

# 降雨規模と水位の変化について

【質問番号】： 255,550,1040,1161

## 整備効果(超過洪水時)

昭和28年台風13号型の降雨パターン		被害額(億円)				
		左上:中上流、右下:下流				
中上流・下流 の破堤条件	引伸し倍率 (生起確率) 降雨量	1.18倍 (1/200) 262mm	1.26倍 (1/350) 278mm	1.50倍 (1/1650) 333mm	2.00倍 (1/37000) 444mm	2.50倍 (1/610000) 555mm
	計画高水位に 達したならば 破堤する	現況 36,000 0	45,000 0	79,000 0	136,000 0	166,000 216,000
	整備後	23,000 0	28,000 0	52,000 0	106,000 77,000	156,000 193,000

整備途上の段階において、超過洪水に関しても上下流バランスが確保されている。

- ・超過洪水に関しても、下流は中上流に比べて相対的に安全である。
- ・整備前後で超過洪水の規模が相当程度大きくなれば必ず下流においても被害が発生することになるが、そのときの発生頻度は極めて小さい。

昭和28年台風13号型の降雨パターン

洪水調節に使われる容量(%)	1.18倍	1.26倍	1.50倍	2.00倍	2.50倍
大戸川ダム	34	44	74	100	100
川上ダム	63	71	97	100	100

大戸川ダムは昭和57年台風10号型、川上ダムは昭和47年台風20号型の降雨パターンの計画規模の降雨で洪水調節容量を全て使いきることになるが、33の降雨パターンのうち他の降雨パターンの計画規模の降雨については余力を残している。

上流のダム整備は、一定レベルまでの超過洪水に関して被害を軽減させる効果がある。



**上流の洪水調節施設による流量低減によって上下流バランスを確保しながら、中上流の改修を実施する。**

## 検討ケース及び前提条件

### 検討ケース

昭和28年台風13号(5313)洪水降雨(枚方:24h)をもとに、規模を変化させ1.5倍、2.0倍、2.5倍降雨に対する水位縦断図を作成

施設状況 現況、整備後(2ケース)

### 計算条件

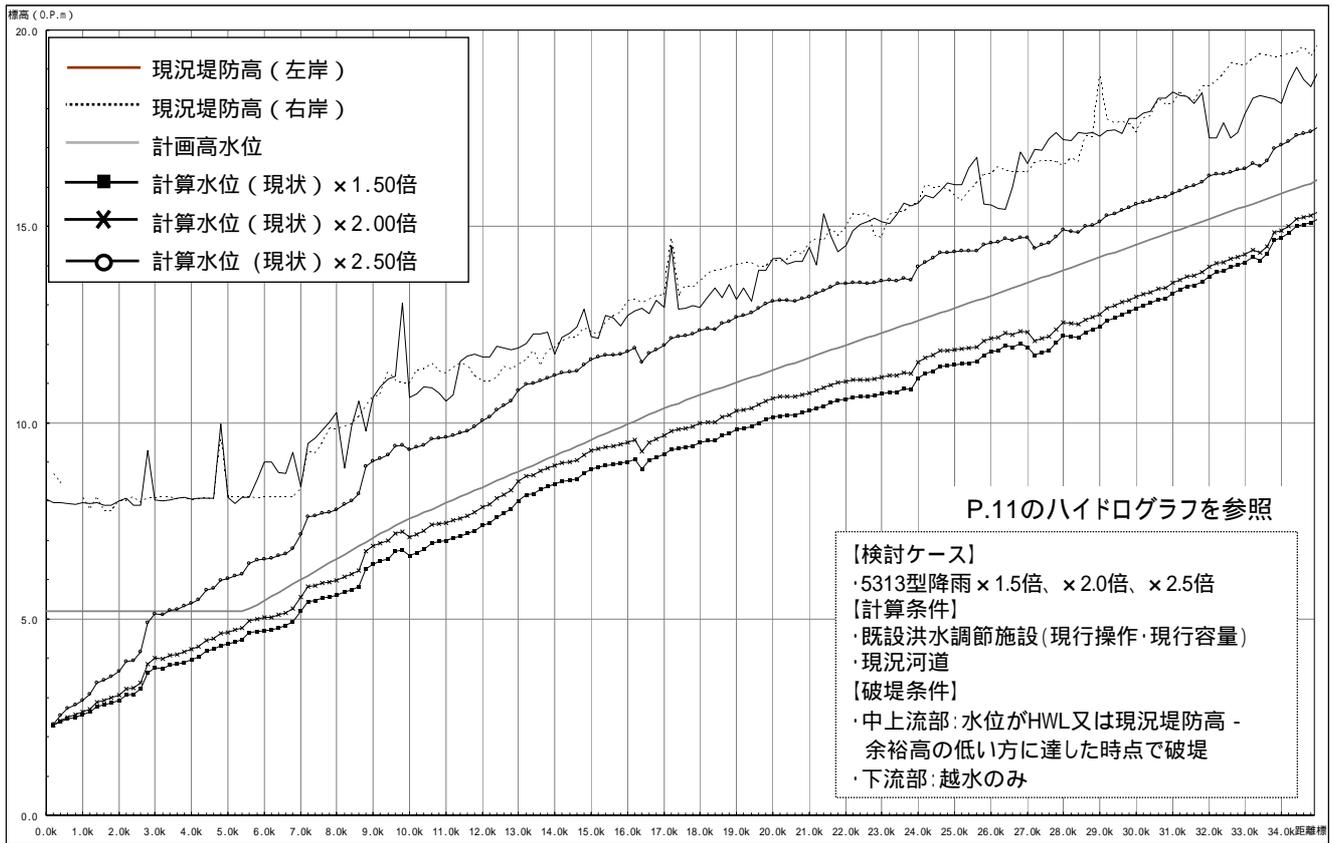
淀川については、中上流は水位がHWL又は現況堤防高 - 余裕高の低い方に達した時点で破堤、下流は堤防高を超過した場合は越水するという条件で洪水規模に応じた氾濫解析を実施し、不定流計算により流量と水位を算出。

宇治川、木津川、桂川については、中上流は水位がHWL又は現況堤防高 - 余裕高の低い方に達した時点で破堤するという条件で、氾濫被害を算出しているが、この場合の水位縦断図をそのまま記述すると氾濫によって低下した水位を表現することとなる。ここでは、堤防高を超過した場合は越水するという条件で洪水規模に応じた氾濫解析を実施し、不定流計算により流量と水位を算出。

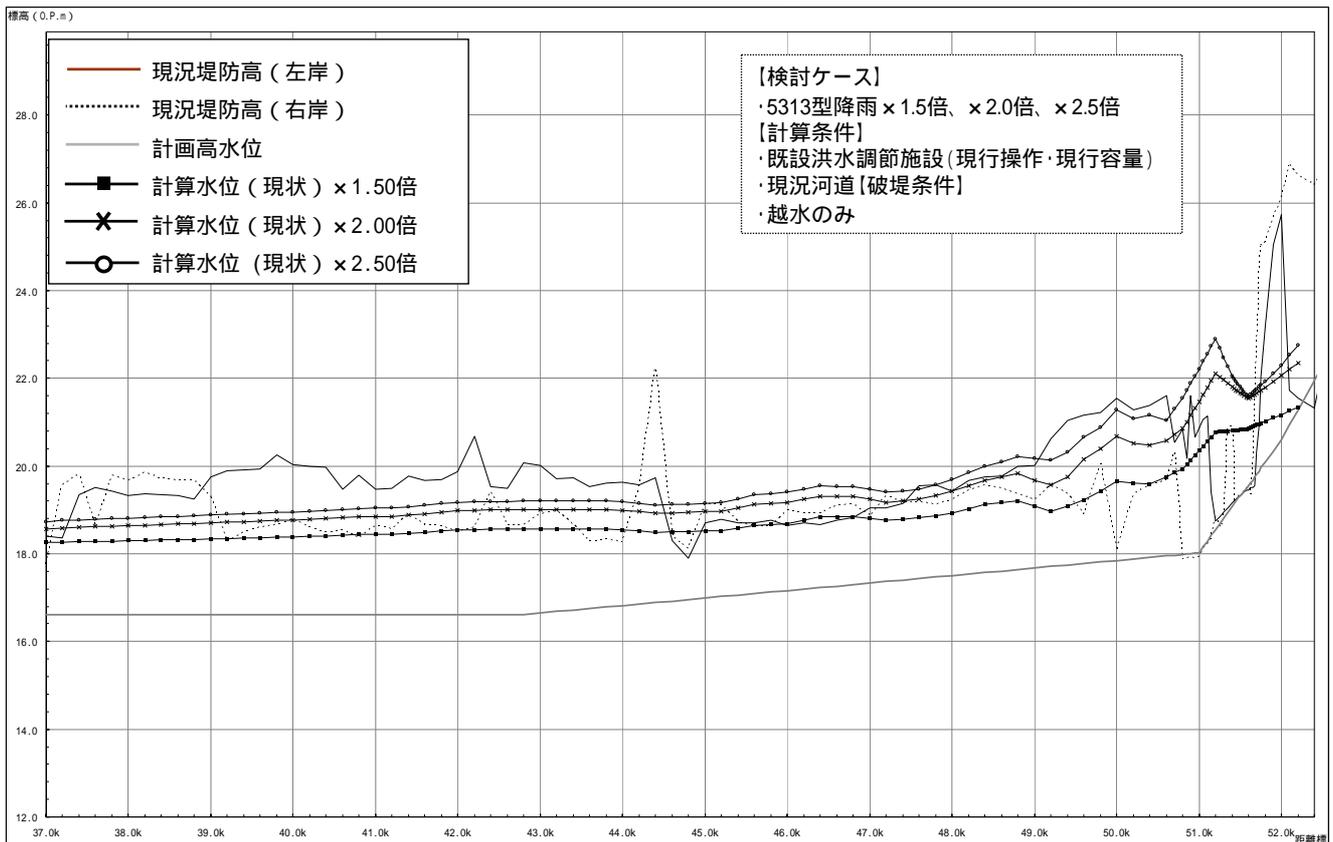
淀川本川、支川ごとに3ケースの水位縦断、HWL、堤防天端高(右岸、左岸)を現況、整備後それぞれ1枚のグラフに整理

主要地点毎の横断図に3洪水分の水位、HWLを記載

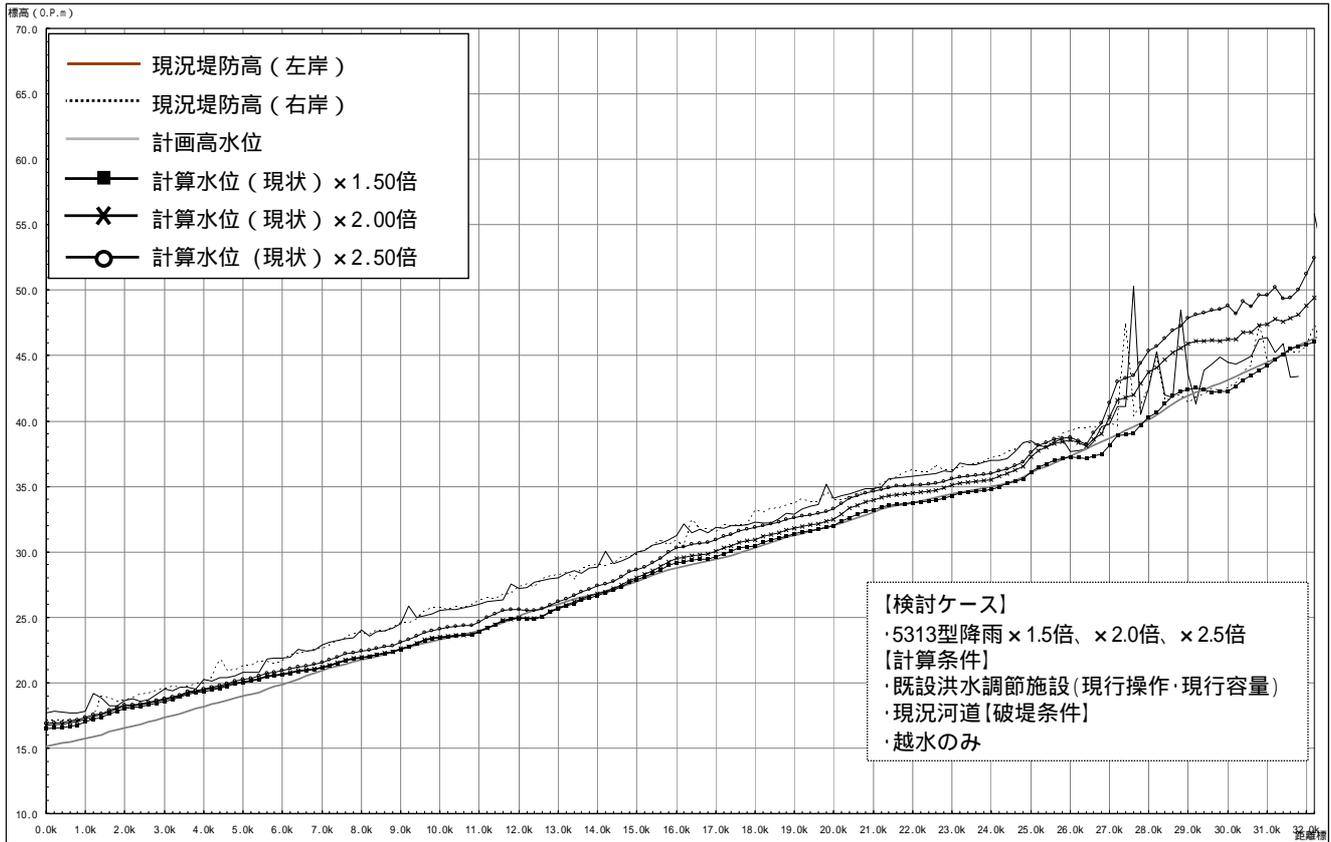
# 淀川水位縦断図(現況河道)



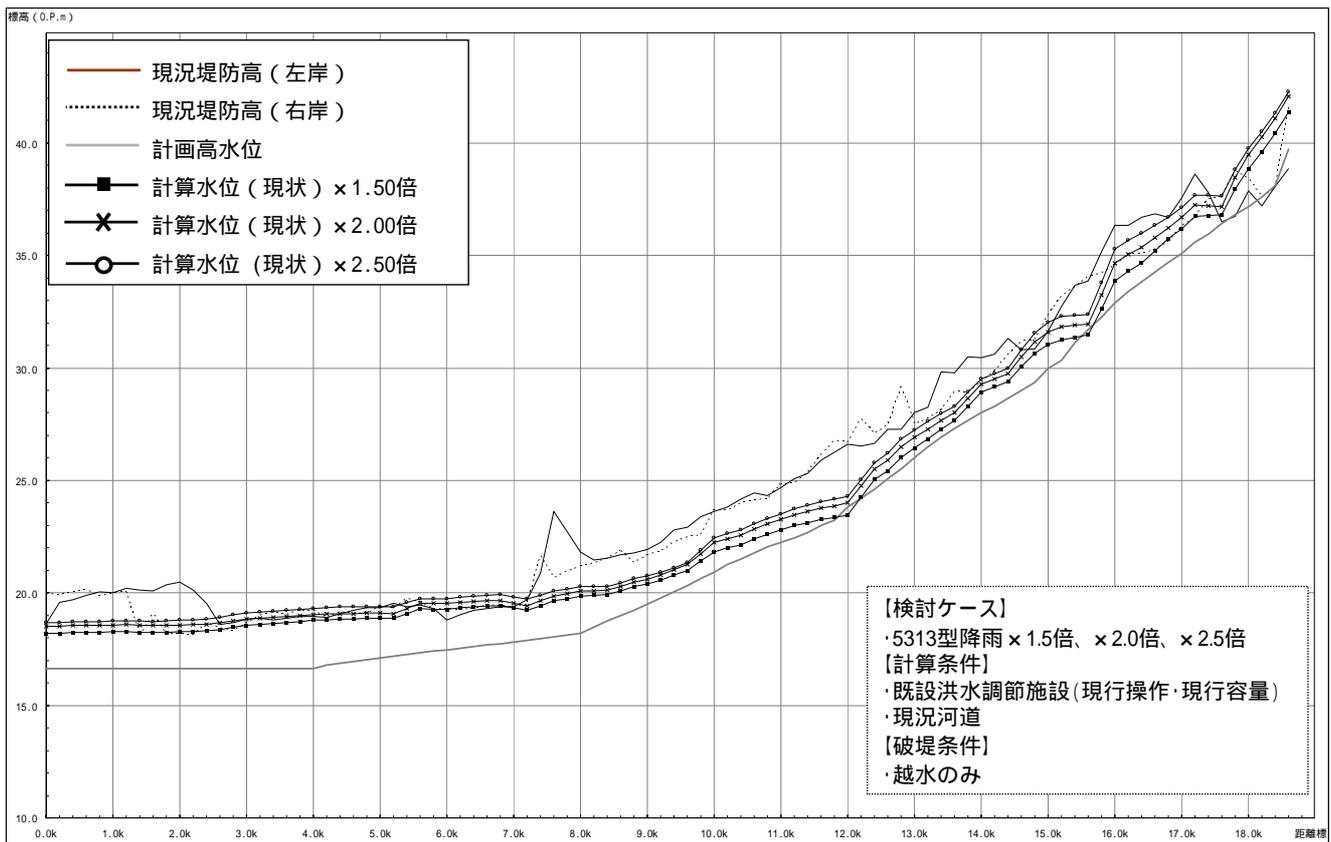
# 宇治川水位縦断図(現況河道)



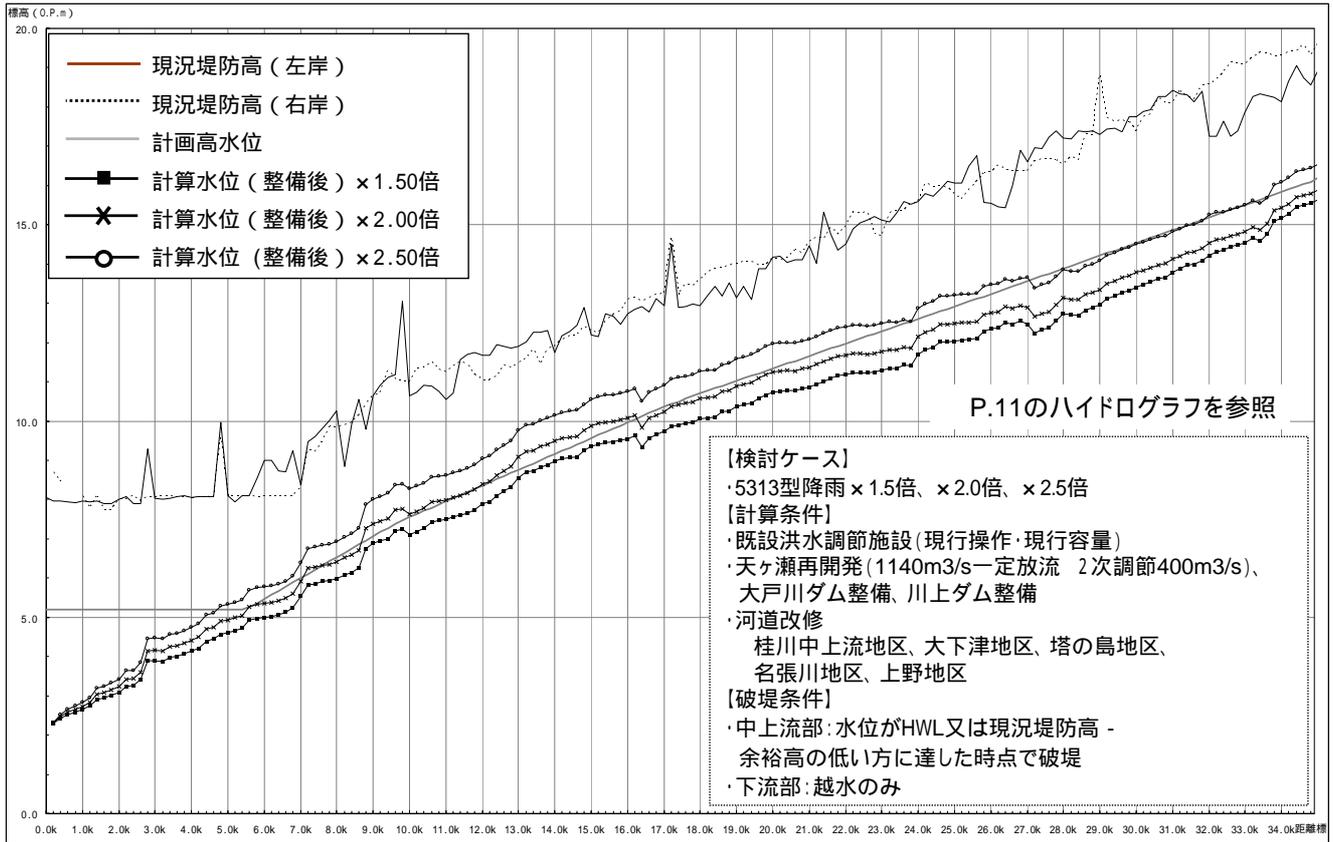
# 木津川水位縦断図(現況河道)



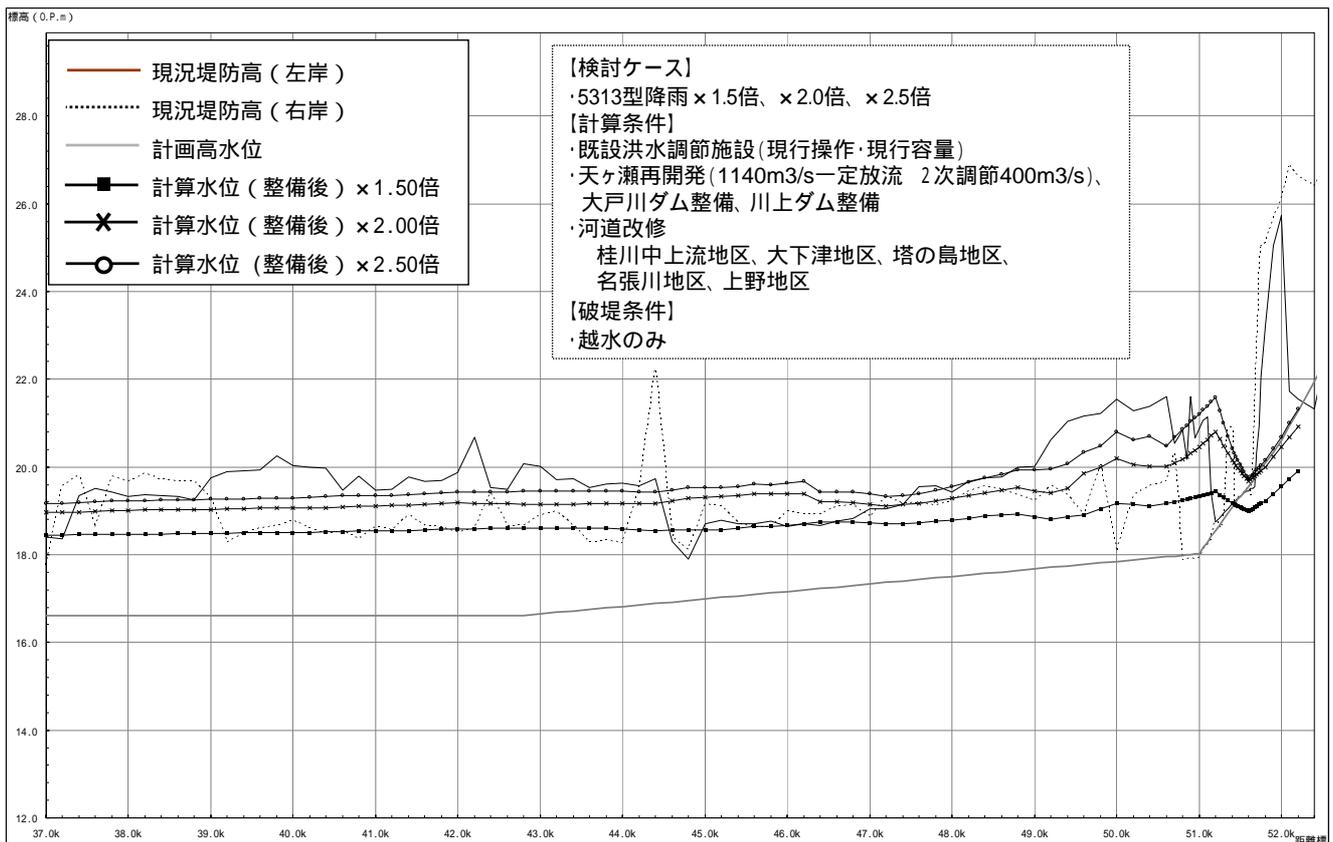
# 桂川水位縦断図(現況河道)



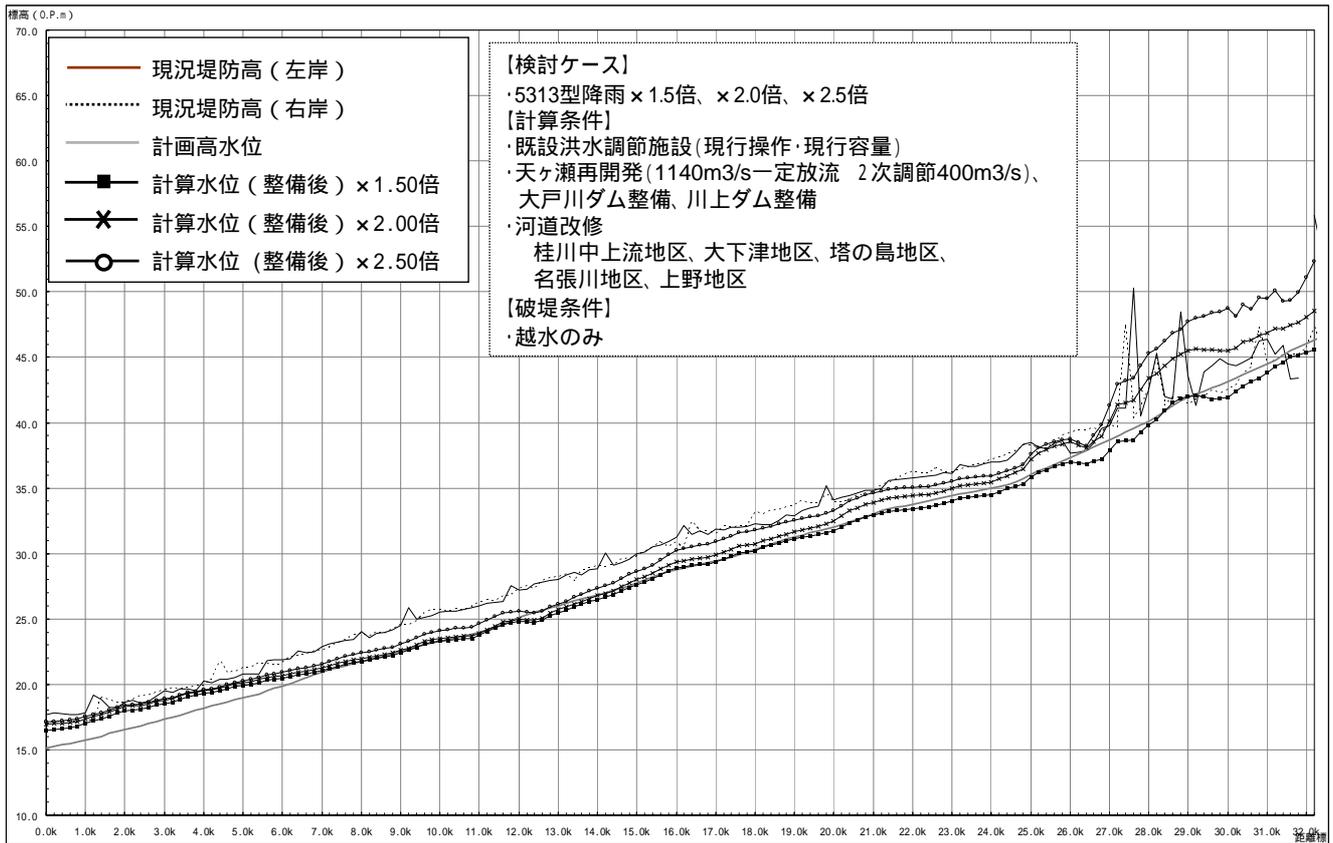
# 淀川水位縦断図(整備後)



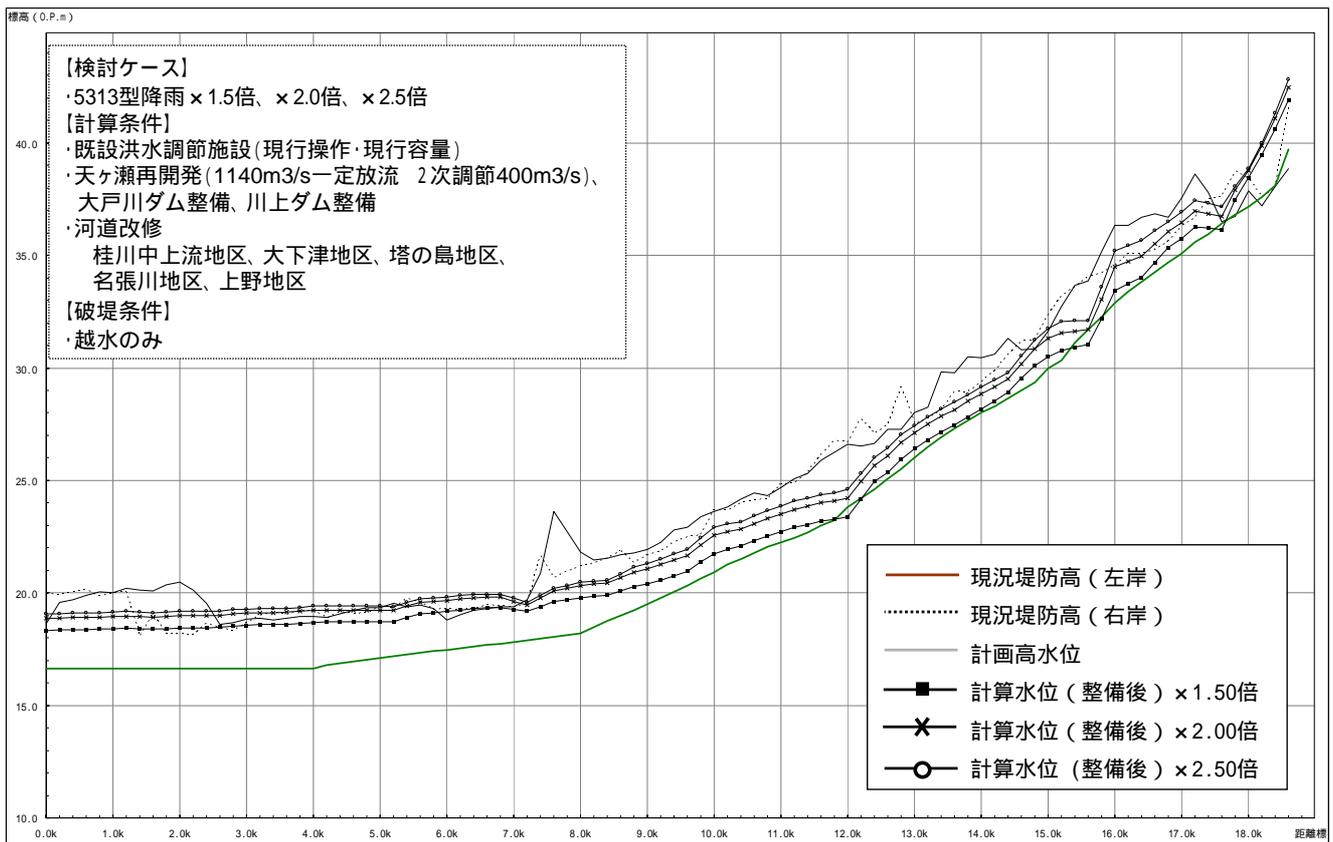
# 宇治川水位縦断図(整備後)



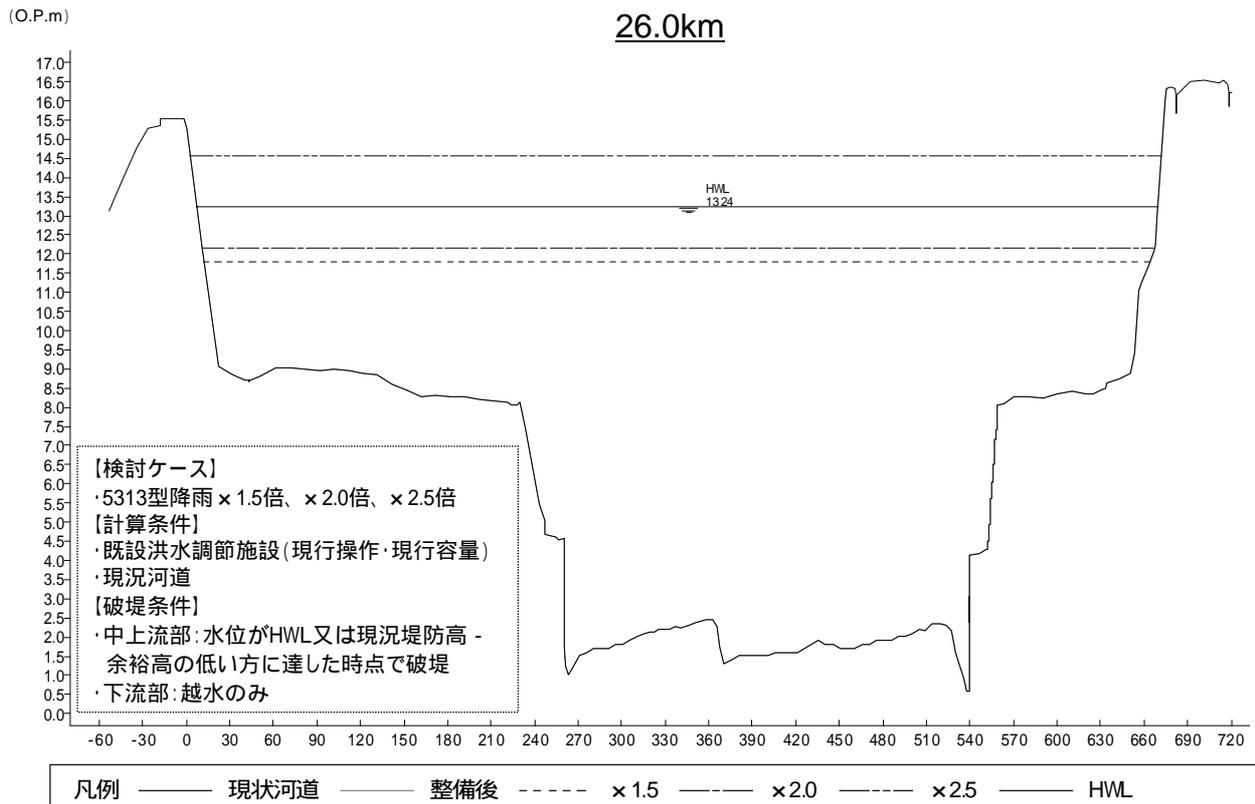
# 木津川水位縦断図(整備後)



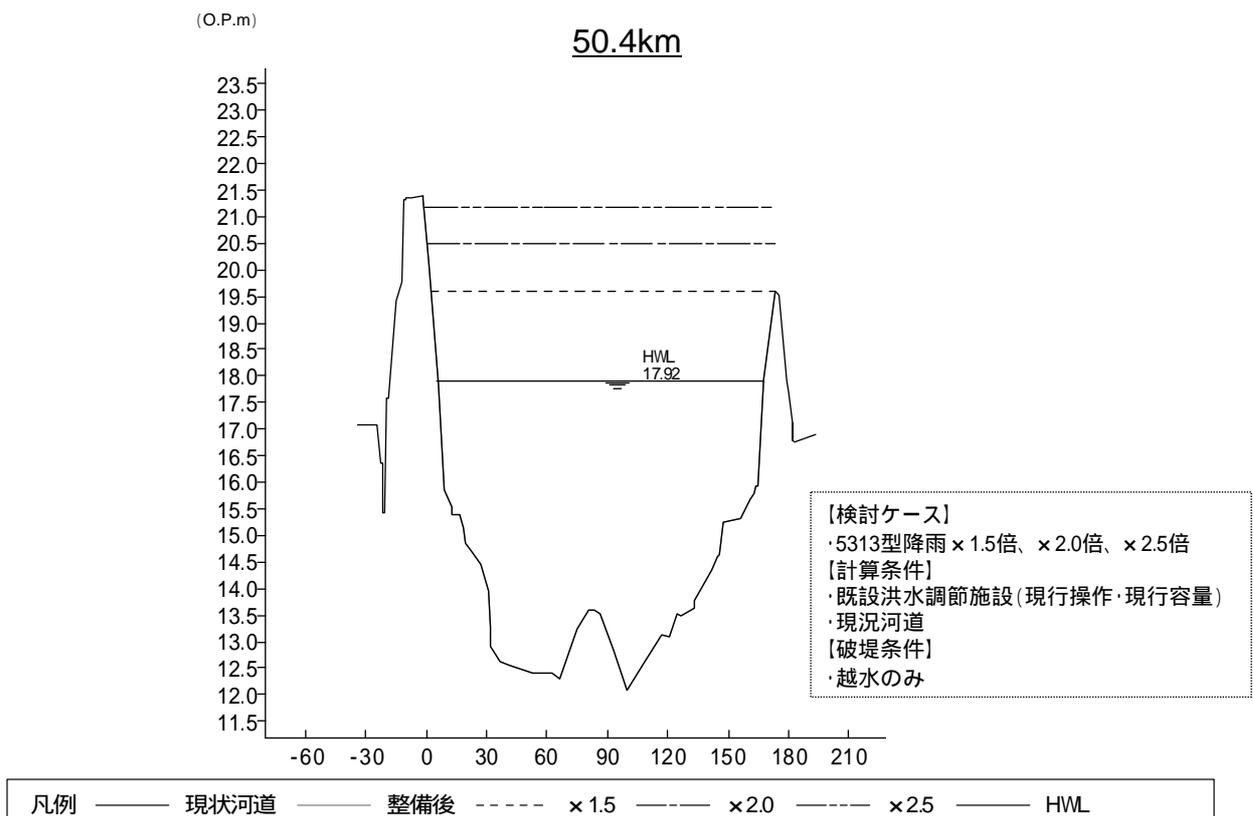
# 桂川水位縦断図(整備後)



# 枚方地点における水位(現況河道)

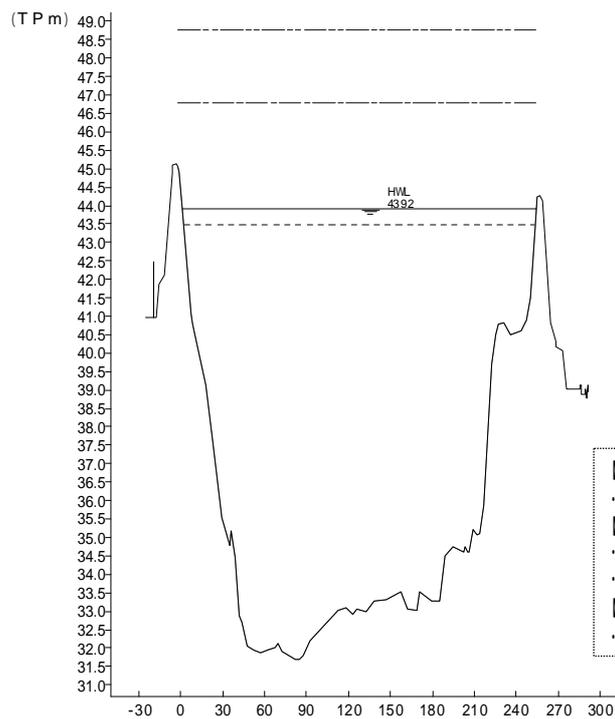


# 宇治地点における水位(現況河道)



# 加茂地点における水位(現況河道)

30.6km

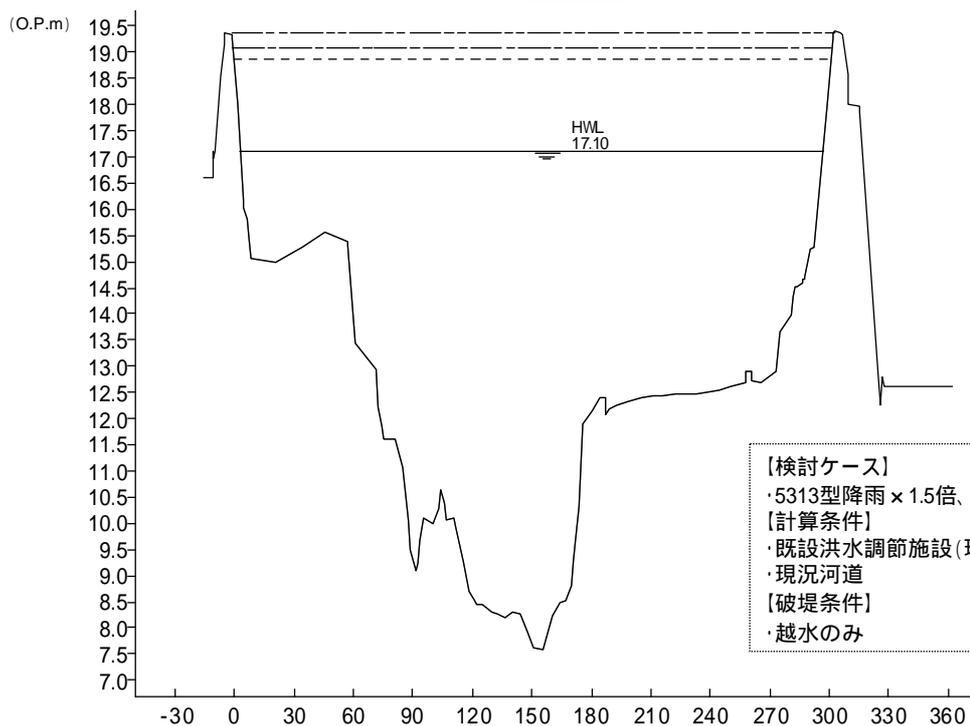


【検討ケース】  
 ・5313型降雨 × 1.5倍、× 2.0倍、× 2.5倍  
 【計算条件】  
 ・既設洪水調節施設(現行操作・現行容量)  
 ・現況河道  
 【破堤条件】  
 ・越水のみ

凡例 — 現状河道 — 整備後 - - - - x 1.5 — - - - x 2.0 — - - - x 2.5 — HWL

# 羽束師地点における水位(現況河道)

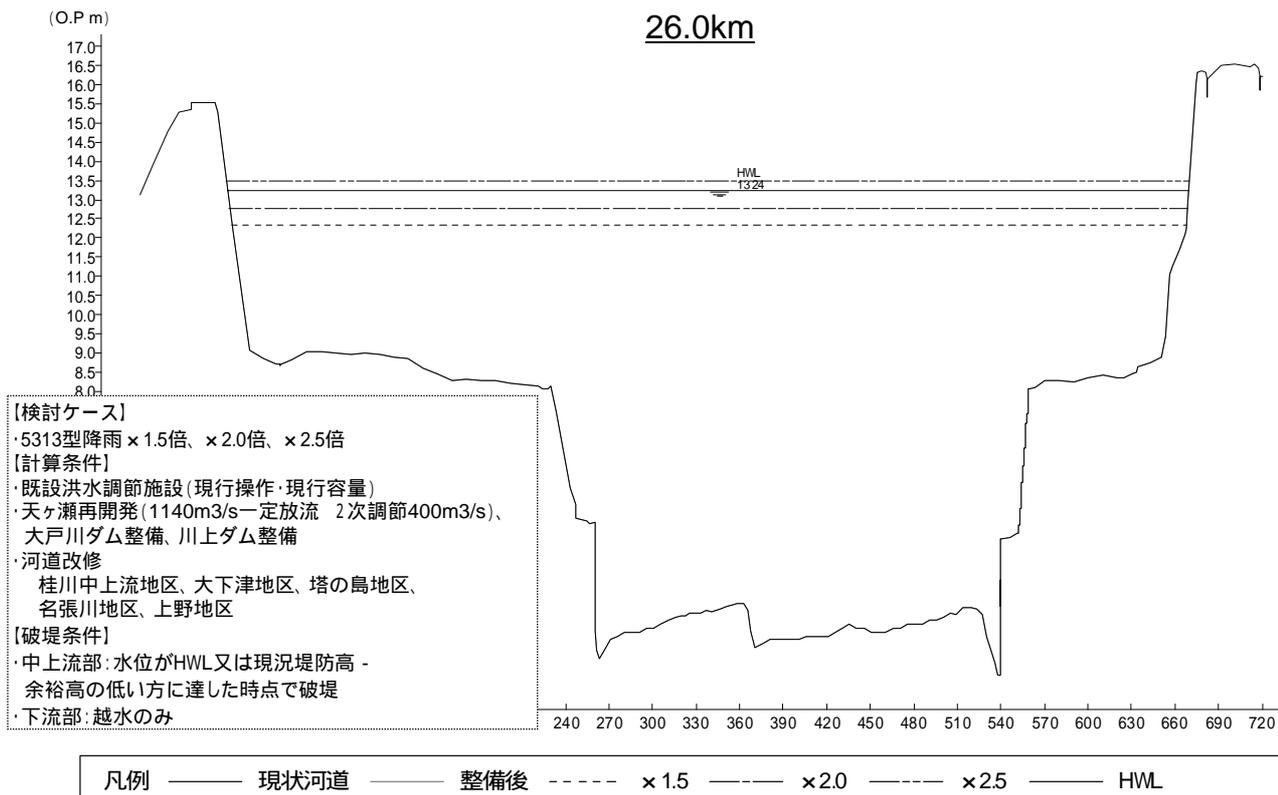
5.0km



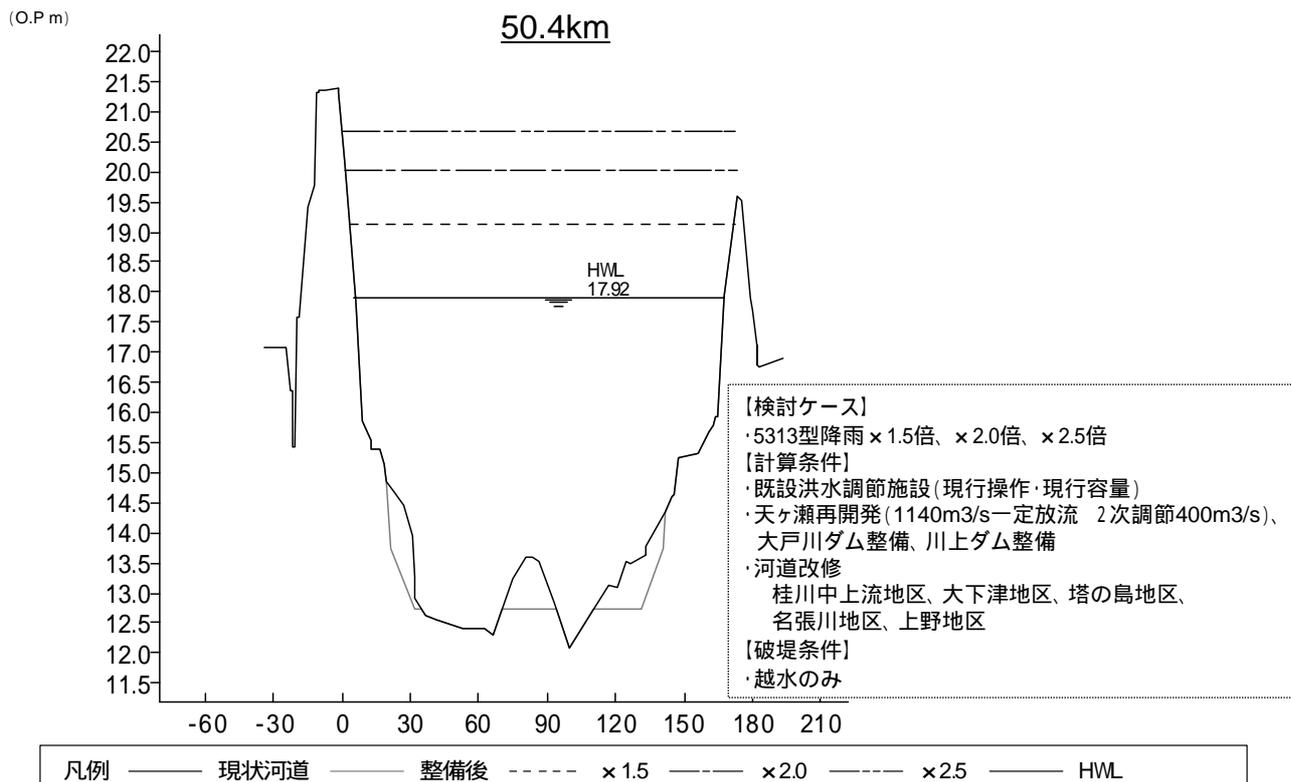
【検討ケース】  
 ・5313型降雨 × 1.5倍、× 2.0倍、× 2.5倍  
 【計算条件】  
 ・既設洪水調節施設(現行操作・現行容量)  
 ・現況河道  
 【破堤条件】  
 ・越水のみ

凡例 — 現状河道 — 整備後 - - - - x 1.5 — - - - x 2.0 — - - - x 2.5 — HWL

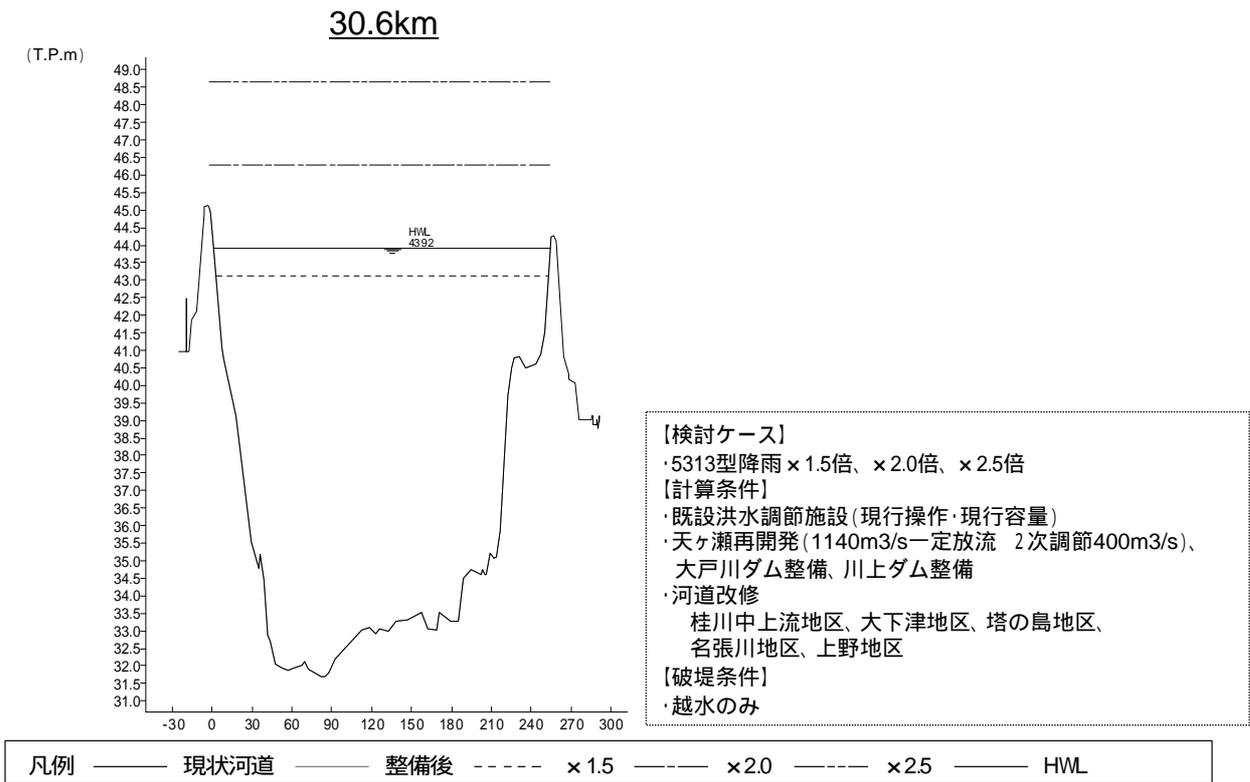
# 枚方地点における水位(整備後)



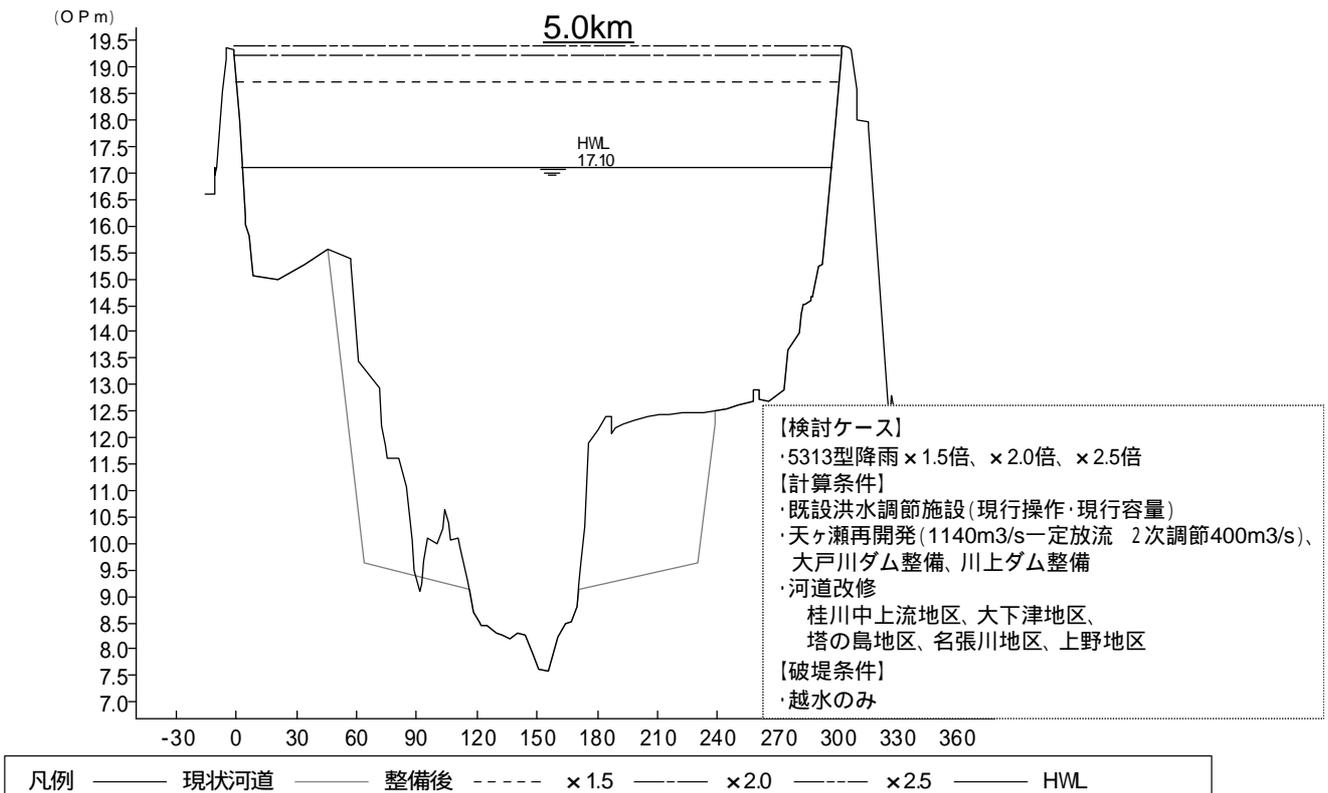
# 宇治地点における水位(整備後)



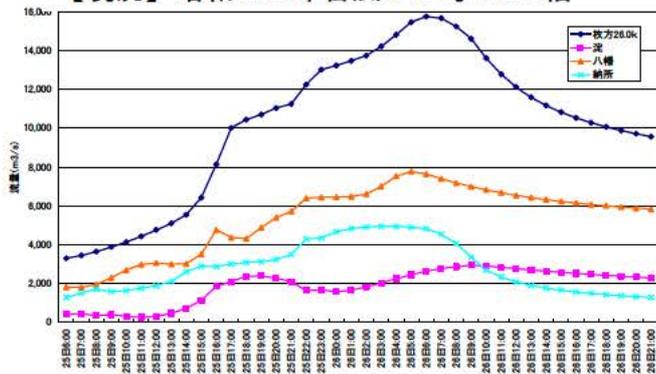
# 加茂地点における水位(整備後)



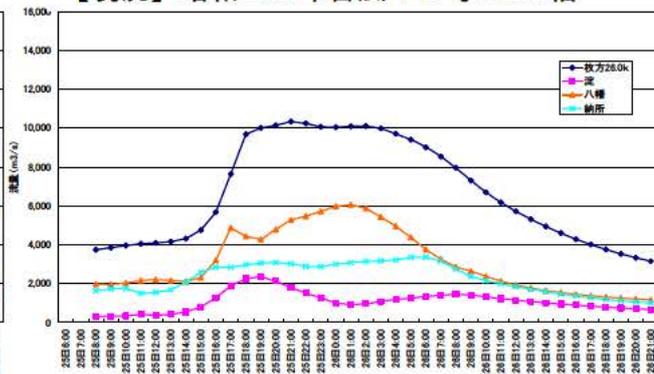
# 羽束師地点における水位(整備後)



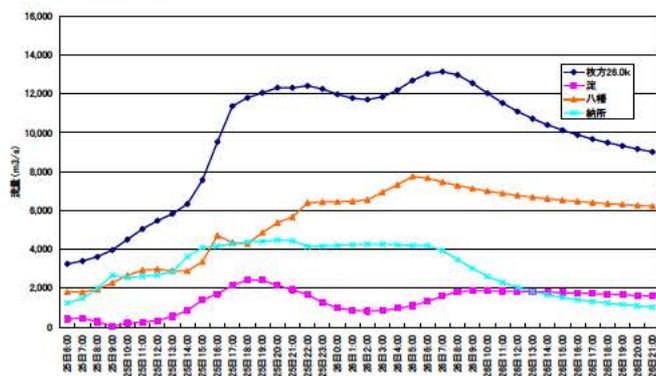
【現況】昭和28年台風13号×2.5倍



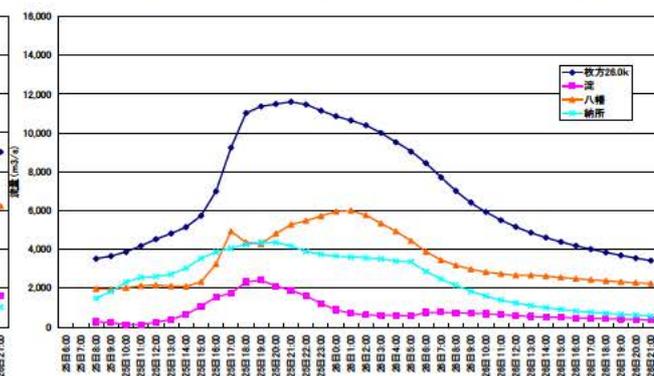
【現況】昭和28年台風13号×2.0倍



【整備後】昭和28年台風13号×2.5倍



【整備後】昭和28年台風13号×2.0倍



昭和28年台風13号型×2.0倍、2.5倍では、

三川合流部が池のような状態と推定

・2.0倍で三川合流部は湛水状態(堤防満杯)

・2.5倍(現況)で周辺も湛水して池の状態と

なっている状況(上流部からの流入量は桂川約7,000m<sup>3</sup>/s、宇治川約8,000m<sup>3</sup>/s、木津川約19,000m<sup>3</sup>/s)、従って一度氾濫した洪水が再度河道に戻り、淀川本川下流の流量増になっていると推定

・2.5倍(整備後)では、桂川下流の掘削の効果で初期の洪水は氾濫せずに早い段階で下流に流下してしまうため、整備後の淀川本川下流の流量は現況と比べて小さくなっているものと推定

現況 5313型2.5倍中上流HWL破堤

