

矢口川総合内水緊急対策事業に関する

事後評価の費用便益比（B/C）算定等資料

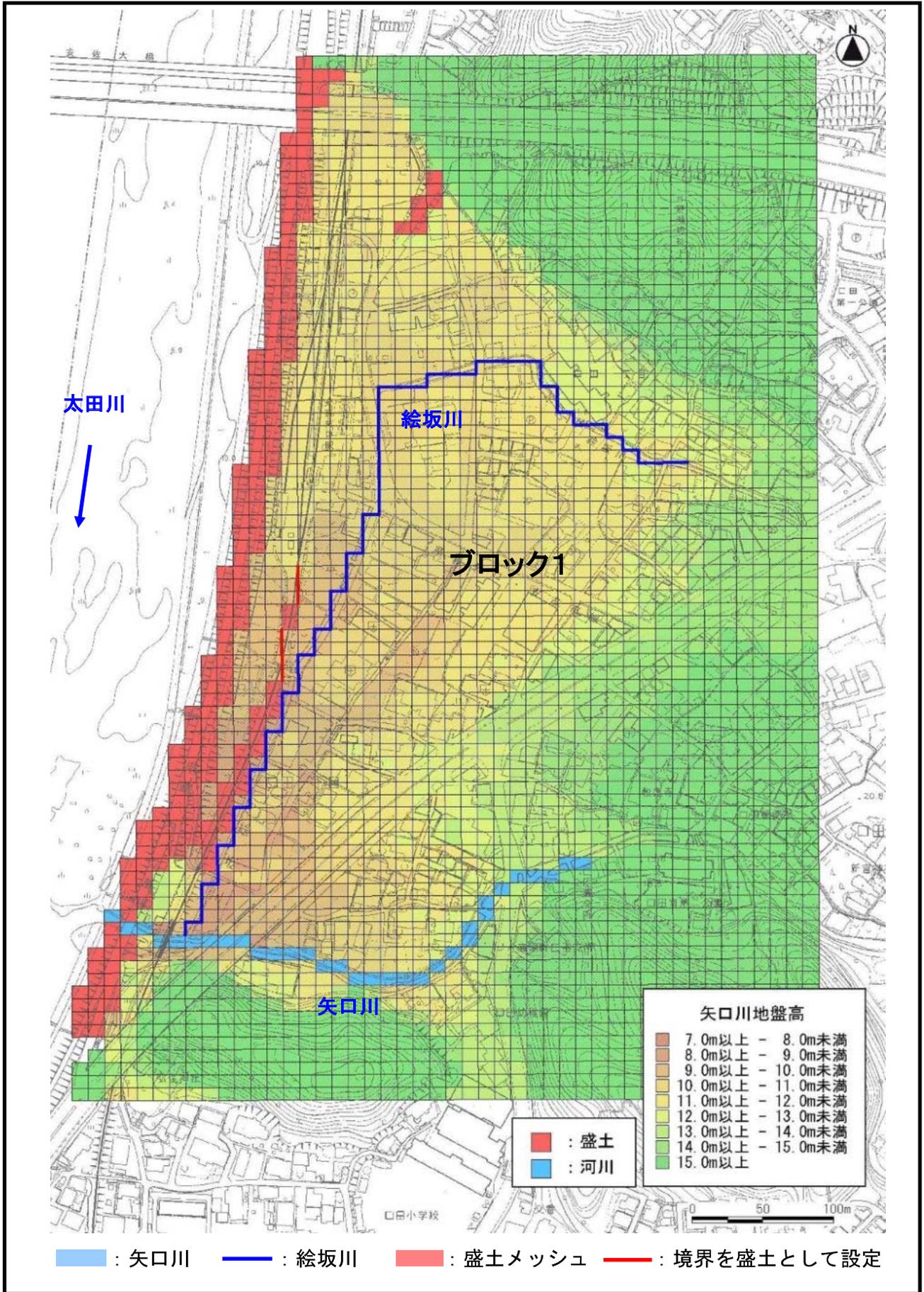
河川事業の事後評価項目調書

事業名（箇所名）	矢口川総合内水緊急対策事業	事業主体	中国地方整備局							
実施箇所	広島県広島市									
該当基準	事業完了後一定期間（5年以内）が経過した事業									
事業諸元	排水機場の増設									
事業期間	平成25年度～平成29年度									
総事業費（億円）	当初	約30億円	最終	約36億円						
目的・必要性	<p><解決すべき課題・背景></p> <p>一級河川太田川支川矢口川では、太田川との合流点において、平成元年に救急内水ポンプを設置し、内水排除を実施してきたが、平成17年9月（浸水戸数17戸）、平成22年7月（浸水戸数30戸）と近年2度に渡り大規模な内水浸水被害が発生している。</p> <p>年超過確率1/10の降雨量が発生した場合、約60戸の家屋が床上浸水となる他、広島市内への主要交通機関である、JR芸備線及び安芸矢口駅、県道等が浸水被害を受ける。このため、平成24年7月には国、広島県、広島市で総合内水対策計画を策定しており、これに基づき国、県、市の適切な役割分担の下、着実な内水対策を実施することが必要である。</p> <p><達成すべき目標></p> <p>排水機場の増設により、年超過確率1/10の降雨に対して、内水による床上浸水被害を解消できる。</p> <p><政策体系上の位置付け></p> <ul style="list-style-type: none"> ・政策目標：水害等災害による被害の軽減 ・施策目標：水害・土砂災害の防止・減災を推進する 									
便益の主な根拠	想定年平均浸水軽減戸数：10世帯 想定年平均浸水軽減面積：1.4ha									
事業全体の投資効率性		B:総便益（億円）	C:総費用（億円）	B/C	B-C	EIRR(%)	基準年度			
	当初	総便益	36	総費用	28	1.3	8	5.5	H24	
	事後	総便益	60	総費用	49	1.2	11	5.2	R4	
	基準年度		R4							
	B:総便益（億円）	60	C:総費用（億円）	49	全体B/C	1.2	B-C	11	EIRR(%)	5.2
事業の効果の発現状況	・計画規模（1/10）の内水湛水域における内水被害の軽減（床上浸水の解消）を図る。									
事業実施による環境の変化	・排水機場増設に伴う自然環境への影響は特に認められない。									
社会情勢等の変化	・本事業前後での大きな社会情勢の変化はない。 【主要自治体（安佐北区）指標】 ○人口：0.91倍（138,979人/152,716人） 〈R2数値/H17数値〉 ○世帯数：1.05倍（57,775世帯/55,243世帯） 〈R2数値/H17数値〉 ○事業所：0.89倍（4,504箇所/5,070箇所） 〈R3数値/H21数値〉 ○従業者数：0.97倍（48,462人/49,801人） 〈R3数値/H21数値〉 ○耕地面積：0.81倍（1,771ha/2,196ha） 〈R3数値/H20数値〉 （出典）人口、世帯数：国勢調査（H17、R2） 事業所、従業者：経済センサス基礎調査（H21、H26）、経済センサス活動調査（R3） 耕地面積：広島市統計書 区、地目別土地面積（田畑の合計）（R3、H20）									

今後の事後評価の必要性	<ul style="list-style-type: none"> ・想定している規模の洪水のシミュレーション結果等により、必要な事業効果を発揮できる見込みであり、近年の局地化、集中化、激甚化する雨の降り方を踏まえると当該事業の重要性は高く、今後の事後評価の必要性はないものとする。 ・また、自然環境への大きな影響もなく、大きな社会情勢の変化もみられないことから、改めて事後評価の必要性はないものとする。
改善措置の必要性	<ul style="list-style-type: none"> ・想定している規模の洪水のシミュレーション結果等により、事業目的に見合った事業効果の発現が確認できることから、改善措置の必要性はないとする。
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	<ul style="list-style-type: none"> ・特になし
対応方針	<ul style="list-style-type: none"> ・対応なし
対応方針理由	<ul style="list-style-type: none"> ・事業効果の発現が確認されており、今後の事後評価、改善措置の必要性はないため。
その他	—

矢口川総合内水緊急対策事業
〔費用便益比(B/C)算定等資料〕

様式-1 氾濫ブロック分割図



様式-2

資産データ

水系名:太田川

河川名:矢口川

国勢調査年:平成17年

事業所統計調査年:平成18年

氾濫 ブロッ ク	ブロッ ク 面積	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 (百万円)	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 (戸)	延床面 積 (m2)	水田面 積 (a)	畑面積 (a)	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物			小計
											償却	在庫	償却	在庫						
1	207	336	136	545	7	30,059	8	137	5,919	1,705	1,405	696	14	4	9,743	0	7	7	9,751	

様式-3 被害額(事業実施前) 水系名:太田川 河川名:矢口川 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	22	8	7	6	0	0	44	0	1	1	42	6	2	1	3	1	1	-	11	97	
合計	22	8	7	6	0	0	44	0	1	1	42	6	2	1	3	1	1	0	11	97	

様式-3 被害額(事業実施前) 水系名:太田川 河川名:矢口川 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	213	159	58	24	0	0	455	0	2	2	352	51	10	7	17	10	10	-	88	896	
合計	213	159	58	24	0	0	455	0	2	2	352	51	10	7	17	10	10	0	88	896	

様式-3 被害額(事業実施前) 水系名:太田川 河川名:矢口川 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	530	349	177	70	1	1	1,128	0	2	2	857	136	25	15	40	31	22	-	228	2,215	
合計	530	349	177	70	1	1	1,128	0	2	2	857	136	25	15	40	31	22	0	228	2,215	

様式-3 被害額(事業実施後) 水系名:太田川 河川名:矢口川 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	0	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	0	

様式-3 被害額(事業実施後) 水系名:太田川 河川名:矢口川 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	0	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	0	

様式-3 被害額(事業実施後) 水系名:太田川 河川名:矢口川 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	0	1	1	0	0	5	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0	0	3	15	
合計	2	0	1	1	0	0	5	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0	0	3	15	

様式-4

年平均被害軽減期待額

水系名:太田川

河川名:矢口川

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		
1/3	0.33333	97	0	97	49	0.167	8		
1/5	0.20000	896	0	896	497	0.133	66		
1/10	0.10000	2,215	15	2,199	1,548	0.100	155		

様式-5

費用対便益(全体事業)

水系名: 太田川 河川名: 矢口川

単位: 百万円

年次	年度	t	割引率 4.0%	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①		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			費用	現在価値	費用	現在価値	費用			現在価値
基準	R4	0	1.000	1.000												
(5年 整備 期間)	H25	-9	1.423	1.127				226	363		0	226	363			
	H26	-8	1.369	1.091				322	481		0	322	481			
	H27	-7	1.316	1.088				1,143	1,636		0	1,143	1,636			
	H28	-6	1.265	1.082				1,114	1,525		0	1,114	1,525			
	H29	-5	1.217	1.057				514	661		0	514	661			
施設 完成 後の 評価 期間 (50年)	H30	-4	1.170	1.022	229	268				5	6	5	6			
	R1	-3	1.125	1.000	229	258				7	7	7	7			
	R2	-2	1.082	1.000	229	248				7	7	7	7			
	R3	-1	1.040	1.000	229	238				11	12	11	12			
	R4	0	1.000	1.000	229	229				7	7	7	7			
	R5	1	0.962	1.000	229	220				7	7	7	7			
	R6	2	0.925	1.000	229	212				7	7	7	7			
	R7	3	0.889	1.000	229	204				7	7	7	7			
	R8	4	0.855	1.000	229	196				7	6	7	6			
	R9	5	0.822	1.000	229	188				7	6	7	6			
	R10	6	0.790	1.000	229	181				7	6	7	6			
	R11	7	0.760	1.000	229	174				7	6	7	6			
	R12	8	0.731	1.000	229	167				7	5	7	5			
	R13	9	0.703	1.000	229	161				7	5	7	5			
	R14	10	0.676	1.000	229	155				16	11	16	11			
	R15	11	0.650	1.000	229	149				7	5	7	5			
	R16	12	0.625	1.000	229	143				7	5	7	5			
	R17	13	0.601	1.000	229	138				7	4	7	4			
	R18	14	0.577	1.000	229	132				7	4	7	4			
	R19	15	0.555	1.000	229	127				10	6	10	6			
	R20	16	0.534	1.000	229	122				7	4	7	4			
	R21	17	0.513	1.000	229	118				7	4	7	4			
	R22	18	0.494	1.000	229	113				7	4	7	4			
	R23	19	0.475	1.000	229	109				7	4	7	4			
	R24	20	0.456	1.000	229	105				21	10	21	10			
	R25	21	0.439	1.000	229	101				7	3	7	3			
	R26	22	0.422	1.000	229	97				7	3	7	3			
	R27	23	0.406	1.000	229	93				7	3	7	3			
	R28	24	0.390	1.000	229	89				7	3	7	3			
	R29	25	0.375	1.000	229	86				16	6	16	6			
	R30	26	0.361	1.000	229	83				7	3	7	3			
	R31	27	0.347	1.000	229	79				7	3	7	3			
	R32	28	0.333	1.000	229	76				7	2	7	2			
	R33	29	0.321	1.000	229	73				7	2	7	2			
	R34	30	0.308	1.000	229	71				7	2	7	2			
R35	31	0.296	1.000	229	68				7	2	7	2				
R36	32	0.285	1.000	229	65				7	2	7	2				
R37	33	0.274	1.000	229	63				7	2	7	2				
R38	34	0.264	1.000	229	60				7	2	7	2				
R39	35	0.253	1.000	229	58				10	3	10	3				
R40	36	0.244	1.000	229	56				7	2	7	2				
R41	37	0.234	1.000	229	54				7	2	7	2				
R42	38	0.225	1.000	229	52				7	2	7	2				
R43	39	0.217	1.000	229	50				7	2	7	2				
R44	40	0.208	1.000	229	48				107	22	107	22				
R45	41	0.200	1.000	229	46				7	1	7	1				
R46	42	0.193	1.000	229	44				7	1	7	1				
R47	43	0.185	1.000	229	42				7	1	7	1				
R48	44	0.178	1.000	229	41				7	1	7	1				
R49	45	0.171	1.000	229	39				21	4	21	4				
合 計					11,457	5,989	39	6,028	3,320	4,667	521	235	3,841	4,901	1.23	1,126

様式-5

費用対便益(全体事業)

水系名: 太田川 河川名: 矢口川

単位: 百万円

年次	年度	t	割引率 5.2%	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①		残存価値 ②	建設費③		維持管理費④		計③+④				
					便益	現在価値		費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値			
基準	R4	0	1.000	1.000												
(5年) 整備期間	H25	-9	1.580	1.127				226	403		0	226	403			
	H26	-8	1.502	1.091				322	528		0	322	528			
	H27	-7	1.427	1.088				1,143	1,775		0	1,143	1,775			
	H28	-6	1.357	1.082				1,114	1,635		0	1,114	1,635			
	H29	-5	1.289	1.057				514	701		0	514	701			
施設完成後の 評価期間(50年)	H30	-4	1.226	1.022	229	281				5	6	5	6			
	R1	-3	1.165	1.000	229	267				7	8	7	8			
	R2	-2	1.107	1.000	229	254				7	7	7	7			
	R3	-1	1.052	1.000	229	241				11	12	11	12			
	R4	0	1.000	1.000	229	229				7	7	7	7			
	R5	1	0.950	1.000	229	218				7	7	7	7			
	R6	2	0.903	1.000	229	207				7	7	7	7			
	R7	3	0.859	1.000	229	197				7	6	7	6			
	R8	4	0.816	1.000	229	187				7	6	7	6			
	R9	5	0.776	1.000	229	178				7	6	7	6			
	R10	6	0.737	1.000	229	169				7	5	7	5			
	R11	7	0.701	1.000	229	161				7	5	7	5			
	R12	8	0.666	1.000	229	153				7	5	7	5			
	R13	9	0.633	1.000	229	145				7	5	7	5			
	R14	10	0.601	1.000	229	138				16	10	16	10			
	R15	11	0.572	1.000	229	131				7	4	7	4			
	R16	12	0.543	1.000	229	124				7	4	7	4			
	R17	13	0.516	1.000	229	118				7	4	7	4			
	R18	14	0.491	1.000	229	112				7	4	7	4			
	R19	15	0.466	1.000	229	107				10	5	10	5			
	R20	16	0.443	1.000	229	102				7	3	7	3			
	R21	17	0.421	1.000	229	97				7	3	7	3			
	R22	18	0.400	1.000	229	92				7	3	7	3			
	R23	19	0.381	1.000	229	87				7	3	7	3			
	R24	20	0.362	1.000	229	83				21	8	21	8			
	R25	21	0.344	1.000	229	79				7	3	7	3			
	R26	22	0.327	1.000	229	75				7	2	7	2			
	R27	23	0.311	1.000	229	71				7	2	7	2			
	R28	24	0.295	1.000	229	68				7	2	7	2			
	R29	25	0.281	1.000	229	64				16	5	16	5			
	R30	26	0.267	1.000	229	61				7	2	7	2			
	R31	27	0.253	1.000	229	58				7	2	7	2			
	R32	28	0.241	1.000	229	55				7	2	7	2			
	R33	29	0.229	1.000	229	52				7	2	7	2			
	R34	30	0.218	1.000	229	50				7	2	7	2			
	R35	31	0.207	1.000	229	47				7	2	7	2			
	R36	32	0.197	1.000	229	45				7	1	7	1			
	R37	33	0.187	1.000	229	43				7	1	7	1			
	R38	34	0.178	1.000	229	41				7	1	7	1			
	R39	35	0.169	1.000	229	39				10	2	10	2			
	R40	36	0.160	1.000	229	37				7	1	7	1			
	R41	37	0.152	1.000	229	35				7	1	7	1			
	R42	38	0.145	1.000	229	33				7	1	7	1			
	R43	39	0.138	1.000	229	32				7	1	7	1			
	R44	40	0.131	1.000	229	30				107	14	107	14			
R45	41	0.124	1.000	229	28				7	1	7	1				
R46	42	0.118	1.000	229	27				7	1	7	1				
R47	43	0.112	1.000	229	26				7	1	7	1				
R48	44	0.107	1.000	229	24				7	1	7	1				
R49	45	0.101	1.000	229	23				21	2	21	2				
合 計					11,457	5,219	20	5,240	3,320	5,042	521	198	3,841	5,240	1.00	0

事業費の内訳書

河川事業

事業名	矢口川総合内水緊急対策事業	(全体事業費)
-----	---------------	---------

評価年度	R4	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	3,153	
		本工事費	式	1	3,153	
		機場本体工	式	1	509	・ケーソン工法 導水部・吸水槽 鉄筋コンクリートV=2,152m ³ 等
		地盤改良工	式	1	329	・薬液注入対象土量V=3,505m ³
		導水路工	式	1	624	・ケーソン工法 流入水槽(到達側) 鉄筋コンクリートV=655m ³ ・流入水槽工(発進側) 鉄筋コンクリートV=778m ³ ・推進工法:サイホンφ2000×28m 等
		流入工	式	1	14	・流入水路18m
		吐出樋門	式	1	262	・ケーソン工法 吐出水槽 鉄筋コンクリートV=704m ³ ・樋門工:B1.8m×H1.8m×L25.8m 鉄筋コンクリート158m ³ 等
		機電設備	式	1	1,045	主原動機×2台、自動除塵機、 ポンプ4.0m ³ /s×2台 等
		機場建屋	式	1	151	RC造2階建て、外構整備 等
		護岸工	式	1	96	ブロック張A=1,500m ² 等
	仮設工	式	1	123	迂回路:L=130m、腹付盛土11,400m ³ 等	
用地費及補償費			式	1	41	
	用地費		式	1	41	
間接経費			式	1	140	
工事諸費			式	1	225	
事業費 計			式	1	3,560	

維持管理費			式	1	573	ポンプ運転経費とポンプ設備維持修繕等
-------	--	--	---	---	-----	--------------------