

平成26年度
第7回 九州地方整備局事業評価監視委員会

遠賀川床上浸水対策特別緊急事業
のおがた
(直方地区)

事後評価

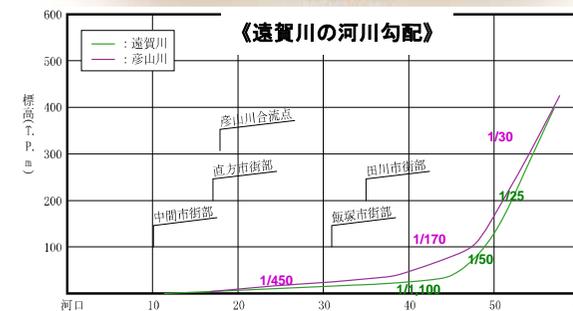
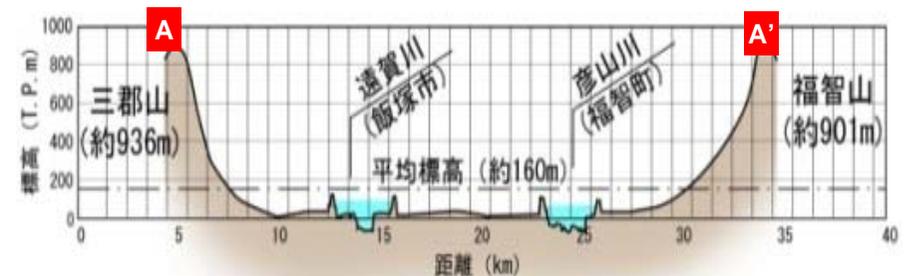
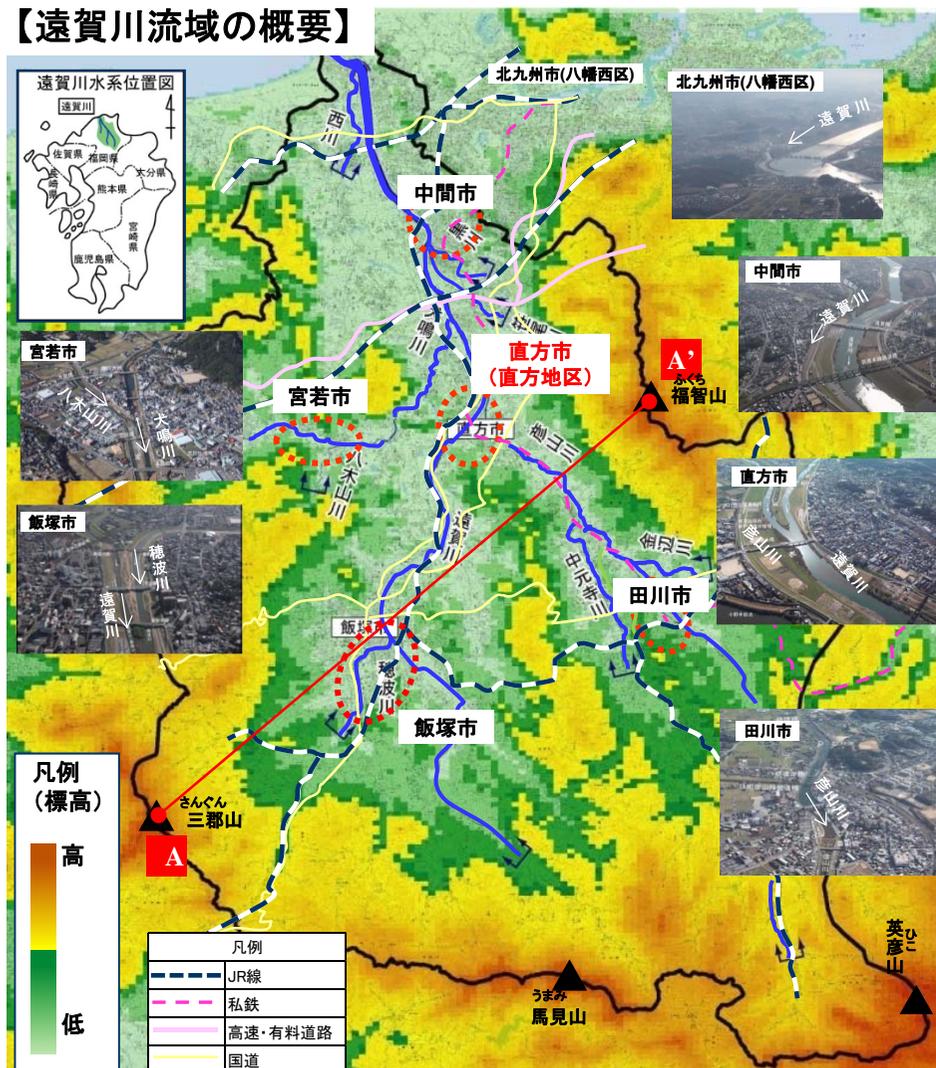
①事業完了後5年以内の事業

②審議結果を踏まえ、事後評価の実施主体が改めて
事後評価を行う必要があると判断した事業

1. 流域の概要等

- 遠賀川は、三方を山地に囲まれており、河口から約40kmまでは河川勾配が緩やかで鍋底状の地形を呈している。
- 遠賀川流域は、福岡県北部に位置し、中上流部には嘉麻市や田川市、飯塚市、直方市といった主要都市を有し、さらに下流部には北九州都市圏を擁するなど、流域各地に市街地が点在し多くの人口・資産を有している。

【遠賀川流域の概要】



水源	馬見(うまみ)山(標高 978m): 福岡県嘉麻市
流域面積	1,026km ²
幹川流路延長	61km
国管理区間	133.8km
流域内市町村	福岡県下の7市14町1村 北九州市・直方市・飯塚市・田川市・中間市・宮若市・嘉麻市・ 芦屋町・水巻町・岡垣町・遠賀町・小竹町・鞍手町・桂川町・ 筑前町・香春町・添田町・糸田町・川崎町・大任町・福智町・赤村
流域内人口	約63万人(国勢調査: 調査基準年H22)
想定はん濫区域面積	165.1km ² (河川現況調査: 調査基準年H17)
想定はん濫区域内人口	約22万人(河川現況調査: 調査基準年H17)

2. 事業概要(被害の概要)

- 直方地区は福岡県直方市の中心市街地に位置し、浸水被害の常襲地帯となっており、平成11年6月、平成15年7月出水等により度々浸水被害が発生。
- 特に平成15年7月の洪水では、直方中心市街地を貫流する居立川のはん濫により、床上浸水32戸、床下浸水86戸に及ぶ甚大な被害が発生したことから、床上浸水被害の軽減を図るため、平成17年度より床上浸水対策特別緊急事業を実施。



浸水被害の状況



2. 事業概要

○直方地区における床上浸水被害の軽減を図るため、排水機場を新設(国)及び居立川から遠賀川本川へ水を導く放水路の新設(直方市施工)を実施。

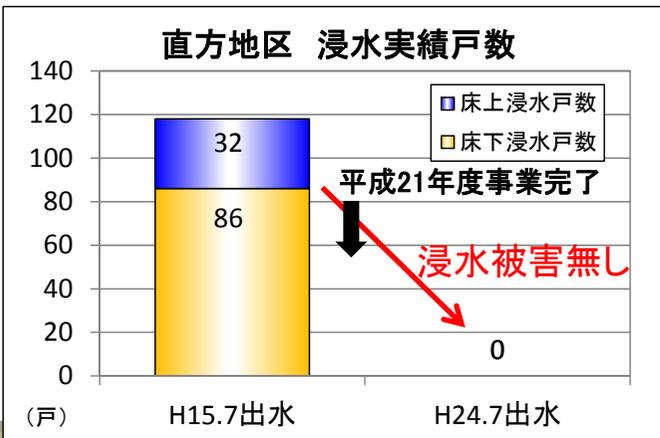
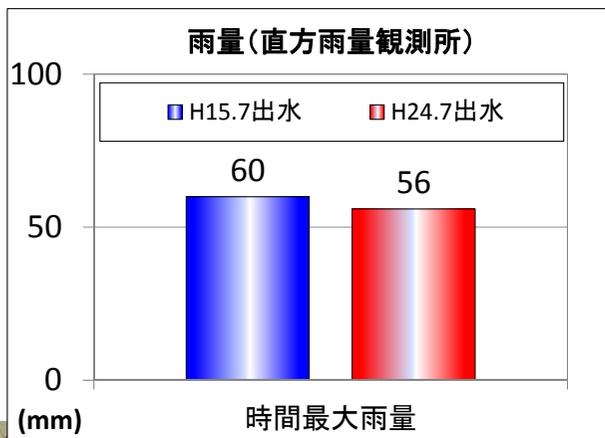


3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

項目		事業着手時点 (平成17年度)	今回評価 (平成26年度)	備考																						
事業費		約10億円	約10億円																							
整備期間		平成17年度～平成21年度	平成17年度～平成21年度																							
整備内容		・排水機場新設	・排水機場新設																							
全事業	便益：B 億円	46.0 <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">[</div> <table style="border: none;"> <tr> <td>一般資産被害額</td> <td>: 12.8 (28%)</td> </tr> <tr> <td>農作物被害</td> <td>: 0.0 (0%)</td> </tr> <tr> <td>公共土木施設等被害額</td> <td>: 21.6 (47%)</td> </tr> <tr> <td>営業停止損失</td> <td>: 3.7 (8%)</td> </tr> <tr> <td>応急対策費用</td> <td>: 7.9 (17%)</td> </tr> </table> </div>	一般資産被害額	: 12.8 (28%)	農作物被害	: 0.0 (0%)	公共土木施設等被害額	: 21.6 (47%)	営業停止損失	: 3.7 (8%)	応急対策費用	: 7.9 (17%)	51.9 <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">[</div> <table style="border: none;"> <tr> <td>一般資産被害額</td> <td>: 16.5 (32%)</td> </tr> <tr> <td>農作物被害</td> <td>: 0.0 (0%)</td> </tr> <tr> <td>公共土木施設等被害額</td> <td>: 28.0 (54%)</td> </tr> <tr> <td>営業停止損失</td> <td>: 5.0 (10%)</td> </tr> <tr> <td>応急対策費用</td> <td>: 1.7 (3%)</td> </tr> <tr> <td>残存価値</td> <td>: 0.7 (1%)</td> </tr> </table> </div>	一般資産被害額	: 16.5 (32%)	農作物被害	: 0.0 (0%)	公共土木施設等被害額	: 28.0 (54%)	営業停止損失	: 5.0 (10%)	応急対策費用	: 1.7 (3%)	残存価値	: 0.7 (1%)	
	一般資産被害額	: 12.8 (28%)																								
	農作物被害	: 0.0 (0%)																								
公共土木施設等被害額	: 21.6 (47%)																									
営業停止損失	: 3.7 (8%)																									
応急対策費用	: 7.9 (17%)																									
一般資産被害額	: 16.5 (32%)																									
農作物被害	: 0.0 (0%)																									
公共土木施設等被害額	: 28.0 (54%)																									
営業停止損失	: 5.0 (10%)																									
応急対策費用	: 1.7 (3%)																									
残存価値	: 0.7 (1%)																									
費用：C 億円	21.9	26.7																								
B/C	2.1	1.9																								

4. 事業の効果の発現状況

- 事業完了後、平成24年7月に大きな洪水が発生したものの、甚大な浸水被害は発生していない状況。
- 平成24年7月洪水は、平成15年7月洪水と同規模程度の洪水であったにもかかわらず、家屋の浸水被害が大幅に減少するなど、事業効果が大きく発現している状況にある。



5. 事業実施による環境の変化

○自然環境の変化

- ・河川内の工事は実施していないことから、周辺の自然環境への影響は特になく、のと考えられる。

○周辺住民の変化（住民の評価）及び周辺環境の変化

- ・排水機場整備に際して、消音器を設置する等、周辺住民への配慮を行っており、排水機場操作時の騒音に対する周辺住民からの苦情は出ていない。
- ・事業完了後、直方駅の改築や駅前開発が行われており、直方地区における治水上の重要性は依然として高い。



直方駅改築前



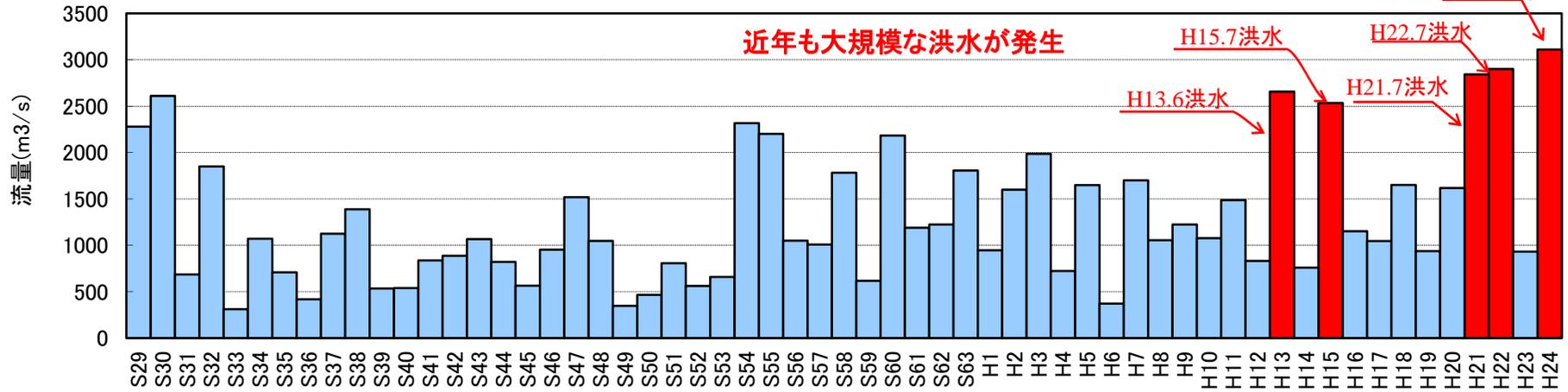
直方駅改築後

6. 社会経済情勢の変化

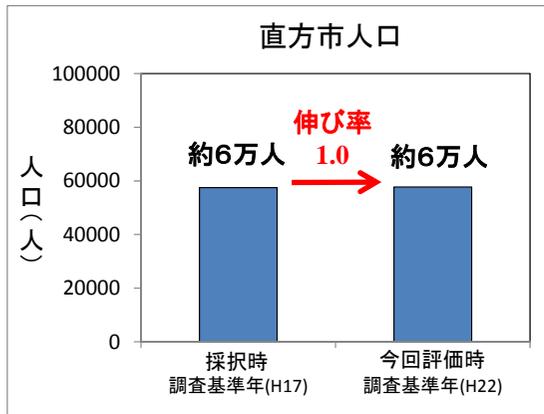
○近年においても平成21年、平成22年、平成24年と大規模な出水が発生しており、洪水対策及び内水対策の必要性は変わっていない。

年最大流量の推移

日の出橋 観測所【遠賀川18k600】



○事業実施箇所である直方市における人口は大きく変わっておらず、治水事業の必要性は変わっていない。



流域内人口の変遷 (国勢調査)



平成12年度撮影航空写真



平成26年度撮影航空写真

7. 対応方針(案)

(1) 今後の事後評価及び改善措置の必要性

- 事業完了後、平成24年7月出水において、効果の発現が確認されている。
- また、大きな社会情勢の変化等もなく、近年の大雨の発生頻度を踏まえると当事業の重要性は依然として高く、当事業による環境の変化も特に見受けられない。
- よって、今後の事後評価及び改善措置の必要性は無いものとする。
- ただし、今後の効果の発現状況や社会情勢等の変化・環境の変化については、下記の観点等により、適宜モニタリングを実施していく。

[モニタリングの観点]

- ・出水時における雨量・河川水位等の状況、排水機場の稼働状況、関係地域の被災状況
- ・流域や氾濫域における宅地等の開発状況
- ・排水機場稼働時の騒音振動等による苦情の発生と対応状況 等

(2) 同種事業の計画・調査のあり方の見直し

- 本事業は直方市の事業(放水路整備)と一体完了することで事業効果を発現するため、日頃より国・自治体と密接に連携し事業を行ったことで、当初予定どおりの事業工程で完了することができた。今後、本事業のような関係機関と連携した内水対策を実施する場合には、本事業で得られた知見を今後の事業にも役立てることが必要である。

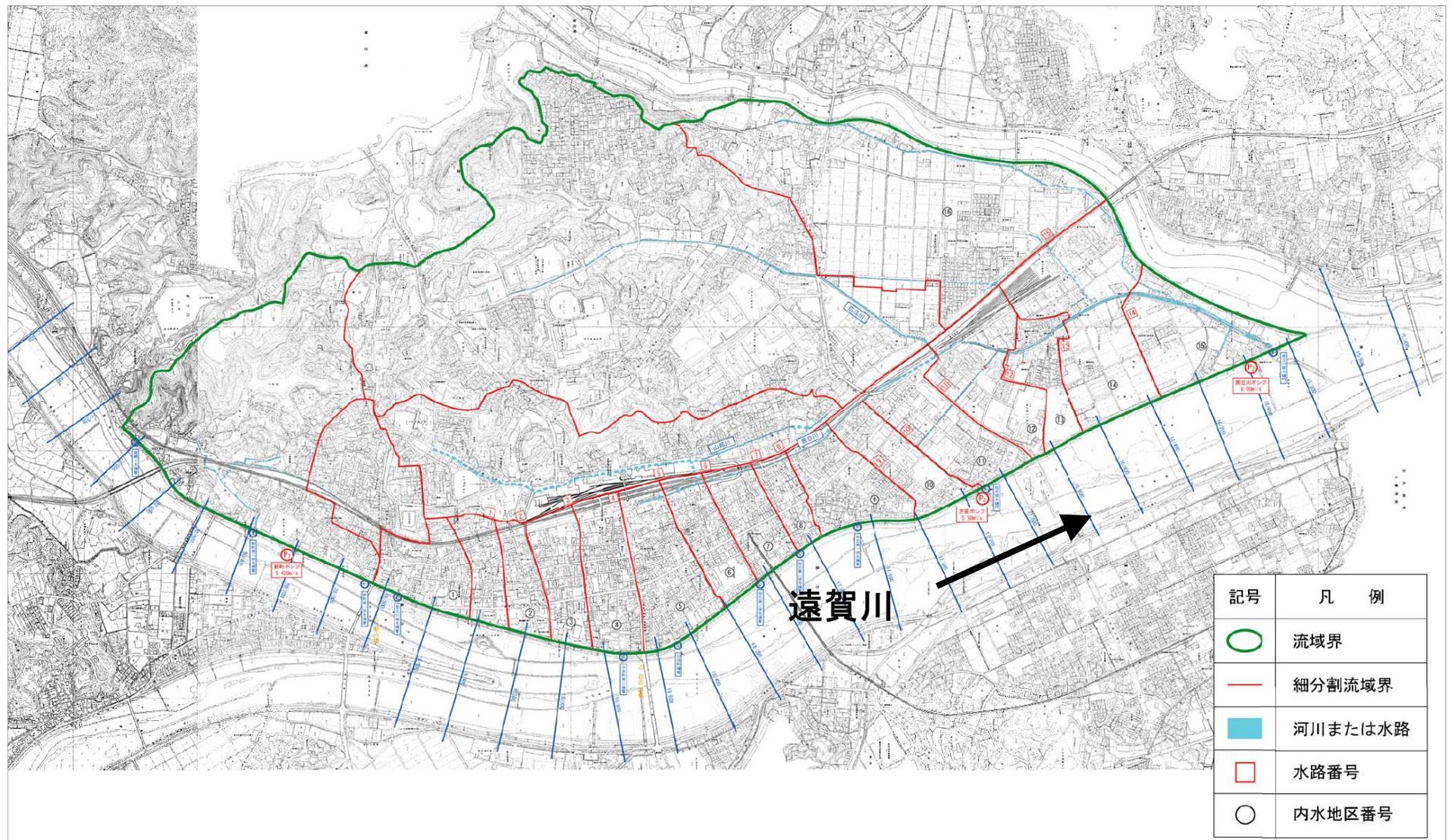
(3) 事業評価手法の見直しの必要性

- 今回の手法により事業評価が可能であるため事業評価手法の見直しの必要性は無いものと思われる。

遠賀川床上浸水対策特別緊急事業 (直方地区)

(参考資料)

様式-1 氾濫ブロック分割図



様式-2

資産データ

水系名：遠賀川水系

河川名：居立川

国勢調査年：平成22年

事業所調査年：平成22年

氾濫 ブロック	ブロッ ク 面積 (ha)	一般資産等基礎数量							一般資産被害額（百万円）							農作物被害額（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 <small>(産業分類別 に算出) (世帯)</small>	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						
居立川	592	5,306	2,380	2,579	56	36	84	15	53,748	34,976	8,188	5,565	102	22	102,602	95	59	154	102,757	
合計	592	5,306	2,380	2,579	56	36	84	15	53,748	34,976	8,188	5,565	102	22	102,602	95	59	154	102,757	

様式-3 被害額（事業実施前） 水系名：遠賀川水系 河川名：居立川 流量規模：1/2 (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	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														
居立川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

様式-3 被害額（事業実施前） 水系名：遠賀川水系 河川名：居立川 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	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														
居立川	8	3	33	13	0	0	58	0	0	0	97	20	0	1	1	5	0	26	181	
合計	8	3	33	13	0	0	58	0	0	0	97	20	0	1	1	5	0	26	181	

様式-3 被害額（事業実施前） 水系名：遠賀川水系 河川名：居立川 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	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														
居立川	90	53	252	97	0	0	492	0	0	0	834	141	4	8	12	38	0	191	1,517	
合計	90	53	252	97	0	0	492	0	0	0	834	141	4	8	12	38	0	191	1,517	

様式－3 被害額（事業実施後） 水系名：遠賀川水系 河川名：居立川 流量規模：1/2 (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	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														
居立川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

様式－3 被害額（事業実施後） 水系名：遠賀川水系 河川名：居立川 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	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														
居立川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

様式－3 被害額（事業実施後） 水系名：遠賀川水系 河川名：居立川 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	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														
居立川	15	6	20	8	0	0	49	0	0	0	83	11	1	2	2	3	0	17	148	
合計	15	6	20	8	0	0	49	0	0	0	83	11	1	2	2	3	0	17	148	

様式－４

年平均被害軽減期待額

水系名：遠賀川水系

河川名：居立川

対象河道：平成22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	0.50000	0	0	0	0	0.000	0	0	
1/3	0.33333	181	0	181	90	0.167	15	15	
1/10	0.10000	1,517	148	1,369	775	0.233	181	196	

様式-5

費用対便益 (全体事業)

水系名：遠賀川水系 河川名：居立川

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	
					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	H 26	0	1.000	1.000												
H 2 1 7 5 (整 備 期 間)	H 17	-9	1.423	1.030	0	0		140	205	0.0	0.0	140	205			
	H 18	-8	1.369	1.019	0	0		343	478	0.0	0.0	343	478			
	H 19	-7	1.316	1.003	0	0		271	358	0.0	0.0	271	358			
	H 20	-6	1.265	0.974	0	0		361	445	0.0	0.0	361	445			
	H 21	-5	1.217	1.005	0	0		587	718	0.0	0.0	587	718			
施 設 完 成 後 の 評 価 期 間 (5 0 年)	H 22	-4	1.170	1.004	196	229					12	13	12	13		
	H 23	-3	1.125	0.991	196	220					12	13	12	13		
	H 24	-2	1.082	1.000	196	212					12	12	12	12		
	H 25	-1	1.040	1.000	196	204					12	12	12	12		
	H 26	0	1.000	1.000	196	196					12	12	12	12		
	H 27	1	0.962	1.000	196	188					12	11	12	11		
	H 28	2	0.925	1.000	196	181					12	11	12	11		
	H 29	3	0.889	1.000	196	174					12	10	12	10		
	H 30	4	0.855	1.000	196	167					12	10	12	10		
	H 31	5	0.822	1.000	196	161					12	9	12	9		
	H 32	6	0.790	1.000	196	155					12	9	12	9		
	H 33	7	0.760	1.000	196	149					12	9	12	9		
	H 34	8	0.731	1.000	196	143					12	8	12	8		
	H 35	9	0.703	1.000	196	138					12	8	12	8		
	H 36	10	0.676	1.000	196	132					46	31	46	31		
	H 37	11	0.650	1.000	196	127					37	24	37	24		
	H 38	12	0.625	1.000	196	122					16	10	16	10		
	H 39	13	0.601	1.000	196	118					12	7	12	7		
	H 40	14	0.577	1.000	196	113					17	10	17	10		
	H 41	15	0.555	1.000	196	109					55	30	55	30		
	H 42	16	0.534	1.000	196	105					23	12	23	12		
	H 43	17	0.513	1.000	196	101					12	6	12	6		
	H 44	18	0.494	1.000	196	97					12	6	12	6		
	H 45	19	0.475	1.000	196	93					12	5	12	5		
	H 46	20	0.456	1.000	196	89					12	5	12	5		
	H 47	21	0.439	1.000	196	86					12	5	12	5		
	H 48	22	0.422	1.000	196	83					29	12	29	12		
	H 49	23	0.406	1.000	196	79					12	5	12	5		
	H 50	24	0.390	1.000	196	76					117	46	117	46		
	H 51	25	0.375	1.000	196	73					16	6	16	6		
	H 52	26	0.361	1.000	196	71					37	14	37	14		
H 53	27	0.347	1.000	196	68					12	4	12	4			
H 54	28	0.333	1.000	196	65					16	5	16	5			
H 55	29	0.321	1.000	196	63					12	4	12	4			
H 56	30	0.308	1.000	196	60					12	4	12	4			
H 57	31	0.296	1.000	196	58					12	3	12	3			
H 58	32	0.285	1.000	196	56					17	5	17	5			
H 59	33	0.274	1.000	196	54					12	3	12	3			
H 60	34	0.264	1.000	196	52					55	14	55	14			
H 61	35	0.253	1.000	196	50					12	3	12	3			
H 62	36	0.244	1.000	196	48					26	6	26	6			
H 63	37	0.234	1.000	196	46					13	3	13	3			
H 64	38	0.225	1.000	196	44					46	10	46	10			
H 65	39	0.217	1.000	196	42					12	2	12	2			
H 66	40	0.208	1.000	196	41					12	2	12	2			
H 67	41	0.200	1.000	196	39					37	7	37	7			
H 68	42	0.193	1.000	196	38					12	2	12	2			
H 69	43	0.185	1.000	196	36					12	2	12	2			
H 70	44	0.178	1.000	196	35					16	3	16	3			
H 71	45	0.171	1.000	196	34					12	2	12	2			
合 計					9,791	5,118	70	5,188	1,702	2,203	988	469	2,690	2,672	1.94	2,516

事業費の内訳書

河川事業

事業名	遠賀川床上浸水対策特別緊急事業(直方地区) (全体事業費)
------------	-------------------------------

※ ()欄に残事業費、全体事業費の別を記入すること。

評価年度	H26	完了後の事後評価
-------------	-----	-----------------

※ 評価の種類(新規事業採択時評価、再評価、完了後の事後評価)の別を記入すること。

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
工事費			式	1	1,313		
	河川管理者			式	1	590	
			機場本体工	式	1	410	
			排水樋管工	式	1	180	
			その他	式	0	0	
					式	1	723
	直方市			式	1	567	
			導水路工	式	1	90	
			委託費・事務費	式	1	66	
	用地費及補償費			式	1	200	
用地費			式	1	200		
補償費			式	1	0		
測量及び試験費			式	1	100		
諸 費			式	1	89		
事業費 計			式	1	1,702		

維持管理費	式	1	988	
-------	---	---	-----	--

※1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。

※2 「工種」及び「金額」については、原則、治水経済調査マニュアル(案)に準拠して記載すること。

※3 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。

※4 備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。