



No.3-1
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
令和6年度第3回

由良川床上浸水対策特別緊急事業 (福知山地区)

【事後評価】

令和6年12月
近畿地方整備局

目 次

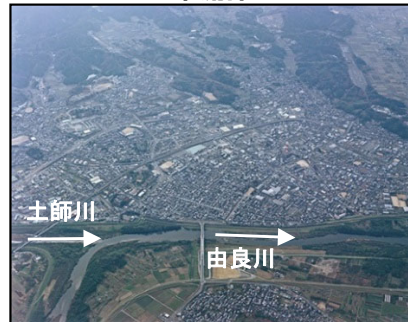
1. 由良川の概要
2. 事業の概要
3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化
4. 事業の効果の発現状況
5. 社会経済情勢の変化
6. 対応方針(案)

1. 由良川の概要(流域の概要)

- 由良川は、その源を三国岳(標高959m)に発し、途中、土師川を合流し日本海に注ぐ、流域面積1,880km²、幹線流路延長146km、流域関係市町人口約30万人の一級河川。
- 織物業、機械・金属業、観光関連業、農業などの産業が地域経済の基盤であり、丹波・丹後地域の社会・経済機能の中枢を成す福知山市、綾部市を擁する中流部に資産が集中。
- 上流部は勾配が急で流れが速いが、福知山を流れる中下流部では、勾配が緩くなるため流れが遅くなり、氾濫が生じやすい。



下流部



中流部(福知山市街地)

主な産業

織物業 丹後ちりめん※京都府HPより	機械・金属業 長田野工業団地
観光関連業 福知山城※福知山市HPより	農業 河守地区の田畑



1. 由良川の概要(福知山地区の概要)

- 福知山地区※は一級河川由良川の一次支川の弘法川、法川が貫流。
 ○市街地は、下流域の福知山盆地に形成。
 ○昭和50年以降、水田や山地等で宅地化が進行。
 ○近年、福知山地区では、平成16年10月台風第23号、平成25年9月台風第18号、平成26年8月豪雨において内水氾濫による浸水被害が発生し、特に平成26年8月洪水においては、床上浸水1,586戸、床下浸水1,712戸の甚大な被害が発生。

※「福知山地区」とは弘法川及び法川の流域を指す(以降同様)



由良川流域図

過去の浸水災害

・福知山地区において総合的な治水対策実施の契機となった平成26年8月洪水では、床上浸水1,586戸、床下浸水1,712戸の甚大な被害が発生。

福知山地区の浸水状況

- ・平成16年10月台風第23号 ・平成25年9月台風第18号 ・平成26年8月豪雨



(弘法川流域)



(法川流域)



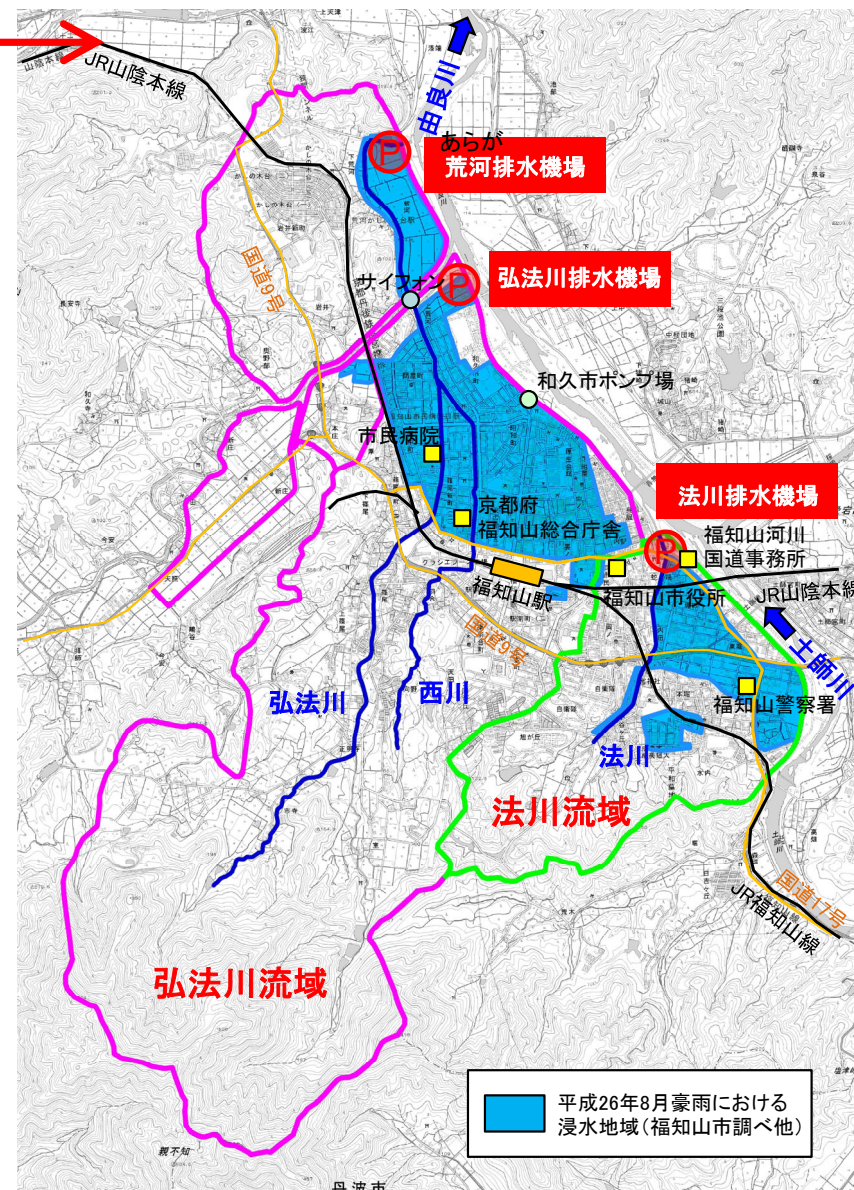
(福知山地区)

弘法川

流域面積：15.1km²
 流路延長：6.2km

法川

流域面積：3.3km²
 流路延長：1.5km



福知山地区を貫流する弘法川、法川の流域図

2. 事業の概要(福知山地区における総合的な治水対策)

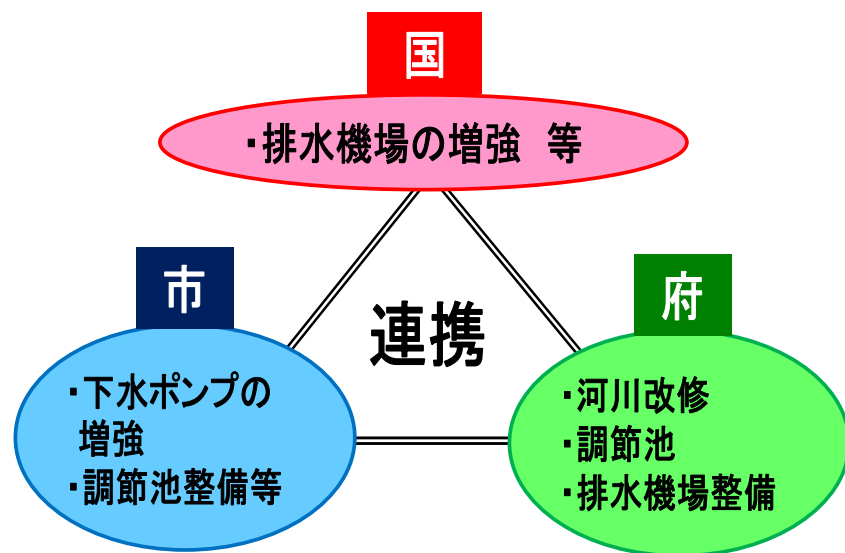
○平成26年8月豪雨による福知山市街地での大規模浸水被害の発生を契機に、国、京都府、福知山市が連携し「由良川流域(福知山市域)における総合的な治水対策協議会」を設立。下記役割分担のもと、平成26年8月豪雨と同規模の降雨に対し、床上浸水被害の軽減を図るため、総合的な治水対策を推進し、令和2年5月に完了。

○ハード対策として、国が「**既設排水機場の増強【今回事後評価対象事業】**」、府が「**弘法川、法川の河川改修**」「**調節池整備**」「**排水機場の整備**」、市が「**和久市ポンプ場増強**」「**調節池及びため池の改良**」等を実施。

○また、国では「**排水ポンプ車ピットの整備**」を実施し、緊急時に排水ポンプ車による活動を速やかに行えるよう事前の対応を実施。

○ソフト対策として、府は、開発に伴う防災調整池設置の指導・助言を行い、市は、開発行為に関する指導要綱を改正し、面積要件にこだわらない治水対策の指導を実施。

○市は、浸水被害の防止・軽減を図るため、きわめて低い土地の家屋、事業所等の耐水対策を実施。



総合的な治水対策の役割分担イメージ

	①全事業完了前	②全事業完了後
床上浸水戸数(戸)	1,586	61※

※全事業実施後も床上浸水が残る61戸については、市により耐水化を実施

国・府・市の役割分担表

区分		実施する対策	今回事後評価対象事業	実施主体
ハード対策	排水ポンプ等	- 排水機場整備(常設ポンプ、緊急ポンプ等) : 27m³/s - 排水機場整備(緊急ポンプ等) : 11m³/s - 排水ポンプ車ピット新設 : 11m³/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(耐水化等含む) : 1m³/s		国土交通省 京都府 国土交通省 国土交通省 福知山市
	河川改修	- 弘法川 L=3.0km - 法川 L=1.4km		京都府 京都府
	貯留施設等	- 貯留施設新設 : 1万m³ - 調節池 : 20万m³ - 調整池及びため池改良等 : 21万m³ - オンサイト貯留 : 2万m³ - 既設下水道管増強		福知山市 京都府 福知山市 福知山市 福知山市
ソフト対策		- 開発に伴う調整池設置等の促進 - 各戸における貯留浸透施設等の促進 - 水位計及びCCTVカメラ等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 - 各戸、事業所等の耐水化 - 保水力の回復、増進		開発者・京都府・福知山市 地元・福知山市 京都府・福知山市 福知山市 地元・福知山市 地元・福知山市

2. 事業の概要(今回事後評価対象事業)

事業概要

- 事業箇所: 京都府福知山市
- 事業内容: 既設排水機場の増強(+27m³/s)
- 総事業費: 55億円
- 事業期間: 平成27年度～令和元年度

対策の経緯

昭和38年	和久市ポンプ場	8.4m ³ /s整備(市)
昭和49年	和久川放水路	整備(国・府移管)
昭和52年	法川排水機場	4m ³ /s整備(国)
昭和55年	荒河排水機場	5m ³ /s整備(国)
平成6年	法川排水機場	4m ³ /s増強(国)
	荒河排水機場	5m ³ /s増強(国)
平成12年	法川排水機場	4m ³ /s増強(国)
平成13年	弘法川排水機場	5m ³ /s整備(国)
平成26年8月豪雨 床上浸水1,586戸(福知山地区)		
平成27年～令和元年【今回事後評価対象事業】		
	荒河排水機場	3m ³ /s増強(国)
	弘法川排水機場	9m ³ /s増強(国)
	法川排水機場	15m ³ /s増強(国)

【床上浸水対策特別緊急事業 採択要件】

過去概ね10年間の河川の氾濫による被害が次の各号に該当するもの。

- 延べ床上浸水家屋数が50戸以上
⇒ 延べ1,605戸
(H16台風23号15戸、H25台風18号4戸、H26豪雨1,586戸)
- 延べ浸水家屋数が200戸以上
⇒ 延べ3,327戸
(H16台風23号20戸、H25台風18号9戸、H26豪雨3,298戸)
- 床上浸水回数が2回以上
⇒ 3回
- 内水対策として排水機場を整備する場合は、地方公共団体と協力してハード対策とソフト対策を一体的に推進する総合内水対策計画を策定し、対策を実施するものであること。
⇒ 「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」を設立し、「由良川流域(福知山市域)における総合的な治水対策」を決定

床上浸水対策特別緊急事業

被災後、通常生活への復帰に多大な労力を要し、経済的・身体的に大きな負担となる床上浸水が頻発している地域において、特に対策を促進する必要がある河川を対象として、概ね5ヶ年で再度災害防止を図るべく重点的、緊急的かつ総合的に治水対策を進める事業。



※事業実施前の様子

①荒河排水機場増強
+3m³/s(既設10m³/s)



※事業実施前の様子

②弘法川排水機場増強
+9m³/s(既設5m³/s)



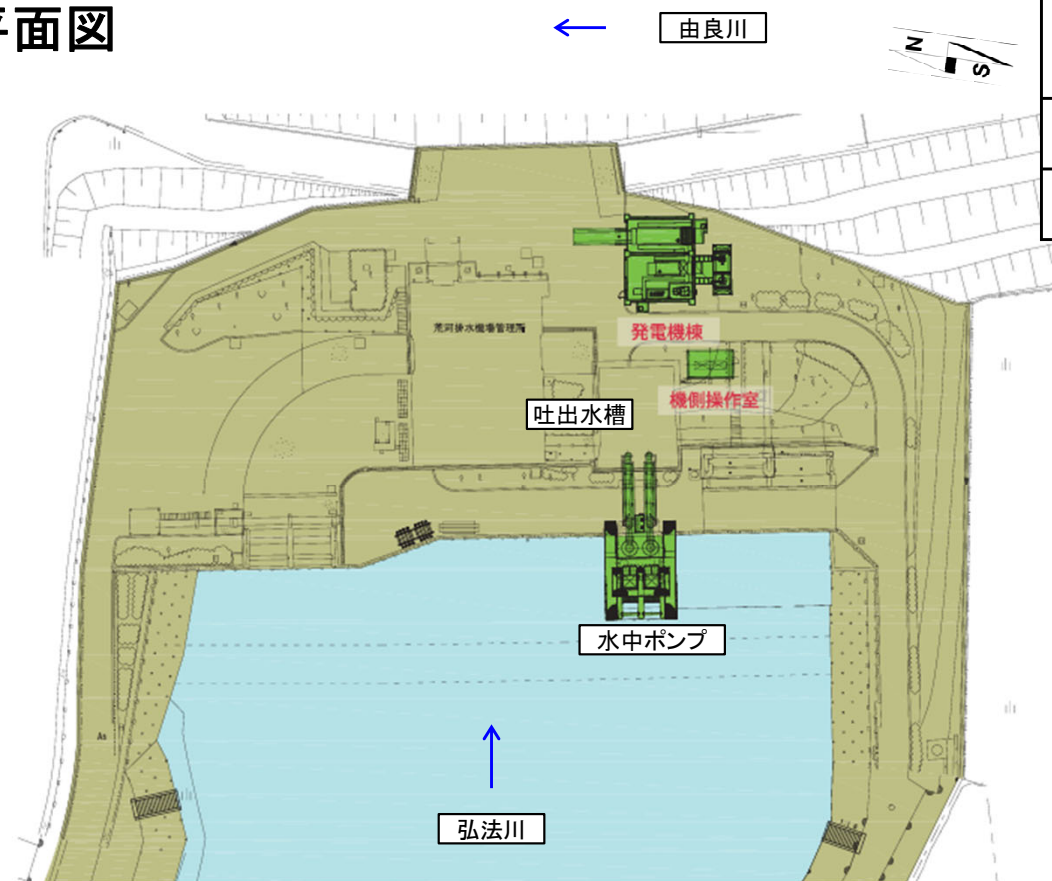
※事業実施前の様子

③法川排水機場増強
+15m³/s(既設12m³/s)

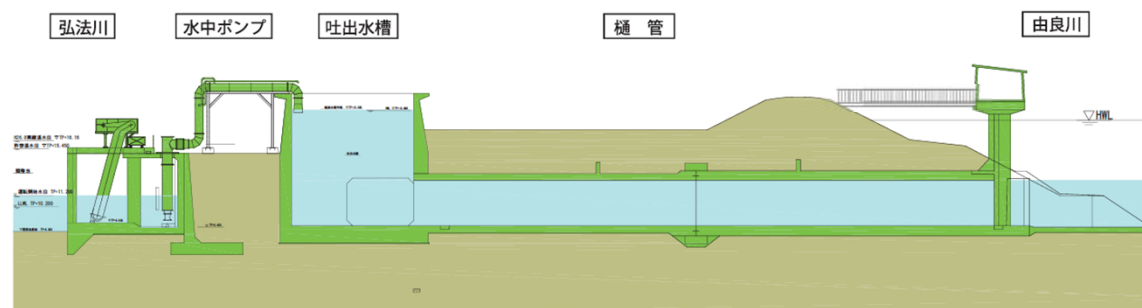
2. 事業の概要(今回事後評価対象事業)

①荒河排水機場増強

平面図



縦断図



項目	内容
事業内容	・既設排水機場の増強(+3m ³ /s) (既設10m ³ /→増強後13m ³ /s)
ポンプ諸元	・Φ800×2台(3m ³ /s)
施工期間	平成27年度～平成28年度

荒河排水機場全景

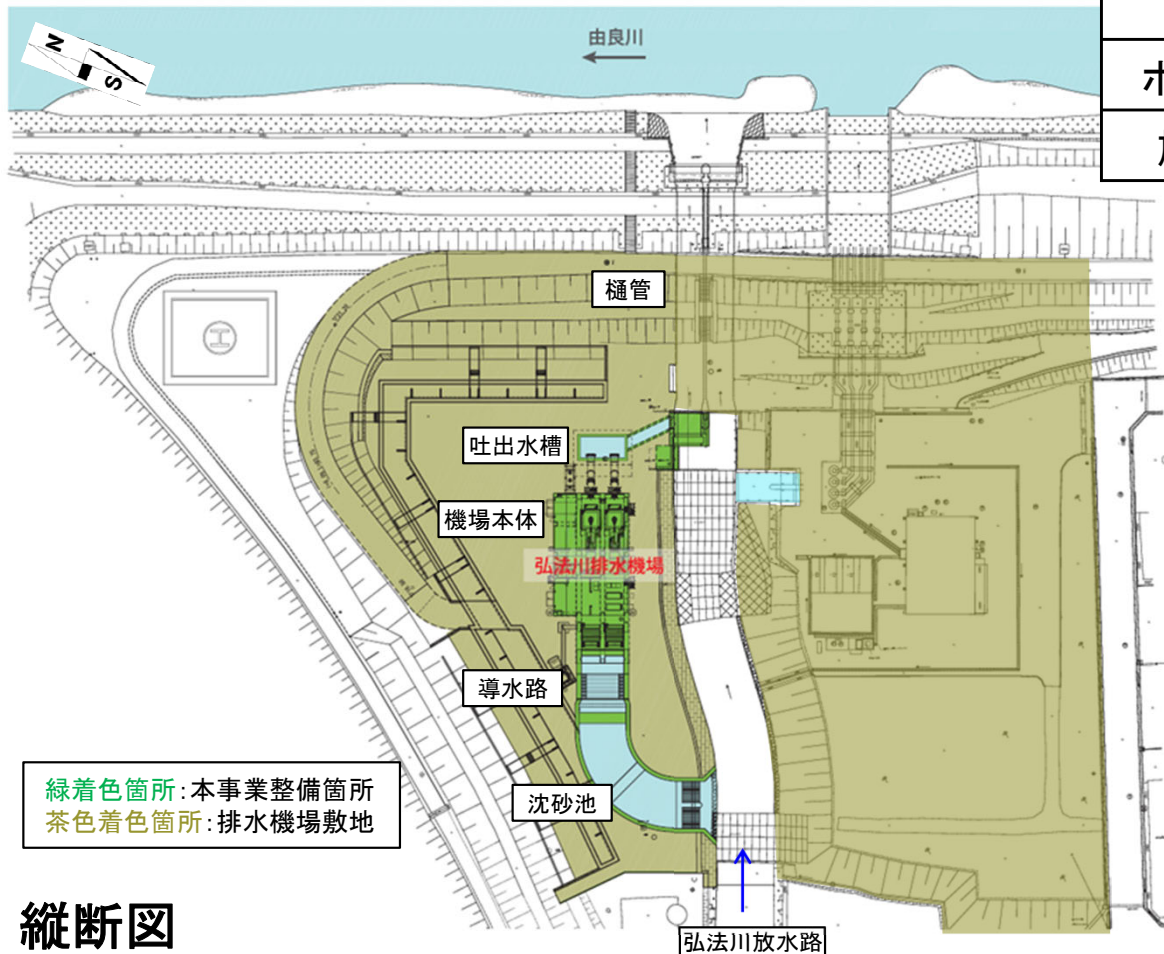


ポンプ試運転の様子 6

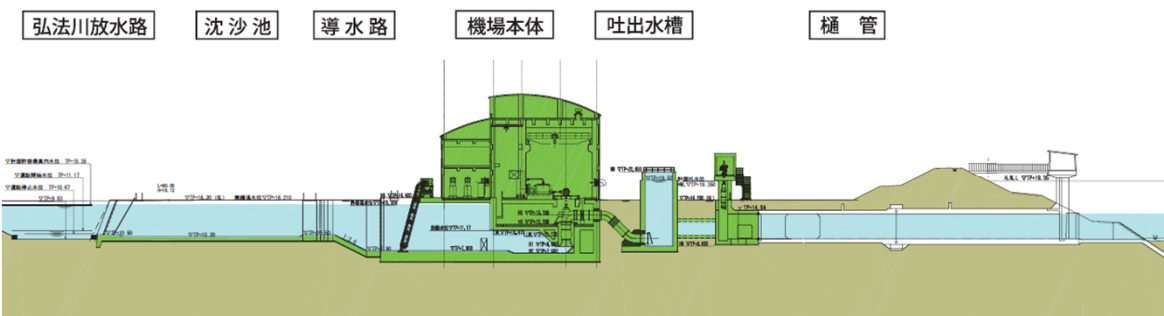
2. 事業の概要(今回事後評価対象事業)

②弘法川排水機場増強

平面図



縦断図



項目	内容
事業内容	・既設排水機場の増強(+9m ³ /s) (既設5m ³ /→増強後14m ³ /s)
ポンプ諸元	・Φ1350×2台(9m ³ /s)
施工期間	平成28年度～令和元年度

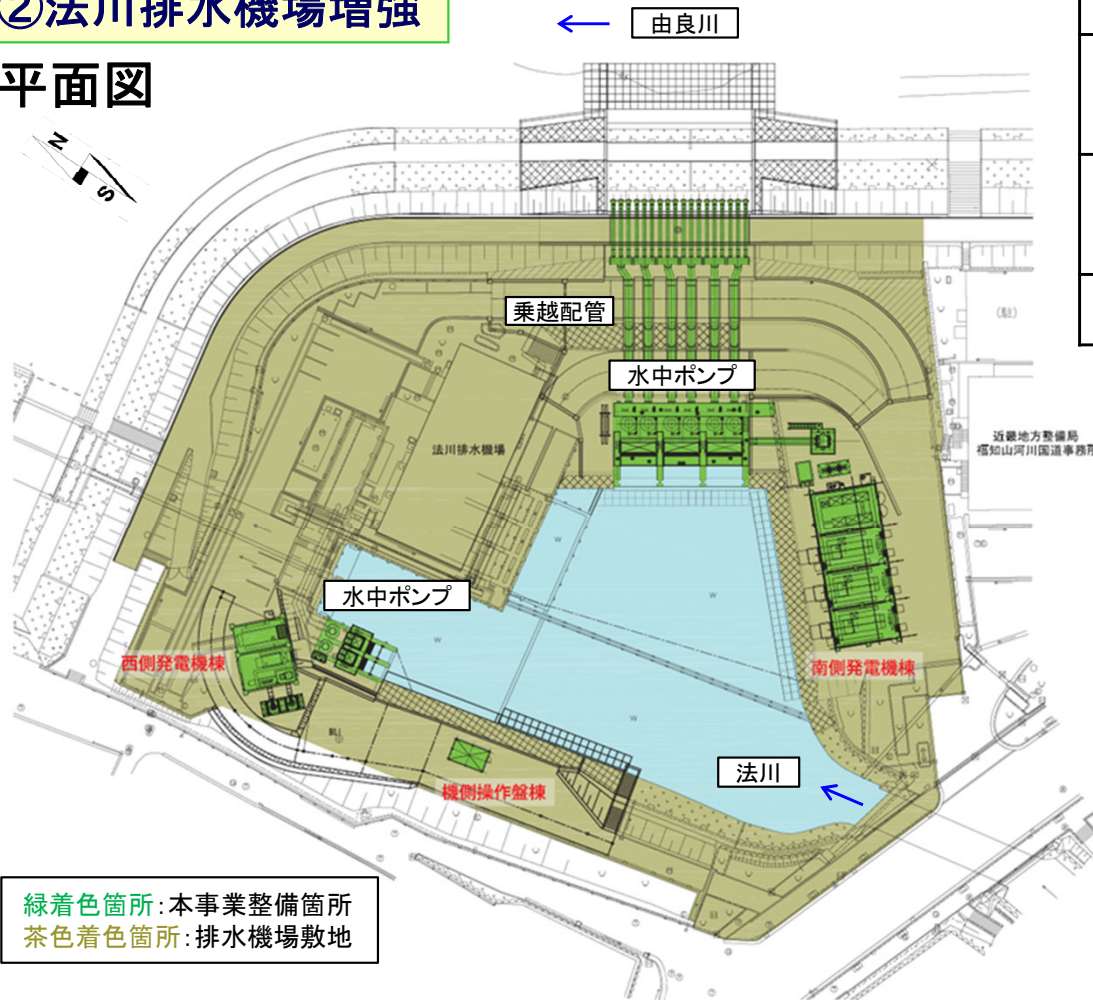
弘法川排水機場全景



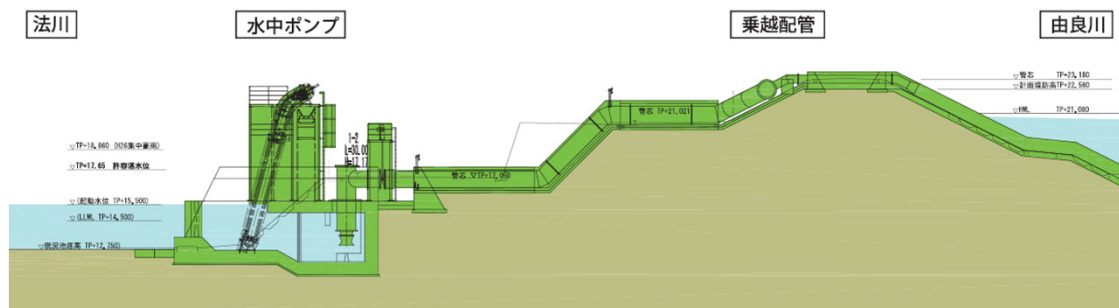
2. 事業の概要(今回事後評価対象事業)

②法川排水機場増強

平面図



縦断図



項目	内容
事業内容	・既設排水機場の増強(+15m ³ /s) (既設12m ³ /→増強後27m ³ /s)
ポンプ諸元	・Φ800×2台+ Φ1000×6台 (15m ³ /s)
施工期間	平成28年度～平成30年度

法川排水機場全景

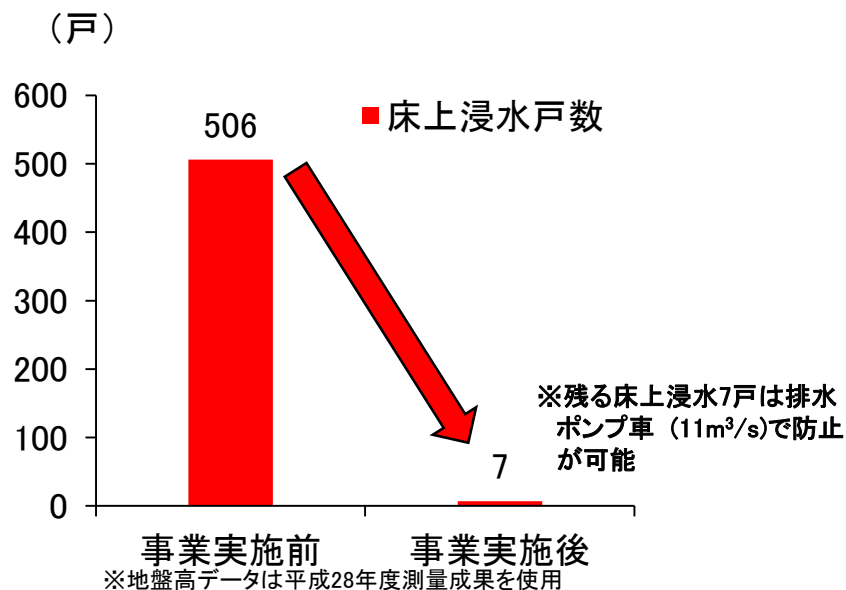


3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

項目	新規事業採択時評価 (平成26年度)	今回事後評価 (令和6年度)
事業内容	既設排水機場の増強 (+ 27 m ³ /s) ・ 荒河排水機場 (+ 3 m ³ /s) ・ 弘法川排水機場 (+ 9 m ³ /s) ・ 法川排水機場 (+ 15 m ³ /s)	同左 (変化無し)
総事業費	62億円	55億円
事業期間	平成27年度～令和元年度	同左 (変化無し)
費用便益比	7.7	9.8

4. 事業の効果の発現状況(①計画上想定される事業効果)

- 本事業の実施により、年超過確率1/30規模(平成26年8月型降雨波形)の降雨が発生した場合において、床上浸水被害を概ね防止。
- 排水機場の増強により、床上浸水被害は506戸から7戸に減少し、床上浸水被害を概ね防止。

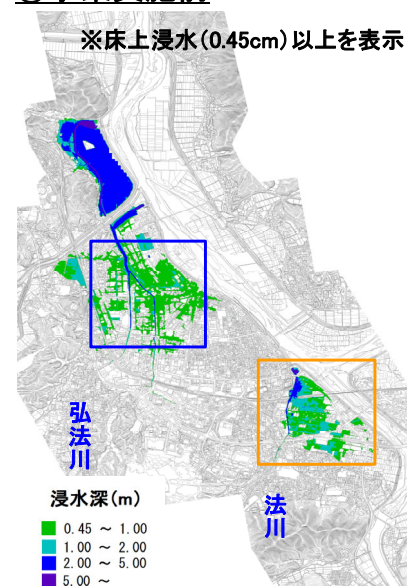


貨幣換算しない効果

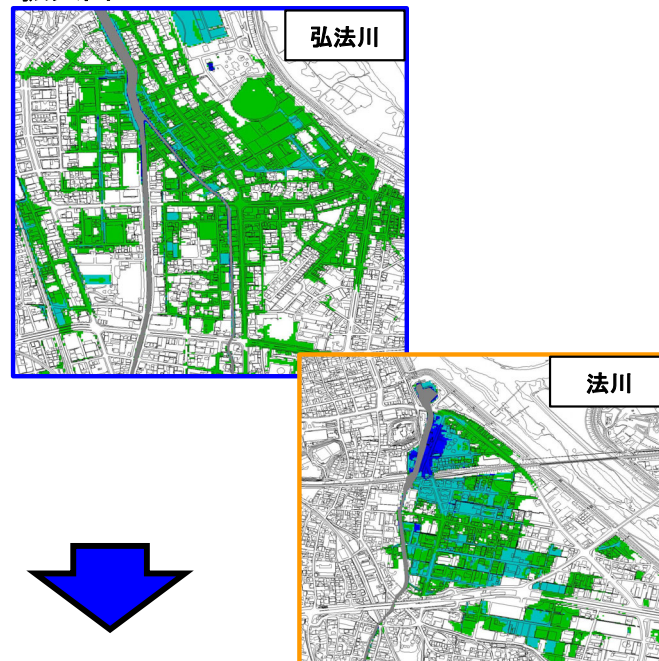
- ・「水害の被害指標分析の手引き(H25.7)」に準じて排水機場整備による「人的被害」の軽減効果を算定。
- ・内水による年超過確率1/30規模の降雨に対して、事業の実施前後での評価を実施。
- ・事業の実施により、最大孤立者数が約1,797人から約50人(避難率40%)に軽減。

		被害数量(人)		
		①事業実施前	②事業実施後	軽減効果(①-②)
浸水区域内人口		6,858	810	6,048
浸水区域内の災害時要援護者数		1,977	239	1,738
最大孤立者数	避難率80%	599	17	582
	避難率40%	1,797	50	1,747
	避難率0%	2,995	83	2,912
電力機能停止による影響人口		1,166	18	1,148

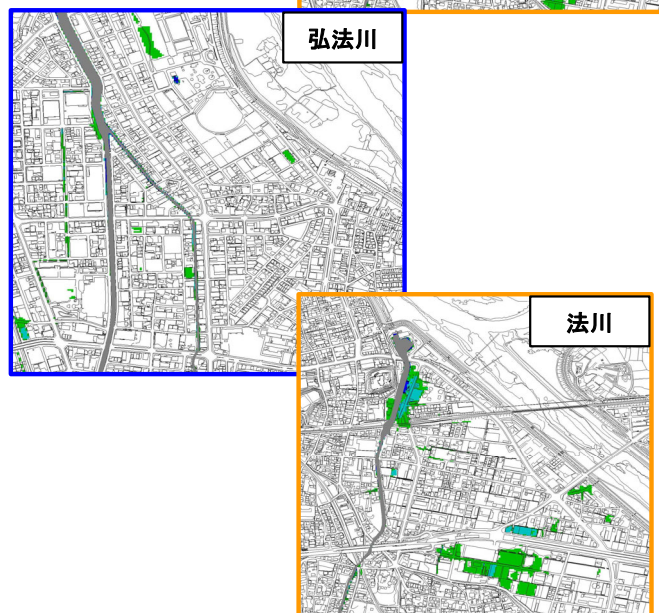
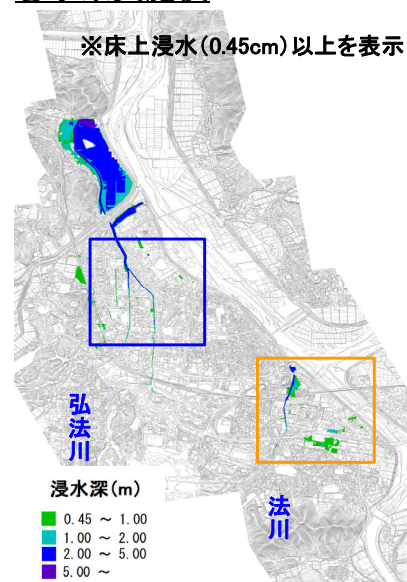
①事業実施前



拡大図



②事業実施後



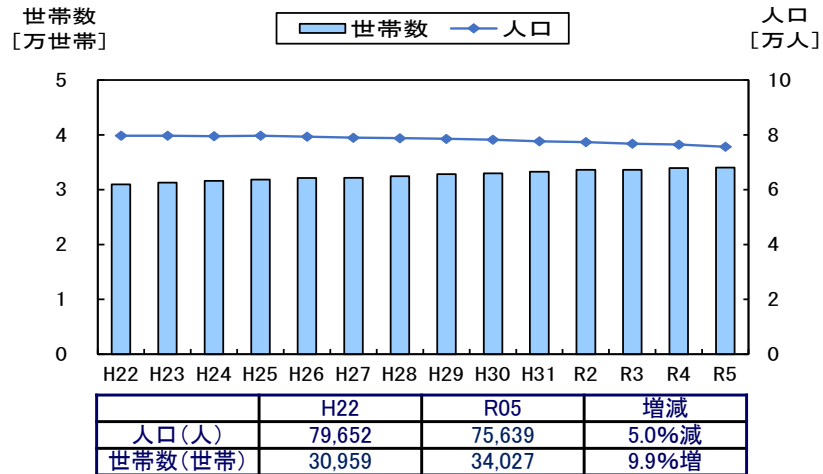
5. 社会経済情勢の変化

【事業に関わる地域の人口、資産、土地利用等の変化】

○福知山市における直近14年で、人口はやや減少ながら、世帯数や資産額は増加している。

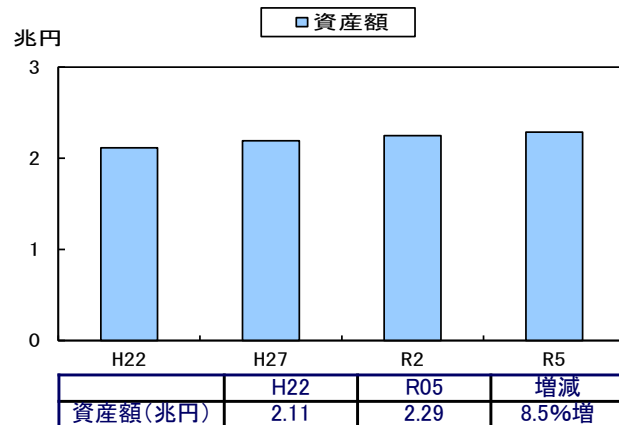
○福知山地区における土地利用の変化は、平成26年度と令和3年度を比較し、大きな変化は見られない。

■福知山市の人口・世帯数



※出典：令和4年京都府統計書(令和6年刊行)

■福知山市の資産額



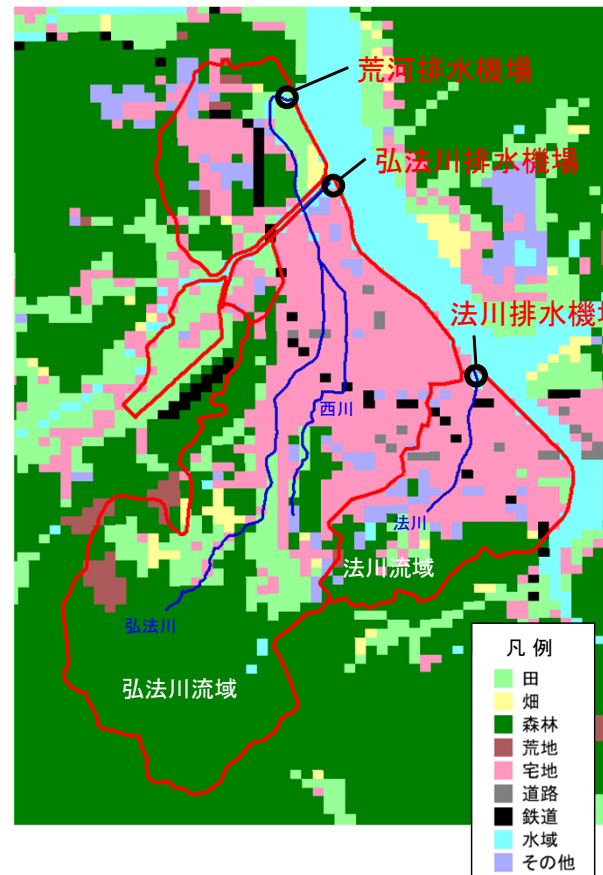
※国勢調査年(H22,H27,R2)及び最新年(R5)で整理

※出典：経済センサス(H21、H26、H28)、国勢調査(H22、H27、R2)、農林水産省
耕地及び作付面積統計(H22～R5)、治水経済調査マニュアル(案)各種
資産評価単価及びデフレーター(R6年6月改正)

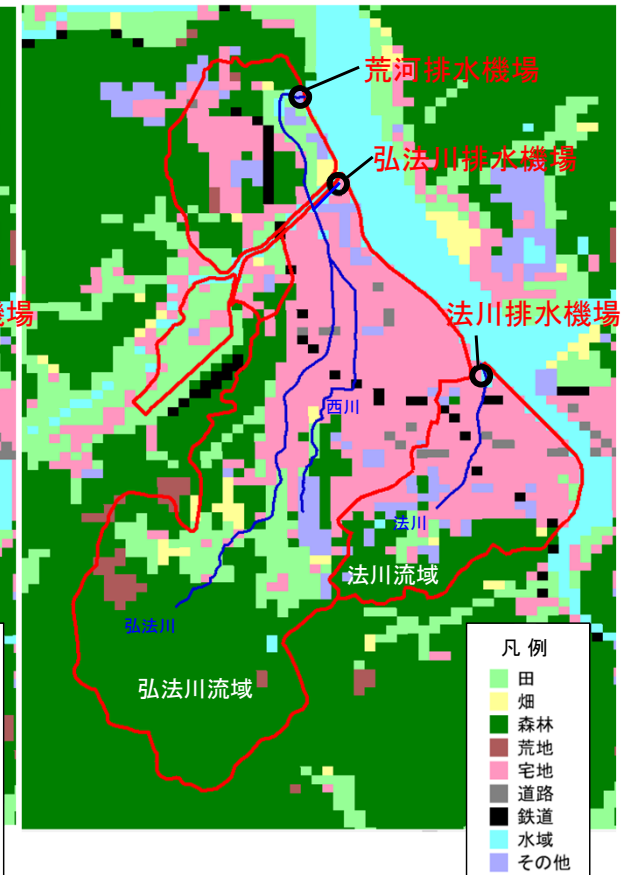
※統計値が存在しない年については前年までの最新値を使用

■土地利用

○平成26年度



○令和3年度



出典：国土数値情報土地利用細分メッシュ

6. 対応方針(案)(今後の事業評価の必要性等)

1. 今後の事業評価の必要性

①効果を確認できる事象の発生状況

○事業完了後、効果発現について明確に確認できるような規模の出水は発生していないものの、事業は予定どおり完了し、以後も適切に維持管理している。

○また、シミュレーション結果(計画規模)から今後の効果発現が期待されるため、再度の事後評価の必要性は無い。

○なお、平成28年9月台風第16号においては事業期間中であつたものの、先行して完成した荒河排水機場増強による浸水被害軽減効果が発現している。

②その他、改善措置の評価等再度の評価が必要とされた事項

○事業目的に見合った治水効果の発現が期待されるため、今後の事業評価の必要性は無い。

2. 改善措置の必要性

①事業の効果の発現状況や事業実施による環境の変化により、改善措置が必要とされた事項

○適切に事業が実施されており、想定している規模の洪水では必要な事業効果を発揮できる見込みであり、改善措置の必要性は無い。

3. 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

①当該事業の評価の結果、今後の同種事業の調査・計画のあり方や事業評価手法の見直しが必要とされた事項

○同種事業の調査・計画のあり方や事業評価手法の見直しが必要とされる事項は無いと考える。



No.3-2
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
令和6年度第3回

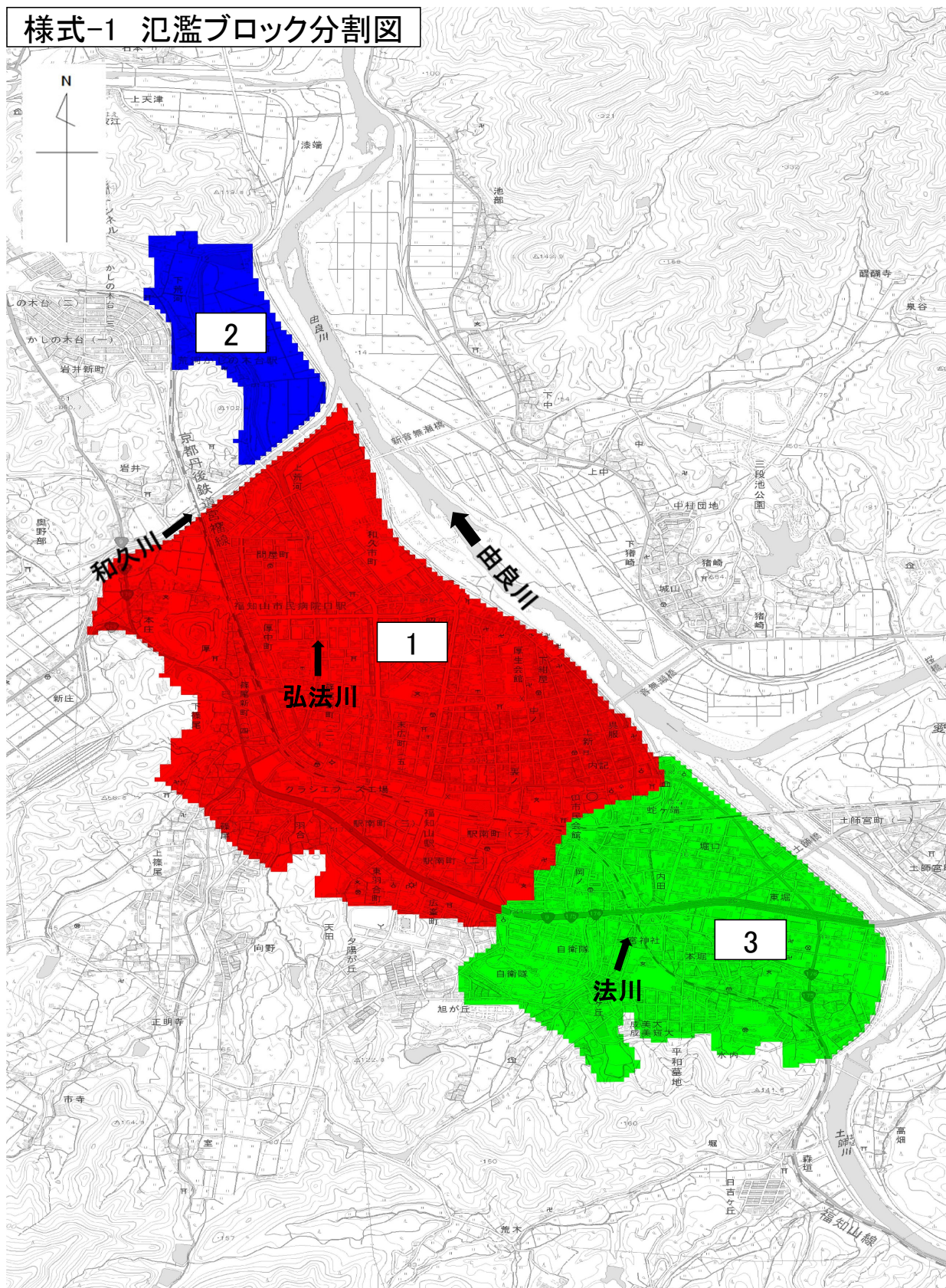
由良川床上浸水対策特別緊急事業 (福知山地区)

【事後評価】

令和6年12月
近畿地方整備局

様式一 1

様式-1 氾濫ブロック分割図



様式一 2

様式ー2		資産データ		水系名：由良川水系		河川名：法川、弘法川		国勢調査年：令和2年								経済センサス調査年：平成28年				
氾濫 ブロック	ブロック 面積 (ha)	一般資産等基礎数量							一般資産額（百万円）							農作物資産額（百万円）			一般資産額等 合計	備考
		人口 (人)	世帯数 (世帯)	従業者数 (産業分類 別に算出) (人)	農漁家数 (世帯)	延床面積 (ha)	水田面積 (ha)	畑面積 (ha)	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		
											償却	在庫	償却	在庫						
1	401.2	14,401.1	7,029.5	14,505.2	41.3	145.1	9.1	3.2	357,351.5	89,281.4	51,819.5	21,364.6	91.4	23.8	519,932.2	7.7	3.3	11.1	519,943.3	
2	50.4	150.0	59.1	75.8	2.6	2.4	21.1	5.5	5,967.5	754.7	243.6	162.1	5.7	1.5	7,135.1	18.0	5.8	23.7	7,158.8	
3	211.8	8,633.0	4,058.1	3,292.3	13.9	67.0	3.1	1.0	164,901.9	51,530.2	7,291.7	4,067.7	30.8	8.0	227,830.3	2.6	1.0	3.7	227,834.0	
合計	663.4	23,184.1	11,146.7	17,873.2	57.8	214.5	33.3	9.6	528,220.8	141,566.3	59,354.7	25,594.5	128.0	33.2	754,897.6	28.3	10.1	38.5	754,936.0	

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある

様式一 3

様式－３ 被害額（事業実施前） 水系名：由良川水系 河川名：法川、弘法川 流量規模：1/3 （単位：百万円）

氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停止 損失	家屋における 応急対策費用			事業所における 応急対策費用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭 用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動 等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
1	149.7	23.9	17.2	5.7	0.0	0.0	196.5	1.8	0.0	1.8	217.7	24.2	21.2	9.9	31.1	5.5	1.5	0.0	62.3	478.3	
2	643.5	8.1	7.0	6.1	0.0	0.0	664.7	8.4	2.3	10.7	843.7	6.3	0.6	0.5	1.1	1.5	0.5	0.0	9.4	1,528.5	
3	626.1	149.1	38.1	17.7	0.0	0.0	831.0	0.0	0.0	0.0	616.6	60.8	41.8	21.6	63.4	8.9	9.3	0.0	142.4	1,590.0	
合計	1,419.3	181.1	62.3	29.5	0.0	0.0	1,692.2	10.2	2.3	12.5	1,678.0	91.3	63.6	32.0	95.6	15.9	11.3	0.0	214.1	3,596.8	

様式－３ 被害額（事業実施前） 水系名：由良川水系 河川名：法川、弘法川 流量規模：1/5 （単位：百万円）

氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停止 損失	家屋における 応急対策費用			事業所における 応急対策費用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭 用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動 等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
1	610.2	86.3	71.0	25.1	0.0	0.0	792.6	2.0	0.0	2.0	661.0	88.0	63.0	29.9	92.9	18.2	5.4	0.0	204.5	1,660.1	
2	960.9	22.3	18.9	15.2	0.0	0.0	1,017.3	9.0	2.5	11.5	1,124.4	14.1	1.9	1.1	3.0	5.1	1.4	0.0	23.6	2,176.8	
3	1,532.5	547.7	106.1	53.4	0.1	0.0	2,239.8	0.0	0.0	0.0	1,662.0	168.4	141.3	73.9	215.2	28.0	34.1	0.0	445.7	4,347.5	
合計	3,103.6	656.3	196.0	93.7	0.1	0.0	4,049.7	11.0	2.5	13.5	3,447.4	270.5	206.2	104.9	311.1	51.3	40.9	0.0	673.8	8,184.4	

様式－３ 被害額（事業実施前） 水系名：由良川水系 河川名：法川、弘法川 流量規模：1/7 （単位：百万円）

氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停止 損失	家屋における 応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭 用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動 等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
1	1,282.0	221.0	167.1	56.2	0.0	0.0	1,726.3	2.0	0.0	2.0	1,354.9	189.2	139.1	66.6	205.7	38.1	13.8	0.0	446.8	3,530.0	
2	1,156.0	28.8	28.8	25.0	0.0	0.0	1,238.6	9.3	2.6	11.9	1,296.8	19.2	2.2	1.3	3.5	7.1	1.8	0.0	31.6	2,578.9	
3	2,162.0	1,098.4	170.9	90.9	0.1	0.1	3,522.4	0.0	0.0	0.0	2,613.6	224.4	170.7	99.1	269.8	36.4	68.4	0.0	599.0	6,735.0	
合計	4,600.0	1,348.2	366.8	172.1	0.1	0.1	6,487.3	11.3	2.6	13.9	5,265.3	432.8	312.0	167.0	479.0	81.6	84.0	0.0	1,077.4	12,843.9	

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある

様式－３ 被害額（事業実施前） 水系名：由良川水系 河川名：法川、弘法川 流量規模：1/10 （単位：百万円）

氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停止 損失	家屋における 応急対策費用			事業所 における 応急対策費 用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭 用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動 等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
1	2,122.7	440.5	274.9	95.7	0.0	0.0	2,933.8	2.1	0.0	2.1	2,253.9	304.5	215.0	104.9	319.9	59.4	27.4	0.0	711.2	5,901.0	
2	1,215.9	41.5	31.7	29.4	0.0	0.0	1,318.5	9.4	2.6	12.0	1,359.1	21.4	3.8	2.0	5.8	7.9	2.6	0.0	37.7	2,727.3	
3	2,811.4	1,779.1	241.3	129.6	0.2	0.1	4,961.7	0.0	0.0	0.0	3,681.5	278.0	201.3	126.6	327.9	47.1	110.8	0.0	763.8	9,407.0	
合計	6,150.0	2,261.1	547.9	254.7	0.2	0.1	9,214.0	11.5	2.6	14.1	7,294.5	603.9	420.1	233.5	653.6	114.4	140.8	0.0	1,512.7	18,035.3	

様式－３ 被害額（事業実施前） 水系名：由良川水系 河川名：法川、弘法川 流量規模：1/20 （単位：百万円）

氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停止 損失	家屋における 応急対策費用			事業所 における 応急対策費 用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭 用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動 等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
1	6,471.0	2,430.0	1,045.2	367.3	0.4	0.2	10,314.1	2.2	0.1	2.3	7,733.1	851.7	435.4	246.0	681.4	135.2	151.4	0.0	1,819.7	19,869.2	
2	1,526.3	58.4	40.8	36.8	0.0	0.0	1,662.3	9.5	2.7	12.2	1,616.2	26.8	4.8	2.6	7.4	11.5	3.6	0.0	49.3	3,340.0	
3	4,043.8	3,268.0	379.7	201.9	0.4	0.2	7,894.0	0.0	0.0	0.0	5,857.3	401.0	260.5	170.4	430.9	76.2	203.6	0.0	1,111.7	14,863.0	
合計	12,041.1	5,756.4	1,465.7	606.0	0.8	0.4	19,870.4	11.7	2.8	14.5	15,206.6	1,279.5	700.7	419.0	1,119.7	222.9	358.6	0.0	2,980.7	38,072.2	

様式－３ 被害額（事業実施前） 水系名：由良川水系 河川名：法川、弘法川 流量規模：1/30 （単位：百万円）

氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停止 損失	家屋における 応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭 用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動 等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
1	9,876.0	4,385.6	1,605.8	586.7	1.1	0.5	16,455.7	2.2	0.1	2.3	12,290.1	1,233.6	569.1	338.4	907.5	193.2	273.2	0.0	2,607.5	31,355.6	
2	1,577.3	76.2	41.1	37.1	0.1	0.0	1,731.8	9.6	2.7	12.3	1,668.9	27.5	6.5	3.7	10.2	12.0	4.7	0.0	54.4	3,467.4	
3	4,654.4	3,815.5	449.1	233.4	0.4	0.2	9,153.0	0.0	0.0	0.0	6,791.6	457.1	300.4	193.5	493.9	100.3	237.7	0.0	1,289.0	17,233.6	
合計	16,107.7	8,277.3	2,096.0	857.2	1.6	0.7	27,340.5	11.8	2.8	14.6	20,750.6	1,718.2	876.0	535.6	1,411.6	305.5	515.6	0.0	3,950.9	52,056.6	

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある

様式－３ 被害額（事業実施後） 水系名：由良川水系 河川名：法川、弘法川 流量規模：1/3 （単位：百万円）

氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停止 損失	家屋における 応急対策費用			事業所における 応急対策費用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭 用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動 等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
1	144.5	23.5	16.9	5.5	0.0	0.0	190.4	1.8	0.0	1.8	213.1	23.7	20.9	9.8	30.7	5.3	1.5	0.0	61.2	466.5	
2	151.3	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	152.1	4.3	0.7	5.0	340.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	498.2	
3	282.0	89.8	22.9	11.4	0.0	0.0	406.1	0.0	0.0	0.0	301.4	39.1	26.7	14.0	40.7	4.9	5.6	0.0	90.3	797.8	
合計	577.8	113.3	40.2	17.3	0.0	0.0	748.6	6.1	0.7	6.8	855.2	63.1	47.6	23.8	71.4	10.3	7.1	0.0	151.9	1,762.5	

様式－３ 被害額（事業実施後） 水系名：由良川水系 河川名：法川、弘法川 流量規模：1/5 （単位：百万円）

氾濫 ブロック	一般資産被害額						農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停止 損失	家屋における 応急対策費用			事業所における 応急対策費 用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	合計	備考	
	家屋	家庭 用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物			小計	清掃労働 対価	代替活動 等							小計
			償却	在庫	償却	在庫															
1	179.5	34.6	20.4	7.4	0.0	0.0	241.9	2.0	0.0	2.0	252.4	29.7	24.8	11.8	36.6	6.2	2.2	0.0	74.7	571.0	
2	352.0	0.1	1.0	0.8	0.0	0.0	353.9	6.5	1.6	8.1	573.4	0.9	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1.2	936.6	
3	309.1	104.5	24.5	12.2	0.0	0.0	450.3	0.0	0.0	0.0	334.1	40.6	28.3	15.0	43.3	5.1	6.5	0.0	95.5	879.9	
合計	840.6	139.2	45.9	20.4	0.0	0.0	1,046.1	8.5	1.6	10.1	1,159.9	71.2	53.1	26.8	79.9	11.6	8.7	0.0	171.4	2,387.5	

様式－３ 被害額（事業実施後） 水系名：由良川水系 河川名：法川、弘法川 流量規模：1/7 （単位：百万円）

氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停止 損失	家屋における 応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭 用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動 等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
1	219.1	38.0	24.7	9.5	0.0	0.0	291.3	2.0	0.0	2.0	290.1	36.6	27.3	13.0	40.3	7.4	2.4	0.0	86.7	670.1	
2	423.9	0.6	2.2	1.8	0.0	0.0	428.5	7.4	1.8	9.2	645.1	2.6	0.1	0.0	0.1	0.6	0.0	0.0	3.3	1,086.1	
3	316.4	113.6	25.5	12.7	0.0	0.0	468.2	0.0	0.0	0.0	347.4	41.8	29.0	15.4	44.4	5.2	7.1	0.0	98.5	914.1	
合計	959.4	152.2	52.4	24.0	0.0	0.0	1,188.0	9.4	1.8	11.2	1,282.6	81.0	56.4	28.4	84.8	13.2	9.5	0.0	188.5	2,670.3	

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある

様式－３ 被害額（事業実施後） 水系名：由良川水系 河川名：法川、弘法川 流量規模：1/10 （単位：百万円）

氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停止 損失	家屋における 応急対策費用			事業所における 応急対策費用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭 用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動 等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
1	233.5	43.9	27.3	10.6	0.0	0.0	315.3	2.1	0.0	2.1	311.0	41.4	30.2	14.3	44.5	8.2	2.7	0.0	96.8	725.2	
2	620.1	2.4	5.5	4.9	0.0	0.0	632.9	8.1	2.1	10.2	816.0	5.4	0.6	0.3	0.9	1.2	0.1	0.0	7.6	1,466.7	
3	325.2	118.6	26.1	13.0	0.0	0.0	482.9	0.0	0.0	0.0	358.3	42.7	30.1	16.0	46.1	5.3	7.4	0.0	101.5	942.7	
合計	1,178.8	164.9	58.9	28.5	0.0	0.0	1,431.1	10.2	2.1	12.3	1,485.3	89.5	60.9	30.6	91.5	14.7	10.2	0.0	205.9	3,134.6	

様式－３ 被害額（事業実施後） 水系名：由良川水系 河川名：法川、弘法川 流量規模：1/20 （単位：百万円）

氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停止 損失	家屋における 応急対策費用			事業所 における 応急対策費 用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭 用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動 等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
1	299.7	56.7	36.6	14.1	0.0	0.0	407.1	2.2	0.1	2.3	382.1	54.0	38.3	18.2	56.5	10.4	3.5	0.0	124.4	915.9	
2	918.8	17.1	14.6	12.2	0.0	0.0	962.7	8.9	2.5	11.4	1,077.8	10.7	0.9	0.6	1.5	3.2	1.1	0.0	16.5	2,068.4	
3	409.9	140.8	30.9	15.0	0.0	0.0	596.6	0.0	0.0	0.0	442.7	48.7	34.5	18.4	52.9	6.2	8.8	0.0	116.6	1,155.9	
合計	1,628.4	214.6	82.1	41.3	0.0	0.0	1,966.4	11.1	2.6	13.7	1,902.6	113.4	73.7	37.2	110.9	19.8	13.4	0.0	257.5	4,140.2	

様式－３ 被害額（事業実施後） 水系名：由良川水系 河川名：法川、弘法川 流量規模：1/30 （単位：百万円）

氾濫 ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木 施設等被 害額	営業停止 損失	家屋における 応急対策費用			事業所に おける応 急対策費 用	国・地方 公共団体 における 応急対策 費用	その他の 間接被害	小計	合計	備考
	家屋	家庭 用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			清掃労働 対価	代替活動 等	小計						
			償却	在庫	償却	在庫															
1	477.8	78.8	54.8	20.8	0.0	0.0	632.2	2.2	0.1	2.3	549.1	75.4	53.2	25.2	78.4	15.0	4.9	0.0	173.7	1,357.3	
2	1,052.0	24.9	20.4	16.8	0.0	0.0	1,114.1	9.1	2.5	11.6	1,199.3	15.2	1.9	1.1	3.0	5.5	1.6	0.0	25.3	2,350.3	
3	623.5	180.4	40.5	19.0	0.0	0.0	863.4	0.0	0.0	0.0	640.6	60.5	40.4	22.2	62.6	8.1	11.2	0.0	142.4	1,646.4	
合計	2,153.3	284.1	115.7	56.6	0.0	0.0	2,609.7	11.3	2.6	13.9	2,389.0	151.1	95.5	48.5	144.0	28.6	17.7	0.0	341.4	5,354.0	

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある

様式一 4

様式－４ 年平均被害軽減期待額 水系名：由良川水系 河川名：法川、弘法川 対象河道：（事業実施前平成27年～事業実施後令和元年） 単位：百万円

流量規模	超過確率	被害額			区間平均 被害額 ④	区間確率 ⑤	年平均 被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計 =年平均被害軽減期待額	備考
		事業を実施 しない場合 ①	事業を実施 した場合 ②	軽減額 ③＝①－②					
1/2	0.500	0.0	0.0	0.0	－	－	－	0.0	
1/3	0.333	3,596.8	1,762.5	1,834.3	917.2	0.167	153.2	153.2	
1/5	0.200	8,184.4	2,387.5	5,796.9	3,815.6	0.133	507.5	660.7	
1/7	0.143	12,843.9	2,670.3	10,173.6	7,985.3	0.057	455.2	1,115.9	
1/10	0.100	18,035.3	3,134.6	14,900.7	12,537.2	0.043	539.1	1,655.0	
1/20	0.050	38,072.2	4,140.2	33,932.0	24,416.4	0.050	1,220.8	2,875.8	
1/30	0.033	52,056.6	5,354.0	46,702.6	40,317.3	0.017	685.4	3,561.2	

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある

様式－ 5

様式－5

費用対便益（全体事業）

水系名：由良川水系 河川名：法川、弘法川

単位：百万円

年次	年度	t	割引率 4%	デフ レー ター	便 益 (B)			費 用 (C)						費用便益比 B／C	純現在価値 B－C	経済的 内部 収益率 EIRR	
					便益		残存 価値 ②	計 ①＋②	建設費③		維持管理費④		計③＋④				
					便益	現在価値 ①			費用	現在価値	費用	現在価値	費用				現在価値
基準	R 6	0	1.000	1.000													
(整備 期間)	H 27	－9	1.423	1.190	0.0	0.0		410.3	694.8	0.0	0.0	410.3	694.8				
	H 28	－8	1.369	1.182	0.0	0.0		1,041.9	1,685.9	0.0	0.0	1,041.9	1,685.9				
	H 29	－7	1.316	1.154	791.4	1,041.5		910.6	1,382.9	7.4	11.2	918.0	1,394.1				
	H 30	－6	1.265	1.114	791.4	1,001.1		1,559.7	2,198.0	7.4	10.4	1,567.1	2,208.4				
	R 1	－5	1.217	1.089	2,374.1	2,889.3		1,202.3	1,593.4	22.3	29.6	1,224.6	1,623.0				
施設 完成 後の 評価 期間 (50年)	R 2	－4	1.170	1.090	3,561.2	4,166.6				33.5	42.7	33.5	42.7				
	R 3	－3	1.125	1.049	3,561.2	4,006.4				33.5	39.5	33.5	39.5				
	R 4	－2	1.082	1.000	3,561.2	3,853.2				33.5	36.2	33.5	36.2				
	R 5	－1	1.040	1.000	3,561.2	3,703.6				33.5	34.8	33.5	34.8				
	R 6	0	1.000	1.000	3,561.2	3,561.2				33.5	33.5	33.5	33.5				
	R 7	1	0.962	1.000	3,561.2	3,425.9				33.5	32.2	33.5	32.2				
	R 8	2	0.925	1.000	3,561.2	3,294.1				33.5	31.0	33.5	31.0				
	R 9	3	0.889	1.000	3,561.2	3,165.9				33.5	29.8	33.5	29.8				
	R 10	4	0.855	1.000	3,561.2	3,044.8				33.5	28.6	33.5	28.6				
	R 11	5	0.822	1.000	3,561.2	2,927.3				33.5	27.5	33.5	27.5				
	R 12	6	0.790	1.000	3,561.2	2,813.3				33.5	26.5	33.5	26.5				
	R 13	7	0.760	1.000	3,561.2	2,706.5				33.5	25.5	33.5	25.5				
	R 14	8	0.731	1.000	3,561.2	2,603.2				33.5	24.5	33.5	24.5				
	R 15	9	0.703	1.000	3,561.2	2,503.5				33.5	23.6	33.5	23.6				
	R 16	10	0.676	1.000	3,561.2	2,407.4				1,216.4	822.3	1,216.4	822.3				
	R 17	11	0.650	1.000	3,561.2	2,314.8				33.5	21.8	33.5	21.8				
	R 18	12	0.625	1.000	3,561.2	2,225.8				33.5	20.9	33.5	20.9				
	R 19	13	0.601	1.000	3,561.2	2,140.3				33.5	20.1	33.5	20.1				
	R 20	14	0.577	1.000	3,561.2	2,054.8				33.5	19.3	33.5	19.3				
	R 21	15	0.555	1.000	3,561.2	1,976.5				33.5	18.6	33.5	18.6				
	R 22	16	0.534	1.000	3,561.2	1,901.7				33.5	17.9	33.5	17.9				
	R 23	17	0.513	1.000	3,561.2	1,826.9				33.5	17.2	33.5	17.2				
	R 24	18	0.494	1.000	3,561.2	1,759.2				33.5	16.5	33.5	16.5				
	R 25	19	0.475	1.000	3,561.2	1,691.6				33.5	15.9	33.5	15.9				
	R 26	20	0.456	1.000	3,561.2	1,623.9				33.5	15.3	33.5	15.3				
	R 27	21	0.439	1.000	3,561.2	1,563.4				33.5	14.7	33.5	14.7				
	R 28	22	0.422	1.000	3,561.2	1,502.8				33.5	14.1	33.5	14.1				
	R 29	23	0.406	1.000	3,561.2	1,445.8				33.5	13.6	33.5	13.6				
	R 30	24	0.390	1.000	3,561.2	1,388.9				33.5	13.1	33.5	13.1				
	R 31	25	0.375	1.000	3,561.2	1,335.5				1,216.4	456.2	1,216.4	456.2				
	R 32	26	0.361	1.000	3,561.2	1,285.6				33.5	12.1	33.5	12.1				
	R 33	27	0.347	1.000	3,561.2	1,235.7				33.5	11.6	33.5	11.6				
	R 34	28	0.333	1.000	3,561.2	1,185.9				33.5	11.2	33.5	11.2				
	R 35	29	0.321	1.000	3,561.2	1,143.1				33.5	10.8	33.5	10.8				
	R 36	30	0.308	1.000	3,561.2	1,096.8				33.5	10.3	33.5	10.3				
	R 37	31	0.296	1.000	3,561.2	1,054.1				33.5	9.9	33.5	9.9				
	R 38	32	0.285	1.000	3,561.2	1,014.9				33.5	9.5	33.5	9.5				
	R 39	33	0.274	1.000	3,561.2	975.8				33.5	9.2	33.5	9.2				
	R 40	34	0.264	1.000	3,561.2	940.2				33.5	8.8	33.5	8.8				
	R 41	35	0.253	1.000	3,561.2	901.0				33.5	8.5	33.5	8.5				
	R 42	36	0.244	1.000	3,561.2	868.9				33.5	8.2	33.5	8.2				
	R 43	37	0.234	1.000	3,561.2	833.3				33.5	7.8	33.5	7.8				
	R 44	38	0.225	1.000	3,561.2	801.3				33.5	7.5	33.5	7.5				
	R 45	39	0.217	1.000	3,561.2	772.8				33.5	7.3	33.5	7.3				
	R 46	40	0.208	1.000	3,561.2	740.7				1,216.4	253.0	1,216.4	253.0				
	R 47	41	0.200	1.000	3,561.2	712.2				33.5	6.7	33.5	6.7				
	R 48	42	0.193	1.000	3,561.2	687.3				33.5	6.5	33.5	6.5				
	R 49	43	0.185	1.000	3,561.2	658.8				33.5	6.2	33.5	6.2				
	R 50	44	0.178	1.000	3,561.2	633.9				33.5	6.0	33.5	6.0				
	R 51	45	0.171	1.000	3,561.2	609.0				33.5	5.7	33.5	5.7				
合 計					182,016.9	98,018.0	51.2	98,069.2	5,124.8	7,555.0	5,260.8	2,421.4	10,385.6	9,976.4	9.8	88,092.8	48.2%

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある

事業費の内訳書

河川事業

事業名	由良川床上浸水対策特別 緊急事業(福知山地区) (全体事業費)
-----	------------------------------------

評価年度	R6	完了後の事後評価
------	----	----------

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費			式	1	4,803	
	本工事費		式	1	4,803	
		機場本体増設	式	1	879	弘法川9m3/s分、法川12m3/s分
		ポンプ設備	式	1	2,376	制御機、除塵機含む
		ゲート設備	式	1	110	弘法川9m3/s分
		発電機	式	1	1,203	予備給電設備含む
		上屋	式	1	235	排水機場、電気室
	附帯工事費		式	0	0	
用地費及補償費		式	0	0		
	用地費・補償費	式	0	0		
間接経費			式	1	430	
工事諸費			式	1	301	
事業費 計			式	1	5,534	

維持管理費	式	1	5,787	
-------	---	---	-------	--

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある