

# 河川改修の効果事例(加古川・野間川)

- 平成16年10月台風第23号の再度災害防止対策として、激甚災害対策特別緊急事業による河道改修等を実施。
- 平成30年7月豪雨では、西脇雨量観測所で平成16年10月出水時と同程度の雨量が観測されたが、野間川では1.8m水位低下させ、堤防越水による浸水被害を未然に防止。

## 位置図



## 事業概要

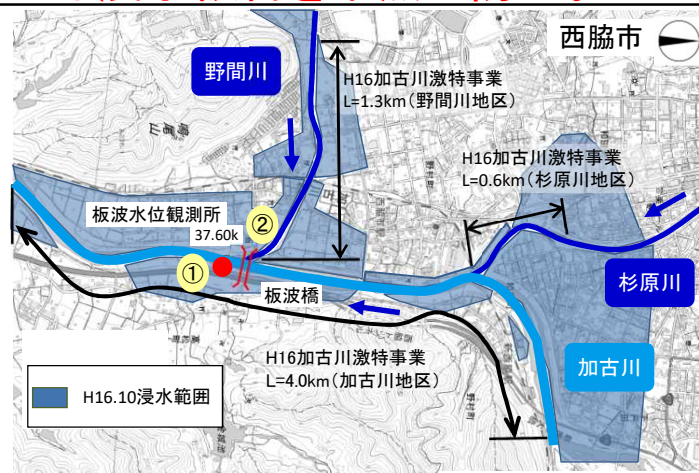
- H16加古川河川激甚災害対策特別緊急事業
- ・延長: 5.9km(加古川、杉原川、野間川)
- ・内容: 掘削、築堤、護岸、橋梁等
- ・期間: 平成16年度～平成22年度

改修前後状況(西脇市板波)



事業実施前

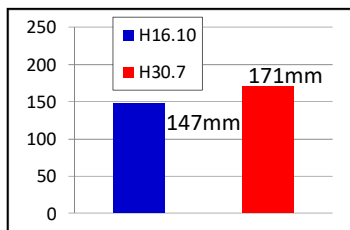
事業実施後



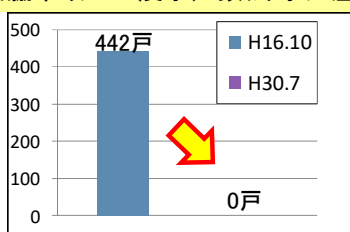
地図出典: 国土地理院ウェブサイト

## 事業効果

西脇雨量観測所(24時間雨量比較)



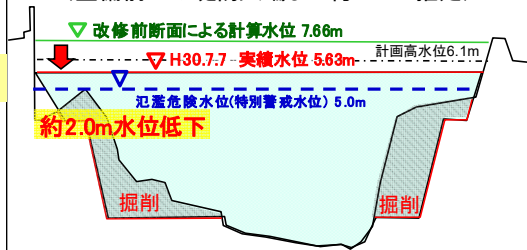
西脇市域での浸水戸数(外水氾濫)



### ① 整備効果【加古川(板波地区)】

整備後の状況: 断面が約1.3倍に拡大

整備後: 河道改修により、約2.0mの水位低下  
(整備前では堤防天端まで約0.6mと推定)

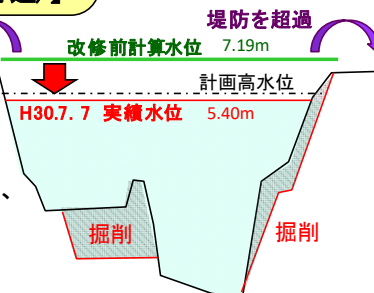


### ② 整備効果【野間川(加古川合流付近)】

整備後の状況:

断面が約1.2倍に拡大

1.8m水位低下



整備後: 河道改修により水位が1.8m低下し、

浸水被害を防止

(整備前では堤防を約0.2m超過と推定)

# 河川改修(背割堤)の効果事例(高谷川)

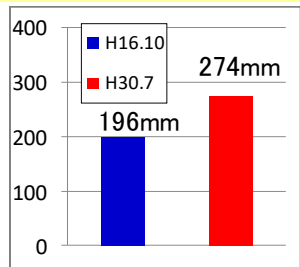
- 平成16年10月台風第23号の加古川背水による浸水被害防止対策として、床上浸水対策特別緊急事業による加古川・柏原川背割堤整備を実施。
- 平成30年7月豪雨では、氷上雨量観測所で平成16年以降、最大の降雨が観測されたが、高谷川での水位を約1.5m低下させ、氷上地区の浸水被害を未然に防止。

## 位置図

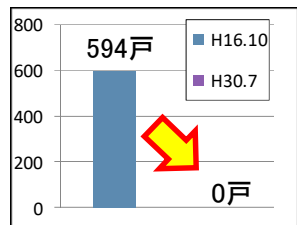


## 事業効果

氷上雨量観測所(24時間雨量比較)



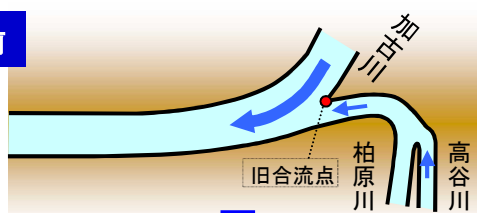
氷上地区での浸水戸数(外水氾濫)



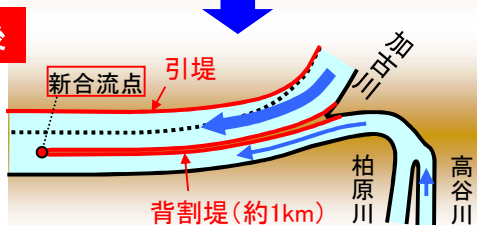
## 事業概要

- 整備内容: 加古川本川の背水の影響を軽減し、柏原川・高谷川の洪水をスムーズに流すために、背割堤を設置。

### 整備前

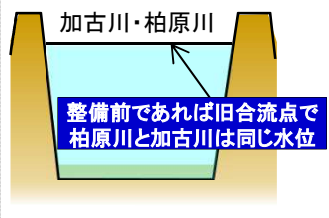


### 整備後



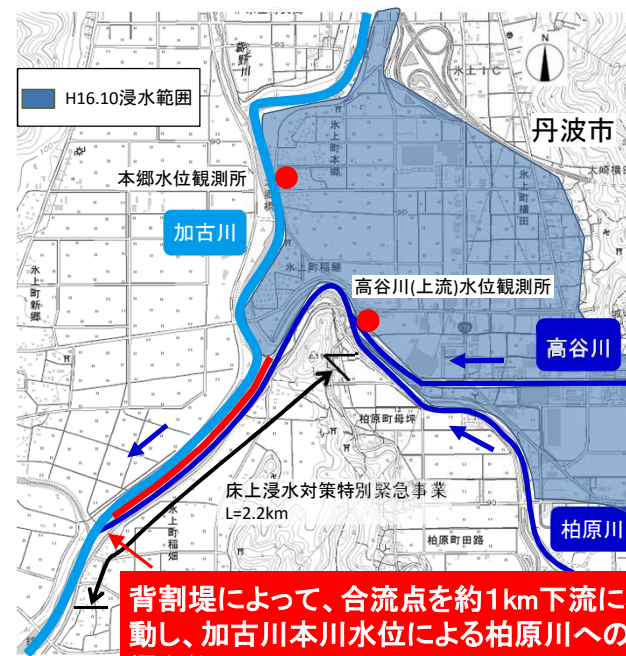
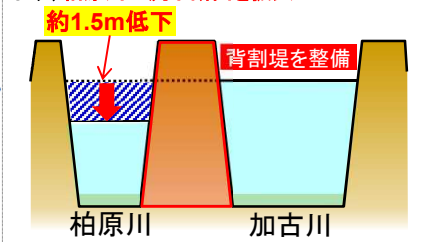
### 整備前

加古川と柏原川の旧合流点における比較



### 整備後

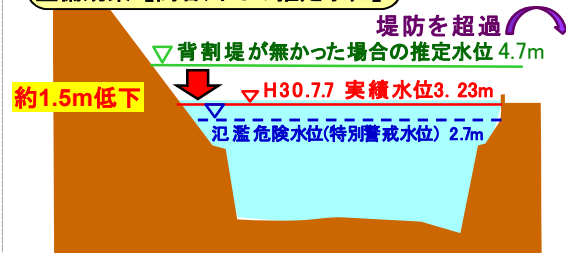
柏原川の旧加古川合流点において、加古川本川から受ける背水の水位を約1.5m下げることにより、柏原川の流下断面を拡大



背割堤によって、合流点を約1km下流に移動し、加古川本川水位による柏原川への影響を約1.5m低下

地図出典: 国土地理院ウェブサイト

### 整備効果【高谷川での推定水位】



# 河川改修の効果事例(千種川)

- 平成16年9月台風第21号で浸水被害が発生したことから、床上浸水対策特別緊急事業などによる河道拡幅等を実施。
- 平成30年7月豪雨では、上郡雨量観測所で平成16年9月出水時の約1.3倍の雨量が観測されたが、**上郡水位観測所においては水位を約0.7m低下**。

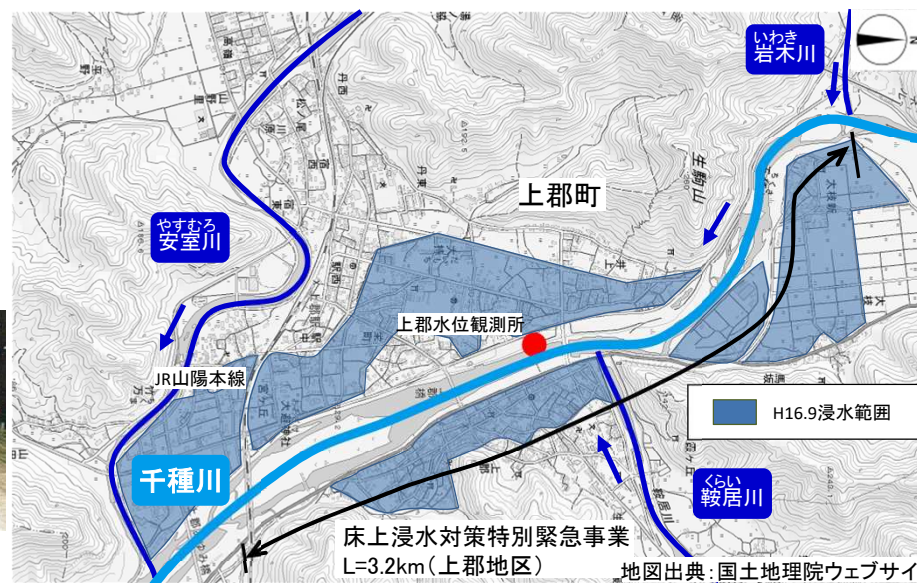
## 位置図



## 事業概要

H16年台風21号浸水被害

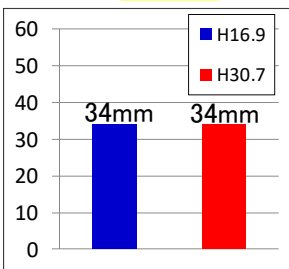
床上浸水	床下浸水	浸水面積
160戸	322戸	125ha



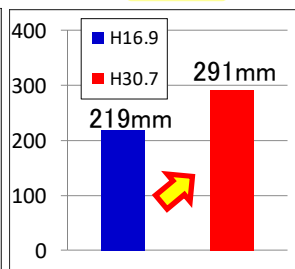
## 事業効果

上郡観測所(気象庁(赤穂郡上郡))での雨量の比較

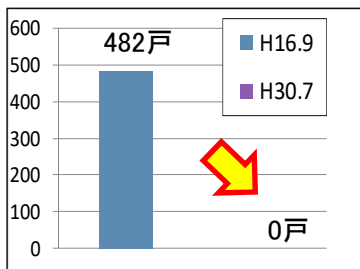
60分雨量



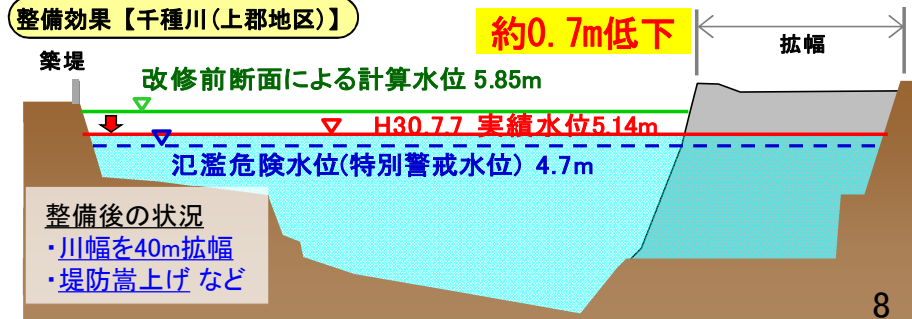
累計雨量



上郡町域での浸水戸数(外水氾濫)



整備効果【千種川(上郡地区)】



# 河川改修の効果事例(佐用川)

- 平成21年8月台風第9号で被災したことから、災害復旧助成事業により、川幅を約1.3倍にするなどの河川改修を実施。
- 平成30年7月豪雨では、佐用雨量観測所で平成21年8月出水時の約9割の雨量が観測されたが、**佐用川佐用地点の水位を約1.0m低下**。

## 位置図



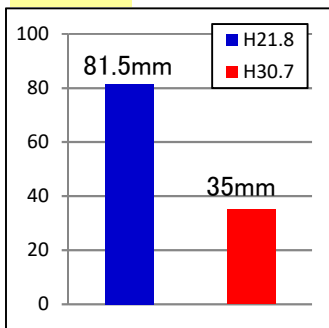
## 事業概要



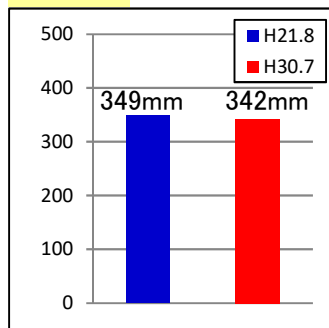
## 事業効果

佐用雨量観測所(気象庁(佐用郡佐用町))での比較

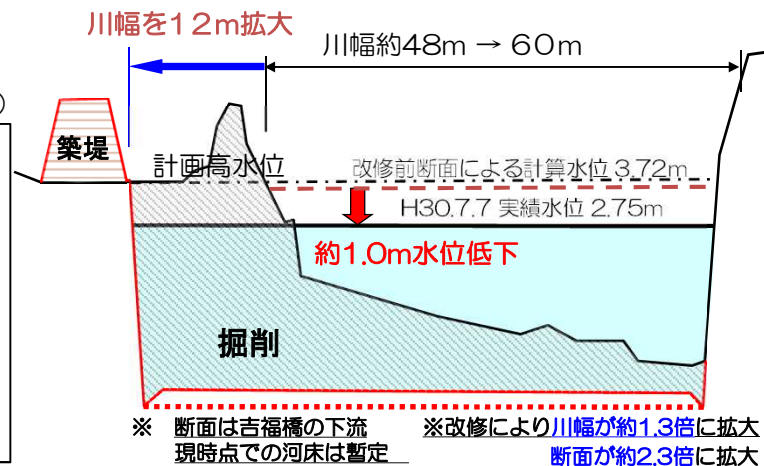
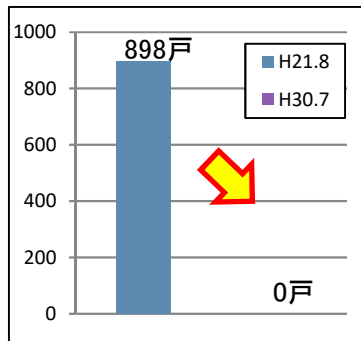
60分雨量



累計雨量



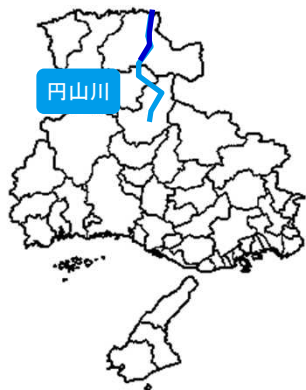
佐用町域での浸水戸数(外水氾濫)



# 河川改修(築堤・樋門)の効果事例(円山川)

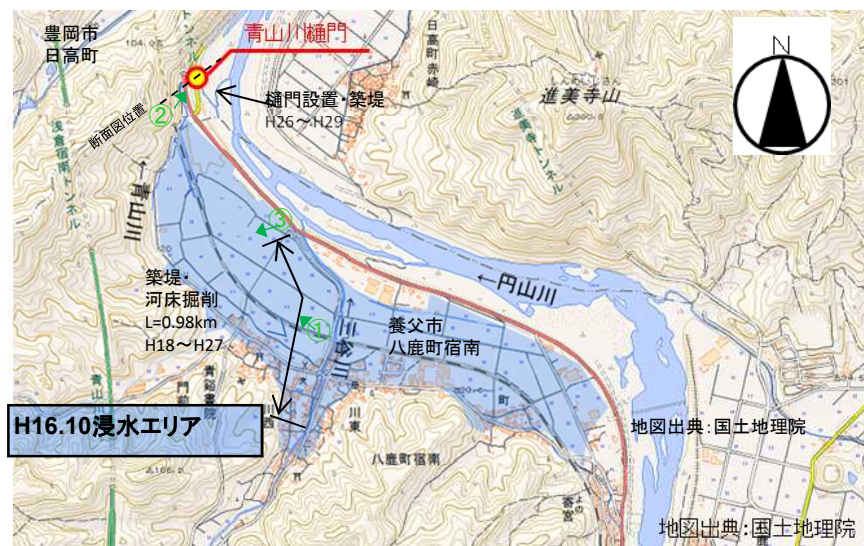
- 養父市八鹿町宿南地区では平成16年10月台風第23号により134戸の床上浸水被害が発生したため、同地区の2支川において築堤(バック堤)や樋門を整備。
- 平成30年7月豪雨では、整備した青山川樋門地点で、円山川の水位が最大6.7mに達したが、青山川の水位は最大4.6mにとどまり、樋門による円山川からの逆流防止により、青山川の水位上昇を約2.1m抑えることができた。

## 位置図



## 事業概要

- 広域河川改修事業  
(養父市宿南地区浸水対策)
- ・内容: 三谷川: 築堤・河床掘削 0.98km  
青山川: 築堤・樋門設置 1基
  - ・期間: 平成17年～平成29年



事業実施前

事業実施後

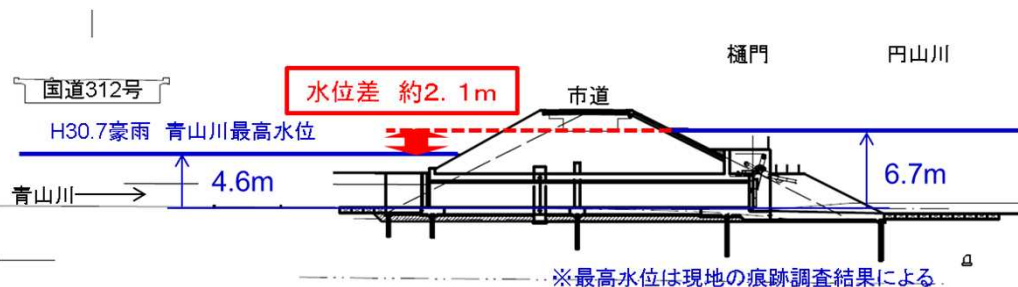
②



10

## 事業効果

内水による農地の浸水箇所はあったが、家屋の浸水被害なし



H16.10被災状況



H30.7.7 16時頃



※最高水位は現地の痕跡調査結果による。

# 河川改修(土地嵩上げ)の効果事例(武庫川)

## 位置図



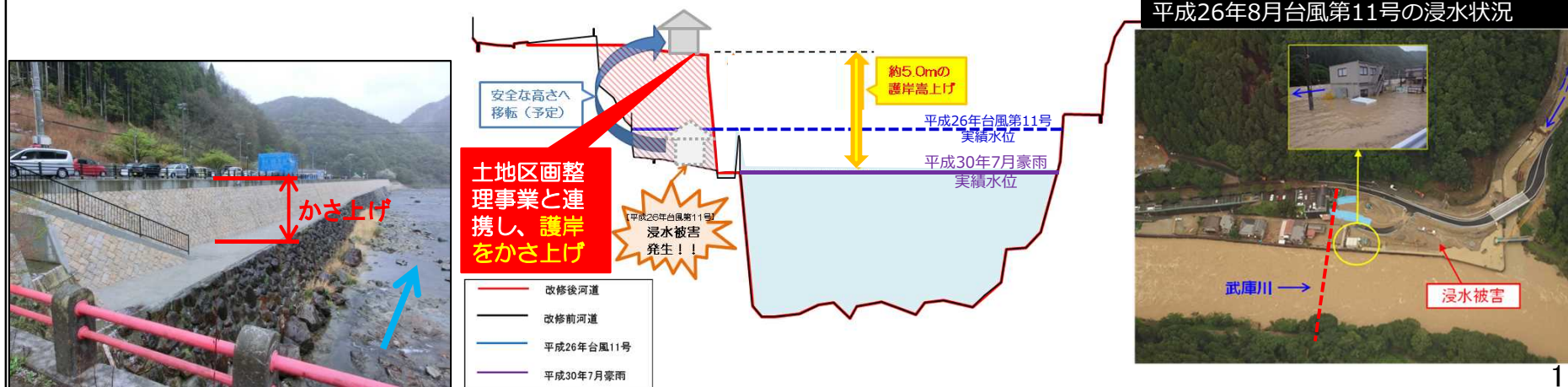
## 事業概要

武庫川中流部の武田尾住宅地区は流下能力が低く、昭和58年、平成11年、16年、26年と度重なる被害に見舞われた。このような中、住民の安心な生活環境を確保するため、護岸・土地の嵩上げ工事を実施(平成29年度末完成)。



## 事業効果

▶平成30年7月の豪雨に対しては、護岸天端まで約5.0mの余裕を確保。



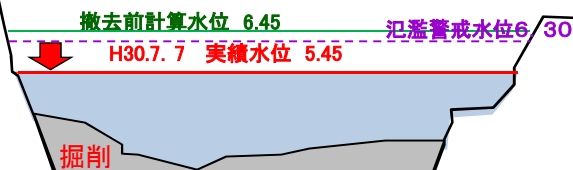
# 堆積土砂撤去の効果事例（武庫川等）

○近年の中小河川の局地的災害や土砂流木などの多重化する被害を踏まえ、河川が有する流下能力を最大限発揮できる状態を確保するため、河川内に堆積した土砂等撤去を平成29年11月～平成30年5月にかけて、県下120河川161箇所ですら急的に実施。

○武庫川(道場水位観測所)において、水位を約1.0m低下。

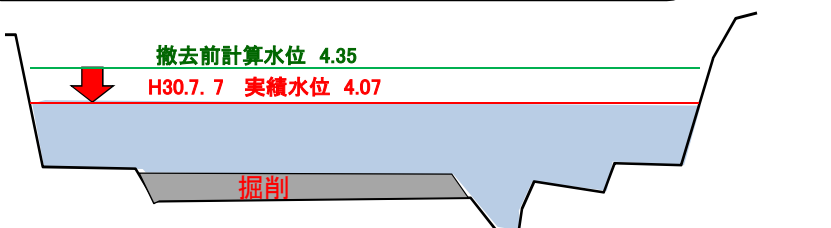


## ① 整備効果【武庫川(神戸市北区道場地区)】



整備後：土砂撤去により、約1.0m水位低下

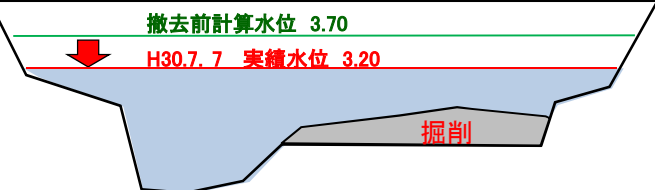
## ② 整備効果【明石川(明石市茶園場地区)】



整備後：土砂撤去により、約0.3m水位低下



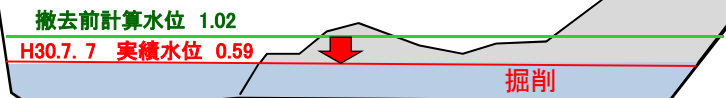
## ③ 整備効果【菅生川(姫路市西夢前台)】



整備後：土砂撤去により、約0.5m水位低下



## ④ 整備効果【大日川(南あわじ市賀集)】



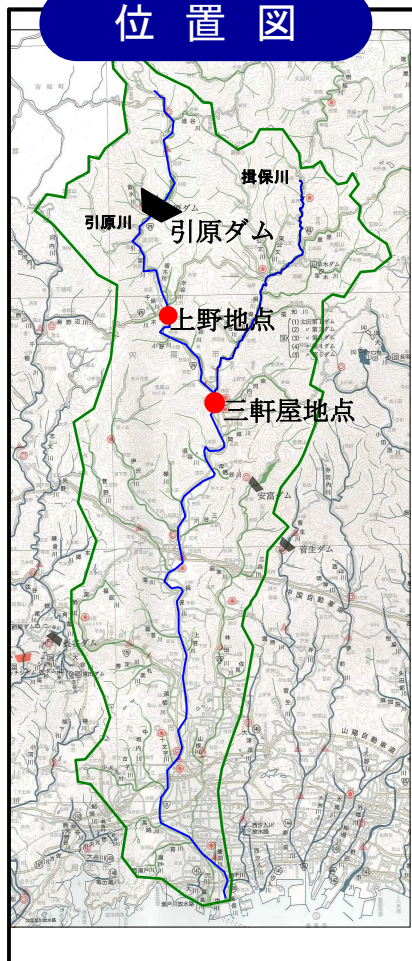
整備後：土砂撤去により、約0.4m水位低下



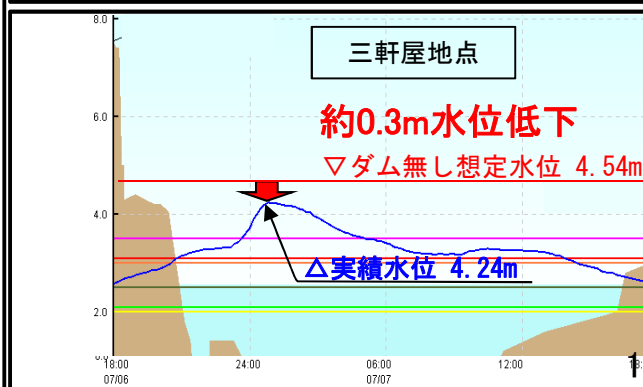
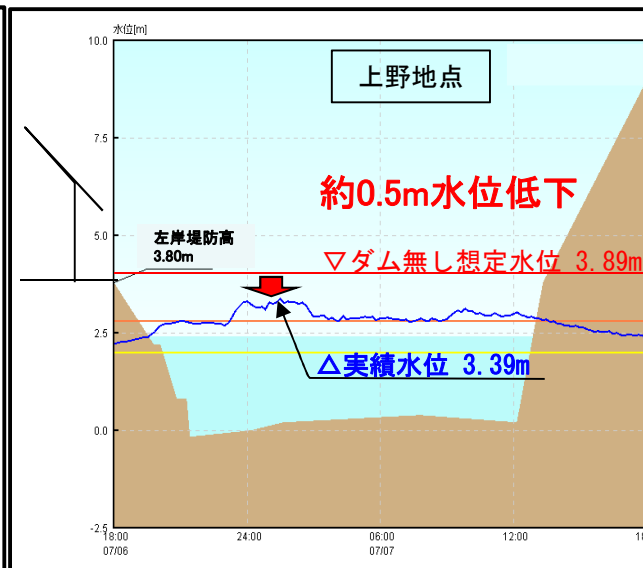
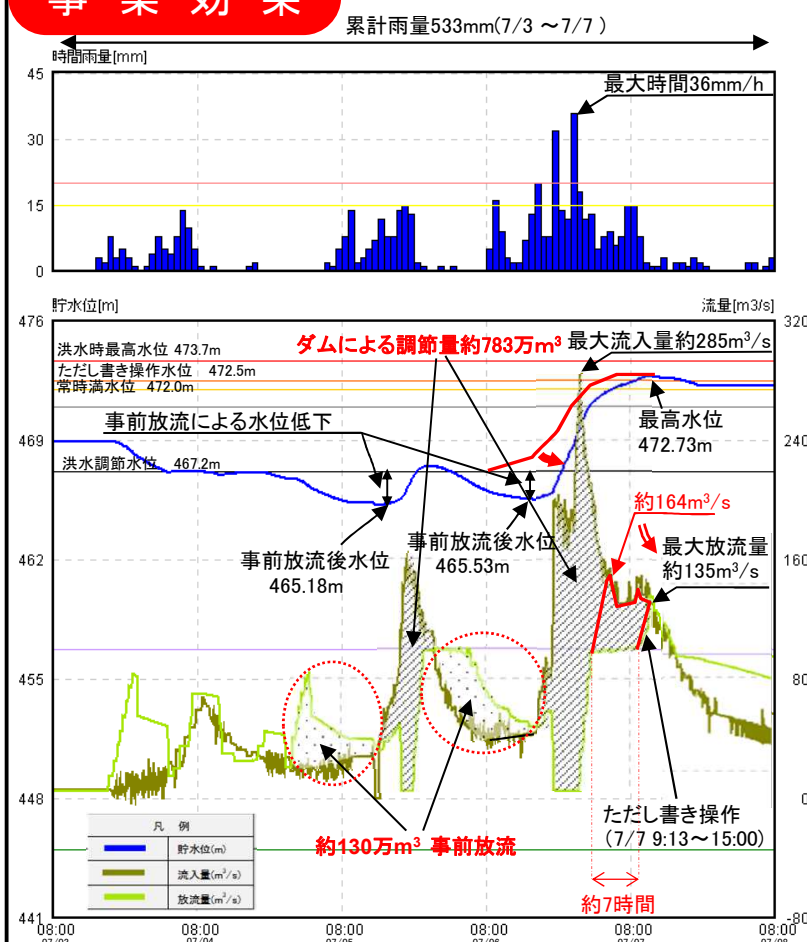
# ダムの効果事例(引原ダム)

- 最大流入量約 $285\text{m}^3/\text{s}$ をほぼ全量カット、約 $783\text{万m}^3$ をダムで貯留。
- 上野地点(宍粟市波賀町)では、約 $0.5\text{m}$ 水位を低下させ、左岸の越水を防御。
- 約 $130\text{万m}^3$ の事前放流により、ただし書き操作開始を約7時間遅らせ、最大放流量を抑えることにより、下流水位を低減。

## 位置図



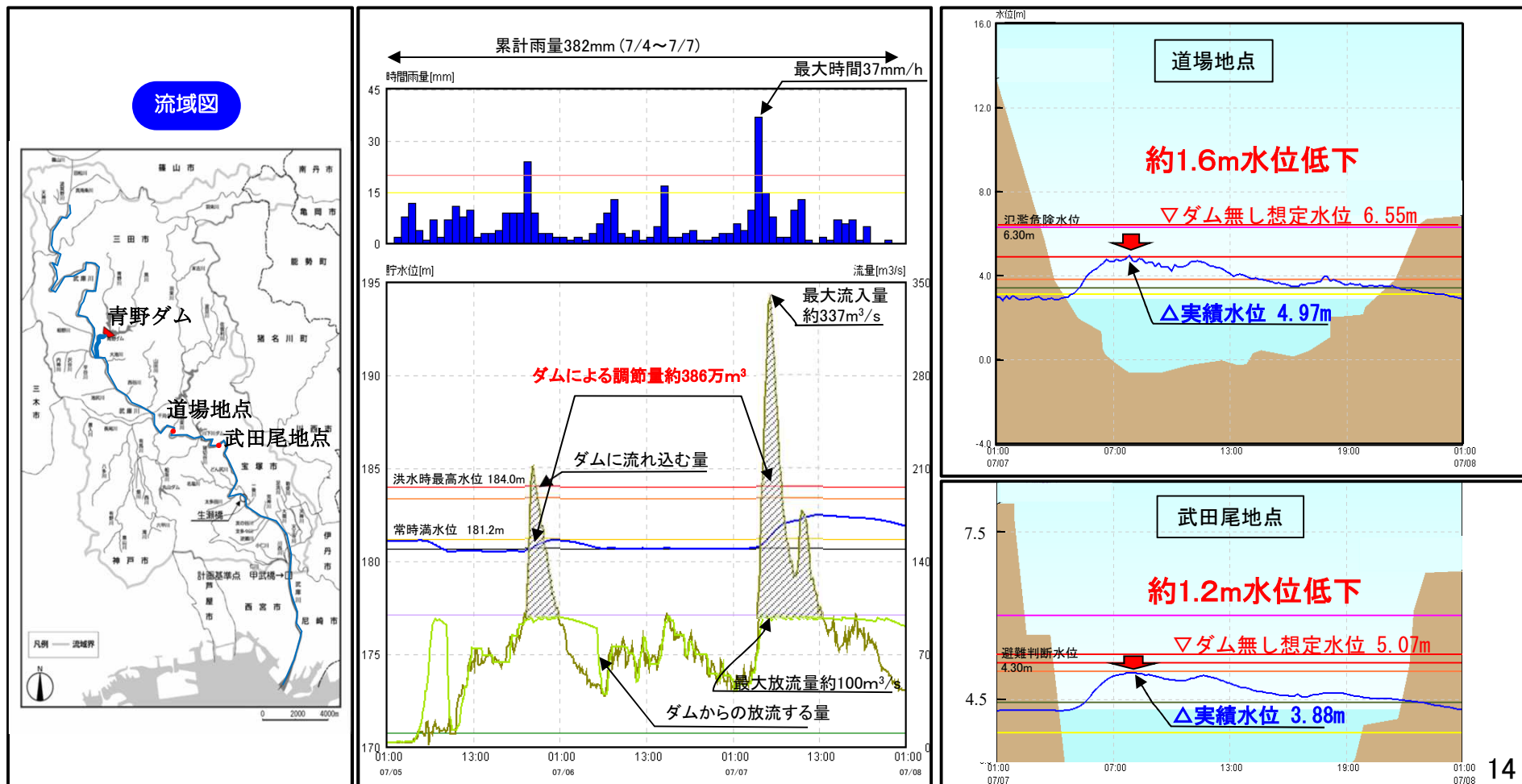
## 事業効果





# ダムの効果事例(青野ダム)

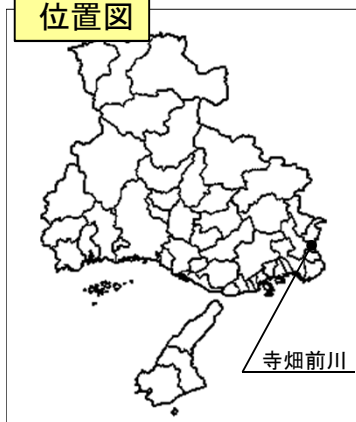
- 最大流入量約 $337\text{m}^3/\text{s}$ のうち約 $237\text{m}^3/\text{s}$ をカット、約 $386\text{万m}^3$ をダムで貯留。
- 道場地点(神戸市北区)では、約 $1.6\text{m}$ 、武田尾地点(宝塚市)では、約 $1.2\text{m}$ 水位を低下。



# 調節池の効果事例(寺畑前川)

○地下調節池に8,973m<sup>3</sup>(プール16杯相当)を貯留し、下流河川の水位を0.8m低下。

## 位置図



## 寺畑前川調節池の役割

- ▶ 平成9年集中豪雨により、床上浸水を含む甚大な浸水被害が発生
- ▶ 河床掘削による河道断面の拡大に加えて、市街化が進み用地確保が困難であるため、地下調節池を整備。

25mプールに例えると、



× 36杯  
が貯留可能

【H9年8月7日豪雨の浸水被害】

床上浸水: 54戸

床下浸水: 167戸

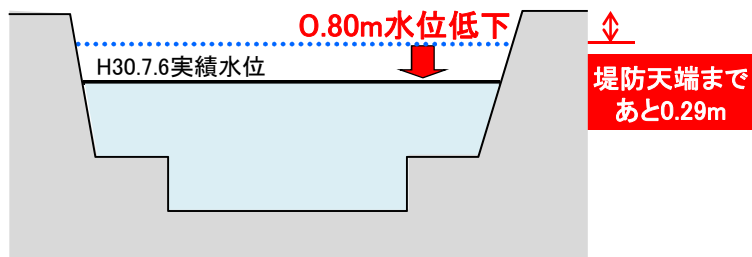
○調節池の整備(19,400m<sup>3</sup>貯留可)



## 水位低減の効果

整備前 : 堤防天端まであと0.29mまで水位が上昇

整備後 : 調節池容量の1/2相当の約8,973m<sup>3</sup>の洪水を貯留し、  
下流河川の水位が0.80m低下



【平成30年7月豪雨の状況】

単位(mm)

		豊中※
平成9年 8月7日豪雨	時間最大	58
	24時間最大	99
平成26年 8月10日豪雨	時間最大	30.5
	24時間最大	136.5
平成30年 7月5・6日豪雨	時間最大	26.5
	24時間最大	216.5

※最近傍観測所



平成30年7月5日横越流状況写真

【今回の調節池の貯水量】

25mプール



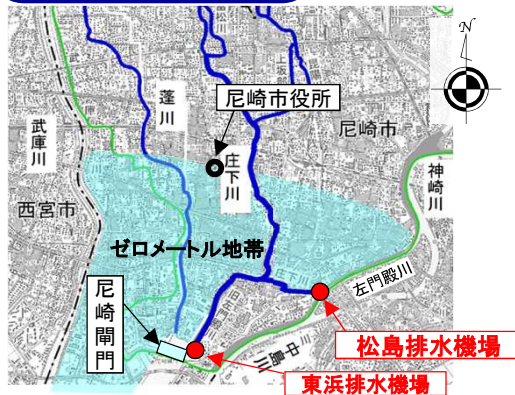
× 16杯分相当を  
貯めました

最大容量の1/2を貯留

# ポンプ場の効果事例(松島排水機場)

- 浸水被害発生に備えてポンプを操作・運転し、**総排出量約800万 $m^3$** (東京ドーム約6杯分)の洪水を排水
- 日常の適切な点検・修繕の実施により、施設効果を発揮(建設から49年経過)

## 位置図

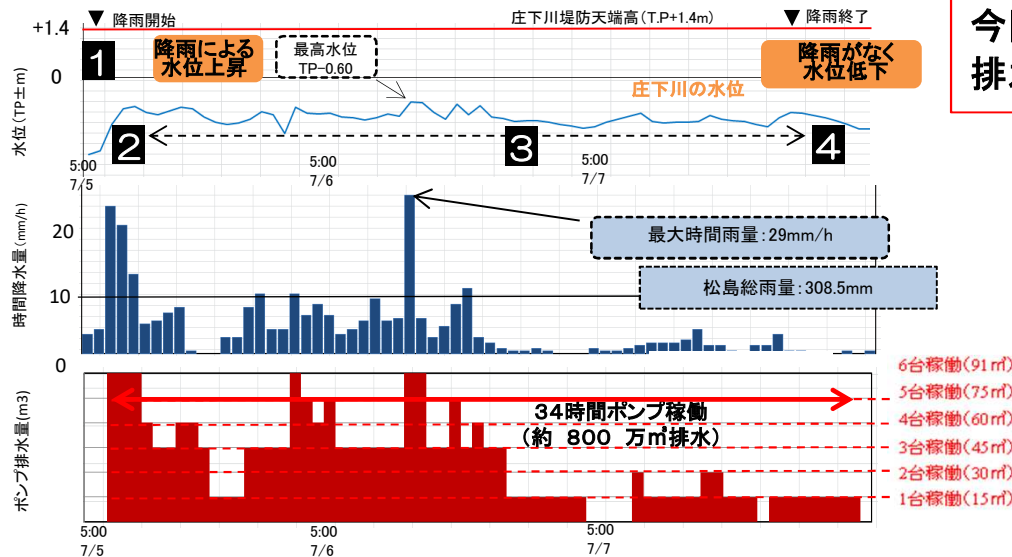


## 松島排水機場の概要

- ▶ 建設時期: 1,2,3号機[昭和44年(建設から49年経過)] 4,5,6号機[平成5年(建設から25年経過)]
- ▶ 排水能力:  $91m^3/秒$ (県下の河川排水機場では**最大の排水能力**)



## 事業効果



今回のポンプ稼働により、**総排出量約800万 $m^3$** の洪水を排水し、**尼崎市内ゼロメートル地帯の浸水被害を防止**

【ポンプ稼働開始から停止まで】

- 1 降雨開始により、庄下川が増水
- 2 庄下川の水位上昇に応じ、ポンプを稼働開始
- 3 庄下川が堤防を超えないように排水稼働 (今回:堤防天端まで約2m)
- 4 降雨終了後、庄下川の水位低下を確認し、稼働を停止