

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

がくとう ・ こもだ
(学頭・菰田地区)

事後評価

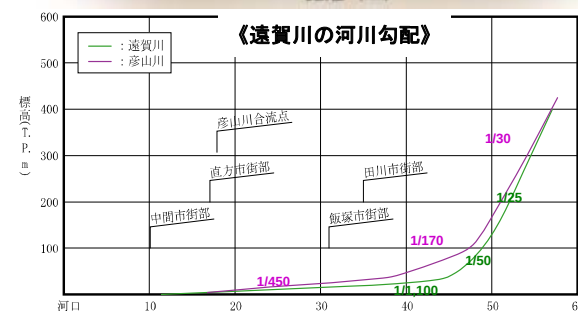
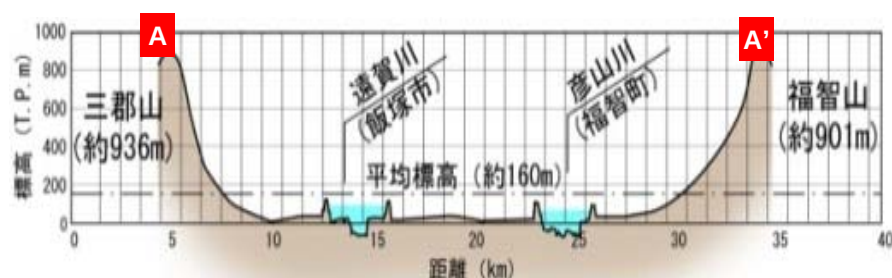
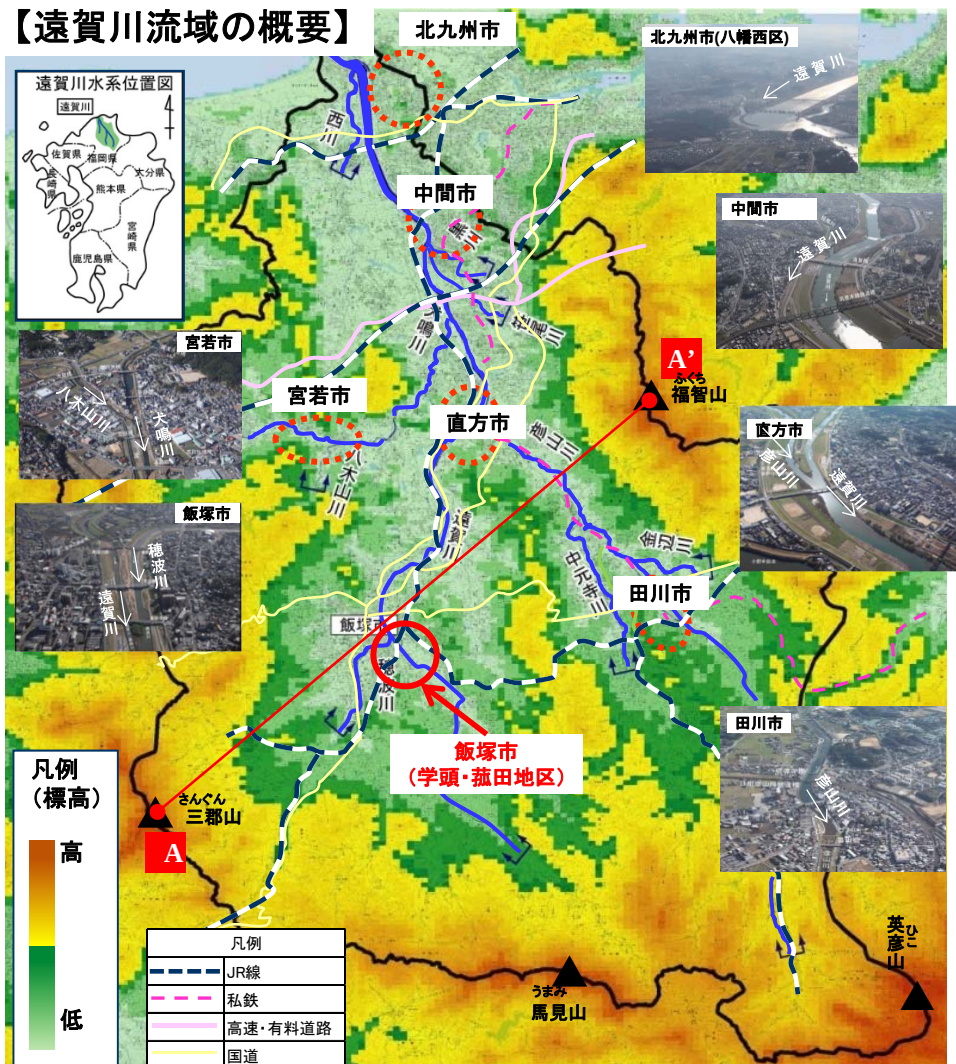
①事業完了後5年以内の事業

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)

○学頭・菰田地区は飯塚市街部に位置し、平成13年6月、平成15年7月の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、両地区での床上浸水243戸、床下浸水143戸に及ぶ甚大な浸水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。

出水	浸水戸数(学頭・菰田地区)	
	床上	床下
H13.6	20	8
H15.7	243	143



学頭地区浸水状況（平成13年6月19日）



菰田地区浸水状況（平成15年7月19日）

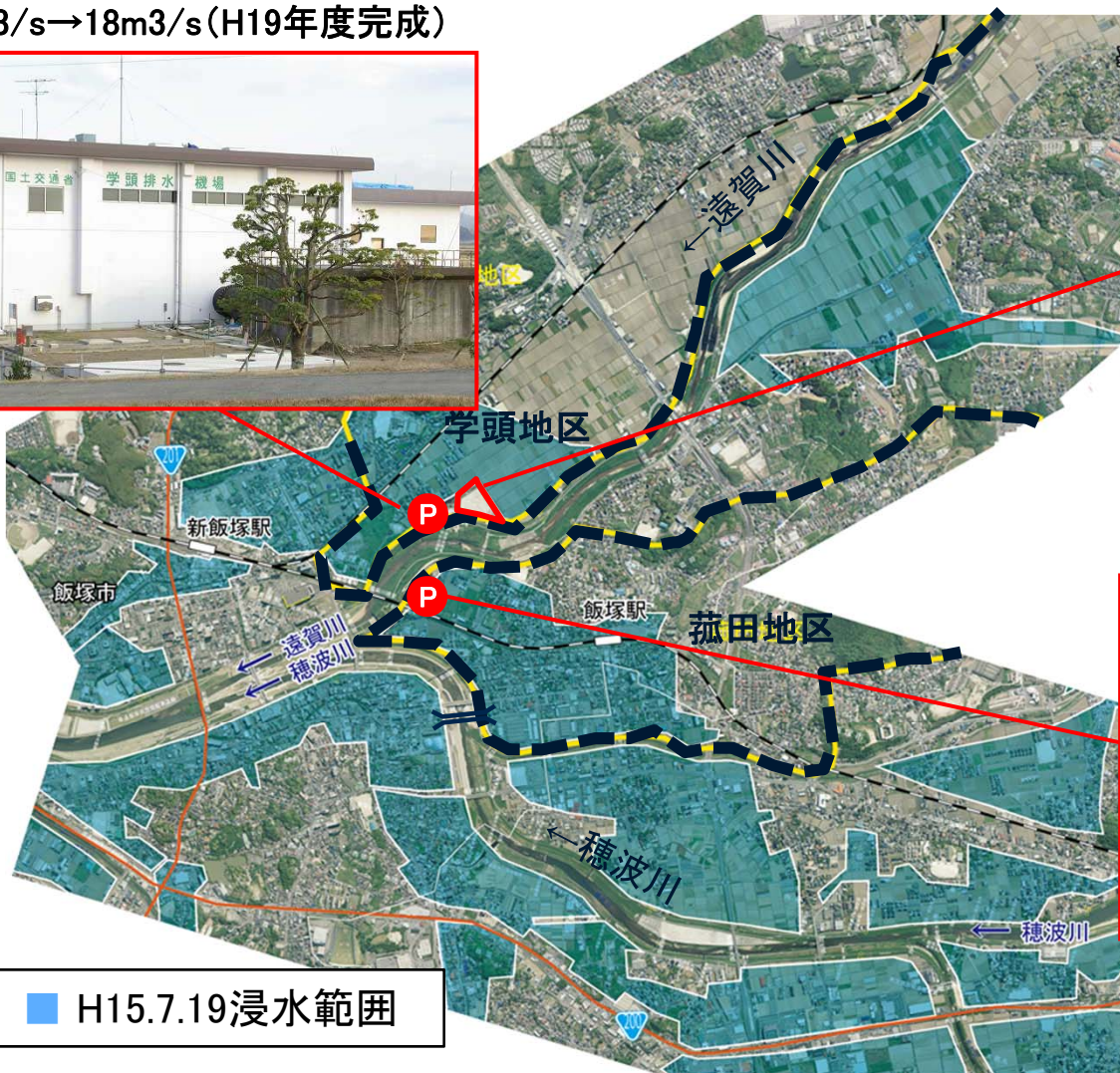


飯塚市街部航空写真（平成15年7月19日）

2. 事業概要

○学頭・菰田地区における床上浸水被害の軽減を図るため、既設の学頭排水機場・菰田排水機場の排水量増強、ならびに学頭調整地の整備を実施。

学頭排水機場ポンプ増設(+8m³)
10m³/s→18m³/s(H19年度完成)



学頭調整地整備(H19年度完成)
3m³/s(最大流入量)



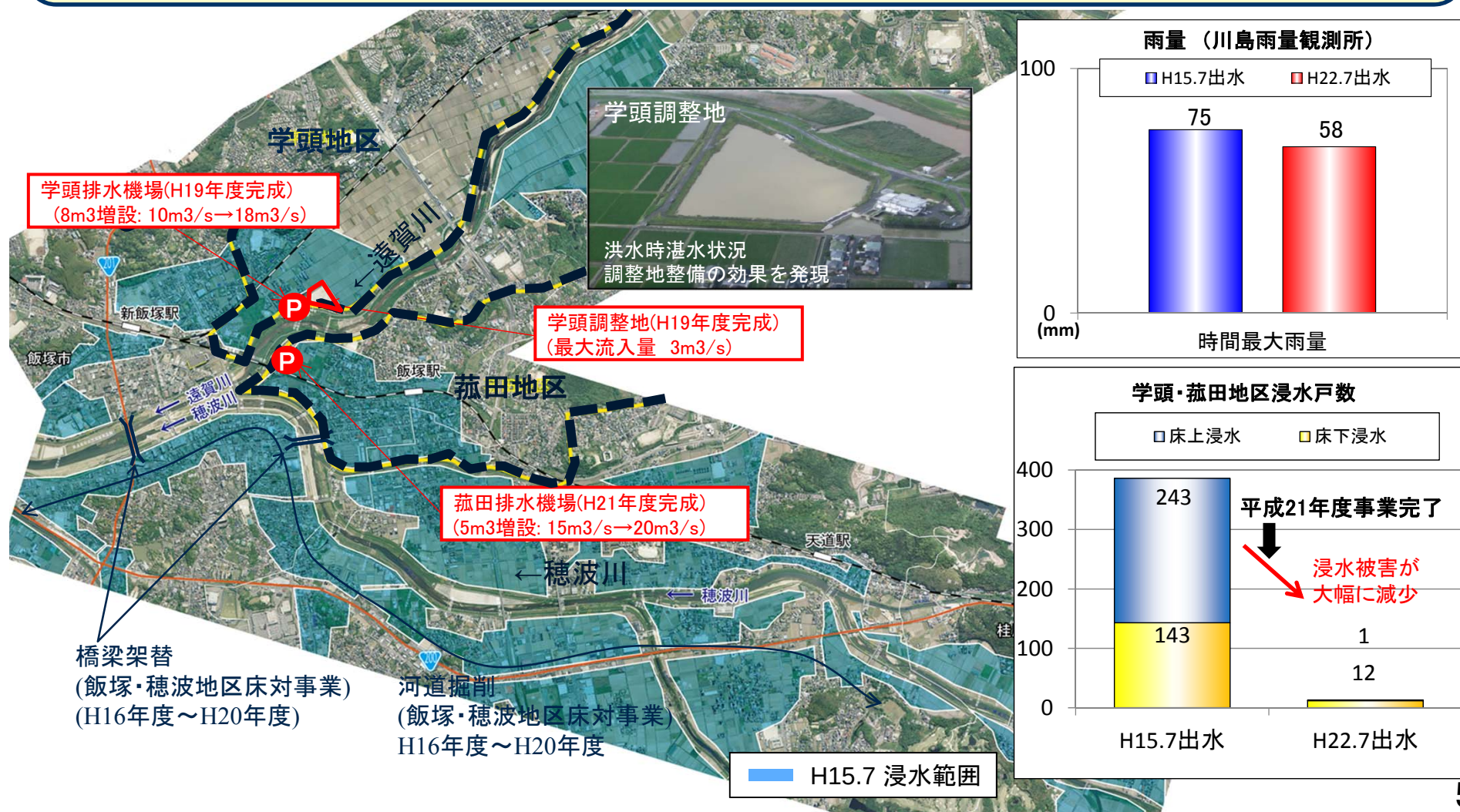
菰田排水機場ポンプ増設(+5m³)
15m³/s→20m³/s (H21年度完成)

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		34.2億円	34.2億円	
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		・学頭排水機場増設 ・学頭調整地整備 ・菰田排水機場増設	・学頭排水機場増設 ・学頭調整地整備 ・菰田排水機場増設	
全事業	便益：B 億円	134.6 一般資産被害額 : 47.6 (35%) 農作物被害 : 0.4 (1%) 公共土木施設等被害額 : 80.5 (60%) 営業停止損失 : 3.2 (2%) 応急対策費用 : 2.9 (2%)	183.9 一般資産被害額 : 64.5 (35%) 農作物被害 : 0.4 (1%) 公共土木施設等被害額 : 109.3 (59%) 営業停止損失 : 3.9 (2%) 応急対策費用 : 3.9 (2%) 残存価値 : 1.9 (1%)	
	費用：C 億円	43.4	52.9	
	B/C	3.1	3.5	

4. 事業の効果の発現状況

- 事業完了後、平成22年7月に大きな洪水が発生したものの、他事業（河道掘削、橋梁架替等）の効果と相まって発現し、甚大な浸水被害は発生していない状況。
- 平成22年7月洪水は、契機となった平成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はないものと考えられる。

○周辺住民の変化（住民の評価）

- ・ 事業完了後には、平成15年出水で被災した地区の住民に対して事業完了報告および防災減災勉強会を行い、事業の効果を喜ぶ住民から感謝の言葉を頂いた。

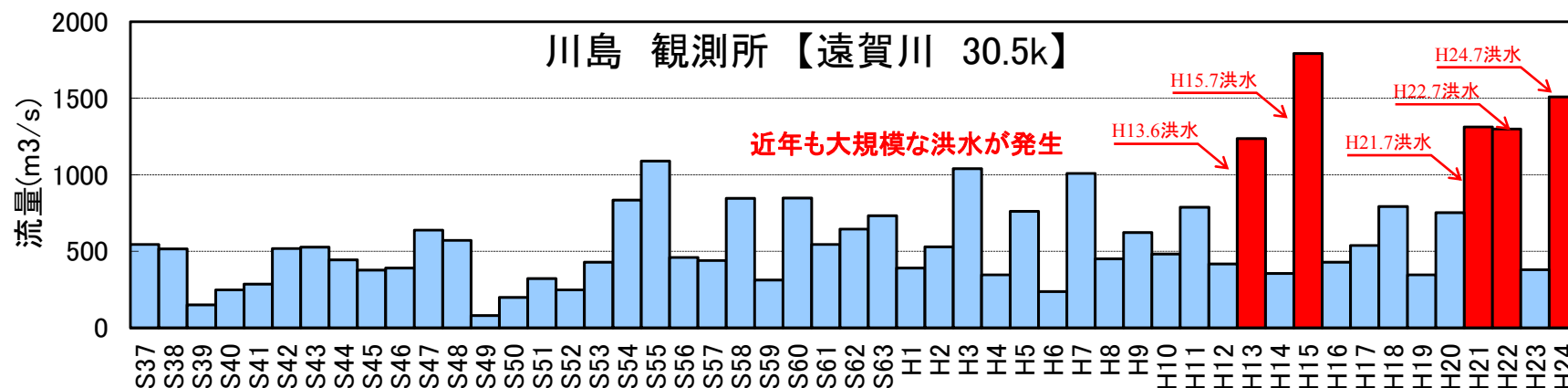


事業完了報告会の様子

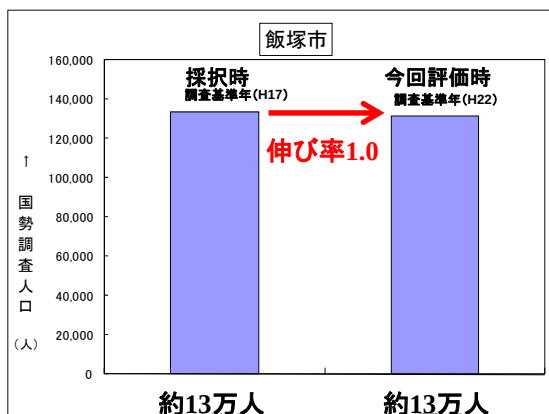
6. 社会経済情勢の変化

○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



○事業実施箇所である飯塚市の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22年7月洪水等において、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
- ・排水機場稼働時の振動騒音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、地元自治体の協力を得ながら事業進捗を図ったことで、当初予定どおりの事業工程で完了することができた。今後も円滑な事業進捗を図るため、日頃より自治体と連携しておくことが必要である。

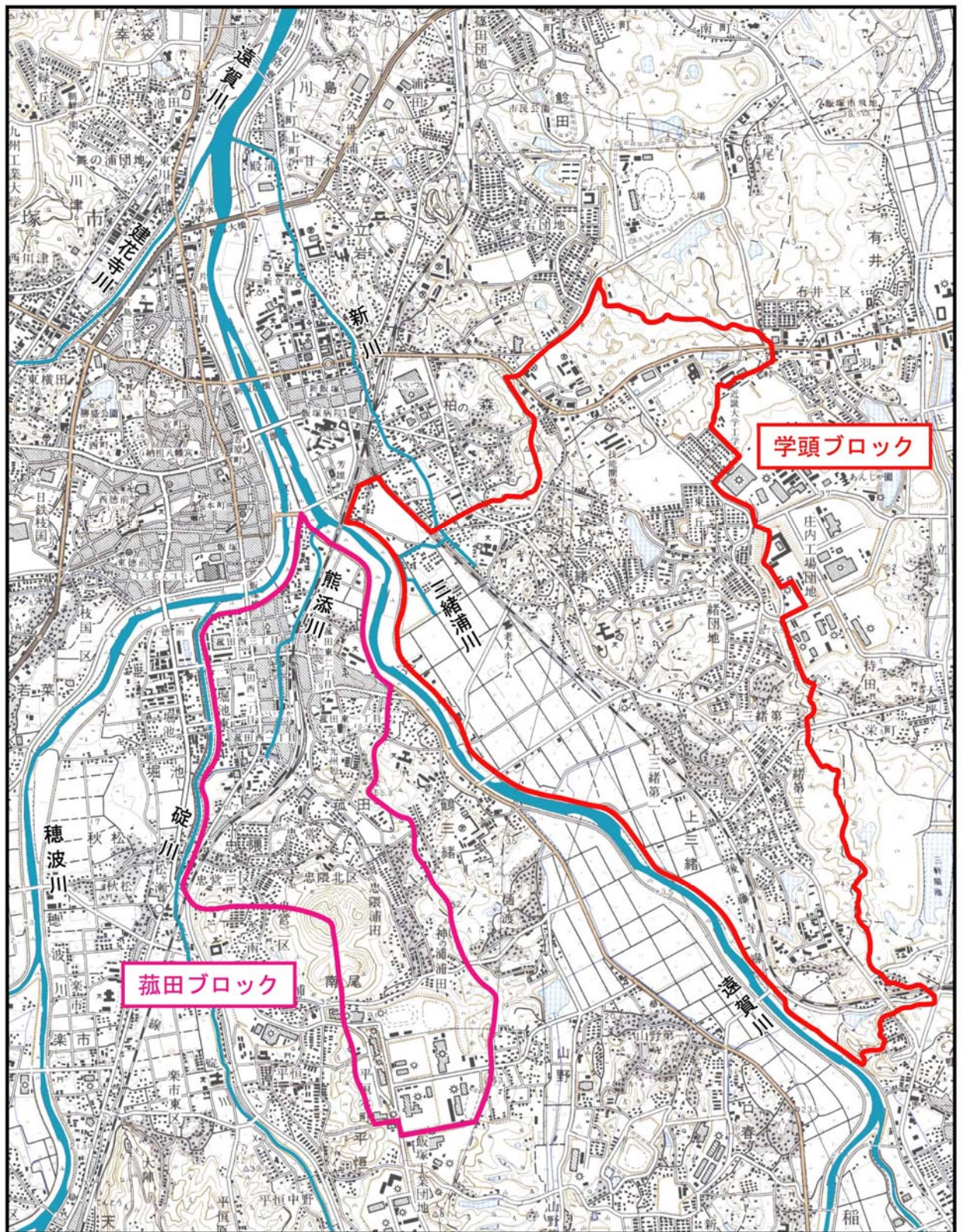
(3) 事業評価手法の見直しの必要性

- 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 (学頭・菰田地区)

(参考資料)

様式ー1 氾濫ブロック分割図



様式ー2

資産データ

水系名：遠賀川水系

河川名：三緒浦川・熊添

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 (産業分類 に算出) (世帯)	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						
学頭	498	1, 214	545	563	15	8	43	1	11, 377	8, 009	1, 585	921	27	6	21, 925	48	1	49	21, 974	
菰田	260	1, 996	897	925	26	13	7	1	18, 677	13, 182	2, 605	1, 512	47	10	36, 034	8	1	9	36, 043	
合計	758	3, 210	1, 442	1, 488	41	20	50	1	30, 054	21, 192	4, 190	2, 433	75	16	57, 960	56	2	58	58, 017	

様式－３ 被害額（事業実施前） 水系名：遠賀川水系 河川名：三緒浦川・熊添川 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														
学頭	95	61	27	9	0	0	191	3	0	3	323	10	3	7	10	0	0	20	538	
菰田	13	6	6	2	0	0	27	1	0	1	47	3	1	2	3	0	0	6	81	
合計	108	67	33	11	0	0	218	4	0	4	370	13	4	8	13	0	0	26	618	

様式－３ 被害額（事業実施前） 水系名：遠賀川水系 河川名：三緒浦川・熊添川 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	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														
学頭	198	138	50	16	0	0	403	4	0	4	683	17	6	12	18	0	0	35	1,125	
菰田	202	112	85	28	0	0	427	1	0	1	723	40	12	24	36	2	0	77	1,228	
合計	400	250	135	44	0	0	830	5	0	6	1,406	57	18	35	53	2	0	112	2,354	

様式－３ 被害額（事業実施前） 水系名：遠賀川水系 河川名：三緒浦川・熊添川 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														
学頭	277	247	77	26	1	0	628	5	0	5	1,063	22	9	15	24	2	0	47	1,743	
菰田	364	244	149	49	0	0	806	2	0	2	1,366	65	20	40	60	4	0	129	2,302	
合計	641	492	226	74	1	0	1,434	7	0	7	2,429	87	29	55	83	5	0	176	4,045	

様式－３ 被害額（事業実施後） 水系名：遠賀川水系 河川名：三緒浦川・熊添川 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														
学頭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
菰田	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：三緒浦川・熊添川 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	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														
学頭	20	9	9	3	0	0	41	2	0	2	69	4	1	3	4	0	0	8	119	
菰田	13	6	6	2	0	0	27	1	0	1	47	3	1	2	3	0	0	6	81	
合計	33	15	14	5	0	0	68	3	0	3	115	7	2	4	6	0	0	13	199	

様式－３ 被害額（事業実施後） 水系名：遠賀川水系 河川名：三緒浦川・熊添川 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														
学頭	87	54	26	8	0	0	175	3	0	3	296	10	3	6	10	0	0	20	495	
菰田	123	67	52	17	0	0	260	1	0	1	440	24	7	15	22	1	0	47	749	
合計	210	122	77	25	0	0	435	4	0	5	737	35	11	21	32	1	0	67	1,243	

○学頭排水機場

様式－４ 年平均被害軽減期待額 水系名：遠賀川水系 河川名：三緒浦川・熊添J 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	538	0	538	0	0.000	0	0	
1/5	0.20000	1,125	119	1,007	772	0.300	232	232	
1/10	0.10000	1,743	495	1,248	1,128	0.100	113	344	

○菰田排水機場

様式－４ 年平均被害軽減期待額 水系名：遠賀川水系 河川名：三緒浦川・熊添J 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	81	0	81	0	0.000	0	0	
1/5	0.20000	1,228	81	1,148	614	0.300	184	184	
1/10	0.10000	2,302	749	1,553	1,350	0.100	135	319	

様式－５

費用対便益（全体事業）

水系名：遠賀川水系 河川名：三輪浦川・熊添川

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 25	0	1.000	1.000												
H 2 1 7 s (H 1 7 s) 整備 期間	H 17	-9	1.423	1.030	0	0			770	1,129	0	0	770	1,129		
	H 18	-8	1.369	1.019	0	0			980	1,366	0	0	980	1,366		
	H 19	-7	1.316	1.003	0	0			810	1,069	0	0	810	1,069		
	H 20	-6	1.265	0.974	344	436			165	203	8	10	173	213		
	H 21	-5	1.217	1.005	344	419			695	850	8	9	703	859		
施設 完成 後の 評価 期間 (50年)	H 22	-4	1.170	0.991	664	776					12	14	12	14		
	H 23	-3	1.125	1.000	664	747					12	13	12	13		
	H 24	-2	1.082	1.000	664	718					12	13	12	13		
	H 25	-1	1.040	1.000	664	690					12	12	12	12		
	H 26	0	1.000	1.000	664	664					12	12	12	12		
	H 27	1	0.962	1.000	664	638					12	12	12	12		
	H 28	2	0.925	1.000	664	614					12	11	12	11		
	H 29	3	0.889	1.000	664	590					12	11	12	11		
	H 30	4	0.855	1.000	664	567					12	10	12	10		
	H 31	5	0.822	1.000	664	546					12	10	12	10		
	H 32	6	0.790	1.000	664	525					12	9	12	9		
	H 33	7	0.760	1.000	664	504					12	9	12	9		
	H 34	8	0.731	1.000	664	485					12	9	12	9		
	H 35	9	0.703	1.000	664	466					12	8	12	8		
	H 36	10	0.676	1.000	664	448					65	44	65	44		
	H 37	11	0.650	1.000	664	431					80	52	80	52		
	H 38	12	0.625	1.000	664	415					19	12	19	12		
	H 39	13	0.601	1.000	664	399					12	7	12	7		
	H 40	14	0.577	1.000	664	383					21	12	21	12		
	H 41	15	0.555	1.000	664	369					93	51	93	51		
	H 42	16	0.534	1.000	664	354					29	16	29	16		
	H 43	17	0.513	1.000	664	341					12	6	12	6		
	H 44	18	0.494	1.000	664	328					12	6	12	6		
	H 45	19	0.475	1.000	664	315					12	6	12	6		
	H 46	20	0.456	1.000	664	303					12	5	12	5		
	H 47	21	0.439	1.000	664	291					12	5	12	5		
	H 48	22	0.422	1.000	664	280					55	23	55	23		
	H 49	23	0.406	1.000	664	269					12	5	12	5		
	H 50	24	0.390	1.000	664	259					247	96	247	96		
	H 51	25	0.375	1.000	664	249					17	6	17	6		
	H 52	26	0.361	1.000	664	239					80	29	80	29		
	H 53	27	0.347	1.000	664	230					12	4	12	4		
	H 54	28	0.333	1.000	664	221					19	6	19	6		
	H 55	29	0.321	1.000	664	213					12	4	12	4		
	H 56	30	0.308	1.000	664	205					12	4	12	4		
	H 57	31	0.296	1.000	664	197					12	4	12	4		
	H 58	32	0.285	1.000	664	189					21	6	21	6		
	H 59	33	0.274	1.000	664	182					12	3	12	3		
	H 60	34	0.264	1.000	664	175					93	24	93	24		
	H 61	35	0.253	1.000	664	168					12	3	12	3		
	H 62	36	0.244	1.000	664	162					35	9	35	9		
	H 63	37	0.234	1.000	664	156					12	3	12	3		
	H 64	38	0.225	1.000	664	150					65	15	65	15		
	H 65	39	0.217	1.000	664	144					12	3	12	3		
	H 66	40	0.208	1.000	664	138					12	2	12	2		
H 67	41	0.200	1.000	664	133					80	16	80	16			
H 68	42	0.193	1.000	664	128					12	2	12	2			
H 69	43	0.185	1.000	664	123					12	2	12	2			
H 70	44	0.178	1.000	664	118					19	3	19	3			
H 71	45	0.171	1.000	664	114					12	2	12	2			
合 計					33,875	18,202	185	18,387	3,420	4,617	1,449	671	4,869	5,288	3.48	13,099

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(学頭・菰田地区) (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	2,272	
	【学頭地区】		式	1	1,581	
		機場本体工	式	1	250	
		機械工・電気工	式	1	870	
		上屋工	式	1	60	
		調節地	式	1	401	
		その他	式	0	0	
	【菰田地区】		式	1	691	
		機場本体工	式	1	61	
		機械工・電気工	式	1	630	
		その他	式	0		
	用地費及補償費			式	1	540
	用地費	式	1	540		
	補償費	式	1	0		
測量及び試験費			式	1	300	
諸 費			式	1	308	
事業費 計			式	1	3,420	

維持管理費	式	1	1,449	
-------	---	---	-------	--

※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。