

河川事業の再評価項目調書

事業名（箇所名）	千代川 総合水系環境整備事業		
実施箇所	千代川 直轄管理区間		
当該基準	再評価実施後一定期間（3年）が経過している事業		
事業諸元	（水環境） - 袋川 箇所水環境整備： 可動堰改築（H22～H23）、植生浄化、底泥除去（計画） （自然再生） - 千代川 自然再生（計画）：魚道整備 （水辺整備） - 浜坂 箇所【重箱 地区】： 河川管理用通路、護岸（国土交通省の事業：H19～H20） 公園整備（自治体の事業：H9～H23）		
事業期間	平成9年度～平成38年度		
総事業費	23.1 億円	残事業費	5.2 億円
目的・必要性	千代川は、その源を鳥取県 八頭郡 智頭町の沖ノ山（標高 1,319m）に発し、その途中、八東川、袋川等の支川を合わせて鳥取平野を北流し、日本海に注いでいる。 河川敷には、スポーツ広場などが整備され、多くの人々が利用し、住民の憩いの場となっている。 アユやサクラマスが遡上する川として知られており、冬季にはコハクチョウなど多くの野鳥が飛来する。 支川の袋川は、上流はのどかな田園地帯を、下流は鳥取市街地を流れ、水辺の散策など多くの市民に親しまれている。 河川水は、農業用水として約 1,100ha におよぶ耕地のかんがいに利用されており、多くの農業用取水堰がある。 （水環境） ＜袋川 箇所水環境整備＞ 袋川下流域は、T-N、T-P の値が高く、流域内で最も水質が悪い状態にある。川底に泥がたまっており、水質悪化の要因となっていると考えられる。また、夏季の流水が少なくなる時期には、ごみや浮遊物が漂流し、悪臭が発生することがある。このため、袋川下流域の水質改善を行うものである。 （自然再生） ＜千代川 自然再生＞ 河川水辺の国勢調査では、アユ、サクラマスなどの回遊魚が確認されている。しかし、堰に設置されている一部の魚道において魚が入り口を見つけにくいなどの構		

	造上問題があるため、魚類等の移動の連続性が十分でない状況である。このため、魚がのぼりやすい川づくりを目指して魚道を整備・改良し、遡上環境の改良を図るものである。 (水辺整備) ＜^{はまさか}浜坂 ^{じゅうばこ}箇所【重箱 地区】＞ ^{はまさか}浜坂 箇所付近は鳥取市街地に近く、貴重なオープンスペースであるが、水際まで草や木が茂り、安全に水辺に近づくことができなかった。このため、自治体の公園整備計画と連携し、地域住民が安全に水辺に近づける場を創出するものである。(H23 事業完了)						
便益の主な根拠	(水環境) CVM 支払意思額＝ 502 円／世帯／月、受益世帯数＝ 31,991 世帯 (自然再生) CVM 支払意思額＝ 375 円／世帯／月、受益世帯数＝ 18,241 世帯 (水辺整備) TCM 年間利用者数の増加：593,539 人						
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 (億円)	EIRR (%)
	全体事業	総合水系環境整備事業	76.3	34.0	2.2	42.3	7.0
		(水環境)	33.0	4.3	7.7	28.7	22.0
		(自然再生)	11.5	1.1	10.0	10.3	22.5
		(水辺整備)	31.9	28.6	1.1	3.3	4.5
	残事業	総合水系環境整備事業	40.0	4.6	8.7	35.1	32.0
		(水環境)	28.2	3.5	8.1	24.7	35.0
		(自然再生)	11.5	1.1	10.5	10.4	24.8
		(水辺整備)	—	—	—	—	—
事業の効果等	(水環境) 可動堰改築は他事業で対応済みであるが、事業の効果は未発現である。 (自然再生) 現時点で未着工であり、事業の効果は未発現である。 (水辺整備) 雑草が繁茂していた水辺に、河川管理用通路が整備され、容易に高水敷や水辺に近づくことができ、散策や釣り等で利用されている。						
社会情勢等の変化	流域内の人口は都市部では今後も大きな変化はない。中山間部では過疎化、高齢化による人口の減少が見込まれている。						
事業の進捗状況	事業の進捗率は、78%（事業費ベース）である。 【全体事業費：全体 23.1 億円（国：6.6 億円、自：16.5 億円）のうち、整備済み 18.0 億円（国：1.5 億円、自：16.5 億円）】 (水環境) : 全体 4.4 億円のうち、整備済み 0.6 億円)						

	(自然再生：全体 1.5 億円のうち、整備済み 0.1 億円) (水辺整備：全体 17.3 億円(自治体整備分を含む) 整備済み)
事業の進捗の見込み	- 水環境については、可動堰改築の効果を見極めて整備内容等の検討を行う。 - 自然再生については、関係機関と連携して実施することとしており、今後円滑な事業進捗が見込まれる。
コスト縮減や代替案立案の可能性	- 植生浄化や簡易魚道の設置、既設魚道の有効活用等によりコスト縮減を図る。 - 事業の進捗状況、費用対効果を鑑み継続実施が妥当であり、現状での代替案を検討する必要がないと考えている。
対応方針(案)	継続
対応方針理由	以上から、事業の必要性、重要性は変わらないと考えられるため、事業継続が妥当である。 今後の事業実施にあたっては、地域との協力体制を確立するとともに、新技術・新工法等を活用し、コスト縮減に引き続き取り組み、効率的かつ効果的な事業の執行に努める。
その他	—

河川事業の完了箇所評価項目調書

事業名（箇所名）	千代川 ^{せんたいがわ} 総合水系環境整備事業						
実施箇所	千代川 ^{せんたいがわ} 直轄管理区間						
当該基準	事業（箇所）完了後 5 年以内の事業						
事業諸元	（水辺整備） ・ 浜坂 ^{はまさか} 箇所【重箱 ^{じゅうばこ} 地区】： 河川管理用通路、護岸（国土交通省の事業：H19～H20） 公園整備（自治体の事業：H9～H23）						
事業期間	平成 9 年度～平成 23 年度						
総事業費	17.3 億円						
目的・必要性	（水辺整備） < 浜坂 ^{はまさか} 箇所【重箱 ^{じゅうばこ} 地区】 > 浜坂 ^{はまさか} 箇所付近は鳥取市街地に近く、貴重なオープンスペースであるが、水際まで草や木が茂り、安全に水辺に近づくことができなかった。このため、自治体の公園整備計画と連携し、地域住民が安全に水辺に近づける場を創出するものである。（H23 事業完了）						
便益の主な根拠	（水辺整備） TCM 年間利用者数の増加：593,539 人						
費用対効果分析の算定根拠となった要因の変化		事業費		予定工期			便益計測手法
	当初	—		—			—
	事後	1,726 百万円		平成 9 年度～平成 23 年度			TCM
		B:総便益 (億円)	C:総費用 (億円)	B/C	B-C (億円)	EIRR (%)	基準年度
	当初	—	—	—	—	—	—
	事後	31.9	28.6	1.1	3.3	4.5	平成 26 年度
事業効果の発現状況	（水辺整備） 雑草が繁茂していた水辺に、河川管理用通路が整備され、容易に高水敷や水辺に近づくことができ、散策や釣り等で利用されている。						
事業実施による環境の変化	浜坂箇所【重箱地区】の整備により、鳥取市街地に、散策等に利用できる貴重な空間が出現した。						
社会経済情勢の変化	流域内の人口は都市部では今後も大きな変化はない。中山間部では過疎化、高齢化による人口の減少が見込まれている。						
今後の事業評価の必要性	本事業は十分な事業効果を発現しており、今後とも当初目的とした川や生きものとのふれあいの場や環境学習の場、地域交流の場として利用されると見込まれることから、改めて評価を実施する必要はない。						
改善措置の必要性	事業目的に見合った事業効果の発現が概ね確認されたことから、今後の改善措置の必要性はない。						

対 応 方 針 （ 案 ）	本事業は十分な事業効果を発現しており、今後とも地域住民により散策等に利用されると見込まれることから、今後は個別箇所としての評価の必要性はない。 また、事業目的に見合った事業効果の発現が概ね確認されたことから、今後の改善措置の必要性はない。 今後は、河川水辺の国勢調査（空間利用実態調査）などを活用して、継続的に事業効果の発現について追跡調査を行う。
----------------------	---

干代川総合水系環境整備事業

再評価・完了箇所評価 説明資料

平成26年12月16日
国土交通省 中国地方整備局

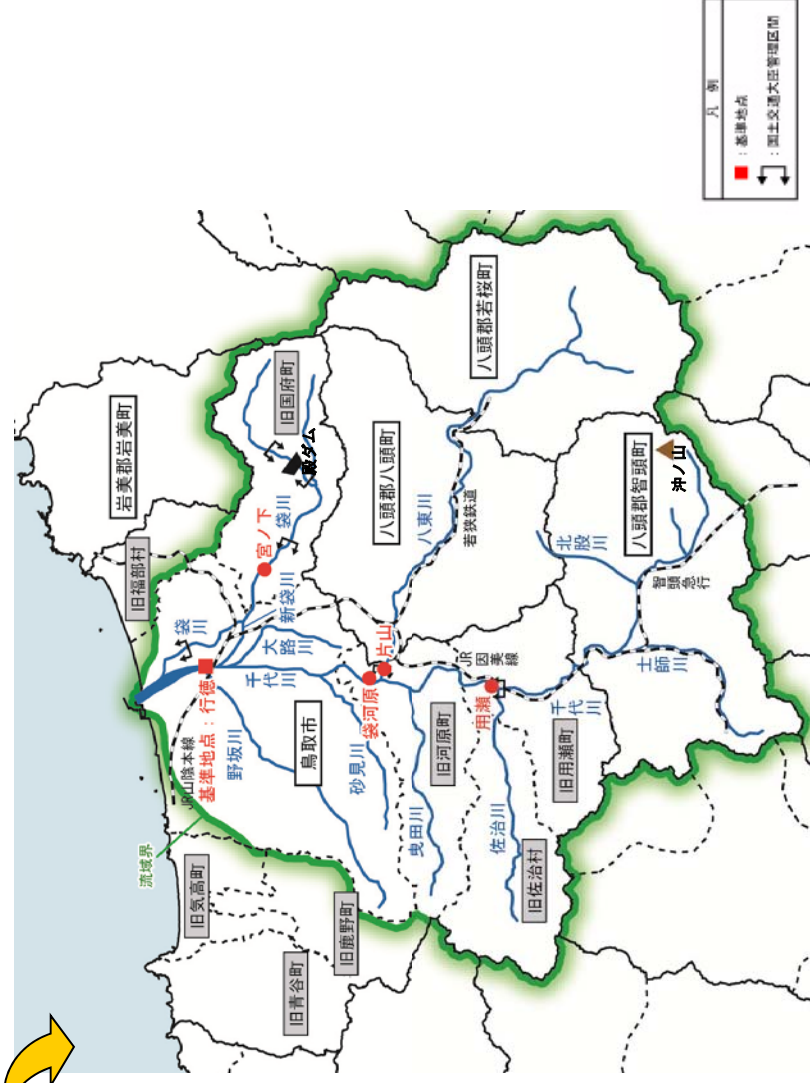
1. 流域の概要

- 千代川は、その源を鳥取県八頭郡智頭町の沖ノ山（標高1,319m）に発し、その途中、八東川、袋川等の支川を合わせて鳥取平野を北流し、日本海に注いでいる。
- 河川敷には、スポーツ広場などが整備され、多くの人が利用し、住民の憩いの場となっている。
- アユやサクラマスが遡上する川として知られており、冬季にはコハクチョウなど多くの野鳥が飛来する。
- 支川の袋川は、上流はのどかな田園地帯を、下流は鳥取市街地を流れ、水辺の散策など多くの市民に親しまれている。
- 河川水は、農業用水として約1,100haにおよぶ耕地のかんがい利用されており、多くの農業用取水堰がある。



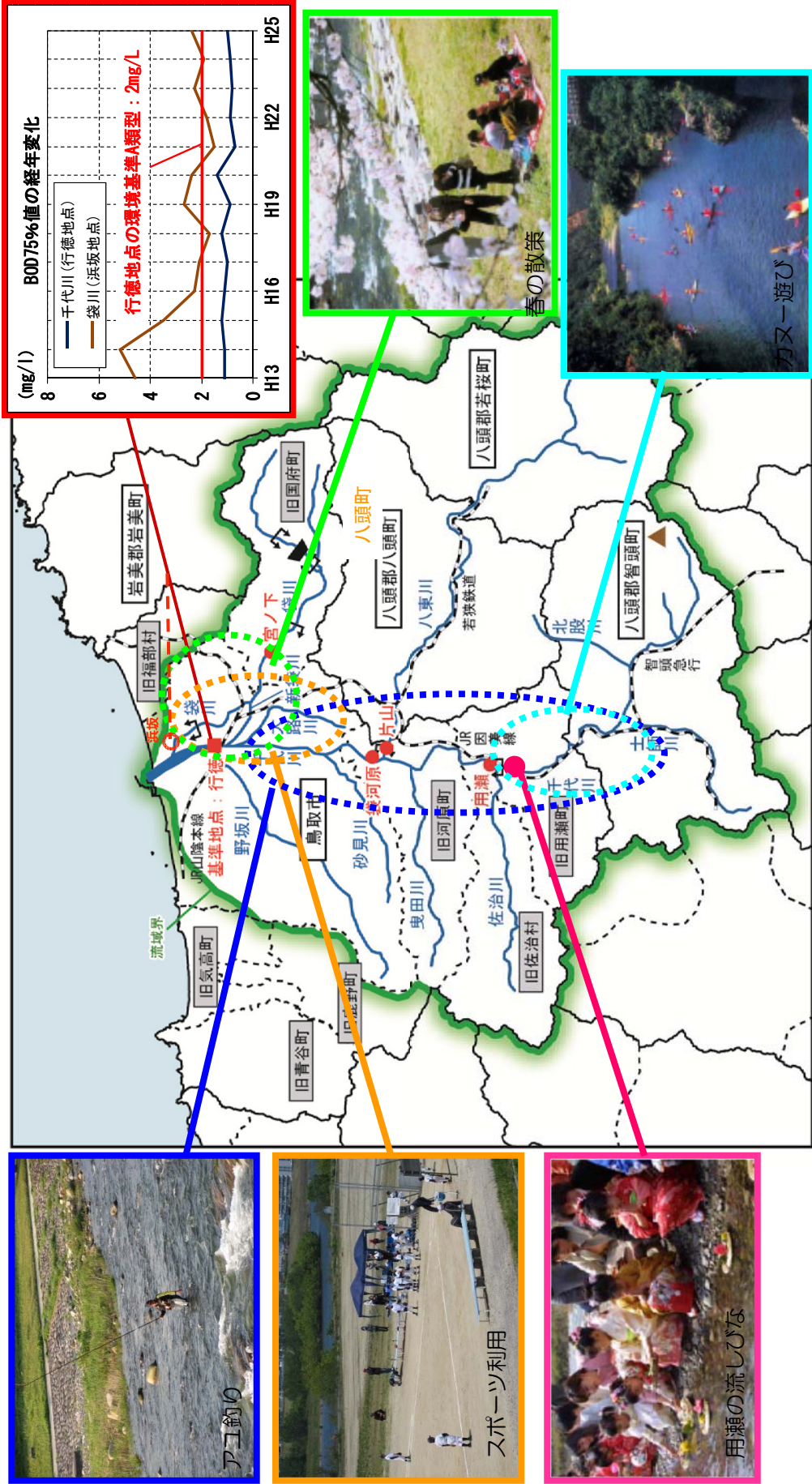
【千代川の諸元】

流域面積： 1,190km²
 幹川流路延長： 52km
 山地面積比率： 約92%
 流域内人口： 約20万人



2-1. 千代川水系の現状及び利用状況

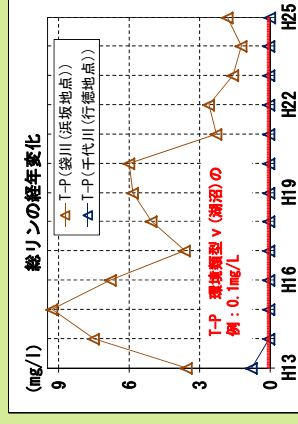
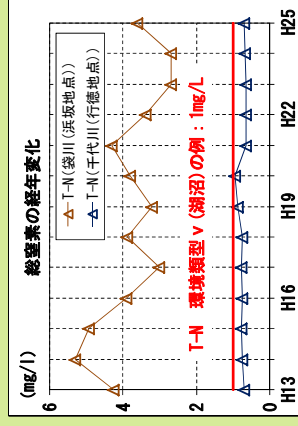
- ・千代川の水質は環境基準を概ね満足し良好であるが、支川袋川では改善傾向にあるものではない。
- ・アユ釣りが盛んで、下流にはアユの産卵場が存在し、湧き水のあるところにはホトケドジョウが生息するなど豊かな自然を有している。
- ・下流部では、散策、スポーツなど鳥取市民の貴重なオープンスペースとして利用され、中上流域では伝統行事の「流しびな」が催されるところに、水面はカヌーやラフティングにも利用されている。



2-2. 千代川水系の河川環境に関する課題

◆袋川下流の水質

袋川下流域は、T-N（総窒素）、T-P（総リン）の値が非常に高い状態にある。また、夏季には悪臭が発生することがある。



◆鳥取市街地の安全な河川利用への支障

鳥取市重箱地区（浜坂箇所）では水辺に安全に近づくことができなかった。（H23事業完了）



◆魚類等の移動の連続性への支障

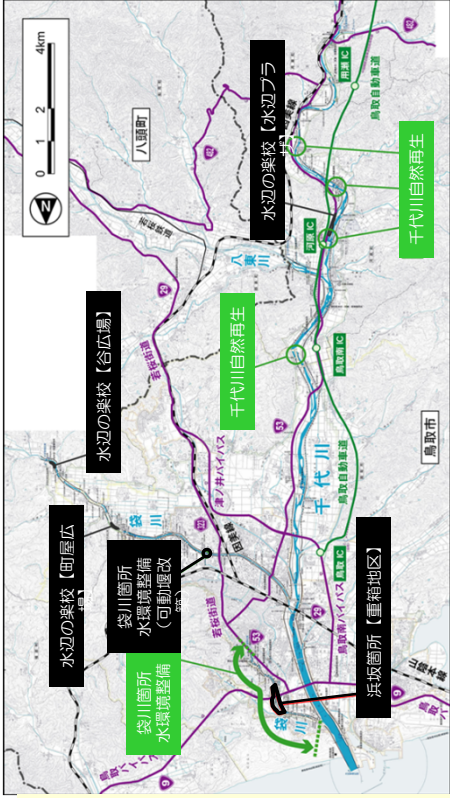
千代川は、農業用の取水堰が多いことが特徴であるが、一部の堰では魚道の構造に問題があるため魚類等の移動の連続性が十分に確保されていない状況となっている。



2-3. 千代川水系のこれまでの環境整備事業の取り組み

千代川ではこれまで環境整備事業として、水辺整備事業（町屋広場 H10年度完成）（谷広場 H14年度完成）（水辺プラザ H18年度完成）を実施している。

整備完了後、町屋広場や谷広場では、小学校の総合学習等、環境学習の場として利用されおり、水辺プラザはグランドゴルフやイベントなど地域交流の場として利用されている。



水辺整備 完成後状況

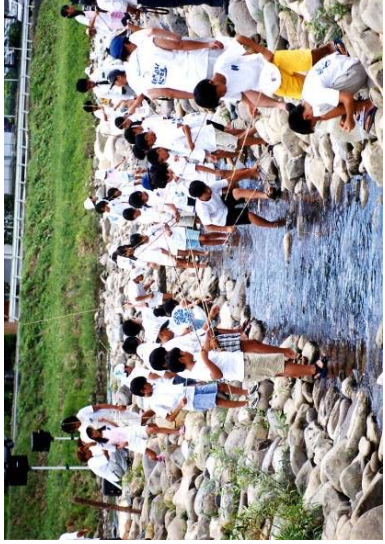
環境学専攻(町屋広場)



（陽谷）陽明



川遊び(町屋広場)



グラウンドゴルフ
(徳吉地区)



3. 事業内容

評価区分	No.	河川名	事業名	市	事業年度	事業内容	事業費 (百万円)	評価手法	備考
再評価	①	袋川	【水環境】 袋川箇所 水環境整備	鳥取市	(計画)	植生浄化、底泥除去	442	CVM	
		袋川	【水環境】 袋川箇所 水環境整備	鳥取市	H22~23	可動堰改築（遠隔操作化）※1			
	②	千代川	【自然再生】 千代川自然再生	鳥取市	(計画)	魚道整備	145	CVM	
		袋川	【水辺整備】 浜坂箇所 【重箱地区】	鳥取市	H19~H20 H9~H23	河川管理用道路、護岸 公園整備※2			
	③	袋川		鳥取市			1,726	TCM	完了箇所 評価

※1他事業で対応

※2公園整備については、鳥取市が実施

評価対象事業 位置図



4-1. 整備内容

①【水環境】袋川箇所水環境整備（計画）、袋川箇所水環境整備【可動堰改築】（H22～H23）

整備目的：袋川下流域の水質改善を行う。

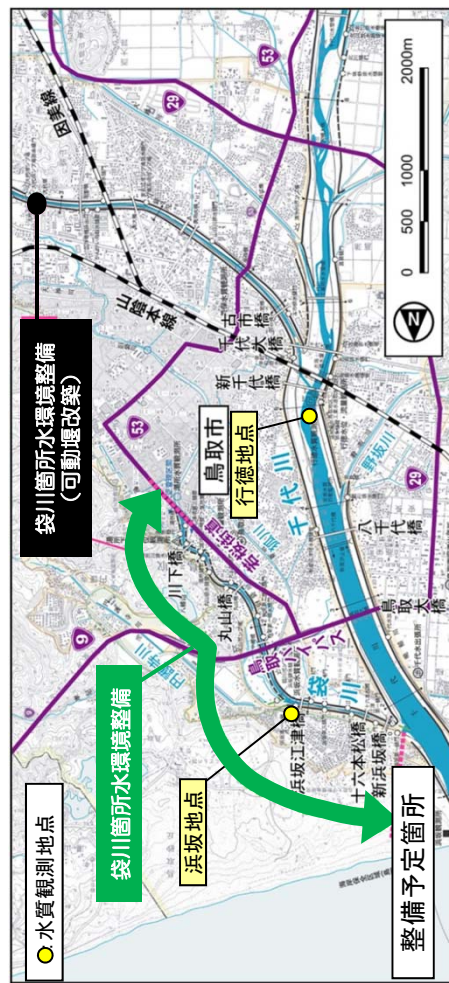
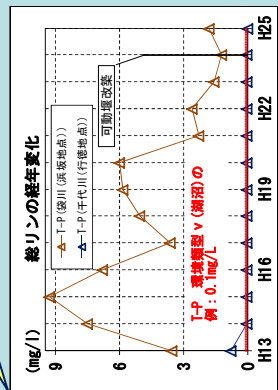
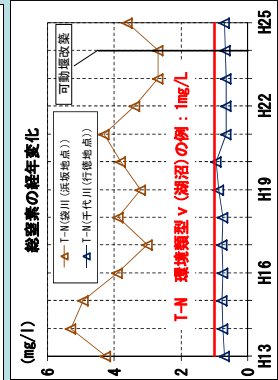
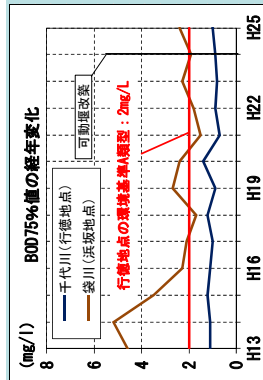
現状と課題：袋川下流域は、T-N、T-Pの値が高く、流域内で最も水質が悪い状態にある。川底に泥がたまっており、水質悪化の要因となっていると考えられる。また、夏季の流水が少なくなる時期には、ごみや浮遊物が発生し、悪臭が発生することがある。

整備内容：植生浄化・底泥除去（計画中）、可動堰改築（完成済）
事業費：442百万円

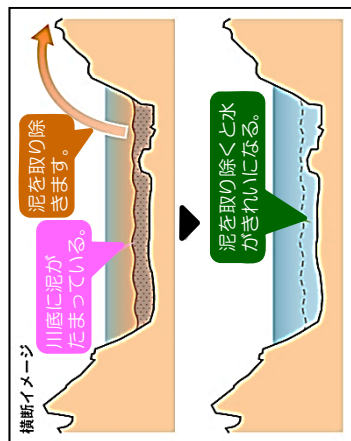
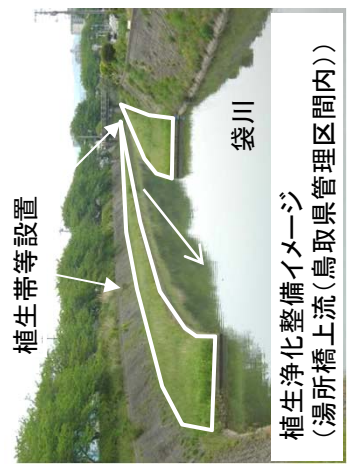
【現在の「袋川（浜坂遊水池付近）の状況】



悪臭がすることもある浮遊物



【整備内容】



事業の効果

- ・水質が清冽な、ふるさとの川が復活する。
- ・水質や景観が改善することで、散歩や散歩など、より水辺に親しみやすくなる。

4-1. 整備内容

②【自然再生】千代川自然再生（計画）

整備目的：魚がのぼりやすい川づくりを旨として魚道を整備・改良し、遡上環境の改良を図る。
現状と課題：河川水辺の国勢調査では、アユ、サクラマスなどの回遊魚が確認されている。しかし、堰に設置されている一部の魚道において魚が入り口を見つけないなどの構造上問題があるため、魚類等の移動の連続性が十分でない状況である。

整備内容：魚道整備（4箇所）
事業費：145百万円

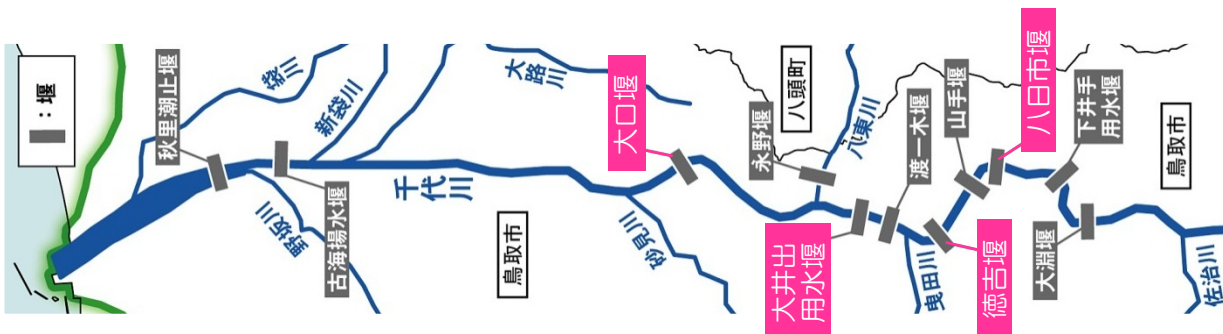


例. 永野堰（支川 八東川）

総合評価の凡例

- ：遡上可能
- ▲：遡上困難で魚道の整備が必要

No.	施設名	魚道の有無と遡上の可否	総合評価
①	秋里潮止堰	あり、また舟通しからも遡上可能。	○
②	古海揚水堰	なし、ただし遡上可能	○
③	大口堰	あり、ただし突出型で魚が入り口を見つげにくい	▲
④	大井出用水堰	あり、ただし突出型で魚が入り口を見つげにくい	▲
⑤	渡一木堰	あり、遡上可能	○
⑥	徳吉堰	あり、ただし突出型で魚が入り口を見つげにくい	▲
⑦	山手堰	なし、ただし堰本体が右岸側のみのため左岸から遡上可能	○
⑧	八日市堰	あり、ただし魚道が短く入り口付近の落差が大き	▲
⑨	下井手用水堰	なし、ただし遡上可能	○
⑩	大湍堰	なし、ただし遡上可能	○



千代川の堰の位置図

事業の効果：魚が、川の上流までのぼれるようになる。

・千代川を代表するアユなどの魚類が増えることで、川の生態系が再生される。

4-1. 整備内容（完了箇所評価）

③【水辺整備】完了箇所（浜坂箇所【重箱地区】）H9～H23

整備目的：自治体の公園整備計画と連携し、地域住民が安全に水辺に近づける場を創出する。

現状と課題：浜坂箇所付近は鳥取市街地に近く、貴重なオープンスペースであるが、水際まで草や木が茂り、安全に水辺に近づくことができなかった。

整備内容：河川管理用通路、護岸（国土交通省の事業、H19～H20）
公園整備（自治体の事業、H9～H23）

事業費：1,726百万円（うち、国土交通省：74百万円、自治体1,652百万円）



【整備前】



浜坂遊水池

【整備後】



河川管理用通路整備箇所

護岸整備箇所



公園整備箇所

事業の効果

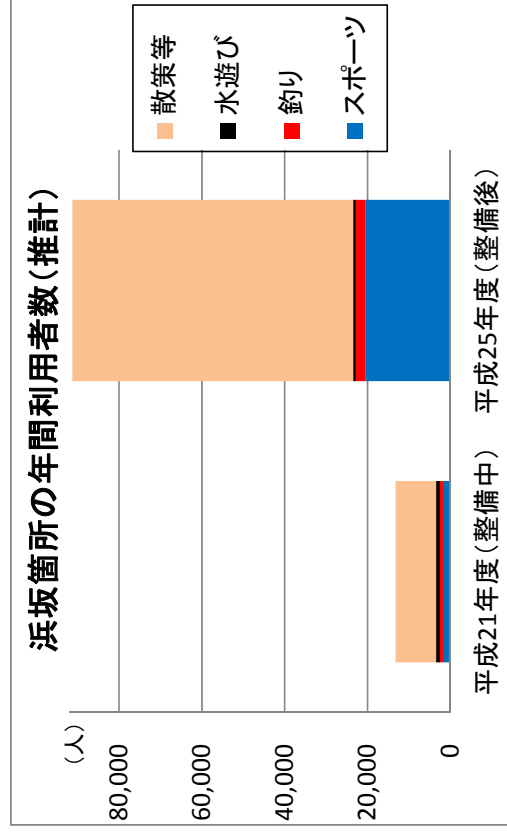
- ・雑草が繁茂することで、安全に、水辺が利用できるようになる。
- ・スポーツ、レクリエーションなど、市民の憩いの場として利用されるようになる。

4-1. 整備内容（完了箇所の効果）

事業の効果の発現状況 ③【水辺整備】（浜坂箇所【重箱地区】）

●主な利用状況

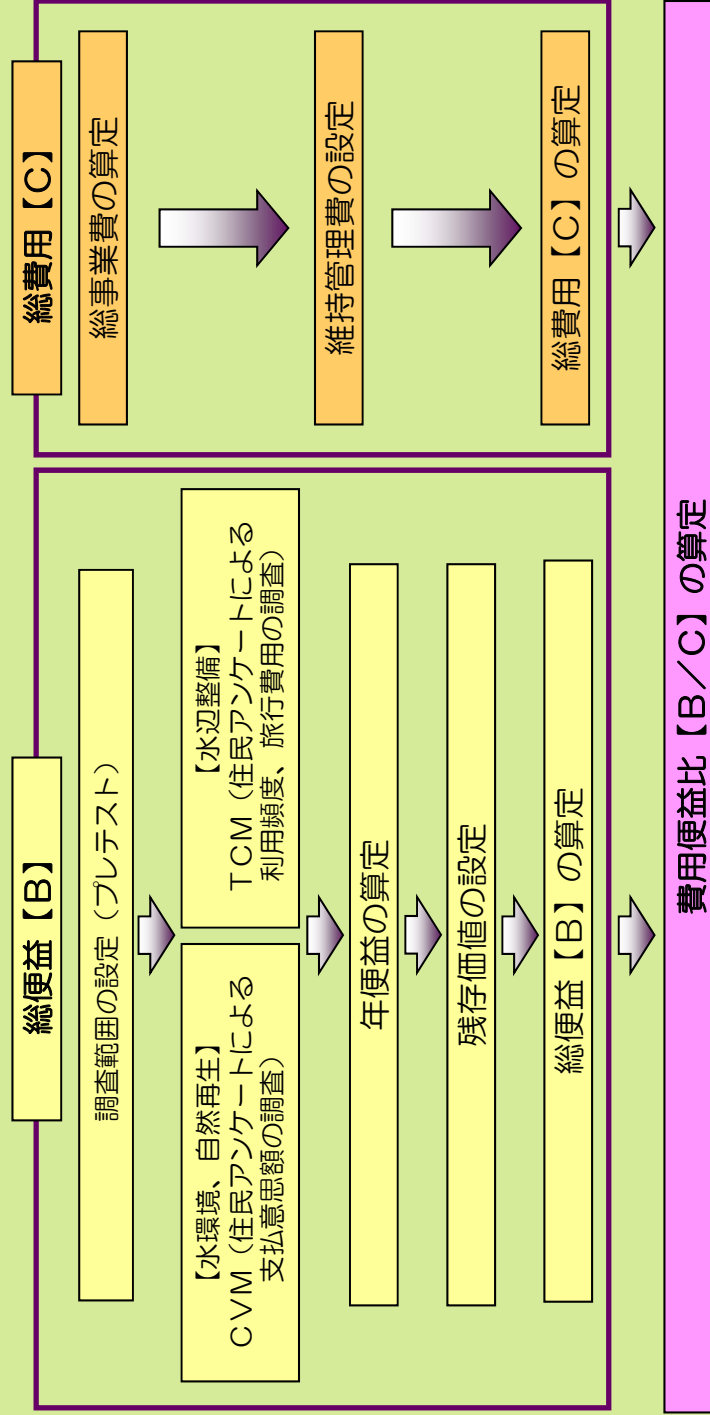
- ・浜坂箇所【重箱地区】は散策など、地域交流の場として利用されている。



(平成25年度 空間利用実態調査結果より)

4-2. 費用対効果分析

(1) 費用便益比 (B/C) 算定の流れ



● 調査範囲の設定方針：下記の理由から前回調査時（H23）結果を踏襲する。

- ① 前回調査範囲の人口、世帯数や、事業箇所へのアクセスが改善される道路整備等、流域や近隣の社会環境について、前回調査を実施した平成23年度から大きな変化がなく、利用圏域が大きく変化してないと考えられること。
- ② 前回調査を実施した平成23年度から整備内容に大きな変更がないことから、住民の認知度等に対する考え方が変化していないと考えられること。

4-2. 費用対効果分析

●住民アンケート調査の実施方針

- ①【水環境】袋川箇所水環境整備事業（CVM）
- ②【自然再生】千代川自然再生事業（CVM）

：下記の理由から、前回評価時の住民アンケート調査結果を踏襲するとともに、今回評価の便益とする。

- ・前回評価時から事業が進捗しておらず、事業費、需要量（人口、世帯数）に大きな変化がないため。

③【水辺整備】完了箇所（浜坂箇所【重箱地区】）（TCM）

：下記の理由から今回、住民アンケート調査を実施し、今回評価の便益算定を行う。

- ・前回評価時から整備が完了しており、事業費が確定したことから、適正に再評価を実施する必要があるため。

●便益の計測

「河川に係わる環境整備の経済評価の手引きH22.3」に基づき、評価を行った。

◆CVM（仮想市場法）の場合

⇒年便益＝1世帯当たりの1年間の支払意思額（WTP）×集計世帯数

◆TCM（トラベルコスト法）の場合

⇒整備前後の利用頻度、旅行費用の需要曲線を推定し、整備前後の需要曲線の差分を年便益（消費者余剰）として計測する。

4-2. 費用対効果分析

(2) 調査範囲（便益集計範囲）の設定（CVM）

①【水環境】袋川箇所水環境整備（CVM）

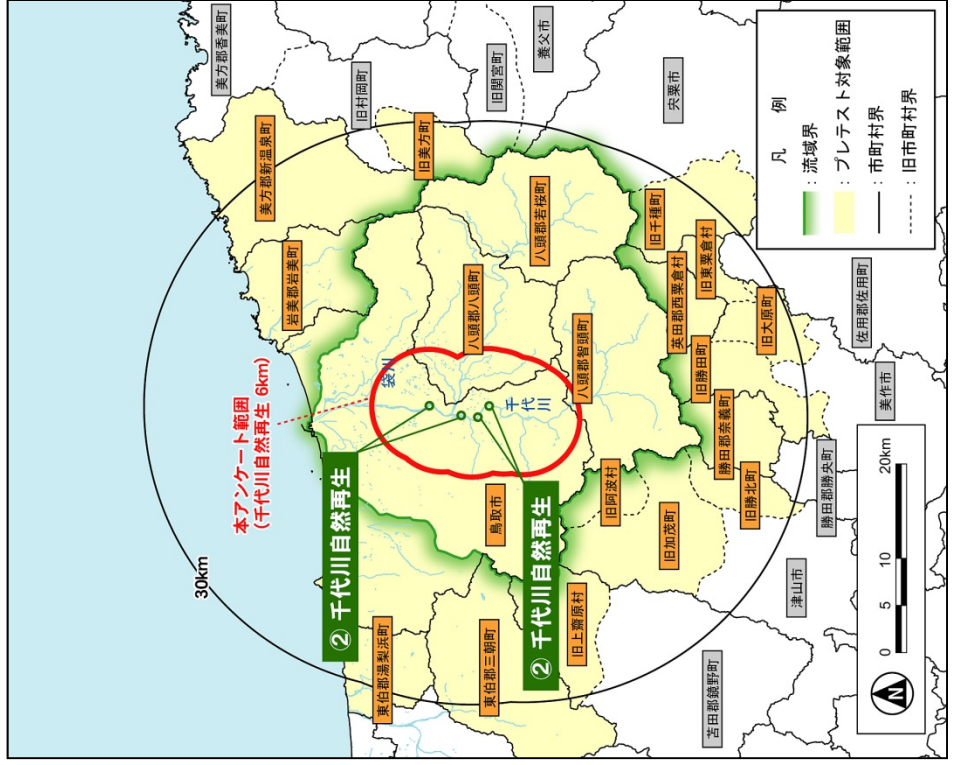
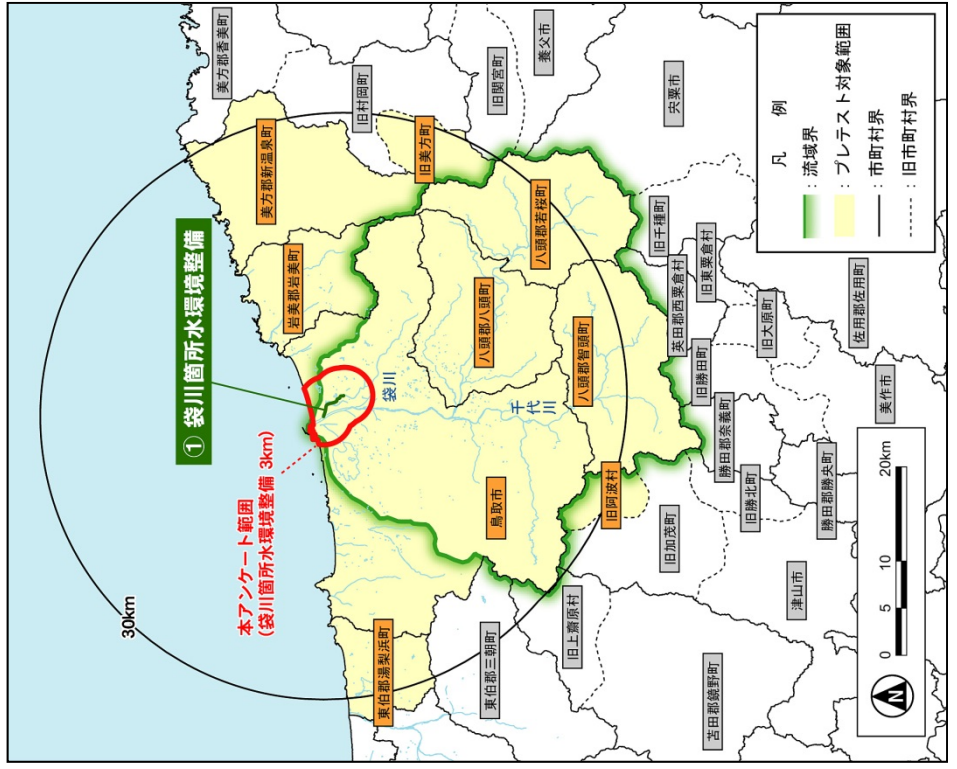
⇒前回評価時（H23）の調査結果を用いた。

（河川の認識度、利用頻度、課題の認識、事業の必要性の意識が高い、事業箇所から3kmの世帯を対象）

②【自然再生】千代川自然再生（CVM）

⇒前回評価時（H23）の調査結果を用いた。

（課題の認識、事業の必要性の意識が高い、事業箇所から6kmの世帯を対象）



4-2. 費用対効果分析

(3) 【水環境、自然再生】CVM（住民アンケートによる支払意思額の調査）

CVM

- 郵送によるアンケートを実施。（平成23年8月にアンケートを実施）
- 当事業を実施することによる効果を揭示し、多段階二項選択（水環境整備が7段階、自然再生が8段階）を採用して整備を行うための支払意思額（WTP）を問う。
- 得られた有効回答から、当事業の支払意思額（WTP）を求める。
- 年便益は「 $WTP \times 12 \text{ヶ月} \times \text{受益世帯数}$ 」により算定。

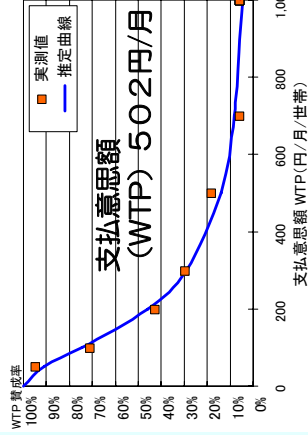
【これらの事業が実施されるために、
あなたは毎月いくら支払っても良いと思いますか】

- (1) 毎月50円（年間あたり600円）支払いますか？
- (2) 毎月100円（年間あたり1,200円）支払いますか？
- (3) 毎月200円（年間あたり2,400円）支払いますか？
- (4) 毎月300円（年間あたり3,600円）支払いますか？
- (5) 毎月500円（年間あたり6,000円）支払いますか？
- (6) 毎月700円（年間あたり8,400円）支払いますか？
- (7) 毎月1,000円（年間あたり12,000円）支払いますか？
- (8) 毎月1,500円（年間あたり18,000円）支払いますか？

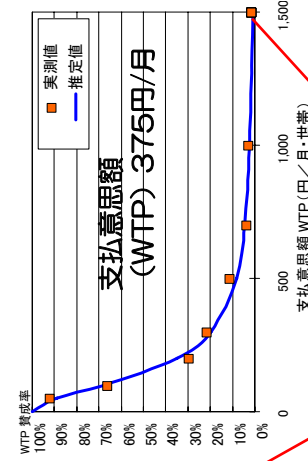
※（8）は自然再生のみ

◆賛成率曲線（平面形関数）を推定

（袋川水環境整備）



（千代川自然再生）



最大提示額で裾切り

(アンケート結果)

【水環境】袋川箇所水環境整備 支払意思額(WTP)＝502円/月/世帯

受益世帯数 31,991世帯

【自然再生】千代川自然再生 支払意思額(WTP)＝375円/月/世帯

受益世帯数 18,241世帯

(年便益)

【水環境】：192.7百万円/年（＝502円/月/世帯×12ヶ月×31,991世帯）

【自然再生】：82.1百万円/年（＝375円/月/世帯×12ヶ月×18,241世帯）

【アンケート回収率・有効回答率】

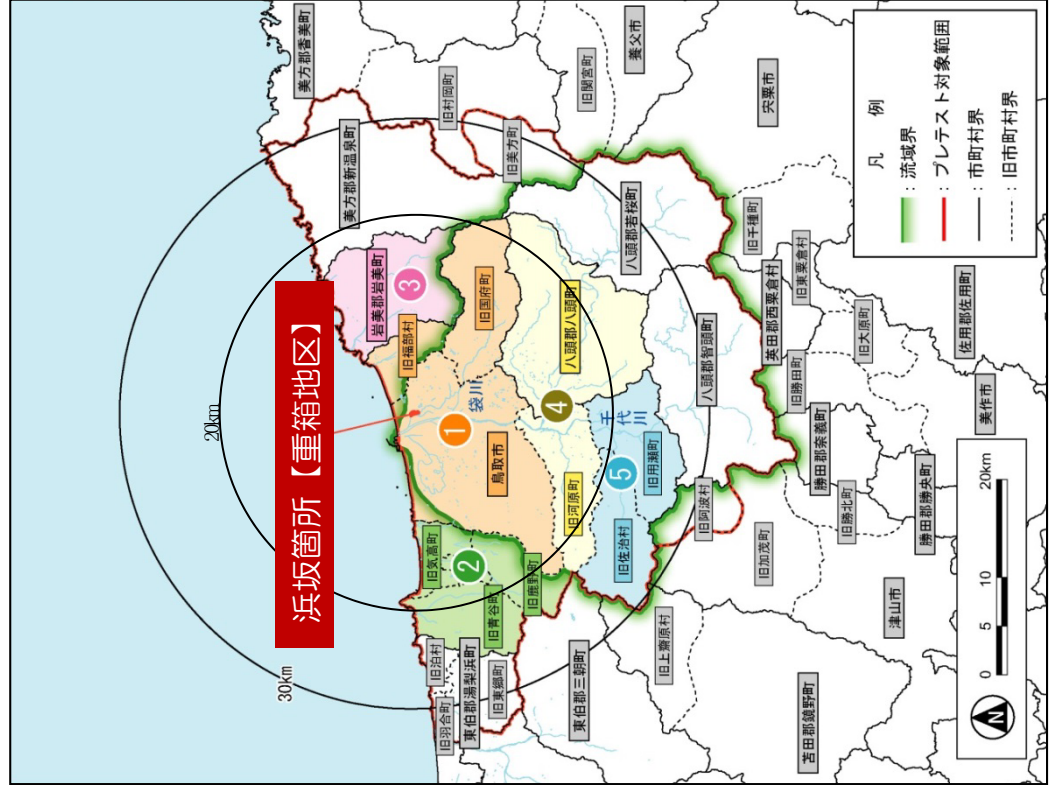
	袋川水環境整備	千代川自然再生
配布数	2,000	2,000
回収数	842	802
回収率	42.1%	40.1%
有効回答数	367	317
有効回答率	43.6%	39.5%

4-2. 費用対効果分析

(4) 調査範囲(便益集計範囲)の設定(TCM)

③【水辺整備】完了箇所（浜坂箇所）【重箱地区】

今回評価時（H23）の調査結果を用いた。（利用者が確認されている鳥取市、岩美郡若美町、八頭郡八頭町を対象）



4-2. 費用対効果分析

(5) 【水辺整備】TCM（住民アンケートによる利用頻度、旅行費用の調査）

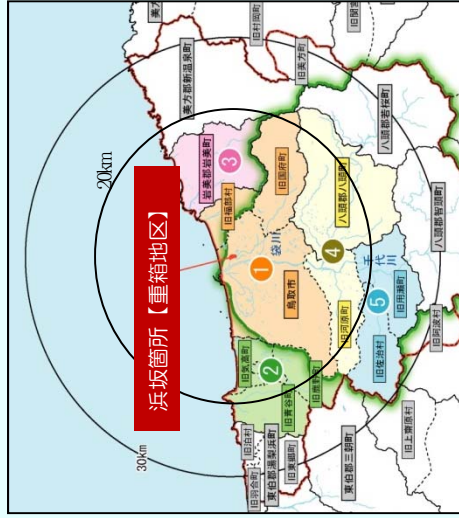
TCM

- ・アンケート調査結果から利用者の来訪距離別にゾーンを設定。（平成26年8月にアンケートを実施）
- ・アンケート調査結果から各ゾーンごとに交通手段別の利用頻度、旅行費用（トラベルコスト）を算定。
- ・整備前後の需要関数を求め、その差分を年便益（消費者余剰）とする。
- ・郵送によるアンケートを実施。

(アンケート結果・回収状況)		配布数		回収数		回収率		有効回答数		有効回答率	
【浜坂箇所【重箱地区】】		2,525		992		39.2%		821		82.8%	

【利用実態を踏まえてゾーンを設定】

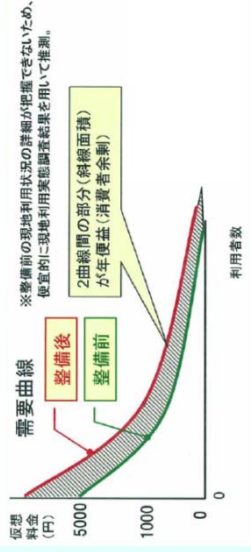
(浜坂箇所)



- ◆利用頻度とトラベルコストの関数曲線を用いて、ゾーンごとに仮想料金を設定し 仮想料金ごとの利用者数を求め、各ゾーンの総和によって得られた値により需要曲線（需要関数）を推計。

(浜坂箇所)

ゾーン名	平均利用頻度 (回/年・人)		C.旅行費用 (円)		年便益(百万円)	
	整備前	整備後	整備前	整備後	整備前	整備後
①	0.02	3.49	119			
②	0.06	0.75	495			
③	0.07	1.44	339		4.6	134.0
④	0.00	0.02	416			
⑤	0.00	0.06	767			



【水辺整備】

(再評価)

：年便益額（消費者余剰）＝129.4百万円

① 残存価値の設定

事業完成後50年経過時点での事業箇所の価値を算定。

② 総便益の算定

事業完成後50年の年便益総和に残存価値を加え、社会的割引率（4%）を用い、現在価値化した値。

4-2. 費用対効果分析（再評価）

（6）費用便益比（B/C）の算出方法

再評価【全体事業】

対象箇所：①袋川水環境整備 ②千代川自然再生 ③浜坂箇所【重箱地区】

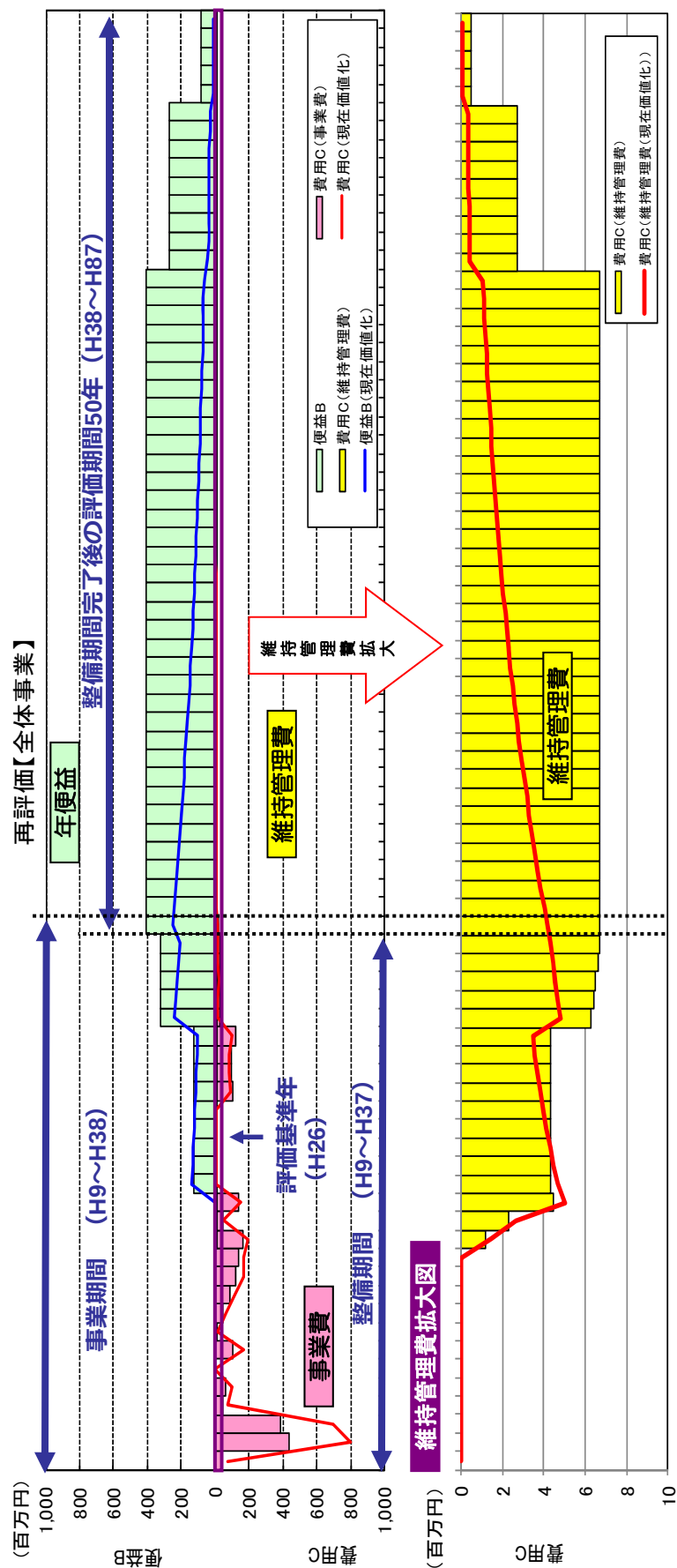
【便益の整理】

- ・評価期間中に発現する便益を社会的割引率（4％）で割り引いた上で集計
- ・評価期間後に生じる残存価値を算定

【費用の整理】

- ・今後見込まれる事業費、維持管理費については社会的割引率（4％）によって割り引いた上で集計

項目	全体
便益 (B1)	7,545百万円
残存価値 (B2)	85百万円
総便益 (B=B1+B2)	7,630百万円
建設費 (C1)	3,246百万円
維持管理費 (C2)	154百万円
総費用 (C=C1+C2)	3,400百万円
便益比 (B/C)	2.2



4-2. 費用対効果分析（再評価）

再評価【残事業】

対象箇所：①袋川水環境整備 ②千代川自然再生

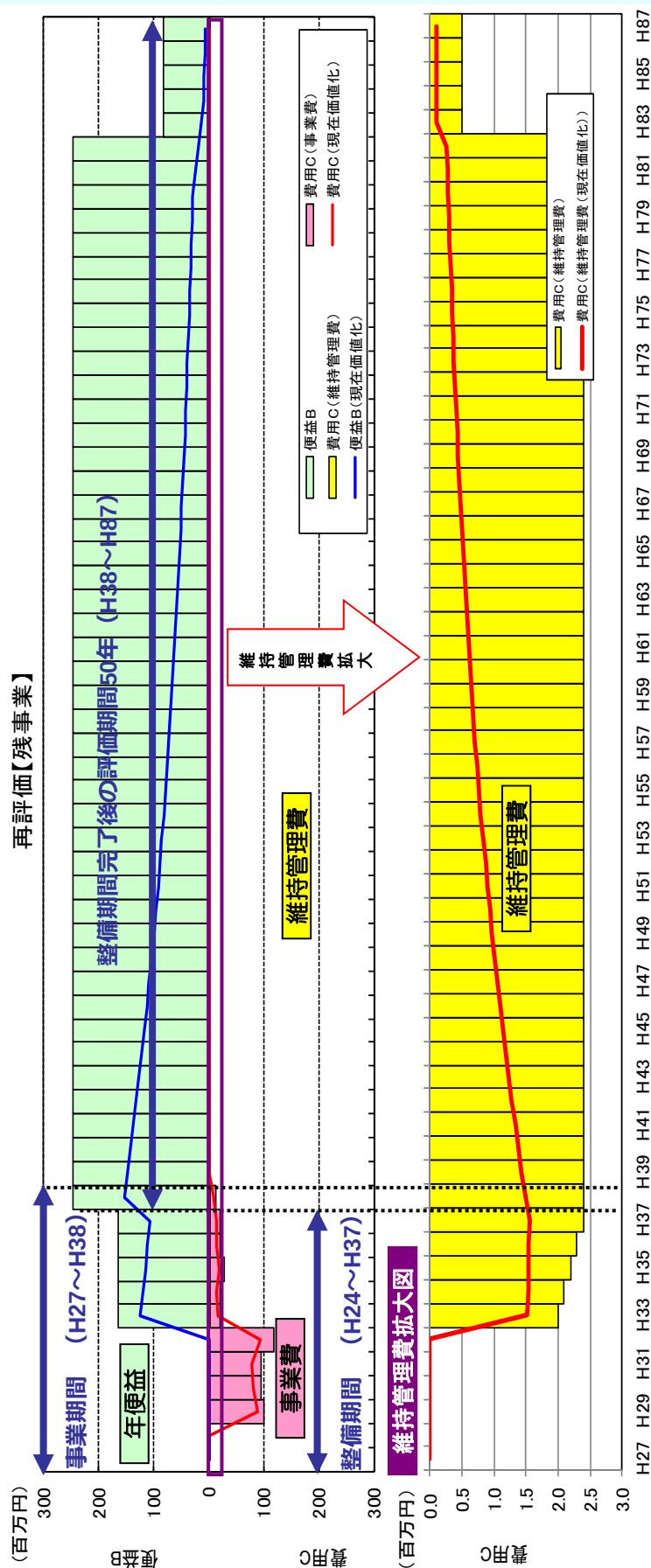
【便益の整理】

- ・評価期間中に発現する便益を社会的割引率（4％）で割り引いた上で集計
- ・評価期間後に生じる残存価値を算定

【費用の整理】

- ・既投資額についてはデフレーター及び社会的割引率（4％）で割り増しに
よって現在価値化し、今後見込まれる事業費、維持管理費については社会的
割引率（4％）によって割り引いた上で集計

項目	全体
便益 (B1)	3,937百万円
残存価値 (B2)	28百万円
総便益 (B=B1+B2)	3,964百万円
建設費 (C1)	417百万円
維持管理費 (C2)	41百万円
総費用 (C=C1+C2)	457百万円
便益比 (B/C)	8.7



4-2. 費用対効果分析（再評価）

（7）費用対効果分析結果

評価期間を事業完成後50年間とし、現在価値を行った。

◇総便益	【水環境】	全体事業：	3,296百万円	残事業：	2,818百万円
	【自然再生】	全体事業：	1,146百万円	残事業：	1,146百万円
	【水辺整備】	全体事業：	3,189百万円		
	【総合水系環境整備事業】	全体事業：	7,630百万円	残事業：	3,964百万円

（※） 総便益は、それぞれの年便益に、社会的割引率（4%）を用い現在価値化したものに残存価値を加えた値

◇総費用	【水環境】	全体事業：	429百万円	残事業：	349百万円
	【自然再生】	全体事業：	115百万円	残事業：	109百万円
	【水辺整備】	全体事業：	2,856百万円		
	【総合水系環境整備事業】	全体事業：	3,400百万円	残事業：	457百万円

（※） 総費用は、総事業費に50ヶ年の維持管理費を加え、社会的割引率（4%）を用い現在価値化した値

（※） 維持管理費は、実績費等を基に設定した

◇費用便益比（B/C）	【水環境】	全体事業：	7.7	残事業：	8.1
	【自然再生】	全体事業：	10.0	残事業：	10.5
	【水辺整備】	全体事業：	1.1		
	【総合水系環境整備事業】	全体事業：	2.2	残事業：	8.7

4-3. 今後の対応方針（原案）（再評価）

（１）再評価の視点

①事業の必要性等の視点

１）事業を巡る社会経済情勢等の変化

○流域内の人口は都市部では今後も大きな変化はない。中山間部では過疎化、高齢化による人口の減少が見込まれている。

２）事業の投資効果

○費用便益比（H26時点） 全体事業（B/C）=2.2 残事業（B/C）=8.7

３）事業の進捗状況

○事業の進捗率は、78%（事業費ベース）である。

②事業の進捗の見込み

○水環境については、可動堰改築の効果を見極めて整備内容等の検討を行う。

○自然再生については、関係機関と連携して実施することとしており、今後円滑な事業進捗が見込まれる。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性

○植生浄化や簡易魚道の設置、既設魚道の有効活用等によりコスト縮減を図る。

（２）県への意見照会結果

○鳥取県知事の意見：事業再評価に係る対応方針（原案）については異存ありません。

【今後の対応方針（原案）】

○上記の各視点により、事業の必要性、重要性は変わらないと考えられるため、**事業継続が妥当**である。

○今後の事業実施にあたっては、地域との協力体制を確立するとともに、新技術・新工法等を活用し、コスト縮減に引き続き取り組み、効率的かつ効果的な事業の執行に努める。

5-1. 費用対効果分析（完了箇所評価）

(1) 費用便益比 (B/C) の算出方法 (完了箇所評価)

完了箇所評価【浜坂箇所【重箱地区】】

対象箇所：③浜坂箇所【重箱地区】

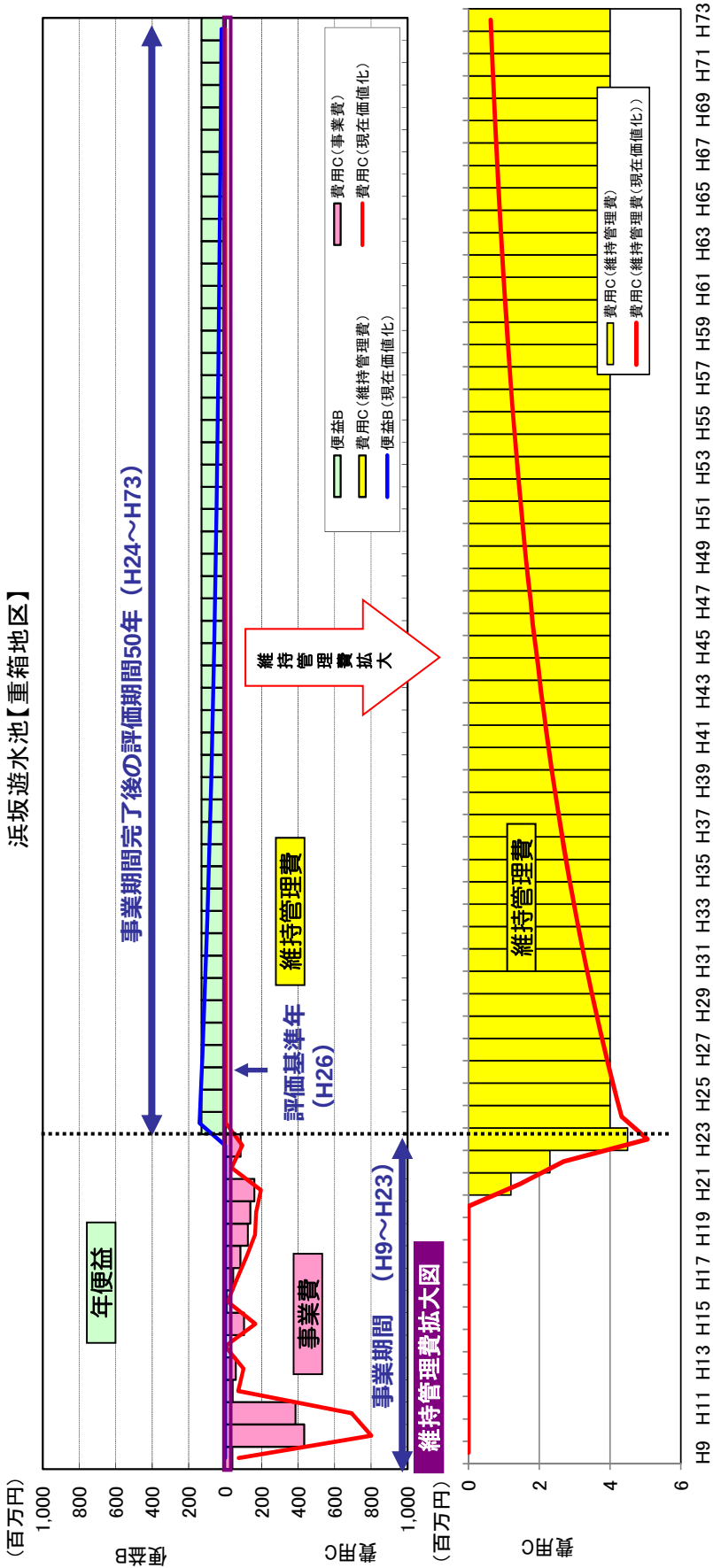
【便益の整理】

- ・評価期間中に発現する便益を社会的割引率（4％）で割り引いた上で集計
- ・評価期間後に生じる残存価値を算定

【費用の整理】

- ・今後見込まれる事業費、維持管理費については社会的割引率（4%）によって割り引いた上で集計

項目	全体
便益 (B1)	3,127百万円
残存価値 (B2)	61百万円
総便益 (B=B1+B2)	3,189百万円
建設費 (C1)	2,750百万円
維持管理費 (C2)	106百万円
総費用 (C=C1+C2)	2,856百万円
便益比 (B/C)	1.1



5-2. 費用対効果分析（完了箇所評価）

（1）費用対効果分析結果（完了箇所評価）

評価期間を事業完成後50年間とし、現在価値化を行った。

◇総便益	【水辺整備】	全体事業：	3,189百万円
	【総合水系環境整備事業】	全体事業：	3,189百万円

（※） 総便益は、それぞれの年便益に、社会的割引率（4％）を用い現在価値化したものに残存価値を加えた値

◇総費用	【水辺整備】	全体事業：	2,856百万円
	【総合水系環境整備事業】	全体事業：	2,856百万円

（※） 総費用は、総事業費に50ヶ年の維持管理費を加え、社会的割引率（4％）を用い現在価値化した値

（※） 維持管理費は、実績費等を基に設定した

◇費用便益比（B/C）	【水辺整備】	全体事業：	1.1
	【総合水系環境整備事業】	全体事業：	1.1

5-3. 今後の対応方針（案）（完了箇所評価）

（１）事業の効果の発現状況

○浜坂箇所【重箱地区】は、散策など、地域の交流の場として利用されている。また、整備後には利用者数が大幅に増加していることから、十分な事業効果を発現している。

（２）完了箇所評価の視点

①事業の効果の発現状況

○浜坂箇所【重箱地区】は、散策など、地域の交流の場として利用されている。

②事業実施による環境の変化

○浜坂箇所【重箱地区】の整備により、鳥取市街地に、散策等に利用できる貴重な空間が出現した。

③社会経済情勢等の変化

○流域内の人口は中山間部では過疎化、高齢化による人口の減少が見込まれているが、都市部では今後も大きな変化はない。

【今後の対応方針（案）】

○上記①～③の視点から、本事業は十分な事業効果を発現しており、今後とも当初目的とした川や生きものとのふれあいの場や環境学習の場、地域交流の場として利用されると見込まれることから、**今後は個別箇所としての評価を実施する必要はない。**

○また、事業目的に見合った事業効果の発現が概ね確認されたことから、**今後の改善措置の必要性はない。**

【参考】費用便益比総括表

千代川総合水系環境整備事業

金額単位：百万円

項目	再評価（完了箇所評価含む）						完了箇所評価	
	全体事業			残事業			全体事業	
	水環境	自然再生	水辺整備	水環境	自然再生	水辺整備	水環境	水辺整備
費用(C)	3,400	429	2,856	457	109	-	2,856	2,856
建設費	3,246	389	2,750	417	100	-	2,750	2,750
維持管理費	154	40	106	41	9	-	106	106
便益(B)	7,630	1,146	3,189	3,964	1,146	-	3,189	3,189
便益	7,545	1,146	3,127	3,937	1,146	-	3,127	3,127
残存価値	85	23	61	28	1	-	61	61
費用対便益(B/C)	2.2	7.7	10.0	8.7	10.5	-	1.1	1.1

※総費用は、総事業費に50カ年の維持管理費を加え、社会的割引率（4％）を用い現在価値化した値。

※維持管理費は、実績値のあるものは実績値に算定、それ以外は事業費の0.5％とした。

※総便益は、それぞれの年便益総和に、社会的割引率（4％）を用い現在価値化したものに残存価値を加えた値。

【参考】 前回評価時との比較

事項	前回評価 (H23再評価)	今回評価 (H26再評価)	備考
事業諸元 及び 事業期間	【水環境】 ・袋川箇所水環境整備（H22～23年度） ：可動堰改築、 ・袋川箇所水環境整備（計画） ：植生浄化整備、底泥除去	【水環境】 ・袋川箇所水環境整備（H22～23年度） ：可動堰改築、 ・袋川箇所水環境整備（計画） ：植生浄化整備、底泥除去	
	【自然再生】 ・千代川自然再生（H25～検討中） ：魚道整備	【自然再生】 ・千代川自然再生（H26～検討中） ：魚道整備	
	【水辺整備】 ・浜坂箇所【重箱地区】（H9～23年度） ：河川管理用道路、護岸、公園整備	【水辺整備】 ・浜坂箇所【重箱地区】（H9～23年度） ：河川管理用道路、護岸、公園整備	
	2,278	2,313	
総事業費 （百万円）	2,278	2,313	
総費用（C） （百万円）	2,998	3,400	
総便益（B） （百万円）	15,768	7,630	
費用対効果 （B/C）	5.3	2.2	

※青字で記した事業は、既に事業が終了している完了箇所評価を示す。

【参考】 感度分析 （再評価）

- 参考として、残事業費、残工期、便益を個別に±10%変動させて、費用便益比（B/C）を算定し、感度分析を行った。

＜B/C算定ケース（基本2ケース、感度分析12ケース）＞

	基本	残事業費		残工期		便益	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
全体事業費用 便益比(B/C)	2.2	2.2	2.3	2.2	2.3	2.5	2.0
残事業費用 便益比(B/C)	8.7	7.9	9.6	8.5	8.9	9.5	7.8

(再評価)

千代川総合水系環境整備事業

〔費用便益比（ B/C ）算定等資料〕

(再評価)

**千代川総合水系環境整備事業
(水系全体)**

〔費用便益比 (B／C) 算定等資料〕

【概要】

水系・河川名	千代川水系
事業名	千代川総合水系環境整備事業
事業主体	鳥取河川国道事務所
関係自治体	鳥取市
事業期間	平成 9 年度～平成 38 年度（1997 年度～2026 年度）
基準（評価年度）	平成 26 年度（2014 年度）

【費用】

	建設費	維持管理費	合計
単純合計（実質合計）	2,313 百万円	347 百万円	2,661 百万円
基準年における 現在価値合計（C）	3,246 百万円	154 百万円	3,400 百万円

【便益】

	便益
供用年度	平成 38 年度
供用年度の単年度 便益（実質価格）	404 百万円
残存価値	85 百万円
基準年における 現在価値合計（B）	7,630 百万円

【費用便益分析結果】

費用便益比（CBR）	2.2
純現在価値（NPV）	4,230 百万円
経済的内部収益率 （EIRR）	7.0%

(様式-2)

【費用便益算定シート…全体事業】

(単位：百万円)

年度	t	西暦	デフ レタ	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		計③+④	費用	便益	現在価値
					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	現在価値
整備 期間	-18	1996	0.972	2.026													
	-17	1997	0.967	1.948						39.6	38.3	74.6				39.6	74.6
	-16	1998	0.968	1.873						433.6	428.2	802.0				433.6	802.0
	-15	1999	0.998	1.801						386.0	385.3	693.9				386.0	693.9
	-14	2000	1.000	1.732						41.2	41.2	71.4				41.2	71.4
	-13	2001	1.025	1.665						58.6	60.1	100.1				58.6	100.1
	-12	2002	1.039	1.601						0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
	-11	2003	1.039	1.539						103.3	107.4	165.3				103.3	165.3
	-10	2004	1.035	1.480						8.6	8.9	13.2				8.6	13.2
	-9	2005	1.030	1.423						43.4	44.7	63.6				43.4	63.6
	-8	2006	1.019	1.369						83.6	85.2	116.6				83.6	116.6
	-7	2007	1.003	1.316						124.4	124.8	164.2				124.4	164.2
	-6	2008	0.974	1.265						138.0	134.3	169.9				138.0	169.9
	-5	2009	1.005	1.217						158.8	159.6	194.2	1.2	1.2	1.5	160.0	195.7
	-4	2010	1.004	1.170						39.5	39.6	46.3	2.3	2.3	2.7	41.8	49.0
	-3	2011	0.991	1.125						132.6	131.4	147.8	4.5	4.5	5.1	137.1	152.9
	-2	2012	1.000	1.082	129.4	129.4	140.0		140.0	0.0	0.0	0.0	4.3	4.3	4.6	4.3	4.6
	-1	2013	1.000	1.040	129.4	129.4	134.6		134.6	0.0	0.0	0.0	4.3	4.3	4.5	4.3	4.5
	0	2014	1.000	1.000	129.4	129.4	129.4		129.4	6.0	6.0	6.0	4.3	4.3	4.3	10.3	10.3
	1	2015	1.000	0.962	129.4	129.4	124.5		124.5	0.0	0.0	0.0	4.3	4.3	4.1	4.3	4.1
	2	2016	1.000	0.925	129.4	129.4	119.7		119.7	0.0	0.0	0.0	4.3	4.3	4.0	4.3	4.0
	3	2017	1.000	0.889	129.4	129.4	115.0		115.0	100.9	100.9	89.7	4.3	4.3	3.9	105.2	93.6
	4	2018	1.000	0.855	129.4	129.4	110.6		110.6	94.3	94.3	80.6	4.3	4.3	3.7	98.6	84.3
	5	2019	1.000	0.822	129.4	129.4	106.4		106.4	94.3	94.3	77.5	4.3	4.3	3.5	98.6	81.0
	6	2020	1.000	0.790	129.4	129.4	102.2		102.2	119.1	119.1	94.1	4.3	4.3	3.5	123.4	97.6
	7	2021	1.000	0.760	322.1	322.1	244.8		244.8	18.2	18.2	13.8	6.3	6.3	4.8	24.5	18.6
	8	2022	1.000	0.731	322.1	322.1	235.5		235.5	18.2	18.2	13.3	6.4	6.4	4.6	24.6	17.9
	9	2023	1.000	0.703	322.1	322.1	226.5		226.5	24.8	24.8	17.4	6.5	6.5	4.5	31.3	21.9
	10	2024	1.000	0.676	322.1	322.1	217.8		217.8	18.2	18.2	12.3	6.6	6.6	4.5	24.8	16.8
施 設 完 成 後 の 評 価 期 間 （ 5 0 年）	11	2025	1.000	0.650	322.1	322.1	209.4		209.4	18.2	18.2	11.8	6.7	6.7	4.3	24.9	16.1
	12	2026	1.000	0.625	404.2	404.2	252.6		252.6	9.9	9.9	6.2	6.7	6.7	4.2	16.6	10.4
	13	2027	1.000	0.601	404.2	404.2	243.9		243.9				6.7	6.7	4.0	6.7	4.0
	14	2028	1.000	0.577	404.2	404.2	233.3		233.3				6.7	6.7	3.9	6.7	3.9
	15	2029	1.000	0.555	404.2	404.2	224.3		224.3				6.7	6.7	3.7	6.7	3.7
	16	2030	1.000	0.534	404.2	404.2	215.8		215.8				6.7	6.7	3.6	6.7	3.6
	17	2031	1.000	0.513	404.2	404.2	207.4		207.4				6.7	6.7	3.5	6.7	3.5
	18	2032	1.000	0.494	404.2	404.2	199.7		199.7				6.7	6.7	3.3	6.7	3.3
	19	2033	1.000	0.475	404.2	404.2	192.0		192.0				6.7	6.7	3.1	6.7	3.1
	20	2034	1.000	0.456	404.2	404.2	184.3		184.3				6.7	6.7	3.0	6.7	3.0
	21	2035	1.000	0.439	404.2	404.2	177.4		177.4				6.7	6.7	3.0	6.7	3.0
	22	2036	1.000	0.422	404.2	404.2	170.5		170.5				6.7	6.7	2.8	6.7	2.8
	23	2037	1.000	0.406	404.2	404.2	164.0		164.0				6.7	6.7	2.7	6.7	2.7
	24	2038	1.000	0.390	404.2	404.2	157.7		157.7				6.7	6.7	2.7	6.7	2.7
	25	2039	1.000	0.375	404.2	404.2	151.6		151.6				6.7	6.7	2.5	6.7	2.5
	26	2040	1.000	0.361	404.2	404.2	145.9		145.9				6.7	6.7	2.4	6.7	2.4
	27	2041	1.000	0.347	404.2	404.2	140.3		140.3				6.7	6.7	2.4	6.7	2.4
	28	2042	1.000	0.333	404.2	404.2	134.6		134.6				6.7	6.7	2.2	6.7	2.2
	29	2043	1.000	0.321	404.2	404.2	129.8		129.8				6.7	6.7	2.2	6.7	2.2
	30	2044	1.000	0.308	404.2	404.2	124.6		124.6				6.7	6.7	2.1	6.7	2.1
	31	2045	1.000	0.296	404.2	404.2	119.6		119.6				6.7	6.7	2.0	6.7	2.0
	32	2046	1.000	0.285	404.2	404.2	115.2		115.2				6.7	6.7	1.8	6.7	1.8
	33	2047	1.000	0.274	404.2	404.2	110.8		110.8				6.7	6.7	1.8	6.7	1.8
	34	2048	1.000	0.264	404.2	404.2	106.8		106.8				6.7	6.7	1.8	6.7	1.8
	35	2049	1.000	0.253	404.2	404.2	102.3		102.3				6.7	6.7	1.7	6.7	1.7
	36	2050	1.000	0.244	404.2	404.2	98.6		98.6				6.7	6.7	1.6	6.7	1.6
	37	2051	1.000	0.234	404.2	404.2	94.6		94.6				6.7	6.7	1.5	6.7	1.5
	38	2052	1.000	0.225	404.2	404.2	91.0		91.0				6.7	6.7	1.5	6.7	1.5
	39	2053	1.000	0.217	404.2	404.2	87.7		87.7				6.7	6.7	1.5	6.7	1.5
	40	2054	1.000	0.208	404.2	404.2	84.1		84.1				6.7	6.7	1.4	6.7	1.4
	41	2055	1.000	0.200	404.2	404.2	80.8		80.8				6.7	6.7	1.3	6.7	1.3
	42	2056	1.000	0.193	404.2	404.2	78.0		78.0				6.7	6.7	1.3	6.7	1.3
	43	2057	1.000	0.185	404.2	404.2	74.7		74.7				6.7	6.7	1.2	6.7	1.2
	44	2058	1.000	0.178	404.2	404.2	71.9		71.9				6.7	6.7	1.2	6.7	1.2
	45	2059	1.000	0.171	404.2	404.2	69.1		69.1				6.7	6.7	1.2	6.7	1.2
	46	2060	1.000	0.165	404.2	404.2	66.7		66.7				6.7	6.7	1.2	6.7	1.2
	47	2061	1.000	0.158	404.2	404.2	63.8	61.4	125.2				6.7	6.7	1.0	6.7	1.0
	48	2062	1.000	0.152	274.8	274.8	41.8		41.8				2.7	2.7	0.4	2.7	0.4
	49	2063	1.000	0.146	274.8	274.8	40.1		40.1				2.7	2.7	0.4	2.7	0.4
	50	2064	1.000	0.141	274.8	274.8	38.8		38.8				2.7	2.7	0.4	2.7	0.4
	51	2065	1.000	0.135	274.8	274.8	37.1		37.1				2.7	2.7	0.4	2.7	0.4
	52	2066	1.000	0.130	274.8	274.8	35.8		35.8				2.7	2.7	0.4	2.7	0.4
	53	2067	1.000	0.125	274.8	274.8	34.4		34.4				2.7	2.7	0.4	2.7	0.4
	54	2068	1.000	0.120	274.8	274.8	33.0		33.0				2.7	2.7	0.4	2.7	0.4
	55	2069	1.000	0.116	274.8	274.8	31.9		31.9				2.7	2.7	0.4	2.7	0.4
	56	2070	1.000	0.111	274.8	274.8	30.5	23.4	53.9				2.7	2.7	0.3	2.7	0.3
	57	2071	1.000	0.107	82.1	82.1	8.8		8.8				0.5	0.5	0.1	0.5	0.1
	58	2072	1.000	0.103	82.1	82.1	8.5		8.5				0.5	0.5	0.1	0.5	0.1
	59	2073	1.000	0.099	82.1	82.1	8.1		8.1				0.5	0.5	0.1	0.5	0.1
	60	2074	1.000	0.095	82.1	82.1	7.8		7.8				0.5	0.5	0.1	0.5	0.1
	61	2075	1.000	0.091	82.1	82.1	7.5	0.6	8.1				0.5	0.5	0.1		

(様式-2)

【費用便益算定シート…残事業】

(単位：百万円)

年度	t	西暦	デフ レータ	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	費用	実質価格	現在価値			
整	-18	1996	0.972	2.026																	
	-17	1997	0.967	1.948																	
	-16	1998	0.988	1.873																	
	-15	1999	0.998	1.801																	
	-14	2000	1.000	1.732																	
	-13	2001	1.025	1.665																	
	-12	2002	1.039	1.601																	
	-11	2003	1.039	1.539																	
	-10	2004	1.035	1.480																	
	-9	2005	1.030	1.423																	
	-8	2006	1.019	1.369																	
	-7	2007	1.003	1.316																	
	-6	2008	0.974	1.265																	
	-5	2009	1.005	1.217																	
	-4	2010	1.004	1.170																	
	-3	2011	0.991	1.125																	
	-2	2012	1.000	1.082																	
	-1	2013	1.000	1.040																	
	0	2014	1.000	1.000																	
備	1	2015	1.000	0.962																	
	2	2016	1.000	0.925																	
	3	2017	1.000	0.889						100.9	100.9	89.7				100.9	100.9	89.7			
	4	2018	1.000	0.855						94.3	94.3	80.6				94.3	94.3	80.6			
	5	2019	1.000	0.822						94.3	94.3	77.5				94.3	94.3	77.5			
	6	2020	1.000	0.790						119.1	119.1	94.1				119.1	119.1	94.1			
	7	2021	1.000	0.760	164.4	164.4	124.9		124.9	18.2	18.2	13.8	2.0	2.0	1.5	20.2	20.2	15.3			
	8	2022	1.000	0.731	164.4	164.4	120.2		120.2	18.2	18.2	13.3	2.1	2.1	1.5	20.3	20.3	14.8			
	9	2023	1.000	0.703	164.4	164.4	115.6		115.6	24.8	24.8	17.4	2.2	2.2	1.5	27.0	27.0	18.9			
	10	2024	1.000	0.676	164.4	164.4	111.1		111.1	18.2	18.2	12.3	2.3	2.3	1.6	20.5	20.5	13.9			
	11	2025	1.000	0.650	164.4	164.4	106.9		106.9	18.2	18.2	11.8	2.4	2.4	1.6	20.6	20.6	13.4			
	12	2026	1.000	0.625	246.5	246.5	154.1		154.1	9.9	9.9	6.2	2.4	2.4	1.5	12.3	12.3	7.7			
	13	2027	1.000	0.601	246.5	246.5	148.1		148.1				2.4	2.4	1.4	2.4	2.4	1.4			
	14	2028	1.000	0.577	246.5	246.5	142.2		142.2				2.4	2.4	1.4	2.4	2.4	1.4			
	15	2029	1.000	0.555	246.5	246.5	136.8		136.8				2.4	2.4	1.3	2.4	2.4	1.3			
	16	2030	1.000	0.534	246.5	246.5	131.6		131.6				2.4	2.4	1.3	2.4	2.4	1.3			
	17	2031	1.000	0.513	246.5	246.5	126.5		126.5				2.4	2.4	1.2	2.4	2.4	1.2			
	18	2032	1.000	0.494	246.5	246.5	121.8		121.8				2.4	2.4	1.2	2.4	2.4	1.2			
	19	2033	1.000	0.475	246.5	246.5	117.1		117.1				2.4	2.4	1.1	2.4	2.4	1.1			
	20	2034	1.000	0.456	246.5	246.5	112.4		112.4				2.4	2.4	1.1	2.4	2.4	1.1			
成	21	2035	1.000	0.439	246.5	246.5	108.2		108.2				2.4	2.4	1.1	2.4	2.4	1.1			
	22	2036	1.000	0.422	246.5	246.5	104.0		104.0				2.4	2.4	1.0	2.4	2.4	1.0			
	23	2037	1.000	0.406	246.5	246.5	100.1		100.1				2.4	2.4	1.0	2.4	2.4	1.0			
	24	2038	1.000	0.390	246.5	246.5	96.1		96.1				2.4	2.4	0.9	2.4	2.4	0.9			
	25	2039	1.000	0.375	246.5	246.5	92.4		92.4				2.4	2.4	0.9	2.4	2.4	0.9			
	26	2040	1.000	0.361	246.5	246.5	89.0		89.0				2.4	2.4	0.9	2.4	2.4	0.9			
	27	2041	1.000	0.347	246.5	246.5	85.5		85.5				2.4	2.4	0.8	2.4	2.4	0.8			
	28	2042	1.000	0.333	246.5	246.5	82.1		82.1				2.4	2.4	0.8	2.4	2.4	0.8			
	29	2043	1.000	0.321	246.5	246.5	79.1		79.1				2.4	2.4	0.8	2.4	2.4	0.8			
	30	2044	1.000	0.308	246.5	246.5	75.9		75.9				2.4	2.4	0.7	2.4	2.4	0.7			
	31	2045	1.000	0.296	246.5	246.5	73.0		73.0				2.4	2.4	0.7	2.4	2.4	0.7			
	32	2046	1.000	0.285	246.5	246.5	70.3		70.3				2.4	2.4	0.7	2.4	2.4	0.7			
	33	2047	1.000	0.274	246.5	246.5	67.5		67.5				2.4	2.4	0.7	2.4	2.4	0.7			
	34	2048	1.000	0.264	246.5	246.5	65.1		65.1				2.4	2.4	0.6	2.4	2.4	0.6			
	35	2049	1.000	0.253	246.5	246.5	62.4		62.4				2.4	2.4	0.6	2.4	2.4	0.6			
	36	2050	1.000	0.244	246.5	246.5	60.1		60.1				2.4	2.4	0.6	2.4	2.4	0.6			
	37	2051	1.000	0.234	246.5	246.5	57.7		57.7				2.4	2.4	0.6	2.4	2.4	0.6			
	38	2052	1.000	0.225	246.5	246.5	55.5		55.5				2.4	2.4	0.5	2.4	2.4	0.5			
	39	2053	1.000	0.217	246.5	246.5	53.5		53.5				2.4	2.4	0.5	2.4	2.4	0.5			
の	40	2054	1.000	0.208	246.5	246.5	51.3		51.3				2.4	2.4	0.5	2.4	2.4	0.5			
	41	2055	1.000	0.200	246.5	246.5	49.3		49.3				2.4	2.4	0.5	2.4	2.4	0.5			
	42	2056	1.000	0.193	246.5	246.5	47.6		47.6				2.4	2.4	0.5	2.4	2.4	0.5			
	43	2057	1.000	0.185	246.5	246.5	45.6		45.6				2.4	2.4	0.4	2.4	2.4	0.4			
	44	2058	1.000	0.178	246.5	246.5	43.9		43.9				2.4	2.4	0.4	2.4	2.4	0.4			
	45	2059	1.000	0.171	246.5	246.5	42.2		42.2				2.4	2.4	0.4	2.4	2.4	0.4			
	46	2060	1.000	0.165	246.5	246.5	40.7		40.7				2.4	2.4	0.4	2.4	2.4	0.4			
	47	2061	1.000	0.158	246.5	246.5	38.9		38.9				2.4	2.4	0.4	2.4	2.4	0.4			
	48	2062	1.000	0.152	246.5	246.5	37.5		37.5				2.4	2.4	0.4	2.4	2.4	0.4			
	49	2063	1.000	0.146	246.5	246.5	36.0		36.0				2.4	2.4	0.4	2.4	2.4	0.4			
	50	2064	1.000	0.141	246.5	246.5	34.8		34.8				2.4	2.4	0.3	2.4	2.4	0.3			
	51	2065	1.000	0.135	246.5	246.5	33.3		33.3				2.4	2.4	0.3	2.4	2.4	0.3			
	52	2066	1.000	0.130	246.5	246.5	32.0		32.0				2.4	2.4	0.3	2.4	2.4	0.3			
	53	2067	1.000	0.125	246.5	246.5	30.8		30.8				2.4	2.4	0.3	2.4	2.4	0.3			
	54	2068	1.000	0.120	246.5	246.5	29.6		29.6				2.4	2.4	0.3	2.4	2.4	0.3			
	55	2069	1.000	0.116	246.5	246.5	28.6		28.6				2.4	2.4	0.3	2.4	2.4	0.3			
	56	2070	1.000	0.111	246.5	246.5	27.4		27.4				2.4	2.4	0.3	2.4	2.4	0.3			
	57	2071	1.000	0.107	82.1	82.1	8.8		8.8				0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1			
	58	2072	1.000	0.103	82.1	82.1	8.5		8.5				0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1			
	59	2073	1.000	0.099	82.1	82.1	8.1		8.1				0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1			
	60	2074	1.000	0.095	82.1	82.1	7.8		7.8				0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1			
	61	2075	1.000	0.091	82.1	82.1	7.5		7.5				0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1			
合計							12,325.0	12,325.0	3,936.7	0.0	27.9	3,964.2 =B	516.1	516.1	416.8	121.5	121.5	40.5	637.6	637.6	457.3 =C

費用便益比		
総便益（百万円）	B	3,964
総費用（百万円）	C	457
費用便益比	B/C	8.7
純現在価値（百万円）	B-C	3,507
経済的内部収益率		32.0%

【算出説明書】

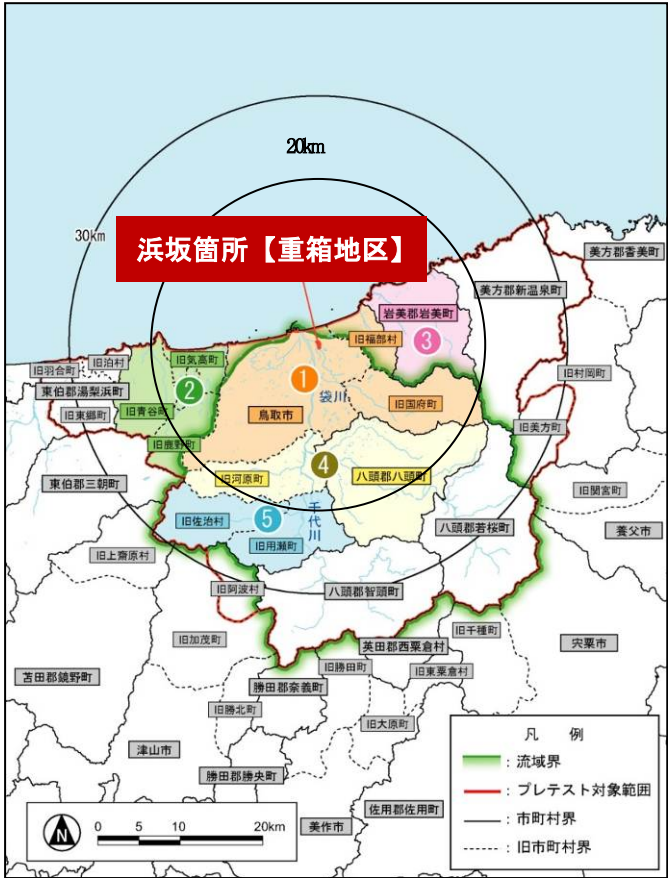
事業概要	
事業目的	(水環境整備)《袋川箇所》 袋川下流域は、T-N、T-P でみると流域内で最も悪い状態にある。川底に泥がたまっており、水質悪化の要因となっていると考えられる。また、夏季の流水が少なくなる時期には、ごみや浮遊物が漂流し、悪臭が発生することがある。このため、袋川の水質改善を行うものである。 (自然再生)《千代川》 河川水辺の国勢調査では、アユ、サクラマスなどの回遊魚が確認されている。しかし、堰に設置されている一部の魚道において魚が入り口を見つけにくいなどの構造上問題があるため、魚類等の移動の連続性が十分でない状況である。このため、魚がのぼりやすい川づくりを目指して魚道を整備・改良し、遡上環境の改良を図るものである。 (水辺整備)《浜坂箇所》 浜坂遊水池付近は鳥取市街地に近く、貴重なオープンスペースであるが、水際まで草や木が茂り、安全に水辺に近づくことができなかった。本事業は平成9年7月に計画認定(本省河川局)された「(旧)袋川ふるさとの川整備事業」に基づき、自治体が作成した公園整備計画と連携し、地域住民が安全に水辺に近づける場を創出するものである。(H23 事業完了)
事業内容 (事業箇所図)	①袋川箇所水環境整備 可動堰改築 (H22～H23) 植生浄化整備、底泥除去 (計画) ②千代川自然再生 (計画) 魚道整備 ③(水辺整備)《浜坂箇所》 河川管理用通路、護岸 (国土交通省の事業、H19～H20) 公園整備 (自治体の事業、H9～H23) 

【算出説明書】

費用便益比の算定根拠		
便益	評価手法	水環境整備（袋川箇所）：CVM（平成 23 年 8 月にアンケート実施） 自然再生（千代川）：CVM（平成 23 年 8 月にアンケート実施） 水辺整備（浜坂箇所）：TCM（平成 26 年 8 月にアンケート実施）
	便益計測期間	平成 24 年度～平成 87 年度（2012 年度～2075 年度） （事業完了から 50 年）
	総便益	○年便益額＝404 百万円 ○残存価値＝ 85 百万円 総便益 B＝Σ 単年度便益額／（1+0.04）ⁿ＋残存価値＝7,630 百万円
	評価範囲 （評価範囲図）	（水環境整備）《袋川箇所》 ○便益範囲：プレテスト結果より、河川の認識度、利用頻度、課題の認識、事業の必要性の意識が高い、事業箇所から 3km（鳥取市の一部）の世帯を対象とする。 ○世帯数：31,991 世帯 ○配布回収方法：郵送 ○アンケート票数：2,000 票配布 回収数 842 票（回収率 42.1%） 有効回答数 367 票（有効回答率 43.6%）



評価範囲 (評価範囲図)	(自然再生)《千代川》 ○便益範囲：プレテスト結果より、課題の認識、事業の必要性の関する意識の高い、事業箇所から 6km の世帯（鳥取市、八頭郡八頭町、八頭郡智頭町の一部）を対象とする。 ○世帯数：18,241 世帯 ○配布回収方法：郵送 ○アンケート票数：2,000 票配布 回収数 802 票（回収率 40.1%） 有効回答数 317 票（有効回答率 39.5%） 
評価範囲 (評価範囲図)	(水辺整備)《浜坂箇所》 ○便益範囲：鳥取市、岩美郡岩美町、八頭郡八頭町 ○人口：190,552 人 ○配布回収方法：郵送 ○アンケート票数：2,525 票配布、回収数 992 票（回収率 39.2%）、有効回答数 821 票（有効回答率 82.8%）

		
費用	事業費	3,246 百万円
	維持管理費	154 百万円
	総費用	3,400 百万円
費用便益比（B/C）		2.2
その他留意点等		

事業費の内訳書

河川環境整備事業

事業名	千代川総合水系環境整備事業（全体事業費）
-----	----------------------

評価年度	平成26年度	再評価
------	--------	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費(水環境)			式	1	290	
	本工事費		式	1	290	
		可動堰改築	箇所	1	48	他事業で対応
		植生浄化整備	m	1,000	107	
		底泥除去	m3	4,950	135	
間接経費等(水環境)			式	1	152	
事業費(水環境) 計			式	1	442	
工事費(自然再生)					70	
	本工事費		式	1	70	
		簡易魚道	基	2	12	
		魚道	基	2	58	
間接経費等(自然再生)			式	1	75	事業評価費用36百万円含む
事業費(自然再生) 計			式	1	145	
工事費(水辺整備)					44	
	本工事費				44	
		河川管理用通路	m	500	24	
		護岸	m2	800	20	
間接経費等(水辺整備)			式	1	30	
事業費(水辺整備:国土交通省事業分)			式	1	74	
事業費(水辺整備:自治体事業分)			式	1	1,652	
事業費(水辺整備) 計			式	1	1,726	
事業費 計					2,313	
維持管理費(水環境)			式	1	113	
維持管理費(自然再生)			式	1	27	
維持管理費(水辺整備)			式	1	208	
維持管理費 計			式	1	347	

(様式-5)

事業費の内訳書

河川環境整備事業

事業名	千代川総合水系環境整備事業	(残事業費)
-----	---------------	--------

評価年度	平成26年度	再評価
------	--------	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費(水環境)			式	1	242	
	本工事費		式	1	242	
		可動堰改築	箇所	1	0	
		植生浄化整備	m	1,000	107	
		底泥除去	m3	4,950	135	
間接経費等(水環境)			式	1	135	
事業費(水環境) 計			式	1	377	
工事費(自然再生)					70	
	本工事費		式	1	70	
		簡易魚道	基	2	12	
		魚道	基	2	58	
間接経費等(自然再生)			式	1	69	事業評価費用30百万円含む
事業費(自然再生) 計			式	1	139	
工事費(水辺整備)					0	
	本工事費				0	
		河川管理用通路	m	500	0	
		護岸	m2	800	0	
間接経費等(水辺整備)			式	1	0	
事業費(水辺整備:国土交通省事業分)			式	1	0	
事業費(水辺整備:自治体事業分)			式	1	0	
事業費(水辺整備) 計			式	1	0	
事業費 計					516	
維持管理費(水環境)			式	1	95	
維持管理費(自然再生)			式	1	27	
維持管理費(水辺整備)			式	1	0	
維持管理費 計			式	1	122	

(再評価)

**千代川総合水系環境整備事業
(水環境)**

〔費用便益比 (B／C) 算定等資料〕

(様式－1)

【概要】

水系・河川名	千代川水系
事業名	袋川箇所水環境整備
事業主体	鳥取河川国道事務所
関係自治体	－
事業期間	平成 22 年度～平成 32 年度（2010 年度～2020 年度）
基準（評価年度）	平成 26 年度（2014 年度）

【費用】

	建設費	維持管理費	合計
単純合計（実質合計）	442 百万円	113 百万円	555 百万円
基準年における 現在価値合計（C）	389 百万円	40 百万円	429 百万円

【便益】

	便益
供用年度	平成 33 年度
供用年度の単年度 便益（実質価格）	193 百万円
残存価値	23 百万円
基準年における 現在価値合計（B）	3,296 百万円

【費用便益分析結果】

費用便益比（CBR）	7.7
純現在価値（NPV）	2,867 百万円
経済的内部収益率 （EIRR）	22.0%

(様式-2)

【費用便益算定シート…全体事業】

(単位：百万円)

年度	t	西暦	デフ レータ	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				
-18	1996	0.972	2.026																
-17	1997	0.967	1.948																
-16	1998	0.988	1.873																
-15	1999	0.998	1.801																
-14	2000	1.000	1.732																
-13	2001	1.025	1.665																
-12	2002	1.039	1.601																
-11	2003	1.039	1.539																
-10	2004	1.035	1.480																
-9	2005	1.030	1.423																
-8	2006	1.019	1.369																
-7	2007	1.003	1.316																
-6	2008	0.974	1.265																
-5	2009	1.005	1.217																
-4	2010	1.004	1.170																
-3	2011	0.991	1.125							12.3	12.3	14.4		12.3	12.3	14.4			
-2	2012	1.000	1.082							52.6	52.1	58.6		52.6	52.1	58.6			
-1	2013	1.000	1.040							0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3			
0	2014	1.000	1.000							0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3			
1	2015	1.000	0.962							0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3			
2	2016	1.000	0.925							0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3			
3	2017	1.000	0.889							94.3	94.3	83.8	0.3	0.3	0.3	94.6	94.6	84.1	
4	2018	1.000	0.855							94.3	94.3	80.6	0.3	0.3	0.3	94.6	94.6	80.9	
5	2019	1.000	0.822							94.3	94.3	77.5	0.3	0.3	0.2	94.6	94.6	77.7	
6	2020	1.000	0.790							94.3	94.3	74.5	0.3	0.3	0.2	94.6	94.6	74.7	
7	2021	1.000	0.760	192.7	192.7	146.5			146.5			2.2	2.2	1.7	2.2	2.2	1.7		
8	2022	1.000	0.731	192.7	192.7	140.9			140.9			2.2	2.2	1.6	2.2	2.2	1.6		
9	2023	1.000	0.703	192.7	192.7	135.5			135.5			2.2	2.2	1.5	2.2	2.2	1.5		
10	2024	1.000	0.676	192.7	192.7	130.3			130.3			2.2	2.2	1.5	2.2	2.2	1.5		
11	2025	1.000	0.650	192.7	192.7	125.3			125.3			2.2	2.2	1.4	2.2	2.2	1.4		
12	2026	1.000	0.625	192.7	192.7	120.4			120.4			2.2	2.2	1.4	2.2	2.2	1.4		
13	2027	1.000	0.601	192.7	192.7	115.8			115.8			2.2	2.2	1.3	2.2	2.2	1.3		
14	2028	1.000	0.577	192.7	192.7	111.2			111.2			2.2	2.2	1.3	2.2	2.2	1.3		
15	2029	1.000	0.555	192.7	192.7	106.9			106.9			2.2	2.2	1.2	2.2	2.2	1.2		
16	2030	1.000	0.534	192.7	192.7	102.9			102.9			2.2	2.2	1.2	2.2	2.2	1.2		
17	2031	1.000	0.513	192.7	192.7	98.9			98.9			2.2	2.2	1.1	2.2	2.2	1.1		
18	2032	1.000	0.494	192.7	192.7	95.2			95.2			2.2	2.2	1.1	2.2	2.2	1.1		
19	2033	1.000	0.475	192.7	192.7	91.5			91.5			2.2	2.2	1.0	2.2	2.2	1.0		
20	2034	1.000	0.456	192.7	192.7	87.9			87.9			2.2	2.2	1.0	2.2	2.2	1.0		
21	2035	1.000	0.439	192.7	192.7	84.6			84.6			2.2	2.2	1.0	2.2	2.2	1.0		
22	2036	1.000	0.422	192.7	192.7	81.3			81.3			2.2	2.2	0.9	2.2	2.2	0.9		
23	2037	1.000	0.406	192.7	192.7	78.2			78.2			2.2	2.2	0.9	2.2	2.2	0.9		
24	2038	1.000	0.390	192.7	192.7	75.2			75.2			2.2	2.2	0.9	2.2	2.2	0.9		
25	2039	1.000	0.374	192.7	192.7	72.3			72.3			2.2	2.2	0.8	2.2	2.2	0.8		
26	2040	1.000	0.361	192.7	192.7	69.6			69.6			2.2	2.2	0.8	2.2	2.2	0.8		
27	2041	1.000	0.347	192.7	192.7	66.9			66.9			2.2	2.2	0.8	2.2	2.2	0.8		
28	2042	1.000	0.333	192.7	192.7	64.2			64.2			2.2	2.2	0.7	2.2	2.2	0.7		
29	2043	1.000	0.321	192.7	192.7	61.9			61.9			2.2	2.2	0.7	2.2	2.2	0.7		
30	2044	1.000	0.308	192.7	192.7	59.4			59.4			2.2	2.2	0.7	2.2	2.2	0.7		
31	2045	1.000	0.296	192.7	192.7	57.0			57.0			2.2	2.2	0.7	2.2	2.2	0.7		
32	2046	1.000	0.285	192.7	192.7	54.9			54.9			2.2	2.2	0.6	2.2	2.2	0.6		
33	2047	1.000	0.274	192.7	192.7	52.8			52.8			2.2	2.2	0.6	2.2	2.2	0.6		
34	2048	1.000	0.264	192.7	192.7	50.9			50.9			2.2	2.2	0.6	2.2	2.2	0.6		
35	2049	1.000	0.253	192.7	192.7	48.8			48.8			2.2	2.2	0.6	2.2	2.2	0.6		
36	2050	1.000	0.244	192.7	192.7	47.0			47.0			2.2	2.2	0.5	2.2	2.2	0.5		
37	2051	1.000	0.234	192.7	192.7	45.1			45.1			2.2	2.2	0.5	2.2	2.2	0.5		
38	2052	1.000	0.225	192.7	192.7	43.4			43.4			2.2	2.2	0.5	2.2	2.2	0.5		
39	2053	1.000	0.217	192.7	192.7	41.8			41.8			2.2	2.2	0.5	2.2	2.2	0.5		
40	2054	1.000	0.208	192.7	192.7	40.1			40.1			2.2	2.2	0.5	2.2	2.2	0.5		
41	2055	1.000	0.200	192.7	192.7	38.5			38.5			2.2	2.2	0.4	2.2	2.2	0.4		
42	2056	1.000	0.193	192.7	192.7	37.2			37.2			2.2	2.2	0.4	2.2	2.2	0.4		
43	2057	1.000	0.185	192.7	192.7	35.6			35.6			2.2	2.2	0.4	2.2	2.2	0.4		
44	2058	1.000	0.178	192.7	192.7	34.3			34.3			2.2	2.2	0.4	2.2	2.2	0.4		
45	2059	1.000	0.171	192.7	192.7	33.0			33.0			2.2	2.2	0.4	2.2	2.2	0.4		
46	2060	1.000	0.165	192.7	192.7	31.8			31.8			2.2	2.2	0.4	2.2	2.2	0.4		
47	2061	1.000	0.158	192.7	192.7	30.4			30.4			2.2	2.2	0.3	2.2	2.2	0.3		
48	2062	1.000	0.152	192.7	192.7	29.3			29.3			2.2	2.2	0.3	2.2	2.2	0.3		
49	2063	1.000	0.146	192.7	192.7	28.1			28.1			2.2	2.2	0.3	2.2	2.2	0.3		
50	2064	1.000	0.141	192.7	192.7	27.2			27.2			2.2	2.2	0.3	2.2	2.2	0.3		
51	2065	1.000	0.135	192.7	192.7	26.0			26.0			2.2	2.2	0.3	2.2	2.2	0.3		
52	2066	1.000	0.130	192.7	192.7	25.1			25.1			2.2	2.2	0.3	2.2	2.2	0.3		
53	2067	1.000	0.125	192.7	192.7	24.1			24.1			2.2	2.2	0.3	2.2	2.2	0.3		
54	2068	1.000	0.120	192.7	192.7	23.1			23.1			2.2	2.2	0.3	2.2	2.2	0.3		
55	2069	1.000	0.116	192.7	192.7	22.4			22.4			2.2	2.2	0.3	2.2	2.2	0.3		
56	2070	1.000	0.111	192.7	192.7	21.4		23.4	44.8			2.2	2.2	0.2	2.2	2.2	0.2		
57	2071	1.000	0.107																
58	2072	1.000	0.103																
59	2073	1.000	0.099																
60	2074	1.000	0.095																
61	2075	1.000	0.091																
合計					9,635.0	9,635.0	3,272.1		23.4	3,295.5 =B	442.1	441.6	389.4	112.7	112.7	39.9	554.8	554.3	429.3 =C

費用便益比	
総便益 (百万円)	B
総費用 (百万円)	C
費用便益比	B / C
総現在価値 (百万円)	B - C
経済的内部収益率	22.0%

(様式-2)

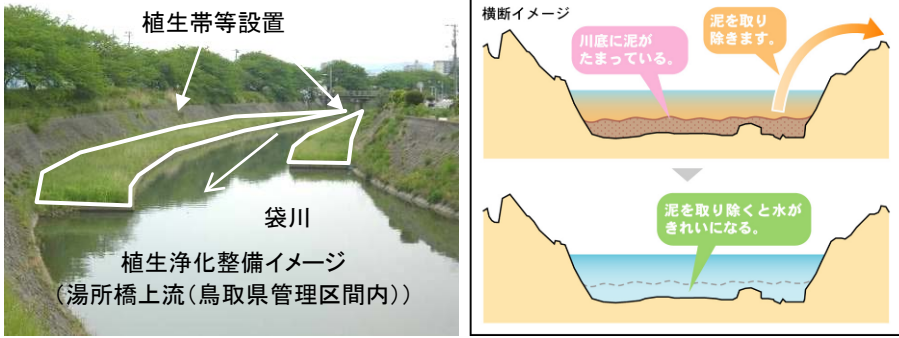
【費用便益算定シート…残事業】

(単位：百万円)

年度	t	西暦	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	実質価格	現在価値
					便益	実質価格	現在価値	実質価格		費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値			
整備 期間	-18	1996	0.972	2.026														
	-17	1997	0.967	1.948														
	-16	1998	0.988	1.873														
	-15	1999	0.998	1.801														
	-14	2000	1.000	1.732														
	-13	2001	1.025	1.665														
	-12	2002	1.039	1.601														
	-11	2003	1.039	1.539														
	-10	2004	1.035	1.480														
	-9	2005	1.030	1.423														
	-8	2006	1.019	1.369														
	-7	2007	1.003	1.316														
	-6	2008	0.974	1.265														
	-5	2009	1.005	1.217														
	-4	2010	1.004	1.170														
	-3	2011	0.991	1.125														
	-2	2012	1.000	1.082														
	-1	2013	1.000	1.040														
	0	2014	1.000	1.000														
施 設 完 成 後 の 評 価 期 間 (50年)	1	2015	1.000	0.962														
	2	2016	1.000	0.925														
	3	2017	1.000	0.889						94.3	94.3	83.8				94.3	94.3	83.8
	4	2018	1.000	0.855						94.3	94.3	80.6				94.3	94.3	80.6
	5	2019	1.000	0.822						94.3	94.3	77.5				94.3	94.3	77.5
	6	2020	1.000	0.790						94.3	94.3	74.5				94.3	94.3	74.5
	7	2021	1.000	0.760	164.4	164.4	124.9		124.9				1.9	1.9	1.4	1.9	1.9	1.4
	8	2022	1.000	0.731	164.4	164.4	120.2		120.2				1.9	1.9	1.4	1.9	1.9	1.4
	9	2023	1.000	0.703	164.4	164.4	115.6		115.6				1.9	1.9	1.3	1.9	1.9	1.3
	10	2024	1.000	0.676	164.4	164.4	111.1		111.1				1.9	1.9	1.3	1.9	1.9	1.3
	11	2025	1.000	0.650	164.4	164.4	106.9		106.9				1.9	1.9	1.2	1.9	1.9	1.2
	12	2026	1.000	0.625	164.4	164.4	102.8		102.8				1.9	1.9	1.2	1.9	1.9	1.2
	13	2027	1.000	0.601	164.4	164.4	98.8		98.8				1.9	1.9	1.1	1.9	1.9	1.1
	14	2028	1.000	0.577	164.4	164.4	94.9		94.9				1.9	1.9	1.1	1.9	1.9	1.1
	15	2029	1.000	0.555	164.4	164.4	91.2		91.2				1.9	1.9	1.1	1.9	1.9	1.1
	16	2030	1.000	0.534	164.4	164.4	87.8		87.8				1.9	1.9	1.0	1.9	1.9	1.0
	17	2031	1.000	0.513	164.4	164.4	84.3		84.3				1.9	1.9	1.0	1.9	1.9	1.0
	18	2032	1.000	0.494	164.4	164.4	81.2		81.2				1.9	1.9	0.9	1.9	1.9	0.9
	19	2033	1.000	0.475	164.4	164.4	78.1		78.1				1.9	1.9	0.9	1.9	1.9	0.9
	20	2034	1.000	0.456	164.4	164.4	75.0		75.0				1.9	1.9	0.9	1.9	1.9	0.9
	21	2035	1.000	0.439	164.4	164.4	72.2		72.2				1.9	1.9	0.8	1.9	1.9	0.8
	22	2036	1.000	0.422	164.4	164.4	69.4		69.4				1.9	1.9	0.8	1.9	1.9	0.8
	23	2037	1.000	0.406	164.4	164.4	66.7		66.7				1.9	1.9	0.8	1.9	1.9	0.8
	24	2038	1.000	0.390	164.4	164.4	64.1		64.1				1.9	1.9	0.7	1.9	1.9	0.7
	25	2039	1.000	0.375	164.4	164.4	61.7		61.7				1.9	1.9	0.7	1.9	1.9	0.7
	26	2040	1.000	0.361	164.4	164.4	59.3		59.3				1.9	1.9	0.7	1.9	1.9	0.7
	27	2041	1.000	0.347	164.4	164.4	57.0		57.0				1.9	1.9	0.7	1.9	1.9	0.7
	28	2042	1.000	0.333	164.4	164.4	54.7		54.7				1.9	1.9	0.6	1.9	1.9	0.6
	29	2043	1.000	0.321	164.4	164.4	52.8		52.8				1.9	1.9	0.6	1.9	1.9	0.6
	30	2044	1.000	0.308	164.4	164.4	50.6		50.6				1.9	1.9	0.6	1.9	1.9	0.6
	31	2045	1.000	0.296	164.4	164.4	48.7		48.7				1.9	1.9	0.6	1.9	1.9	0.6
	32	2046	1.000	0.285	164.4	164.4	46.9		46.9				1.9	1.9	0.5	1.9	1.9	0.5
	33	2047	1.000	0.274	164.4	164.4	45.0		45.0				1.9	1.9	0.5	1.9	1.9	0.5
	34	2048	1.000	0.264	164.4	164.4	43.4		43.4				1.9	1.9	0.5	1.9	1.9	0.5
	35	2049	1.000	0.253	164.4	164.4	41.6		41.6				1.9	1.9	0.5	1.9	1.9	0.5
	36	2050	1.000	0.244	164.4	164.4	40.1		40.1				1.9	1.9	0.5	1.9	1.9	0.5
	37	2051	1.000	0.234	164.4	164.4	38.5		38.5				1.9	1.9	0.4	1.9	1.9	0.4
	38	2052	1.000	0.225	164.4	164.4	37.0		37.0				1.9	1.9	0.4	1.9	1.9	0.4
	39	2053	1.000	0.217	164.4	164.4	35.7		35.7				1.9	1.9	0.4	1.9	1.9	0.4
	40	2054	1.000	0.208	164.4	164.4	34.2		34.2				1.9	1.9	0.4	1.9	1.9	0.4
	41	2055	1.000	0.200	164.4	164.4	32.9		32.9				1.9	1.9	0.4	1.9	1.9	0.4
	42	2056	1.000	0.193	164.4	164.4	31.7		31.7				1.9	1.9	0.4	1.9	1.9	0.4
	43	2057	1.000	0.185	164.4	164.4	30.4		30.4				1.9	1.9	0.4	1.9	1.9	0.4
	44	2058	1.000	0.178	164.4	164.4	29.3		29.3				1.9	1.9	0.3	1.9	1.9	0.3
	45	2059	1.000	0.171	164.4	164.4	28.1		28.1				1.9	1.9	0.3	1.9	1.9	0.3
	46	2060	1.000	0.165	164.4	164.4	27.1		27.1				1.9	1.9	0.3	1.9	1.9	0.3
	47	2061	1.000	0.158	164.4	164.4	26.0		26.0				1.9	1.9	0.3	1.9	1.9	0.3
	48	2062	1.000	0.152	164.4	164.4	25.0		25.0				1.9	1.9	0.3	1.9	1.9	0.3
	49	2063	1.000	0.146	164.4	164.4	24.0		24.0				1.9	1.9	0.3	1.9	1.9	0.3
	50	2064	1.000	0.141	164.4	164.4	23.2		23.2				1.9	1.9	0.3	1.9	1.9	0.3
	51	2065	1.000	0.135	164.4	164.4	22.2		22.2				1.9	1.9	0.3	1.9	1.9	0.3
	52	2066	1.000	0.130	164.4	164.4	21.4		21.4				1.9	1.9	0.2	1.9	1.9	0.2
	53	2067	1.000	0.125	164.4	164.4	20.6		20.6				1.9	1.9	0.2	1.9	1.9	0.2
	54	2068	1.000	0.120	164.4	164.4	19.7		19.7				1.9	1.9	0.2	1.9	1.9	0.2
	55	2069	1.000	0.116	164.4	164.4	19.1		19.1				1.9	1.9	0.2	1.9	1.9	0.2
	56	2070	1.000	0.111	164.4	164.4	18.2	26.9	45.1				1.9	1.9	0.2	1.9	1.9	0.2
	57	2071	1.000	0.107														
	58	2072	1.000	0.103														
	59	2073	1.000	0.099														
	60	2074	1.000	0.095														
	61	2075	1.000	0.091														
合計					8,220.0	8,220.0	2,791.3	26.9	2,818.2=B	377.2	377.2	316.4	95.0	95.0	32.1	472.2	472.2	348.5=C

費用便益比	
総便益 (百万円)	B
総費用 (百万円)	C
費用便益比	B / C
総現在価値 (百万円)	B - C
経済的内部収益率	35.0%

【算出説明書】

事業概要書	
事業目的	(水環境整備)《袋川箇所》 袋川下流域は、T-N、T-P でみると流域内で最も悪い状態にある。川底に泥がたまっており、水質悪化の要因となっていると考えられる。また、夏季の流水が少なくなる時期には、ごみや浮遊物が漂流し、悪臭が発生することがある。このため、袋川の水質改善を行うものである。
事業内容 (事業箇所図)	(水環境整備)《袋川箇所》 可動堰改築 (完成済)、植生浄化整備・底泥除去 (計画中) 【整備箇所位置】  【整備内容】  植生帯等設置 袋川 植生浄化整備イメージ (湯所橋上流(鳥取県管理区間内))

【算出説明書】

費用便益比の算定根拠		
事業目的	評価手法	(水環境整備) : CVM (平成 23 年 8 月にアンケート実施)
	便益計測期間	H33~H82 (事業完了から 50 年)
	総便益	○年便益額=193 百万円 ○残存価値= 23 百万円 総便益 B = $\sum \text{単年度便益額} / (1+0.04)^n + \text{残存価値} = 3,296 \text{ 百万円}$
	評価範囲 (評価範囲図)	(水環境整備)《袋川箇所》 ○便益範囲 : 鳥取市の一部 ○世帯数 : 31,991 世帯 ○配布回収方法 : 郵送 ○アンケート票数 : 2,000 票配布、回収数 842 票 (回収率 42.1%)、有効回答数 367 票 (有効回答率 43.6%)
		
費用	事業費	389 百万円
	維持管理費	40 百万円
	総費用	429 百万円
費用便益比 (B/C)		7.7
その他留意点		

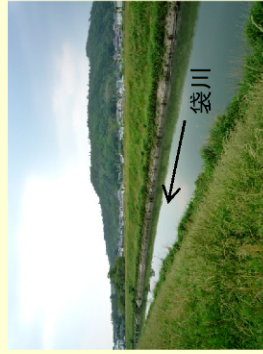
事業説明資料

袋川箇所水環境整備（計画）

袋川下流は、鳥取市街地を流れ、弥生から相生までの川岸は「桜土手」として、湯所から浜坂までは穏やかな流れの水面が続く「ふるさとの川」として、市民に親しまれています。

現状
流れが緩やかな袋川では、夏場に悪臭が発生するなどの水質悪化がみられます。

【整備を行わない場合、現在】

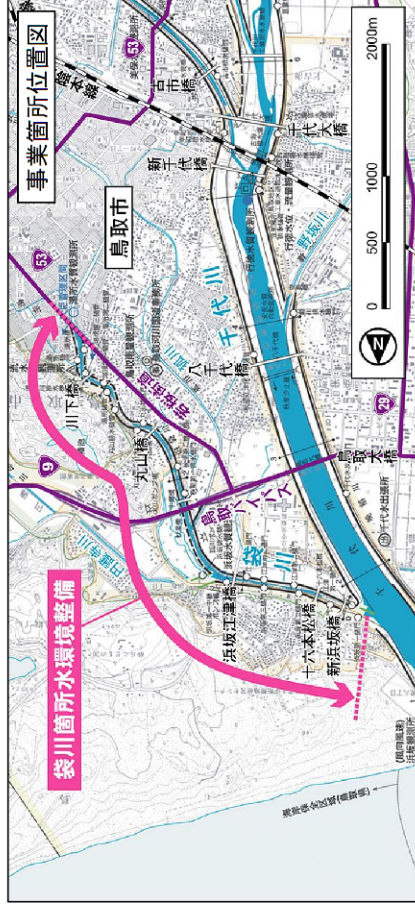


水質が悪化することがあり、水際はコンクリートで単調な現在の袋川（浜坂遊水池付近）

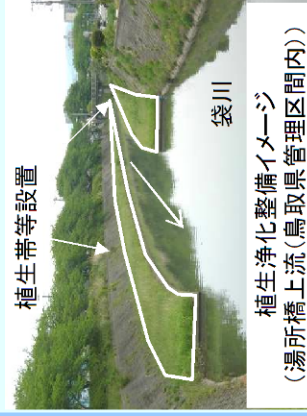
- ・夏季の流水が少なくなる時期には、ごみや浮遊物が漂流し、悪臭が発生することがあります。
- ・川底には泥がたまっており、水質悪化の要因となっています。



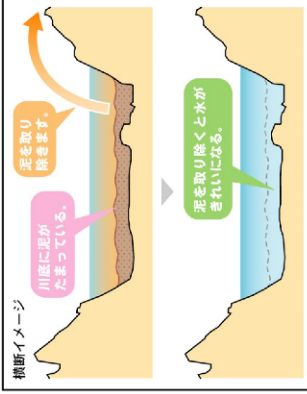
悪臭がすることもある浮遊物



【整備を行う場合、将来】



植生浄化整備イメージ
(湯所橋上流（鳥取県管理区間内））



- ・川底の泥を取りのぞき、植物を使った水質浄化や上流の袋川からより多くの水を流すことにより、水質と景観が改善されます。

事業の効果
・水が清き、ふるさとの川が復活します。
・水質や景観が改善することで、散策や散歩など、より水辺に親しみやすくなります。

袋川の河川環境整備に関するアンケート用紙

《こちらのアンケート用紙のみ返信用封筒に入れてお送り下さい。》

問1. あなたは、袋川をご存知ですか。あてはまるものを 1つ 選び、番号を○で囲んでください。

- 1) よく知っており、よく行く（概ね月1回以上）。
- 2) よく知っており、たびたび行く（概ね年数回程度）。
- 3) 知っており、たまに行く（概ね年1回程度）。
- 4) 知っているが、行かない。
- 5) 初めて知った。

袋川箇所水環境整備（鳥取市湯所町から浜坂の区間）について

別紙の事業説明資料をご覧ください、問2～問9をご回答ください。

問2. あなたは、現在、袋川（湯所町から浜坂の区間）をどのくらい利用していますか。
あてはまるものを 1つ 選び、番号を○で囲んでください。また、「週1回以上」「月1回以上」「年1回以上」とお答えの方は、 枠におおよその回数をあわせてお答えください。
※車や自転車で、川沿いを通ることも含みます。

- | | | | |
|-------------|---|----------------------|------|
| 1) 週1回以上 | } | <input type="text"/> | 回くらい |
| 2) 月1回以上 | | | |
| 3) 年1回以上 | | | |
| 4) 年1回未満 | | | |
| 5) 行ったことがない | | | |

問3. 問2で行ったことがあると回答された方にお伺いします。どのような利用をされましたか。あてはまるものを いくつでも 選び、番号を○で囲んでください(複数回答可)。

- 1) 釣りや水遊びなどの水辺利用
- 2) 散策、ジョギング、サイクリング
- 3) 河川敷の利用、スポーツ
- 4) 自然観察、環境・体験学習
- 5) 清掃などの地域活動
- 6) 通勤・通学
- 7) その他(具体的にお答えください)()

問4. あなたのお住まいから袋川(湯所町から浜坂の区間)へ行く場合、よく利用する交通手段を 1つ 選び、番号を○で囲んでください。また 枠には、その交通手段のおおよその所要時間もあわせてお答えください。
行ったことがない方は、行く場合に利用するであろう交通手段と所要時間をお答えください。

{	1) 徒歩	2) 自転車	}	で		分くらい
	3) 車・バイク	4) バス・汽車				

問5. あなたは、袋川(湯所町から浜坂の区間)の水質が、袋川の上流に比べて悪いことをご存じですか。あてはまるものを 1つ 選び、番号を○で囲んでください。

- 1) 知っている。 実際に見たことがある。
- 2) 知っている。 見たことはないが、人から聞いたり、広報などで読んだことがある。
- 3) 知らなかった。

問6. 整備を行わない場合と、整備を行う場合の状況を見比べて、袋川の水質改善は必要な事業だと思いますか。

- 1) 必要だと思う。
- 2) 必要だとは思わない。

ここからは仮の質問です。別紙の事業説明資料をよくお読みになったうえで
お答え下さい

実際には、このような事業は税金によって実施されますが、ここでは事業の効果を金額に置きかえて評価するために、仮に事業の実施が税金で行われるのではなく、事業の実施に必要な金額を各世帯から「負担金」という形で分担して支払うような仕組みがあったとしたら、という場合を想像してお答えください。

【状況A】 整備を行わない場合	【状況B】 整備を行う場合
●袋川（湯所町から浜坂の区間）には河床に泥がたまっており、水はにごり、悪臭がしたりして、水辺の景観が悪化しています。 ●あなたの世帯の負担金はありません。	●泥を取りのぞき、多くの水を流すことによって、水がきれいになり、悪臭が軽減され、水辺の景観が改善します。 ●あなたの世帯の負担金が必要であると仮定します。

補足事項

これから先の質問に示す金額（問7、問8、問9）は、事業の効果を評価するための仮定であり、実際にこのような仕組みが考えられているものではありません。

——ご回答は次のページからお願いいたします——

問7. 次の(1)～(7)に、状況Bの負担金の額を具体的に示します。あなたはそれぞれについて、状況Aと状況Bのどちらが望ましいと思うかをお考え頂き、望ましいと思う方の 番号を○で囲んで下さい。なお、負担金は、この地域にお住まいの間、負担いただくこととなり、この分だけあなたの世帯で使うことのできるお金が減ることを、じゅうぶん念頭においてお答え下さい。また、負担金はこの事業の実施と維持管理のためにのみ使われ、他の目的にはいっさい使われないものとします。

【状況A】 整備を行わない場合	【状況B】 整備を行う場合
●袋川（湯所町から浜坂の区間）には河床に泥がたまっており、水はにごり、悪臭がしたりして、水辺の景観が悪化しています。 ●あなたの世帯の負担金はありません。	●泥を取りのぞき、多くの水を流すことによって、水がきれいになり、悪臭が軽減され、水辺の景観が改善します。 ●あなたの世帯の負担金が必要であると仮定します。

(1) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 50 円（年間あたり 600 円）

1) 支払わない（状況Aがよい） 2) 支払う（状況Bがよい）

(2) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 100 円（年間あたり 1,200 円）

1) 支払わない（状況Aがよい） 2) 支払う（状況Bがよい）

(3) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 200 円（年間あたり 2,400 円）

1) 支払わない（状況Aがよい） 2) 支払う（状況Bがよい）

(4) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 300 円（年間あたり 3,600 円）

1) 支払わない（状況Aがよい） 2) 支払う（状況Bがよい）

(5) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 500 円（年間あたり 6,000 円）

1) 支払わない（状況Aがよい） 2) 支払う（状況Bがよい）

(6) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 700 円（年間あたり 8,400 円）

1) 支払わない（状況Aがよい） 2) 支払う（状況Bがよい）

(7) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 1,000 円（年間あたり 12,000 円）

1) 支払わない（状況Aがよい） 2) 支払う（状況Bがよい）

補足事項

負担金はこの地域にお住まいの間、支払い続けて頂くことになることを、十分念頭においてお答え下さい。また、負担金はこの事業の実施と維持管理のためにのみ使われ、他の目的には一切使われないこととします。

問8. 問7で「毎月0円」とお答えになった方におうかがいします。

その理由は何ですか。あてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。

- 1) 事業が行われる方がよいと思うが、毎月50円（年間あたり600円）も支払う価値はないと思うから
- 2) たとえ支払いがなくても、この事業を行わない方がよいと思うから
- 3) 国や地方自治体が税金を使って実施すべきだと思うから
- 4) 世帯から負担金を集めるという仕組みに反対だから
- 5) これだけの情報では判断できない
- 6) その他（ ）

問9. 問7で「毎月0円」以外の金額をお答えになった方におうかがいします。

その理由は何ですか。

あてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んで下さい（複数回答可）。

またその中でも、支払う一番の理由となった番号を に記入してください。

- 1) 景観や異臭が改善されるから
- 2) 魚などの生きもののすみ場がよくなるから
- 3) 川や水辺で遊んだり、釣りを楽しめるようになるから
- 4) かせんじき河川敷で散歩やジョギングなどができるようになるから
- 5) 生き物などの自然観察ができるようになるから
- 6) 人が交流できる場となり、地域の活性化に役立つから
- 7) 洪水の心配が少なくなるから
- 8) 環境が良くなること自体がよく、将来の世代にとっていいことだから
- 9) 自分や家族にとっては価値はないが、他の世帯も支払うのであれば仕方がないと思うから
- 10) その他（具体的にお答え下さい）[]

支払う一番の理由　・・・　 　番

これで、仮の質問は終わりです。

引き続き、残りの質問についてお答えください

あなたご自身のことについてお伺いいたします

問10. あなた自身のことについておうかがいします。

(1) あなたの性別の番号を○で囲んでください。

1) 男性

2) 女性

(2) あなたの年齢の番号を○で囲んでください。

1) 20代

2) 30代

3) 40代

4) 50代

5) 60代

6) 70代以上

(3) あなたの世帯で主な収入を得ておられる方のご職業の番号を○で囲んでください。

1) 農林水産業

2) 会社員

3) 公務員

4) 自営業

5) パート、アルバイト等

6) 学生

7) 無職

8) その他 ()

(4) あなたのお住まいの郵便番号をご記入ください。

			—				
--	--	--	---	--	--	--	--

問11. 最後に、このアンケートや千代川、袋川について、ご意見や感想がございましたら、自由にお書きください。

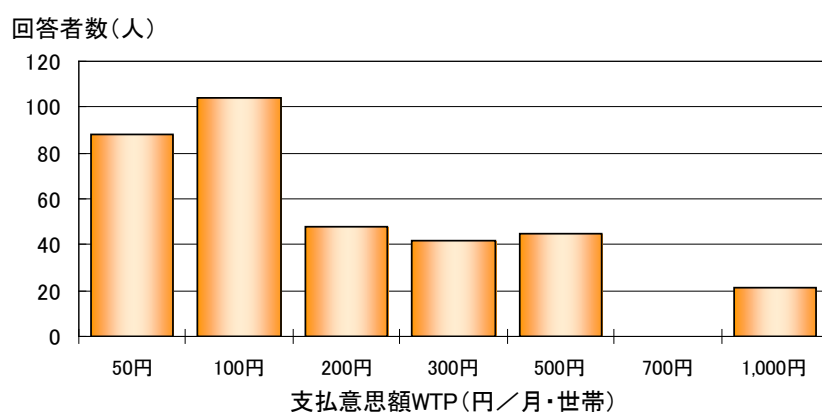
アンケートは以上です。同封の返信用封筒に入れ、8月1日(月)までに投函してください。

ご協力いただき、誠にありがとうございました

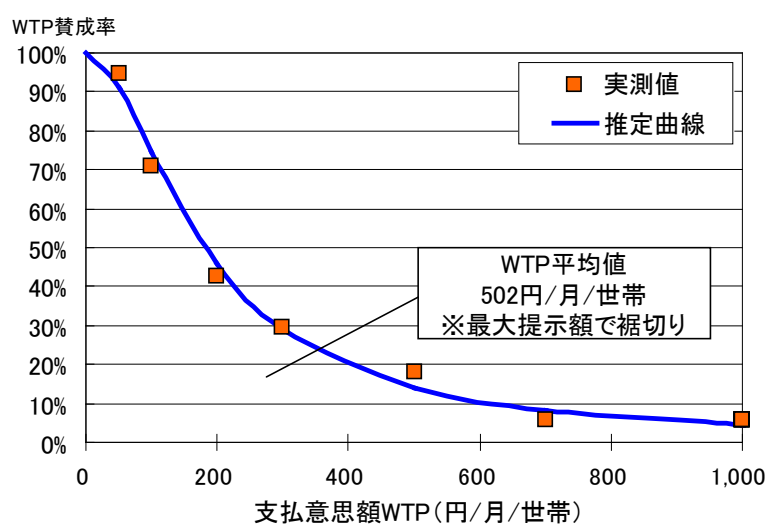
千代川総合水系環境整備事業（袋川箇所水環境整備） CVM 本調査結果

1. アンケート集計数

配布数	回収数	回収率	有効回答数	有効回答率	抵抗回答	無効回答
2,000	842	42.1%	367	43.6%	203	272



2. WTP 算定結果



3. 費用・便益算定結果

		B (百万円)	(百万円)
502	31,991	3,296	429

- ・ B は残存価値を加算した。
- ・ 年便益=WTP×12 ヶ月×受益世帯数

$$=502 \times 12 \times 31,991 = 192.7 \text{ 百万円}$$

(再評価)

**千代川総合水系環境整備事業
(自然再生)**

〔費用便益比 (B／C) 算定等資料〕

(様式－1)

【概要】

水系・河川名	千代川水系
事業名	千代川自然再生
事業主体	鳥取河川国道事務所
関係自治体	－
事業期間	平成 26 年度～平成 38 年度（2014 年度～2026 年度）
基準（評価年度）	平成 26 年度（2014 年度）

【費用】

	建設費	維持管理費	合計
単純合計（実質合計）	145 百万円	27 百万円	171 百万円
基準年における 現在価値合計（C）	106 百万円	9 百万円	115 百万円

【便益】

	便益
供用年度	平成 38 年度
供用年度の単年度 便益（実質価格）	82 百万円
残存価値	1 百万円
基準年における 現在価値合計（B）	1,146 百万円

【費用便益分析結果】

費用便益比（CBR）	10.0
純現在価値（NPV）	1,031 百万円
経済的内部収益率 （EIRR）	22.5%

(様式-2)

【費用便益算定シート…全体事業】

(単位：百万円)

年度	t	西暦	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						
					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		
整備 期間	-18	1996	0.972	2.026														
	-17	1997	0.967	1.948														
	-16	1998	0.988	1.873														
	-15	1999	0.998	1.801														
	-14	2000	1.000	1.732														
	-13	2001	1.025	1.665														
	-12	2002	1.039	1.601														
	-11	2003	1.039	1.539														
	-10	2004	1.035	1.480														
	-9	2005	1.030	1.423														
	-8	2006	1.019	1.369														
	-7	2007	1.003	1.316														
施 設 完 成 後 の 評 価 期 間	-6	2008	0.974	1.265														
	-5	2009	1.005	1.217														
	-4	2010	1.004	1.170														
	-3	2011	0.991	1.125														
	-2	2012	1.000	1.082														
	-1	2013	1.000	1.040														
	0	2014	1.000	1.000						6.0	6.0	6.0				6.0	6.0	6.0
	1	2015	1.000	0.962														
	2	2016	1.000	0.925														
	3	2017	1.000	0.889						6.6	6.6	5.9				6.6	6.6	5.9
	4	2018	1.000	0.855														
	5	2019	1.000	0.822														
5 0 年	6	2020	1.000	0.790														
	7	2021	1.000	0.760						24.8	24.8	19.6	0.0	0.0	0.1	24.8	24.8	19.7
	8	2022	1.000	0.731						18.2	18.2	13.8	0.1	0.1	0.1	18.3	18.3	13.9
	9	2023	1.000	0.703						18.2	18.2	13.3	0.2	0.2	0.1	18.4	18.4	13.4
	10	2024	1.000	0.676						24.8	24.8	17.4	0.3	0.3	0.2	25.1	25.1	17.6
	11	2025	1.000	0.650						18.2	18.2	12.3	0.4	0.4	0.3	18.6	18.6	12.6
	12	2026	1.000	0.625	82.1	82.1	51.3		51.3	18.2	18.2	11.8	0.5	0.5	0.3	18.7	18.7	12.1
	13	2027	1.000	0.601	82.1	82.1	49.3		49.3	9.9	9.9	6.2	0.5	0.5	0.3	10.4	10.4	6.5
	14	2028	1.000	0.577	82.1	82.1	47.4		47.4				0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3
	15	2029	1.000	0.555	82.1	82.1	45.6		45.6				0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3
	16	2030	1.000	0.534	82.1	82.1	43.8		43.8				0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3
	17	2031	1.000	0.513	82.1	82.1	42.1		42.1				0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3
合計					4,105.0	4,105.0	1,145.5	0.6	1,146.1	144.9	106.3	26.5	26.5	8.6	171.4	171.4	114.9	

費用便益比	
総便益 (百万円)	B
総費用 (百万円)	C
費用便益比	B / C
総現在価値 (百万円)	B - C
経済的内部収益率	22.5%

(様式-2)

【費用便益算定シート…残事業】

(単位：百万円)

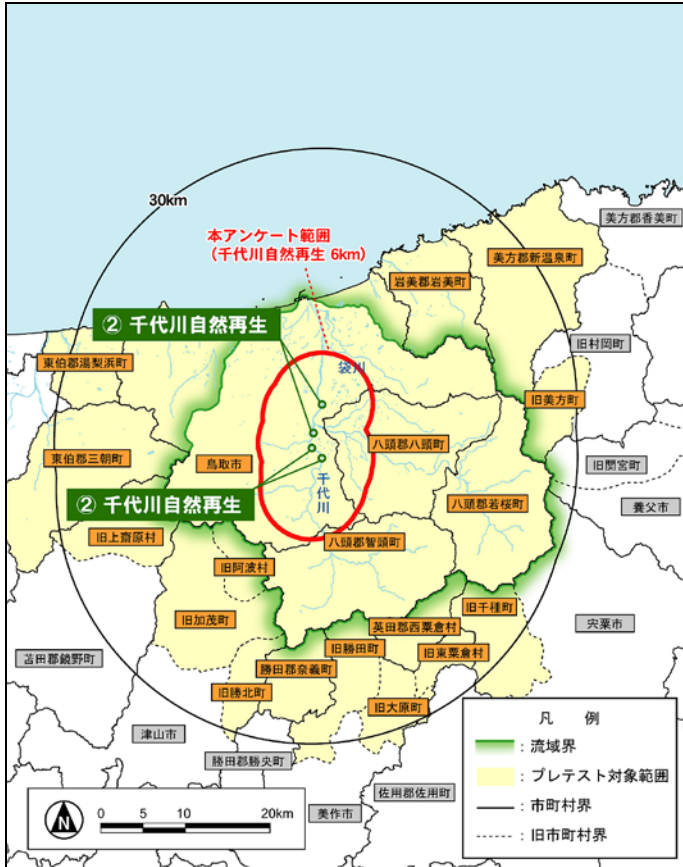
年度	t	西暦	デフ レータ	割引 率	便益：B					費用：C						
					便益①		残存価値②		計 (①+②)	建設費③		維持管理費④		計③+④		
					便益	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	
-18	1996	0.972	2.026													
-17	1997	0.967	1.948													
-16	1998	0.988	1.873													
-15	1999	0.998	1.801													
-14	2000	1.000	1.732													
-13	2001	1.025	1.665													
-12	2002	1.039	1.601													
-11	2003	1.039	1.539													
-10	2004	1.035	1.480													
-9	2005	1.030	1.423													
-8	2006	1.019	1.369													
-7	2007	1.003	1.316													
-6	2008	0.974	1.265													
-5	2009	1.005	1.217													
-4	2010	1.004	1.170													
-3	2011	0.991	1.125													
-2	2012	1.000	1.082													
-1	2013	1.000	1.040													
0	2014	1.000	1.000													
1	2015	1.000	0.962													
2	2016	1.000	0.925													
3	2017	1.000	0.889							6.6	6.6	5.9		6.6	5.9	
4	2018	1.000	0.855													
5	2019	1.000	0.822													
6	2020	1.000	0.790							24.8	24.8	19.6	0.0	0.0	0.1	
7	2021	1.000	0.760							18.2	18.2	13.8	0.1	0.1	0.1	
8	2022	1.000	0.731							18.2	18.2	13.3	0.2	0.2	0.1	
9	2023	1.000	0.703							24.8	24.8	17.4	0.3	0.3	0.2	
10	2024	1.000	0.676							18.2	18.2	12.3	0.4	0.4	0.3	
11	2025	1.000	0.650							18.2	18.2	11.8	0.5	0.5	0.3	
12	2026	1.000	0.625	82.1	82.1	51.3			51.3	9.9	9.9	6.2	0.5	0.5	0.3	
13	2027	1.000	0.601	82.1	82.1	49.3			49.3				0.5	0.5	0.3	
14	2028	1.000	0.577	82.1	82.1	47.4			47.4				0.5	0.5	0.3	
15	2029	1.000	0.555	82.1	82.1	45.6			45.6				0.5	0.5	0.3	
16	2030	1.000	0.534	82.1	82.1	43.8			43.8				0.5	0.5	0.3	
17	2031	1.000	0.513	82.1	82.1	42.1			42.1				0.5	0.5	0.3	
18	2032	1.000	0.494	82.1	82.1	40.6			40.6				0.5	0.5	0.2	
19	2033	1.000	0.475	82.1	82.1	39.0			39.0				0.5	0.5	0.2	
20	2034	1.000	0.456	82.1	82.1	37.4			37.4				0.5	0.5	0.2	
21	2035	1.000	0.439	82.1	82.1	36.0			36.0				0.5	0.5	0.2	
22	2036	1.000	0.422	82.1	82.1	34.6			34.6				0.5	0.5	0.2	
23	2037	1.000	0.406	82.1	82.1	33.3			33.3				0.5	0.5	0.2	
24	2038	1.000	0.390	82.1	82.1	32.0			32.0				0.5	0.5	0.2	
25	2039	1.000	0.375	82.1	82.1	30.8			30.8				0.5	0.5	0.2	
26	2040	1.000	0.361	82.1	82.1	29.6			29.6				0.5	0.5	0.2	
27	2041	1.000	0.347	82.1	82.1	28.5			28.5				0.5	0.5	0.2	
28	2042	1.000	0.333	82.1	82.1	27.3			27.3				0.5	0.5	0.2	
29	2043	1.000	0.321	82.1	82.1	26.4			26.4				0.5	0.5	0.2	
30	2044	1.000	0.308	82.1	82.1	25.3			25.3				0.5	0.5	0.2	
31	2045	1.000	0.296	82.1	82.1	24.3			24.3				0.5	0.5	0.1	
32	2046	1.000	0.285	82.1	82.1	23.4			23.4				0.5	0.5	0.1	
33	2047	1.000	0.274	82.1	82.1	22.5			22.5				0.5	0.5	0.1	
34	2048	1.000	0.264	82.1	82.1	21.7			21.7				0.5	0.5	0.1	
35	2049	1.000	0.253	82.1	82.1	20.8			20.8				0.5	0.5	0.1	
36	2050	1.000	0.244	82.1	82.1	20.0			20.0				0.5	0.5	0.1	
37	2051	1.000	0.234	82.1	82.1	19.2			19.2				0.5	0.5	0.1	
38	2052	1.000	0.225	82.1	82.1	18.5			18.5				0.5	0.5	0.1	
39	2053	1.000	0.217	82.1	82.1	17.8			17.8				0.5	0.5	0.1	
40	2054	1.000	0.208	82.1	82.1	17.1			17.1				0.5	0.5	0.1	
41	2055	1.000	0.200	82.1	82.1	16.4			16.4				0.5	0.5	0.1	
42	2056	1.000	0.193	82.1	82.1	15.8			15.8				0.5	0.5	0.1	
43	2057	1.000	0.185	82.1	82.1	15.2			15.2				0.5	0.5	0.1	
44	2058	1.000	0.178	82.1	82.1	14.6			14.6				0.5	0.5	0.1	
45	2059	1.000	0.171	82.1	82.1	14.0			14.0				0.5	0.5	0.1	
46	2060	1.000	0.165	82.1	82.1	13.5			13.5				0.5	0.5	0.1	
47	2061	1.000	0.158	82.1	82.1	13.0			13.0				0.5	0.5	0.1	
48	2062	1.000	0.152	82.1	82.1	12.5			12.5				0.5	0.5	0.1	
49	2063	1.000	0.146	82.1	82.1	12.0			12.0				0.5	0.5	0.1	
50	2064	1.000	0.141	82.1	82.1	11.6			11.6				0.5	0.5	0.1	
51	2065	1.000	0.135	82.1	82.1	11.1			11.1				0.5	0.5	0.1	
52	2066	1.000	0.130	82.1	82.1	10.7			10.7				0.5	0.5	0.1	
53	2067	1.000	0.125	82.1	82.1	10.3			10.3				0.5	0.5	0.1	
54	2068	1.000	0.120	82.1	82.1	9.9			9.9				0.5	0.5	0.1	
55	2069	1.000	0.116	82.1	82.1	9.5			9.5				0.5	0.5	0.1	
56	2070	1.000	0.111	82.1	82.1	9.1			9.1				0.5	0.5	0.1	
57	2071	1.000	0.107	82.1	82.1	8.8			8.8				0.5	0.5	0.1	
58	2072	1.000	0.103	82.1	82.1	8.5			8.5				0.5	0.5	0.1	
59	2073	1.000	0.099	82.1	82.1	8.1			8.1				0.5	0.5	0.1	
60	2074	1.000	0.095	82.1	82.1	7.8			7.8				0.5	0.5	0.1	
61	2075	1.000	0.091	82.1	82.1	7.5			7.5				0.5	0.5	0.1	
合計					4,105.0	4,105.0	1,145.5		0.6	1,146.1	138.9	138.9	100.3	26.5	26.5	8.6

費用便益比	
総便益 (百万円)	B
総費用 (百万円)	C
費用便益比	B / C
総現在価値 (百万円)	B - C
経済的内部収益率	24.8%

【算出説明書】

事業概要書																																													
事業目的	(自然再生)《千代川》 河川水辺の国勢調査では、アユ、サクラマスなどの回遊魚が確認されている。しかし、堰に設置されている一部の魚道において魚が入り口を見つけにくいなどの構造上問題があるため、魚類等の移動の連続性が十分でない状況である。 本事業は魚がのぼりやすい川づくりを目指して魚道を整備・改良し、遡上環境の改良を図るものである。																																												
事業内容 (事業箇所図)	(自然再生)《千代川》 魚道整備（4箇所） <table><tr><th>No.</th><th>施設名</th><th>魚道の有無と遡上の可否</th><th>総合評価</th></tr><tr><td>①</td><td>秋里潮止堰</td><td>あり、また舟通しからも遡上可能。</td><td>○</td></tr><tr><td>②</td><td>古海揚水堰</td><td>なし、ただし遡上可能</td><td>○</td></tr><tr><td>③</td><td>大口堰</td><td>あり、ただし突出型で魚が入り口を見つけにくい</td><td>▲</td></tr><tr><td>④</td><td>大井出用水堰</td><td>あり、ただし突出型で魚が入り口を見つけにくい</td><td>▲</td></tr><tr><td>⑤</td><td>渡一木堰</td><td>あり、遡上可能</td><td>○</td></tr><tr><td>⑥</td><td>徳吉堰</td><td>あり、ただし突出型で魚が入り口を見つけにくい</td><td>▲</td></tr><tr><td>⑦</td><td>山手堰</td><td>なし、ただし堰本体が右岸側のみのため左岸から遡上可能</td><td>○</td></tr><tr><td>⑧</td><td>八日市堰</td><td>あり、ただし魚道が短く入り口付近の落差が大きい</td><td>▲</td></tr><tr><td>⑨</td><td>下井手用水堰</td><td>なし、ただし遡上可能</td><td>○</td></tr><tr><td>⑩</td><td>大淵堰</td><td>なし、ただし遡上可能</td><td>○</td></tr></table> 総合評価の凡例 ○: 遡上可能 ▲: 遡上困難で魚道の整備が必要  千代川の堰の位置図	No.	施設名	魚道の有無と遡上の可否	総合評価	①	秋里潮止堰	あり、また舟通しからも遡上可能。	○	②	古海揚水堰	なし、ただし遡上可能	○	③	大口堰	あり、ただし突出型で魚が入り口を見つけにくい	▲	④	大井出用水堰	あり、ただし突出型で魚が入り口を見つけにくい	▲	⑤	渡一木堰	あり、遡上可能	○	⑥	徳吉堰	あり、ただし突出型で魚が入り口を見つけにくい	▲	⑦	山手堰	なし、ただし堰本体が右岸側のみのため左岸から遡上可能	○	⑧	八日市堰	あり、ただし魚道が短く入り口付近の落差が大きい	▲	⑨	下井手用水堰	なし、ただし遡上可能	○	⑩	大淵堰	なし、ただし遡上可能	○
No.	施設名	魚道の有無と遡上の可否	総合評価																																										
①	秋里潮止堰	あり、また舟通しからも遡上可能。	○																																										
②	古海揚水堰	なし、ただし遡上可能	○																																										
③	大口堰	あり、ただし突出型で魚が入り口を見つけにくい	▲																																										
④	大井出用水堰	あり、ただし突出型で魚が入り口を見つけにくい	▲																																										
⑤	渡一木堰	あり、遡上可能	○																																										
⑥	徳吉堰	あり、ただし突出型で魚が入り口を見つけにくい	▲																																										
⑦	山手堰	なし、ただし堰本体が右岸側のみのため左岸から遡上可能	○																																										
⑧	八日市堰	あり、ただし魚道が短く入り口付近の落差が大きい	▲																																										
⑨	下井手用水堰	なし、ただし遡上可能	○																																										
⑩	大淵堰	なし、ただし遡上可能	○																																										

【算出説明書】

費用便益比の算定根拠		
事業目的	評価手法	(自然再生) : CVM (平成 23 年 8 月にアンケート実施)
	便益計測期間	H38~H87 (事業完了から 50 年)
	総便益	○年便益額=82 百万円 ○残存価値= 1 百万円 $\text{総便益 } B = \sum \text{単年度便益額} / (1+0.04)^n + \text{残存価値} = 1,146 \text{ 百万円}$
	評価範囲 (評価範囲図)	(自然再生)《千代川》 ○便益範囲：鳥取市、八頭郡八頭町、八頭郡智頭町の一部 ○世帯数：18,241 世帯 ○配布回収方法：郵送 ○アンケート票数：2,000 票配布、回収数 802 票 (回収率 40.1%)、有効回答数 317 票 (有効回答率 39.5%)
		
費用	事業費	106 百万円
	維持管理費	9 百万円
	総費用	115 百万円
費用便益比 (B/C)		10.0
その他留意点		

千代川自然再生(計画)

現状

設置前

上にいけない

整備前

設置前

上にいけない

魚設置後

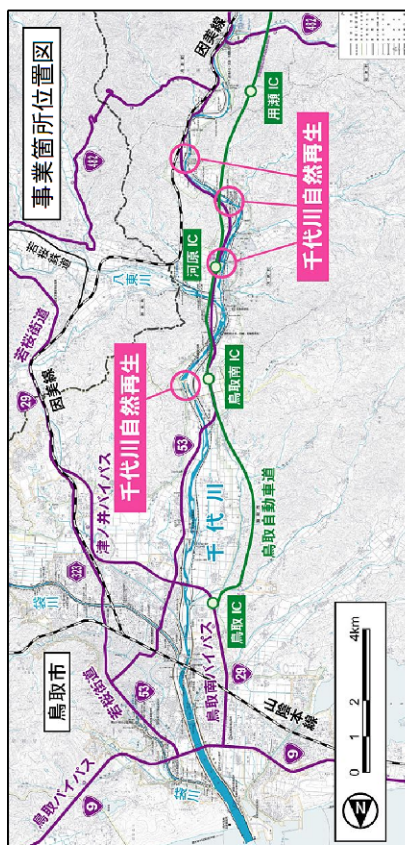
上にいけるぞ！



・落差の所に、石づみや階段状の魚道（ぎょうどう）を取り付けることで、魚がのぼれるようになります。

魚道の設置例
(永野堰、現在)

- ・ 魚が、川の上流までのぼれるようになります。
- ・ 千代川を代表するアユなどの魚が増えることで、川の生態系が再生されます。



千代川の河川環境整備に関するアンケート用紙

《こちらのアンケート用紙のみ返信用封筒に入れてお送り下さい。》

問1. あなたは、千代川をご存知ですか。あてはまるものを 1 つ選び、番号を○で囲んでください。

- 1) よく知っており、よく行く（概ね月1回以上）。
- 2) よく知っており、たびたび行く（概ね年数回程度）。
- 3) 知っており、たまに行く（概ね年1回程度）。
- 4) 知っているが、行かない。
- 5) 初めて知った。

千代川の自然再生について

別紙の事業説明資料をご覧ください、問2～問9をご回答ください。

問2. あなたは、現在、千代川をどのくらい利用していますか。あてはまるものを 1 つ選び、番号を○で囲んでください。また、「週1回以上」「月1回以上」「年1回以上」とお答えの方は、 枠におおよその回数をあわせてお答えください。
※車や自転車で、川沿いを通ることも含みます。

- | | | | |
|-------------|---|----------------------|------|
| 1) 週1回以上 | } | <input type="text"/> | 回くらい |
| 2) 月1回以上 | | | |
| 3) 年1回以上 | | | |
| 4) 年1回未満 | | | |
| 5) 行ったことがない | | | |

問3. 問2で行ったことがあると回答された方にお伺いします。どのような利用をされましたか。あてはまるものを いくつでも 選び、番号を○で囲んでください(複数回答可)。

- 1) 釣りや水遊びなどの水辺利用
- 2) 散策、ジョギング、サイクリング
- 3) 河川敷の利用、スポーツ
- 4) 自然観察、環境・体験学習
- 5) 清掃などの地域活動
- 6) 通勤・通学
- 7) その他(具体的に教えてください)(_____)

問4. あなたのお住まいから千代川へ行く場合、よく利用する交通手段を 1つ 選び、番号を○で囲んでください。また 枠には、その交通手段のおおよその所要時間もあわせてお答えください。
行ったことがない方は、行く場合に利用するであろう交通手段と所要時間をお答えください。

1) 徒歩	2) 自転車
3) 車・バイク	4) バス・汽車

 で 分くらい

問5. あなたは、千代川の一部の堰(せき)で、魚が“のぼりづらい”状況にあることをご存じですか。あてはまるものを 1つ 選び、番号を○で囲んでください。

- 1) 知っている。 実際に見たことがある。
- 2) 知っている。 見たことはないが、人から聞いたり、広報などで読んだことがある。
- 3) 知らなかった。

問6. 整備を行わない場合と、整備を行う場合の状況を見比べて、魚道の設置は必要な事業だと思いますか。

- 1) 必要だと思う。
- 2) 必要だとは思わない。

ここからは仮の質問です。別紙の事業説明資料をよくお読みになったうえで
お答え下さい

実際には、このような事業は税金によって実施されますが、ここでは事業の効果を金額に置きかえて評価するために、仮に事業の実施が税金で行われるのではなく、事業の実施に必要な金額を各世帯から「負担金」という形で分担して支払うような仕組みがあったとしたら、という場合を想像してお答えください。

【状況A】 整備を行わない場合	【状況B】 整備を行う場合
●千代川の一部の堰では、堰の落差が大きいため、アユなどの魚が泳いでのぼることができないものやのぼりにくくなっています。 ●あなたの世帯の負担金はありません。	●落差が大きい堰に、緩やかな、石づみや階段状の魚道を設けることで、アユなどの魚が上流までのぼるようになります。 ●あなたの世帯の負担金が必要であると仮定します。

補足事項

これから先の質問に示す金額（問7、問8、問9）は、事業の効果を評価するための仮定であり、実際にこのような仕組みが考えられているものではありません。

——ご回答は次のページからお願いいたします——

問7. 次の(1)～(8)に、状況Bの負担金の額を具体的に示します。あなたはそれぞれについて、状況Aと状況Bのどちらが望ましいと思うかをお考え頂き、望ましいと思う方の 番号を○で囲んで下さい。なお、負担金は、この地域にお住まいの間、負担いただくこととなり、この分だけあなたの世帯で使うことのできるお金が減ることを、じゅうぶん念頭においてお答え下さい。また、負担金はこの事業の実施と維持管理のためにのみ使われ、他の目的にはいっさい使われないものとします。

【状況A】 整備を行わない場合 ●千代川の一部の堰では、堰の落差が大きいため、アユなどの魚が泳いでのぼることができないものやのぼりにくくなっています。 ●あなたの世帯の負担金はありません。

【状況B】 整備を行う場合 ●落差が大きい堰に、緩やかな、石づみや階段状の魚道を設けることで、アユなどの魚が上流までのぼれるようになります。 ●あなたの世帯の負担金が必要であると仮定します。
--

(5) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 50 円（年間あたり 600 円）

1) 支払わない（状況Aがよい）	2) 支払う（状況Bがよい）
------------------	----------------

(6) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 100 円（年間あたり 1,200 円）

1) 支払わない（状況Aがよい）	2) 支払う（状況Bがよい）
------------------	----------------

(7) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 200 円（年間あたり 2,400 円）

1) 支払わない（状況Aがよい）	2) 支払う（状況Bがよい）
------------------	----------------

(8) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 300 円（年間あたり 3,600 円）

1) 支払わない（状況Aがよい）	2) 支払う（状況Bがよい）
------------------	----------------

(5) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 500 円（年間あたり 6,000 円）

1) 支払わない（状況Aがよい）	2) 支払う（状況Bがよい）
------------------	----------------

(6) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 700 円（年間あたり 8,400 円）

1) 支払わない（状況Aがよい）	2) 支払う（状況Bがよい）
------------------	----------------

(7) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 1,000 円（年間あたり 12,000 円）

1) 支払わない（状況Aがよい）	2) 支払う（状況Bがよい）
------------------	----------------

(8) 状況Bの負担金が世帯あたり 毎月 1,500 円（年間あたり 18,000 円）

1) 支払わない（状況Aがよい）	2) 支払う（状況Bがよい）
------------------	----------------

補足事項

負担金はこの地域にお住まいの間、支払い続けて頂くことになることを、十分念頭においてお答え下さい。また、負担金はこの事業の実施と維持管理のためにのみ使われ、他の目的には一切使われないこととします。

問8. 問7で「毎月0円」とお答えになった方におうかがいします。

その理由は何ですか。あてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。

- 1) 事業が行われる方がよいと思うが、毎月50円（年間あたり600円）も支払う価値はないと思うから
- 2) たとえ支払いがなくても、この事業を行わない方がよいと思うから
- 3) 国や地方自治体が税金を使って実施すべきだと思うから
- 4) 世帯から負担金を集めるという仕組みに反対だから
- 5) これだけの情報では判断できない
- 6) その他（ ）

問9. 問7で「毎月0円」以外の金額をお答えになった方におうかがいします。

その理由は何ですか。

あてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んで下さい（複数回答可）。

またその中でも、支払う一番の理由となった番号を に記入してください。

- 1) 魚などの生きもののすみ場がよくなるから
- 2) 景観が改善されるから
- 3) 川や水辺で遊んだり、釣りを楽しめるようになるから
- 4) かせんじき河川敷で散歩やジョギングなどができるようになるから
- 5) 生き物などの自然観察ができるようになるから
- 6) 人が交流できる場となり、地域の活性化に役立つから
- 7) 洪水の心配が少なくなるから
- 8) 環境が良くなること自体がよく、将来の世代にとっていいことだから
- 9) 自分や家族にとっては価値はないが、他の世帯も支払うのであれば仕方がないと思うから
- 10) その他（具体的にお答え下さい）[]

支払う一番の理由　・・・　 　番

これで、仮の質問は終わりです。

引き続き、残りの質問についてお答えください

あなたご自身のことについてお伺いいたします

問10. あなた自身のことについておうかがいします。

(1) あなたの性別の番号を○で囲んでください。

1) 男性

2) 女性

(2) あなたの年齢の番号を○で囲んでください。

1) 20代

2) 30代

3) 40代

4) 50代

5) 60代

6) 70代以上

(3) あなたの世帯で主な収入を得ておられる方のご職業の番号を○で囲んでください。

1) 農林水産業

2) 会社員

3) 公務員

4) 自営業

5) パート、アルバイト等

6) 学生

7) 無職

8) その他 ()

(4) あなたのお住まいの郵便番号をご記入ください。

			—				
--	--	--	---	--	--	--	--

問11. 最後に、このアンケートや千代川、袋川について、ご意見や感想がございましたら、自由にお書きください。

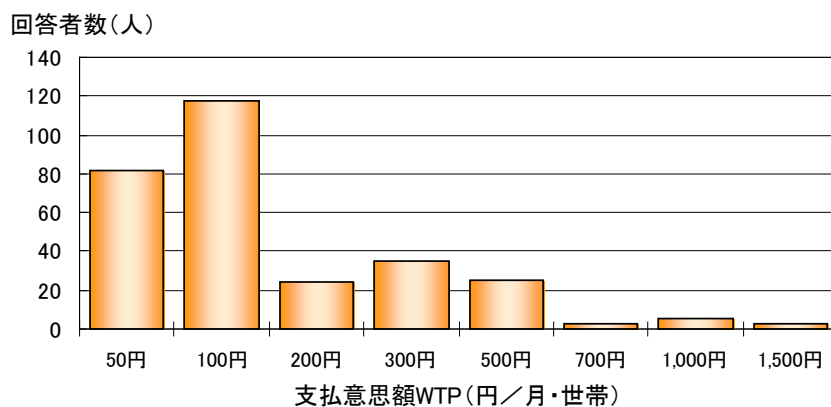
アンケートは以上です。同封の返信用封筒に入れ、8月1日(月)までに投函してください。

ご協力いただき、誠にありがとうございました。

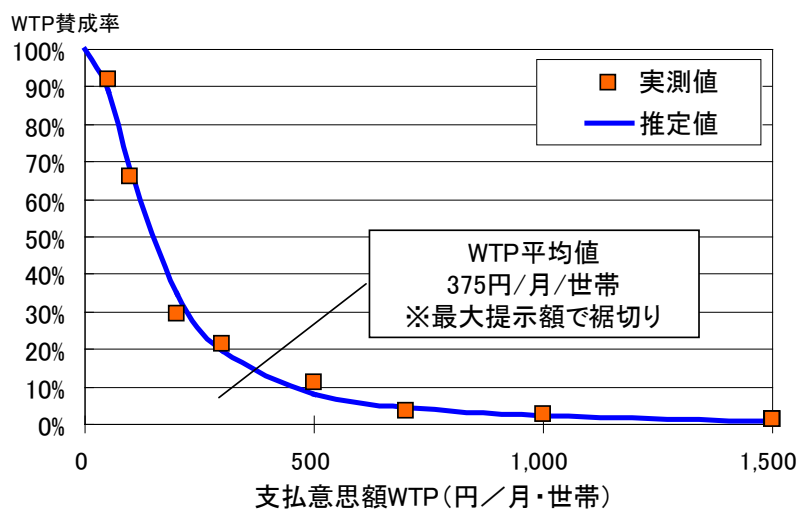
千代川総合水系環境整備事業（千代川自然再生） CVM 本調査結果

1. アンケート集計数

配布数	回収数	回収率	有効回答数	有効回答率	抵抗回答	無効回答
2,000	802	40.1%	317	39.5%	254	231



2. WTP 算定結果



3. 便益・費用算定結果

		B (百万円)	(百万円)
375	18,241	1,146	115

- ・ B は残存価値を加算した。
- ・ 年便益=WTP×12 ヶ月×受益世帯数

$$=375 \times 12 \times 18,241 = 82.1 \text{ 百万円}$$

(完了箇所評価)

千代川総合水系環境整備事業

〔費用便益比（ B/C ）算定等資料〕

【概要】

水系・河川名	千代川水系
事業名	浜坂箇所【重箱地区】
事業主体	鳥取河川国道事務所
関係自治体	鳥取市
事業期間	平成 9 年度～平成 23 年度（1997 年度～2011 年度）
基準（評価年度）	平成 26 年度（2014 年度）

【費用】

	建設費	維持管理費	合計
単純合計（実質合計）	1,726 百万円	208 百万円	1,934 百万円
基準年における 現在価値合計（C）	2,750 百万円	106 百万円	2,856 百万円

【便益】

	便益
供用年度	平成 24 年度
供用年度の単年度 便益（実質価格）	129 百万円
残存価値	61 百万円
基準年における 現在価値合計（B）	3,189 百万円

【費用便益分析結果】

費用便益比（CBR）	1.1
純現在価値（NPV）	333 百万円
経済的内部収益率 （EIRR）	4.5%

(様式-2)

【費用便益算定シート】

(単位：百万円)

年度	t	西暦	デフ レート	割引 率	便益：B				計 (①+②)	建設費③			費用：C			計③+④			
					便益①		残存価値②			維持管理費④			計③+④						
					便益	実質価値	現在価値	実質価値		現在価値	費用	実質価値	現在価値	費用	実質価値	現在価値			
整備 期間	-18	1996	0.972	2.028															
	-17	1997	0.967	1.948							39.6	38.3	74.6				40	38	75
	-16	1998	0.968	1.873							433.6	428.2	802.0				434	428	802
	-15	1999	0.998	1.801							386.0	385.3	693.9				386.0	385.3	693.9
	-14	2000	1.000	1.732							41.2	41.2	71.4				41.2	41.2	71.4
	-13	2001	1.025	1.665							58.6	60.1	100.1				58.6	60.1	100.1
	-12	2002	1.039	1.601							0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
	-11	2003	1.039	1.539							103.3	107.4	165.3				103.3	107.4	165.3
	-10	2004	1.035	1.480							8.6	8.9	13.2				8.6	8.9	13.2
	-9	2005	1.030	1.423							43.4	44.7	63.6				43.4	44.7	63.6
	-8	2006	1.019	1.369							83.6	85.2	116.6				83.6	85.2	116.6
	-7	2007	1.003	1.316							124.4	124.8	164.2				124.4	124.8	164.2
	-6	2008	0.974	1.265							138.0	134.3	169.9				138.0	134.3	169.9
	-5	2009	1.005	1.217							158.8	159.6	194.2	1.2	1.2	1.5	160.0	160.8	195.7
	-4	2010	1.004	1.170							27.2	27.3	31.9	2.3	2.3	2.7	29.5	29.6	34.6
	-3	2011	0.991	1.125							80.0	79.3	89.2	4.5	4.5	5.1	84.5	83.8	94.3
施 設 完 成 後 の 評 価 期 間 (50年)	-2	2012	1.000	1.082	129.4	129.4	140.0		140.0				4.0	4.0	4.3	4.0	4.0	4.3	
	-1	2013	1.000	1.040	129.4	129.4	134.6		134.6				4.0	4.0	4.2	4.0	4.0	4.2	
	0	2014	1.000	1.000	129.4	129.4	129.4		129.4				4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
	1	2015	1.000	0.962	129.4	129.4	124.5		124.5				4.0	4.0	3.8	4.0	4.0	3.8	
	2	2016	1.000	0.925	129.4	129.4	119.7		119.7				4.0	4.0	3.7	4.0	4.0	3.7	
	3	2017	1.000	0.889	129.4	129.4	115.0		115.0				4.0	4.0	3.6	4.0	4.0	3.6	
	4	2018	1.000	0.855	129.4	129.4	110.6		110.6				4.0	4.0	3.4	4.0	4.0	3.4	
	5	2019	1.000	0.822	129.4	129.4	106.4		106.4				4.0	4.0	3.3	4.0	4.0	3.3	
	6	2020	1.000	0.790	129.4	129.4	102.2		102.2				4.0	4.0	3.2	4.0	4.0	3.2	
	7	2021	1.000	0.760	129.4	129.4	98.3		98.3				4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	
	8	2022	1.000	0.731	129.4	129.4	94.6		94.6				4.0	4.0	2.9	4.0	4.0	2.9	
	9	2023	1.000	0.703	129.4	129.4	91.0		91.0				4.0	4.0	2.8	4.0	4.0	2.8	
	10	2024	1.000	0.676	129.4	129.4	87.5		87.5				4.0	4.0	2.7	4.0	4.0	2.7	
	11	2025	1.000	0.650	129.4	129.4	84.1		84.1				4.0	4.0	2.6	4.0	4.0	2.6	
	12	2026	1.000	0.625	129.4	129.4	80.9		80.9				4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	
	13	2027	1.000	0.601	129.4	129.4	77.8		77.8				4.0	4.0	2.4	4.0	4.0	2.4	
14	2028	1.000	0.577	129.4	129.4	74.7		74.7				4.0	4.0	2.3	4.0	4.0	2.3		
15	2029	1.000	0.555	129.4	129.4	71.8		71.8				4.0	4.0	2.2	4.0	4.0	2.2		
16	2030	1.000	0.534	129.4	129.4	69.1		69.1				4.0	4.0	2.1	4.0	4.0	2.1		
17	2031	1.000	0.513	129.4	129.4	66.4		66.4				4.0	4.0	2.1	4.0	4.0	2.1		
18	2032	1.000	0.494	129.4	129.4	63.9		63.9				4.0	4.0	2.0	4.0	4.0	2.0		
19	2033	1.000	0.475	129.4	129.4	61.5		61.5				4.0	4.0	1.9	4.0	4.0	1.9		
20	2034	1.000	0.456	129.4	129.4	59.0		59.0				4.0	4.0	1.8	4.0	4.0	1.8		
21	2035	1.000	0.439	129.4	129.4	56.8		56.8				4.0	4.0	1.8	4.0	4.0	1.8		
22	2036	1.000	0.422	129.4	129.4	54.6		54.6				4.0	4.0	1.7	4.0	4.0	1.7		
23	2037	1.000	0.406	129.4	129.4	52.5		52.5				4.0	4.0	1.6	4.0	4.0	1.6		
24	2038	1.000	0.390	129.4	129.4	50.5		50.5				4.0	4.0	1.6	4.0	4.0	1.6		
25	2039	1.000	0.375	129.4	129.4	48.5		48.5				4.0	4.0	1.5	4.0	4.0	1.5		
26	2040	1.000	0.361	129.4	129.4	46.7		46.7				4.0	4.0	1.4	4.0	4.0	1.4		
27	2041	1.000	0.347	129.4	129.4	44.9		44.9				4.0	4.0	1.4	4.0	4.0	1.4		
28	2042	1.000	0.333	129.4	129.4	43.1		43.1				4.0	4.0	1.3	4.0	4.0	1.3		
29	2043	1.000	0.321	129.4	129.4	41.5		41.5				4.0	4.0	1.3	4.0	4.0	1.3		
30	2044	1.000	0.308	129.4	129.4	39.9		39.9				4.0	4.0	1.2	4.0	4.0	1.2		
31	2045	1.000	0.296	129.4	129.4	38.3		38.3				4.0	4.0	1.2	4.0	4.0	1.2		
32	2046	1.000	0.285	129.4	129.4	36.9		36.9				4.0	4.0	1.1	4.0	4.0	1.1		
33	2047	1.000	0.274	129.4	129.4	35.5		35.5				4.0	4.0	1.1	4.0	4.0	1.1		
34	2048	1.000	0.264	129.4	129.4	34.2		34.2				4.0	4.0	1.1	4.0	4.0	1.1		
35	2049	1.000	0.253	129.4	129.4	32.7		32.7				4.0	4.0	1.0	4.0	4.0	1.0		
36	2050	1.000	0.244	129.4	129.4	31.6		31.6				4.0	4.0	1.0	4.0	4.0	1.0		
37	2051	1.000	0.234	129.4	129.4	30.3		30.3				4.0	4.0	0.9	4.0	4.0	0.9		
38	2052	1.000	0.225	129.4	129.4	29.1		29.1				4.0	4.0	0.9	4.0	4.0	0.9		
39	2053	1.000	0.217	129.4	129.4	28.1		28.1				4.0	4.0	0.9	4.0	4.0	0.9		
40	2054	1.000	0.208	129.4	129.4	26.9		26.9				4.0	4.0	0.8	4.0	4.0	0.8		
41	2055	1.000	0.200	129.4	129.4	25.9		25.9				4.0	4.0	0.8	4.0	4.0	0.8		
42	2056	1.000	0.193	129.4	129.4	25.0		25.0				4.0	4.0	0.8	4.0	4.0	0.8		
43	2057	1.000	0.185	129.4	129.4	23.9		23.9				4.0	4.0	0.7	4.0	4.0	0.7		
44	2058	1.000	0.178	129.4	129.4	23.0		23.0				4.0	4.0	0.7	4.0	4.0	0.7		
45	2059	1.000	0.171	129.4	129.4	22.1		22.1				4.0	4.0	0.7	4.0	4.0	0.7		
46	2060	1.000	0.165	129.4	129.4	21.4		21.4				4.0	4.0	0.7	4.0	4.0	0.7		
47	2061	1.000	0.158	129.4	129.4	20.4	61.4	81.8				4.0	4.0	0.6	4.0	4.0	0.6		
48	2062	1.000	0.152																
49	2063	1.000	0.146																
50	2064	1.000	0.141																
51	2065	1.000	0.135																
52	2066	1.000	0.130																
53	2067	1.000	0.125																
54	2068	1.000	0.120																
55	2069	1.000	0.116																
56	2070	1.000	0.111																
57	2071	1.000	0.107																
58	2072	1.000	0.103																
59	2073	1.000	0.099																
60	2074	1.000	0.095																
61	2075	1.000	0.091																
合計					6,468.0	6,470.0	3,127.3		61.4	3,188.7=B	1,726.3	1,724.6	2,750.1	208.0	208.0	105.9	1,934.3	1,932.6	2,856.0=C

費用便益比	
-------	--

【算出説明書】

事業概要	
事業目的	(水辺整備)《浜坂箇所》 浜坂遊水池付近は鳥取市街地に近く、貴重なオープンスペースであるが、水際まで草や木が茂り、安全に水辺に近づくことができなかった。 本事業は平成9年7月に計画認定(本省河川局)された「(旧)袋川ふるさとの川整備事業」に基づき、自治体が作成した公園整備計画と連携し、地域住民が安全に水辺に近づける場を創出するものである。(H23 事業完了)
事業内容 (事業箇所図)	(水辺整備)《浜坂箇所》 河川管理用通路、護岸(国土交通省の事業、H19～H20) 公園整備(自治体の事業、H9～H23) 【整備箇所位置】 【整備内容】

【算出説明書】

費用便益比の算定根拠		
便益	評価手法	(水辺整備) : TCM (平成 26 年 8 月にアンケート実施)
	便益計測期間	H24～H73 (事業完了から 50 年)
	総便益	○年便益額＝129 百万円 ○残存価値＝ 61 百万円 総便益 B＝Σ 単年度便益額／(1+0.04)ⁿ＋残存価値＝3,189 百万円
	評価範囲 (評価範囲図)	(水辺整備)《浜坂箇所》 ○便益範囲：鳥取市、岩美郡岩美町、八頭郡八頭町 ○人口：190,552 人 ○配布回収方法：郵送 ○アンケート票数：2,525 票配布、回収数 992 票 (回収率 39.2%)、有効回答数 821 票 (有効回答率 82.8%)
費用	事業費	2,750 百万円
	維持管理費	106 百万円
	総費用	2,856 百万円
費用便益比 (B/C)		1.1
その他留意点等		

事業費の内訳書

河川環境整備事業

事業名	【水辺整備】浜坂箇所【重箱地区】	(全体事業費)
-----	------------------	---------

評価年度	平成26年度	完了箇所評価
------	--------	--------

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費(水辺整備)					44	
	本工事費				44	
		河川管理用通路	m	500	24	
		護岸	m2	800	20	
間接経費等(水辺整備)			式	1	30	
事業費(水辺整備:国土交通省事業分)			式	1	74	
事業費(水辺整備:自治体事業分)			式	1	1,652	
事業費(水辺整備) 計			式	1	1,726	
維持管理費(水辺整備)			式	1	208	
維持管理費 計			式	1	208	

浜坂遊水池【重箱地区】

鳥取市浜坂

鳥取市浜坂地区では、広大な遊水池を活かし、水と緑豊かな、市民の憩いの場となる公園整備されました。

【遊水池（ゆうすいち）とは、多くの雨が降った時、川のはんらんを防ぐために、一時的に水をためておく場所のこと】

現状 ・護岸や公園の整備が進められ、平成23年度に完成しました。

【整備前、平成18年より前】



・水際まで草や木が茂り、安全に水辺に近づくことができませんでした。



河川管理用道路整備箇所



護岸整備箇所

【整備後、平成23年度完成】



・護岸や河川管理用通路が整備され、容易に水辺に近づくことができ、散策や釣りなどに利用されるようになりました。

事業の効果

・雑草が繁茂する水辺を整備することで、安全に水辺の利用ができるようになりました。
・スポーツ、レクリエーションなど、市民の憩いの場として利用されるようになりました。

袋川の河川環境整備に関する アンケートにご協力をお願いします。

平成 26 年 8 月

国土交通省 中国地方整備局 鳥取河川国道事務所

謹 啓

時下、皆様方におかれましては、ますますご健勝のことと存じます。

このたび、鳥取河川国道事務所では、袋川の浜坂遊水池（重箱地区）水辺整備事業について、その効果を評価するためのアンケート調査を実施することとなりました。この事業は、袋川の水辺利用の安全性向上を目的としたものです。

なお、アンケート調査の対象者は、千代川周辺にお住まいの方から電話帳により無作為に選ばせていただきました。封筒に記載させていただきました宛名のご本人による回答が困難な場合は、ご家族の方が回答いただいても構いませんので、ご協力をお願いいたします。

ご多用のところ誠に恐れ入りますが、本アンケート調査の目的をご理解いただき、ご協力いただきますようお願い申し上げます。

謹 白

■ご記入にあたって

ご記入いただきました調査票は、同封の返信用封筒に入れ、切手を貼らずに9月1日（月）までにお近くの郵便ポストにご投函下さいますようお願いいたします。

■アンケートについての問合せ

このアンケート調査は、国土交通省 中国地方整備局 鳥取河川国道事務所が実施しています。アンケート内容についてご不明な点等がございましたら、下記にお問い合わせ下さい。

国土交通省 中国地方整備局 鳥取河川国道事務所 工務第一課 担当：森脇（もりわき）

電 話：0857-22-8435（代） F A X：0857-29-1859

（受付時間は、土日・祝日を除く 10 時～17 時）

「袋川の河川環境整備」に関するアンケート

※まず、別紙の【事業説明資料】をご覧ください、下記の質問にご回答ください。

袋川との関わりについて

問1 あなたは、袋川をご存じでしたか。当てはまるものを1つ選び、番号を○で囲んでください。

1. よく知っている
2. ある程度は知っている
3. 名前は知っている
4. まったく知らない

問2 あなたは、「袋川の浜坂遊水池（重箱地区）」が【事業説明資料】の示すように、整備されていることをご存じでしたか。当てはまるものを1つ選び、番号を○で囲んでください。

1. よく知っている
2. ある程度は知っている
3. まったく知らない

問3 あなたは、「袋川の浜坂遊水池（重箱地区）」が【事業説明資料】の示すように、整備前は“安全に近づきにくい”状況であったことをご存じでしたか。当てはまるものを1つ選び、番号を○で囲んでください。

1. よく知っていた
2. ある程度は知っていた
3. まったく知らなかった

「袋川の浜坂遊水池（重箱地区）」の利用について

- 問4 あなたは、現在、「袋川の浜坂遊水池（重箱地区）」をどのくらい訪れていますか。
☐ 枠の当てはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。
 下線部分 ☐ にはおおむねの回数を、() には同行人数を記入して下さい。

- | | | |
|-------------------------|---|---------------------------------|
| 1. 週 | } | に ☐ 回くらい |
| 2. 月 | | |
| 3. 年 | | |
| ご自分以外の同行人数：平均 () 人 | | |
| 4. 1年に1回未満（または行ったことがない） | | |

※問4で「4.」を選択した方は、問6へ進んで下さい。

- 問5 どのような目的で「袋川の浜坂遊水池（重箱地区）」に行きましたか。
 当てはまるものを全て選び、番号を○で囲んで下さい（複数回答可）。

- | | | |
|-------------------|---------------------|--------------|
| 1. 散歩、ジョギング、犬の散歩等 | 2. 釣り、魚・貝採り | 3. バードウォッチング |
| 4. 水遊び等 | 5. スポーツ | 6. 休憩、景観鑑賞 |
| 7. ドライブ | 8. イベント | 9. サイクリング |
| 10. 環境・体験学習 | 11. 通勤、通学、買い物などの通り道 | |
| 12. その他 () | | |

- 問6 あなたは「袋川の浜坂遊水池（重箱地区）」が完成する前（H18年度以前）に、この場所に何回くらい訪れていましたか。
☐ 枠の当てはまるものを1つ選び、番号を○で囲んでください。
 下線部分 ☐ にはおおむねの回数を、() には同行人数を記入して下さい。

- | | | |
|-------------------------|---|---------------------------------|
| 1. 週 | } | に ☐ 回くらい |
| 2. 月 | | |
| 3. 年 | | |
| ご自分以外の同行人数：平均 () 人 | | |
| 4. 1年に1回未満（または行ったことがない） | | |

- 問7 あなたのお宅から「袋川の浜坂遊水池（重箱地区）」に行くとした場合、どんな交通手段を利用しますか。☐ 枠の当てはまるものを1つ選び、番号を○で囲んで下さい。下線部分 ☐ にはおおむねの時間を記入して下さい。

- | | | |
|------------|--------|-------|
| 1. 車 | 2. 自転車 | 3. 徒歩 |
| 4. その他 () | | |

で ☐ 分くらい

あなた自身のことについて

問 8 あなたの性別の番号を○で囲んでください。

1. 男性 2. 女性

問 9 あなたの年齢の番号を○で囲んでください。

1. 10代 2. 20代 3. 30代 4. 40代
5. 50代 6. 60代 7. 70代以上

問 10 あなたの世帯で主な収入を得ておられる方のご職業をお答えください。

1. 農業 2. 林業 3. 会社員 4. 公務員 5. 自営業
6. パート・アルバイト 7. 学生 8. 無職 9. その他（ ）

問 11 あなたのお住まいの郵便番号を記入ください。

			—				
--	--	--	---	--	--	--	--

自由意見

問 12 このアンケートや「袋川の浜坂遊水池（重箱地区）」についてのご意見・ご感想がございましたら、事業の参考にさせていただきますので、下欄に自由にお書きください。

--

＊ ＊ ご協力ありがとうございました ＊ ＊

千代川総合水系環境整備事業（浜坂箇所【重箱地区】） TCM 本調査結果

4. アンケート集計数

配布数	回収数	回収率	有効回答数	有効回答率
2,525	992	39.2%	821	82.8%

5. TCM 算定結果

ゾーン名	平均利用頻度（回／年・人）		C.旅行費用 （円）
	整備前	整備後	
①	0.02	3.49	119
②	0.06	0.75	495
③	0.07	1.44	339
④	0.00	0.02	416
⑤	0.00	0.06	767

6. 便益・費用算定結果

年便益（百万円）	B（百万円）	C（百万円）
129.4	3,189	2,856

- ・ B は残存価値を加算した。
- ・ 年便益＝整備後の消費余剰－整備前の消費者余剰
 $= 134.0 - 4.6 = 129.4$ 百万円

千代川総合水系環境整備事業
〔鳥取県への意見照会と回答〕



国中整企画第47号
国中整港計第25号
平成26年11月20日

鳥取県知事 殿

中国地方整備局長



中国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(ご依頼)

貴職におかれましては、日頃から国土交通行政に対するご理解、
ご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、当地方整備局管内における直轄事業については、国土交通
省所管公共事業の再評価実施要領(以下「実施要領」という。)に
基づき、事業採択後一定期間が経過している事業等について、その
効率性、実施過程の透明性を図るべく、中国地方整備局事業監視委
員会(以下「委員会」という。)において、再評価に係る対応方針
(原案)について審議しております。

このたび、平成26年12月16日(火)に委員会を開催するこ
ととなりましたので、実施要領に基づき、委員会に諮る対応方針(原
案)の作成にあたり、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼い
たします。

(別紙)

【河川事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
日野川総合水系環境整備事業	継続	
千代川総合水系環境整備事業	継続	

【海岸事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
皆生海岸直轄海岸保全施設整備事業	継続	

※貴県の意見を踏まえ、「中国地方整備局事業監視委員会」へ諮る
対応方針(原案)を作成するためのものです。

■ご意見の送付期限：平成26年12月3日(水)までにお願いします。

※様式自由

■送付先

〒730-8530

広島市中区上八丁堀6-30

中国地方整備局 企画部 企画課長 宛

■お問い合わせ先

中国地方整備局 企画部企画課

課長補佐 加田

施策分析評価係長 森浦

TEL:082-221-9231(代表)

FAX:082-227-2651

第201400132717号
平成26年12月1日

国土交通省中国地方整備局長 様

鳥取県知事



中国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26年11月20日付国中整企画第47号及び国中整港計第25号で照会のあった日野川総合水系環境整備事業、千代川総合水系環境整備事業及び皆生海岸直轄海岸保全施設整備事業の事業再評価に係る対応方針（原案）については、異存ありません。

日野川及び千代川では、現在まで取り組んでいただいた総合水系環境整備事業により良好な河川空間が創出され、地域住民に広く利用されているところですが、今後も河川環境の一層の向上が求められています。

皆生海岸は、白砂青松の景勝地であり、海水浴や散策などに利用され住民の憩いの場となっているとともに、皆生トライアスロン等のイベントも開催され、隣接する皆生温泉は鳥取県有数の観光地となっています。これまでに、台風や冬季風浪により浜崖や護岸の崩落などの被害が発生し、現在までに実施していただいた侵食対策事業により砂浜が復元されているところですが、一部の地区では依然侵食が進んでいます。

ついては、引き続き早期完成に向け一層の御尽力をお願いします。併せて、事業の執行に際しては、できる限り経費の縮減を図られるようお願いいたします。

（担当 県土整備部技術企画課企画・県土強靱化担当 清水 電話0857-26-7410）

