

第2回「由良川流域(福知山市域)に
おける総合的な治水対策協議会」
資料①

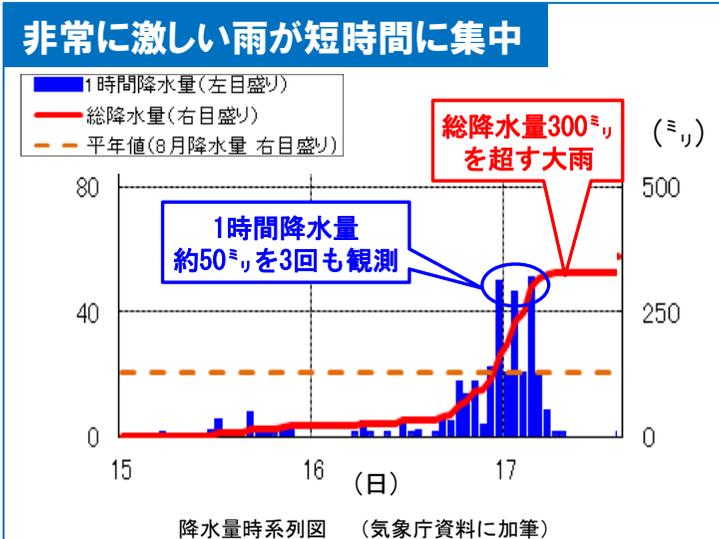
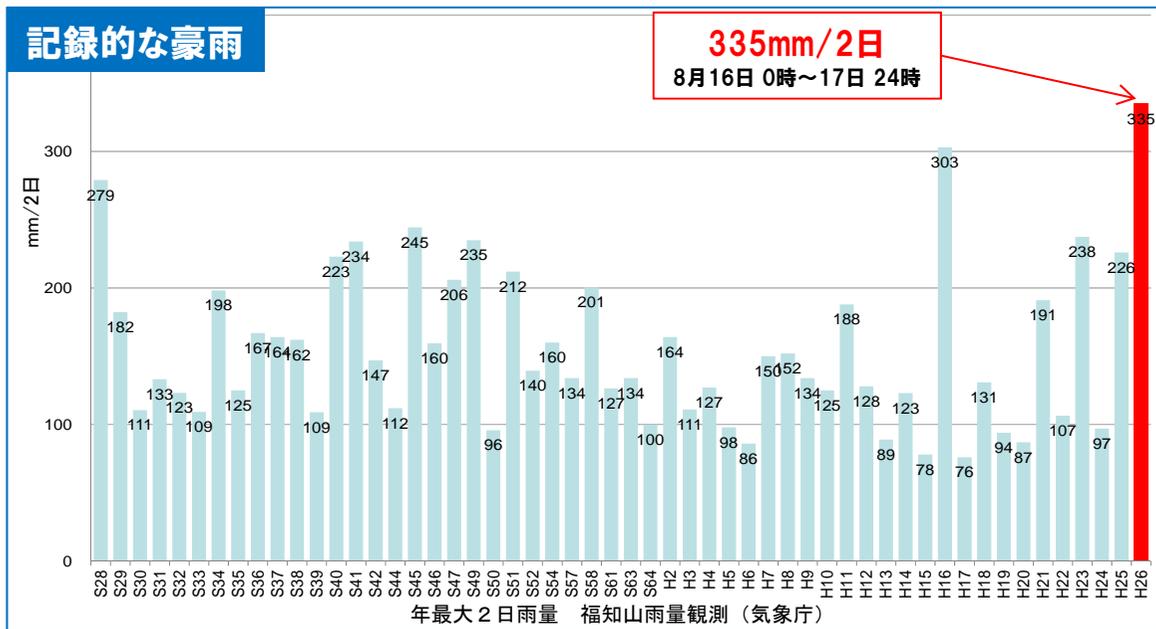
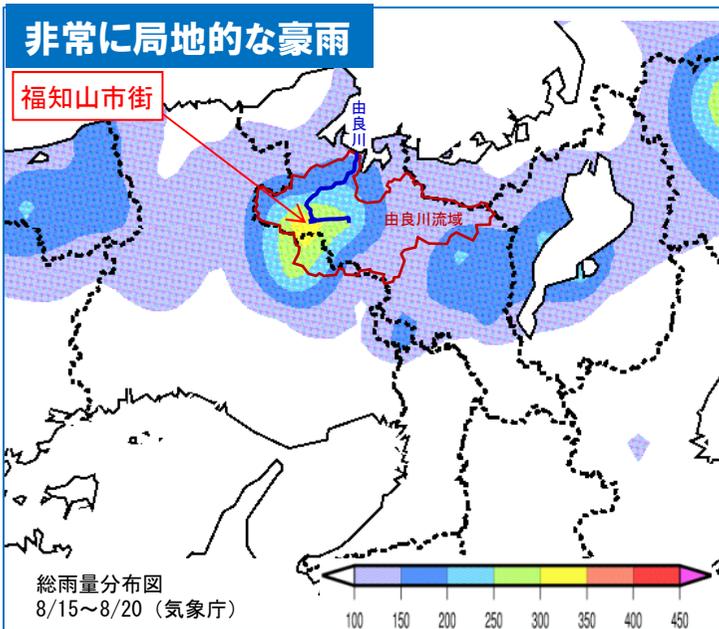
平成26年8月豪雨による 浸水被害の調査・分析

平成26年11月20日

近畿地方整備局

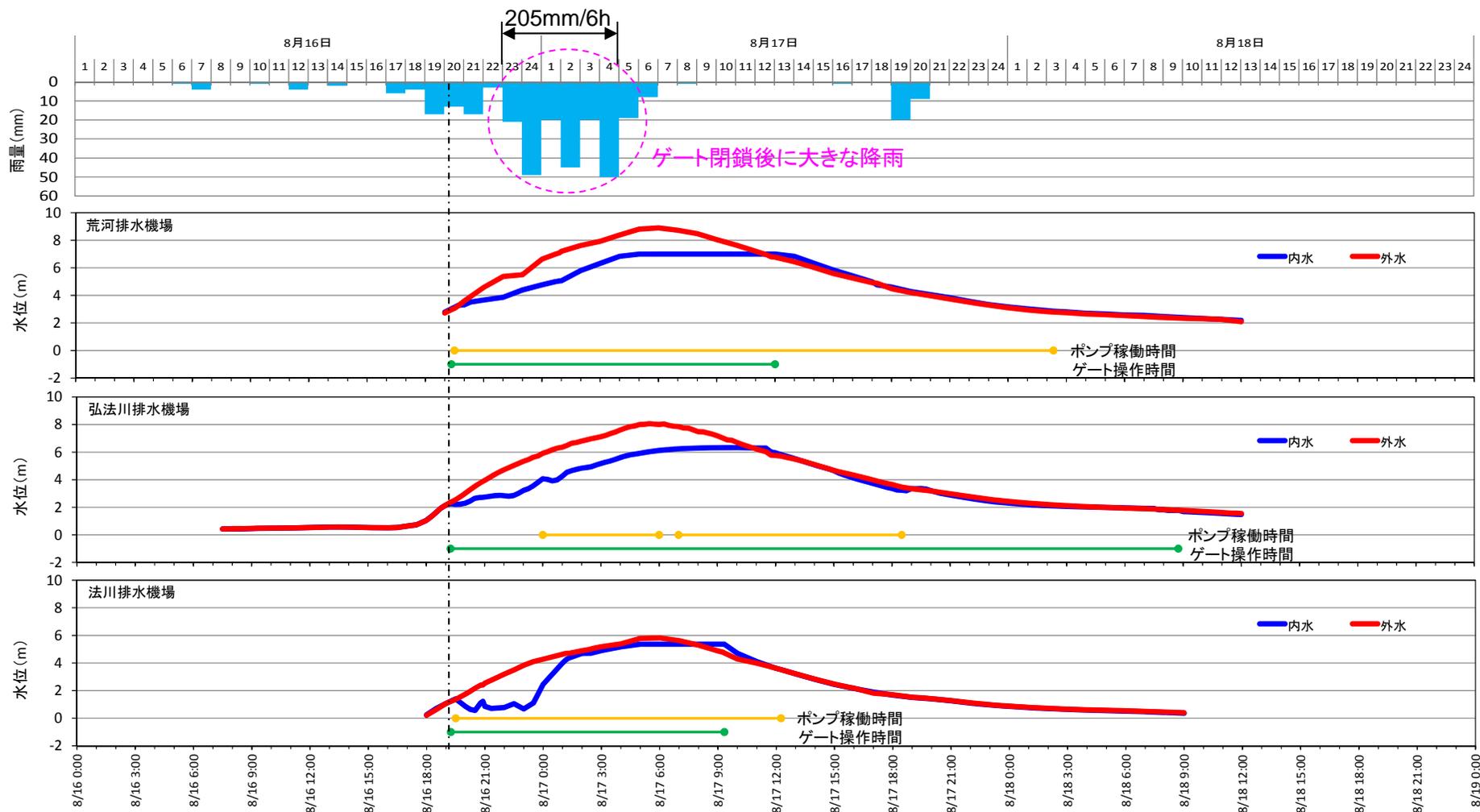
平成26年8月16日～17日集中豪雨について

- ・ 福知山市街地を中心に集中的に降雨があり、福知山観測所において観測以来最大の335mm/2日を記録。
- ・ 局地的、集中的で激甚な豪雨であった。



平成26年8月16日～17日集中豪雨について

- 由良川で外水位が高く、樋門を閉鎖している間に、福知山市街で50^{mm}/h級の降雨が続いたため、内水を排除しきれない状況となった。



施設の整備状況 (1)由良川本川河道整備

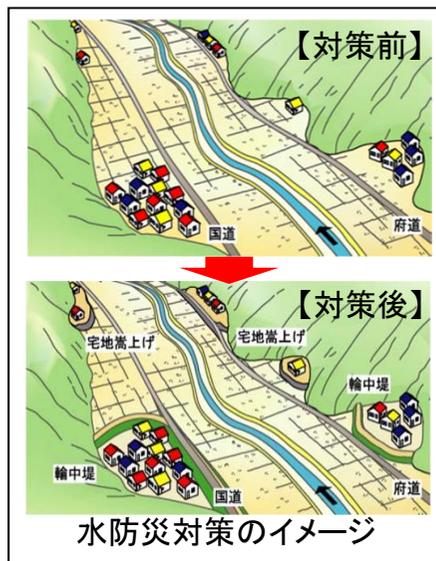
- 平成16年台風23号洪水を受け、由良川の下流部では、これまで「緊急水防災対策事業」として、輪中堤4地区（全7地区）、宅地嵩上げ102戸（全体133戸）を整備済で、残る地区の今年度事業完成を目指して整備中。
- 平成25年台風18号洪水を受け、「緊急的な治水対策事業」は、概ね10年以内で完成、被害の甚大な地区は概ね5年の完成を目指し、平成25年度より事業実施中（22地区）。
- 上記のとおり、由良川本川及び福知山市街地では一定の整備を着実に実施してきている。

緊急水防災対策対象地区
※S57規模降雨で浸水する18地区

- 輪中堤(7地区)
- 宅地嵩上げ(7地区)
- 輪中堤及び嵩上げ(4地区)
- 輪中堤法線

緊急的な治水対策対象地区
※HWL以下の家屋がある22地区

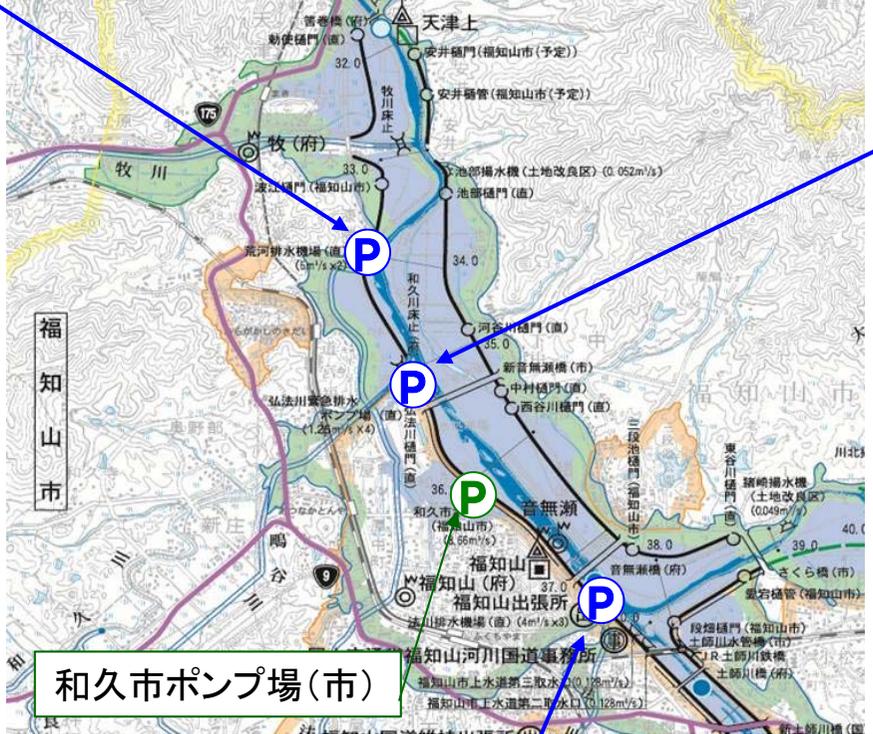
- 輪中堤(3地区)
- 宅地嵩上げ(19地区)
- 輪中堤法線



施設の整備状況 (2)福知山市街地

- ・ 由良川では、これまでに荒河排水機場、法川排水機場並びに弘法川救急排水ポンプ設備を順次整備し、内水排除機能を強化。
- ・ 法川、弘法川の下流部では河川改修を実施。

	荒河排水機場
施設規模	10m ³ /s
ポンプ形式・規模	口径1,500mm 縦軸斜流ポンプ 5m ³ /s×2基
完成時期	S55 1号機完成 H 6 2号機完成

	弘法川排水機場
施設規模	5m ³ /s
ポンプ形式・規模	口径800mm コラム形水中モータポンプ 1.25m ³ /s×4基
完成時期	H13 完成

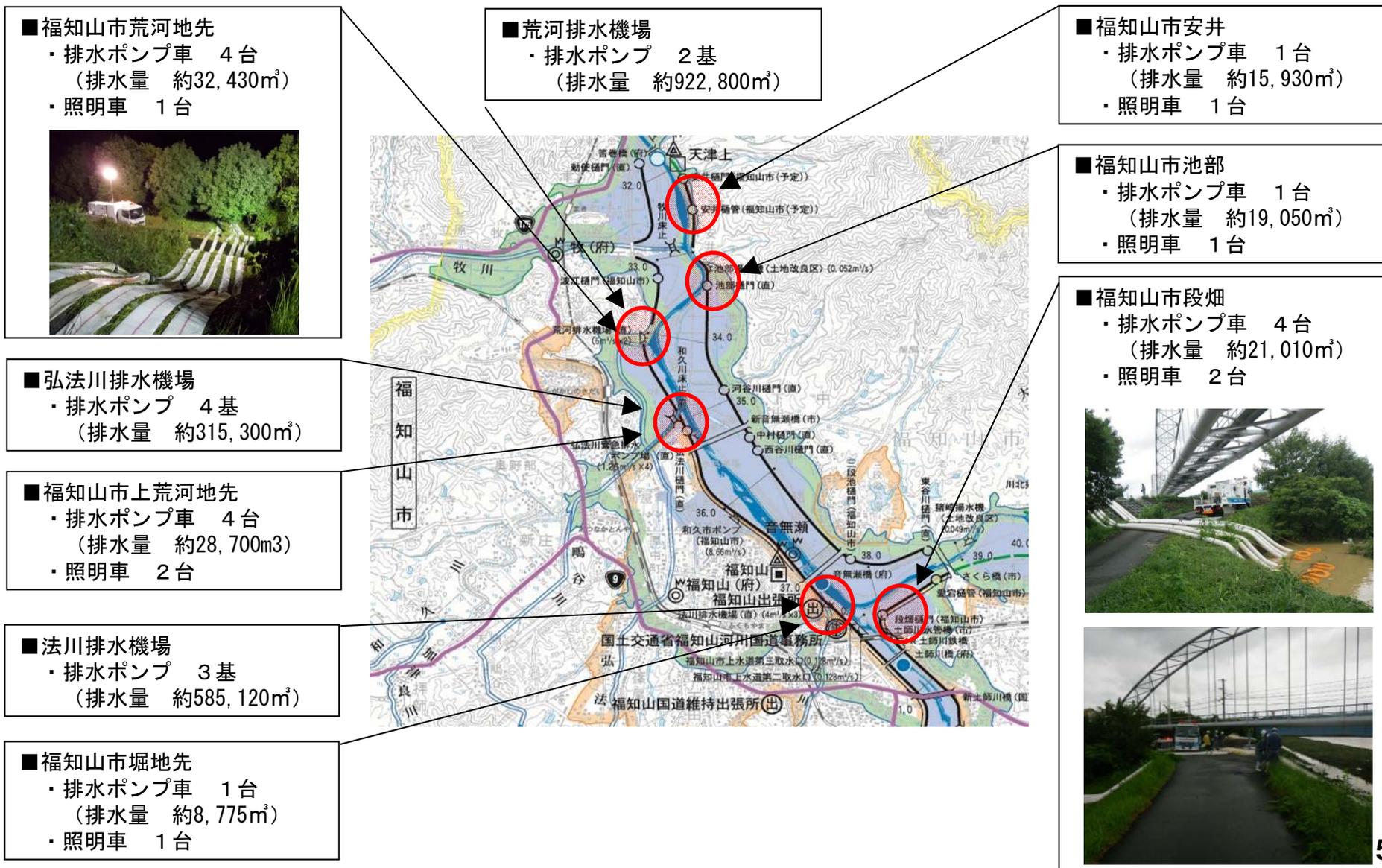


	法川排水機場
施設規模	12m ³ /s
ポンプ形式・規模	口径1,350mm 縦軸斜流ポンプ 4m ³ /s×3基
完成時期	S52 1号機完成 H 6 2号機完成 H12 3号機完成



応急対応の実施状況

- ・ 今次豪雨では、整備局管内の排水ポンプ車、照明車を集中的に投入し、応急対応を実施。
- ・ 排水機場等3箇所及び排水ポンプ車15台、照明車8台を使用した内水排除を実施し、総排水量約195万 m^3 (25mプール約5,400杯分) を排水。



- ・ 今回の大規模な浸水被害は、福知山市街地域での局地的、集中的で激甚な豪雨が主な原因。
- ・ 前回の協議会において指摘のあった要因については以下のとおり。

①和久川サイフォンの流下阻害

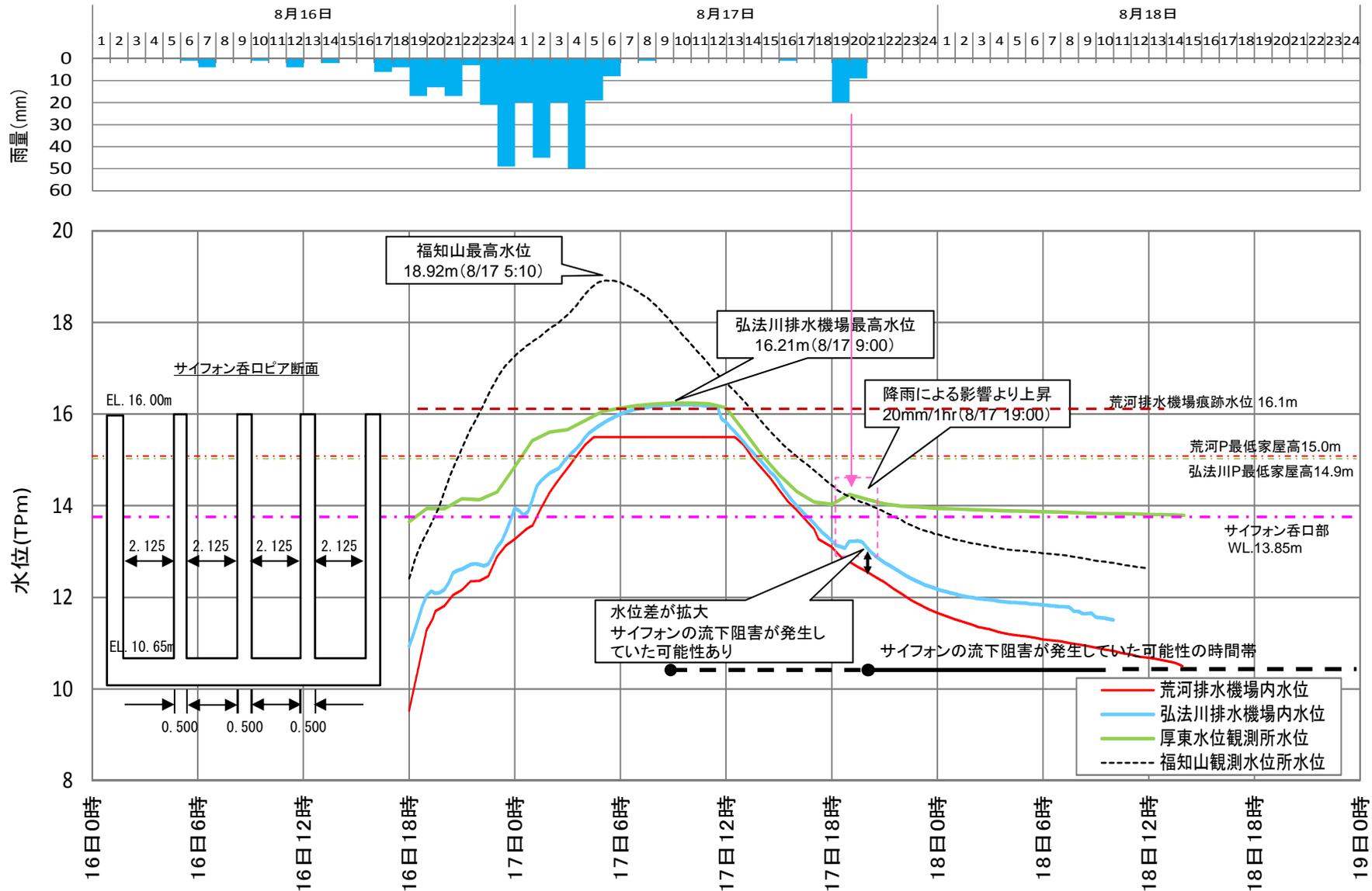
荒河地区の内水位が最低家屋地盤高より低い時間帯で流下阻害が発生したと推定される。

②排水機場の稼働停止

降雨ピークが終了した後、誘雷によるポンプ停止により浸水深が上昇したが、これによる水位上昇量はごくわずかであると推定される。

参考)1. 和久川サイフォンの流下阻害の影響分析

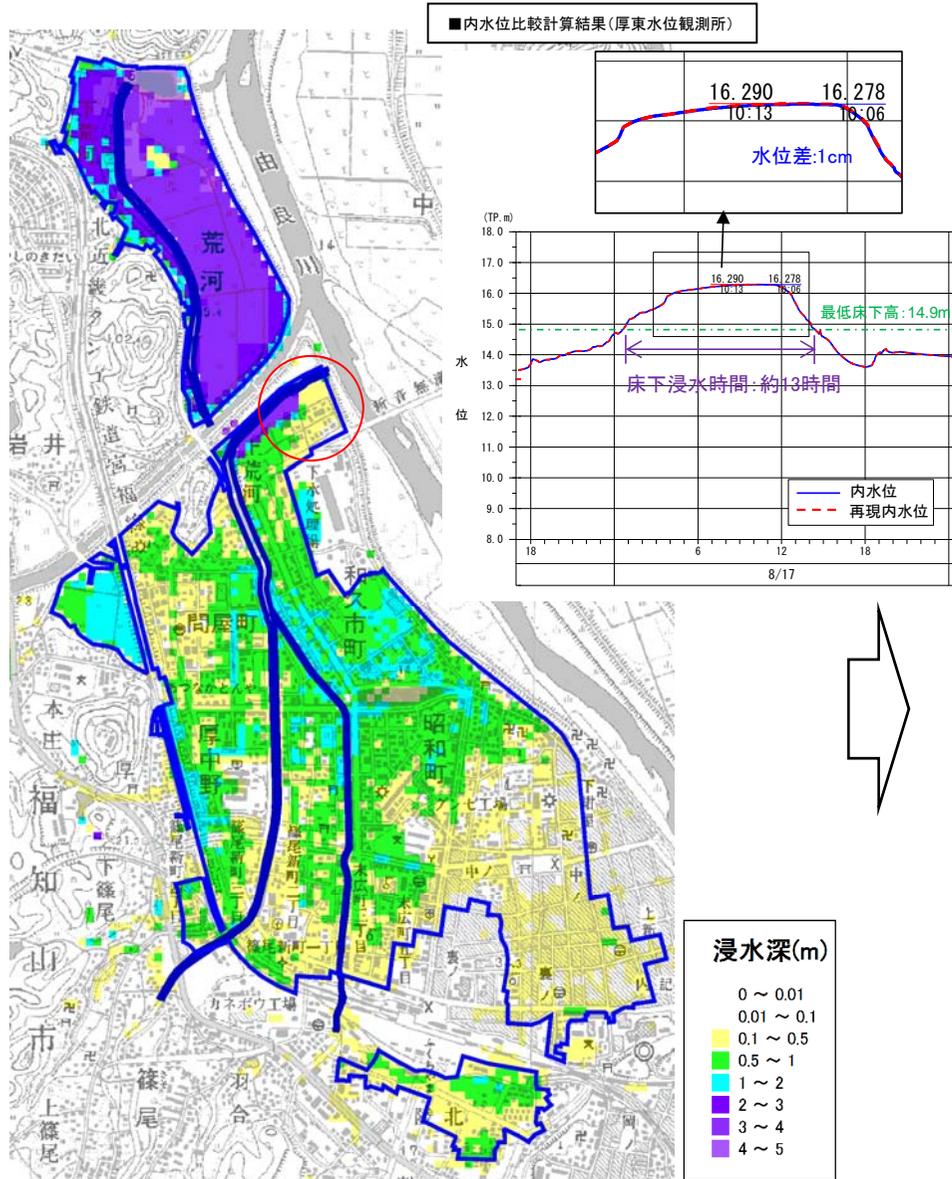
・荒河地区の内水位が最低家屋地盤高以下となった時間帯で流下阻害が発生したと推定される。



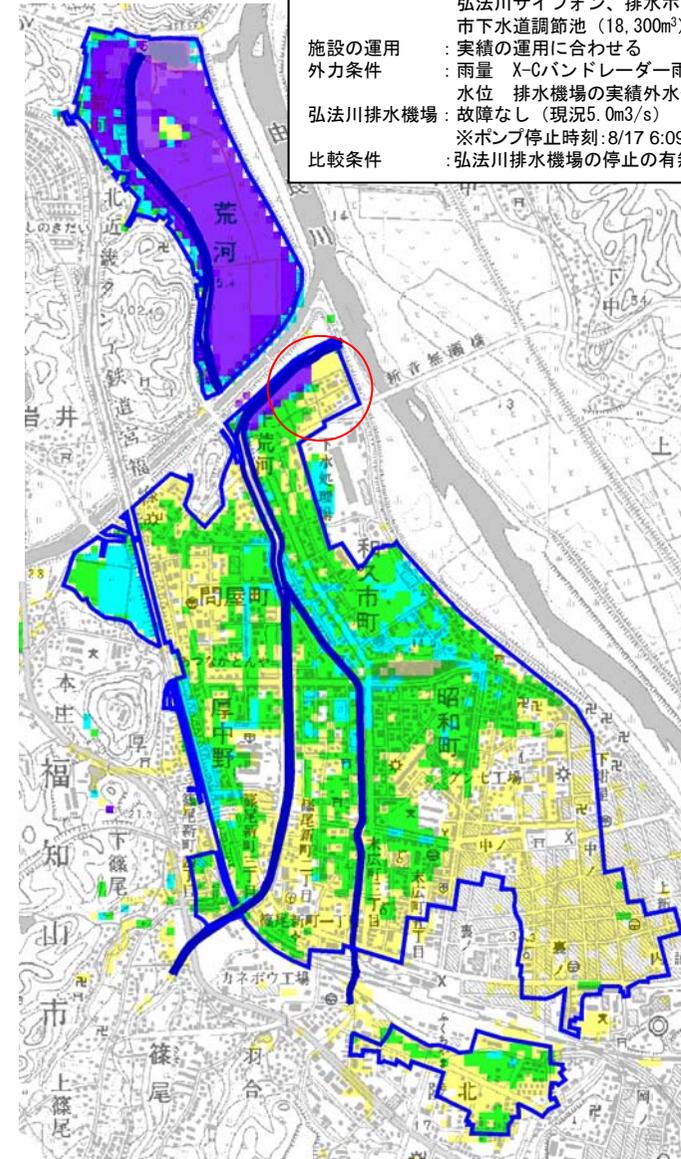
参考)2. 弘法川排水機場のポンプ停止の影響分析

・弘法川排水機場(5.0m³/s)の停止により浸水深が1cm程度上昇したと推定

流量推定手法 : 特性曲線法による流出解析 (損失雨量88.9mm)
 内水位推定手法 : 内水解析モデル
 考慮する施設 : 直轄排水機場(樋門含む)、市排水機場、弘法川サイフォン、排水ポンプ車、市下水道調節池(18,300m³)
 施設の運用 : 実績の運用に合わせる
 外力条件 : 雨量 X-Cバンドレーダー雨量
 弘法川排水機場 : 故障なし(現況5.0m³/s)
 ※ポンプ停止時刻: 8/17 6:09~7:00(50分停止)
 比較条件 : 弘法川排水機場の停止の有無



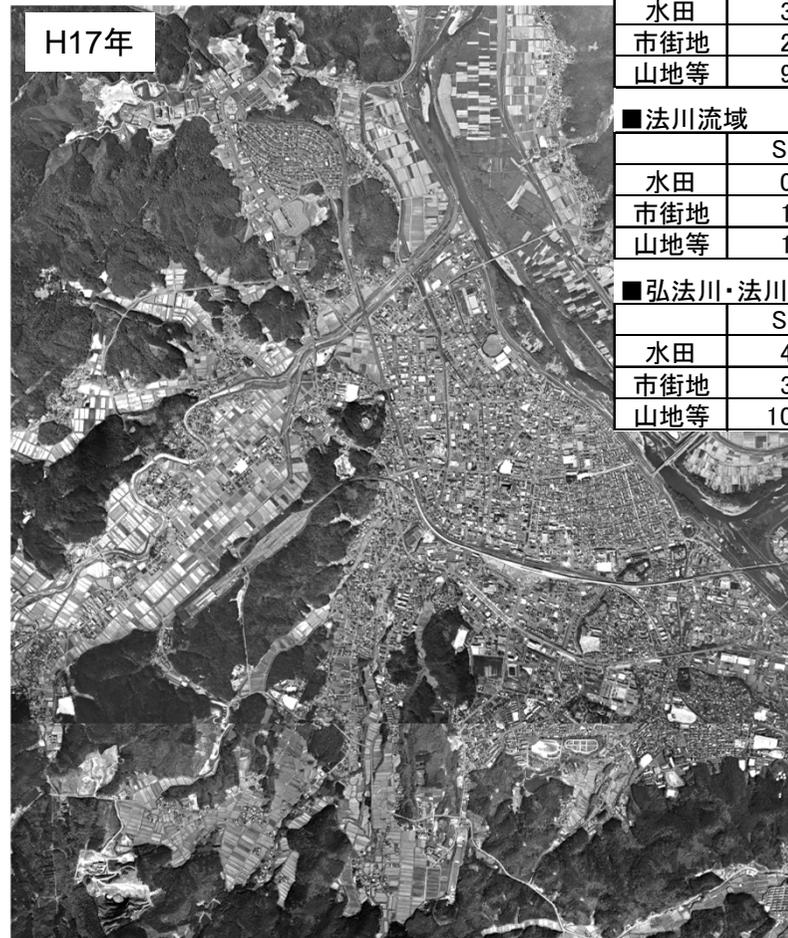
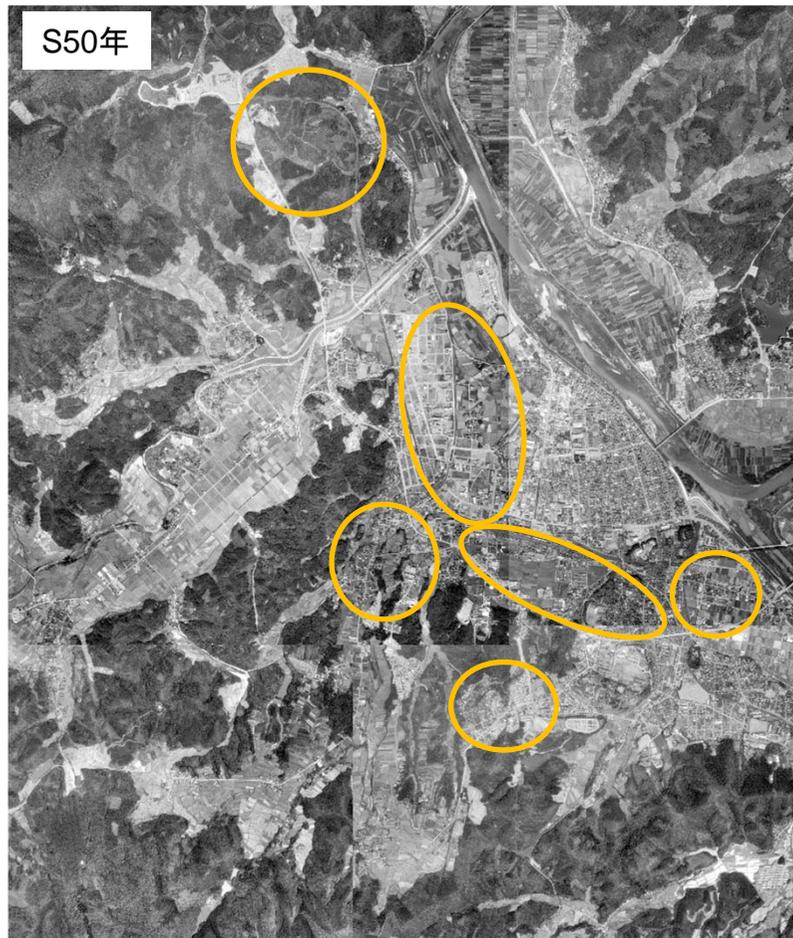
実績再現



弘法川排水機場ポンプ停止なし

参考)3. 流域の保水力低下の影響分析

・法川・弘法川流域では、昭和50年以降、農地転用による市街化が2倍に進展、流域の保水力は降雨にして7mm(13万m3に相当)減少



■弘法川流域

	S51時点	H21時点
水田	3.45 (23%)	2.09 (14%)
市街地	2.14 (14%)	5.25 (35%)
山地等	9.51 (63%)	7.76 (51%)

■法川流域

	S51時点	H21時点
水田	0.59 (18%)	0.16 (5%)
市街地	1.34 (41%)	1.92 (58%)
山地等	1.37 (42%)	1.21 (37%)

■弘法川・法川合計

	S51時点	H21時点
水田	4.04 (22%)	2.25 (12%)
市街地	3.48 (19%)	7.17 (39%)
山地等	10.88 (59%)	8.97 (49%)

※国土数値情報土地利用メッシュ
細分メッシュより算定

○ : 市街化前の状況

※国土地理院HPより

※国土地理院HPより

総合的な治水対策の目標の考え方

平成26年11月20日

近畿地方整備局・京都府・福知山市

弘法川及び法川流域における整備目標(案)の設定

- ・ 平成26年8月豪雨が、局地的、集中的、かつ激甚であったことに加え、由良川流域(福知山市域)の地形的な特徴等を踏まえ、弘法川及び法川流域における整備目標(案)を次の通り設定

- 短期の対策(概ね5ヶ年程度を想定)の考え方

平成26年8月豪雨と同程度の降雨が発生した場合での床上浸水の概ね解消を目指し、由良川本川の整備状況を踏まえつつ、総合的な内水対策を実施する。

そのための対策と役割分担等について、国・府・市で協議、調整中。

- 中・長期の対策は由良川本川の整備状況や、由良川流域全体の対策の進捗を踏まえ検討

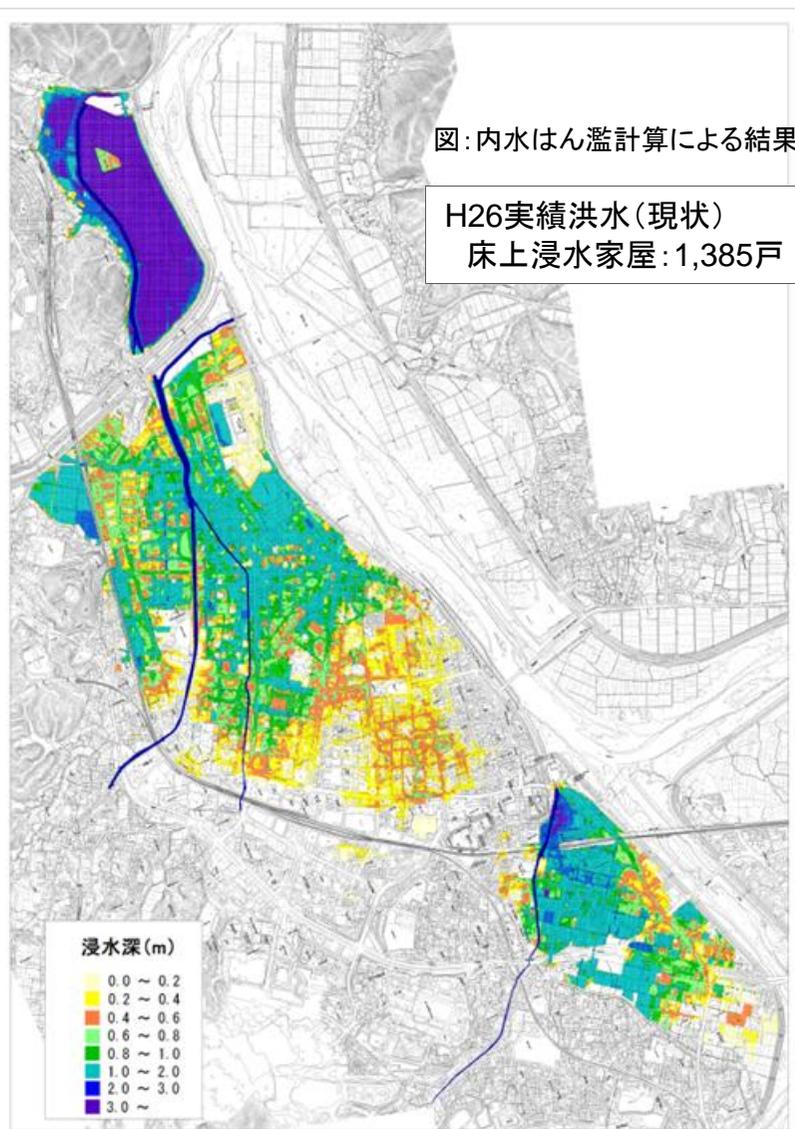
短期の対策(概ね5ヶ年程度を想定)の方針(案)

- ・ 短期の目標を達成するための対策と役割分担(事業主体、河川事業又は下水道事業等)について、国・府・市で協議、調整中

	区分	現況	対策の組合せの考え方(案)
ハード対策	排水ポンプ	<ul style="list-style-type: none"> ・排水機場: 27m³/s (常設22、救急5) ・和久市ポンプ 8.4m³/s 	<ul style="list-style-type: none"> ・排水機場増強: 約 40m³/s (常設ポンプ、救急ポンプ等) ・排水ポンプ車ピット新設: 約10m³/s相当 ・排水機場機能高度化(耐水化他) ・和久市ポンプ場増強・耐水化
	河川改修	<ul style="list-style-type: none"> ・弘法川 L=1.9km ・法川 L=0.2km 	<ul style="list-style-type: none"> ・弘法川 L=3.0km ・法川 L=1.4km
	貯留施設等	<ul style="list-style-type: none"> ・貯留管 1.8万m³ ・調整池等 8万m³ ・オンサイト貯留 0.2万m³ 	<ul style="list-style-type: none"> ・貯留管新設: 約 1万m³ ・調節池、調整池及びため池改良等: 約40万m³ ・オンサイト貯留: 約 2万m³ ・既設下水道管増強
ソフト対策	<ul style="list-style-type: none"> ○各戸、事業所等の耐水化 ○保水力の回復・増進 <ul style="list-style-type: none"> ・各戸における貯留浸透施設等や開発に伴う調整池設置等の促進 ・ため池の保全等 ○その他 <ul style="list-style-type: none"> ・水位計及びCCTVカメラの設置による監視体制の強化 ・内水ハザードマップ作成等による避難警戒意識の啓発等 		

短期の対策を実施した場合の被害軽減シミュレーション

- 短期の対策を実施した場合、浸水被害エリアが大幅に解消され、床上浸水被害が概ね解消。



平成26年8月豪雨と同程度の降雨が発生した場合、「床上浸水が概ね解消」される

* 現地精査の結果、シミュレーション結果に変更が生じる場合があります

支川の災害復旧の状況

平成26年11月20日

京都府

支川の災害復旧の状況

8月16～17日

災害発生

▼応急復旧工事▲

- ・弘法川 人家連担部の護岸被災箇所にて大型土のう、JR高架下等の浚渫
- ・法川 人家裏の護岸被災箇所にて大型土のう

8月末

▼浚渫▲

- ・弘法川 中央橋～篠尾橋
- ・法川 福知山城～児童相談所

9月

10月

(～12月)

▼災害査定▲

- ・3次 10月14日～18日
- ・4次 11月10日～14日
- ・5次 11月17日～21日
- ・6次 12月15日～19日

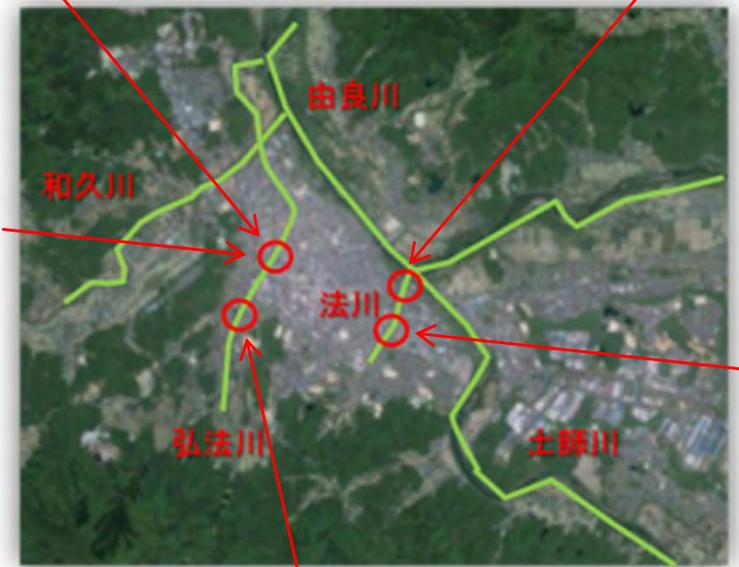
11月～

(非出水期)

▼今後の予定▲

- ・弘法川 浚渫・根継———発注済み、工事準備中
- ・災害復旧工事発注、工事

支川の災害復旧の状況



第1回協議会(8月29日 7:00~9:30)

- ・現地調査、被害状況、浸水箇所の確認
- ・今後の進め方

第2回協議会(11月20日 8:00~10:00)

- ・浸水被害の要因の調査・分析
- ・治水対策の目標の考え方

第3回協議会

- ・治水対策の目標(案)の設定
- ・総合的な治水対策(案)の検討・とりまとめ

- ※ 協議会運営に際し、必要に応じて有識者から意見を聴取
- ※ スケジュールは、今後の検討状況により変更されることがある

■第1回幹事会

日時：平成26年9月17日（水曜日）
13時30分～15時30分

場所：京都府旧本館会議室

内容：

- ①協議会・幹事会の進め方について
- ②役割分担（浸水被害の要因調査・分析）について
- ③対策案の検討方法について
- ④今後のスケジュールについて

■第2回幹事会

日時：平成26年10月3日（金曜日）
10時00分～12時00分

場所：近畿地方整備局新館会議室

内容：

- ①協議会で検討する対象範囲とその取扱いについて
- ②内水氾濫の解析結果について
- ③整備目標、対応案について
- ④今後のスケジュールについて

■第3回幹事会

日時：平成26年11月4日（火曜日）
14時00分～16時00分

場所：近畿地方整備局別館会議室

内容：

- ①各機関において検討している目標について
- ②各機関において検討している対策案について
- ③今後のスケジュールについて

第1回幹事会の状況

