

河川事業の再評価項目調書

事業名（箇所名）	あさひかわ 旭川総合水系環境整備事業					
実施箇所	旭川直轄管理区間内					
当該基準	社会情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業					
事業諸元	【水辺整備】 ①ふるさきょう かりゅう 古京（下流）箇所〔計画〕（国）護岸、階段、坂路 （自）遊歩道 ②まきいし 牧石箇所〔計画〕 護岸、河床掘削、高水敷整正、河川管理用通路、階段					
事業期間	平成 25 年度～平成 29 年度					
総事業費	6.1 億円（うち、国土交通省整備分：4.7 億円、自治体整備分：1.5 億円）					
残事業費	6.1 億円（うち、国土交通省整備分：4.7 億円、自治体整備分：1.5 億円）					
目的・必要性	<p>旭川は、岡山県の中央部に位置し、その源を岡山県真庭市蒜山の朝鍋鷲ヶ山（標高 1,081m）に発し、途中、新庄川、目木川、備中川等の支川をあわせて南流し、岡山市御津において宇甘川を合流し、岡山市三野において百間川を分派した後、岡山市の中心部を貫流して児島湾に注ぐ、流域面積 1,810km²、幹川流路延長 142km の一級河川である。</p> <p>旭川の下流部には岡山県の県庁所在地である岡山市が位置し、日本三名園の一つである後樂園があるなど、岡山県の観光拠点として賑わっている。また、旭川、百間川の高水敷には、数多くのスポーツ施設や公園が整備されており、多くの市民にスポーツや散策に利用されている。</p> <p>【水辺整備】 《古京(下流)箇所》 古京(下流)箇所は、整備された坂路や階段が少なく、水辺に近づきにくい場所があるほか、桜の根が張り出し強風時には倒木の可能性がある。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、階段、坂路等の整備を行う。</p> <p>《牧石箇所》 牧石箇所は、雑草や雑木が繁茂し河川敷に下りる階段や通路もないため安全に水辺を利用することができない状況である。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河床掘削、高水敷整正、河川管理用通路・階段の整備を行う。</p>					
便益の主な根拠	【水辺整備】 支払い意志額 = 227 円/世帯/月、受益世帯数 = 241,242 世帯 年間利用者数の増加 = 1,069,026 人					
事業全体の投資効率性	基準年度	平成 24 年度				
		B:総便益 (億円)	C:総費用 (億円)	B/C	B-C (億円)	EIRR (%)
	旭川総合水系 環境整備事業	160.1	6.3	25.3	153.8	94
事業の効果等	<p>【水辺整備】 《古京(下流)箇所》</p> <ul style="list-style-type: none"> 桜並木の存続や周辺の景観に配慮して護岸、階段、坂路等の整備を行うことにより、水辺に近づきやすくし、倒木を防ぐことで、安全に水辺の利用ができるようになる。 <p>《牧石箇所》</p> <ul style="list-style-type: none"> 護岸の整備や高水敷整正を行うことにより、河川管理機能の向上、散策等の日常利用の他、安全に水辺の利用ができるようになる。 					

社会情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> 旭川流域の人口は岡山市において増加傾向が見られるが、その他の市町については緩やかな減少傾向が続いている。 整備箇所は地域イベント等が行われ、多くの住民に利用されているとともに、地域が主体となった「旭川一斉清掃」が行われているなど、住民の旭川に対する関心は高いものとなっている。
事業の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> 計画段階であり事業の進捗率は0%である。
事業の進捗の見込み	<ul style="list-style-type: none"> 地域の河川利用に資する水辺整備に対する要望は強く、地域計画や地域からの意見を取り入れながら、協力体制を確立し事業を実施することとしており、特に問題はない。
コスト縮減や代替案立案の可能性	<ul style="list-style-type: none"> 整備後の除草作業や清掃などについて地元と協力体制を確立することで、管理コスト縮減を図る。 牧石箇所の整備にあたっては、伐採木の無料配布を行い、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（原案）	継続
対応方針理由	<p>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。</p> <p>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。</p>
その他	



旭川総合水系環境整備事業

再評価

平成24年12月14日
国土交通省 中国地方整備局

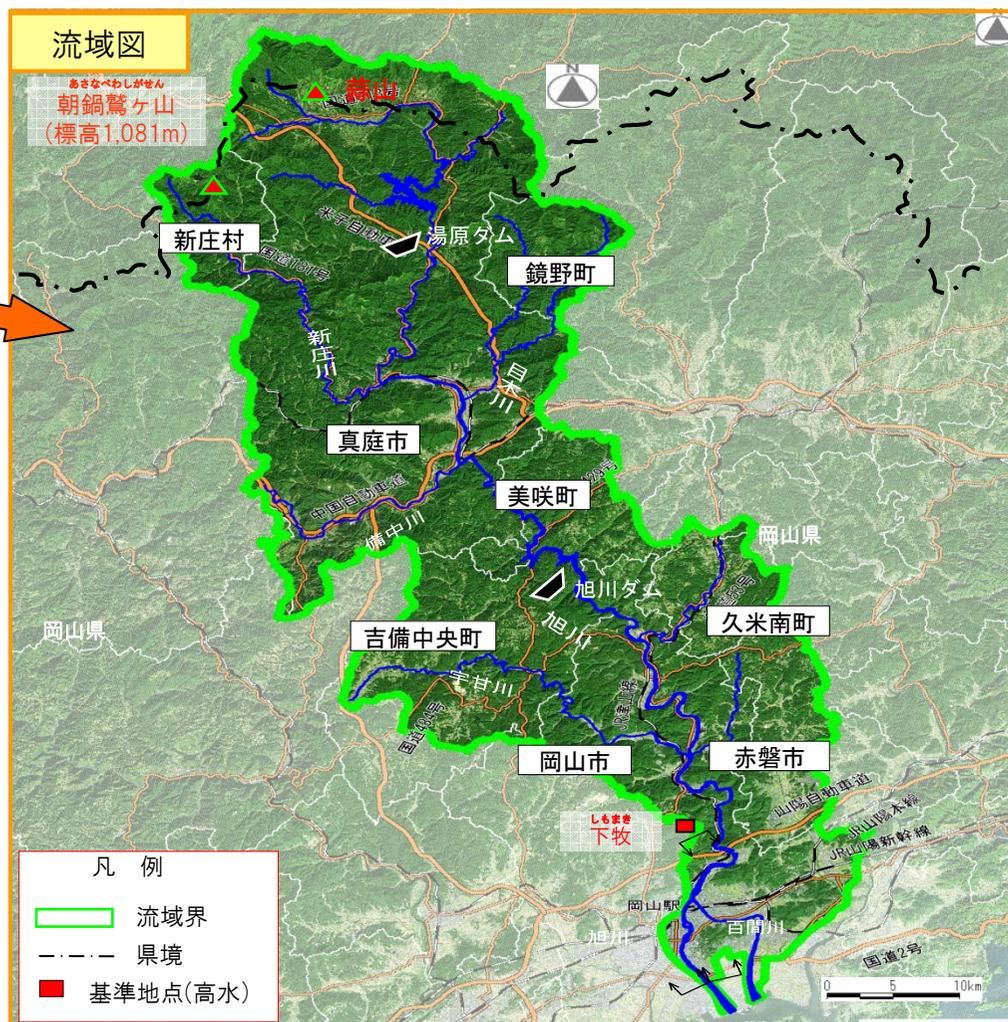
1. 流域の概要

- 旭川は、岡山県の中央部に位置し、その源を岡山県真庭市蒜山の朝鍋鷲ヶ山（標高1,081m）に発し、途中、新庄川、目木川、備中川等の支川をあわせて南流し、岡山市御津において宇甘川を合流し、岡山市三野において百間川を分派した後、岡山市の中心部を貫流して児島湾に注ぐ、流域面積1,810km²、幹川流路延長142kmの一級河川である。
- 旭川下流部には岡山県の県庁所在地である岡山市が位置し、日本三名園の一つである後楽園があるなど、岡山県の観光拠点として賑わっている。
- 旭川、百間川の河川敷には、数多くのスポーツ施設や公園が整備されており、多くの市民にスポーツや散策に利用されている。



【旭川水系の諸元】

流域面積 : 1,810km²
幹川流路延長 : 142km
山地面積比率 : 約88%
流域内人口 : 約33万人



2. 旭川の河川環境に関する現状と課題及び利用状況

- 旭川の国管理区間では、河川敷を利用したスポーツ、水面を利用したカヌーや市民レガッタ大会、また岡山市の中心に位置する後樂園周辺では「桜カーニバル」、「旭川遠泳」、後樂園一帯を含めた散策など、陸上、水面を問わず、幅広い利用が行われているが、樹木等の繁茂や河川敷への階段・坂路等がなく水辺に近づきにくい箇所がある。
- 旭川・百間川の水質は、水質汚濁の代表指標であるBODについて見ると、過去、百間川で環境基準値を超えている年が見られたが、旭川からの導水や、汚濁の著しい排水樋門出口(百間川合流部)に浄化施設を整備することにより、近年は環境基準を満足し、概ね良好な水質を維持している。

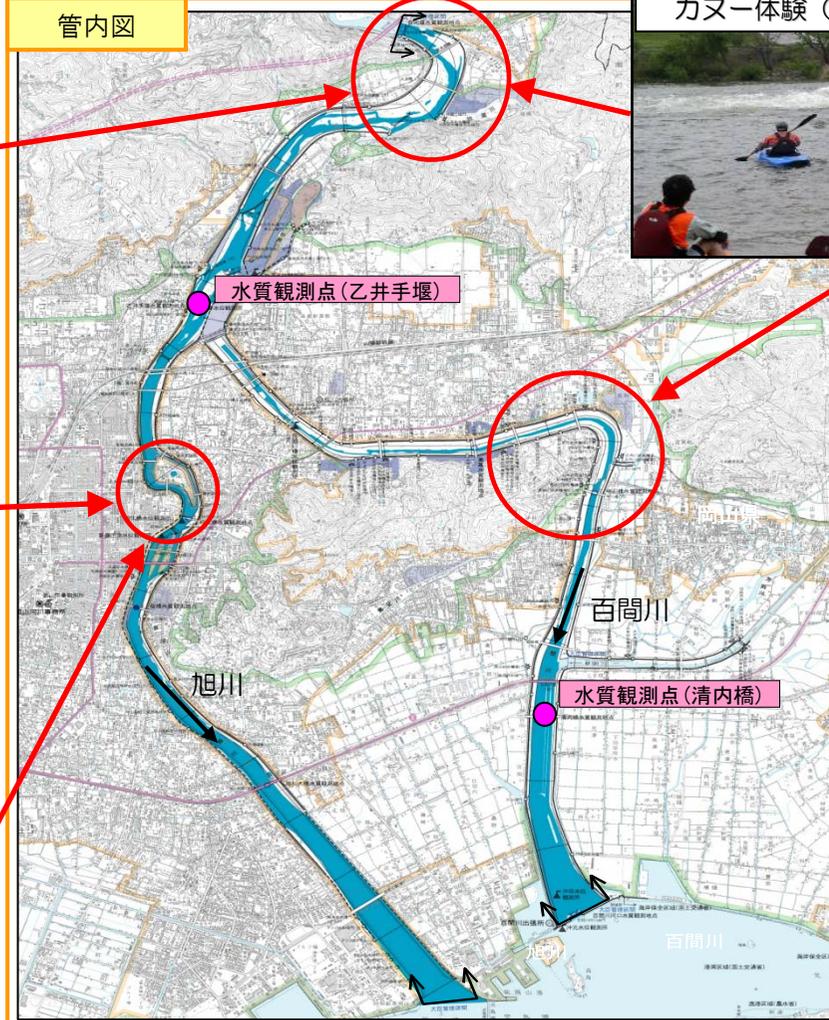
樹木等が繁茂した近づきにくい水辺



旭川遠泳



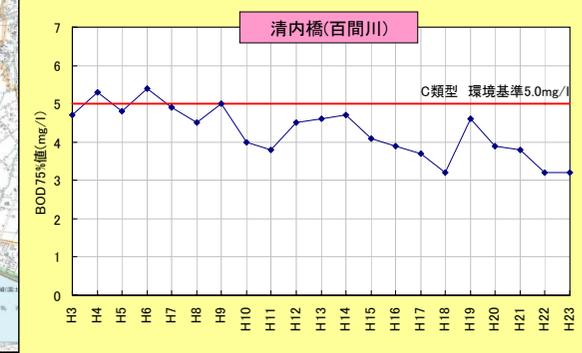
花見 (後樂園)



カヌー体験 (水面利用)

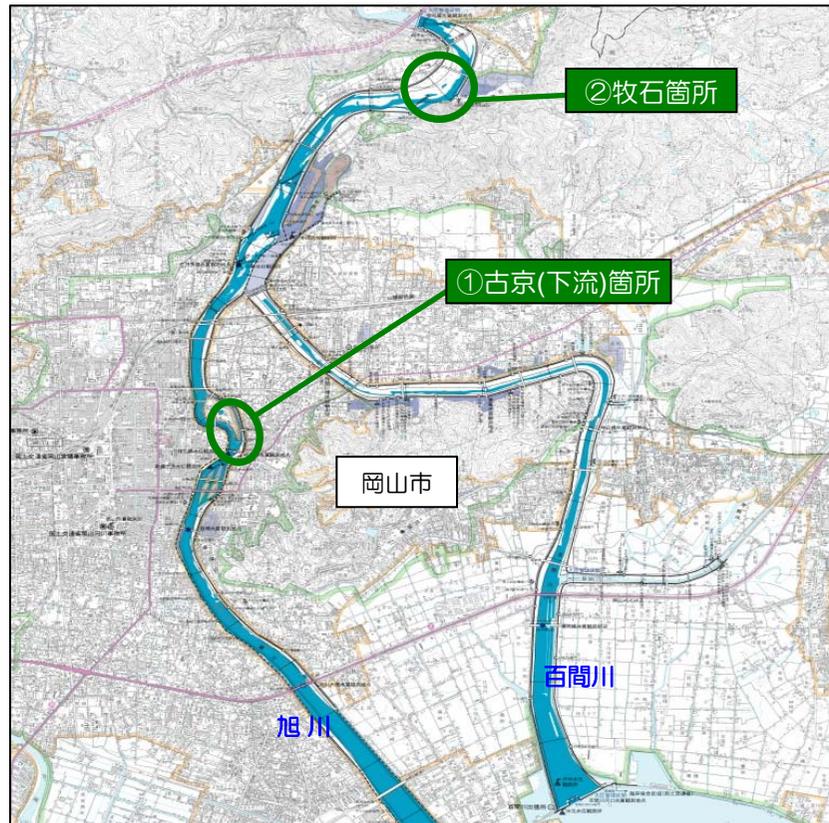


スポーツ利用(河川敷)



3. 事業内容

区分	No.	河川名	事業名	市	事業年度	事業内容	事業費 (百万円)
再評価	①	旭川	ふるぎょうかりゅう 【水辺整備】古京(下流)箇所	岡山市	計画	(国)護岸、階段、坂路	269
						(自)遊歩道	145
	②	旭川	まきいし 【水辺整備】牧石箇所	岡山市	計画	護岸、河床掘削、高水敷整正、河川管理用通路、階段	200



凡 例

【再評価】

緑：計画

4-1. 整備内容（再評価）

①【水辺整備】 ふるぎょうかりゅう 古京(下流)箇所（計画）

整備目的：河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、階段、坂路等の整備を行う。

現状と課題：古京(下流)箇所は、整備された坂路や階段が少なく、水辺に近づきにくい場所があるほか、桜の根が張り出し強風時には倒木の可能性がある。

整備内容：(国)護岸、階段、坂路、(自)遊歩道

事業費：414百万円(うち、国土交通省整備分：269百万円、自治体整備分：145百万円)



4-1. 整備内容（再評価）

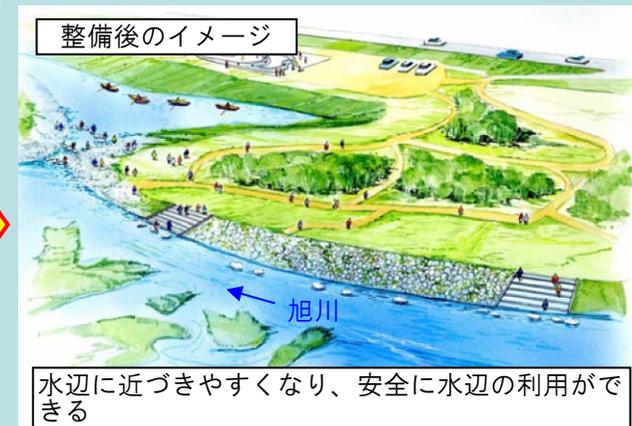
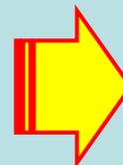
②【水辺整備】 ^{まきいし} 牧石箇所（計画）

整備目的：河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河床掘削、高水敷整正、河川管理用通路・階段の整備を行う。

現状と課題：河川敷には、グラウンドがあり、日常からスポーツなどの河川利用が盛んな場所となっているが、雑草や雑木が繁茂し河川敷に下りる階段や通路もないため安全に水辺を利用することができない状況である。

整備内容：護岸、河床掘削、高水敷整正、河川管理用通路、階段

事業費：200百万円



4-2. 費用対効果分析（再評価）

■ 評価手法の選定

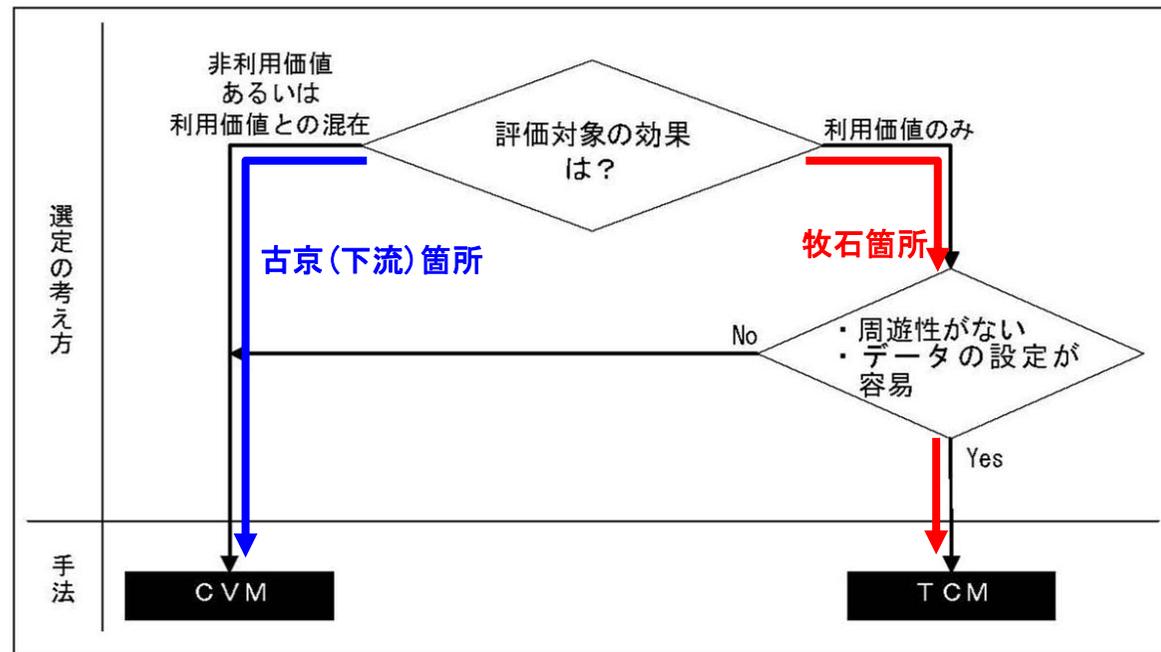
- 「河川に係る環境整備の経済評価の手引き」に明示されている経済評価手法はCVM、TCM、代替法等があり、事業の効果を踏まえ適切に選定する必要がある。

出典) 河川に係る環境整備の経済評価の手引き, 国土交通省河川局 (H22.3)

- 古京(下流)箇所については、利用価値の他に、水辺の環境向上による地域の水辺への愛着の向上等の非利用価値も事業効果として期待できることから、それらを一体で評価できるCVMを適用する。

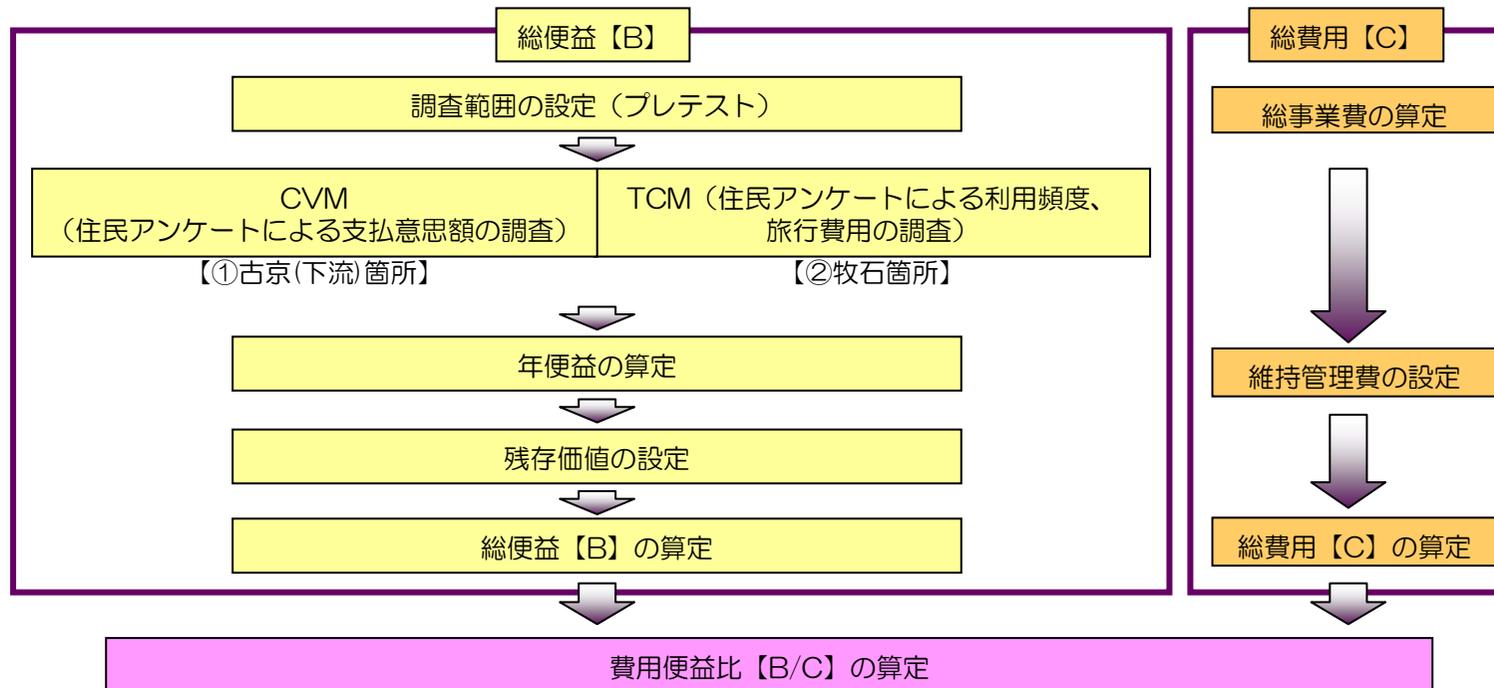
- 牧石箇所については利用価値が主となることからTCMを適用する。

【評価手法選定フロー】



4-2. 費用対効果分析（再評価）

(1) 費用便益比（B/C）算定の流れ



(2) 便益の計測

「河川に係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

⇒**便益**＝**支払意思額（WTP）**×**集計世帯数**×**評価期間（事業完成後50年間）**

◆TCM（トラベルコスト法）の場合

⇒**利用頻度、旅行費用の需要曲線を推定し、便益を計測する。**

4-2. 費用対効果分析（再評価）

（3-1）調査範囲（アンケート配布範囲＝便益集計範囲）の設定 CVM

アンケート配布範囲（便益集計範囲）を下記のとおり設定。

■【水辺整備】古京(下流)箇所 CVM調査範囲

プレテスト結果より、利用頻度が高い10km圏をアンケート調査範囲に設定する。



4-2. 費用対効果分析（再評価）

(3-2) CVM（住民アンケートによる支払意思額の調査）

C V M

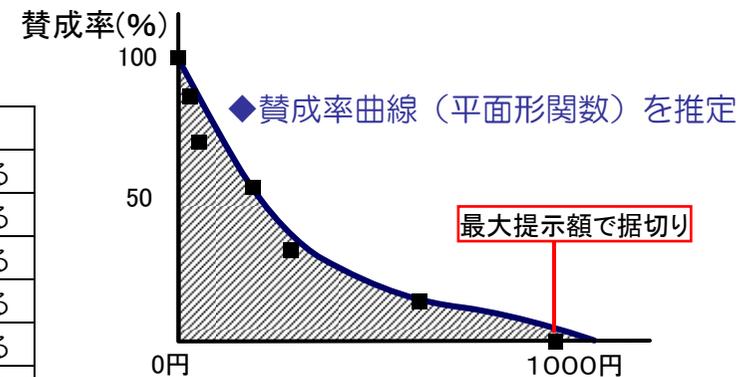
- ポスティングによるアンケートを実施。
- 当事業を実施することによる効果を提示し、整備を行うための支払い意思額（WTP）を問う。
- 得られた有効回答から、当事業の支払い意思額（WTP）を求めると。
- 年便益は「WTP×12ヶ月×受益世帯数」により算定。

	配布数	回収数	回収率	有効回答数	有効回答率	抵抗回答数	無効回答数
古京(下流)箇所	2,400	699	29.1%	414	59.2%	149	136

事業を実施した場合と実施しない場合の効果を提示し、毎月いくら支払っても良いと思うか質問する

回答記入例

負担金の金額	回 答 欄	
1. 月に 50 円(年間 600 円)ならば、	① 賛成する	2. 反対する
2. 月に 100 円(年間 1,200 円)ならば、	① 賛成する	2. 反対する
3. 月に 200 円(年間 2,400 円)ならば、	① 賛成する	2. 反対する
4. 月に 300 円(年間 3,600 円)ならば、	① 賛成する	2. 反対する
5. 月に 500 円(年間 6,000 円)ならば、	1. 賛成する	② 反対する
6. 月に 700 円(年間 8,400 円)ならば、	1. 賛成する	② 反対する
7. 月に 1,000 円(年間 12,000 円)ならば、	1. 賛成する	② 反対する



(アンケート結果)

- 【水辺整備】（再評価） 古京(下流)箇所
 支払い意思額（WTP）＝ 227円/月/世帯、受益世帯数 241,242世帯
 年便益：657百万円（＝227円/月/世帯×12ヶ月×241,242世帯）

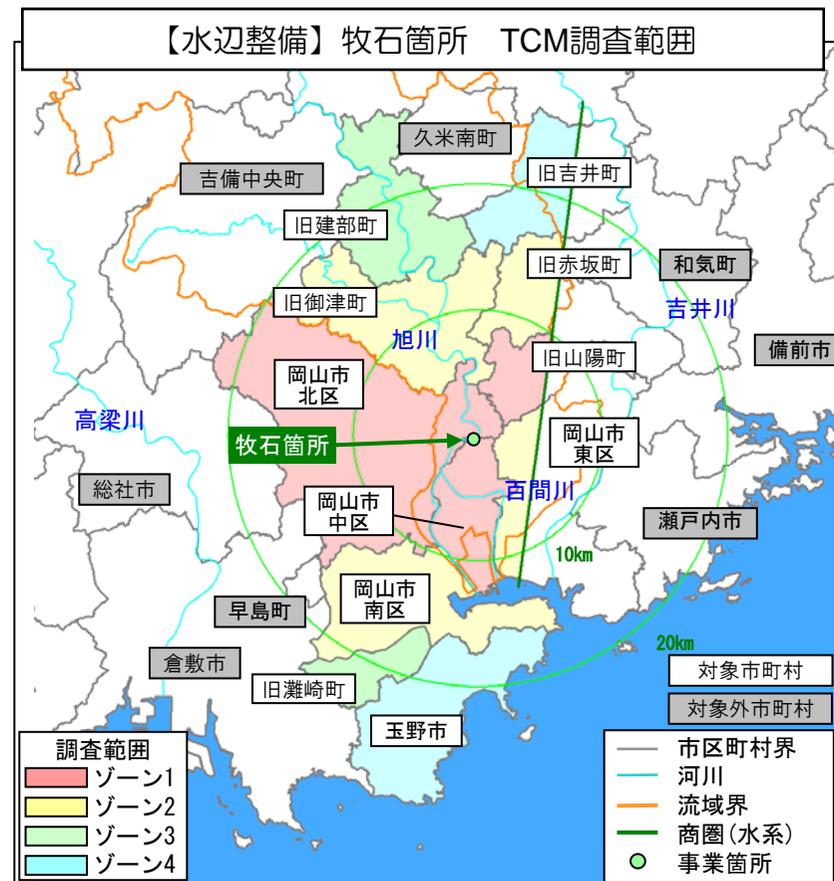
4-2. 費用対効果分析（再評価）

（4-1）調査範囲（アンケート配布範囲＝便益集計範囲）の設定 TCM

アンケート配布範囲（便益集計範囲）を下記のとおり設定。

■【水辺整備】牧石箇所 TCM調査範囲

プレテスト結果より、利用が確認された3市をアンケート調査範囲に設定する。



○対象市町村（3市）

岡山市(中区、北区、東区の一部、南区、旧御津町、旧建部町、旧灘崎町)、赤磐市(旧吉井町、旧赤坂町、旧山陽町)の一部、玉野市

4-2. 費用対効果分析（再評価）

（4-2） TCM（住民アンケートによる利用頻度、旅行費用の調査）

TCM（トラベルコスト法）

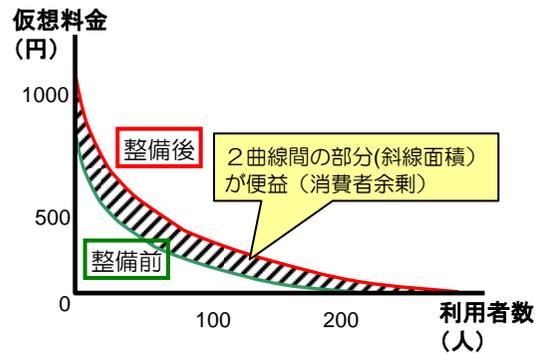
- ・アンケート調査結果から利用者の来訪距離別にゾーンを設定。
- ・アンケート調査結果から各ゾーンごとに交通手段別の利用頻度、旅行費用（トラベルコスト）を算定。
- ・整備前後の需要関数を求め、その差分を年便益（消費者余剰）とする。
- ・ポスティングによるアンケートを実施。

	配布数	回収数	回収率	有効回答数	有効回答率
牧石箇所	1527	507	33.2%	381	75.1%

【利用実態を踏まえてゾーンを設定】



【整備前後の消費者余剰（単年度便益）を算定】



牧石箇所	ゾーン	利用頻度 (回/年)	旅行費用 (円)	年便益 (百万円)
整備前	1	1.691	216	121
	2	0.328	397	
	3	0.240	594	
	4	0.060	745	
整備後	1	3.737	216	316
	2	0.964	397	
	3	0.517	594	
	4	0.247	745	

◆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

【水辺整備】（再評価）年便益額 195百万円

○ 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。

○ 総便益の算定

事業完成後50年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。

4-2. 費用対効果分析（再評価）

(5) 費用便益比（B/C）の算出方法

【便益の整理】

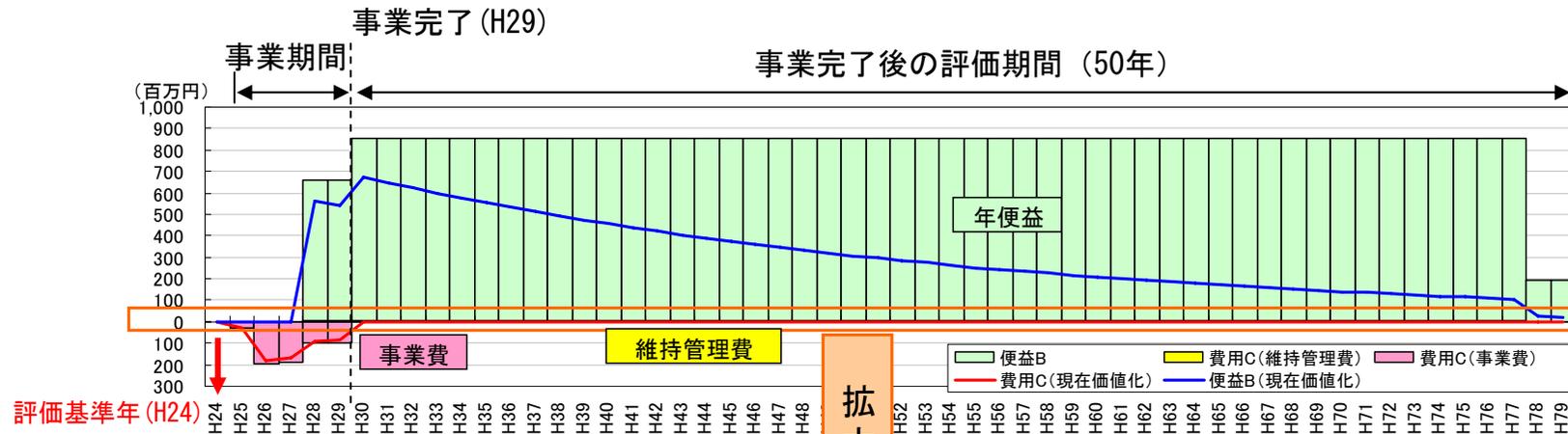
- 評価期間中に発現する便益を社会的割引率（4%）で割り引いた上で集計
- 評価期間後に生じる残存価値を算定

【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

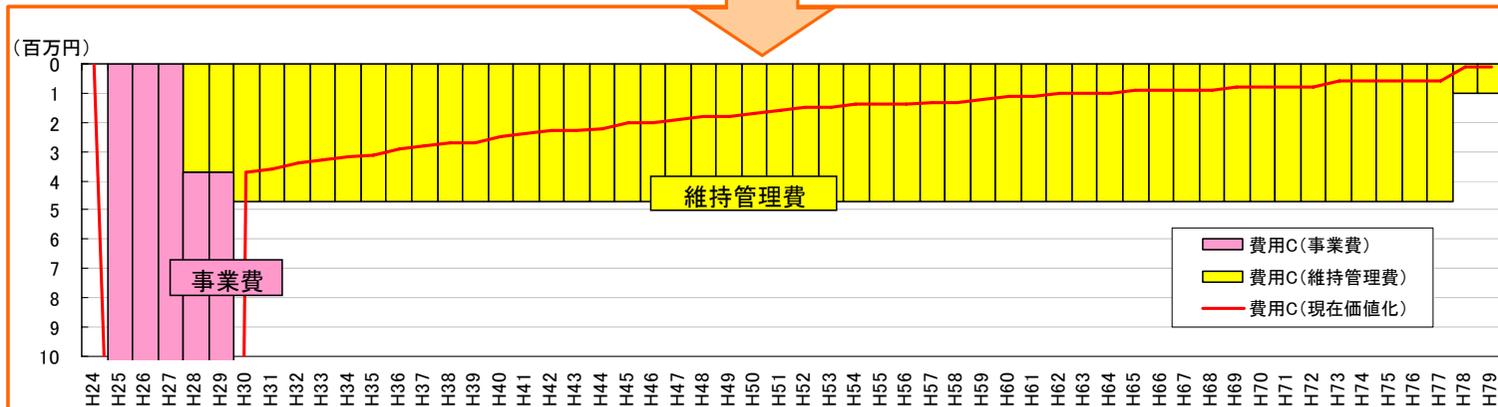
【対象箇所】水辺整備：古京(下流)箇所、牧石箇所

項目	再評価
便益（B1）	15,998百万円
残存価値（B2）	11百万円
総便益（B=B1+B2）	16,009百万円
建設費（C1）	545百万円
維持管理費（C2）	88百万円
総費用（C=C1+C2）	633百万円
費用便益比（B/C）	25.3



評価基準年 (H24)

拡大



4-2. 費用対効果分析（再評価）

（6）費用対効果分析結果

評価期間を事業完成後50年間とし、現在価値化を行った。

◇総便益

再評価	
・【水辺整備】	16,009百万円

（※）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。

◇総費用

再評価	
・【水辺整備】	633百万円

（※）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、実績を基に設定した。

◇費用便益比（B/C）

再評価	
・【水辺整備】	25.3

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

- ・ 旭川下流域に位置する岡山市は、岡山県の政治・経済・文化の中心地であり、人口（約71万人、約30万世帯（H22国勢調査速報集計））は増加している。また、岡山市は平成21年4月に全国18番目の政令指定都市となっている。
- ・ 岡山市中心部と後樂園をあわせた観光客数は平成16年の146万人から平成21年には185万人に増加している。

2) 事業の投資効果

- ・ 費用便益比 全体事業 (B/C)=25.3

3) 事業の進捗状況

- ・ 計画段階であり、事業の進捗状況は0%である。

②事業の進捗の見込みの視点

- ・ 地域の河川利用に資する水辺整備に対する要望は強く、地域計画や地域からの意見を取り入れながら、協力体制を確立し事業を実施することとしており、特に問題はない。

③コスト縮減や代替案立案の可能性

- ・ 整備後の除草作業や清掃などについて地元と協力体制を確立することで、管理コスト縮減を図る。
- ・ 牧石箇所整備にあたっては、伐採木の無料配布を行い、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。

(2) 県への意見照会結果

- ・ 妥当である。

【今後の対応方針（原案）】

- ・ 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。

【参考】費用対効果分析

費用便益比総括表

旭川総合水系環境整備事業

金額単位：百万円

項目	再評価	
	事業全体	水辺整備
費用	633	633
(C)	建設費	545
	維持管理費	88
便益額	16,009	16,009
(B)	便益	15,998
	残存価値	11
費用便益比 (B/C)	25.3	25.3

(※) 社会的割引率（4%）を用い現在価値化した値

【参考】 前回評価時との比較

前回評価時との比較表

事項	前回評価	今回評価	備考
	(H24. 1)	(H24. 12)	
事業諸元	【水辺整備】 ・ 牧石箇所 [計画] 護岸、河床掘削、高水敷整正、 管理用通路、階段	【水辺整備】 ・ 古京(下流)箇所 [計画] 国：護岸、階段、坂路 自：遊歩道 ・ 牧石箇所 [計画] 護岸、河床掘削、高水敷整正、 管理用通路、階段	
総事業費 (百万円)	200	614	
総費用 (C)	193	633	
総便益 (B)	3,600	16,009	
費用対効果 (B/C)	18.7	25.3	

【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1ケース、感度分析6ケース＞

項 目	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）	25.3	23.3	27.7	25.3	25.3	27.8	22.8

旭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	旭川水系旭川
事業名	旭川総合水系環境整備事業
事業主体	岡山河川事務所
関係自治体	岡山市
事業期間	2013年度～2017年度(平成25年度～平成29年度)
基準(評価)年度	2012年度(平成24年度)

【費用】

	事業費	維持管理費	合計
単純合計(実質合計)	614百万円	235百万円	849百万円
基準年における現在価値合計(C)	545百万円	88百万円	633百万円

【便益】

	便益
供用年度	平成30年度
供用年度の単年度便益(実質価格)	852百万円
残存価値	11百万円
基準年における現在価値合計(B)	16,009百万円

【費用便益分析結果】

費用便益費(CBR)	25.3
純現在価値(NPV)	15,376百万円
経済的内部収益率(EIRR)	94%

【費用便益算定シート】

基準(評価)年度	2012年(H24)
供用年度	2018年(H30)
社会的割引率	4%

年度	元号 西暦		デフ レータ	割引 率	便益: B						費用: C										
					便益			残存価値			建設費			維持管理費			計 +				
					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			
	H24	2012	1.000	1.000																	
整備期間	1	H25	2013	1.000	0.962						27.0	27.0	26.0					27.0	27.0	26.0	
	2	H26	2014	1.000	0.925						195.0	195.0	180.4					195.0	195.0	180.4	
	3	H27	2015	1.000	0.889						192.0	192.0	170.7					192.0	192.0	170.7	
	4	H28	2016	1.000	0.855	657.1	657.1	561.8			561.8	100.0	100.0	85.5	3.7	3.7	3.2	103.7	103.7	88.7	
	5	H29	2017	1.000	0.822	657.1	657.1	540.1			540.1	100.0	100.0	82.2	3.7	3.7	3.0	103.7	103.7	85.2	
施設完成後の評価期間(50年)	6	H30	2018	1.000	0.790	852.4	852.4	673.4			673.4				4.7	4.7	3.7	4.7	4.7	3.7	
	7	H31	2019	1.000	0.760	852.4	852.4	647.8			647.8				4.7	4.7	3.6	4.7	4.7	3.6	
	8	H32	2020	1.000	0.731	852.4	852.4	623.1			623.1				4.7	4.7	3.4	4.7	4.7	3.4	
	9	H33	2021	1.000	0.703	852.4	852.4	599.2			599.2				4.7	4.7	3.3	4.7	4.7	3.3	
	10	H34	2022	1.000	0.676	852.4	852.4	576.2			576.2				4.7	4.7	3.2	4.7	4.7	3.2	
	11	H35	2023	1.000	0.650	852.4	852.4	554.0			554.0				4.7	4.7	3.1	4.7	4.7	3.1	
	12	H36	2024	1.000	0.625	852.4	852.4	532.8			532.8				4.7	4.7	2.9	4.7	4.7	2.9	
	13	H37	2025	1.000	0.601	852.4	852.4	512.3			512.3				4.7	4.7	2.8	4.7	4.7	2.8	
	14	H38	2026	1.000	0.577	852.4	852.4	491.8			491.8				4.7	4.7	2.7	4.7	4.7	2.7	
	15	H39	2027	1.000	0.555	852.4	852.4	473.1			473.1				4.7	4.7	2.7	4.7	4.7	2.7	
	16	H40	2028	1.000	0.534	852.4	852.4	455.2			455.2				4.7	4.7	2.5	4.7	4.7	2.5	
	17	H41	2029	1.000	0.513	852.4	852.4	437.3			437.3				4.7	4.7	2.4	4.7	4.7	2.4	
	18	H42	2030	1.000	0.494	852.4	852.4	421.1			421.1				4.7	4.7	2.3	4.7	4.7	2.3	
	19	H43	2031	1.000	0.475	852.4	852.4	404.9			404.9				4.7	4.7	2.3	4.7	4.7	2.3	
	20	H44	2032	1.000	0.456	852.4	852.4	388.7			388.7				4.7	4.7	2.2	4.7	4.7	2.2	
	21	H45	2033	1.000	0.439	852.4	852.4	374.2			374.2				4.7	4.7	2.0	4.7	4.7	2.0	
	22	H46	2034	1.000	0.422	852.4	852.4	359.7			359.7				4.7	4.7	2.0	4.7	4.7	2.0	
	23	H47	2035	1.000	0.406	852.4	852.4	346.1			346.1				4.7	4.7	1.9	4.7	4.7	1.9	
	24	H48	2036	1.000	0.390	852.4	852.4	332.5			332.5				4.7	4.7	1.8	4.7	4.7	1.8	
	25	H49	2037	1.000	0.375	852.4	852.4	319.6			319.6				4.7	4.7	1.8	4.7	4.7	1.8	
	26	H50	2038	1.000	0.361	852.4	852.4	307.7			307.7				4.7	4.7	1.7	4.7	4.7	1.7	
	27	H51	2039	1.000	0.347	852.4	852.4	295.8			295.8				4.7	4.7	1.6	4.7	4.7	1.6	
	28	H52	2040	1.000	0.333	852.4	852.4	283.8			283.8				4.7	4.7	1.5	4.7	4.7	1.5	
	29	H53	2041	1.000	0.321	852.4	852.4	273.6			273.6				4.7	4.7	1.5	4.7	4.7	1.5	
	30	H54	2042	1.000	0.308	852.4	852.4	262.6			262.6				4.7	4.7	1.4	4.7	4.7	1.4	
	31	H55	2043	1.000	0.296	852.4	852.4	252.3			252.3				4.7	4.7	1.4	4.7	4.7	1.4	
	32	H56	2044	1.000	0.285	852.4	852.4	243.0			243.0				4.7	4.7	1.4	4.7	4.7	1.4	
	33	H57	2045	1.000	0.274	852.4	852.4	233.5			233.5				4.7	4.7	1.3	4.7	4.7	1.3	
	34	H58	2046	1.000	0.264	852.4	852.4	225.1			225.1				4.7	4.7	1.3	4.7	4.7	1.3	
	35	H59	2047	1.000	0.253	852.4	852.4	215.6			215.6				4.7	4.7	1.2	4.7	4.7	1.2	
	36	H60	2048	1.000	0.244	852.4	852.4	208.0			208.0				4.7	4.7	1.1	4.7	4.7	1.1	
	37	H61	2049	1.000	0.234	852.4	852.4	199.5			199.5				4.7	4.7	1.1	4.7	4.7	1.1	
	38	H62	2050	1.000	0.225	852.4	852.4	191.7			191.7				4.7	4.7	1.0	4.7	4.7	1.0	
	39	H63	2051	1.000	0.217	852.4	852.4	185.0			185.0				4.7	4.7	1.0	4.7	4.7	1.0	
	40	H64	2052	1.000	0.208	852.4	852.4	177.3			177.3				4.7	4.7	1.0	4.7	4.7	1.0	
	41	H65	2053	1.000	0.200	852.4	852.4	170.5			170.5				4.7	4.7	0.9	4.7	4.7	0.9	
	42	H66	2054	1.000	0.193	852.4	852.4	164.5			164.5				4.7	4.7	0.9	4.7	4.7	0.9	
	43	H67	2055	1.000	0.185	852.4	852.4	157.7			157.7				4.7	4.7	0.9	4.7	4.7	0.9	
	44	H68	2056	1.000	0.178	852.4	852.4	151.8			151.8				4.7	4.7	0.9	4.7	4.7	0.9	
	45	H69	2057	1.000	0.171	852.4	852.4	145.8			145.8				4.7	4.7	0.8	4.7	4.7	0.8	
	46	H70	2058	1.000	0.165	852.4	852.4	140.6			140.6				4.7	4.7	0.8	4.7	4.7	0.8	
	47	H71	2059	1.000	0.158	852.4	852.4	134.7			134.7				4.7	4.7	0.8	4.7	4.7	0.8	
	48	H72	2060	1.000	0.152	852.4	852.4	129.6			129.6				4.7	4.7	0.8	4.7	4.7	0.8	
	49	H73	2061	1.000	0.146	852.4	852.4	124.4			124.4				4.7	4.7	0.6	4.7	4.7	0.6	
	50	H74	2062	1.000	0.141	852.4	852.4	120.2			120.2				4.7	4.7	0.6	4.7	4.7	0.6	
	51	H75	2063	1.000	0.135	852.4	852.4	115.1			115.1				4.7	4.7	0.6	4.7	4.7	0.6	
	52	H76	2064	1.000	0.130	852.4	852.4	110.8			110.8				4.7	4.7	0.6	4.7	4.7	0.6	
	53	H77	2065	1.000	0.125	852.4	852.4	106.5		3.4	109.9				4.7	4.7	0.6	4.7	4.7	0.6	
	54	H78	2066	1.000	0.120	195.3	195.3	23.4			23.4				1.0	1.0	0.1	1.0	1.0	0.1	
	55	H79	2067	1.000	0.116	195.3	195.3	22.7		7.9	30.6				1.0	1.0	0.1	1.0	1.0	0.1	
	合計						42,620.0	42,620.0	15,997.7		11.3	16,009.0	614.0	614.0	544.8	235.0	235.0	88.3	849.0	849.0	633.1

総便益	B	16,009
総費用	C	633
費用便益比	B/C	25.3
純現在価値	B-C	15,376
経済的内部収益率		94%

【算出説明書】

事業概要	
事業目的	<p>(古京(下流)箇所) 古京(下流)箇所は、整備された坂路や階段が少なく、水辺に近づきにくい場所があるほか、桜の根が張り出し強風時には倒木の可能性がある。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、階段、坂路等の整備を行う。</p> <p>(牧石箇所) 牧石箇所は、雑草や雑木が繁茂し河川敷に下りる階段や通路もないため安全に水辺を利用することができない状況である。そこで、河川巡視など河川管理機能の向上と水辺利用者が安全に水辺空間を利用できるように、護岸、河床掘削、高水敷整正、河川管理用通路・階段の整備を行う。</p>
事業内容 (事業箇所図)	<p>古京(下流)箇所[計画] (国)護岸、階段、坂路 (自)遊歩道</p> <p>牧石箇所[計画] 護岸、河床掘削、高水敷整正、河川管理用通路、階段</p>
<p>The map shows the Aikawa River (旭川) and its tributaries, the Hyakuman River (百間川) and the Aikawa River (旭川). The project locations are marked with green dots: '古京(下流)箇所' (Kokyo (Lower) Point) and '牧石箇所' (Makishi Point). The map also shows the boundaries of the cities of Aikawa (赤松市), Yamashiro (岡山市), and Murakami (瀬戸内市), and the towns of Murakami (厚島町) and Murakami (倉敷市). A legend in the top left corner identifies the symbols: a grey line for '市町村界' (City/Town/Village Boundary), an orange line for '流域界' (Basin Boundary), a blue line for '河川' (River), and a green dot for '事業箇所' (Project Point).</p>	

【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(古京(下流)箇所):CVM(平成24年7月にアンケート実施) 水辺整備(牧石箇所):TCM(平成23年9月にアンケート実施)
	便益計測期間	H30～H79(事業完了から50年)
	総便益	年便益額 = 852百万円 残存価値 = 11百万円 総便益B = 単年度便益額 / (1+0.04)ⁿ + 残存価値額 = 16,009百万円
	評価範囲	古京(下流)箇所 便益範囲:プレテスト結果より、利用頻度が高い10km圏をアンケート調査範囲に設定する。 世帯数:241,242世帯 配布・回収方法:ポスティング・郵送 アンケート票数 配布数 2,400票 回収数 699票 (回収率29.1%) 有効回答数 414票 (有効回答率59.2%)
<p style="text-align: center;">【水辺整備】古京(下流)箇所 CVM調査範囲</p> <p style="text-align: center;">対象市町村 (10km圏) 岡山市(中区、北区、東区、南区)</p>		

便益	評価範囲	<p>牧石箇所 便益範囲：プレテスト結果より、利用が確認された3市をアンケート調査範囲に設定する。 人口：743,163人 配布・回収方法：ポスティング・郵送 アンケート票数(全体) 配布数 1,527票 回収数 507票 (回収率33.2%) 有効回答数 381票 (有効回答率75.1%)</p> <div style="text-align: center;"> <p>【水辺整備】牧石箇所 TCM調査範囲</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>対象市町村（3市） 岡山市(中区、北区、東区の一部、南区、旧御津町、旧建部町、旧灘崎町)、赤磐市(旧吉井町、旧赤坂町、旧山陽町)の一部、玉野市</p> </div>
費用	建設費	545百万円
	維持管理費	88百万円
	総費用	633百万円
費用便益比(B/C)	25.3	
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	旭川総合水系環境整備事業 (全体事業費)
-----	----------------------

評価年度	H24	再評価
------	-----	-----

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費(水辺整備) 国	本工事費		式	1	300	
			式	1	300	
		護岸	m	940	209	
		河床掘削	千m ³	5	15	
		高水敷整正	m ²	10,000	35	
		河川管理用通路	m	1,000	10	
		坂路	箇所	1	6	
		階段	箇所	13	25	
間接経費等(水辺整備) 国			式	1	91	
工事諸費(水辺整備) 国			式	1	78	
事業費(水辺整備) 国			式	1	469	
事業費(水辺整備) 岡山市			式	1	145	
事業費 計			式	1	614	

維持管理費(水辺整備)			式	1	235	
維持管理費 計			式	1	235	

- 1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。
- 2 「工種」及び「金額」については、原則、治水経済調査マニュアル(案)に準拠して記載すること。
- 3 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。
- 4 備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。

「古京(下流)箇所」について

問4 あなたは、旭川の整備対象箇所が、別紙の【事業説明資料】に示すように、“安全に水辺に近づきにくい”状況であることをご存じでしたか。

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

問5 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、「古京(下流)箇所」の整備が必要だと思いませんか。あてはまるものを一つ選んでください。

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。説明文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していますが、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】

整備前

- 整備された坂路や階段が少なくな
く、水辺に近づきにくい場所があり
ます。
- 桜の根が堤防から張り出し、強風時
等には倒木する危険性があります。
- あなたの世帯の負担金はありませ
ん。

【状況 B】

整備後

- 護岸・遊歩道の整備により、水辺に
近づきやすくし、倒木を防ぐこと
で、安全に水辺の利用ができるよう
になります。
- あなたの世帯から負担金が必要で
す。

補足事項

アンケートによる金額（問6、問7、問8）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。

問6 次の(1)から(7)に、状況B(整備された状況)の負担金の額を具体的に示しますので、あなたはそれぞれについて、状況A(全く整備がなされていない状況)と状況B(整備された状況)のどちらが望ましいと思うかを考え、望ましいと思う方の番号を で囲んでください。
 なお、負担金はこの地域にお住まいの間、支払い続けていただくことになることを、十分念頭においてお答えください。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。

下記の金額は、1世帯あたりの支払い金額です。

(回答例のように、少ない金額から順に、一つずつ選択してください。)

(回答記入欄)

負担金の金額	回答欄	
1.月に50円(年間600円)ならば、	1.賛成する	2.反対する
2.月に100円(年間1,200円)ならば、	1.賛成する	2.反対する
3.月に200円(年間2,400円)ならば、	1.賛成する	2.反対する
4.月に300円(年間3,600円)ならば、	1.賛成する	2.反対する
5.月に500円(年間6,000円)ならば、	1.賛成する	2.反対する
6.月に700円(年間8,400円)ならば、	1.賛成する	2.反対する
7.月に1,000円(年間12,000円)ならば、	1.賛成する	2.反対する

(回答例)

回答欄	
①.賛成する	2.反対する
1.賛成する	②.反対する
1.賛成する	②.反対する
1.賛成する	②.反対する

問7 問6で全てに反対、すなわち、「毎月50円」でも支払わない、とお答えになった方にお伺いします。

その理由は何ですか。あてはまる番号を1つ で囲んで下さい。

その他の場合、()の中に具体的にお書き下さい。

- 1) 事業が行な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、この事業を行なわない方がよいと思うから
- 3) 国や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8 問6で一つでも賛成、すなわち、負担金が発生してもよい、とお答えになった方にお伺いします。

その理由は何ですか。あてはまる番号を1つ で囲んで下さい。

その他の場合、()の中に具体的にお書き下さい。

- 1) 河川利用の安全性が向上するのは良いことだと思うから
- 2) 市民の憩いの場、ふれあいの場となると思うから
- 3) 洪水の心配がなくなるから
- 4) 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から
- 5) その他 ()

これで **仮の質問** は終わりです。

あなた自身のことについてお伺いいたします。

問9 あなたの性別をお答えください。

1. 男性 2. 女性

問10 あなたの年齢をお答えください。

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

問11 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下さい。

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12 あなたのお住まいの郵便番号を記入してください。

			-					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

自由意見

問13 最後に「古京(下流)箇所」の整備や、本アンケート調査に対するご意見がありましたらご記入ください。

アンケートは以上です。同封の返信用封筒に入れ、7月9日(月)までに投函してください。

****ご協力ありがとうございました****

古京（下流）箇所

岡山市の中心部に位置する古京(下流)箇所は、1 kmにもわたる桜並木がさくら道の愛称で地域住民に親しまれているだけでなく、国の史跡に指定されている岡山城、日本三名園の1つである後樂園と隣接し、各地より多くの方が訪れます。

しかし、整備された坂路や階段が少なく、水辺に近づきにくい場所があるほか、桜の根が張り出し強風時には倒木の可能性があります。



- 【現状】**
- ・整備された坂路や階段が少なく、水辺に近づきにくい場所があります。
 - ・桜の根が堤防から張り出し、強風時等には倒木する危険性があります。

【整備前】

整備箇所の利用状況



平成24年4月撮影

狭い坂路状況



平成24年4月撮影

平成24年5月撮影

不法工作された階段状況



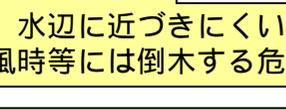
平成24年4月撮影

強風による倒木(岡山城周辺)



平成24年4月撮影

根が張り出し脆弱化した状態

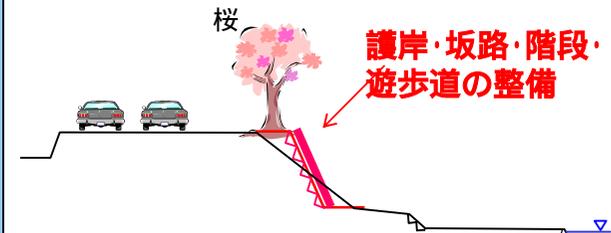


平成24年4月撮影

- ・整備された坂路や階段が少なく、水辺に近づきにくい場所があります。
- ・桜の根が堤防から張り出し、強風時等には倒木する危険性があります。

【整備後】

整備後の状況(イメージ)



水辺に近づきやすくし、倒木を防ぐことで水辺利用の安全性が向上する。

- ・桜並木の存続や周辺の景観に配慮して護岸・遊歩道の整備を行います。
- ・水辺に近づきやすくし、倒木を防ぐことで、安全に水辺の利用ができるようになります。

事業の効果

- ・桜並木の存続や周辺の景観に配慮して護岸や階段、坂路、遊歩道の整備を行うことにより、水辺に近づきやすくし、倒木を防ぐことで、安全に水辺の利用ができるようになります。

「牧石箇所」における水辺整備事業に関するアンケート調査

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下さい。

問1 あなたは、旭川をご存じでしたか。

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

問2 あなたは、旭川の整備対象箇所が、【事業説明資料】に示すように、“安全に水辺に近づきにくい”状況であることをご存じでしたか。

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

あなた自身のことについてお伺いたします。

問7 あなたの性別をお答えください。

1. 男性 2. 女性

問8 あなたの年齢をお答えください。

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

問9 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下さい。

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10 あなたのお住まいの郵便番号を記入してください。

			-				
--	--	--	---	--	--	--	--

アンケートの内容についてお尋ねします。今後の資料としますのでご協力お願いします。

問11 ここまでの質問内容でわかりづらい点や答えにくい点がありましたか。
あてはまるものを1つ選んで下さい。

1. わかりづらい点、答えにくい点があった
2. わかりづらい点、答えにくい点はなかった
3. その他()

問12 問11.で「1.わかりづらい点があった」とお答えになった方にお伺いします。
あてはまるものをすべて選んで下さい(複数回答可)。

1. 旭川の水辺の現状がどのようになっているのかわからなかった。
2. 事業が実施されることにより、どのような変化があるのかわからなかった
3. 旭川に興味がないため、答えづらかった。
4. その他()

問13 最後に「牧石箇所」における水辺整備事業や、本アンケート調査に対するご意見がありましたらご記入ください。

アンケートは以上です。

****ご協力ありがとうございました****

【事業説明資料】

まきいし 牧石箇所

牧石箇所は、岡山市街地の上流部に位置し、都市近郊の豊かな自然が残るエリアです。河川敷には、グラウンドがあり、日常からスポーツなどの河川利用が盛んな場所となっています。

しかし、水辺については雑草や雑木が繁茂するなど、安全に水辺を利用することができません。



【現状】・河川敷には、雑草や雑木が繁茂していて、水辺に下りる階段や通路もなく、安全に水辺を利用することができません。

【整備前】

整備箇所の状況



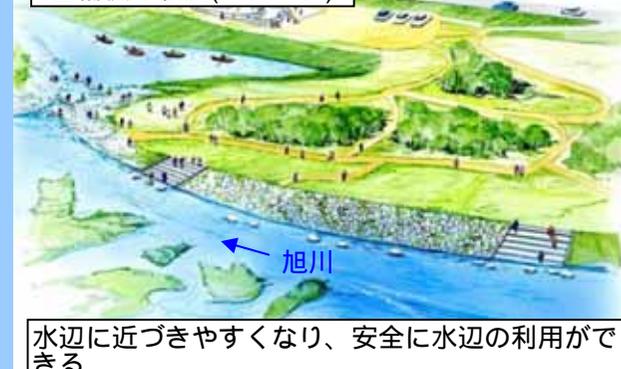
整備箇所近景



- ・水辺に雑草や雑木が繁茂しています。
- ・水辺に下りる階段や通路が近くになく、安全に水辺を利用することができません。

【整備後】

整備後の状況(イメージ)



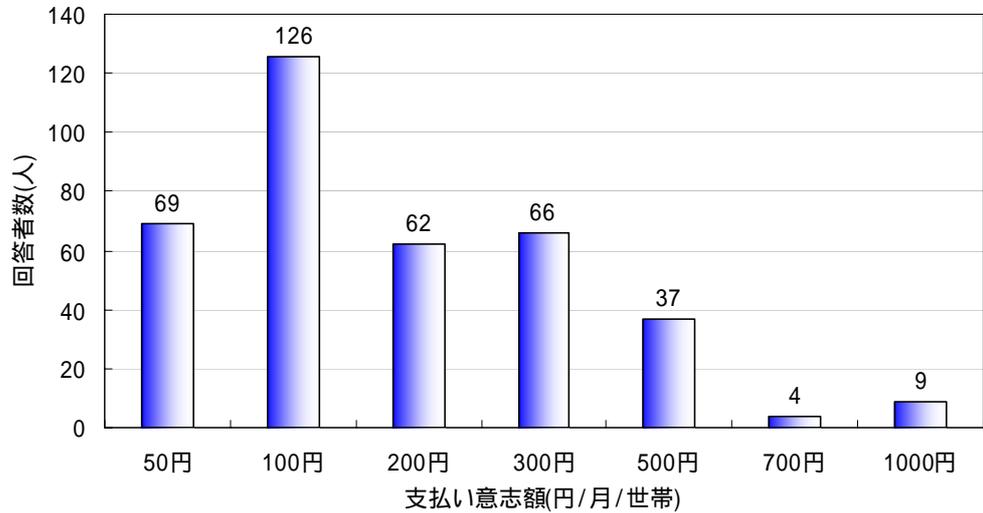
- 水辺に近づきやすくなり、安全に水辺の利用ができる
- ・水際部の整備を行います。
- ・水辺に近づきやすくなり、安全に水辺の利用ができるようになります。

事業の効果 ・水際部の整備を行うことにより、安全に水辺の利用ができるようになります。

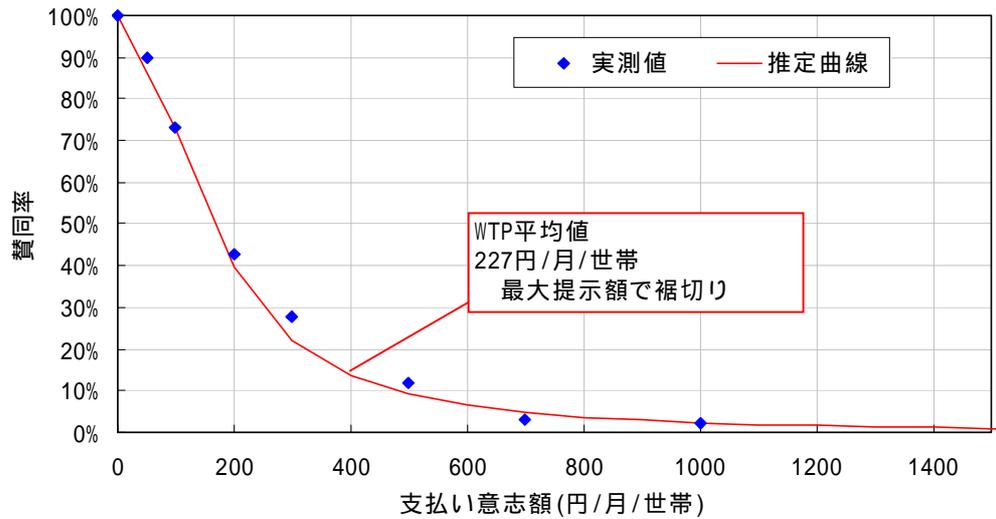
CVM本調査結果

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	抵抗回答数	無効回答数
古京(下流)箇所	2,400	699	29.1%	414	59.2%	149	136



2. WTP算定結果



3. 便益・費用算定結果

年便益 (百万円)	B(百万円)	C(百万円)
657	12,552	448

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

TCM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
牧石箇所	1527	507	33.2%	381	75.1%

2. TCM算定結果

・ 牧石箇所

ゾーン	利用頻度(回/年・人)		旅行費用
	整備前	整備後	
1	1.69	3.74	215
2	0.33	0.96	395
3	0.24	0.52	592
4	0.06	0.25	742

3. 便益・費用算定結果

年便益 (百万円)	B(百万円)	C(百万円)
195	3,457	185

・ Bは残存価値を加算した。

・ 年便益 = 整備後の消費者余剰 - 整備前の消費者余剰 = 316百万円 - 121百万円 = 195百万円

旭川総合水系環境整備事業
〔岡山県への意見照会と回答〕

国中整企画第55号
国中整港計第11号
平成24年11月21日

岡山県知事 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24年12月14日(金)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
旭川総合水系環境整備事業	継続	
旭川特定構造物改築事業 (百間川河口水門)	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24年12月4日(火)までをお願いします。

※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 藤原

教習係長 松田

TEL:082-221-9231(代表)

FAX:082-227-2651

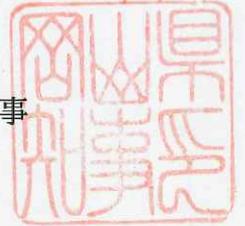
突

技 第 2 7 6 号

平成 2 4 年 1 1 月 3 0 日

中国地方整備局長 様

岡山県知事

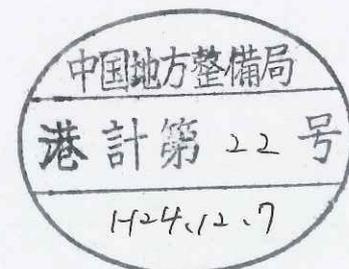


中国地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）の作成に
係る意見照会について（回答）

平成 2 4 年 1 1 月 2 1 日付け国中整企画第 5 5 号及び国中整港計第 1 1 号で照会のあ
った下記事業についての意見は別紙のとおりです。

記

- ・旭川総合水系環境整備事業
- ・旭川特定構造物改築事業（百間川河口水門）



(別紙)

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）に対する意見

	事業課名	河川課
事業名	旭川総合水系環境整備事業	
対応方針に対する意見 (対応方針：継続)	妥当である ・ 妥当でない	
(意見)		
<p>本事業のうち、古京（下流）箇所については、桜並木の存続や周辺の環境に配慮した護岸や高水敷の整備を行うことにより、堤防管理機能の向上と安全な水辺利用が促進されるなど、機能と利用の両面において効果が期待される。</p> <p>整備後の除草・清掃などについて地元住民と協力体制を確立すること等による管理コスト縮減を図るとともに、専門家、地域住民の意見を十分取り入れながら、早期完成に努めていただきたい。</p>		

※1 対応方針に対する意見は、「妥当である」「妥当でない」のいずれかに○をして下さい。

※2 具体的な意見がある場合は、(意見)欄に記載して下さい。

特に対応方針が「妥当でない」との意見の場合には、(意見)欄にその理由を必ず記載して下さい。

※3 中国地方整備局への回答は、公表されます。公表不可の箇所がある場合は、その箇所が分かるようにして下さい。