地点における水位低減効果】

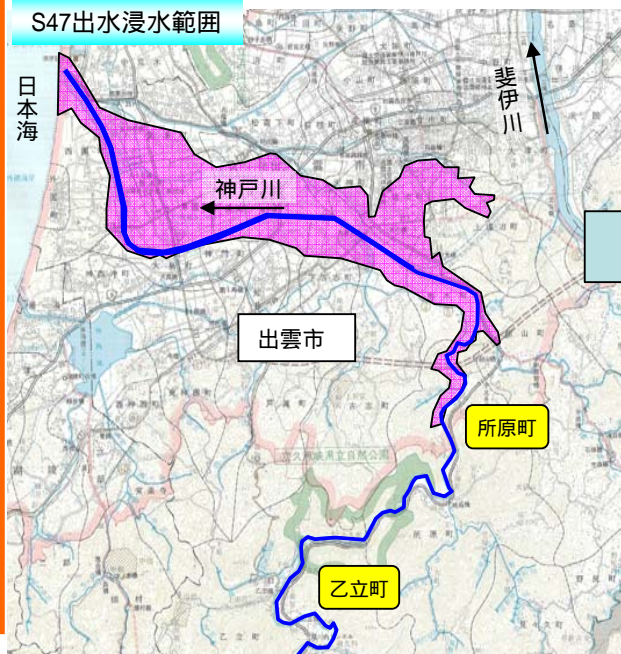
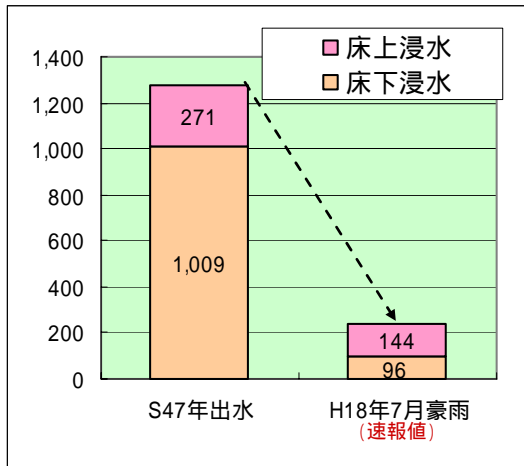
平成18年7月豪雨における湯原ダムへの最大流入量は、約500m³/s(ダムが無い場合の流量に相当)
湯原ダムで、約300m³/sに調節して放流することにより、**下流水位を約1.2m水位低下**
ダムでの調節により、**越水浸水被害を未然に防止！**

神戸川の斐伊川放水路事業区間では、堤防整備により浸水被害が大幅に軽減！

～ 斐伊川放水路事業の堤防整備による治水効果～

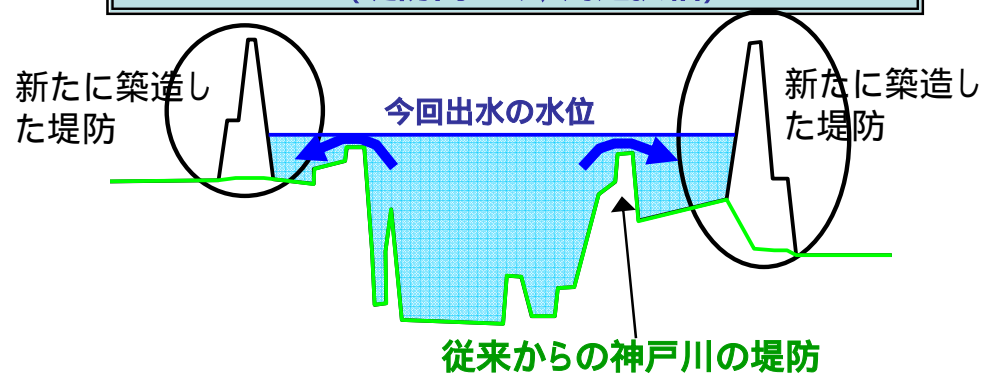
【島根県】

H18年7月豪雨では
浸水被害が大幅に軽減！



従来の神戸川の堤防では、今回の出水により河川から洪水氾濫を起こしていた。しかしながら、神戸川(馬木地点下流)については、斐伊川放水路事業にて新たに堤防を築造し、平成16年には全ての堤防がつながったことから、今回の洪水では堤防を越水しての**浸水被害は無かった。**

斐伊川放水路事業により新しく堤防を築造
(堤防嵩上げ、河道拡幅)



治水対策(治水3点セット)の実施により、被害の発生を防止！【島根県】

～斐伊川・神戸川における治水効果～

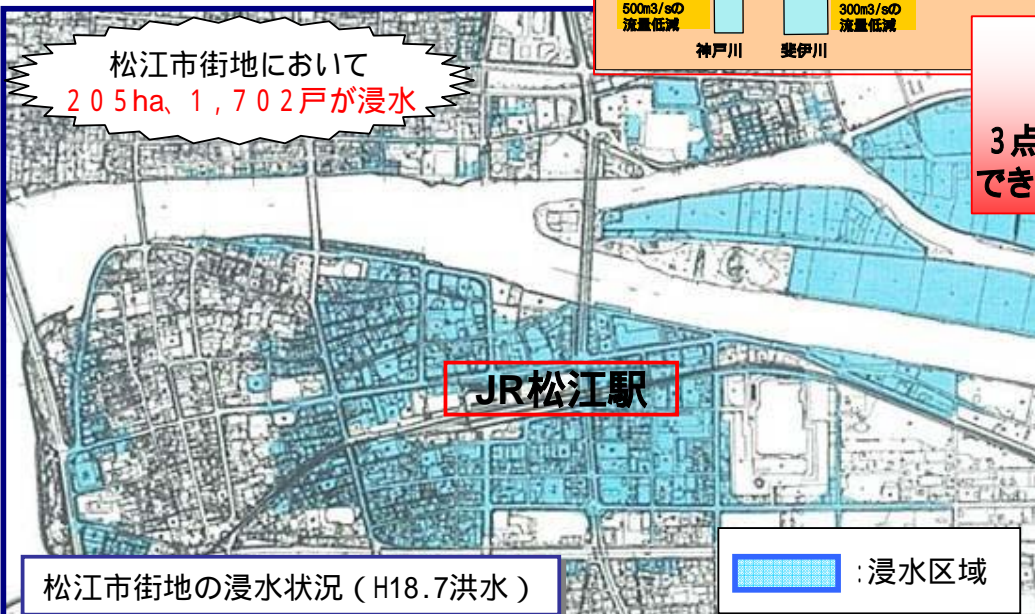
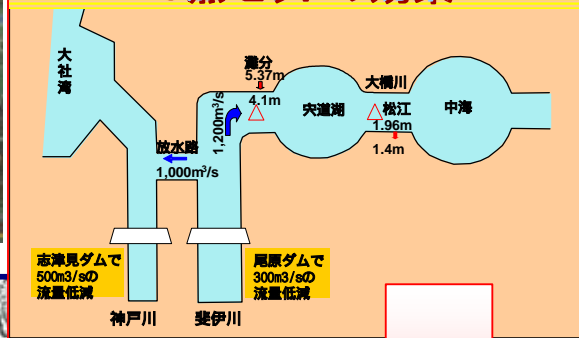
- 治水3点セット -
- ・志津見ダム、尾原ダム
- ・斐伊川放水路
- ・大橋川改修



3点セットが完成していた場合

今回の降雨では、灘分地点では約1.3m、松江地点では約0.6m水位が低下することが期待され、灘分地点では、計画高水位を越えなかったと考えられる。また、松江市街地における浸水被害が無かったものと考えられる。現在、治水安全度の向上を図るため、引き続き、斐伊川放水路、ダム建設等を実施している。

3点セットの効果

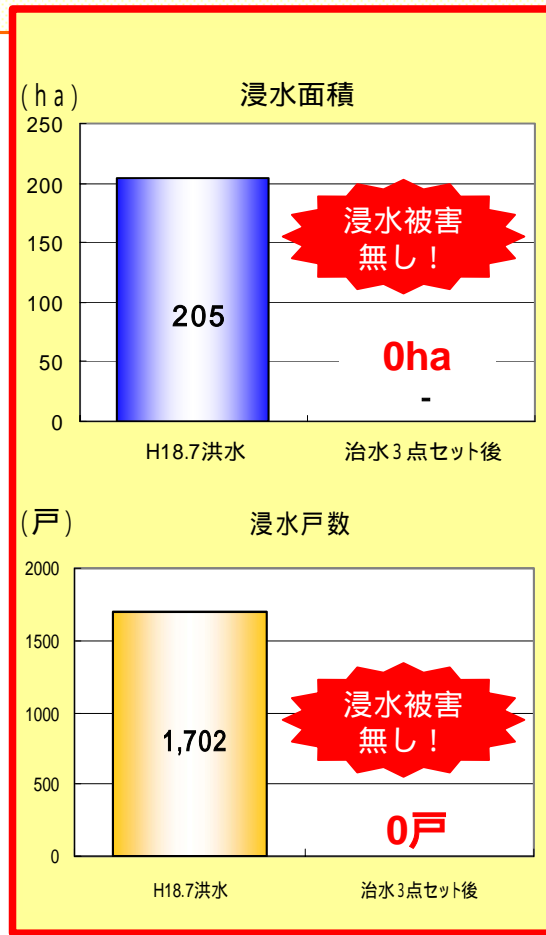


松江市街地において
205ha、1,702戸が浸水

松江市街地の浸水状況 (H18.7洪水)

3点セットが
できていれば

市街地の被害を
未然に防止できた



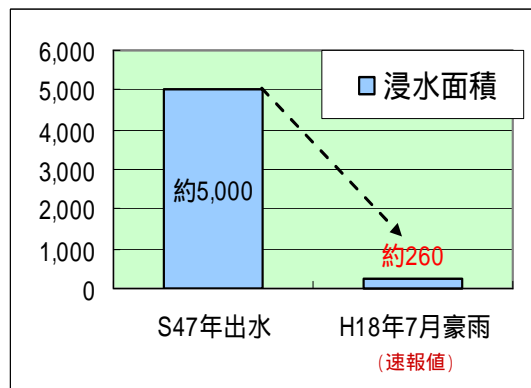
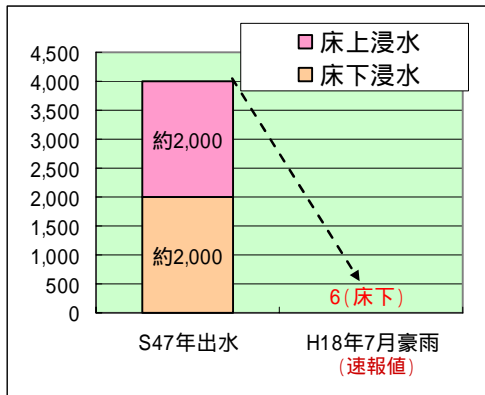
松江市街地の浸水被害 (速報値)

堤防整備により浸水被害が大幅に軽減！

【島根県】

～ 宍道湖西岸の堤防整備による治水効果～

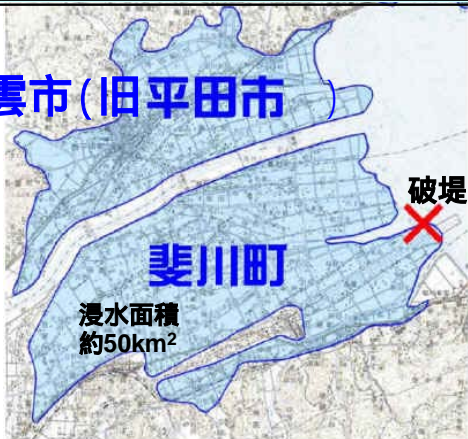
S 4 7 年出水では甚大な被害が発生したが、
H 1 8 年 7 月 豪 雨 での浸水被害が大幅に軽減！



昭和47年出水で宍道湖の水位が
上昇し宍道湖西岸の堤防が破堤
約50km²に及ぶ大きな被害が発
生

生

出雲市(旧平田市)

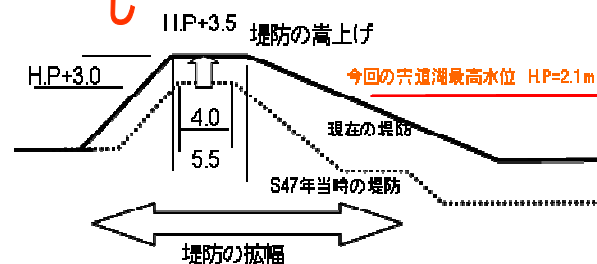


平成15年度に宍道湖
西岸の堤防7kmが完成

- ・堤防嵩上げ
- ・堤防拡幅



今回の出水は2日に渡り、
普段の水位より約2m近
く高い状態が続いたにも
かかわらず、宍道湖西岸
の堤防に漏水被害はな
し

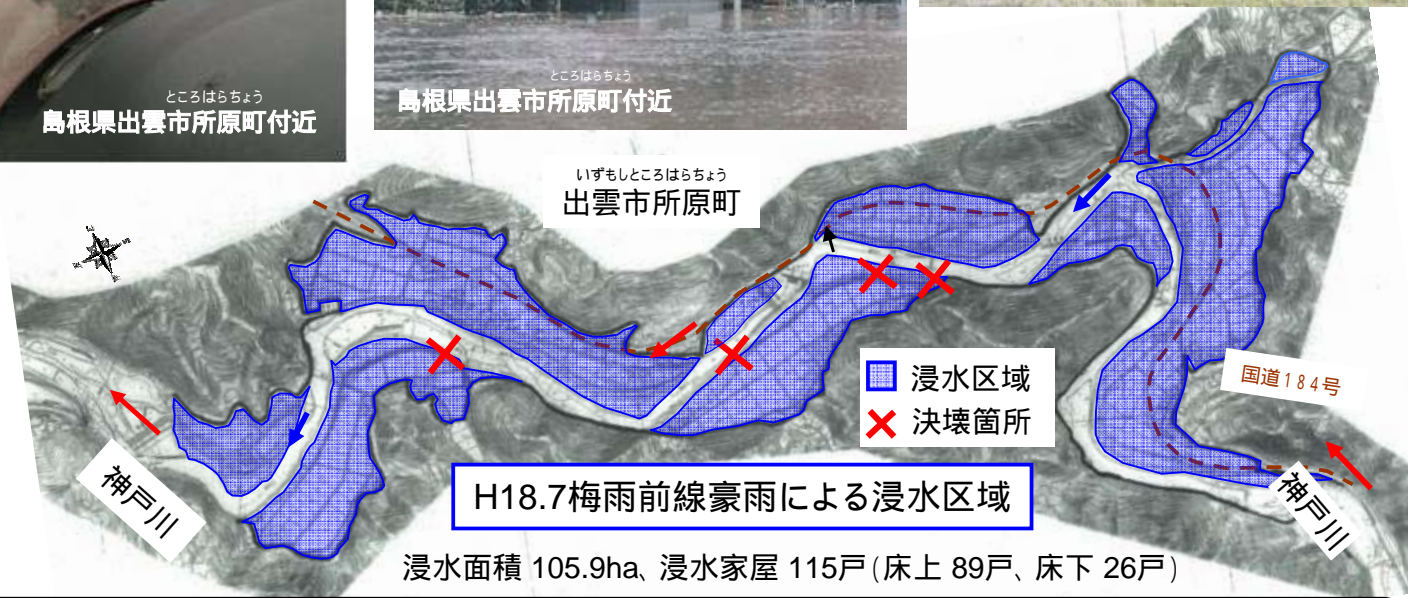
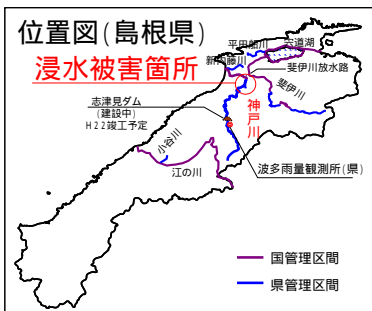


未整備であったため、梅雨前線豪雨により浸水被害が発生

【島根県】

～平成18年7月梅雨前線豪雨により、^{かんど}神戸川では115戸が浸水～

神戸川は未整備であったため115戸が浸水



神戸川(かんどがわ)は、平成18年7月16～19日の梅雨前線豪雨により洪水が堤防を越水するとともに4箇所が決壊し、115戸の浸水被害が発生した。

神戸川は未整備であったため今回の梅雨前線豪雨により被害が発生したが、治水対策が完了していれば大幅に被害が軽減されていたと想定される。

治水対策(河川トンネル)の実施により、被害の発生を防止！

【島根県】

こたにがわ
～小谷川における治水対策効果～

S58.9豪雨では192戸の浸水被害が発生



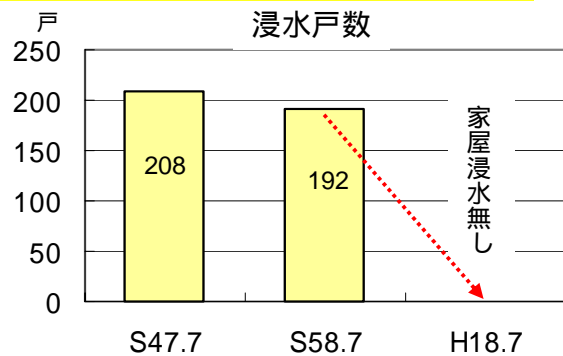
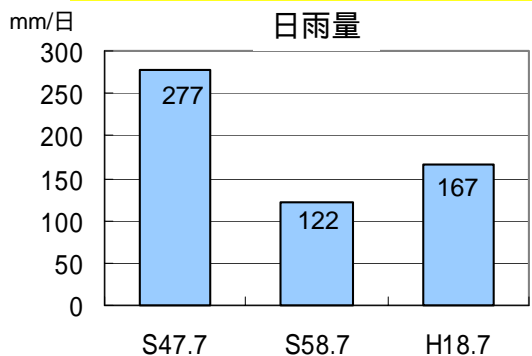
S47.7豪雨 浸水家屋208戸
S58.7豪雨 浸水家屋192戸



H18.5に河川トンネルが完成



H18.7豪雨は、S58.9豪雨を上回る降雨を記録したが、浸水被害無し



島根県江津市を流れる小谷川は、昭和47年7月の豪雨により家屋浸水208戸の被害が発生したことから、平成11年より河川トンネルの整備に着手し、平成18年5月に完成した。

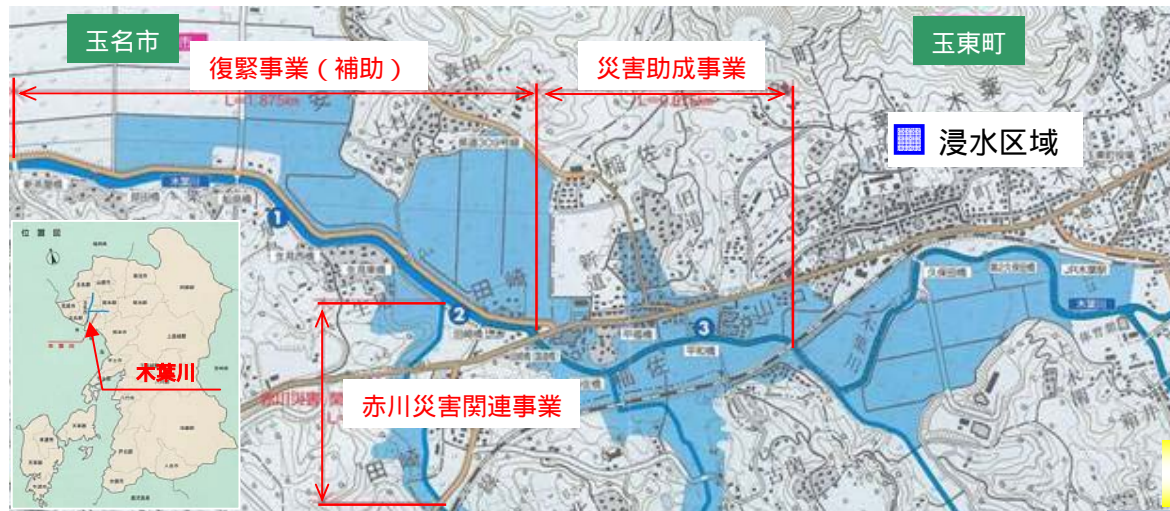
平成18年7月豪雨では、日雨量167mm、時間最大雨量46mmを記録したが、河川トンネル等の河川改修により、浸水被害が激減し家屋被害は発生しなかった。

治水対策の実施により、被害の発生を防止！

【熊本県】

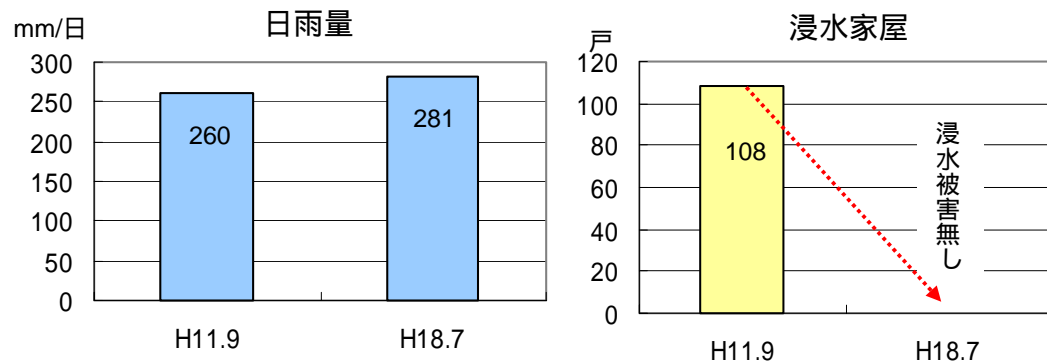
このはがわ
～木葉川河川災害復旧緊急事業等の効果～

H11.9集中豪雨により108戸が浸水



復緊事業がH17.3完成

H18.7豪雨は、H11.9豪雨と同規模の降雨を記録したが、浸水被害無し



熊本県北部の玉名市、玉東町を流れる木葉川は、平成11年9月の集中豪雨により、浸水家屋108戸の被害が発生したことから、河川災害復旧等関連緊急事業等により河道掘削、築堤等の河川整備を実施し、平成17年3月完成した。

平成18年7月の豪雨では、平成11年9月の豪雨と同程度の降雨(日雨量281mm 時間最大雨量49mm)を記録したが、改修の効果により浸水被害は発生しなかった。

治水対策の実施により、被害の発生を防止！

【鹿児島県】

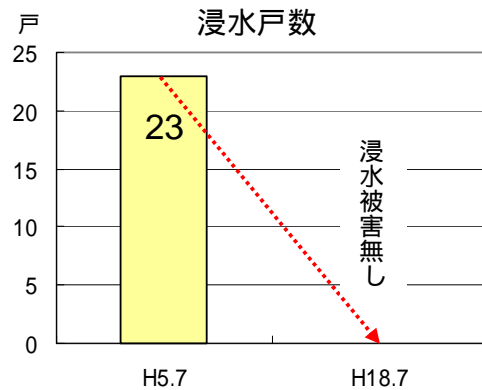
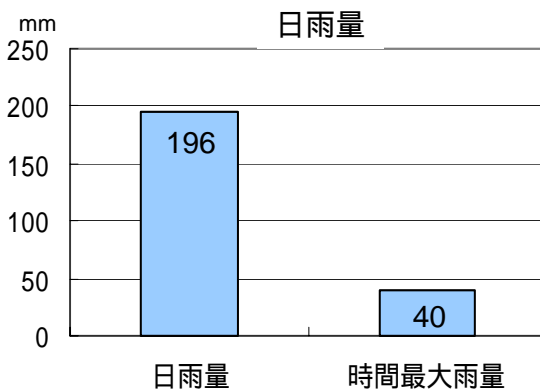
～^{くさみち}草道川における治水対策効果～

H5.7豪雨では23戸の浸水被害が発生

築堤、河道掘削による河道整備を実施中



H18.7豪雨では日雨量196mm、時間雨量40mmを記録したが、浸水被害無し



薩摩川内市の東部に位置する草道川は、平成5年7月4日の豪雨により、上流部の未改修区間で家屋浸水23戸、国道3号の道路冠水による通行止め、鉄道冠水による特急、普通列車の運休といった被害が発生したため、平成9年度から上流部の改修を進めている。平成18年7月の豪雨では、日雨量196mm、時間最大雨量40mmを記録したが、河道改修の効果により、浸水被害が発生しなかった。