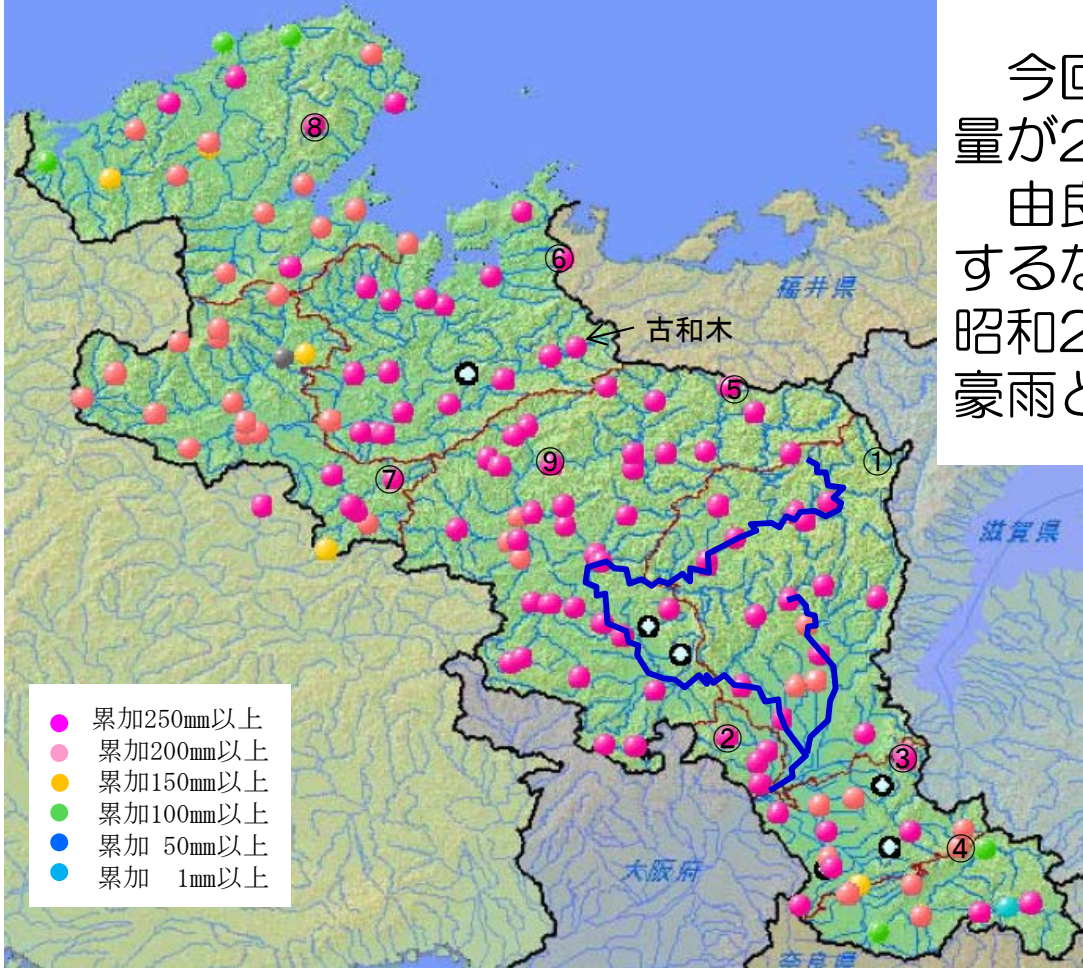


平成25年台風18号による 桂川・鴨川の出水と対応

平成25年9月15～16日(台風18号)の豪雨

今回の台風18号では、府の広い範囲で総雨量が200mmを超えることとなった。

由良川と桂川の上流域で総雨量400mmを記録するなど、平成16年台風23号のときを超え、昭和28年水害(台風13号)に匹敵する記録的豪雨となった。【長時間にわたる大雨】



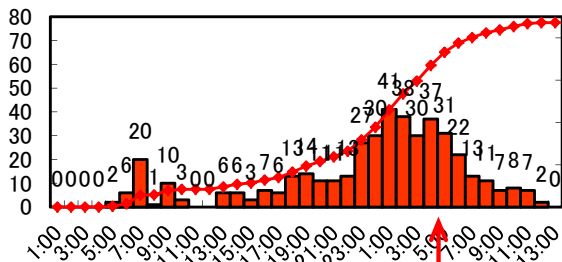
- 累加250mm以上
- 累加200mm以上
- 累加150mm以上
- 累加100mm以上
- 累加 50mm以上
- 累加 1mm以上

←雨量状況図
平成25年9月16日
10:00時点

総雨量比較表→

事務所	総雨量(各管内最大)		
	今回	H16	比率
京都	428mm①	230mm	1.86
乙訓	337mm②	242mm	1.39
山城北	361mm③	166mm	2.17
山城南	240mm④	141mm	1.7
南丹	427mm⑤	265mm	1.61
中丹東	489mm⑥	364mm	1.34
中丹西	312mm⑦	370mm	0.84
丹後	291mm⑧	385mm	0.76
(大野ダム)	373mm⑨	381mm	0.98

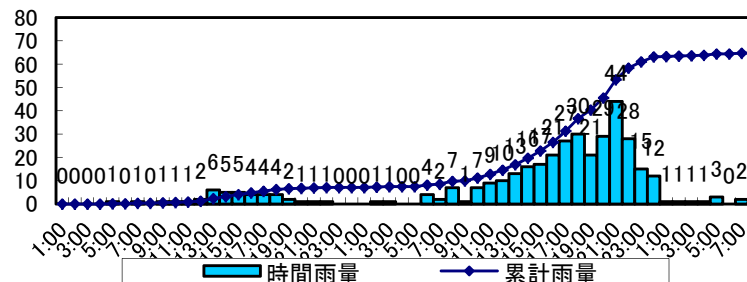
平成25年9月15日～16日古和木(由良川上流)



平成25年台風18号(今回)
総雨量436mm(およそ1日半)
30～40mm降雨が数時間継続

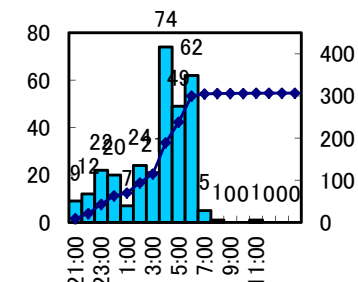
特別警報発令時点
(16日5:05)で、
総雨量300mm超

平成16年10月19～21日古和木(由良川上流域)



平成16年台風23号
総雨量364mm(およそ2日間)
1時間最大は今回と同程度

平成24年8月14日～15日 宇治



平成24年 府南部豪雨
宇治
3時間186mm

台風18号による被害の概要

建物被害（住宅）

（単位：戸）

	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水
京都市	2	1		443	751
丹 後		1	1	1	96
中 丹		56	15	992	706
南 丹		3	4	291	577
山 城		1	2	75	1,259
合 計	2	62	22	1,802	3,389

5千戸を超える浸水被害

避難指示（府全域）

	避難準備 情 報	避難勧告	避難指示
延べ世帯数	105,782	147,484	178,108
人 数	242,424	349,872	425,698

孤立集落

	崩土等	冠水
集落数	15	34

冠水による孤立は、
由良川沿い（舞鶴市と福知山市）
17日15:00に解消

9/30京都府災害対策本部発表より抜粋

多くの観測箇所で累加雨量が300mmを超過

累加雨量

主な累加雨量測定箇所	累加雨量	降雨時間
松尾（舞鶴市）	489mm	15日 4:20～16日14:00
古和木（綾部）	436mm	15日 4:10～16日13:00
知見（南丹市）	427mm	15日 3:10～16日13:00
原地（京都市北区）	388mm	15日 3:20～16日15:00
花脊（京都市左京区）	383mm	15日 3:20～16日15:00

時間雨量

主な時間雨量測定箇所	時間雨量	降雨時間
小田（京丹後市）	82mm	15日21:00～22:00
京丹後市（京丹後市）	72mm	15日21:00～22:00
空山（舞鶴市）	58mm	15日19:00～20:00
宮津（宮津市）	51mm	15日20:00～21:00
日出（伊根町）	49mm	15日20:00～21:00

※記録的短時間大雨情報

9月15日21時 京丹後市丹後付近で約100ミリ

はん濫危険水位を超過した河川（観測所）

箇 所	はん濫危険水位	超えた時間	最大水位
鴨川（荒神橋）[京都市左京区]	2.50m	16日 7:00～ 8:00	2.52m
桂川（保津橋）[亀岡市]	4.50m	16日 2:00～14:00	6.81m
桂川（周山）[京都市右京区]	3.30m	16日 3:00～ 9:00	6.39m
桂川（桂）[京都市西京区]	4.00m	16日 3:00～15:00	4.81m
宇治市（槇尾山）[宇治市]	3.60m	16日 8:00～11:00	3.87m
宇治市（向島）[京都市伏見区]	3.50m	16日 8:00～16:00	4.59m
和束川（門前橋）[和束町]	2.30m	16日 6:00～ 9:00	2.53m
園部川（小山）[南丹市]	2.60m	16日 4:00～ 8:00	2.78m
由良川（綾部）[綾部市]	6.00m	16日 3:00～14:00	7.45m
由良川（福知山）[福知山市]	5.90m	16日 4:00～17:00	8.28m
犀川（新庄）[綾部市]	2.60m	16日 2:00～ 7:00	2.80m
伊佐津川（二ツ橋）[舞鶴市]	2.90m	16日 2:00～ 6:00	3.17m

はん濫危険水位：これを超えるとどこかではん濫の起こる可能性がある水位

9月16日桂川出水状況① 久我橋～鴨川合流点



16日7時過ぎから越水し、
9時30分頃には400mに
わたり越水

7.2k

久我橋

桂川

鴨川

久我橋

桂川

桂川・小畑川水防事務組合による水防活動

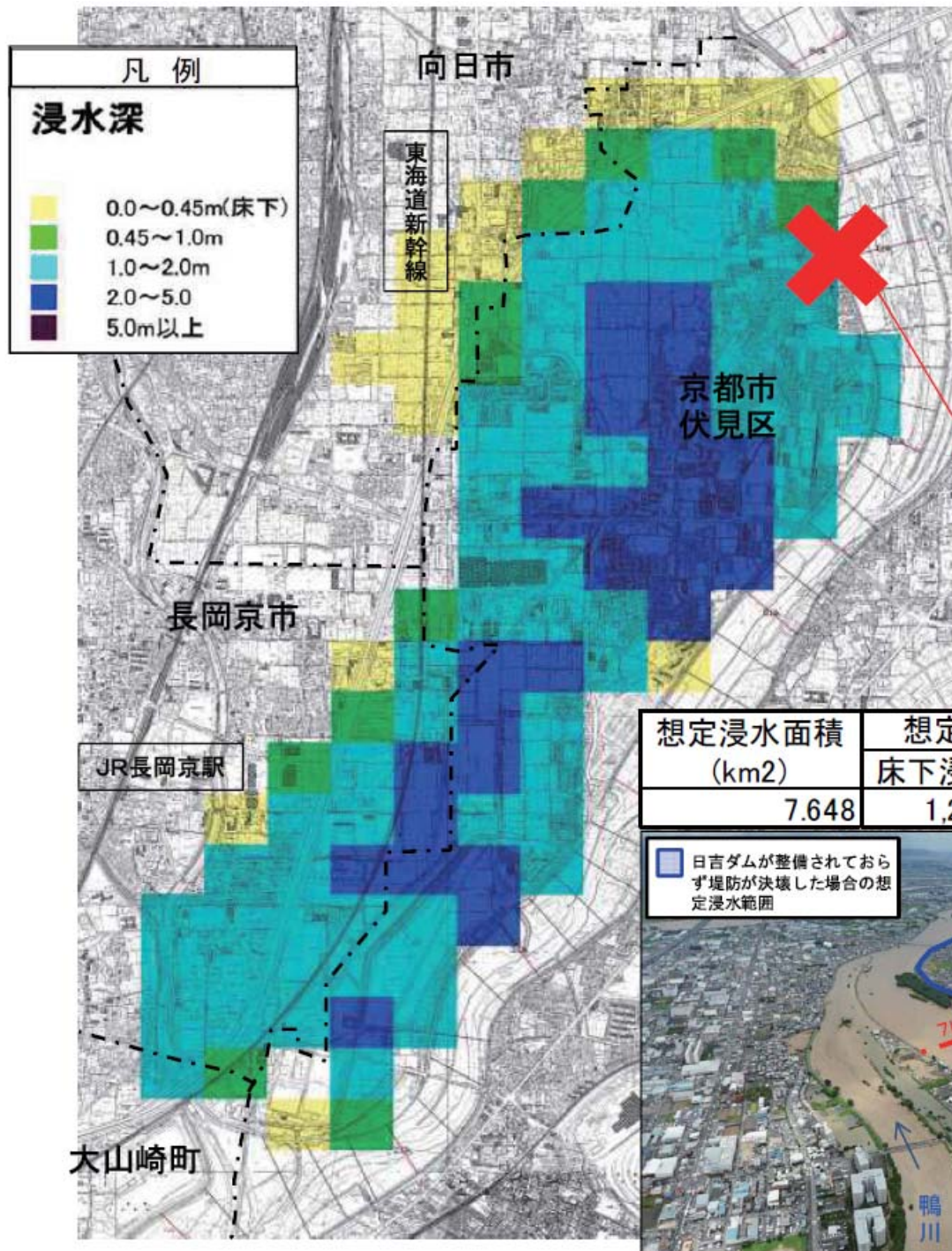
【近畿地方整備局資料より】

9月16日桂川出水状況② 久我橋～鴨川合流点



桂川・小畑川水防事務組合、自衛隊が懸命な水防活動を行うとともに、上流の日吉ダムで異常洪水時防災操作を行って桂川の水位を低下。10時20分には越水が止まり堤防の決壊という最悪の事態を免れることができた。

9月16日桂川出水状況③ 久我橋～鴨川合流点



左図) 今回洪水で桂川右岸7k地点が欠壊したと想定した際の試算結果(精査中)

計算条件: 現時点で推定した今回の洪水の規模に基づいて計算。欠壊の条件については越流した約400mのうち7k地点の約100mが欠壊したものと計算。

想定決壊地点(7k)

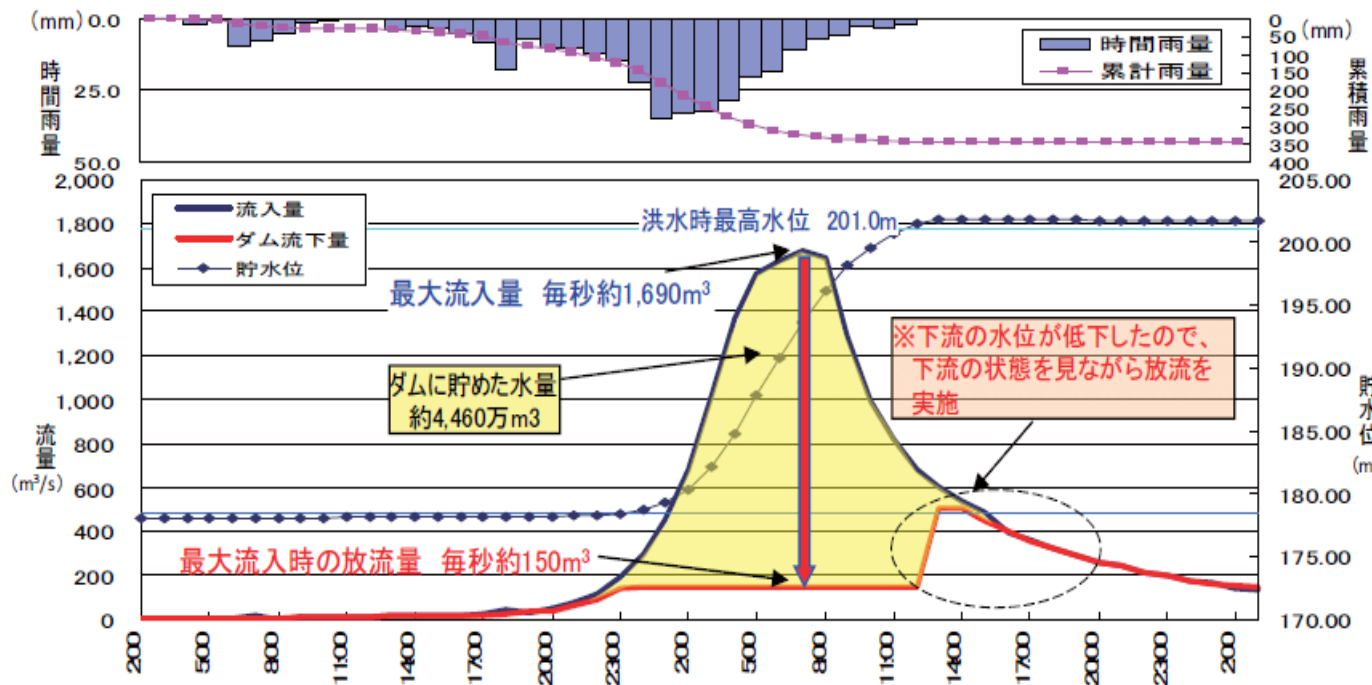
想定浸水面積 (km ²)	想定浸水世帯数	
	床下浸水	床上浸水
7,648	1,255	8,654



台風18号に際しては、京都市が、南区、右京区、西京区、伏見区の約98,000世帯(約24万人)に避難指示を発令。

9月16日桂川出水状況④ 日吉ダムの効果

- 台風18号により日吉ダムの流域では、1時間雨量で最大流域平均雨量34mm、降り始めからの総雨量は345mmを観測した。この降雨により日吉ダムへの最大流入量は毎秒約1,690立方メートルに達し、日吉ダム管理開始（平成10年）以降最大の流入量を記録した。
- 日吉ダムでは、流域全体の安全を確保するため、ゲート操作を行うことにより、下流の河川へ流す水量を最大流入時には毎秒150立方メートルとし、毎秒約1,540立方メートルの流量を貯留した。この結果、この洪水期間中日吉ダムには約4,460万立方メートル（京セラドーム大阪約37杯分）の水をダムに貯留した。
- この結果、ダム下流の嵐山付近では桂川の水位を約0.5m低下させる効果があったものと推定。



※嵐山周辺において、浸水被害が発生しましたが、ダムで貯留したことにより水位低下効果があったものと推測されます。



桂川での従来からの改修事業

桂川では平成16年台風23号洪水に対応するために、平成22年度より下植野地区において河道掘削を実施すると共に、大下津地区において昭和54年度より引堤事業を実施中。



【近畿地方整備局資料より】

桂川緊急治水対策

【実施方針】

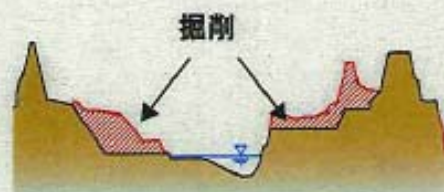
桂川においては、嵐山地区や久我地区を含む淀川合流点から直轄管理区間上流端までの区間を緊急対策特定区間に設定し、概ね5年間で緊急治水対策として河川整備計画の治水対策を大幅に前倒して実施します。

久我地区は平成25年台風18号洪水の水位を堤防高以下とするための河道掘削等を実施し、嵐山地区で、まず緊急的に堆積土砂の撤去を実施。その上で、景観等への影響の小さい対策を「桂川嵐山地区河川整備検討委員会」等で地域のご意見を伺いながら順次実施します。

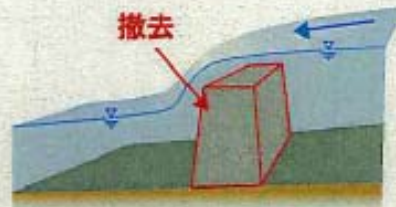
【実施内容】

河道掘削による河道断面の拡幅と洪水流の阻害となっている堰を撤去することで洪水時の水位を低下させ、水位を堤防高以下にします。

河道掘削のイメージ



堰の撤去



イメージ

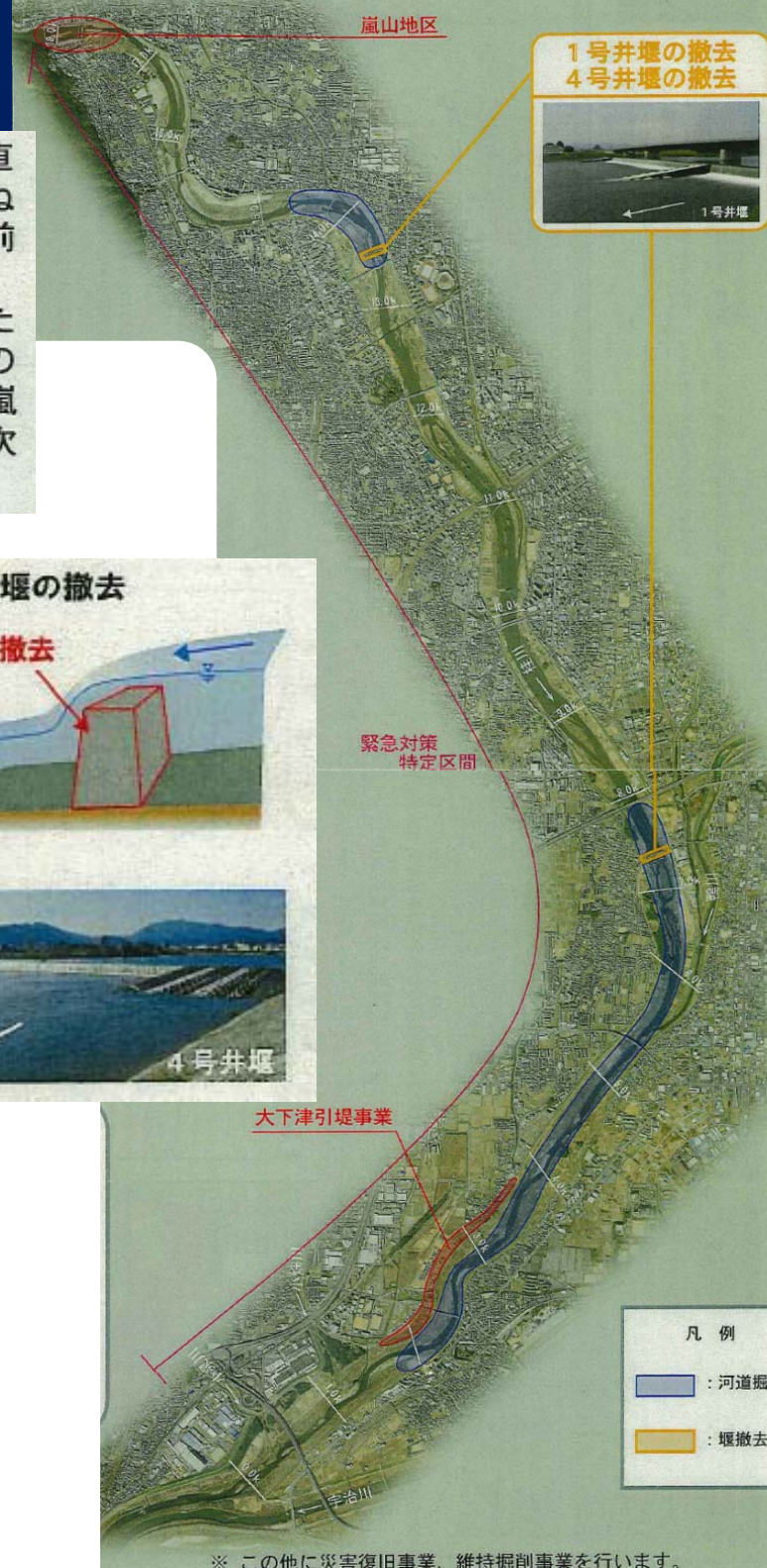


4号井堰

【久我地区における整備の効果】



【近畿地方整備局資料より】



※ この他に災害復旧事業、維持掘削事業を行います。

9月16日鴨川出水状況① 龍門堰上流での溢水



堤防からの溢水



【下流の水位観測所データ】

桂川羽束師（国）

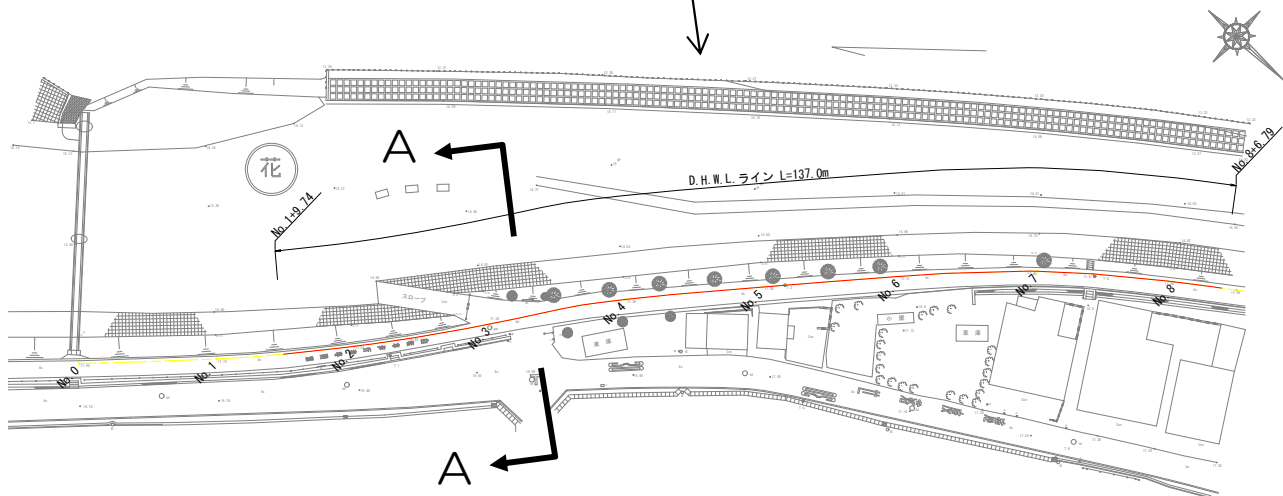
午前7時時点 9.09m

最高水位 9.38m（午前8:50）

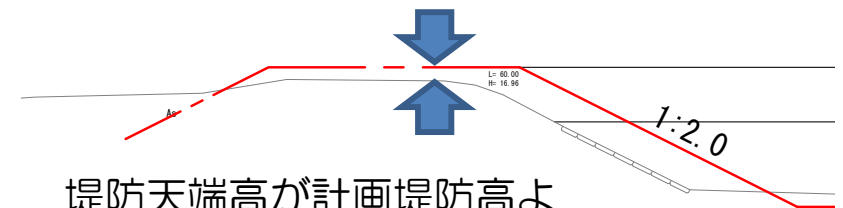
9月16日鴨川出水状況② 龍門堰上流での溢水



鴨川での対策 堤防嵩上げ



A-A断面



堤防天端高が計画堤防高より低い区間を、嵩上げ

↓
出水期までに擁壁築造