



NO. 5-1
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
平成22年度第4回

加古川総合水系環境整備事業

【再評価】

平成22年12月
近畿地方整備局

目次

1. 事業の概要
2. 事業の必要性等に関する視点
 - 1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化
 - 2) 事業の投資効果
 - 3) 関係自治体の意見等
3. 事業の進捗の見込みの視点
4. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点
5. 対応方針(原案)

1. 事業の概要

1/4

◇加古川流域の概要

- ・ 加古川は治水や利水などの目的のため、改修事業や堰構造物などの設置が進められ、流域の開発を下支えしている。
- ・ 下流部では、広い砂州や低水路が発達し、淵やワンドなども見られ、多様な生物の生息・生育・繁殖環境となっている。
- ・ 最下流部の加古川市、高砂市は昭和40年代以降の人口急増に伴って開発が進み、河川空間は貴重なオープンスペースとしてレクリエーションや憩いの場として多くの人に利用されている。

加古川流域諸元一覧表

流域面積	1,730km ²
流路延長	96km
流域関連市町	11市3町 神戸市、加古川市、高砂市、三木市、加西市、西脇市、小野市、三田市、篠山市、丹波市、加東市、多可町、稲美町、播磨町
流域内人口	約60万人



加古川大堰上部湛水および下流部砂州の発達状況 (H20. 3)



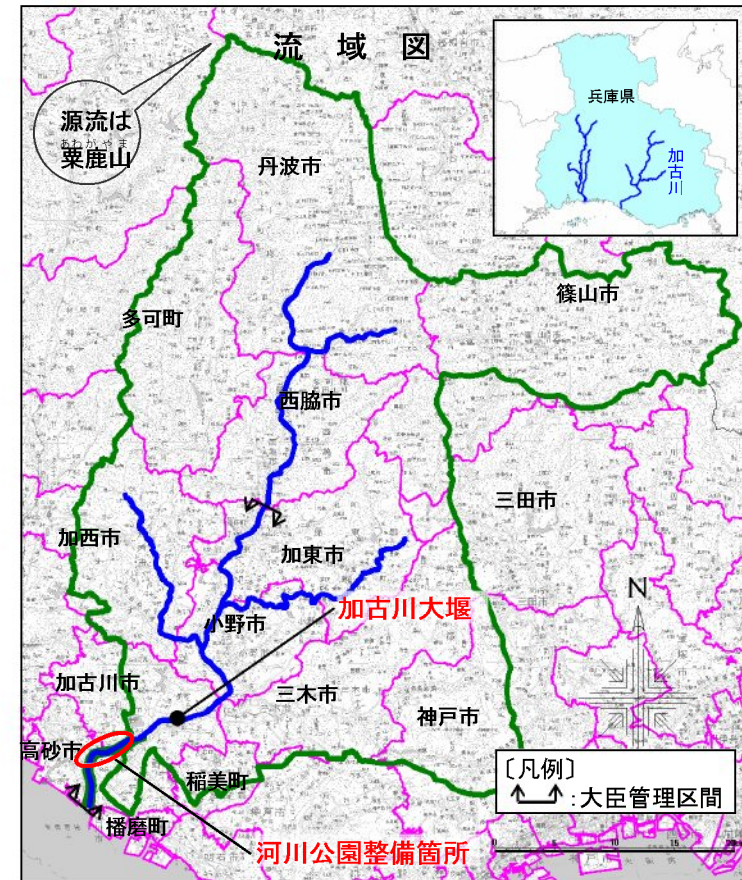
加古川下流部の感潮区間の状況
加古川4.0付近 (H20.3)



加古川下流部の市街化の状況 (H20. 3)



河川公園に整備されたグラウンドの利用 (H22. 9)



1. 事業の概要

2/4

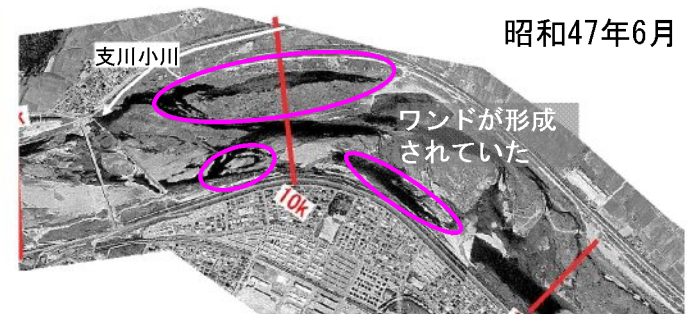
【自然再生に係る事業】

◇事業の目的

- ・ 魚類などの移動の支障となっている施設の改良や、ワンドやたまりを整備し、かつての良好な河川環境を再生し、多様な生態系を保全することを目的とする。

◇課題

- ・ 魚道の無い横断工作物、遡上困難な魚道が複数存在。
- ・ 河川改修などの影響により、多様な生物の生息・生育・繁殖環境となるワンド等が部分的に消失。



はくりりゅう
剥離流や気泡により魚類の遡上に適さない。
こしんえんてい
古新堰堤右岸魚道 (改修前 H14.3)



まんがんじがわ あがた いせき
支川万願寺川の阿形井堰には、魚道がないため遡上困難な状況。(H21.11)

【自然再生に係る事業】

◇整備内容および期待される効果

①魚道の整備



傾斜式隔壁への改良により
魚道内の流況が改善

古新堰堤の改良部分の魚道（右岸側）



整備イメージ

側面設置型

水辺の小わざ魚道設置事例

回遊性魚類などの上下流移動の範囲が拡大

②「ワンド・たまり」の整備



高水敷整備等により消失した
ワンド・たまりを再生

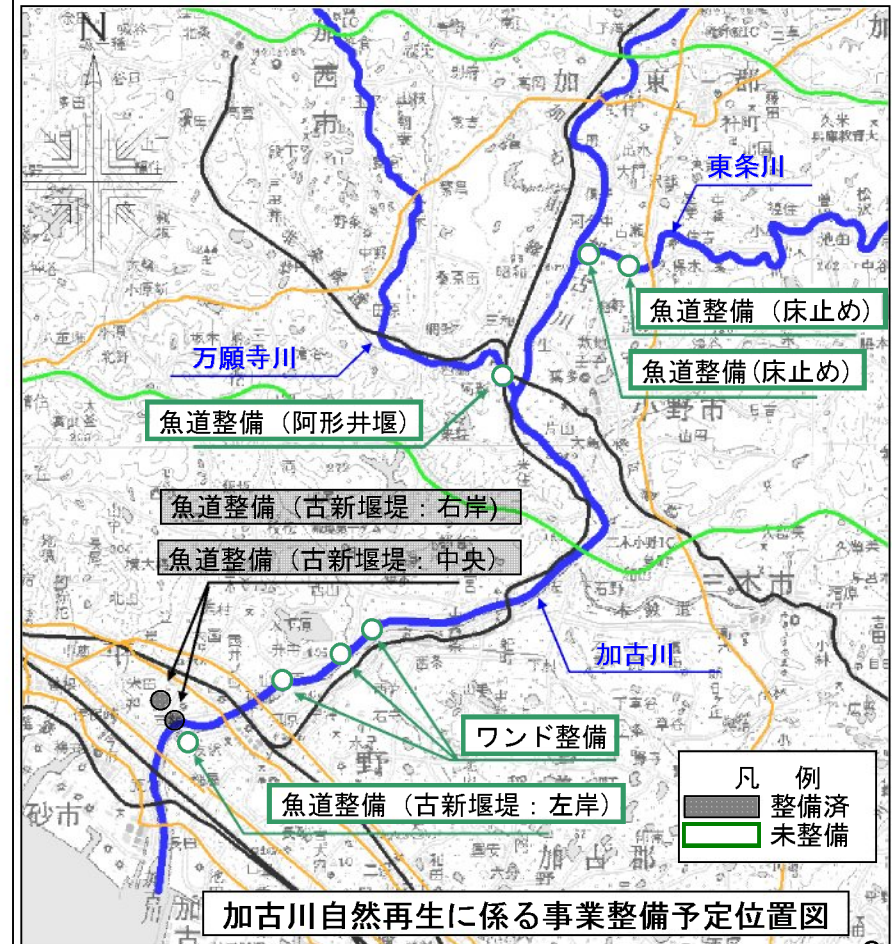
砂州を掘削し
水域の連続性を確保。

掘削

多様な生物の生息・繁殖環境の再生

◇整備目標

- ・魚道の整備 6箇所（4施設）
- ・消失したワンドの再生 3箇所



【水辺の整備に係る事業】

◇事業の目的

加古川下流部の貴重なオープンスペースである河川敷を活用して多様な利用が適正に行われるように関係自治体と連携し、河川公園を整備することを目的とする。

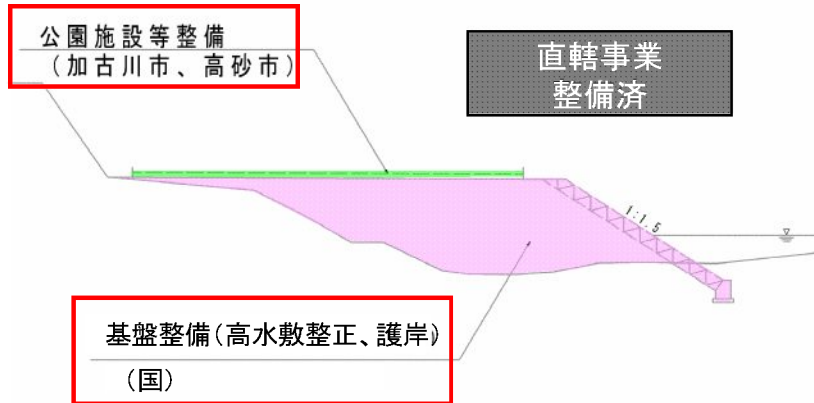
◇課題

- ・ 高度成長期の人口増、市街地化により、河川空間の有効利用が強く望まれた。
- ・ 昭和48年に加古川市、高砂市の河川敷緑地都市計画区域として加古川高水敷が区域指定を受ける。



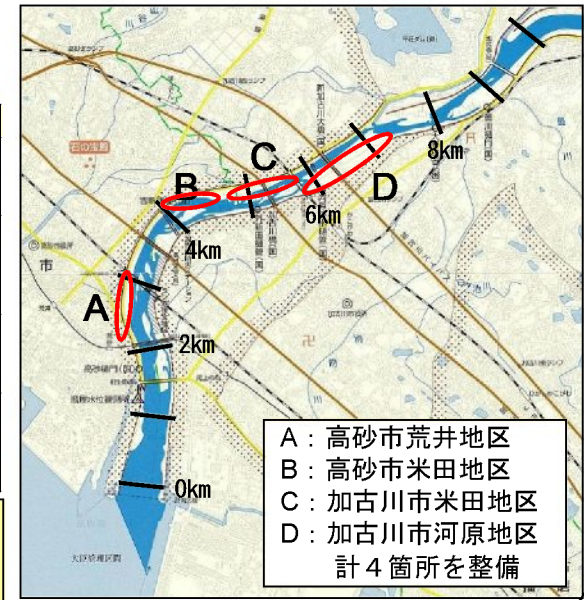
◇整備内容および期待される効果

○ 自治体と連携し、河川公園の基盤整備



【整備内容】

地区名	整備内容	施工者
A 高砂市 荒井地区	低水護岸	371 m 国土交通省
	グラウンド	1 ha 高砂市
	テニスコート	4 面 高砂市
B 高砂市 米田地区	公園施設	一式 高砂市
	低水護岸	394 m 国土交通省
	高水敷整正	3.64 ha 国土交通省
	せせらぎ水路	一式 国土交通省
C 加古川市 米田地区	グラウンド	0.47 ha 高砂市
	公園施設	一式 高砂市
	低水護岸	429 m 国土交通省
	グラウンド	1.5 ha 加古川市
D 加古川市 河原地区	テニスコート	6 面 加古川市
	公園施設	一式 加古川市
	低水護岸	1,337 m 国土交通省
	高水敷整正	2 ha 国土交通省
	グラウンド	4.5 ha 加古川市
	テニスコート	5 面 加古川市
	公園施設	一式 加古川市



- ・ 各種レクリエーション、スポーツ活動空間の提供。
- ・ 祭り、イベント等、地域の多様な催しの場の提供。

2. 事業の必要性等に関する視点

1/5

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

■ 河川環境をとりまく状況

加古川の水質（BOD）は近年では概ね環境基準以下にまで改善。

■ 地域開発の状況

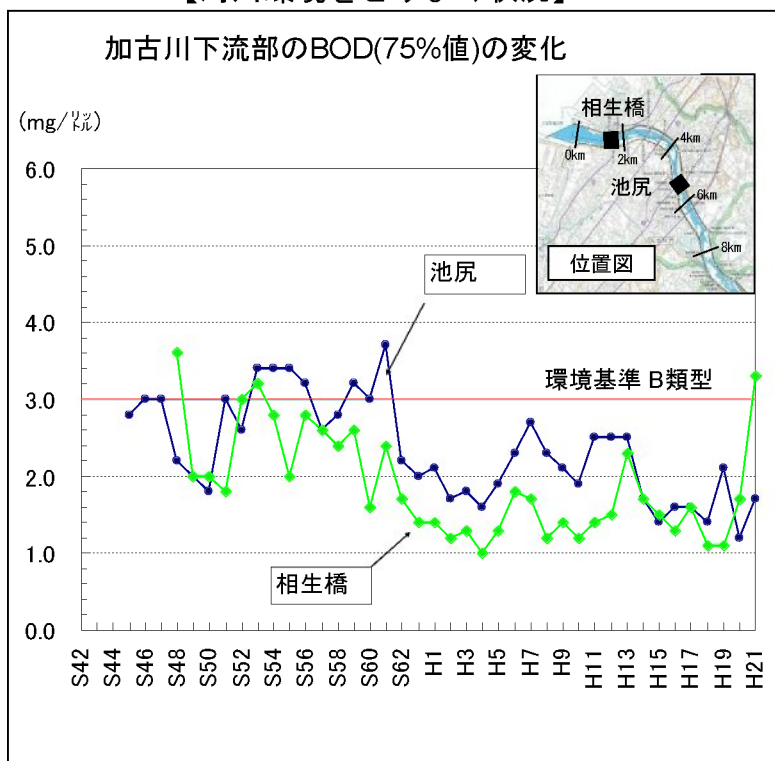
河川公園整備期間である昭和45年～平成7年頃に人口は急増。現在は横這い状態。

■ 地域の協力体制

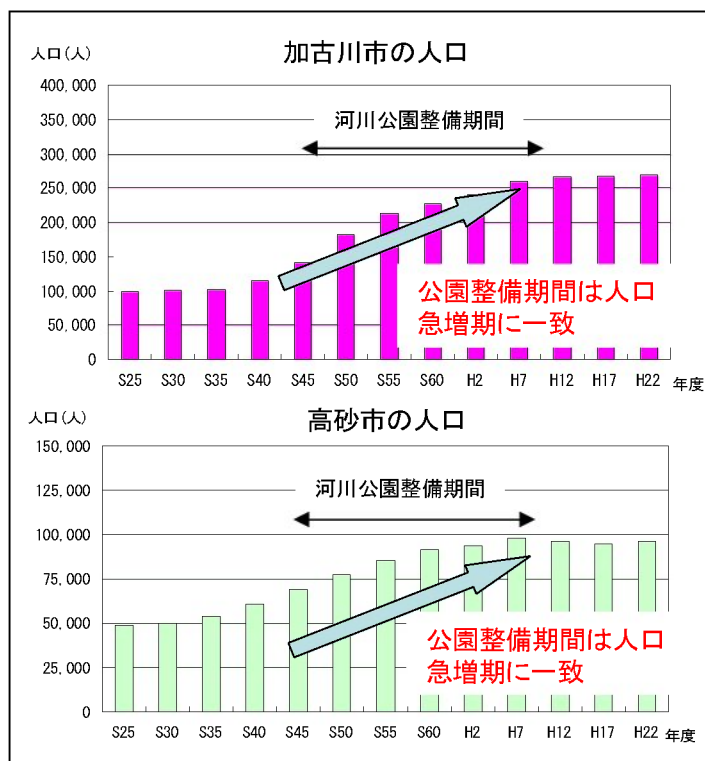
自治体や地域の団体によって、清掃活動が実施されている。

水質調査や水生生物調査など住民参加型の環境モニタリングが行われている。

【河川環境をとりまく状況】



【地域開発の状況】



【地域の協力体制】



2) 事業の投資効果(1/2)

【自然再生に係る事業】

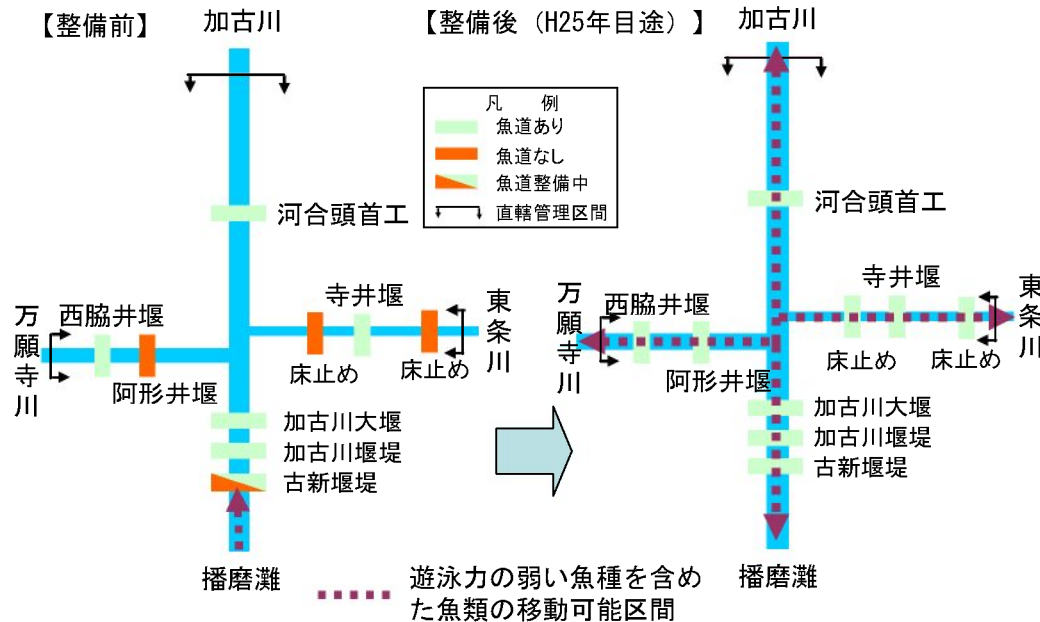
■ 魚道の改良、整備

アユなど回遊魚や遊泳力の弱い魚類などの遡上率向上、上下流移動の範囲が拡大。

■ 「ワンド・たまり」の整備

多様な生物の生息・生育・繁殖環境、洪水時の避難場所としての空間が再生。

○ 魚道の整備



【魚道整備によって生息環境の拡大が期待される魚類】



アユ

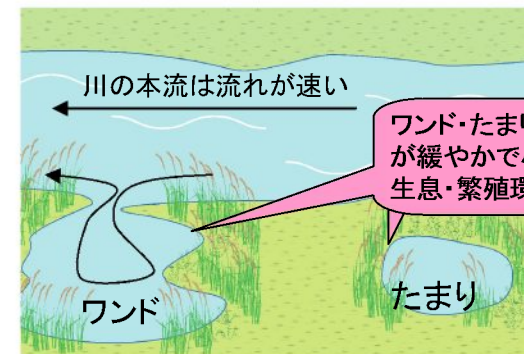


サツキマス (準絶滅危惧)



カワヨシノボリ

○ ワンド・たまり整備



・ 水陸移行帯における連続性が確保され、多様な生態系を支える基盤を再生可能。



メダカ (絶滅危惧Ⅱ類)



トンガリササノハガイ (絶滅危惧種)

・ 加古川で生息数が減少している貴重種の生息、繁殖環境を再生可能。

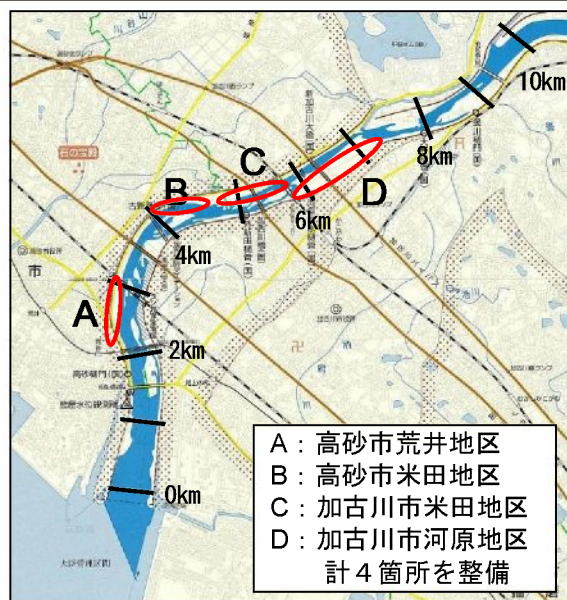
2. 事業の必要性等に関する視点

3/5

2) 事業の投資効果(1/2)

【水辺の整備に係る事業】

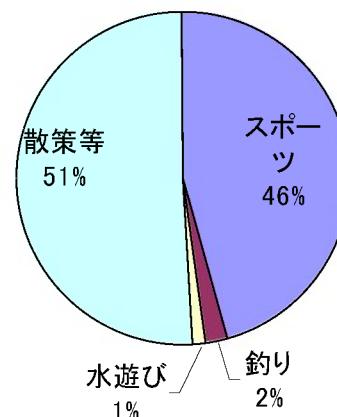
- 公園整備実施区間では例年20万人以上が利用。
- 毎年開催される加古川まつりや加古川マラソンなどのイベント会場として活用。



○ 河川空間利用者調査結果(2~7km付近高水敷)

区分	項目	年間推計値	年間推計値
		平成18年度	平成21年度
利用形態別	スポーツ	64,442	106,997
	釣り	3,648	5,507
	水遊び	1,091	2,550
	散策等	166,559	119,969
	合計	235,740	235,023

○ H21河川空間利用者の利用形態別割合



年間約20万人がスポーツ、レクリエーションの場として利用。

○ 各種イベントの利用状況

行事名	実施年月	場所	参加者人数
加古川まつり 花火大会	8月1日 (S48~)	加古川左岸 6.6k付近	約160,000名
加古川マラソン大会	12月23日 (H12~)	加古川 右岸2.5k~12.0k付近 左岸4.0k~14.8k付近	約4,600名
スプリングフルマラソン	4月29日	加古川 右岸2.5k~12.0k付近 左岸4.0k~14.8k付近	100名程度
消防出初め式	1月 (S48~)	加古川左岸4.0k付近	
消防訓練	(S48~)	加古川左岸6.2k付近	
消防訓練	(S48~)	加古川右岸2.6k付近	

整備箇所は、様々なイベント会場として、多目的に活用。

2) 事業の投資効果(2/2)

- ・ 総便益 (B) 沿川住民を対象としたCVMアンケートにより支払い意志額(WTP)を把握。WTPから年便益を求め、評価期間を考慮し、残存価値を付加して算定する。
- ・ 総費用 (C) 事業に係わる建設費と評価期間中の維持管理費を計上する。

■加古川総合水系環境整備事業の費用便益比 (B/C) の算定結果

1) 事業全体の費用対効果分析結果 (残事業を含めた場合)

基準年：平成22年度

総便益 (B) : 203.90億円 (基準年での現在価値)

総費用 (C) : 46.27億円 (基準年での現在価値)

算定結果 $B/C = 203.90\text{億円} / 46.27\text{億円}$
 $= 4.4$

整備内容別 (残事業を含めた場合)

事業分野	【億円】	
	自然再生に係る事業	水辺の整備に係る事業
総便益 (B)	54.62	149.29
総費用 (C)	4.74	41.53
B/C	11.53	3.59

2) 残事業のみ

基準年：平成22年度

総便益 (B) : 4.95億円 (基準年での現在価値)

総費用 (C) : 0.44億円 (基準年での現在価値)

算定結果 $B/C = 4.95\text{億円} / 0.44\text{億円}$
 $= 11.3$

3) 関係自治体の意見等

■ 兵庫県知事

加古川は、本事業を導入して河川高水敷の整備を進めた結果、スポーツや夏祭り、散歩など、年間20万人を超える人が訪れる活動、憩いの場として定着している。

また、河川内には干潟・ヨシ原など貴重な自然空間が残されており、河川は利用の場としてだけでなく、多様な生物が生息・生育する場としての関心も高くなっている。今後もさらに、ワンドやたまり、魚道の整備による自然環境の再生・保全・改善が必要であるため、継続して加古川総合水系環境整備事業の着実な推進に取り組んでいただきたい。

なお、事業の推進にあたっては、安価で効果的な整備手法の採用など、可能な限りコスト縮減に取り組んでいただきたい。

3. 事業の進捗の見込みの視点

■水辺の整備に係る事業

- ・平成4年度までに全ての箇所で行った国による基盤整備が完了。
- ・加古川市、高砂市による施設整備・維持管理のもと供用中。

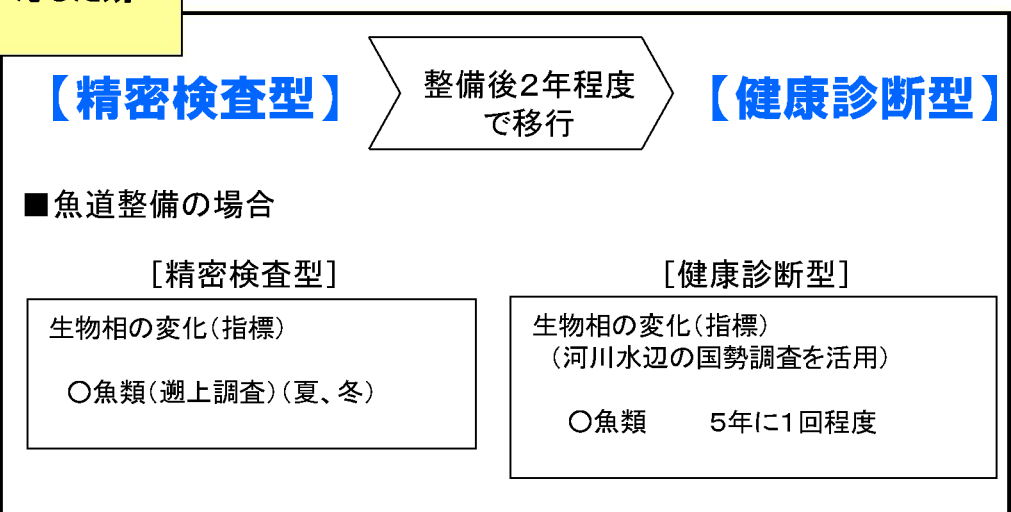
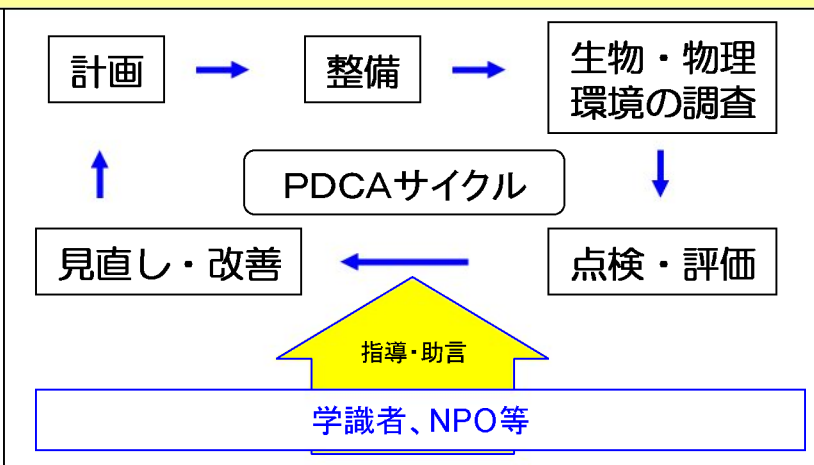
	事業費 (百万円)	割合
全体	1142.84	100%
H22末時点	1099.96	96%
残事業	42.88	4%

■自然再生に係る事業

- ・古新堰堤の2箇所（右岸、中央）の魚道を整備済み。
- ・残る魚道4箇所、ワンド3箇所については、関係機関との連携及び継続したモニタリングによる効果分析から、順応的・段階的な整備を行い、平成25年度に全体事業を完了予定です。
- ・引き続き事業を推進し、早期の供用を目指します。

モニタリング計画

目標の達成度や整備効果を確認するため、整備（インパクト）に応じた効果（レスポンス）を考慮した適切なモニタリングを実施する



4. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

【自然再生に係る事業】

◇コスト縮減

- ・ 魚道整備においては定型の魚道形式にとらわれず、現地材料の活用、きめ細かな工夫により、既存施設の改造は最低限として、安価で効果的な魚道形式を採用する。
- ・ 土工は場内調整し、掘削土の場外搬出費、処分費は発生しない。



きめ細かな工夫による魚道整備例
(山口県 小わざ魚道)

◇代替案の立案等の可能性

- ・ 自然再生に係る事業は、行政・住民及び学識者等の意見を踏まえ、失われた河川環境の再生を目指すものであるため現計画が最適と判断する。

5. 対策方針（原案）

加古川水系では、生物の生息・生育、繁殖環境をはじめとした良好な河川環境の保全・再生や周辺環境を活かした水辺空間整備が求められている。

加古川水系では、「加古川水系河川整備基本方針（H20.9）」および加古川流域委員会からの意見を反映した河川整備計画（原案）を作成中であり、できるだけ早期に河川整備計画を策定する。

このようなことから、河川整備計画が策定されるまでの当面の間、加古川総合水系環境整備事業を継続する。



No.5-2
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
平成22年度第4回

加古川総合水系環境整備事業

【再評価】

平成22年12月
近畿地方整備局

【 前回評価時との対比表 】

【 参考資料 】

事業名：加古川総合水系環境整備事業

平成22年度 第4回事業評価監視委員会

事業化年度： 昭和47年

	前回評価時	今回評価	(主な変更理由)
	平成18年2月	平成22年12月	
再評価理由	事業採択後長期間が経過した時点で継続中	再評価実施後5年間が経過	
事業諸元	<p>【自然再生】</p> <ul style="list-style-type: none"> -古新堰堤の魚道改築 3箇所 <p>【水辺の整備】</p> <ul style="list-style-type: none"> -対象河川公園 4地区 	<p>【自然再生】</p> <ul style="list-style-type: none"> -古新堰堤の魚道改築 3箇所 -支川床固めの魚道の整備 3箇所 -ワンド・たまりの整備 3箇所 <p>【水辺の整備】</p> <ul style="list-style-type: none"> -対象河川公園 4地区 	<ul style="list-style-type: none"> -【自然再生】魚道整備箇所の追加
全体事業費	11.8億円	11.4億円	
進捗率(事業費)	約65%	約96%	・進捗率(事業費)で約31%進捗
費用対効果 B/C (残事業)	6.5 (2.8)	4.4 (11.3)	<ul style="list-style-type: none"> -費用便益分析マニュアルの改訂 -費用便益手法の変更 代替法・TCM→CVM -評価年、各年度事業費の時点修正 等
備考	<p>・水辺の整備に係る事業における公園整備実施区間では、例年20万人以上が利用し、毎年開催される加古川まつりや加古川マラソンなどのイベント会場としても活用されている。</p> <p>・残る事業(自然再生に係る事業)については、関係機関との連携及び継続したモニタリングによる効果分析から順応的段階的な整備を行い、平成25年度に全体事業を完了予定である。</p>		

【概要】

水系・河川名	加古川水系	
事業名	加古川総合水系環境整備事業	
事業主体	近畿地方整備局	
関係自治体	加古川市、高砂市	
事業期間	自然再生に係る事業	2005年度～2013年度（平成17年度～平成25年度）
	水辺の整備に係る事業	1972年度～1992年度（昭和47年度～平成4年度）
基準（評価）年度	2010年度（平成22年度）	

【費用】

			建設費 (百万円)	維持管理費 (百万円)	合計 (百万円)
単純合計 (実質価格)	事業全体		1,506	453	1,959
	残事業		43	11	54
	整備内容別(残 事業を含めた場 合)	自然再生に係る事業	379	106	485
		水辺の整備に係る事業	1,127	347	1,474
基準年にお ける現在価 格合計 (C)	事業全体		4,153	473	4,627
	残事業		40	4	44
	整備内容別(残 事業を含めた場 合)	自然再生に係る事業	426	47	474
		水辺の整備に係る事業	3,727	426	4,153

【便益】

			便益
供用年度	自然再生に係る事業		2014年度（平成26年度）
	水辺の整備に係る事業		1993年度（平成5年度）
供用年度の単年度便益 (実質価格)	事業全体		416百万円
	残事業		25百万円
	整備内容別(残事業 を含めた場合)	自然再生に係る事業	219百万円
		水辺の整備に係る事業	197百万円
残存価値 (実質価格)	事業全体		126百万円
	残事業		0.1百万円
	整備内容別(残事業 を含めた場合)	自然再生に係る事業	8百万円
		水辺の整備に係る事業	118百万円
基準年における 現在価値合計 (B)	事業全体		20,390百万円
	残事業		495百万円
	整備内容別(残事業 を含めた場合)	自然再生に係る事業	5,462百万円
		水辺の整備に係る事業	14,929百万円

【費用便益分析結果】

費用便益比 (B/C)	事業全体		4.41
	残事業		11.26
	整備内容別(残事業 を含めた場合)	自然再生に係る事業	11.53
		水辺の整備に係る事業	3.59

(様式-2①)

【費用便益算定シート】

・加古川総合水系環境整備事業（自然再生に係る事業）

基準（評価）年度	2010 (H22)
概算年度	2014 (H26)
社会的割引率	4%

便益の値（CVMによる推計値）
219 百万円/年

単位：百万円

年度	デフ レータ		割引率	便益：B					費用：C										
	t	西暦		和暦	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	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値		費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値
-5	2005	H17	1.033	1.217	0	0	0	0	0	64	66	80	0	0	0	64	66	80	
-4	2006	H18	1.021	1.170	37	38	45		45	160	163	191	0.3	0.3	0.4	160	164	191	
-3	2007	H19	1.002	1.125	131	132	149		149	44	44	50	1	1	1	45	45	51	
-2	2008	H20	0.971	1.082	157	158	171		171	16	16	17	1	1	1	17	17	18	
-1	2009	H21	1.000	1.040	166	167	173		173	30	30	31	1	1	2	32	32	33	
0	2010	H22	1.000	1.000	184	184	184		184	17	17	17	2	2	2	19	19	19	
1	2011	H23	1.000	0.962	194	194	187		187	14	14	14	2	2	2	16	16	15	
2	2012	H24	1.000	0.925	202	202	187		187	14	14	13	2	2	2	16	16	15	
3	2013	H25	1.000	0.889	210	211	187		187	14	14	13	2	2	2	16	16	14	
4	2014	H26	1.000	0.855	219	219	187		187				2	2	2	2	2	2	
5	2015	H27	1.000	0.822	219	219	180		180				2	2	2	2	2	2	
6	2016	H28	1.000	0.790	219	219	173		173				2	2	1	2	2	1	
7	2017	H29	1.000	0.760	219	219	166		166				2	2	1	2	2	1	
8	2018	H30	1.000	0.731	219	219	160		160				2	2	1	2	2	1	
9	2019	H31	1.000	0.703	219	219	154		154				2	2	1	2	2	1	
10	2020	H32	1.000	0.676	219	219	148		148				2	2	1	2	2	1	
11	2021	H33	1.000	0.650	219	219	142		142				2	2	1	2	2	1	
12	2022	H34	1.000	0.625	219	219	137		137				2	2	1	2	2	1	
13	2023	H35	1.000	0.601	219	219	131		131				2	2	1	2	2	1	
14	2024	H36	1.000	0.577	219	219	126		126				2	2	1	2	2	1	
15	2025	H37	1.000	0.555	219	219	121		121				2	2	1	2	2	1	
16	2026	H38	1.000	0.534	219	219	117		117				2	2	1	2	2	1	
17	2027	H39	1.000	0.513	219	219	112		112				2	2	1	2	2	1	
18	2028	H40	1.000	0.494	219	219	108		108				2	2	1	2	2	1	
19	2029	H41	1.000	0.475	219	219	104		104				2	2	1	2	2	1	
20	2030	H42	1.000	0.456	219	219	100		100				2	2	1	2	2	1	
21	2031	H43	1.000	0.439	219	219	96		96				2	2	1	2	2	1	
22	2032	H44	1.000	0.422	219	219	92		92				2	2	1	2	2	1	
23	2033	H45	1.000	0.406	219	219	89		89				2	2	1	2	2	1	
24	2034	H46	1.000	0.390	219	219	85		85				2	2	1	2	2	1	
25	2035	H47	1.000	0.375	219	219	82		82				2	2	1	2	2	1	
26	2036	H48	1.000	0.361	219	219	79		79				2	2	1	2	2	1	
27	2037	H49	1.000	0.347	219	219	76		76				2	2	1	2	2	1	
28	2038	H50	1.000	0.333	219	219	73		73				2	2	1	2	2	1	
29	2039	H51	1.000	0.321	219	219	70		70				2	2	1	2	2	1	
30	2040	H52	1.000	0.308	219	219	67		67				2	2	1	2	2	1	
31	2041	H53	1.000	0.296	219	219	65		65				2	2	1	2	2	1	
32	2042	H54	1.000	0.285	219	219	62		62				2	2	1	2	2	1	
33	2043	H55	1.000	0.274	219	219	60		60				2	2	1	2	2	1	
34	2044	H56	1.000	0.264	219	219	58		58				2	2	0.5	2	2	0.5	
35	2045	H57	1.000	0.253	219	219	55		55				2	2	0.5	2	2	0.5	
36	2046	H58	1.000	0.244	219	219	53		53				2	2	0.5	2	2	0.5	
37	2047	H59	1.000	0.234	219	219	51		51				2	2	0.4	2	2	0.4	
38	2048	H60	1.000	0.225	219	219	49		49				2	2	0.4	2	2	0.4	
39	2049	H61	1.000	0.217	219	219	47		47				2	2	0.4	2	2	0.4	
40	2050	H62	1.000	0.208	219	219	46		46				2	2	0.4	2	2	0.4	
41	2051	H63	1.000	0.200	219	219	44		44				2	2	0.4	2	2	0.4	
42	2052	H64	1.000	0.193	219	219	42		42				2	2	0.4	2	2	0.4	
43	2053	H65	1.000	0.185	219	219	41		41				2	2	0.4	2	2	0.4	
44	2054	H66	1.000	0.178	219	219	39		39				2	2	0.3	2	2	0.3	
45	2055	H67	1.000	0.171	219	219	37		37				2	2	0.3	2	2	0.3	
46	2056	H68	1.000	0.165	219	219	36		36				2	2	0.3	2	2	0.3	
47	2057	H69	1.000	0.158	219	219	35		35				2	2	0.3	2	2	0.3	
48	2058	H70	1.000	0.152	219	219	33		33				2	2	0.3	2	2	0.3	
49	2059	H71	1.000	0.146	219	219	32		32				2	2	0.3	2	2	0.3	
50	2060	H72	1.000	0.141	219	219	31		31				2	2	0.3	2	2	0.3	
51	2061	H73	1.000	0.135	219	219	30		30				2	2	0.3	2	2	0.3	
52	2062	H74	1.000	0.130	219	219	28		28				2	2	0.2	2	2	0.2	
53	2063	H75	1.000	0.125	219	219	27	8	1	28				2	2	0.2	2	2	0.2
合計					12,221	12,226	5,461	8	1	5,462	374	379	426	105	106	47	479	485	474

総便益	B	5,462
総費用	C	474
費用便益比	B/C	11.53

【費用便益算定シート】

・加古川総合水系環境整備事業（水辺の整備に係る事業）

基準（評価）年度	2010（H22）
供用年度	1993（H5）
社会的割引率	4%

便益の値（CVMによる推計値）
197 百万円/年

単位：百万円

年度	t	西暦	和暦	デフ レート	割引率	便 益 : B				費 用 : 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	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値		費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格		現在価値		
-38	1972	S47	2.895	4.439	0	0	0	0	0	55	159	707	0	0	0	55	159	707		
-37	1973	S48	2.283	4.268	14	28	119		119	40	93	395	0.3	1	3	41	93	399		
-36	1974	S49	1.865	4.104	25	44	181		181	41	76	313	0.5	1	5	41	78	318		
-35	1975	S50	1.836	3.946	35	58	227		227	40	73	290	1	2	6	41	75	296		
-34	1976	S51	1.704	3.794	45	70	267		267	30	51	195	1	2	8	31	53	203		
-33	1977	S52	1.611	3.648	53	79	290		290	30	48	177	1	2	8	31	51	185		
-32	1978	S53	1.486	3.508	61	88	308		308	32	48	167	1	3	9	33	50	176		
-31	1979	S54	1.359	3.373	69	96	325		325	35	48	160	1	3	9	36	50	170		
-30	1980	S55	1.242	3.243	78	105	339		339	30	37	121	2	3	10	32	40	131		
-29	1981	S56	1.225	3.119	86	111	346		346	25	31	96	2	3	10	27	34	106		
-28	1982	S57	1.215	2.999	92	116	349		349	25	30	91	2	3	10	27	34	101		
-27	1983	S58	1.225	2.883	99	122	351		351	23	28	81	2	3	10	25	32	91		
-26	1984	S59	1.206	2.772	105	127	351		351	22	27	74	2	4	10	24	30	84		
-25	1985	S60	1.229	2.666	110	131	350		350	20	25	66	2	4	10	22	28	76		
-24	1986	S61	1.228	2.563	115	136	348		348	24	29	76	2	4	10	26	33	85		
-23	1987	S62	1.203	2.465	121	141	347		347	35	42	103	2	4	10	37	46	113		
-22	1988	S63	1.173	2.370	130	148	351		351	36	42	100	3	4	10	39	46	110		
-21	1989	H1	1.111	2.279	140	156	355		355	62	69	157	3	4	10	65	73	167		
-20	1990	H2	1.068	2.191	150	168	367		367	55	59	129	3	5	10	58	64	139		
-19	1991	H3	1.038	2.107	170	178	375		375	53	55	116	3	5	11	56	60	127		
-18	1992	H4	1.022	2.026	183	188	380		380	55	56	114	4	5	11	59	62	125		
-17	1993	H5	1.019	1.948	197	197	385		385				4	6	11	4	6	11		
-16	1994	H6	1.016	1.873	197	197	370		370				4	6	11	4	6	11		
-15	1995	H7	1.011	1.801	197	197	356		356				4	6	10	4	6	10		
-14	1996	H8	1.010	1.732	197	197	342		342				4	6	10	4	6	10		
-13	1997	H9	1.002	1.665	197	197	329		329				4	6	9	4	6	9		
-12	1998	H10	1.020	1.601	197	197	316		316				4	6	9	4	6	9		
-11	1999	H11	1.029	1.539	197	197	304		304				4	6	9	4	6	9		
-10	2000	H12	1.027	1.480	197	197	292		292				4	6	8	4	6	8		
-9	2001	H13	1.048	1.423	197	197	281		281				4	6	8	4	6	8		
-8	2002	H14	1.061	1.369	197	197	270		270				4	6	8	4	6	8		
-7	2003	H15	1.055	1.316	197	197	260		260				4	6	7	4	6	7		
-6	2004	H16	1.045	1.265	197	197	250		250				4	6	7	4	6	7		
-5	2005	H17	1.033	1.217	197	197	240		240				4	6	7	4	6	7		
-4	2006	H18	1.021	1.170	197	197	231		231				4	6	7	4	6	7		
-3	2007	H19	1.002	1.125	197	197	222		222				4	6	6	4	6	6		
-2	2008	H20	0.971	1.082	197	197	214		214				4	6	6	4	6	6		
-1	2009	H21	1.000	1.040	197	197	205		205				4	6	6	4	6	6		
0	2010	H22	1.000	1.000	197	197	197		197				4	6	6	4	6	6		
1	2011	H23	1.000	0.962	197	197	190		190				4	6	5	4	6	5		
2	2012	H24	1.000	0.925	197	197	183		183				4	6	5	4	6	5		
3	2013	H25	1.000	0.889	197	197	176		176				4	6	5	4	6	5		
4	2014	H26	1.000	0.855	197	197	169		169				4	6	5	4	6	5		
5	2015	H27	1.000	0.822	197	197	162		162				4	6	5	4	6	5		
6	2016	H28	1.000	0.790	197	197	156		156				4	6	4	4	6	4		
7	2017	H29	1.000	0.760	197	197	150		150				4	6	4	4	6	4		
8	2018	H30	1.000	0.731	197	197	144		144				4	6	4	4	6	4		
9	2019	H31	1.000	0.703	197	197	139		139				4	6	4	4	6	4		
10	2020	H32	1.000	0.676	197	197	133		133				4	6	4	4	6	4		
11	2021	H33	1.000	0.650	197	197	128		128				4	6	4	4	6	4		
12	2022	H34	1.000	0.625	197	197	123		123				4	6	4	4	6	4		
13	2023	H35	1.000	0.601	197	197	119		119				4	6	3	4	6	3		
14	2024	H36	1.000	0.577	197	197	114		114				4	6	3	4	6	3		
15	2025	H37	1.000	0.555	197	197	110		110				4	6	3	4	6	3		
16	2026	H38	1.000	0.534	197	197	105		105				4	6	3	4	6	3		
17	2027	H39	1.000	0.513	197	197	101		101				4	6	3	4	6	3		
18	2028	H40	1.000	0.494	197	197	97		97				4	6	3	4	6	3		
19	2029	H41	1.000	0.475	197	197	94		94				4	6	3	4	6	3		
20	2030	H42	1.000	0.456	197	197	90		90				4	6	3	4	6	3		
21	2031	H43	1.000	0.439	197	197	87		87				4	6	2	4	6	2		
22	2032	H44	1.000	0.422	197	197	83		83				4	6	2	4	6	2		
23	2033	H45	1.000	0.406	197	197	80		80				4	6	2	4	6	2		
24	2034	H46	1.000	0.390	197	197	77		77				4	6	2	4	6	2		
25	2035	H47	1.000	0.375	197	197	74		74				4	6	2	4	6	2		
26	2036	H48	1.000	0.361	197	197	71		71				4	6	2	4	6	2		
27	2037	H49	1.000	0.347	197	197	68		68				4	6	2	4	6	2		
28	2038	H50	1.000	0.333	197	197	66		66				4	6	2	4	6	2		
29	2039	H51	1.000	0.321	197	197	63		63				4	6	2	4	6	2		
30	2040	H52	1.000	0.308	197	197	61		61				4	6	2	4	6	2		
31	2041	H53	1.000	0.296	197	197	59		59				4	6	2	4	6	2		
32	2042	H54	1.000	0.285	197	197	56	118	8	64			4	6	2	4	6	2		
合 計						11,760	12,162	14,921	118	8	14,929	769	1,127	3,727	229	347	426	997	1,474	4,153

総便益	B	14,929
総費用	C	4,153
費用便益比	B/C	3.59

【費用便益算定シート】

・加古川総合水系環境整備事業（事業全体）

基準（評価）年度	2010（H22）
換算年度	2014（H26）
社会的割引率	4%

便益の値（C/MCによる推計値）	416	百万円/年
------------------	-----	-------

単位：百万円

年度	西暦	和暦	デフ レータ	割引率	便 益 : B					費 用 : C					計③+④			
					便益①			残存価値②		計 ①+②	建設費③			維持管理費④		費用		
					便益	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値		費用	実質価格	現在価値	費用			実質価格	現在価値
-38	1972	S47	2,895	4,439	0	0	0	0	0	0	55	159	707	0	0	55	159	707
-37	1973	S48	2,293	4,268	14	28	119	119	40	93	395	0.3	1	3	41	93	399	
-36	1974	S49	1,865	4,104	25	44	181	181	41	76	313	0.5	1	5	41	76	318	
-35	1975	S50	1,836	3,946	35	58	227	227	40	73	290	1	2	6	41	75	296	
-34	1976	S51	1,704	3,794	45	70	267	267	30	51	195	1	2	8	31	53	203	
-33	1977	S52	1,611	3,648	53	79	290	290	30	48	177	1	2	8	31	51	185	
-32	1978	S53	1,486	3,508	61	88	308	308	32	48	167	1	3	9	33	50	176	
-31	1979	S54	1,359	3,373	69	96	325	325	35	48	160	1	3	9	36	50	170	
-30	1980	S55	1,242	3,243	78	105	339	339	30	37	121	2	3	10	32	40	131	
-29	1981	S56	1,225	3,119	86	111	346	346	25	31	96	2	3	10	27	34	106	
-28	1982	S57	1,215	2,999	92	116	349	349	25	30	91	2	3	10	27	34	101	
-27	1983	S58	1,225	2,883	99	122	351	351	23	28	81	2	3	10	25	32	91	
-26	1984	S59	1,206	2,772	105	127	351	351	22	27	74	2	4	10	24	30	84	
-25	1985	S60	1,229	2,666	110	131	350	350	20	25	66	2	4	10	22	28	76	
-24	1986	S61	1,228	2,563	115	136	348	348	24	29	76	2	4	10	26	33	85	
-23	1987	S62	1,203	2,465	121	141	347	347	35	42	103	2	4	10	37	46	113	
-22	1988	S63	1,173	2,370	130	148	351	351	36	42	100	3	4	10	39	46	110	
-21	1989	H1	1,111	2,279	140	156	355	355	62	69	157	3	4	10	65	73	167	
-20	1990	H2	1,068	2,191	156	168	367	367	55	59	129	3	5	10	58	64	139	
-19	1991	H3	1,038	2,107	170	178	375	375	53	55	116	3	5	11	56	60	127	
-18	1992	H4	1,022	2,026	183	188	380	380	55	56	114	4	5	11	59	62	125	
-17	1993	H5	1,019	1,948	197	197	385	385	0	0	0	4	6	11	4	6	11	
-16	1994	H6	1,016	1,873	197	197	370	370	0	0	0	4	6	11	4	6	11	
-15	1995	H7	1,011	1,801	197	197	356	356	0	0	0	4	6	10	4	6	10	
-14	1996	H8	1,010	1,732	197	197	342	342	0	0	0	4	6	10	4	6	10	
-13	1997	H9	1,002	1,665	197	197	329	329	0	0	0	4	6	9	4	6	9	
-12	1998	H10	1,020	1,601	197	197	316	316	0	0	0	4	6	9	4	6	9	
-11	1999	H11	1,029	1,539	197	197	304	304	0	0	0	4	6	9	4	6	9	
-10	2000	H12	1,027	1,480	197	197	292	292	0	0	0	4	6	8	4	6	8	
-9	2001	H13	1,048	1,423	197	197	281	281	0	0	0	4	6	8	4	6	8	
-8	2002	H14	1,061	1,369	197	197	270	270	0	0	0	4	6	8	4	6	8	
-7	2003	H15	1,055	1,316	197	197	260	260	0	0	0	4	6	7	4	6	7	
-6	2004	H16	1,045	1,265	197	197	250	250	0	0	0	4	6	7	4	6	7	
-5	2005	H17	1,033	1,217	197	197	240	240	64	66	80	4	6	7	68	72	87	
-4	2006	H18	1,021	1,170	235	236	276	276	160	163	191	4	6	7	164	169	198	
-3	2007	H19	1,002	1,125	328	330	371	371	44	44	50	5	7	8	49	51	57	
-2	2008	H20	0,971	1,082	354	355	384	384	16	16	17	5	7	8	21	23	24	
-1	2009	H21	1,000	1,040	384	384	379	379	30	30	31	5	7	7	36	37	39	
0	2010	H22	1,000	1,000	381	382	382	382	17	17	17	5	7	7	23	24	24	
1	2011	H23	1,000	0,962	391	392	376	376	14	14	14	5	7	7	20	21	21	
2	2012	H24	1,000	0,925	399	400	370	370	14	14	13	6	7	7	20	22	20	
3	2013	H25	1,000	0,889	408	408	363	363	14	14	13	6	7	7	20	22	19	
4	2014	H26	1,000	0,855	416	416	356	356				6	8	6	6	8	6	
5	2015	H27	1,000	0,822	416	416	342	342				6	8	6	6	8	6	
6	2016	H28	1,000	0,790	416	416	329	329				6	8	6	6	8	6	
7	2017	H29	1,000	0,760	416	416	316	316				6	8	6	6	8	6	
8	2018	H30	1,000	0,731	416	416	304	304				6	8	6	6	8	6	
9	2019	H31	1,000	0,703	416	416	292	292				6	8	5	6	8	5	
10	2020	H32	1,000	0,676	416	416	281	281				6	8	5	6	8	5	
11	2021	H33	1,000	0,650	416	416	270	270				6	8	5	6	8	5	
12	2022	H34	1,000	0,625	416	416	260	260				6	8	5	6	8	5	
13	2023	H35	1,000	0,601	416	416	250	250				6	8	5	6	8	5	
14	2024	H36	1,000	0,577	416	416	240	240				6	8	4	6	8	4	
15	2025	H37	1,000	0,555	416	416	231	231				6	8	4	6	8	4	
16	2026	H38	1,000	0,534	416	416	222	222				6	8	4	6	8	4	
17	2027	H39	1,000	0,513	416	416	214	214				6	8	4	6	8	4	
18	2028	H40	1,000	0,494	416	416	205	205				6	8	4	6	8	4	
19	2029	H41	1,000	0,475	416	416	198	198				6	8	4	6	8	4	
20	2030	H42	1,000	0,456	416	416	190	190				6	8	3	6	8	3	
21	2031	H43	1,000	0,439	416	416	183	183				6	8	3	6	8	3	
22	2032	H44	1,000	0,422	416	416	176	176				6	8	3	6	8	3	
23	2033	H45	1,000	0,406	416	416	169	169				6	8	3	6	8	3	
24	2034	H46	1,000	0,390	416	416	162	162				6	8	3	6	8	3	
25	2035	H47	1,000	0,375	416	416	156	156				6	8	3	6	8	3	
26	2036	H48	1,000	0,361	416	416	150	150				6	8	3	6	8	3	
27	2037	H49	1,000	0,347	416	416	144	144				6	8	3	6	8	3	
28	2038	H50	1,000	0,333	416	416	139	139				6	8	3	6	8	3	
29	2039	H51	1,000	0,321	416	416	133	133				6	8	2	6	8	2	
30	2040	H52	1,000	0,308	416	416	128	128				6	8	2	6	8	2	
31	2041	H53	1,000	0,296	416	416	123	123				6	8	2	6	8	2	
32	2042	H54	1,000	0,285	416	416	119	119				6	8	2	6	8	2	
33	2043	H55	1,000	0,274	219	219	60	60				2	2	1	2	2	1	
34	2044	H56	1,000	0,264	219	219	58	58				2	2	0,5	2	2	0,5	
35	2045	H57	1,000	0,253	219	219	55	55				2	2	0,5	2	2	0,5	
36	2046	H58	1,000	0,244	219	219	53	53				2	2	0,5	2	2	0,5	
37	2047	H59	1,000	0,234	219	219	51	51				2	2	0,4	2	2	0,4	
38	2048	H60	1,000	0,225	219	219	49	49				2	2	0,4	2	2	0,4	
39	2049	H61	1,000	0,217	219	219	47	47				2	2	0,4	2	2	0,4	
40	2050	H62	1,000	0,208	219	219	46	46				2	2	0,4	2	2	0,4	
41	2051	H63	1,000	0,200	219	219	44	44				2	2	0,4	2	2	0,4	
42	2052	H64	1,000	0,193	219	219	42	42				2	2	0,4	2	2	0,4	
43	2053	H65	1,000	0,185	219	219	41	41				2	2	0,4	2	2	0,4	
44	2054	H66	1,000	0,178	219	219	39	39				2	2	0,3	2	2	0,3	
45	2055	H67	1,000	0,171	219	219	37	37				2	2	0,3	2	2	0,3	
46	2056	H68	1,000	0,165	219	219	36	36				2	2	0,3	2	2	0,3	
47	2057	H69	1,000	0,158	219	219	35	35				2	2	0,3	2	2	0,3	
48	2058	H70	1,000	0,152	219	219	33	33				2	2	0,3	2	2	0,3	
49	2059	H71	1,000</															

【費用便益算定シート】

・加古川総合水系環境整備事業（残事業（自然再生に係る事業の残事業））

基準（評価）年度	2010 (H22)
供用年度	2014 (H26)
社会的割引率	4%

残事業のC/M	
25	百万円/年

単位：百万円

年度 t	西暦	和暦	デフ レタ	割引率	便 益				残存価値②		計 ①+②	費 用				計③+④					
					便益①			現在価値	実質価格	現在価値		建設費③			維持管理費④		費用	現在価値			
					便益	便益(中止)	便益の差					費用	費用(中止)	費用の差	費用	費用(中止)			費用の差	費用	現在価値
-5	2005	H17	1.033	1.217	0	0	0	0	0	0	0	64	64	0	0	0	0	0	0		
-4	2006	H18	1.021	1.170	38	38	0	0	0	0	0	160	160	0	0	0.3	0.3	0	0		
-3	2007	H19	1.002	1.125	132	132	0	0	0	0	0	44	44	0	1	1	0	0			
-2	2008	H20	0.971	1.082	158	158	0	0	0	0	0	16	16	0	0	1	1	0	0		
-1	2009	H21	1.000	1.040	167	167	0	0	0	0	0	30	30	0	0	1	1	0	0		
0	2010	H22	1.000	1.000	184	184	0	0	0	0	0	17	17	0	0	2	2	0	0		
1	2011	H23	1.000	0.962	184	184	0	0	0	0	0	14	0	14	14	2	2	0	14		
2	2012	H24	1.000	0.925	202	184	8	8	8	8	8	14	0	14	13	2	2	0.1	0.1		
3	2013	H25	1.000	0.889	211	184	16	15	15	15	15	14	0	14	13	2	2	0.1	0.1		
4	2014	H26	1.000	0.855	219	184	25	21	21	21	21	2	2	2	2	2	2	0.2	0.2		
5	2015	H27	1.000	0.822	219	184	25	20	20	20	20	2	2	2	2	2	2	0.2	0.2		
6	2016	H28	1.000	0.790	219	184	25	20	20	20	20	2	2	2	2	2	2	0.2	0.2		
7	2017	H29	1.000	0.760	219	184	25	19	19	19	19	2	2	2	2	2	2	0.2	0.2		
8	2018	H30	1.000	0.731	219	184	25	18	18	18	18	2	2	2	2	2	2	0.2	0.2		
9	2019	H31	1.000	0.703	219	184	25	17	17	17	17	2	2	2	2	2	2	0.2	0.2		
10	2020	H32	1.000	0.676	219	184	25	17	17	17	17	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
11	2021	H33	1.000	0.650	219	184	25	16	16	16	16	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
12	2022	H34	1.000	0.625	219	184	25	15	15	15	15	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
13	2023	H35	1.000	0.601	219	184	25	15	15	15	15	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
14	2024	H36	1.000	0.577	219	184	25	14	14	14	14	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
15	2025	H37	1.000	0.555	219	184	25	14	14	14	14	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
16	2026	H38	1.000	0.534	219	184	25	13	13	13	13	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
17	2027	H39	1.000	0.513	219	184	25	13	13	13	13	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
18	2028	H40	1.000	0.494	219	184	25	12	12	12	12	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
19	2029	H41	1.000	0.475	219	184	25	12	12	12	12	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
20	2030	H42	1.000	0.456	219	184	25	11	11	11	11	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
21	2031	H43	1.000	0.439	219	184	25	11	11	11	11	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
22	2032	H44	1.000	0.422	219	184	25	10	10	10	10	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
23	2033	H45	1.000	0.406	219	184	25	10	10	10	10	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
24	2034	H46	1.000	0.390	219	184	25	10	10	10	10	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
25	2035	H47	1.000	0.375	219	184	25	9	9	9	9	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
26	2036	H48	1.000	0.361	219	184	25	9	9	9	9	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
27	2037	H49	1.000	0.347	219	184	25	9	9	9	9	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
28	2038	H50	1.000	0.333	219	184	25	8	8	8	8	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
29	2039	H51	1.000	0.321	219	184	25	8	8	8	8	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
30	2040	H52	1.000	0.308	219	184	25	8	8	8	8	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
31	2041	H53	1.000	0.296	219	184	25	7	7	7	7	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
32	2042	H54	1.000	0.285	219	184	25	7	7	7	7	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
33	2043	H55	1.000	0.274	219	184	25	7	7	7	7	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
34	2044	H56	1.000	0.264	219	184	25	7	7	7	7	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
35	2045	H57	1.000	0.253	219	184	25	6	6	6	6	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
36	2046	H58	1.000	0.244	219	184	25	6	6	6	6	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
37	2047	H59	1.000	0.234	219	184	25	6	6	6	6	2	2	2	2	2	2	0.2	0.1		
38	2048	H60	1.000	0.225	219	184	25	6	6	6	6	2	2	2	2	2	2	0.2	0.05		
39	2049	H61	1.000	0.217	219	184	25	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	0.2	0.05		
40	2050	H62	1.000	0.208	219	184	25	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	0.2	0.04		
41	2051	H63	1.000	0.200	219	184	25	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	0.2	0.04		
42	2052	H64	1.000	0.193	219	184	25	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	0.2	0.04		
43	2053	H65	1.000	0.185	219	184	25	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	0.2	0.04		
44	2054	H66	1.000	0.178	219	184	25	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	0.2	0.04		
45	2055	H67	1.000	0.171	219	184	25	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	0.2	0.04		
46	2056	H68	1.000	0.165	219	184	25	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	0.2	0.04		
47	2057	H69	1.000	0.158	219	184	25	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	0.2	0.03		
48	2058	H70	1.000	0.152	219	184	25	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	0.2	0.03		
49	2059	H71	1.000	0.146	219	184	25	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	0.2	0.03		
50	2060	H72	1.000	0.141	219	184	25	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	0.2	0.03		
51	2061	H73	1.000	0.135	219	184	25	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	0.2	0.03		
52	2062	H74	1.000	0.130	219	184	25	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	0.2	0.03		
53	2063	H75	1.000	0.125	219	184	25	3	0.1	0.1	3	2	2	2	2	2	2	0.2	0.03		
合計					12,226	10,965	1,261	495	0.1	0.1	495	374	331	43	40	106	95	11	4	54	44

総便益	B	495
総費用	C	44
費用便益比	B/C	11.26

【算出説明書】(自然再生に係る事業)

事業概要																								
事業目的	魚類などの移動の支障となっている施設の改良や、ワンドやたまりを整備し、かつての良好な河川環境を再生し、多様な生態系を保全することを目的とする。																							
事業内容 (事業箇所図)	<table border="1"><thead><tr><th>整備種別</th><th>箇所</th><th>数量</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="6">魚道</td><td>古新堰堤右岸</td><td>H18年度改良済み</td></tr><tr><td>古新堰堤中央</td><td>H21年度改良済み</td></tr><tr><td>古新堰堤左岸</td><td>H23以降1基新設</td></tr><tr><td>阿形井堰(床止め)</td><td>H23以降1基新設</td></tr><tr><td>東条川0.1k(床止め)</td><td>H23以降1基新設</td></tr><tr><td>東条川1.5k(床止め)</td><td>H23以降1基新設</td></tr><tr><td rowspan="3">ワンド・たまり</td><td>A支川西川合流点付近</td><td>H23以降1箇所新設</td></tr><tr><td>B支川曇川合流点付近</td><td>H23以降1箇所新設</td></tr><tr><td>C支川小川合流点付近</td><td>H23以降1箇所新設</td></tr></tbody></table> <p>加古川自然再生に係る事業整備予定位置図</p>	整備種別	箇所	数量	魚道	古新堰堤右岸	H18年度改良済み	古新堰堤中央	H21年度改良済み	古新堰堤左岸	H23以降1基新設	阿形井堰(床止め)	H23以降1基新設	東条川0.1k(床止め)	H23以降1基新設	東条川1.5k(床止め)	H23以降1基新設	ワンド・たまり	A支川西川合流点付近	H23以降1箇所新設	B支川曇川合流点付近	H23以降1箇所新設	C支川小川合流点付近	H23以降1箇所新設
整備種別	箇所	数量																						
魚道	古新堰堤右岸	H18年度改良済み																						
	古新堰堤中央	H21年度改良済み																						
	古新堰堤左岸	H23以降1基新設																						
	阿形井堰(床止め)	H23以降1基新設																						
	東条川0.1k(床止め)	H23以降1基新設																						
	東条川1.5k(床止め)	H23以降1基新設																						
ワンド・たまり	A支川西川合流点付近	H23以降1箇所新設																						
	B支川曇川合流点付近	H23以降1箇所新設																						
	C支川小川合流点付近	H23以降1箇所新設																						

【算出説明書】(自然再生に係る事業)

費用便益比の算定根拠											
便益	評価手法	CVM									
	便益計測期間	平成26年度～平成75年度(事業完了から50年)									
	総便益	<p>○年平均便益額：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既事業=194百万円(=213円/月・世帯×12ヶ月×75,908世帯) ・残事業=25百万円(=27円/月・世帯×12ヶ月×75,908世帯) <p>○残存価値(現在価値)：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業全体=1百万円、残事業=0.1百万円 <p>○総便益B：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業全体：Σ単年度便益額/(1+0.04)ⁿ+残存価値=5,462百万円 ・残事業：Σ単年度便益額/(1+0.04)ⁿ+残存価値=495百万円 <p>※世帯数は平成17年国勢調査に基づく</p>									
評価範囲 (評価範囲図)	<p>○便益範囲：加古川直轄管理区間において予定されている魚道、ワンド・たまりの整備箇所とWTPの関係を分析し、WTPが大きく変化する境界部分から便益範囲(3km圏内)を設定。</p> <p>○配布回収方法：郵送</p> <p>○アンケート票数：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事業分野</th> <th>世帯数</th> <th>配布数</th> <th>回収数 (回収率)</th> <th>支払意志額(WTP)の有効回答数 (有効回答率)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自然再生に係る事業</td> <td>75,908 世帯</td> <td>1,000 世帯</td> <td>398部 (39.8%)</td> <td>356部 89.4%</td> </tr> </tbody> </table> <p></p> <p>[凡例] <ul style="list-style-type: none"> 加古川流域界 河川 市町界 便益範囲(3km圏) 事業箇所 </p>	事業分野	世帯数	配布数	回収数 (回収率)	支払意志額(WTP)の有効回答数 (有効回答率)	自然再生に係る事業	75,908 世帯	1,000 世帯	398部 (39.8%)	356部 89.4%
事業分野	世帯数	配布数	回収数 (回収率)	支払意志額(WTP)の有効回答数 (有効回答率)							
自然再生に係る事業	75,908 世帯	1,000 世帯	398部 (39.8%)	356部 89.4%							
費用	建設費	<ul style="list-style-type: none"> ・事業全体：379百万円(平成17年度～平成25年度) ・残事業：43百万円(平成23年度～平成25年度) <p>※デフレーターを考慮した実質価格</p>									
	維持管理費	<ul style="list-style-type: none"> ・事業全体：106百万円 ・残事業：11百万円 <p>(事業費を元に算定。維持管理費は当該施設部分供用開始の平成18年以降平成75年度まで計上)</p> <p>※デフレーターを考慮した実質価格</p>									
	総費用	<ul style="list-style-type: none"> ・事業全体：建設費+Σ年間維持管理費/(1+0.04)ⁿ=474百万円 ・残事業：建設費+Σ年間維持管理費/(1+0.04)ⁿ=44百万円 									
費用便益比(B/C)		<p>事業全体：11.53</p> <p>残事業：11.26</p>									

【算出説明書】(水辺の整備に係る事業)

事業概要																
事業目的	加古川下流部の貴重なオープンスペースである河川敷を活用して多様な利用が適正に行われるように関係自治体と連携し、河川公園を整備することを目的とする。															
事業内容 (事業箇所図)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>地区名</th> <th>整備内容</th> <th>施工者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A 高砂市荒井地区</td> <td>低水護岸 371 m グラウンド 1 ha テニスコート 4 面 公園施設 一式</td> <td>国土交通省 高砂市 高砂市 高砂市</td> </tr> <tr> <td>B 高砂市米田地区</td> <td>低水護岸 394 m 高水敷整正 3.64 ha せせらぎ水路 一式 グラウンド 0.47 ha 公園施設 一式</td> <td>国土交通省 国土交通省 国土交通省 高砂市 高砂市</td> </tr> <tr> <td>C 加古川市米田地区</td> <td>低水護岸 429 m グラウンド 1.5 ha テニスコート 6 面 公園施設 一式</td> <td>国土交通省 加古川市 加古川市 加古川市</td> </tr> <tr> <td>D 加古川市河原地区</td> <td>低水護岸 1,337 m 高水敷整正 2 ha グラウンド 4.5 ha テニスコート 5 面 公園施設 一式</td> <td>国土交通省 国土交通省 加古川市 加古川市 加古川市</td> </tr> </tbody> </table> <p>A : 高砂市荒井地区 B : 高砂市米田地区 C : 加古川市米田地区 D : 加古川市河原地区 計4箇所を整備</p> <p>加古川水辺の整備に係る事業位置図</p>	地区名	整備内容	施工者	A 高砂市荒井地区	低水護岸 371 m グラウンド 1 ha テニスコート 4 面 公園施設 一式	国土交通省 高砂市 高砂市 高砂市	B 高砂市米田地区	低水護岸 394 m 高水敷整正 3.64 ha せせらぎ水路 一式 グラウンド 0.47 ha 公園施設 一式	国土交通省 国土交通省 国土交通省 高砂市 高砂市	C 加古川市米田地区	低水護岸 429 m グラウンド 1.5 ha テニスコート 6 面 公園施設 一式	国土交通省 加古川市 加古川市 加古川市	D 加古川市河原地区	低水護岸 1,337 m 高水敷整正 2 ha グラウンド 4.5 ha テニスコート 5 面 公園施設 一式	国土交通省 国土交通省 加古川市 加古川市 加古川市
地区名	整備内容	施工者														
A 高砂市荒井地区	低水護岸 371 m グラウンド 1 ha テニスコート 4 面 公園施設 一式	国土交通省 高砂市 高砂市 高砂市														
B 高砂市米田地区	低水護岸 394 m 高水敷整正 3.64 ha せせらぎ水路 一式 グラウンド 0.47 ha 公園施設 一式	国土交通省 国土交通省 国土交通省 高砂市 高砂市														
C 加古川市米田地区	低水護岸 429 m グラウンド 1.5 ha テニスコート 6 面 公園施設 一式	国土交通省 加古川市 加古川市 加古川市														
D 加古川市河原地区	低水護岸 1,337 m 高水敷整正 2 ha グラウンド 4.5 ha テニスコート 5 面 公園施設 一式	国土交通省 国土交通省 加古川市 加古川市 加古川市														

【算出説明書】(水辺の整備に係る事業)

費用便益比の算定根拠											
便益	評価手法	CVM									
	便益計測期間	昭和48年度～平成54年度(事業完了から50年)									
	総便益	<p>○年平均便益額:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既事業=197百万円(=181円/月・世帯×12ヶ月×115,371世帯×0.7897[※]) ※0.7897=直轄事業費/(直轄事業費+関連自治体事業費) =1,127百万円/1,427百万円 <p>○残存価値(現在価値):8百万円</p> <p>○総便益B:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業全体:Σ単年度便益額/(1+0.04)ⁿ+残存価値=14,929百万円 ※世帯数は平成17年国勢調査に基づく 									
評価範囲 (評価範囲図)	<p>○便益範囲:河川公園整備箇所と当該箇所の利用頻度の関係を分析し、利用頻度が大きく変化する境界部分から便益範囲(5km圏内)を設定。</p> <p>○配布回収方法:郵送</p> <p>○アンケート票数:</p> <table border="1" data-bbox="502 768 1385 902"> <thead> <tr> <th>事業分野</th> <th>世帯数</th> <th>配布数</th> <th>回収数 (回収率)</th> <th>支払意志額(WTP)の有効回答数 (有効回答率)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水辺の整備に係る事業</td> <td>115,371 世帯</td> <td>1,000 世帯</td> <td>392部 (39.2%)</td> <td>306部 (78.1%)</td> </tr> </tbody> </table> 	事業分野	世帯数	配布数	回収数 (回収率)	支払意志額(WTP)の有効回答数 (有効回答率)	水辺の整備に係る事業	115,371 世帯	1,000 世帯	392部 (39.2%)	306部 (78.1%)
事業分野	世帯数	配布数	回収数 (回収率)	支払意志額(WTP)の有効回答数 (有効回答率)							
水辺の整備に係る事業	115,371 世帯	1,000 世帯	392部 (39.2%)	306部 (78.1%)							
費用	建設費	<ul style="list-style-type: none"> ・事業全体:1,127百万円(昭和47年度～平成4年度) ※デフレータを考慮した実質価格 									
	維持管理費	<ul style="list-style-type: none"> ・事業全体:347百万円 (事業費を元に算定。維持管理費は施設部分供用開始の昭和48年以降平成54年度まで計上) ※デフレータを考慮した実質価格 									
	総費用	<ul style="list-style-type: none"> ・事業全体:建設費+Σ年間維持管理費/(1+0.04)ⁿ=4,153百万円 									
費用便益比(B/C)		事業全体:3.59									

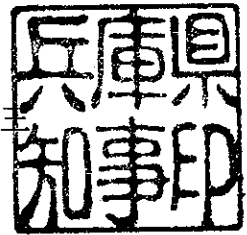
【算出説明書】(加古川総合水系環境整備事業)

費用便益比の算定根拠		
便益	評価手法	CVM
	総便益	<ul style="list-style-type: none"> ・事業全体 $B = \sum \text{単年度便益額} / (1 + 0.04)^n + \text{残存価値} = 20,390$ 百万円 ・残事業 $B = \sum \text{単年度便益額} / (1 + 0.04)^n + \text{残存価値} = 495$ 百万円
費用	建設費	<ul style="list-style-type: none"> ・事業全体：1,506 百万円 ・残事業：43 百万円 ※デフレータを考慮した実質価格
	維持管理費	<ul style="list-style-type: none"> ・事業全体：453 百万円 ・残事業：11 百万円 ※デフレータを考慮した実質価格
	総費用	<ul style="list-style-type: none"> ・事業全体：建設費 + $\sum \text{年間維持管理費} / (1 + 0.04)^n = 4,627$ 百万円 ・残事業：建設費 + $\sum \text{年間維持管理費} / (1 + 0.04)^n = 44$ 百万円
費用便益比 (B/C)		事業全体：4.41 残事業：11.26

土第1377号
平成22年11月9日

近畿地方整備局長
上 総 周 平 様

兵庫県知事 井戸 敏 三



近畿地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）の作成
に係る意見照会について（回答）

平成22年10月22日付け国近整企画第45号で照会のありました標記の件につき
まして、別紙のとおり回答します。

【河川事業】

〈揖保川水系 総合水系環境整備事業〉

兵庫県知事の意見

揖保川の下流部では、昭和40年代頃から悪臭が発生し、全国ワースト3の水質汚濁が生じるなど生物の生息にも支障をきたしていたため、昭和51年度より本事業が導入された。本事業（底泥の浚渫等）により、平成16年には近畿の一級河川の水質ランキング2位になるなど大きな水質改善効果を発揮し、アユなど生物の生息環境もかなり回復した。

環境の回復に伴い生物多様性や親水への関心が高まる中、今後も、生物生息環境の再生、魚道整備、親しまれる河川空間の整備を進めることが必要であるため、継続して揖保川総合水系環境整備事業の着実な推進に取り組んでいただきたい。

なお、事業の推進にあたっては、安価で効果的な整備手法の採用など、可能な限りコスト縮減に取り組んでいただきたい。

〈加古川水系 総合水系環境整備事業〉

兵庫県知事の意見

加古川は、本事業を導入して河川高水敷の整備を進めた結果、スポーツや夏祭り、散歩など、年間20万人を超える人が訪れる活動、憩いの場として定着している。

また、河川内には干潟・ヨシ原など貴重な自然空間が残されており、河川は利用の場としてだけでなく、多様な生物が生息・生育する場としての関心も高くなっている。今後もさらに、ワンドやたまり、魚道の整備による自然環境の再生・保全・改善が必要であるため、継続して加古川総合水系環境整備事業の着実な推進に取り組んでいただきたい。

なお、事業の推進にあたっては、安価で効果的な整備手法の採用など、可能な限りコスト縮減に取り組んでいただきたい。

〈円山川水系 総合水系環境整備事業〉

兵庫県知事の意見

円山川流域では、関係機関や地域が連携を図りながらコウノトリと人が共生する環境を再生するため、県は支川部で採餌場を確保するため河床や護岸の多自然化に取り組み、豊岡市でも地域とともに「コウノトリ育む農法」を推進している。

国では本事業により、円山川の湿地環境の再生や魚道の整備が進められ、魚類の種数・個体数が増加しており、再生された湿地に多数のコウノトリが飛来し、採餌する姿が確認されるなど、確実に成果を上げている。

本年10月、山陰海岸が世界ジオパークに認定されたのは、多様な地形・地質などが認められただけでなく、こうしたコウノトリの野生復帰や生息環境の再生に向けた地域の取り組みが評価された結果と考えている。

現在、野外で生息する40羽余りのコウノトリのうち野外繁殖が半数に達し、コウノトリの生息環境が再生しつつあり、これからも、関係機関や地域が連携して取り組むことが不可欠であるため、継続して円山川総合水系環境整備事業の着実な推進に取り組んでいただきたい。

なお、事業の推進にあたっては、安価で効果的な整備手法の採用など、可能な限りコスト縮減に取り組んでいただきたい。