



No.5-1  
近畿地方整備局  
事業評価監視委員会  
平成23年度第5回

# 紀の川総合水系環境整備事業

## 【再評価】

平成23年12月  
近畿地方整備局

# 目次

1. 事業の概要
2. 評価対象事業
3. 事業の整備内容について
4. 事業の投資効果 費用対効果の分析
5. コスト縮減や代替案立案の可能性の視点
6. 関係自治体の意見等
7. 対応方針(原案)

# 1. 事業の概要

## ◇紀の川流域の概要

- ・ 紀の川の流域は、山地が約80%、残りが農地、宅地等市街地となっている。
- ・ 中上流部の河床勾配は急であり、川沿いに河岸段丘が形成されている。
- ・ 下流部は沖積平野であり、緩やかな勾配となっている。
- ・ 流域人口の多くが和歌山市（約53%）に集中している。



流域面積	1,750km <sup>2</sup>
幹線流路延長	136km
流域内市町村	8市8町4村
流域内市町村人口	約67万人



## 2. 評価対象事業

### ◇紀の川総合水系環境整備事業の経緯と進捗

区分	箇所名	S54年度 ～ H22年度	H23年度	～概ね 10年	事業費・進捗率 (H23年度末時点)
水環境整備	内川浄化	S54	←→	H30	総事業費 95億円 実施済額 72億円 進捗率 75.9%
水辺の整備	歴史街道のまち橋本かわづくり	H18	←→	H23	総事業費 6.0億円 実施済額 6.0億円 進捗率 100%

○紀の川総合水系環境整備事業(S54年度～)  
**【総事業費;約101億円】**  
**【進捗額;約78億円(進捗率77%)】**

### 事業箇所位置図



# 3. 事業の整備内容について (1/2)

## ① 内川浄化

### ■事業概要 (水環境整備) S54~H30年度

- ◆課題 昭和30年代頃の高度成長期から、工場や家庭からの排水による水質汚濁、悪臭の発生、景観の悪化が進行。
- ◆目的 和歌山市の有本川、大門川を対象に紀の川からの導水により水質改善を図る。

### ■整備内容

- ・有本川導水(導水管0.2km ポンプ4m<sup>3</sup>/s(H12完了))
- ・大門川導水(導水管1.6km ポンプ3m<sup>3</sup>/s)
- (関連機関と関連事業)  
和歌山県：大門川浚渫事業、河川愛護活動の啓発・支援  
和歌山市：下水道事業

### ■事業を巡る社会情勢等の変化

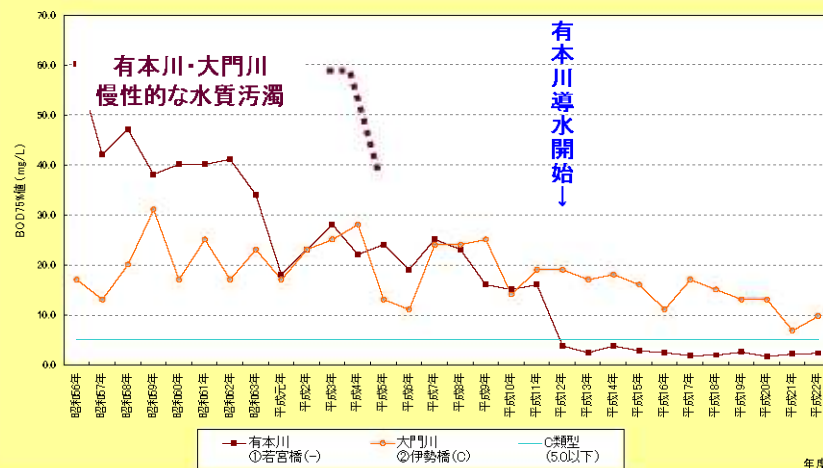
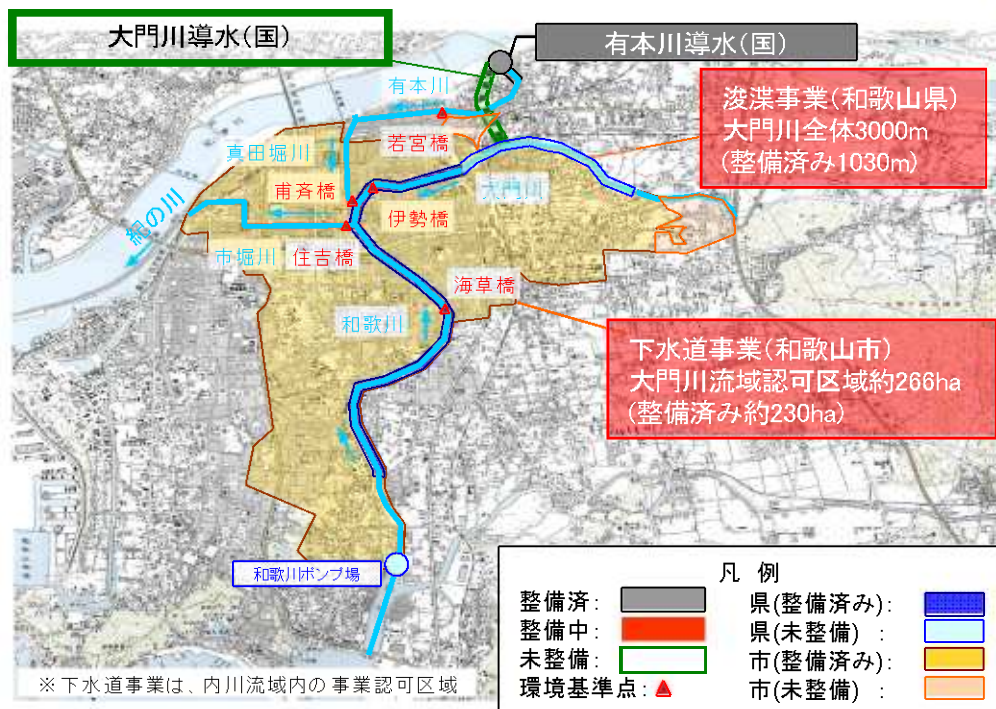
- ・戦後の高度経済成長によって、工場や家庭からの排水による汚濁が進み、昭和30年代には底泥が堆積し悪臭が発生。
- ・国・県・市の協力により、下水道や宇治取水場の整備、ヘドロの浚渫などの浄化対策を実施し、昭和50年代後半から水質が改善。

### ■事業の投資効果

- ・水質の改善  
(水質環境基準値 BOD5mg/lの達成)
- ・悪臭の改善



### ■内川導水による効果



内川の水質の経年変化

# 3. 事業の整備内容について (2 / 2)

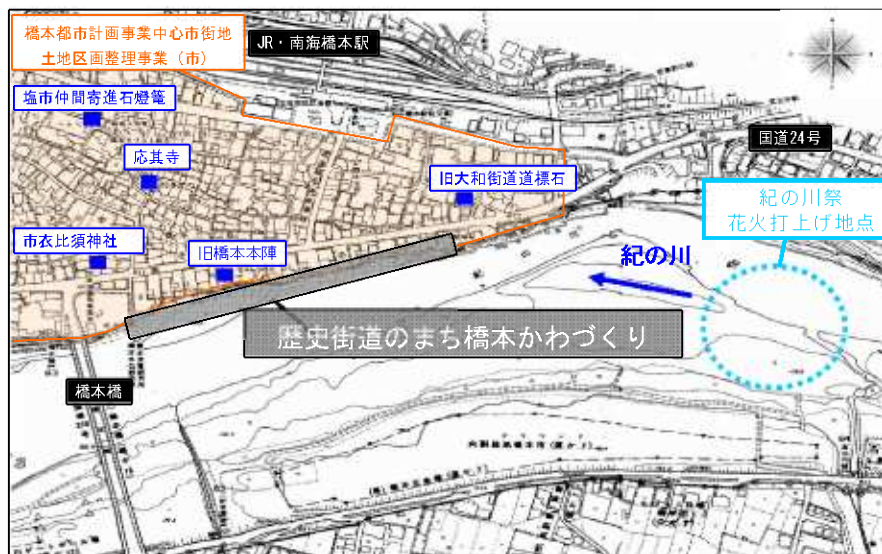
## ② 歴史街道のまち橋本かわづくり

### ■事業概要 (水辺の整備) H18~23年度

- ◆課題 住宅が河岸に近接し、水辺へのアクセスが難しく必要な護岸整備が出来ない状況。
- ◆目的 橋本市の地域計画と連携・調整し、水辺の安全性・親水性の向上を図るとともに、新たな憩いの場と水辺にふれあうことのできる水辺空間の創出を図る。

### ■整備内容

- ・護岸整備 L=400m (H23完成予定)  
(関連機関と関連事業)  
橋本市 : 橋本都市計画事業中心市街地土地区画整理事業



凡例	
整備済(国)	■
区画整理事業(市)	■
歴史的な資源	■

### ■事業を巡る社会情勢等の変化

- ・橋本市では、市内の歴史的な資源や景観を活かしたまちづくりを進めている。
- ・橋本市まちづくり協議会等と調整を行い、必要な換地を行い土地区画整理事業の進捗に合わせ護岸の整備を進めている。



【まちづくり協議会総会】

### ■事業の投資効果

- ・護岸整備による侵食防止
- ・水辺に親しむことができる河川空間の創出



整備前



整備状況

## 4. 事業の投資効果 費用対効果の分析

名称	事業全体			残事業		
	総便益 (B)	総費用 (C)	算定結果 (B/C)	総便益 (B)	総費用 (C)	算定結果 (B/C)
紀の川総合水系環境整備事業	537.4億円	205.8億円	2.61 感度分析:残事業費 +10% -10% 2.59 2.64 感度分析:残工期 +10% -10% 2.61 2.62	66.2億円	25.5億円	2.60 感度分析:残事業費 +10% -10% 2.42 2.81 感度分析:残工期 +10% -10% 2.56 2.64
(整備内容別) ・水環境整備に係る事業	512.1億円	199.0億円	2.57 感度分析:残事業費 +10% -10% 2.55 2.60 感度分析:残工期 +10% -10% 2.57 2.58	66.2億円	25.5億円	2.60 感度分析:残事業費 +10% -10% 2.42 2.81 感度分析:残工期 +10% -10% 2.56 2.64
(整備内容別) ・水辺の整備に係る事業	25.3億円	6.8億円	3.72 感度分析:残事業費 +10% -10% - - 感度分析:残工期 +10% -10% - -	-	-	- 感度分析:残事業費 +10% -10% - - 感度分析:残工期 +10% -10% - -

※総便益(B)、総費用(C)は、基準年での現在価値

# 5. コスト縮減や代替案立案の可能性の視点

## ■コスト縮減

・大門川は、非かんがい期に水質悪化傾向であることから、農業用水路からの導水量増加の可能性についても検討を行い、施設規模の見直しによりコスト縮減を図る。



## ■代替案立案の可能性

・内川浄化の代替案として、河川浄化施設による直接浄化、河道浚渫による汚濁源の除去、下水道整備による水質浄化などが考えられるが、効果・費用、効果発現時期などから、紀の川からの導水による水質改善が最も有効である。

水質改善方法	メリット	デメリット
河川浄化施設による直接浄化	●大門川の流水から直接汚濁負荷を取り除くことで、水質改善を行うことが期待できる。	●浄化施設設置には、多大な費用を要する。(約70億円)※1 ●浄化に伴い、浄化施設内に汚泥が堆積し、汚泥の処理処分のための維持管理が労力・費用とも大きい。
河道浚渫による汚濁源の除去	●大門川の汚濁源を直接除去することで、臭いや景観など、沿川住民の快適性が向上する。	●河道浚渫のみでは、環境基準を満足することができない。 ●定期的、継続的な河道浚渫が必要。
下水道整備による水質改善	●大門川の汚染源の確実な排除により、水質改善が期待できる。	●大門川流域の下水道整備が全て完了すれば、環境基準を満足するが、現在の下水道整備の計画(平成30年目標)では、流域の1/2程度の処理範囲となっており、相当時間を要する。
導水による水質改善	●希釈による水質改善を行うことで、臭いや景観などの快適性の向上、自浄作用の回復などが比較的短期間で期待できる。	●導水ルートによっては、周辺環境への影響が大きくなる可能性がある。(約23億円) ●ルートの確保、工事施工面で難航が予測される。

※1 出典: 流域の水環境改善プログラム評価—都市内河川等の環境悪化と汚濁物質への対応—(平成15年12月国土交通省)より算出



## 6. 関係自治体の意見等

### ■和歌山県知事

(平成23年11月25日 県総第424号)

紀の川総合水系環境整備事業は、国(浄化導水)、県(底泥浚渫)、市(下水道整備)が一体となり進めている内川(和歌山市)の水質改善事業の一環であり、県都和歌山市のまちづくりにおける重要な事業であるため、対応方針(原案)のとおり事業継続が妥当と考えます。

## 7. 対応方針 (原案)

紀の川水系では、悪化した内川の水質改善が求められると同時に、親しみやすい河川空間の形成が求められている。

紀の川水系では、「紀の川水系河川整備基本方針(H17.11)」および紀の川流域委員会の意見を踏まえて、河川整備計画(原案)を提示したところであり、学識経験者、住民等からの意見聴取を踏まえ早期に河川整備計画を策定する。

このため、河川整備計画が策定されるまでの当面の間は、紀の川総合水系環境整備事業を継続する。



No.5 - 2  
近畿地方整備局  
事業評価監視委員会  
平成23年度第5回

# 紀の川総合水系環境整備事業

【再評価】

平成23年12月  
近畿地方整備局

【 前回評価時との対比表 】

【 参考資料 】

事業名：紀の川総合水系環境整備事業

平成23年度 第5回事業評価監視委員会

事業化年度：昭和54年度

再評価理由	前回評価時	今回評価	(主な変更理由)
	平成20年1月	平成23年12月	
	再評価実施後一定期間が経過	再評価実施後3年間が経過	
事業諸元	<p>【水環境の整備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内川浄化： 有本川導水(導水管0.2km、ポンプ4m<sup>3</sup>/s) 大門川導水(導水管1.6km、ポンプ3m<sup>3</sup>/s)</li> </ul> <p>【水辺の整備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・歴史街道のまち橋本かわづくり： 護岸L=400m</li> </ul>	同 左	・変更無し
全体事業費	101億円	101億円	—
進捗率(事業費)	約73%	約77%	・進捗率(事業費)で約4%進捗
費用対効果 B/C (残事業)	2.3 (3.2)	2.6 (2.6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・費用便益分析マニュアルの改訂</li> <li>・評価年、各年度事業費の時点修正 等</li> </ul>
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・橋本市において、平成18年に橋本都市計画事業中心市街地土地地区画整理事業が施行されるとともに、平成21年に「かわまちづくり計画」が策定された。</li> <li>・水環境の整備に係る事業については、関係機関と連携してより最適な導水計画の検討を行い、早期の完了を目指す。</li> </ul>		

## 【概要】

水系・河川名	紀の川水系	
事業名	紀の川総合水系環境整備事業	
事業主体	近畿地方整備局	
関係自治体	和歌山市、橋本市	
事業期間	水環境の整備に係る事業	1979年度～2018年度（昭和54年度～平成30年度）
	水辺の整備に係る事業	2006年度～2011年度（平成18年度～平成23年度）
基準(評価)年度	2011年度（平成23年度）	

## 【費用】

			建設費 (百万円)	維持管理費 (百万円)	合計 (百万円)
単純合計 (実質価格)	事業全体		10,245	5,741	15,986
	残事業		2,300	2,445	4,745
	整備内容別 (残事業を含めた 場合)	水環境の整備 に係る事業	9,647	5,734	15,381
		水辺の整備に 係る事業	599	7	606
基準年にお ける現在価 格合計 (C)	事業全体		17,872	2,706	20,578
	残事業		1,920	627	2,547
	整備内容別 (残事業を含めた 場合)	水環境の整備 に係る事業	17,196	2,703	19,899
		水辺の整備に 係る事業	676	3	679

## 【便益】

		便益	
供用年度（全体）	水環境の整備に係る事業	2018年度（平成30年度）	
	水辺の整備に係る事業	2012年度（平成24年度）	
供用年度の単年度便益 （実質価格）	事業全体	1,793百万円	
	残事業	389百万円	
	事業内容別（残事業 を含めた場合）	水環境の整備に係る事業	1,676百万円
		水辺の整備に係る事業	117百万円
残存価値 （実質価格）	事業全体	6,961百万円	
	残事業	1,677百万円	
	事業内容別（残事業 を含めた場合）	水環境の整備に係る事業	6,549百万円
		水辺の整備に係る事業	412百万円
基準年における現在価値合計（B）	事業全体	53,737百万円	
	残事業	6,615百万円	
	事業内容別（残事業 を含めた場合）	水環境の整備に係る事業	51,211百万円
		水辺の整備に係る事業	2,526百万円

## 【費用便益分析結果】

費用便益比（CBR）	事業全体	2.61	
	残事業	2.60	
	整備内容別（残事業 を含めた場合）	水環境の整備に係る事業	2.57
		水辺の整備に係る事業	3.72

【費用便益算定シート】

・紀の川総合水系環境整備事業（事業全体）

基準(評価)年度	2011(H23)
併用年度	2018(H30)
社会的割引率	4%

(単位:百万円)

年度	デフレータ			割引率	便益・B						費用・C								
	t	西暦	和暦		換算係数	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	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
-32	1979	S54	1.2961	3.508							70.0	90.7	318.3				70.0	90.7	318.3
-31	1980	S55	1.1847	3.373							120.4	142.6	481.1				120.4	142.6	481.1
-30	1981	S56	1.1591	3.243							185.4	214.9	697.0				185.4	214.9	697.0
-29	1982	S57	1.1448	3.119							34.5	39.5	123.2				34.5	39.5	123.2
-28	1983	S58	1.1474	2.999							158.0	181.3	543.6				158.0	181.3	543.6
-27	1984	S59	1.1308	2.883							241.2	272.8	786.4				241.2	272.8	786.4
-26	1985	S60	1.1422	2.772							264.0	301.5	836.0				264.0	301.5	836.0
-25	1986	S61	1.1371	2.666							182.3	207.3	552.6				182.3	207.3	552.6
-24	1987	S62	1.1099	2.563							118.8	131.9	338.0				118.8	131.9	338.0
-23	1988	S63	1.0794	2.465							190.3	205.4	506.3				190.3	205.4	506.3
-22	1989	H元	1.0251	2.370							246.0	252.2	597.6				246.0	252.2	597.6
-21	1990	H2	0.9855	2.279							379.0	373.5	851.1				379.0	373.5	851.1
-20	1991	H3	0.9614	2.191							250.0	240.3	526.6				250.0	240.3	526.6
-19	1992	H4	0.9533	2.107							402.0	383.2	807.4				402.0	383.2	807.4
-18	1993	H5	0.9560	2.026							642.0	613.7	1243.3				642.0	613.7	1243.3
-17	1994	H6	0.9551	1.948							558.0	532.9	1038.1				558.0	532.9	1038.1
-16	1995	H7	0.9586	1.873							821.0	787.0	1474.1				821.0	787.0	1474.1
-15	1996	H8	0.9623	1.801							190.0	182.8	329.3				190.0	182.8	329.3
-14	1997	H9	0.9577	1.732							286.0	273.9	474.3				286.0	273.9	474.3
-13	1998	H10	0.9779	1.665							177.0	173.1	288.2				177.0	173.1	288.2
-12	1999	H11	0.9884	1.601							284.0	280.7	449.4				284.0	280.7	449.4
-11	2000	H12	0.9903	1.539	1287.1	1287.1	1981.4		1981.4	222.0	219.8	338.4	48.2	47.7	73.5	270.2	267.6	411.9	
-10	2001	H13	1.0149	1.480	1287.1	1287.1	1905.2		1905.2	375.0	380.6	563.4	48.2	48.9	72.4	423.2	429.5	638.6	
-9	2002	H14	1.0293	1.423	1287.1	1287.1	1832.0		1832.0	197.0	202.8	288.6	48.2	49.6	70.6	245.2	252.4	369.2	
-8	2003	H15	1.0293	1.369	1287.1	1287.1	1761.5		1761.5	121.0	124.5	170.4	48.2	49.6	67.9	169.2	174.2	238.3	
-7	2004	H16	1.0251	1.316	1287.1	1287.1	1693.8		1693.8	173.0	177.3	233.4	48.2	49.4	65.0	221.2	226.8	296.4	
-6	2005	H17	1.0200	1.265	1287.1	1287.1	1628.6		1628.6	99.0	101.0	127.8	48.2	49.2	62.2	147.2	150.1	190.0	
-5	2006	H18	1.0089	1.217	1287.1	1287.1	1566.0		1566.0	107.0	108.0	131.3	48.2	48.6	59.2	155.2	156.6	190.5	
-4	2007	H19	0.9932	1.170	1287.1	1287.1	1505.7		1505.7	293.0	291.0	340.4	48.2	47.9	56.0	341.2	338.9	396.4	
-3	2008	H20	0.9659	1.125	1287.1	1287.1	1447.8		1447.8	197.2	190.5	214.3	48.2	46.6	52.4	245.4	237.0	266.6	
-2	2009	H21	1.0000	1.082	1287.1	1287.1	1392.1		1392.1	94.0	94.0	101.7	48.2	48.2	52.1	142.2	142.2	153.8	
-1	2010	H22	1.0000	1.040	1287.1	1287.1	1338.6		1338.6	149.0	149.0	155.0	48.2	48.2	50.1	197.2	197.2	205.1	
1	2011	H23	1.0000	1.000	1287.1	1287.1	1287.1		1287.1	25.0	25.0	25.0	54.2	54.2	54.2	79.2	79.2	79.2	
2	2012	H24	1.0000	0.962	1404.4	1404.4	1350.4		1350.4	24.0	24.0	23.1	54.3	54.3	52.3	78.3	78.3	75.3	
3	2013	H25	1.0000	0.925	1404.4	1404.4	1298.5		1298.5	138.5	138.5	128.1	48.3	48.3	44.7	186.8	186.8	172.8	
4	2014	H26	1.0000	0.889	1404.4	1404.4	1248.5		1248.5	446.6	440.6	391.7	48.3	48.3	40.0	488.9	488.9	434.7	
5	2015	H27	1.0000	0.855	1404.4	1404.4	1200.5		1200.5	423.6	423.6	362.1	61.8	61.8	52.9	485.4	485.4	415.0	
6	2016	H28	1.0000	0.822	1404.4	1404.4	1154.3		1154.3	568.8	568.8	467.5	48.3	48.3	39.7	617.1	617.1	507.2	
7	2017	H29	1.0000	0.790	1404.4	1404.4	1109.9		1109.9	392.4	392.4	310.1	48.3	48.3	38.2	440.7	440.7	348.3	
8	2018	H30	1.0000	0.760	1792.9	1792.9	1362.5		1362.5	312.4	312.4	237.4	92.6	92.6	70.4	405.0	405.0	307.8	
9	2019	H31	1.0000	0.731	1792.9	1792.9	1310.1		1310.1				92.6	92.6	67.7	362.6	362.6	277.7	
10	2020	H32	1.0000	0.703	1792.9	1792.9	1259.7		1259.7				67.6	67.6	47.5	315.1	315.1	230.2	
11	2021	H33	1.0000	0.676	1792.9	1792.9	1211.2		1211.2				82.6	82.6	55.8	267.4	267.4	191.4	
12	2022	H34	1.0000	0.650	1792.9	1792.9	1164.7		1164.7				75.6	75.6	49.1	218.7	218.7	149.5	
13	2023	H35	1.0000	0.625	1792.9	1792.9	1119.9		1119.9				67.6	67.6	42.2	171.5	171.5	119.9	
14	2024	H36	1.0000	0.601	1792.9	1792.9	1076.8		1076.8				232.6	232.6	139.7	232.6	232.6	139.7	
15	2025	H37	1.0000	0.577	1792.9	1792.9	1035.4		1035.4				232.6	232.6	134.3	232.6	232.6	134.3	
16	2026	H38	1.0000	0.555	1792.9	1792.9	995.6		995.6				67.6	67.6	37.5	185.1	185.1	137.5	
17	2027	H39	1.0000	0.534	1792.9	1792.9	957.3		957.3				67.6	67.6	36.1	138.6	138.6	103.1	
18	2028	H40	1.0000	0.513	1792.9	1792.9	920.5		920.5				67.6	67.6	34.7	88.9	88.9	63.4	
19	2029	H41	1.0000	0.494	1792.9	1792.9	885.0		885.0				73.6	73.6	36.3	39.2	39.2	28.9	
20	2030	H42	1.0000	0.476	1792.9	1792.9	851.0		851.0				103.1	103.1	48.9	103.1	103.1	48.9	
21	2031	H43	1.0000	0.456	1792.9	1792.9	818.3		818.3				67.6	67.6	30.9	53.0	53.0	30.9	
22	2032	H44	1.0000	0.439	1792.9	1792.9	786.8		786.8				67.6	67.6	29.7	6.7	6.7	29.7	
23	2033	H45	1.0000	0.422	1792.9	1792.9	756.5		756.5				81.1	81.1	34.2	81.1	81.1	34.2	
24	2034	H46	1.0000	0.406	1792.9	1792.9	727.4		727.4				67.6	67.6	27.4	6.7	6.7	27.4	
25	2035	H47	1.0000	0.390	1792.9	1792.9	699.5		699.5				157.6	157.6	61.5	157.6	157.6	61.5	
26	2036	H48	1.0000	0.375	1792.9	1792.9	672.6		672.6				194.6	194.6	73.0	194.6	194.6	73.0	
27	2037	H49	1.0000	0.361	1792.9	1792.9	646.7		646.7				92.6	92.6	33.4	92.6	92.6	33.4	
28	2038	H50	1.0000	0.347	1792.9	1792.9	621.8		621.8				67.6	67.6	23.4	67.6	67.6	23.4	
29	2039	H51	1.0000	0.333	1792.9	1792.9	597.9		597.9				82.6	82.6	25.5	82.6	82.6	25.5	
30	2040	H52	1.0000	0.321	1792.9	1792.9	574.9		574.9				95.6	95.6	30.7	95.6	95.6	30.7	
31	2041	H53	1.0000	0.308	1792.9	1792.9	552.8		552.8				87.6	87.6	27.0	87.6	87.6	27.0	
32	2042	H54	1.0000	0.296	1792.9	1792.9	531.5		531.5				239.6	239.6	71.0	239.6	239.6	71.0	
33	2043	H55	1.0000	0.285	1792.9	1792.9	511.1		511.1				232.6	232.6	66.3	232.6	232.6	66.3	
34	2044	H56	1.0000	0.274	1792.9	1792.9	491.4		491.4				67.6	67.6	18.5	67.6	67.6	18.5	
35	2045	H57	1.0000	0.264	1792.9	1792.9	472.5		472.5				81.1	81.1	21.4	81.1	81.1	21.4	
36	2046	H58	1.0000	0.253	1792.9	1792.9	454.4		454.4				67.6	67.6	17.1	67.6	67.6	17.1	
37	2047	H59	1.0000	0.244	1792.9	1792.9	436.9		436.9				67.6	67.6	16.5	67.6	67.6	16.5	
38	2048	H60	1.0000	0.234	1792.9	1792.9	420.1		420.1				97.1	97.1	22.7	97.1	97.1	22.7	
39	2049	H61	1.0000	0.225	1792.9	1792.9	403.9	2999.9	284.6	688.5			232.6	232.6	52.4	232.6	232.6	52.4	
40	2050	H62	1.0000	0.217	505.8	505.8	109.6		109.6				53.1	53.1	11.5	53			









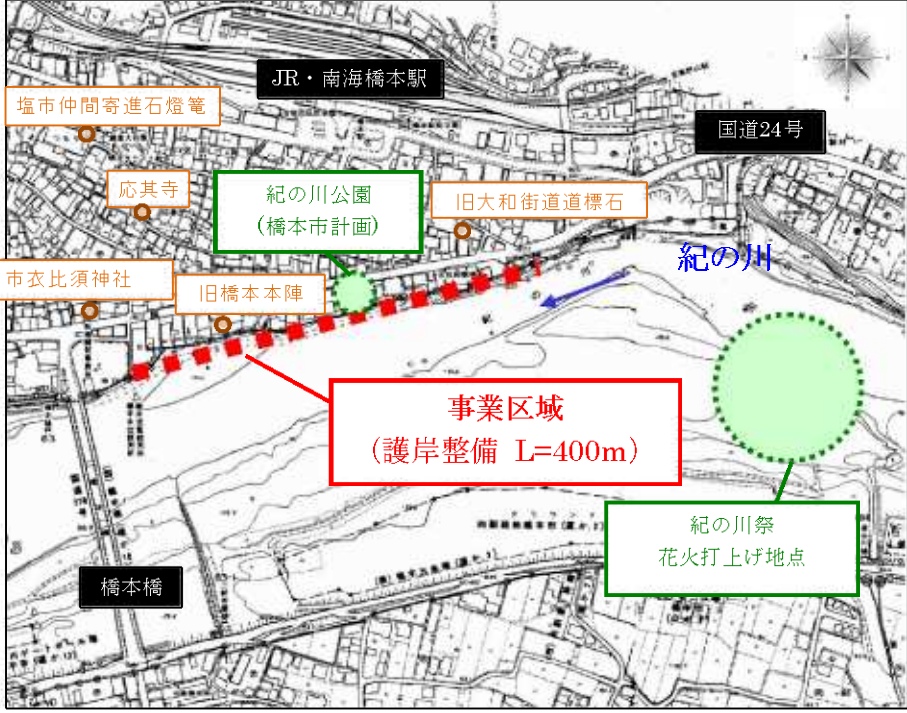
【算出説明書】(水環境の整備に係る事業)

事業概要	
事業目的	・和歌山市内を流れる有本川、大門川への紀の川からの導水による水質改善
事業内容 (事業箇所図)	 <p>紀の川水系 水環境の整備に係る事業整備箇所位置図</p>

## 【算出説明書】(水環境の整備に係る事業)

費用便益比の算定根拠																
評価手法	CVM															
便益計測期間	平成12年度～平成79年度(事業完了から50年)															
年便益	<p>○年平均便益額:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既事業[有本川導水]=1,287百万円(=702.0円/月・世帯×12ヶ月×152,791世帯)</li> <li>・残事業[大門川導水]=389百万円(=211.9円/月・世帯×12ヶ月×152,791世帯)</li> </ul> <p>○残存価値(現在価値):事業全体=346百万円</p> <p>○総便益B:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既事業:Σ単年度便益額/(1+0.04)<sup>n</sup>+残存価値=51,211百万円</li> <li>・残事業:Σ単年度便益額/(1+0.04)<sup>n</sup>+残存価値=6,615百万円</li> </ul> <p>※世帯数は平成17年国勢調査に基づく</p>															
便益	<p>○便益範囲:和歌山市(事業箇所から距離帯別のWTPや認知度の関係を分析したが、いずれも減衰傾向がみられず、利用者の居住範囲として便益範囲(10km圏域)を設定。)</p> <p>○世帯数:152,791世帯</p> <p>○配布回収方法:郵送</p> <p>○アンケート票数:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事業分野</th> <th>世帯数</th> <th>配布数</th> <th>回収数 (回収率)</th> <th>支払意思額(WTP)の有効回答数 (有効回答率)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>内川浄化事業 (有本川導水)</td> <td>152,791 世帯</td> <td>2,000 世帯</td> <td>449部 (22.5%)</td> <td>321部 (71.5%)</td> </tr> <tr> <td>内川浄化事業 (大門川導水)</td> <td>152,791 世帯</td> <td>2,000 世帯</td> <td>449部 (22.5%)</td> <td>256部 (57.0%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>評価範囲 (評価範囲図)</p> 	事業分野	世帯数	配布数	回収数 (回収率)	支払意思額(WTP)の有効回答数 (有効回答率)	内川浄化事業 (有本川導水)	152,791 世帯	2,000 世帯	449部 (22.5%)	321部 (71.5%)	内川浄化事業 (大門川導水)	152,791 世帯	2,000 世帯	449部 (22.5%)	256部 (57.0%)
事業分野	世帯数	配布数	回収数 (回収率)	支払意思額(WTP)の有効回答数 (有効回答率)												
内川浄化事業 (有本川導水)	152,791 世帯	2,000 世帯	449部 (22.5%)	321部 (71.5%)												
内川浄化事業 (大門川導水)	152,791 世帯	2,000 世帯	449部 (22.5%)	256部 (57.0%)												
建設費	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業全体:9,647百万円(昭和54年度～平成30年度)</li> <li>・残事業:2,300百万円(平成24年度～平成30年度)</li> </ul> <p>※デフレータを考慮した実質価格</p>															
費用	<p>維持管理費</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業全体:5,734百万円</li> <li>・残事業:2,445百万円</li> </ul> <p>(過去分は実績値を採用。将来発生する費用は、人件費、光熱費、保守点検費を実績値とし、更に設備交換等を計上。大門川は有本川の実績値を基に、電気代の一部をポンプ出力およびポンプ吐出量で按分し、保守点検費用をポンプ吐出量で按分。維持管理費は施設部分供用開始の平成12年以降平成79年度まで計上)</p> <p>※デフレータを考慮した実質価格</p>															
総費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業全体:建設費+Σ年間維持管理費/(1+0.04)<sup>n</sup>=19,899百万円</li> <li>・残事業:建設費+Σ年間維持管理費/(1+0.04)<sup>n</sup>=2,547百万円</li> </ul>															
費用便益比(B/C)	<p>事業全体:2.57</p> <p>残事業:2.60</p>															

【算出説明書】(水辺の整備に係る事業)

事業概要	
事業目的	・護岸整備による新たな憩いの場と水辺にふれあうことのできる水辺空間の創出
事業内容 (事業箇所図)	 <p>橋本地区の水辺の整備に係る事業整備箇所位置図</p>

## 【算出説明書】(水辺の整備に係る事業)

費用便益比の算定根拠																
評価手法	CVM															
便益計測期間	平成24年度～平成73年度(事業完了から50年)															
年便益	<p>○年平均便益額:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平成23年度完成事業[歴史街道のまち橋本かわづくり事業] =117百万円 (=371.7円/月・世帯×12ヶ月×26,302世帯)</li> </ul> <p>○残存価値(現在価値):事業全体=6百万円</p> <p>○総便益B:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既事業: <math>\Sigma</math> 単年度便益額 / (1+0.04)<sup>n</sup> + 残存価値 = 2,526百万円</li> <li>※世帯数は平成17年国勢調査に基づく</li> </ul>															
便益	<p>○便益範囲:橋本市(事業箇所から距離帯別の利用頻度の関係を分析し、便益範囲(7km圏域)を設定。)</p> <p>○世帯数:26,302世帯</p> <p>○配布回収方法:郵送</p> <p>○アンケート票数:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事業分野</th> <th>世帯数</th> <th>配布数</th> <th>回収数(回収率)</th> <th>支払意思額(WTP)の有効回答数(有効回答率)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>歴史街道のまち</td> <td>26,302世帯</td> <td>1,693世帯</td> <td>456部(26.9%)</td> <td>276部(60.5%)</td> </tr> <tr> <td>橋本かわづくり事業</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	事業分野	世帯数	配布数	回収数(回収率)	支払意思額(WTP)の有効回答数(有効回答率)	歴史街道のまち	26,302世帯	1,693世帯	456部(26.9%)	276部(60.5%)	橋本かわづくり事業				
	事業分野	世帯数	配布数	回収数(回収率)	支払意思額(WTP)の有効回答数(有効回答率)											
歴史街道のまち	26,302世帯	1,693世帯	456部(26.9%)	276部(60.5%)												
橋本かわづくり事業																
評価範囲(評価範囲図)																
費用	<p>建設費</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事業全体:599百万円(平成18年度～平成23年度)</li> <li>※デフレーターを考慮した実質価格</li> </ul>															
	<p>維持管理費</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事業全体:7百万円</li> <li>(管内の「河川巡視」及び「構造物点検」の実績値を基に計上。維持管理費は施設供用開始の平成24年以降平成73年度まで計上)</li> <li>※デフレーターを考慮した実質価格</li> </ul>															
	<p>総費用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事業全体:建設費+<math>\Sigma</math>年間維持管理費 / (1+0.04)<sup>n</sup> = 679百万円</li> </ul>															
費用便益比(B/C)	事業全体:3.72															

## 【算出説明書】(紀の川総合水系環境整備事業)

費用便益比の算定根拠		
便益	評価手法	CVM
		総便益
費用	建設費	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業全体：10,245 百万円</li> <li>・残事業：2,300 百万円</li> <li>※デフレーターを考慮した実質価格</li> </ul>
	維持管理費	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業全体：5,741 百万円</li> <li>・残事業：2,445 百万円</li> <li>※デフレーターを考慮した実質価格</li> </ul>
	総費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業全体：建設費<math>+ \sum \text{年間維持管理費} / (1 + 0.04)^n = 20,578</math> 百万円</li> <li>・残事業：建設費<math>+ \sum \text{年間維持管理費} / (1 + 0.04)^n = 2,547</math> 百万円</li> </ul>
費用便益比 (B/C)		事業全体：2.61 残事業：2.60

【感度分析結果】

		残事業費		残工期		
		+10%	-10%	+10%	-10%	
事業全体	便益（百万円）	53,741	53,733	53,481	54,003	
	事業費（百万円）	20,770	20,386	20,519	20,641	
	費用便益比（B/C）	2.59	2.64	2.61	2.62	
残事業	便益（百万円）	6,619	6,611	6,359	6,882	
	事業費（百万円）	2,739	2,355	2,488	2,610	
	費用便益比（B/C）	2.42	2.81	2.56	2.64	
整備内容別 （残事業を含めた場合）	水環境の整備に係る事業	便益（百万円）	51,215	51,207	50,955	51,477
		事業費（百万円）	20,090	19,707	19,840	19,962
		費用便益比（B/C）	2.55	2.60	2.57	2.58
	水辺の整備に係る事業	便益（百万円）	—	—	—	—
		事業費（百万円）	—	—	—	—
		費用便益比（B/C）	—	—	—	—

注）事業費、便益は基準年における現在価値合計





【費用便益算定シート】

- ・紀の川総合水系環境整備事業（残事業）
- ・感度分析：残事業費+10%

年度(評価)年度	2011(H23)
使用年度	2016(H28)
社会的割引率	4%

年度	ゾナ	ゾナ別 期間	割引率	便益:B										費用:C				計①+②						
				便益①			便益②			現在価値		実質価値		中止		現在価値		計①+②						
				便益	便益(中心)	便益の差	現在価値	現在価値	現在価値	現在価値	現在価値	現在価値	現在価値	費用	費用(中止)	費用の差	費用の差	現在価値	現在価値					
-32	1979	H54	1.2961	3,500											700	700	0.0	0.0			0.0	0.0		
-31	1980	H55	1.1847	3,373											1,204	1,204	0.0	0.0			0.0	0.0		
-30	1981	H56	1.1591	3,243											1,854	1,854	0.0	0.0			0.0	0.0		
-29	1982	H57	1.1448	3,119											345	345	0.0	0.0			0.0	0.0		
-28	1983	H58	1.1474	2,999											1,530	1,530	0.0	0.0			0.0	0.0		
-27	1984	H59	1.1308	2,883											241.2	241.2	0.0	0.0			0.0	0.0		
-26	1985	H60	1.1422	2,772											2,640	2,640	0.0	0.0			0.0	0.0		
-25	1986	H61	1.1371	2,666											1,823	1,823	0.0	0.0			0.0	0.0		
-24	1987	H62	1.1099	2,563											1,188	1,188	0.0	0.0			0.0	0.0		
-23	1988	H63	1.0794	2,465											1,933	1,933	0.0	0.0			0.0	0.0		
-22	1989	H64	1.0251	2,370											2,460	2,460	0.0	0.0			0.0	0.0		
-21	1990	H65	0.9855	2,279											3,790	3,790	0.0	0.0			0.0	0.0		
-20	1991	H66	0.9614	2,191											2,900	2,900	0.0	0.0			0.0	0.0		
-19	1992	H67	0.9533	2,107											402.0	402.0	0.0	0.0			0.0	0.0		
-18	1993	H68	0.9560	2,026											642.0	642.0	0.0	0.0			0.0	0.0		
-17	1994	H69	0.9551	1,948											580.0	580.0	0.0	0.0			0.0	0.0		
-16	1995	H70	0.9556	1,873											831.0	831.0	0.0	0.0			0.0	0.0		
-15	1996	H71	0.9623	1,801											1,900	1,900	0.0	0.0			0.0	0.0		
-14	1997	H72	0.9577	1,732											2,860	2,860	0.0	0.0			0.0	0.0		
-13	1998	H73	0.9779	1,665											1,770	1,770	0.0	0.0			0.0	0.0		
-12	1999	H74	0.9884	1,601											2,840	2,840	0.0	0.0			0.0	0.0		
-11	2000	H75	0.9903	1,539	1,287.1	1,287.1	0.0	0.0							0.0	222.0	222.0	0.0	0.0	48.2	48.2	0.0	0.0	
-10	2001	H76	1.0149	1,480	1,287.1	1,287.1	0.0	0.0							0.0	376.0	376.0	0.0	0.0	48.2	48.2	0.0	0.0	
-9	2002	H77	1.0293	1,423	1,287.1	1,287.1	0.0	0.0							0.0	1,970.0	1,970.0	0.0	0.0	48.2	48.2	0.0	0.0	
-8	2003	H78	1.0293	1,369	1,287.1	1,287.1	0.0	0.0							0.0	121.0	121.0	0.0	0.0	48.2	48.2	0.0	0.0	
-7	2004	H79	1.0251	1,316	1,287.1	1,287.1	0.0	0.0							0.0	1,730.0	1,730.0	0.0	0.0	48.2	48.2	0.0	0.0	
-6	2005	H80	1.0200	1,265	1,287.1	1,287.1	0.0	0.0							0.0	99.0	99.0	0.0	0.0	48.2	48.2	0.0	0.0	
-5	2006	H81	1.0069	1,217	1,287.1	1,287.1	0.0	0.0							0.0	1,070.0	1,070.0	0.0	0.0	48.2	48.2	0.0	0.0	
-4	2007	H82	0.9932	1,170	1,287.1	1,287.1	0.0	0.0							0.0	2,930.0	2,930.0	0.0	0.0	48.2	48.2	0.0	0.0	
-3	2008	H83	0.9859	1,125	1,287.1	1,287.1	0.0	0.0							0.0	1,972.0	1,972.0	0.0	0.0	48.2	48.2	0.0	0.0	
-2	2009	H84	1.0000	1,082	1,287.1	1,287.1	0.0	0.0							0.0	940.0	940.0	0.0	0.0	48.2	48.2	0.0	0.0	
-1	2010	H85	1.0000	1,040	1,287.1	1,287.1	0.0	0.0							0.0	1,490.0	1,490.0	0.0	0.0	48.2	48.2	0.0	0.0	
0	2011	H86	1.0000	1,000	1,287.1	1,287.1	0.0	0.0							0.0	250.0	250.0	0.0	0.0	542.0	542.0	0.0	0.0	
1	2012	H87	1.0000	0,962	1,404.4	1,404.4	0.0	0.0							0.0	25.4	25.4	0.0	0.0	54.3	54.3	0.0	0.0	
2	2013	H88	1.0000	0,925	1,404.4	1,404.4	0.0	0.0							0.0	152.4	152.4	1,409.0	48.3	48.3	0.0	0.0	152.4	1,409.0
3	2014	H89	1.0000	0,889	1,404.4	1,404.4	0.0	0.0							0.0	484.7	430.9	48.3	48.3	0.0	0.0	484.7	430.9	
4	2015	H90	1.0000	0,855	1,404.4	1,404.4	0.0	0.0							0.0	466.0	398.3	61.8	61.8	0.0	0.0	466.0	398.3	
5	2016	H91	1.0000	0,822	1,404.4	1,404.4	0.0	0.0							0.0	625.7	514.3	48.3	48.3	0.0	0.0	625.7	514.3	
6	2017	H92	1.0000	0,790	1,404.4	1,404.4	0.0	0.0							0.0	431.6	431.6	241.1	48.3	48.3	0.0	0.0	431.6	341.1
7	2018	H93	1.0000	0,759	1,404.4	1,404.4	388.5	292.2							292.2	343.6	261.1	92.5	73.3	19.3	14.1	14.1	362.9	275.9
8	2019	H94	1.0000	0,731	1,404.4	1,404.4	388.5	283.9							283.9	27.0		67.6	48.3	19.3	13.5	19.3	13.5	
9	2020	H95	1.0000	0,703	1,404.4	1,404.4	388.5	273.0							273.0			82.6	63.3	19.3	13.0	19.3	13.0	
10	2021	H96	1.0000	0,676	1,404.4	1,404.4	388.5	262.5							262.5			78.6	56.3	19.3	12.5	19.3	12.5	
11	2022	H97	1.0000	0,650	1,404.4	1,404.4	388.5	252.4							252.4			67.6	48.3	19.3	12.0	19.3	12.0	
12	2023	H98	1.0000	0,625	1,404.4	1,404.4	388.5	242.7							242.7			67.6	48.3	19.3	11.5	19.3	11.5	
13	2024	H99	1.0000	0,601	1,404.4	1,404.4	388.5	233.3							233.3			232.6	213.3	19.3	11.1	19.3	11.1	
14	2025	H100	1.0000	0,577	1,404.4	1,404.4	388.5	224.4							224.4			232.6	213.3	19.3	11.1	19.3	11.1	
15	2026	H101	1.0000	0,555	1,404.4	1,404.4	388.5	215.7							215.7			67.6	48.3	19.3	10.7	19.3	10.7	
16	2027	H102	1.0000	0,534	1,404.4	1,404.4	388.5	207.4							207.4			67.6	48.3	19.3	10.3	19.3	10.3	
17	2028	H103	1.0000	0,513	1,404.4	1,404.4	388.5	199.5							199.5			67.6	48.3	19.3	9.9	19.3	9.9	
18	2029	H104	1.0000	0,494	1,404.4	1,404.4	388.5	191.8							191.8			67.6	48.3	19.3	9.5	19.3	9.5	
19	2030	H105	1.0000	0,475	1,404.4	1,404.4	388.5	184.4							184.4			100.1	77.8	25.3	12.0	25.3	12.0	
20	2031	H106	1.0000	0,456	1,404.4	1,404.4	388.5	177.3							177.3			67.6	48.3	19.3	8.8	19.3	8.8	
21	2032	H107	1.0000	0,439	1,404.4	1,404.4	388.5	170.5							170.5			67.6	48.3	19.3	8.4	19.3	8.4	
22	2033	H108	1.0000	0,422	1,404.4	1,404.4	388.5	163.9							163.9			81.1	48.3	32.8	13.8	32.8	13.8	
23	2034	H109	1.0000	0,406	1,404.4	1,404.4	388.5	157.6							157.6			67.6	48.3	19.3	7.8	19.3	7.8	
24	2035	H110	1.0000	0,390	1,404.4	1,404.4	388.5	151.6							151.6			157.6	138.3	19.3	7.5	19.3	7.5	
25	2036	H111	1.0000	0,375	1,404.4	1,404.4	388.5	145.7							145.7			194.6	150.3					

【費用便益算定シート】

- ・紀の川総合水系環境整備事業（水環境の整備に係る事業）
- ・感度分析：残事業費+10%

基準(評価)年度	2011(H23)
採用年度	2018(H30)
社会的割引率	4%

年度	t	西暦	和暦	デフレレタ 換算係数	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	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格		現在価値	
-32	1979	S54	12961	3508								70.0	90.7	318.3				70.0	90.7	318.3
-31	1980	S55	11847	3373								120.4	142.6	481.1				120.4	142.6	481.1
-30	1981	S56	11591	3243								185.4	214.9	697.0				185.4	214.9	697.0
-29	1982	S57	11448	3119								34.5	39.5	123.2				34.5	39.5	123.2
-28	1983	S58	11474	2999								158.0	181.3	543.6				158.0	181.3	543.6
-27	1984	S59	11308	2883								241.2	272.8	786.4				241.2	272.8	786.4
-26	1985	S60	11422	2772								264.0	301.5	836.0				264.0	301.5	836.0
-25	1986	S61	11371	2666								182.3	207.3	552.6				182.3	207.3	552.6
-24	1987	S62	11099	2563								118.8	131.9	338.0				118.8	131.9	338.0
-23	1988	S63	10794	2465								190.3	205.4	506.3				190.3	205.4	506.3
-22	1989	H1C	10251	2370								246.0	252.2	597.6				246.0	252.2	597.6
-21	1990	H2	09856	2279								379.0	373.5	851.1				379.0	373.5	851.1
-20	1991	H3	09614	2191								250.0	240.3	526.6				250.0	240.3	526.6
-19	1992	H4	09533	2107								402.0	383.2	807.4				402.0	383.2	807.4
-18	1993	H5	09560	2026								642.0	613.7	1,243.3				642.0	613.7	1,243.3
-17	1994	H6	09551	1948								558.0	532.9	1,038.1				558.0	532.9	1,038.1
-16	1995	H7	09586	1873								821.0	787.0	1,474.1				821.0	787.0	1,474.1
-15	1996	H8	09623	1801								190.0	182.8	329.3				190.0	182.8	329.3
-14	1997	H9	09577	1732								286.0	273.9	474.3				286.0	273.9	474.3
-13	1998	H10	09779	1665								177.0	173.1	288.2				177.0	173.1	288.2
-12	1999	H11	09884	1601								284.0	280.7	449.4				284.0	280.7	449.4
-11	2000	H12	09903	1539								1,287.1	1,287.1	1,981.4				1,287.1	1,287.1	1,981.4
-10	2001	H13	1,0149	1,480								1,905.2	1,832.0	2,700.0				1,905.2	1,832.0	2,700.0
-9	2002	H14	1,0293	1,423								1,832.0	1,761.5	2,500.0				1,832.0	1,761.5	2,500.0
-8	2003	H15	1,0293	1,369								1,761.5	1,628.6	2,250.0				1,761.5	1,628.6	2,250.0
-7	2004	H16	1,0251	1,316								1,628.6	1,500.0	2,000.0				1,628.6	1,500.0	2,000.0
-6	2005	H17	1,0200	1,265								1,500.0	1,386.6	1,750.0				1,500.0	1,386.6	1,750.0
-5	2006	H18	1,0089	1,217								1,386.6	1,287.1	1,500.0				1,386.6	1,287.1	1,500.0
-4	2007	H19	09932	1,170								1,287.1	1,200.0	1,250.0				1,287.1	1,200.0	1,250.0
-3	2008	H20	09659	1,125								1,200.0	1,144.8	1,000.0				1,200.0	1,144.8	1,000.0
-2	2009	H21	1,0000	1,082								1,144.8	1,092.1	900.0				1,144.8	1,092.1	900.0
-1	2010	H22	1,0000	1,040								1,092.1	1,038.6	800.0				1,092.1	1,038.6	800.0
0	2011	H23	1,0000	1,000								1,038.6	1,000.0	700.0				1,038.6	1,000.0	700.0
1	2012	H24	1,0000	962								1,000.0	962.0	600.0				1,000.0	962.0	600.0
2	2013	H25	1,0000	925								962.0	925.0	500.0				962.0	925.0	500.0
3	2014	H26	1,0000	889								925.0	889.0	400.0				925.0	889.0	400.0
4	2015	H27	1,0000	855								889.0	855.0	300.0				889.0	855.0	300.0
5	2016	H28	1,0000	822								855.0	822.0	200.0				855.0	822.0	200.0
6	2017	H29	1,0000	790								822.0	790.0	100.0				822.0	790.0	100.0
7	2018	H30	1,0000	760								790.0	760.0	0.0				790.0	760.0	0.0
8	2019	H31	1,0000	731								760.0	731.0	0.0				760.0	731.0	0.0
9	2020	H32	1,0000	703								731.0	703.0	0.0				731.0	703.0	0.0
10	2021	H33	1,0000	676								703.0	676.0	0.0				703.0	676.0	0.0
11	2022	H34	1,0000	650								676.0	650.0	0.0				676.0	650.0	0.0
12	2023	H35	1,0000	625								650.0	625.0	0.0				650.0	625.0	0.0
13	2024	H36	1,0000	601								625.0	601.0	0.0				625.0	601.0	0.0
14	2025	H37	1,0000	577								601.0	577.0	0.0				601.0	577.0	0.0
15	2026	H38	1,0000	555								577.0	555.0	0.0				577.0	555.0	0.0
16	2027	H39	1,0000	534								555.0	534.0	0.0				555.0	534.0	0.0
17	2028	H40	1,0000	513								534.0	513.0	0.0				534.0	513.0	0.0
18	2029	H41	1,0000	494								513.0	494.0	0.0				513.0	494.0	0.0
19	2030	H42	1,0000	475								494.0	475.0	0.0				494.0	475.0	0.0
20	2031	H43	1,0000	456								475.0	456.0	0.0				475.0	456.0	0.0
21	2032	H44	1,0000	439								456.0	439.0	0.0				456.0	439.0	0.0
22	2033	H45	1,0000	422								439.0	422.0	0.0				439.0	422.0	0.0
23	2034	H46	1,0000	406								422.0	406.0	0.0				422.0	406.0	0.0
24	2035	H47	1,0000	390								406.0	390.0	0.0				406.0	390.0	0.0
25	2036	H48	1,0000	375								390.0	375.0	0.0				390.0	375.0	0.0
26	2037	H49	1,0000	361								375.0	361.0	0.0				375.0	361.0	0.0
27	2038	H50	1,0000	347								361.0	347.0	0.0				361.0	347.0	0.0
28	2039	H51	1,0000	333								347.0	333.0	0.0				347.0	333.0	0.0
29	2040	H52	1,0000	321								333.0	321.0	0.0				333.0	321.0	0.0
30	2041	H53	1,0000	308								321.0	308.0	0.0				321.0	308.0	0.0
31	2042	H54	1,0000	296								308.0	296.0	0.0				308.0	296.0	0.0
32	2043	H55	1,0000	285								296.0	285.0	0.0				296.0	285.0	0.0
33	2044	H56	1,0000	274								285.0	274.0	0.0				285.0	274.0	0.0
34	2045	H57	1,0000	264								274.0	264.0	0.0				274.0	264.0	0.0
35	2046	H58	1,0000	253								264.0	253.0	0.0				264.0	253.0	0.0
36	2047	H59	1,0000	244								253.0	244.0	0.0				253.0	244.0	0.0
37	2048	H60	1,0000	234																

【費用便益算定シート】

- ・紀の川総合水系環境整備事業（事業全体）
- ・感度分析：残事業費-10%

基準(評価)年度	2011(H23)
採用年度	2018(H30)
社会的割引率	4%

年度	t	西暦	和暦	デフレ率 換算係数	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	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格		現在価値	
-32	1979	S54	12961	3508								70.0	90.7	318.3				70.0	90.7	318.3
-31	1980	S55	11847	3373								120.4	142.6	481.1				120.4	142.6	481.1
-30	1981	S56	11591	3243								185.4	214.9	697.0				185.4	214.9	697.0
-29	1982	S57	11448	3119								34.5	39.5	123.2				34.5	39.5	123.2
-28	1983	S58	11474	2999								158.0	181.3	543.6				158.0	181.3	543.6
-27	1984	S59	11308	2883								241.2	272.8	786.4				241.2	272.8	786.4
-26	1985	S60	11422	2772								264.0	301.5	836.0				264.0	301.5	836.0
-25	1986	S61	11371	2666								182.3	207.3	552.6				182.3	207.3	552.6
-24	1987	S62	11099	2563								118.8	131.9	338.0				118.8	131.9	338.0
-23	1988	S63	10794	2465								190.3	205.4	506.3				190.3	205.4	506.3
-22	1989	HPC	10251	2370								246.0	252.2	597.6				246.0	252.2	597.6
-21	1990	H2	09856	2279								379.0	373.5	851.1				379.0	373.5	851.1
-20	1991	H3	09614	2191								250.0	240.3	526.6				250.0	240.3	526.6
-19	1992	H4	09533	2107								402.0	383.2	807.4				402.0	383.2	807.4
-18	1993	H5	09560	2026								642.0	613.7	1,243.3				642.0	613.7	1,243.3
-17	1994	H6	09551	1948								558.0	532.9	1,038.1				558.0	532.9	1,038.1
-16	1995	H7	09586	1873								821.0	787.0	1,474.1				821.0	787.0	1,474.1
-15	1996	H8	09623	1801								190.0	182.8	329.3				190.0	182.8	329.3
-14	1997	H9	09577	1732								286.0	273.9	474.3				286.0	273.9	474.3
-13	1998	H10	09779	1665								177.0	173.1	288.2				177.0	173.1	288.2
-12	1999	H11	09884	1601								284.0	280.7	449.4				284.0	280.7	449.4
-11	2000	H12	09903	1539								1,287.1	1,287.1	1,981.4				1,287.1	1,287.1	1,981.4
-10	2001	H13	1,0149	1,480								1,905.2	1,827.1	1,905.2				1,905.2	1,827.1	1,905.2
-9	2002	H14	1,0293	1,423								1,832.0	1,827.1	1,832.0				1,832.0	1,827.1	1,832.0
-8	2003	H15	1,0293	1,369								1,761.5	1,210	1,245				1,761.5	1,210	1,245
-7	2004	H16	1,0251	1,316								1,693.8	1,287.1	1,693.8				1,693.8	1,287.1	1,693.8
-6	2005	H17	1,0200	1,265								1,628.6	990	1,010				1,628.6	990	1,010
-5	2006	H18	1,0089	1,217								1,566.0	1,070	1,080				1,566.0	1,070	1,080
-4	2007	H19	09932	1,170								1,505.7	293.0	291.0				1,505.7	293.0	291.0
-3	2008	H20	09659	1,125								1,447.8	1,972	1,905				1,447.8	1,972	1,905
-2	2009	H21	1,0000	1,082								1,392.1	940	940				1,392.1	940	940
-1	2010	H22	1,0000	1,040								1,338.6	1,490	1,490				1,338.6	1,490	1,490
0	2011	H23	1,0000	1,000								1,287.1	25.0	25.0				1,287.1	25.0	25.0
1	2012	H24	1,0000	0,962								1,350.4	21.6	21.6				1,350.4	21.6	21.6
2	2013	H25	1,0000	0,925								1,298.5	124.7	124.7				1,298.5	124.7	124.7
3	2014	H26	1,0000	0,889								1,248.5	396.5	396.5				1,248.5	396.5	396.5
4	2015	H27	1,0000	0,855								1,200.5	381.2	381.2				1,200.5	381.2	381.2
5	2016	H28	1,0000	0,822								1,154.3	511.9	511.9				1,154.3	511.9	511.9
6	2017	H29	1,0000	0,790								1,109.9	353.2	353.2				1,109.9	353.2	353.2
7	2018	H30	1,0000	0,760								1,362.5	281.2	281.2				1,362.5	281.2	281.2
8	2019	H31	1,0000	0,731								1,310.1						1,310.1		
9	2020	H32	1,0000	0,703								1,259.7						1,259.7		
10	2021	H33	1,0000	0,676								1,211.2						1,211.2		
11	2022	H34	1,0000	0,650								1,164.7						1,164.7		
12	2023	H35	1,0000	0,625								1,119.9						1,119.9		
13	2024	H36	1,0000	0,601								1,076.8						1,076.8		
14	2025	H37	1,0000	0,577								1,035.4						1,035.4		
15	2026	H38	1,0000	0,555								995.6						995.6		
16	2027	H39	1,0000	0,534								957.3						957.3		
17	2028	H40	1,0000	0,513								920.5						920.5		
18	2029	H41	1,0000	0,494								885.0						885.0		
19	2030	H42	1,0000	0,475								851.0						851.0		
20	2031	H43	1,0000	0,456								818.3						818.3		
21	2032	H44	1,0000	0,439								786.8						786.8		
22	2033	H45	1,0000	0,422								756.5						756.5		
23	2034	H46	1,0000	0,406								727.4						727.4		
24	2035	H47	1,0000	0,390								699.5						699.5		
25	2036	H48	1,0000	0,375								672.6						672.6		
26	2037	H49	1,0000	0,361								646.7						646.7		
27	2038	H50	1,0000	0,347								621.8						621.8		
28	2039	H51	1,0000	0,333								597.9						597.9		
29	2040	H52	1,0000	0,321								574.9						574.9		
30	2041	H53	1,0000	0,308								552.8						552.8		
31	2042	H54	1,0000	0,296								531.5						531.5		
32	2043	H55	1,0000	0,285								511.1						511.1		
33	2044	H56	1,0000	0,274								491.4						491.4		
34	2045	H57	1,0000	0,264								472.5						472.5		
35	2046	H58	1,0000	0,253								454.4						454.4		
36	2047	H59	1,0000	0,244								436.9						436.9		
37	2048	H60	1,0000	0,234								420.1						420.1		
38	2049	H61	1,0000	0,225								403.9						403.9		
39	2050	H62	1,0000	0,217								388.5						388.5		
40	2051	H63	1,0000	0,209								373.7						373.7		



【費用便益算定シート】

・紀の川総合水系環境整備事業（水環境の整備に係る事業）

・感度分析：残事業費-10%

基準(評価)年度	2011(H23)
採用年度	2018(H30)
社会的割引率	4%

年度	t	西暦	和暦	デフレレタ 換算係数	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	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格		現在価値	
-32	1979	S54	12961	3508								70.0	90.7	318.3				70.0	90.7	318.3
-31	1980	S55	11847	3373								120.4	142.6	481.1				120.4	142.6	481.1
-30	1981	S56	11591	3243								185.4	214.9	697.0				185.4	214.9	697.0
-29	1982	S57	11448	3119								34.5	39.5	123.2				34.5	39.5	123.2
-28	1983	S58	11474	2999								158.0	181.3	543.6				158.0	181.3	543.6
-27	1984	S59	11308	2883								241.2	272.8	786.4				241.2	272.8	786.4
-26	1985	S60	11422	2772								264.0	301.5	836.0				264.0	301.5	836.0
-25	1986	S61	11371	2666								182.3	207.3	552.6				182.3	207.3	552.6
-24	1987	S62	11099	2563								118.8	131.9	338.0				118.8	131.9	338.0
-23	1988	S63	10794	2465								190.3	205.4	506.3				190.3	205.4	506.3
-22	1989	H1C	10251	2370								246.0	252.2	597.6				246.0	252.2	597.6
-21	1990	H2	09856	2279								379.0	373.5	851.1				379.0	373.5	851.1
-20	1991	H3	09614	2191								250.0	240.3	526.6				250.0	240.3	526.6
-19	1992	H4	09533	2107								402.0	383.2	807.4				402.0	383.2	807.4
-18	1993	H5	09560	2026								642.0	613.7	1,243.3				642.0	613.7	1,243.3
-17	1994	H6	09551	1948								558.0	532.9	1,038.1				558.0	532.9	1,038.1
-16	1995	H7	09586	1873								821.0	787.0	1,474.1				821.0	787.0	1,474.1
-15	1996	H8	09623	1801								190.0	182.8	329.3				190.0	182.8	329.3
-14	1997	H9	09577	1732								286.0	273.9	474.3				286.0	273.9	474.3
-13	1998	H10	09779	1665								177.0	173.1	288.2				177.0	173.1	288.2
-12	1999	H11	09884	1601								284.0	280.7	449.4				284.0	280.7	449.4
-11	2000	H12	09903	1539								1,287.1	1,287.1	1,981.4				1,287.1	1,287.1	1,981.4
-10	2001	H13	1,0149	1,480								1,905.2	1,832.0	2,700.0				1,905.2	1,832.0	2,700.0
-9	2002	H14	1,0293	1,423								1,832.0	1,761.5	2,500.0				1,832.0	1,761.5	2,500.0
-8	2003	H15	1,0293	1,369								1,761.5	1,628.6	2,288.6				1,761.5	1,628.6	2,288.6
-7	2004	H16	1,0251	1,316								1,628.6	1,500.0	2,074.3				1,628.6	1,500.0	2,074.3
-6	2005	H17	1,0200	1,265								1,500.0	1,386.6	1,866.6				1,500.0	1,386.6	1,866.6
-5	2006	H18	1,0089	1,217								1,386.6	1,273.3	1,666.6				1,386.6	1,273.3	1,666.6
-4	2007	H19	09932	1,170								1,273.3	1,166.6	1,477.7				1,273.3	1,166.6	1,477.7
-3	2008	H20	09659	1,125								1,166.6	1,066.6	1,288.9				1,166.6	1,066.6	1,288.9
-2	2009	H21	1,0000	1,082								1,066.6	977.7	1,111.1				1,066.6	977.7	1,111.1
-1	2010	H22	1,0000	1,040								977.7	888.9	944.4				977.7	888.9	944.4
0	2011	H23	1,0000	1,000								888.9	800.0	844.4				888.9	800.0	844.4
1	2012	H24	1,0000	0,962								800.0	716.7	755.6				800.0	716.7	755.6
2	2013	H25	1,0000	0,925								716.7	633.3	666.7				716.7	633.3	666.7
3	2014	H26	1,0000	0,889								633.3	555.6	588.9				633.3	555.6	588.9
4	2015	H27	1,0000	0,855								555.6	477.8	500.0				555.6	477.8	500.0
5	2016	H28	1,0000	0,822								477.8	400.0	422.2				477.8	400.0	422.2
6	2017	H29	1,0000	0,790								400.0	322.2	344.4				400.0	322.2	344.4
7	2018	H30	1,0000	0,760								322.2	244.4	266.7				322.2	244.4	266.7
8	2019	H31	1,0000	0,731								244.4	166.7	188.9				244.4	166.7	188.9
9	2020	H32	1,0000	0,703								166.7	88.9	100.0				166.7	88.9	100.0
10	2021	H33	1,0000	0,676								88.9	11.1	12.2				88.9	11.1	12.2
11	2022	H34	1,0000	0,650								11.1	0.0	0.0				11.1	0.0	0.0
12	2023	H35	1,0000	0,625								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
13	2024	H36	1,0000	0,601								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
14	2025	H37	1,0000	0,577								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
15	2026	H38	1,0000	0,555								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
16	2027	H39	1,0000	0,534								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
17	2028	H40	1,0000	0,513								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
18	2029	H41	1,0000	0,494								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
19	2030	H42	1,0000	0,475								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
20	2031	H43	1,0000	0,456								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
21	2032	H44	1,0000	0,439								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
22	2033	H45	1,0000	0,422								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
23	2034	H46	1,0000	0,406								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
24	2035	H47	1,0000	0,390								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
25	2036	H48	1,0000	0,375								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
26	2037	H49	1,0000	0,361								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
27	2038	H50	1,0000	0,347								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
28	2039	H51	1,0000	0,333								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
29	2040	H52	1,0000	0,321								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
30	2041	H53	1,0000	0,308								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
31	2042	H54	1,0000	0,296								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
32	2043	H55	1,0000	0,285								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
33	2044	H56	1,0000	0,274								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
34	2045	H57	1,0000	0,264								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
35	2046	H58	1,0000	0,253								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
36	2047	H59	1,0000	0,244								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
37	2048	H60	1,0000	0,234								0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0
38																				

【費用便益算定シート】

- ・紀の川総合水系環境整備事業（事業全体）
- ・感度分析：残工期+10%

基準(評価)年度	2011(H23)
採用年度	2018(H30)
社会的割引率	4%

年度	t	西暦	和暦	デフレ率	割引率	単位:百万円														
						便益:B						建設費:C			費用:C			計③+④		
						便益①		残存価値②		計①+②		費用		維持管理費④		費用		計③+④		
便益	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値	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						
-32	1979	S54	12961	3508								70.0	90.7	318.3				70.0	90.7	318.3
-31	1980	S55	11847	3373								120.4	142.6	481.1				120.4	142.6	481.1
-30	1981	S56	11591	3243								185.4	214.9	697.0				185.4	214.9	697.0
-29	1982	S57	11448	3119								34.5	39.5	123.2				34.5	39.5	123.2
-28	1983	S58	11474	2999								158.0	181.3	543.6				158.0	181.3	543.6
-27	1984	S59	11308	2883								241.2	272.8	786.4				241.2	272.8	786.4
-26	1985	S60	11422	2772								264.0	301.5	836.0				264.0	301.5	836.0
-25	1986	S61	11371	2666								182.3	207.3	652.6				182.3	207.3	652.6
-24	1987	S62	11099	2563								118.8	131.9	338.0				118.8	131.9	338.0
-23	1988	S63	10794	2465								190.3	205.4	506.3				190.3	205.4	506.3
-22	1989	HPE	10251	2370								246.0	252.2	597.6				246.0	252.2	597.6
-21	1990	H2	09866	2279								379.0	373.5	851.1				379.0	373.5	851.1
-20	1991	H3	09614	2191								250.0	240.3	526.6				250.0	240.3	526.6
-19	1992	H4	09533	2107								402.0	383.2	807.4				402.0	383.2	807.4
-18	1993	H5	09560	2026								642.0	613.7	1,243.3				642.0	613.7	1,243.3
-17	1994	H6	09551	1948								558.0	532.9	1,038.1				558.0	532.9	1,038.1
-16	1995	H7	09586	1873								821.0	787.0	1,474.1				821.0	787.0	1,474.1
-15	1996	H8	09623	1801								190.0	182.8	329.3				190.0	182.8	329.3
-14	1997	H9	09577	1732								286.0	273.9	474.3				286.0	273.9	474.3
-13	1998	H10	09779	1665								177.0	173.1	286.2				177.0	173.1	286.2
-12	1999	H11	09884	1601								284.0	280.7	449.4				284.0	280.7	449.4
-11	2000	H12	09903	1539								1,287.1	1,287.1	1,981.4				1,287.1	1,287.1	1,981.4
-10	2001	H13	1,0149	1,480								1,905.2	1,871.1	2,905.2				1,905.2	1,871.1	2,905.2
-9	2002	H14	1,0293	1,423								1,832.0	1,811.1	2,632.0				1,832.0	1,811.1	2,632.0
-8	2003	H15	1,0293	1,369								1,761.5	1,741.1	2,361.5				1,761.5	1,741.1	2,361.5
-7	2004	H16	1,0251	1,316								1,693.8	1,673.0	2,093.8				1,693.8	1,673.0	2,093.8
-6	2005	H17	1,0200	1,265								1,628.6	1,608.0	1,828.6				1,628.6	1,608.0	1,828.6
-5	2006	H18	1,0089	1,217								1,566.0	1,546.0	1,566.0				1,566.0	1,546.0	1,566.0
-4	2007	H19	09932	1,170								1,505.7	1,486.0	1,505.7				1,505.7	1,486.0	1,505.7
-3	2008	H20	09659	1,125								1,447.8	1,428.0	1,447.8				1,447.8	1,428.0	1,447.8
-2	2009	H21	1,0000	1,082								1,392.1	1,373.0	1,392.1				1,392.1	1,373.0	1,392.1
-1	2010	H22	1,0000	1,040								1,338.6	1,320.0	1,338.6				1,338.6	1,320.0	1,338.6
0	2011	H23	1,0000	1,000								1,287.1	1,287.1	1,287.1				1,287.1	1,287.1	1,287.1
1	2012	H24	1,0000	0,962								1,350.4	1,331.0	1,350.4				1,350.4	1,331.0	1,350.4
2	2013	H25	1,0000	0,925								1,298.5	1,279.0	1,298.5				1,298.5	1,279.0	1,298.5
3	2014	H26	1,0000	0,889								1,248.5	1,229.0	1,248.5				1,248.5	1,229.0	1,248.5
4	2015	H27	1,0000	0,855								1,200.5	1,181.0	1,200.5				1,200.5	1,181.0	1,200.5
5	2016	H28	1,0000	0,822								1,154.3	1,135.0	1,154.3				1,154.3	1,135.0	1,154.3
6	2017	H29	1,0000	0,790								1,109.9	1,091.0	1,109.9				1,109.9	1,091.0	1,109.9
7	2018	H30	1,0000	0,760								1,067.3	1,049.0	1,067.3				1,067.3	1,049.0	1,067.3
8	2019	H31	1,0000	0,731								1,027.9	1,010.0	1,027.9				1,027.9	1,010.0	1,027.9
9	2020	H32	1,0000	0,703								985.9	968.0	985.9				985.9	968.0	985.9
10	2021	H33	1,0000	0,676								946.7	929.0	946.7				946.7	929.0	946.7
11	2022	H34	1,0000	0,650								909.7	892.0	909.7				909.7	892.0	909.7
12	2023	H35	1,0000	0,625								874.9	857.0	874.9				874.9	857.0	874.9
13	2024	H36	1,0000	0,601								842.3	824.0	842.3				842.3	824.0	842.3
14	2025	H37	1,0000	0,577								811.8	793.0	811.8				811.8	793.0	811.8
15	2026	H38	1,0000	0,555								783.3	764.0	783.3				783.3	764.0	783.3
16	2027	H39	1,0000	0,534								756.7	736.0	756.7				756.7	736.0	756.7
17	2028	H40	1,0000	0,513								731.9	710.0	731.9				731.9	710.0	731.9
18	2029	H41	1,0000	0,494								708.8	685.0	708.8				708.8	685.0	708.8
19	2030	H42	1,0000	0,475								687.3	662.0	687.3				687.3	662.0	687.3
20	2031	H43	1,0000	0,456								667.3	639.0	667.3				667.3	639.0	667.3
21	2032	H44	1,0000	0,439								648.8	617.0	648.8				648.8	617.0	648.8
22	2033	H45	1,0000	0,422								631.7	596.0	631.7				631.7	596.0	631.7
23	2034	H46	1,0000	0,406								616.0	576.0	616.0				616.0	576.0	616.0
24	2035	H47	1,0000	0,390								601.7	557.0	601.7				601.7	557.0	601.7
25	2036	H48	1,0000	0,375								588.8	538.0	588.8				588.8	538.0	588.8
26	2037	H49	1,0000	0,361								577.3	520.0	577.3				577.3	520.0	577.3
27	2038	H50	1,0000	0,347								567.3	503.0	567.3				567.3	503.0	567.3
28	2039	H51	1,0000	0,333								558.7	487.0	558.7				558.7	487.0	558.7
29	2040	H52	1,0000	0,321								551.5	472.0	551.5				551.5	472.0	551.5
30	2041	H53	1,0000	0,308								545.7	458.0	545.7				545.7	458.0	545.7
31	2042	H54	1,0000	0,296								541.1	445.0	541.1				541.1	445.0	541.1
32	2043	H55	1,0000	0,285								537.6	432.0	537.6				537.6	432.0	537.6
33	2044	H56	1,0000	0,274								535.1	420.0	535.1				535.1	420.0	535.1
34	2045	H57	1,0000	0,264								533.7	408.0	533.7				533.7	408.0	533.7
35	2046	H58	1,0000	0,253								533.3	397.0	533.3				533.3	397.0	533.3
36	2047	H59	1,0000	0,244								533.9	387.0	533.9				533.9	387.0	533.9
37	2048	H60	1,0000	0,234								535.5	378.0	535.5				535.5	378.0	535.5
38	2049	H61	1,0000	0,225								538.1	369.0	538.1				538.1	369.0	538.1
39	2050	H62	1,0000	0,217								541.7	361.0	541.7				541.7	361.0	541.7
40	2051	H63	1,0000	0,208								546.3	353.0	546.3				546.3	353.0	546.3
41	2052	H64	1,0000	0,200								551.9	345.0	551.9				551.9	345.0	551.9
42	2053	H65	1,0000	0,193								558.5	337.0	558.5				558.5	337.0	558.5
43	2054	H66	1,0000	0,185								566.1	329.0	566.1				566.1	329.0	566.1
44	2055	H67	1,0000	0,178								574.7	321.0	574.7				574.7	321.0	574.7
45	2056	H68	1,0000	0,171								584.								



【費用便益算定シート】

- ・紀の川総合水系環境整備事業（水環境の整備に係る事業）
- ・感度分析：残工期+10%

基準(評価)年度	2011(H23)
採用年度	2018(H30)
社会的割引率	4%

年度	t	西暦	和暦	デフレ率	割引率	単位:百万円															
						便益:B						建設費:C			費用:C			計③+④			
						便益①		残存価値②		計①+②		費用			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	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							
-32	1979	S54	12961	3508								70.0	90.7	318.3					70.0	90.7	318.3
-31	1980	S55	11847	3373								120.4	142.6	481.1					120.4	142.6	481.1
-30	1981	S56	11591	3243								185.4	214.9	697.0					185.4	214.9	697.0
-29	1982	S57	11448	3119								34.5	39.5	123.2					34.5	39.5	123.2
-28	1983	S58	11474	2999								158.0	181.3	543.6					158.0	181.3	543.6
-27	1984	S59	11308	2883								241.2	272.8	786.4					241.2	272.8	786.4
-26	1985	S60	11422	2772								264.0	301.5	836.0					264.0	301.5	836.0
-25	1986	S61	11371	2666								182.3	207.3	552.6					182.3	207.3	552.6
-24	1987	S62	11099	2563								118.8	131.9	338.0					118.8	131.9	338.0
-23	1988	S63	10794	2465								190.3	205.4	506.3					190.3	205.4	506.3
-22	1989	HPE	10251	2370								246.0	252.2	597.6					246.0	252.2	597.6
-21	1990	H	09866	2279								379.0	373.5	851.1					379.0	373.5	851.1
-20	1991	H3	09614	2191								250.0	240.3	526.6					250.0	240.3	526.6
-19	1992	H4	09533	2107								402.0	383.2	807.4					402.0	383.2	807.4
-18	1993	H5	09560	2026								642.0	613.7	1,243.3					642.0	613.7	1,243.3
-17	1994	H6	09551	1948								558.0	532.9	1,038.1					558.0	532.9	1,038.1
-16	1995	H7	09586	1873								821.0	787.0	1,474.1					821.0	787.0	1,474.1
-15	1996	H8	09623	1801								190.0	182.8	329.3					190.0	182.8	329.3
-14	1997	H9	09577	1732								286.0	273.9	474.3					286.0	273.9	474.3
-13	1998	H10	09779	1665								177.0	173.1	286.2					177.0	173.1	286.2
-12	1999	H11	09884	1601								284.0	280.7	449.4					284.0	280.7	449.4
-11	2000	H12	09903	1539								1,287.1	1,287.1	1,981.4					1,287.1	1,287.1	1,981.4
-10	2001	H13	1,0149	1,480								1,905.2	1,287.1	1,905.2					1,905.2	1,287.1	1,905.2
-9	2002	H14	1,0293	1,423								1,832.0	1,287.1	1,832.0					1,832.0	1,287.1	1,832.0
-8	2003	H15	1,0293	1,369								1,761.5	1,287.1	1,761.5					1,761.5	1,287.1	1,761.5
-7	2004	H16	1,0251	1,316								1,693.8	1,287.1	1,693.8					1,693.8	1,287.1	1,693.8
-6	2005	H17	1,0200	1,265								1,628.6	1,287.1	1,628.6					1,628.6	1,287.1	1,628.6
-5	2006	H18	1,0089	1,217								1,566.0	1,287.1	1,566.0					1,566.0	1,287.1	1,566.0
-4	2007	H19	09932	1,170								1,505.7	1,287.1	1,505.7					1,505.7	1,287.1	1,505.7
-3	2008	H20	09659	1,125								1,447.8	1,287.1	1,447.8					1,447.8	1,287.1	1,447.8
-2	2009	H21	1,0000	1,082								1,392.1	1,287.1	1,392.1					1,392.1	1,287.1	1,392.1
-1	2010	H22	1,0000	1,040								1,338.6	1,287.1	1,338.6					1,338.6	1,287.1	1,338.6
0	2011	H23	1,0000	1,000								1,287.1	1,287.1	1,287.1					1,287.1	1,287.1	1,287.1
1	2012	H24	1,0000	0,962								1,237.6	1,287.1	1,237.6					1,237.6	1,287.1	1,237.6
2	2013	H25	1,0000	0,925								1,190.0	1,287.1	1,190.0					1,190.0	1,287.1	1,190.0
3	2014	H26	1,0000	0,889								1,144.2	1,287.1	1,144.2					1,144.2	1,287.1	1,144.2
4	2015	H27	1,0000	0,855								1,100.2	1,287.1	1,100.2					1,100.2	1,287.1	1,100.2
5	2016	H28	1,0000	0,822								1,057.9	1,287.1	1,057.9					1,057.9	1,287.1	1,057.9
6	2017	H29	1,0000	0,790								1,017.2	1,287.1	1,017.2					1,017.2	1,287.1	1,017.2
7	2018	H30	1,0000	0,760								978.1	1,287.1	978.1					978.1	1,287.1	978.1
8	2019	H31	1,0000	0,731								1,675.6	1,675.6	1,224.4					1,675.6	1,675.6	1,224.4
9	2020	H32	1,0000	0,703								1,675.6	1,675.6	1,177.3					1,675.6	1,675.6	1,177.3
10	2021	H33	1,0000	0,676								1,675.6	1,675.6	1,132.0					1,675.6	1,675.6	1,132.0
11	2022	H34	1,0000	0,650								1,675.6	1,675.6	1,088.5					1,675.6	1,675.6	1,088.5
12	2023	H35	1,0000	0,625								1,675.6	1,675.6	1,046.6					1,675.6	1,675.6	1,046.6
13	2024	H36	1,0000	0,601								1,675.6	1,675.6	1,006.3					1,675.6	1,675.6	1,006.3
14	2025	H37	1,0000	0,577								1,675.6	1,675.6	967.6					1,675.6	1,675.6	967.6
15	2026	H38	1,0000	0,555								1,675.6	1,675.6	930.4					1,675.6	1,675.6	930.4
16	2027	H39	1,0000	0,534								1,675.6	1,675.6	894.6					1,675.6	1,675.6	894.6
17	2028	H40	1,0000	0,513								1,675.6	1,675.6	860.2					1,675.6	1,675.6	860.2
18	2029	H41	1,0000	0,494								1,675.6	1,675.6	827.1					1,675.6	1,675.6	827.1
19	2030	H42	1,0000	0,475								1,675.6	1,675.6	795.3					1,675.6	1,675.6	795.3
20	2031	H43	1,0000	0,456								1,675.6	1,675.6	764.7					1,675.6	1,675.6	764.7
21	2032	H44	1,0000	0,439								1,675.6	1,675.6	735.3					1,675.6	1,675.6	735.3
22	2033	H45	1,0000	0,422								1,675.6	1,675.6	707.0					1,675.6	1,675.6	707.0
23	2034	H46	1,0000	0,406								1,675.6	1,675.6	679.8					1,675.6	1,675.6	679.8
24	2035	H47	1,0000	0,390								1,675.6	1,675.6	653.7					1,675.6	1,675.6	653.7
25	2036	H48	1,0000	0,375								1,675.6	1,675.6	628.6					1,675.6	1,675.6	628.6
26	2037	H49	1,0000	0,361								1,675.6	1,675.6	604.4					1,675.6	1,675.6	604.4
27	2038	H50	1,0000	0,347								1,675.6	1,675.6	581.1					1,675.6	1,675.6	581.1
28	2039	H51	1,0000	0,333								1,675.6	1,675.6	558.8					1,675.6	1,675.6	558.8
29	2040	H52	1,0000	0,321								1,675.6	1,675.6	537.3					1,675.6	1,675.6	537.3
30	2041	H53	1,0000	0,308								1,675.6	1,675.6	516.6					1,675.6	1,675.6	516.6
31	2042	H54	1,0000	0,296								1,675.6	1,675.6	496.8					1,675.6	1,675.6	496.8
32	2043	H55	1,0000	0,285								1,675.6	1,675.6	477.7					1,675.6	1,675.6	477.7
33	2044	H56	1,0000	0,274								1,675.6	1,675.6	459.3					1,675.6	1,675.6	459.3
34	2045	H57	1,0000	0,264								1,675.6	1,675.6	441.6					1,675.6	1,675.6	441.6
35	2046	H58	1,0000	0,253								1,675.6	1,675.6	424.6					1,675.6	1,675.6	424.6
36	2047	H59	1,0000	0,244								1,675.6	1,675.6	408.3					1,675.6	1,675.6	408.3
37	2048	H60	1,0000	0,234								1,675.6	1,675.6	392.6					1,675.6	1,675.6	392.6
38	2049	H61	1,0000	0,225								1,675.6	1,675.6	377.5					1,675.6	1,675.6	377.5
39	2050	H62	1,0000	0,217								3,999.9	284.6	662.1					3,999.9	284.6	662.1
40	2051	H63	1,0000	0,208								3,885	388.5	84.2					3,885	388.5	84.2
41	2052	H64	1,0000	0,200								3,885	388.5	80.9					3,885	388.5	







【費用便益算定シート】

- ・紀の川総合水系環境整備事業（水環境の整備に係る事業）
- ・感度分析：残工期-10%

基準(評価)年度	2011(H23)
供用年度	2018(H30)
社会的割引率	4%

年度	t	西暦	和暦	デフレ率 換算係数	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	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
-32	1979	S54	12961	3508								70.0	90.7	318.3				70.0	90.7	318.3
-31	1980	S55	11847	3373								120.4	142.6	481.1				120.4	142.6	481.1
-30	1981	S56	11591	3243								185.4	214.9	697.0				185.4	214.9	697.0
-29	1982	S57	11448	3119								34.5	39.5	123.2				34.5	39.5	123.2
-28	1983	S58	11474	2999								158.0	181.3	543.6				158.0	181.3	543.6
-27	1984	S59	11308	2883								241.2	272.8	786.4				241.2	272.8	786.4
-26	1985	S60	11422	2772								264.0	301.5	836.0				264.0	301.5	836.0
-25	1986	S61	11371	2666								182.3	207.3	552.6				182.3	207.3	552.6
-24	1987	S62	11099	2563								118.8	131.9	338.0				118.8	131.9	338.0
-23	1988	S63	10794	2465								190.3	205.4	506.3				190.3	205.4	506.3
-22	1989	H元	10251	2370								246.0	252.2	597.6				246.0	252.2	597.6
-21	1990	H2	09855	2279								379.0	373.5	851.1				379.0	373.5	851.1
-20	1991	H3	09614	2191								250.0	240.3	526.6				250.0	240.3	526.6
-19	1992	H4	09533	2107								402.0	383.2	807.4				402.0	383.2	807.4
-18	1993	H5	09560	2026								642.0	613.7	1,243.3				642.0	613.7	1,243.3
-17	1994	H6	09551	1948								558.0	532.9	1,038.1				558.0	532.9	1,038.1
-16	1995	H7	09586	1873								821.0	787.0	1,474.1				821.0	787.0	1,474.1
-15	1996	H8	09623	1801								190.0	182.8	329.3				190.0	182.8	329.3
-14	1997	H9	09577	1732								286.0	273.9	474.3				286.0	273.9	474.3
-13	1998	H10	09779	1665								177.0	173.1	288.2				177.0	173.1	288.2
-12	1999	H11	09884	1601								284.0	280.7	449.4				284.0	280.7	449.4
-11	2000	H12	09903	1539								1,287.1	1,287.1	1,961.4				1,287.1	1,287.1	1,961.4
-10	2001	H13	10149	1480								1,905.2	1,970.0	3,806.6				1,905.2	1,970.0	3,806.6
-9	2002	H14	10293	1423								1,832.0	1,870.0	2,886.6				1,832.0	1,870.0	2,886.6
-8	2003	H15	10293	1369								1,761.5	1,210.0	1,245.5				1,761.5	1,210.0	1,245.5
-7	2004	H16	10251	1316								1,693.8	1,730.0	1,773.3				1,693.8	1,730.0	1,773.3
-6	2005	H17	10200	1265								1,628.6	990.0	1,010.0				1,628.6	990.0	1,010.0
-5	2006	H18	10089	1217								1,566.0	510.0	515.0				1,566.0	510.0	515.0
-4	2007	H19	09932	1170								1,505.7	480.0	477.0				1,505.7	480.0	477.0
-3	2008	H20	09659	1125								1,447.8	692.0	668.0				1,447.8	692.0	668.0
-2	2009	H21	10000	1082								1,392.1	620.0	620.0				1,392.1	620.0	620.0
-1	2010	H22	10000	1040								1,338.6	60.0	6.0				1,338.6	60.0	6.0
0	2011	H23	10000	1000								1,287.1	25.0	25.0				1,287.1	25.0	25.0
1	2012	H24	10000	962								1,237.6	47.1	47.1				1,237.6	47.1	47.1
2	2013	H25	10000	925								1,190.0	262.3	262.3				1,190.0	262.3	262.3
3	2014	H26	10000	889								1,144.2	505.5	505.5				1,144.2	505.5	505.5
4	2015	H27	10000	855								1,100.2	591.0	591.0				1,100.2	591.0	591.0
5	2016	H28	10000	822								1,057.9	516.6	516.6				1,057.9	516.6	516.6
6	2017	H29	10000	790								1,016.6	377.8	377.8				1,016.6	377.8	377.8
7	2018	H30	10000	760								1,273.3						1,273.3		
8	2019	H31	10000	731								1,234.4						1,234.4		
9	2020	H32	10000	703								1,177.3						1,177.3		
10	2021	H33	10000	676								1,132.0						1,132.0		
11	2022	H34	10000	650								1,088.5						1,088.5		
12	2023	H35	10000	625								1,046.6						1,046.6		
13	2024	H36	10000	601								1,006.3						1,006.3		
14	2025	H37	10000	577								967.6						967.6		
15	2026	H38	10000	555								930.4						930.4		
16	2027	H39	10000	534								894.6						894.6		
17	2028	H40	10000	513								860.2						860.2		
18	2029	H41	10000	494								827.1						827.1		
19	2030	H42	10000	475								795.3						795.3		
20	2031	H43	10000	456								764.7						764.7		
21	2032	H44	10000	439								735.3						735.3		
22	2033	H45	10000	422								707.0						707.0		
23	2034	H46	10000	406								679.8						679.8		
24	2035	H47	10000	390								653.7						653.7		
25	2036	H48	10000	375								628.6						628.6		
26	2037	H49	10000	361								604.4						604.4		
27	2038	H50	10000	347								581.1						581.1		
28	2039	H51	10000	333								558.8						558.8		
29	2040	H52	10000	321								537.3						537.3		
30	2041	H53	10000	308								516.6						516.6		
31	2042	H54	10000	296								496.8						496.8		
32	2043	H55	10000	285								477.7						477.7		
33	2044	H56	10000	274								459.3						459.3		
34	2045	H57	10000	264								441.6						441.6		
35	2046	H58	10000	253								424.6						424.6		
36	2047	H59	10000	244								408.3						408.3		
37	2048	H60	10000	234								392.6						392.6		
38	2049	H61	10000	225								377.5						377.5		
39	2050	H62	10000	217								368.5						368.5		
40	2051	H63	10000	208								359.5						359.5		
41	2052	H64	10000	200								350.5						350.5		
42	2053	H65	10000	193								341.5						341.5		
43	2054	H66	10000	185								332.5						332.5		
44	2055	H67	10000	178								323.5						323.5		
45	2056	H68	10000	171								314.5						314.5		
46	2057	H69	10000	165								305.5						305.5		
47	2058	H70	10000	158								296.5						296.5		
48	2059	H71	10000	152								287.5						287.5		
49	2060	H72	10000	146								278.5						278.5		
50	2061	H73	10000	141								269.5						269.5		
51	2062	H74	10000	135								260.5						260.5		
52	2063	H75	10000	130								251.5						251.5		
53	2064	H76	10000	125								242.5						242.5		
54	2065	H77	10000	120								233.5						233.5		
55	2066	H78	10000	116								224.								

## 事業費の内訳書

### 河川事業

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

※（ ）欄に残事業費、全体事業費の別を記入すること。

評価年度	平成23年	再評価
------	-------	-----

※ 評価の種類(新規事業採択時評価、再評価、完了後の事後評価)の別を記入すること。

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
工事費			式		5,771.7		
	本工事費			式		5,771.7	
		導水	式	1	5,359.7	内川浄化	
		護岸	m	400	412.0	歴史街道のまち橋本かわづくり	
用地費及補償費			式	1	1,289.6		
用地費			式	1	1,289.6		
間接経費			式	1	1,722.3		
工事諸費			式	1	1,368.8		
事業費計			式	1	10,152.4		

維持管理費			式		5,737.5	
-------	--	--	---	--	---------	--

※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。

## 事業費の内訳書

### 河川事業

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

※ ( )欄に残事業費、全体事業費の別を記入すること。

評価年度	平成23年	再評価
------	-------	-----

※ 評価の種類(新規事業採択時評価、再評価、完了後の事後評価)の別を記入すること。

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
工事費			式		1,557.7		
	本工事費			式		1,557.7	
		水質浄化	式	1	1,557.7	内川浄化	
用地費及補償費			式		219.4		
	用地費			式	1	219.4	
間接経費			式	1	139.9		
工事諸費			式	1	383.3		
事業費計			式	1	2,300.3		

維持管理費	式		2,444.6	
-------	---	--	---------	--

※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。

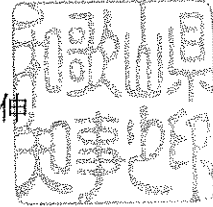
※3 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。

※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。

県 総 第 4 2 4 号  
平成23年11月25日

近畿地方整備局長 様

和歌山県知事 仁 坂 吉 伸



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

平成23年11月9日付け国近整企画第50号で意見照会のあった標記につ  
いて、下記のとおり回答します。

記

1. 対応方針（原案）に対する意見

(1) 紀の川直轄河川改修事業

紀の川直轄河川改修事業は、流域住民の安全、安心を確保するために重要な  
事業であり、対応方針（原案）のとおり事業継続が妥当と考えます。

なお、河川整備計画について早急に策定されるとともに、狭窄部である井堰  
の改修、堤防未整備箇所解消及び支川対策など、更なる事業の推進をお願い  
します。

(2) 紀の川総合水系環境整備事業

紀の川総合水系環境整備事業は、国(浄化導水)、県(底泥浚渫)、市(下水道  
整備)が一体となり進めている内川(和歌山市)の水質改善事業の一環であり、  
県都和歌山市のまちづくりにおける重要な事業であるため、対応方針（原案）  
のとおり事業継続が妥当と考えます。

