



No.8 - 1
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
平成25年度第3回

円山川総合水系環境整備事業

【再評価】

平成25年11月
近畿地方整備局

目次

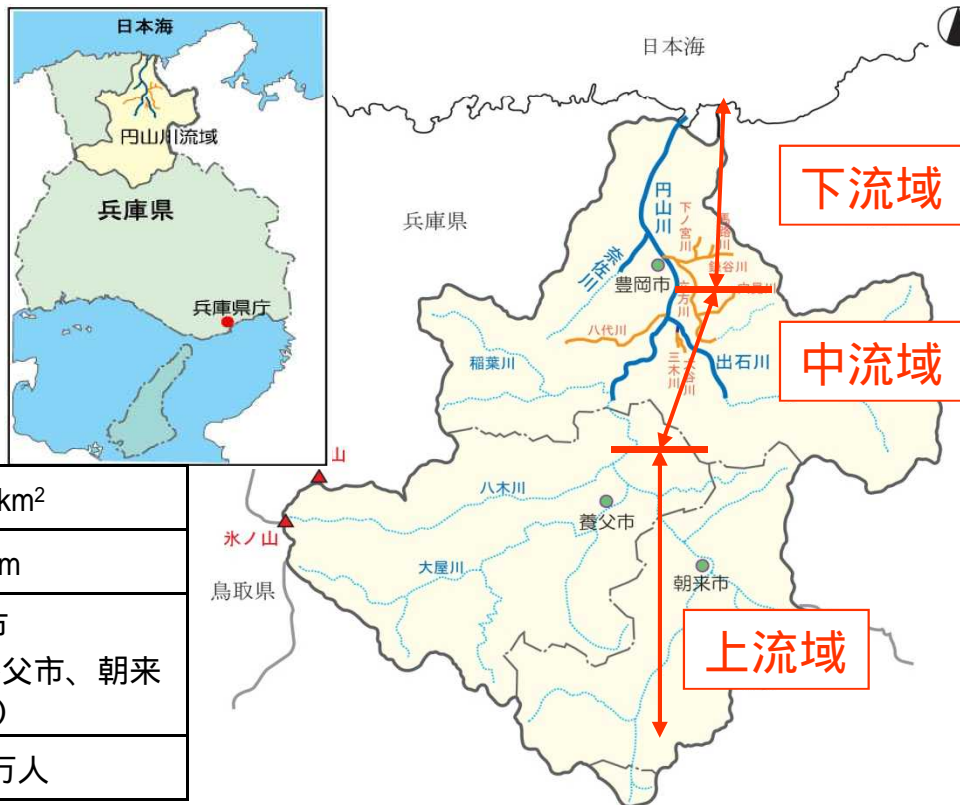
- 1 . 事業の概要
- 2 . 事業の必要性等に関する視点
- 3 . 事業の進捗の見込みの視点
- 4 . コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点
- 5 . 関係自治体の意見等
- 6 . 対応方針(原案)

1. 事業の概要

1/4

円山川流域の概要

- ・円山川は、源を兵庫県朝来市生野町円山に発し、豊岡盆地を貫流し、豊岡市において出石川、奈佐川等を合わせて日本海に注ぐ。
- ・上流部は礫河床の区間、巨石が位置する区間など比較的多様な流れが形成されており、オオサンショウウオの生息が確認されている。
- ・中流部は瀬、淵が連続し、瀬にはアユの産卵場、礫河原にはカワラハハコ群落等が分布している
- ・下流部は感潮域となっており、干潟やヨシ原、ワンドなどの湿地環境が分布する。また、地域を挙げて、コウノトリを野生に戻す取り組みが進められ、湿地環境を餌場として利用している。
- ・近年ではH16年台風23号による浸水被害が生じるなど、たびたびに洪水に見舞われる地域である。



湿地・ヨシ原等



礫河原や河畔林、瀬・淵等

流域面積	1,300km ²
流路延長	68km
流域市町	3市 (豊岡市、養父市、朝来市)
流域内人口	約14万人

事業目的 ~ 自然再生に係る事業 ~

円山川には、以前は湿地が広がり、ドジョウ、ナマズ等にとっての生息場となっており、そのような環境は、それらをエサとするコウノトリ等にとっても生息しやすい環境だった(生態ピラミッド)。しかし、これまでの河道改修などによりそのような環境が失われつつある。
そこで、“コウノトリが生息していた頃の多様な生態系の再生”をテーマに、コウノトリを頂点とした多様な生物の生息・生育・繁殖環境の再生を目指す。

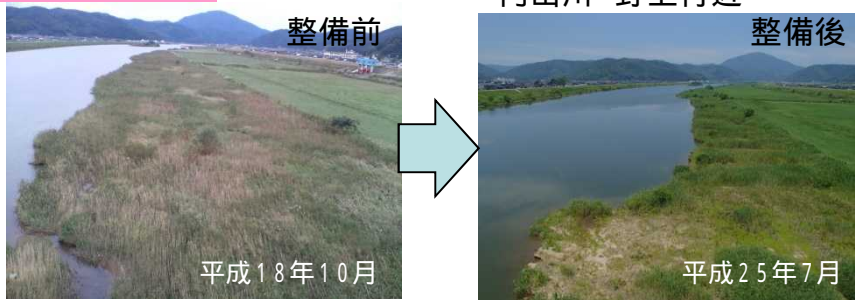
課題

- 河道の直線化や低水路掘削等により湿地や瀬・淵等の多様な河川環境が減少
- 樋門等の設置により生じた落差等により、河川と水路・水田との連続性が低下

整備内容及び期待される効果

湿地環境の再生

河川敷の陸域化



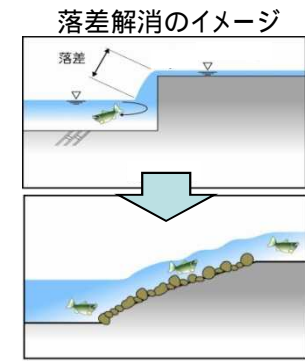
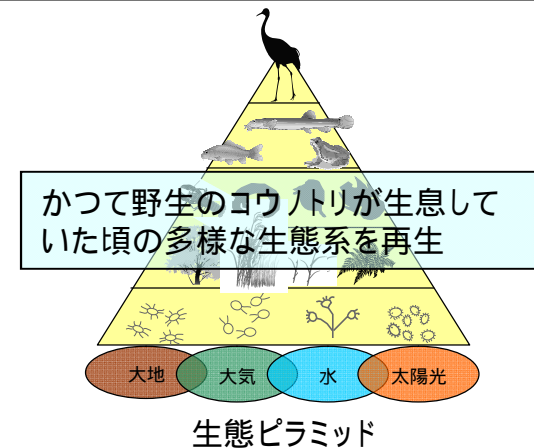
- ・鳥類の採餌場の確保
- ・湿地特有の動植物の生息・生育、繁殖環境の再生

魚道の整備

流入支川等との落差

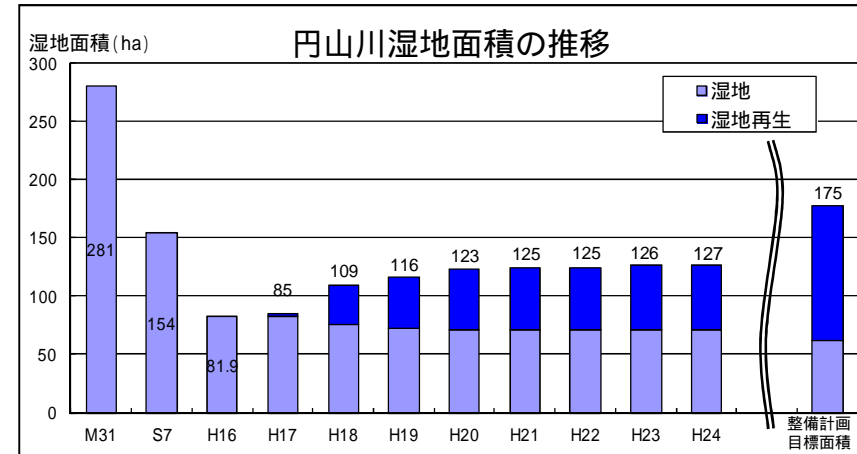


- ・生物の移動可能範囲及び水生生物の生息範囲の拡大
- ・背後地の取り組みとの連携により連続性が確保



整備の目標

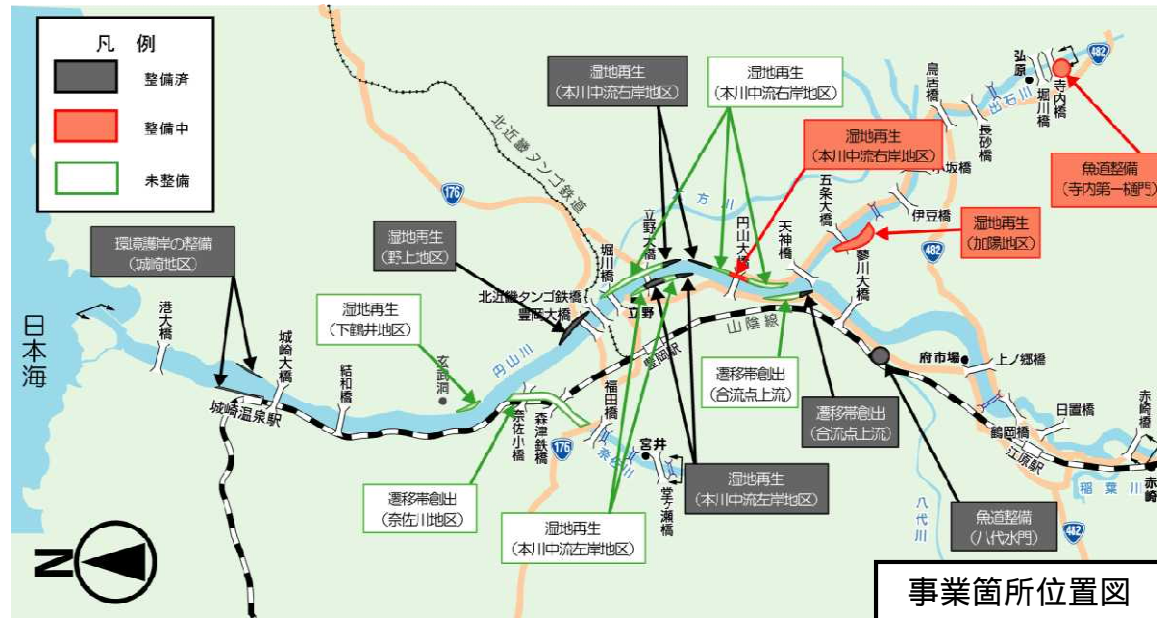
野生のコウノトリが近年最も多く生息していた昭和初期(S7)の湿地面積の確保と良質な湿地の再生を目指す。



整備内容

湿地が失われた区間を対象に湿地環境を整備(約27ha うち約7ha整備済み)
 魚類の移動障害となっている直轄施設の魚道の整備(2施設 うち1施設整備済み)

改修事業による湿地再生面積を含む



関連事業・地域との関係

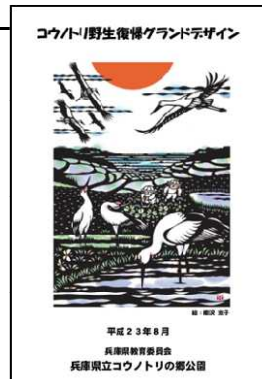
■ 但馬地域ではコウノトリと共生できる環境が人にとっても安全で安心できる豊かな環境であるとの認識の下、コウノトリと共生する地域づくりを目指し、行政・住民が一体となってコウノトリの野生復帰のための環境整備を実施している。

事業をとりまく状況

平成21年	ハチゴロウの戸島湿地オープン（整備：兵庫県・豊岡市、管理：豊岡市）
平成23年	「野生復帰グランドデザイン」策定（8月） 自然再生計画書（第2回変更）策定（12月）
平成24年	「コウノトリ野生復帰推進計画（2期）」策定（3月） 「円山川下流域・周辺水田」がラムサール条約湿地に登録（7月） 養父市八鹿町伊佐地区拠点施設、朝来市山東町三保地区拠点施設にて飼育開始 野外第3世代のコウノトリが誕生
平成25年	「円山川水系河川整備計画（国管理区間）」策定（3月） 75羽のコウノトリが野外に生息（10月1日時点）



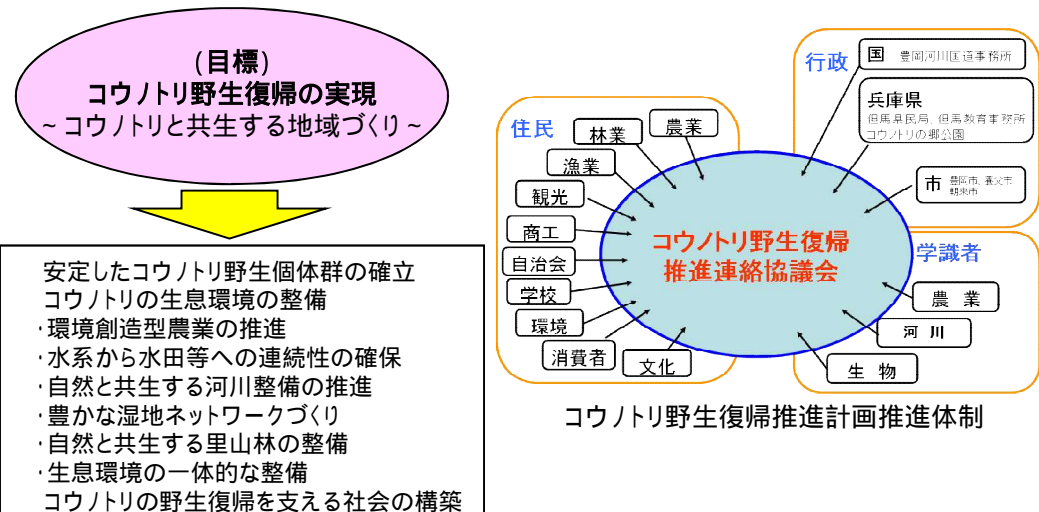
ハチゴロウの戸島湿地 (H21.6月)



「野生復帰グランドデザイン」
(H23.8月)

地域の取り組みとの連携

- 5年間の試験放鳥期間を経て、コウノトリの生息環境の整備（自然と共生する河川整備の推進等）などによる本格的な野生復帰を目指した「コウノトリ野生復帰推進計画（2期）」が平成24年3月に策定された。
- 同計画の中で、コウノトリの生息環境の整備として「自然と共生する河川整備の推進」に湿地再生、連続性の確保など河川環境事業で取り組んでいる事業が位置づけられている。



安定したコウノトリ野生個体群の確立
コウノトリの生息環境の整備
・環境創造型農業の推進
・水系から水田等への連続性の確保
・自然と共生する河川整備の推進
・豊かな湿地ネットワークづくり
・自然と共生する里山林の整備
・生息環境の一体的な整備
コウノトリの野生復帰を支える社会の構築

コウノトリ野生復帰推進計画(2期)の基本方針

2. 事業の必要性等に関する視点

1/5

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

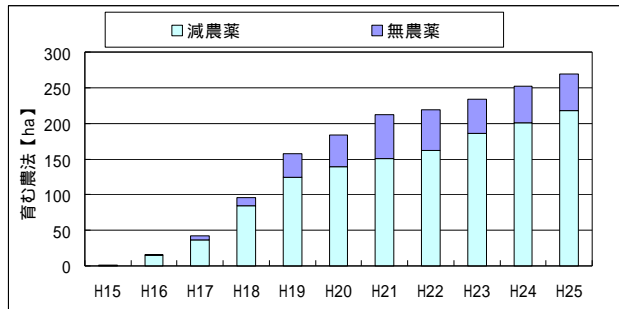
地域が一体となった環境の保全・再生等への取り組みの進展による機運の高まり
コウノトリ野生復帰事業による地域活性化・経済効果

エコツーリズムと関連事業による経済波及効果

国連環境計画が野生復帰の取り組みを評価
(生物多様性条約締約国会議(COP10)で報告)

市内所得が1.4%増加
・「コウノトリ育む米」の価格プレミアム
無農薬は慣行農法に比べ49%高い買取価格
・観光でも10億円以上の価値
(出所:兵庫県豊岡農業改良普及センター)

コウノトリ育む農法による経済波及効果



	H21	H22	H23	H24	H25
減農薬	¥8,600	¥8,000	¥8,200	¥8,900	¥8,400
無農薬	¥10,800	¥9,400	¥10,000	¥11,000	¥11,000
慣用法	¥6,200	¥5,200	¥7,100	¥7,400	¥6,600

(価格は玄米1袋30kgあたり) (参考買取価格)

ラムサール条約への湿地登録(H24.7.3)



円山川下流域(ひのそ島付近)

野外第3世代のコウノトリが誕生



写真提供:兵庫県立コウノトリの郷公園

2) 事業の投資効果(生物の生息環境への効果)(1/3) (湿地再生)

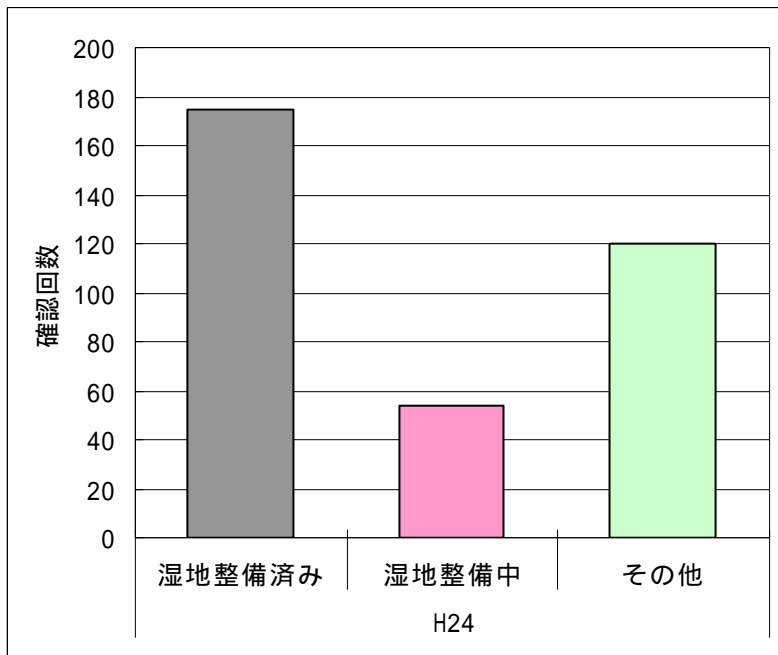
湿地環境に多様な生態系が再生され、コウノトリなど生物の生息環境に効果を与えている。

コウノトリの飛来状況

- ・ 湿地整備箇所には、湿地整備をしていない箇所よりも多くのコウノトリの飛来を確認。

円山川へのコウノトリ飛来状況

- ・ 調査時期：H24の調査結果の合計
- ・ 各調査時期（秋季・冬季）に4日連続調査
- ・ 30分に毎に確認した飛来個体数（延べ回数）を確認



再生した湿地にコウノトリが訪れている姿が見られる

2) 事業の投資効果(生物の生息環境への効果)(2/3) (湿地再生)

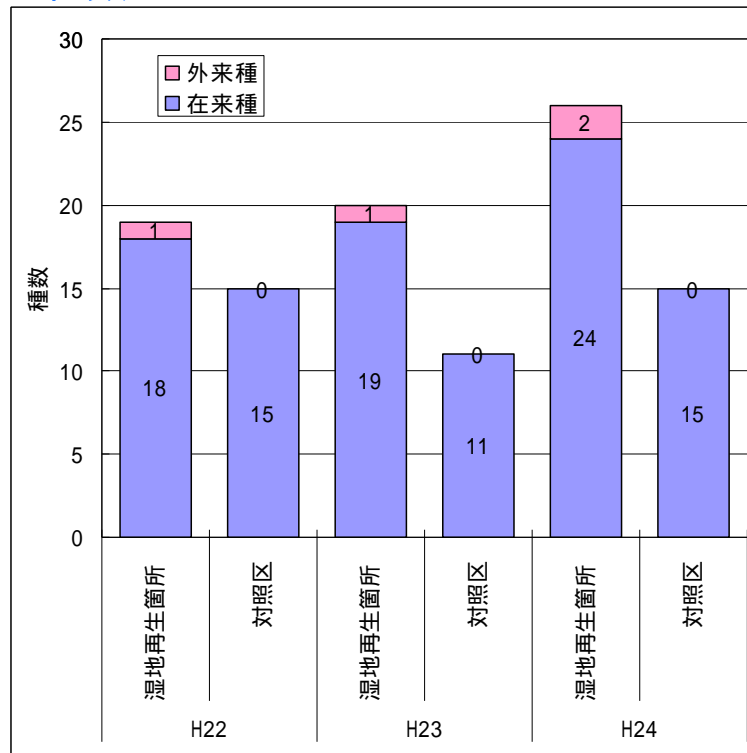
魚類の生息状況

- ・加陽地区の湿地再生箇所では、湿地再生箇所が接続する出石川本川より多くの種数を確認し、増加傾向にある。
- ・湿地再生箇所では浅場を利用する魚種(カワヒガイ等)の種数の増加も見られる。
- ・また、昭和30年代はじめに見られたフナ、コイ、ナマズ、メダカなどが確認されている。

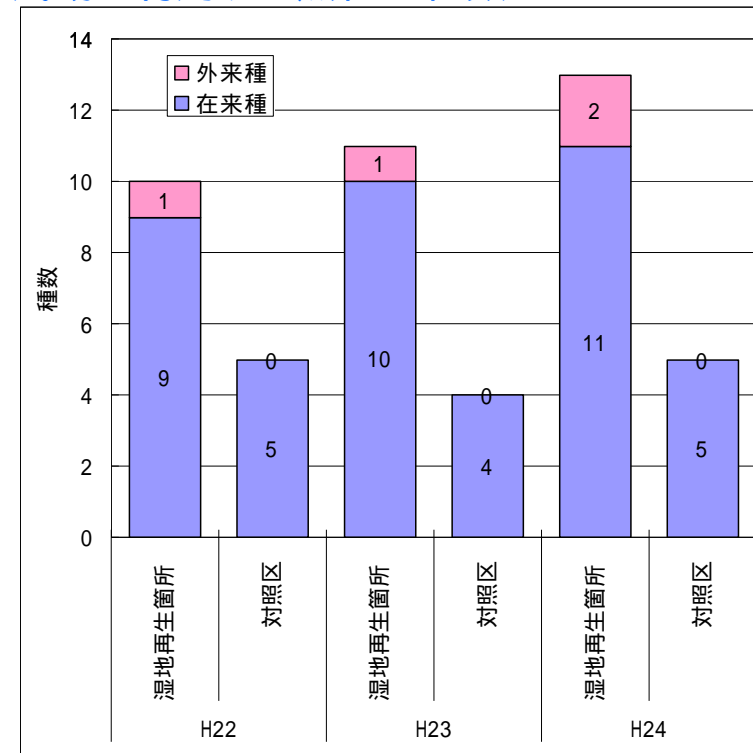
魚類の生息状況

加陽地区の「湿地再生箇所」と「湿地再生箇所が接続する河川(対照区)」の比較

全種数



浅場を利用する魚種の種数



2) 事業の投資効果(生物の生息環境への効果)(3/3)

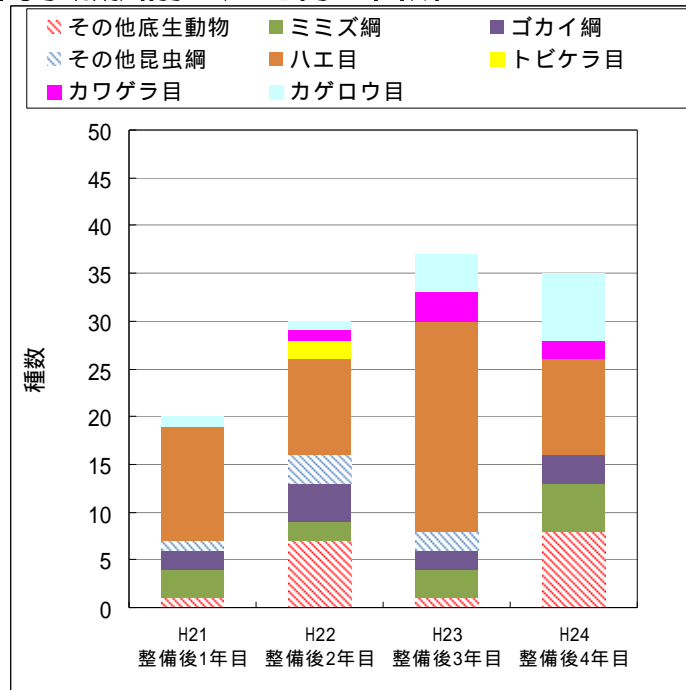
(湿地再生)

底生動物の生息状況

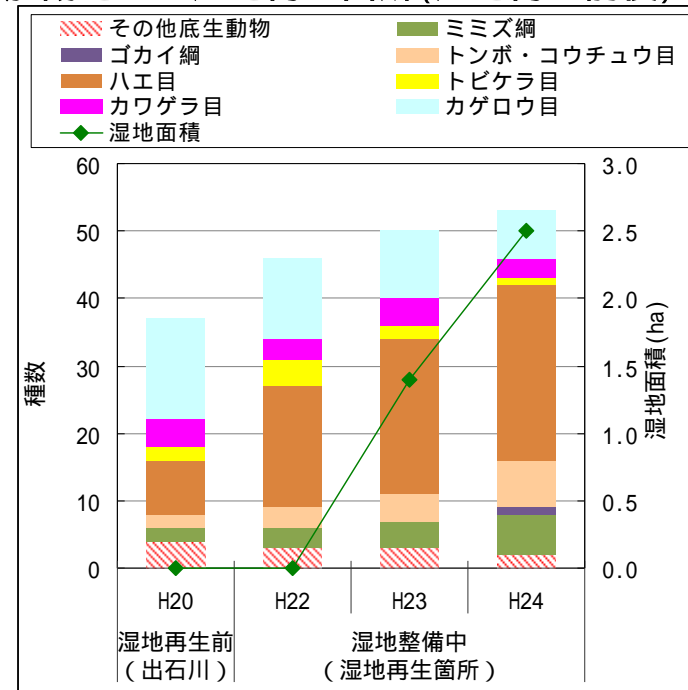
- ・ 高水敷掘削の湿地再生箇所では、干潟などの砂泥底に生息するイトゴカイ目のほか、八工目など流れの緩やかな場所に生息する種が大半であり、湿地特有の環境が保全・再生できている。
- ・ 加陽地区では湿地再生前より確認種数の増加傾向が見られる。その中でも、八工目などの緩やかな流れの場所に生息する種の増加が見られる。

底生動物の生息状況

高水敷掘削の湿地再生箇所



加陽地区の湿地再生箇所(湿地再生前後)



注 湿地再生前(出石川): 湿地再生箇所と隣接する河川での調査結果

2) 事業の投資効果(費用対効果)

便益(B)：沿川住民を対象としたCVMアンケートによる支払い意思額(WTP)から年便益を求め、評価期間を考慮し、残存価値を付加して算出。

費用(C)：事業に係る建設費および維持管理費で算出。

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
円山川総合水系環境整備事業	103.2億円	52.5億円	2.0	21.9億円	11.7億円	1.9

総便益(B)、総費用(C)は、基準年での現在価値

<算出条件>	自然再生
評価時点	平成25年度
評価期間	整備期間 + 50年間
受益範囲	20km
受益世帯数	60,173世帯
配付数	1,010票
回答数(回答率)	419票(41.2%)
有効回答数(有効回答率)	321票(76.6%)
支払い意思額(WTP)	557円/月・世帯

3. 事業の進捗の見込みの視点

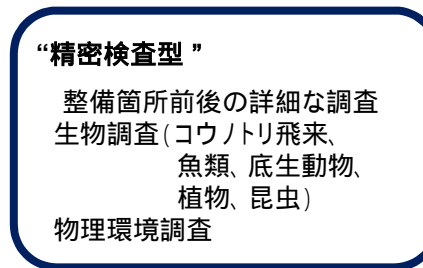
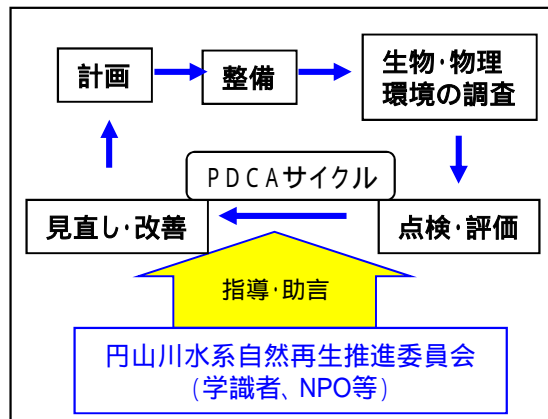
事業の進捗状況

これまで、湿地再生約7ha、魚道整備1箇所を実施し、多様な生物の生息・生育・繁殖環境を再生している。今後も引き続き、関係機関との連携及び継続したモニタリングによる効果分析から、順応的・段階的な整備を行う。

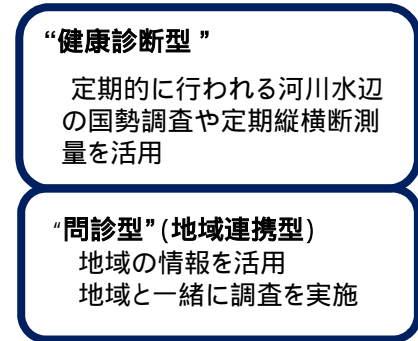
区分	箇所名	H15年度 ~ H31年度	H32年度 ~ H36年度	事業費・進捗率 (H25年度末時点)
自然再生	円山川自然再生	H17 ~ H31 湿地再生 H15 ~ H16 環境護岸整備 H24 ~ H25 魚道整備 モニタリング		総事業費 45億円 実済額 32億円 進捗度 71%

モニタリング計画

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

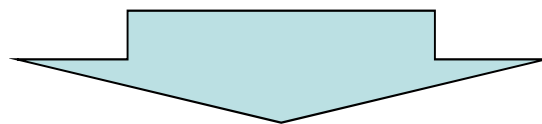


数年程度で移行



4. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

本事業は、行政・住民及び学識者の意見を踏まえ、失われた多様な生物の生息・生育・繁殖環境の再生を目指すものである。



今後も、技術の進展に伴う新技術・新工法の採用など、コスト縮減に努めながら引き続き事業を推進していく。

5 . 関係自治体の意見等

兵庫県知事

(平成25年10月29日 土第1364号)

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

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

さらに、昨年7月には、円山川下流域・周辺水田がラムサール条約湿地に登録され、環境の保全・再生に対する機運がより一層高まっている。

現在、放鳥コウノトリから三世代目となる雛が巣立つなど、その生息環境が再生しつつあり、これからも、関係機関や地域が連携して取り組むことが不可欠であるため、本年3月に策定された河川整備計画のもと、継続して円山川総合水系環境整備事業の着実な推進に取り組んでいただきたい。

なお、事業の推進にあたっては、最新の知見を踏まえた新技術・新工法の採用など、可能な限りコスト縮減に取り組んでいただきたい。

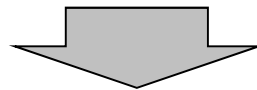
6. 対応方針(原案)

(1) 事業の必要性等に関する視点

- ・円山川水系では、コウノトリの野生復帰に向けた地域の取り組みと合わせて良好な河川環境の再生が期待されている。
- ・費用便益費(B/C)は、事業全体で2.0、残事業で1.9

(2) 事業の進捗の見込みの視点

- ・本事業は、平成15年度に着手し、平成36年度に事業が完成する予定である。
- ・引き続き事業を推進し、早期の完了を目指す。



対応方針(原案)

円山川水系総合環境整備事業は、事業の必要性等に関する視点、事業の進捗の見込みの視点から継続が妥当であると判断できる。

事業継続



No. 8-2
近畿地方整備局
事業評価監視委員会
平成25年度第3回

円山川水系総合水系環境整備事業

【再評価】

平成 25 年 11 月
近畿地方整備局

【前回評価時との比較表】

【参考資料】

平成25年度 第3回事業評価監視委員会

事業名:円山川総合水系環境整備事業

事業化年度 : 平成15年度

	前回評価時	今回評価	(主な変更点)
	平成22年度	平成25年度	
再評価理由	再評価後5年間が経過	再評価後3年間が経過	
事業諸元	【自然再生】 ・湿地環境の再生 27.2ha ・魚道の整備 3箇所 ・環境護岸 1,100m	【自然再生】 ・湿地環境の再生 27.2ha ・魚道の整備 2箇所 ・環境護岸 1,100m	・魚道整備箇所の削減
全体事業費	44.54億円	45.09億円	・魚道費用の削減 ・施工後のモニタリング・事後評価費用の追加
進捗率(事業費)	約52%	約71%	・約18%進捗
費用対効果B/C	2.4 (残事業 1.6)	2.0 (残事業 1.9)	・評価年、各年度事業費の時点修正
備考	・「コウノトリ野生復帰推進計画(Ⅱ期)(H24.3策定)」の整備方針において、「自然と共生する河川の整備」が位置づけられる。 ・平成25年3月に「円山川水系河川整備計画」が策定され、河川整備(環境)として湿地などの良好な河川環境の再生が位置づけられる。 ・出石川加陽地区湿地整備のうち、平成23年度には地元管理の閉鎖型湿地を完成させ、平成25年度に下流側の開放型湿地を整備中。 ・残事業(自然再生に係る事業)については、関係機関との連携及び継続したモニタリングによる効果分析から順応的段階的な整備を行い、平成36年度に全体事業が完了予定。		

【概要】

水系・河川名	円山川水系
事業名	円山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	兵庫県、豊岡市
事業期間	2003年度～2024年度（平成15年度～平成36年度）
基準（評価）年度	2013年度（平成25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	4,555	222	4,777
	残事業	1,330	43	1,373
基準年における 現在価格合計 (C)	事業全体	5,144	100	5,244
	残事業	1,151	16	1,167

【便益】

		便益
供用年度		2020年度（平成32年度）
供用年度の単年度便益（実質価格）	事業全体	402百万円
	残事業	115百万円
残存価値（実質価格）	事業全体	348百万円
	残事業	0百万円
基準年における現在価値合計 (B)	事業全体	10,316百万円
	残事業	2,189百万円

【費用便益分析結果】

費用便益比 (CBR)	事業全体	1.97
	残事業	1.88

【費用便益算定シート】

・円山川総合水環境整備事業（自然再生の整備に係る事業：自然再生事業）

基準（評価）年度	2013(H25)
供用年度	2020(H32)
社会的割引率	4%

[単位：百万円]

年度	テラレタ t	西暦	和暦	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
-10	2003	H15	1.042	1.480								250.0	260.6	385.8				250.0	260.6	385.8
-9	2004	H16	1.038	1.423	22.6	23.5	33.4			33.4	610.0	633.3	901.4	0.4	0.4	0.6	610.4	633.7	902.0	
-8	2005	H17	1.033	1.369	77.7	80.3	109.9			109.9	70.0	72.3	98.9	1.2	1.3	1.8	71.2	73.6	100.7	
-7	2006	H18	1.022	1.316	84.1	85.9	113.0			113.0	430.9	440.3	579.4	1.3	1.3	1.7	432.2	441.6	581.1	
-6	2007	H19	1.006	1.265	123.0	123.7	156.5			156.5	110.0	110.6	139.9	1.7	1.7	2.2	111.7	112.3	142.1	
-5	2008	H20	0.976	1.217	133.0	129.8	157.9			157.9	253.4	247.4	301.0	1.8	1.7	2.1	255.2	249.1	303.1	
-4	2009	H21	1.008	1.170	155.9	157.1	183.8			183.8	370.0	372.9	436.2	1.9	1.9	2.2	371.9	374.8	438.4	
-3	2010	H22	1.013	1.125	189.3	191.7	215.6			215.6	211.7	214.4	241.2	2.2	2.2	2.5	213.9	216.6	243.7	
-2	2011	H23	1.000	1.082	208.5	208.5	225.5			225.5	300.7	300.7	325.2	2.3	2.3	2.5	303.0	303.0	327.7	
-1	2012	H24	1.000	1.040	235.7	235.7	245.1			245.1	294.3	294.3	306.1	2.5	2.5	2.6	296.8	296.8	308.7	
	2013	H25	1.000	1.000	262.3	262.3	262.3			262.3	277.8	277.8	277.8	2.7	2.7	2.7	280.5	280.5	280.5	
1	2014	H26	1.000	0.962	287.4	287.4	276.3			276.3	211.7	211.7	203.6	2.9	2.9	2.8	214.6	214.6	206.4	
2	2015	H27	1.000	0.925	306.5	306.5	283.4			283.4	211.7	211.7	195.7	3.0	3.0	2.8	214.7	214.7	198.5	
3	2016	H28	1.000	0.889	325.6	325.6	289.5			289.5	211.7	211.7	188.2	3.1	3.1	2.8	214.8	214.8	191.0	
4	2017	H29	1.000	0.855	344.8	344.8	294.7			294.7	211.7	211.7	181.0	3.3	3.3	2.8	215.0	215.0	183.8	
5	2018	H30	1.000	0.822	363.9	363.9	299.1			299.1	211.7	211.7	174.0	3.4	3.4	2.8	215.1	215.1	176.8	
6	2019	H31	1.000	0.790	383.1	383.1	302.8			302.8	211.7	211.7	167.3	3.6	3.6	2.8	215.3	215.3	170.1	
7	2020	H32	1.000	0.760	402.2	402.2	305.6			305.6	10.0	10.0	7.6	3.7	3.7	2.8	13.7	13.7	10.4	
8	2021	H33	1.000	0.731	402.2	402.2	293.9			293.9	10.0	10.0	7.3	3.7	3.7	2.7	13.7	13.7	10.0	
9	2022	H34	1.000	0.703	402.2	402.2	282.6			282.6	10.0	10.0	7.0	3.7	3.7	2.6	13.7	13.7	9.6	
10	2023	H35	1.000	0.676	402.2	402.2	271.7			271.7	10.0	10.0	6.8	3.7	3.7	2.5	13.7	13.7	9.3	
11	2024	H36	1.000	0.650	402.2	402.2	261.3			261.3	20.0	20.0	13.0	3.7	3.7	2.4	23.7	23.7	15.4	
12	2025	H37	1.000	0.625	402.2	402.2	251.2			251.2				3.7	3.7	2.3	3.7	3.7	2.3	
13	2026	H38	1.000	0.601	402.2	402.2	241.6			241.6				3.7	3.7	2.2	3.7	3.7	2.2	
14	2027	H39	1.000	0.577	402.2	402.2	232.3			232.3				3.7	3.7	2.1	3.7	3.7	2.1	
15	2028	H40	1.000	0.555	402.2	402.2	223.3			223.3				3.7	3.7	2.1	3.7	3.7	2.1	
16	2029	H41	1.000	0.534	402.2	402.2	214.7			214.7				3.7	3.7	2.0	3.7	3.7	2.0	
17	2030	H42	1.000	0.513	402.2	402.2	206.5			206.5				3.7	3.7	1.9	3.7	3.7	1.9	
18	2031	H43	1.000	0.494	402.2	402.2	198.5			198.5				3.7	3.7	1.8	3.7	3.7	1.8	
19	2032	H44	1.000	0.475	402.2	402.2	190.9			190.9				3.7	3.7	1.8	3.7	3.7	1.8	
20	2033	H45	1.000	0.456	402.2	402.2	183.6			183.6				3.7	3.7	1.7	3.7	3.7	1.7	
21	2034	H46	1.000	0.439	402.2	402.2	176.5			176.5				3.7	3.7	1.6	3.7	3.7	1.6	
22	2035	H47	1.000	0.422	402.2	402.2	169.7			169.7				3.7	3.7	1.6	3.7	3.7	1.6	
23	2036	H48	1.000	0.406	402.2	402.2	163.2			163.2				3.7	3.7	1.5	3.7	3.7	1.5	
24	2037	H49	1.000	0.390	402.2	402.2	156.9			156.9				3.7	3.7	1.4	3.7	3.7	1.4	
25	2038	H50	1.000	0.375	402.2	402.2	150.9			150.9				3.7	3.7	1.4	3.7	3.7	1.4	
26	2039	H51	1.000	0.361	402.2	402.2	145.1			145.1				3.7	3.7	1.3	3.7	3.7	1.3	
27	2040	H52	1.000	0.347	402.2	402.2	139.5			139.5				3.7	3.7	1.3	3.7	3.7	1.3	
28	2041	H53	1.000	0.333	402.2	402.2	134.1			134.1				3.7	3.7	1.2	3.7	3.7	1.2	
29	2042	H54	1.000	0.321	402.2	402.2	129.0			129.0				3.7	3.7	1.2	3.7	3.7	1.2	
30	2043	H55	1.000	0.308	402.2	402.2	124.0			124.0				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1	
31	2044	H56	1.000	0.296	402.2	402.2	119.2			119.2				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1	
32	2045	H57	1.000	0.285	402.2	402.2	114.7			114.7				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1	
33	2046	H58	1.000	0.274	402.2	402.2	110.2			110.2				3.7	3.7	1.0	3.7	3.7	1.0	
34	2047	H59	1.000	0.264	402.2	402.2	106.0			106.0				3.7	3.7	1.0	3.7	3.7	1.0	
35	2048	H60	1.000	0.253	402.2	402.2	101.9			101.9				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9	
36	2049	H61	1.000	0.244	402.2	402.2	98.0			98.0				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9	
37	2050	H62	1.000	0.234	402.2	402.2	94.2			94.2				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9	
38	2051	H63	1.000	0.225	402.2	402.2	90.6			90.6				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8	
39	2052	H64	1.000	0.217	402.2	402.2	87.1			87.1				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8	
40	2053	H65	1.000	0.208	402.2	402.2	83.8			83.8				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8	
41	2054	H66	1.000	0.200	402.2	402.2	80.6			80.6				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7	
42	2055	H67	1.000	0.193	402.2	402.2	77.5			77.5				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7	
43	2056	H68	1.000	0.185	402.2	402.2	74.5			74.5				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7	
44	2057	H69	1.000	0.178	402.2	402.2	71.6			71.6				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7	
45	2058	H70	1.000	0.171	402.2	402.2	68.9			68.9				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6	
46	2059	H71	1.000	0.165	402.2	402.2	66.2			66.2				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6	
47	2060	H72	1.000	0.158	402.2	402.2	63.7			63.7				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6	
48	2061	H73	1.000	0.152	402.2	402.2	61.2			61.2				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6	
49	2062	H74	1.000	0.146	402.2	402.2	58.9			58.9				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5	
50	2063	H75	1.000	0.141	402.2	402.2	56.6			56.6				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5	
51	2064	H76	1.000	0.135	402.2	402.2	54.4			54.4				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5	
52	2065	H77	1.000	0.130	402.2	402.2	52.3			52.3				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5	
53	2066	H78	1.000	0.125	402.2	402.2	50.3			50.3				3.7	3.7	0.5				

【算出説明書】

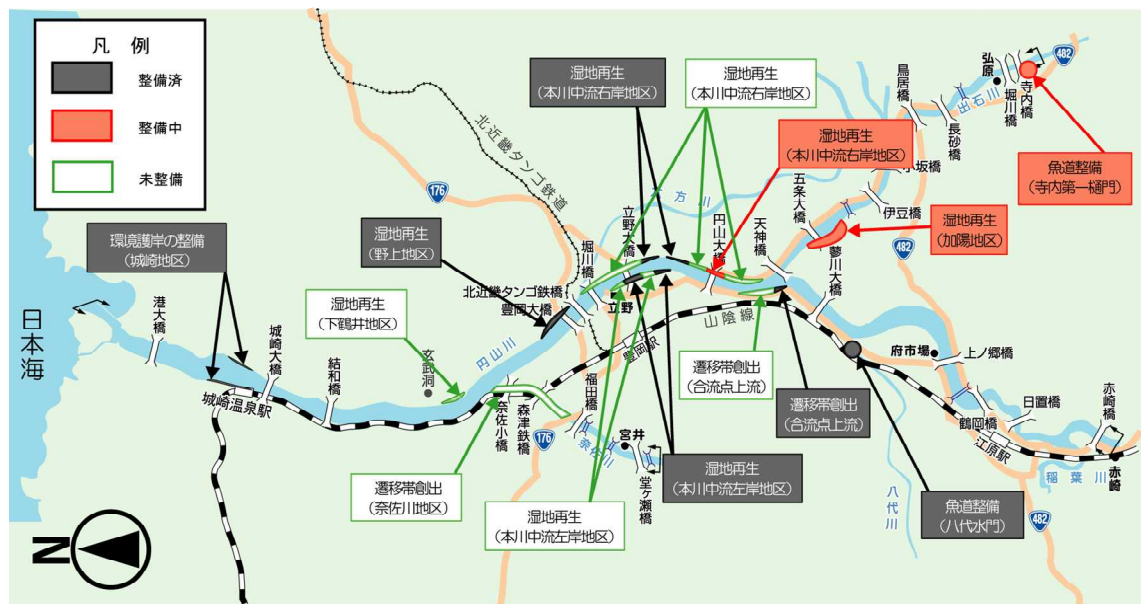
事業概要

事業目的

“コウノトリと人が共生する環境の再生を目指して”をテーマに、多様な生物の生息・生育・繁殖環境の再生を目指す。

- 環境護岸 (平成24年度以前: 1,100m)
- 湿地環境の再生・創出 (平成24年度以前: 6.7ha、平成25年度以降: 20.5ha)
- 河川の落差の解消 (平成24年度以前: 1箇所、平成25年度以降: 1箇所)

事業内容(事業箇所図)



【算出説明書】

費用便益比の算定根拠											
便益	評価手法	CVM									
	便益計測期間	平成16年度～平成26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"> ・既事業＝287百万円（＝398円/月・世帯×12ヶ月×60,173世帯） ・残事業＝115百万円（＝159円/月・世帯×12ヶ月×60,173世帯） <p>○残存価値（現在価値）：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業全体：39百万円、残事業：0百万円 <p>○総便益：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業全体：総便益B＝\sum単年度便益額／$(1+0.04)^n$＋残存価値＝10,316百万円 ・残事業：総便益B＝\sum単年度便益額／$(1+0.04)^n$＋残存価値＝2,189百万円 <p>※世帯数は平成22年国勢調査に基づく</p>									
評価範囲 (評価範囲図)	<p>○便益範囲：円山川の認知度を分析し、最寄の事業箇所から役所（居住）までの距離が20km以内の市町村を便益範囲と設定。</p> <p>○世帯数：60,173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>自然再生事業</td> <td>60,173世帯</td> <td>1,010世帯</td> <td>419部 (41.2%)</td> <td>321部 (76.6%)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">便益範囲(20km圏内)</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)	自然再生事業	60,173世帯	1,010世帯	419部 (41.2%)	321部 (76.6%)
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)							
自然再生事業	60,173世帯	1,010世帯	419部 (41.2%)	321部 (76.6%)							
費用	建設費	<ul style="list-style-type: none"> ・事業全体：4,555百万円（平成15年度～平成26年度） ・残事業：1,330百万円（平成26年度～平成36年度） <p>※デフレーターを考慮した実質価格</p>									
	維持管理費	<ul style="list-style-type: none"> ・事業全体：222百万円 ・残事業：43百万円 <p>（過去の円山川での実績値を元に算定。維持管理費は事業費発生年の翌年の平成16年以降平成31年度まで計上）</p> <p>※デフレーターを考慮した実質価格</p>									
	総費用	<ul style="list-style-type: none"> ・事業全体：建設費＋\sum年間維持管理費／$(1+0.04)^n$＝5,144百万円 ・残事業：建設費＋\sum年間維持管理費／$(1+0.04)^n$＝1,151百万円 									
費用便益比 (B/C)		事業全体：1.97 残事業：1.88									

【感度分析結果】

			残事業費		残工期		便益	
			+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
事業全体	便益	(百万円)	10,316.0	10,316.0	10,311.0	10,320.8	11,343.3	9,288.5
	事業費	(百万円)	5,355.8	5,133.7	5,222.8	5,267.2	5,244.8	5,244.8
	費用便益比	(B/C)	1.926	2.009	1.974	1.959	2.163	1.771
残事業	便益	(百万円)	2,188.7	2,188.7	2,154.5	2,223.7	2,407.3	1,971.2
	事業費	(百万円)	1,278.1	1,056.0	1,144.8	1,189.9	1,167.1	1,167.1
	費用便益比	(B/C)	1.712	2.073	1.882	1.869	2.063	1.689

【費用便益算定シート】

- ・ 円山川総合水系環境整備事業（自然再生の整備に係る事業：自然再生事業）
- ・ 感度分析：残事業費+10%

基準（評価）年度	2013 (H25)
供用年度	2020 (H32)
社会的割引率	4%

[単位：百万円]

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			
-10	2003	H15	1.042	1.480								250.0	260.6	385.8				250.0	260.6	385.8			
-9	2004	H16	1.038	1.423	22.6	23.5	33.4			33.4	610.0	633.3	901.4	0.4	0.4	0.6	610.4	633.7	902.0				
-8	2005	H17	1.033	1.369	77.7	80.3	109.9			109.9	70.0	72.3	98.9	1.2	1.3	1.8	71.2	73.6	100.7				
-7	2006	H18	1.022	1.316	84.1	85.9	113.0			113.0	430.9	440.3	579.4	1.3	1.3	1.7	432.2	441.6	581.1				
-6	2007	H19	1.006	1.265	123.0	123.7	156.5			156.5	110.0	110.6	139.9	1.7	1.7	2.2	111.7	112.3	142.1				
-5	2008	H20	0.976	1.217	133.0	129.8	157.9			157.9	253.4	247.4	301.0	1.8	1.7	2.1	255.2	249.1	303.1				
-4	2009	H21	1.008	1.170	155.9	157.1	183.8			183.8	370.0	372.9	436.2	1.9	1.9	2.2	371.9	374.8	438.4				
-3	2010	H22	1.013	1.125	189.3	191.7	215.6			215.6	211.7	214.4	241.2	2.2	2.2	2.5	213.9	216.6	243.7				
-2	2011	H23	1.000	1.082	208.5	208.5	225.5			225.5	300.7	300.7	325.2	2.3	2.3	2.5	303.0	303.0	327.7				
-1	2012	H24	1.000	1.040	235.7	235.7	245.1			245.1	294.3	294.3	306.1	2.5	2.5	2.6	296.8	296.8	308.7				
	2013	H25	1.000	1.000	262.3	262.3	262.3			262.3	277.8	277.8	277.8	2.7	2.7	2.7	280.5	280.5	280.5				
1	2014	H26	1.000	0.962	287.4	287.4	276.3			276.3	232.9	232.9	223.9	2.9	2.9	2.8	235.7	235.8	226.7				
2	2015	H27	1.000	0.925	306.5	306.5	283.4			283.4	232.9	232.9	215.3	3.0	3.0	2.8	235.9	235.9	218.1				
3	2016	H28	1.000	0.889	325.6	325.6	289.5			289.5	232.9	232.9	207.0	3.1	3.1	2.8	236.0	236.0	209.8				
4	2017	H29	1.000	0.855	344.8	344.8	294.7			294.7	232.9	232.9	199.1	3.3	3.3	2.8	236.2	236.2	201.9				
5	2018	H30	1.000	0.822	363.9	363.9	299.1			299.1	232.9	232.9	191.4	3.4	3.4	2.8	236.3	236.3	194.2				
6	2019	H31	1.000	0.790	383.1	383.1	302.8			302.8	232.9	232.9	184.1	3.6	3.6	2.8	236.4	236.5	186.9				
7	2020	H32	1.000	0.760	402.2	402.2	305.6			305.6	10.0	10.0	7.6	3.7	3.7	2.8	13.7	13.7	10.4				
8	2021	H33	1.000	0.731	402.2	402.2	293.9			293.9	10.0	10.0	7.3	3.7	3.7	2.7	13.7	13.7	10.0				
9	2022	H34	1.000	0.703	402.2	402.2	282.6			282.6	10.0	10.0	7.0	3.7	3.7	2.6	13.7	13.7	9.6				
10	2023	H35	1.000	0.676	402.2	402.2	271.7			271.7	10.0	10.0	6.8	3.7	3.7	2.5	13.7	13.7	9.3				
11	2024	H36	1.000	0.650	402.2	402.2	261.3			261.3	20.0	20.0	13.0	3.7	3.7	2.4	23.7	23.7	15.4				
12	2025	H37	1.000	0.625	402.2	402.2	251.2			251.2				3.7	3.7	2.3	3.7	3.7	2.3				
13	2026	H38	1.000	0.601	402.2	402.2	241.6			241.6				3.7	3.7	2.2	3.7	3.7	2.2				
14	2027	H39	1.000	0.577	402.2	402.2	232.3			232.3				3.7	3.7	2.1	3.7	3.7	2.1				
15	2028	H40	1.000	0.555	402.2	402.2	223.3			223.3				3.7	3.7	2.1	3.7	3.7	2.1				
16	2029	H41	1.000	0.534	402.2	402.2	214.7			214.7				3.7	3.7	2.0	3.7	3.7	2.0				
17	2030	H42	1.000	0.513	402.2	402.2	206.5			206.5				3.7	3.7	1.9	3.7	3.7	1.9				
18	2031	H43	1.000	0.494	402.2	402.2	198.5			198.5				3.7	3.7	1.8	3.7	3.7	1.8				
19	2032	H44	1.000	0.475	402.2	402.2	190.9			190.9				3.7	3.7	1.8	3.7	3.7	1.8				
20	2033	H45	1.000	0.456	402.2	402.2	183.6			183.6				3.7	3.7	1.7	3.7	3.7	1.7				
21	2034	H46	1.000	0.439	402.2	402.2	176.5			176.5				3.7	3.7	1.6	3.7	3.7	1.6				
22	2035	H47	1.000	0.422	402.2	402.2	169.7			169.7				3.7	3.7	1.6	3.7	3.7	1.6				
23	2036	H48	1.000	0.406	402.2	402.2	163.2			163.2				3.7	3.7	1.5	3.7	3.7	1.5				
24	2037	H49	1.000	0.390	402.2	402.2	156.9			156.9				3.7	3.7	1.4	3.7	3.7	1.4				
25	2038	H50	1.000	0.375	402.2	402.2	150.9			150.9				3.7	3.7	1.4	3.7	3.7	1.4				
26	2039	H51	1.000	0.361	402.2	402.2	145.1			145.1				3.7	3.7	1.3	3.7	3.7	1.3				
27	2040	H52	1.000	0.347	402.2	402.2	139.5			139.5				3.7	3.7	1.3	3.7	3.7	1.3				
28	2041	H53	1.000	0.333	402.2	402.2	134.1			134.1				3.7	3.7	1.2	3.7	3.7	1.2				
29	2042	H54	1.000	0.321	402.2	402.2	129.0			129.0				3.7	3.7	1.2	3.7	3.7	1.2				
30	2043	H55	1.000	0.308	402.2	402.2	124.0			124.0				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1				
31	2044	H56	1.000	0.296	402.2	402.2	119.2			119.2				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1				
32	2045	H57	1.000	0.285	402.2	402.2	114.7			114.7				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1				
33	2046	H58	1.000	0.274	402.2	402.2	110.2			110.2				3.7	3.7	1.0	3.7	3.7	1.0				
34	2047	H59	1.000	0.264	402.2	402.2	106.0			106.0				3.7	3.7	1.0	3.7	3.7	1.0				
35	2048	H60	1.000	0.253	402.2	402.2	101.9			101.9				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9				
36	2049	H61	1.000	0.244	402.2	402.2	98.0			98.0				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9				
37	2050	H62	1.000	0.234	402.2	402.2	94.2			94.2				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9				
38	2051	H63	1.000	0.225	402.2	402.2	90.6			90.6				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8				
39	2052	H64	1.000	0.217	402.2	402.2	87.1			87.1				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8				
40	2053	H65	1.000	0.208	402.2	402.2	83.8			83.8				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8				
41	2054	H66	1.000	0.200	402.2	402.2	80.6			80.6				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7				
42	2055	H67	1.000	0.193	402.2	402.2	77.5			77.5				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7				
43	2056	H68	1.000	0.185	402.2	402.2	74.5			74.5				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7				
44	2057	H69	1.000	0.178	402.2	402.2	71.6			71.6				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7				
45	2058	H70	1.000	0.171	402.2	402.2	68.9			68.9				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6				
46	2059	H71	1.000	0.165	402.2	402.2	66.2			66.2				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6				
47	2060	H72	1.000	0.158	402.2	402.2	63.7			63.7				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6				
48	2061	H73	1.000	0.152	402.2	402.2	61.2			61.2				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6				
49	2062	H74	1.000	0.146	402.2	402.2	58.9			58.9				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5				
50	2063	H75	1.000	0.141	402.2	402.2	56.6			56.6				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5				
51	2064	H76	1.000	0.135	402.2	402.2	54.4			54.4				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5				
52	2065	H77	1.000	0.130	402.2	402.2	52.3			52.3				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5				
53	2066	H78	1.000	0.125	402.2	402.2	50.3			50.3													

【費用便益算定シート】

- ・ 円山川総合水系環境整備事業（自然再生の整備に係る事業：自然再生事業）
- ・ 感度分析：残事業費-10%

基準（評価）年度	2013 (H25)
供用年度	2020 (H32)
社会的割引率	4%

[単位：百万円]

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			
-10	2003	H15	1.042	1.480								250.0	260.6	385.8				250.0	260.6	385.8			
-9	2004	H16	1.038	1.423	22.6	23.5	33.4			33.4	610.0	633.3	901.4	0.4	0.4	0.6	610.4	633.7	902.0				
-8	2005	H17	1.033	1.369	77.7	80.3	109.9			109.9	70.0	72.3	98.9	1.2	1.3	1.8	71.2	73.6	100.7				
-7	2006	H18	1.022	1.316	84.1	85.9	113.0			113.0	430.9	440.3	579.4	1.3	1.3	1.7	432.2	441.6	581.1				
-6	2007	H19	1.006	1.265	123.0	123.7	156.5			156.5	110.0	110.6	139.9	1.7	1.7	2.2	111.7	112.3	142.1				
-5	2008	H20	0.976	1.217	133.0	129.8	157.9			157.9	253.4	247.4	301.0	1.8	1.7	2.1	255.2	249.1	303.1				
-4	2009	H21	1.008	1.170	155.9	157.1	183.8			183.8	370.0	372.9	436.2	1.9	1.9	2.2	371.9	374.8	438.4				
-3	2010	H22	1.013	1.125	189.3	191.7	215.6			215.6	211.7	214.4	241.2	2.2	2.2	2.5	213.9	216.6	243.7				
-2	2011	H23	1.000	1.082	208.5	208.5	225.5			225.5	300.7	300.7	325.2	2.3	2.3	2.5	303.0	303.0	327.7				
-1	2012	H24	1.000	1.040	235.7	235.7	245.1			245.1	294.3	294.3	306.1	2.5	2.5	2.6	296.8	296.8	308.7				
	2013	H25	1.000	1.000	262.3	262.3	262.3			262.3	277.8	277.8	277.8	2.7	2.7	2.7	280.5	280.5	280.5				
1	2014	H26	1.000	0.962	287.4	287.4	276.3			276.3	190.5	190.5	183.2	2.9	2.9	2.8	193.4	193.4	186.0				
2	2015	H27	1.000	0.925	306.5	306.5	283.4			283.4	190.5	190.5	176.1	3.0	3.0	2.8	193.5	193.5	178.9				
3	2016	H28	1.000	0.889	325.6	325.6	289.5			289.5	190.5	190.5	169.4	3.1	3.1	2.8	193.7	193.6	172.2				
4	2017	H29	1.000	0.855	344.8	344.8	294.7			294.7	190.5	190.5	162.8	3.3	3.3	2.8	193.8	193.8	165.6				
5	2018	H30	1.000	0.822	363.9	363.9	299.1			299.1	190.5	190.5	156.6	3.4	3.4	2.8	193.9	193.9	159.4				
6	2019	H31	1.000	0.790	383.1	383.1	302.8			302.8	190.5	190.5	150.6	3.6	3.6	2.8	194.1	194.1	153.4				
7	2020	H32	1.000	0.760	402.2	402.2	305.6			305.6	10.0	10.0	7.6	3.7	3.7	2.8	13.7	13.7	10.4				
8	2021	H33	1.000	0.731	402.2	402.2	293.9			293.9	10.0	10.0	7.3	3.7	3.7	2.7	13.7	13.7	10.0				
9	2022	H34	1.000	0.703	402.2	402.2	282.6			282.6	10.0	10.0	7.0	3.7	3.7	2.6	13.7	13.7	9.6				
10	2023	H35	1.000	0.676	402.2	402.2	271.7			271.7	10.0	10.0	6.8	3.7	3.7	2.5	13.7	13.7	9.3				
11	2024	H36	1.000	0.650	402.2	402.2	261.3			261.3	20.0	20.0	13.0	3.7	3.7	2.4	23.7	23.7	15.4				
12	2025	H37	1.000	0.625	402.2	402.2	251.2			251.2				3.7	3.7	2.3	3.7	3.7	2.3				
13	2026	H38	1.000	0.601	402.2	402.2	241.6			241.6				3.7	3.7	2.2	3.7	3.7	2.2				
14	2027	H39	1.000	0.577	402.2	402.2	232.3			232.3				3.7	3.7	2.1	3.7	3.7	2.1				
15	2028	H40	1.000	0.555	402.2	402.2	223.3			223.3				3.7	3.7	2.1	3.7	3.7	2.1				
16	2029	H41	1.000	0.534	402.2	402.2	214.7			214.7				3.7	3.7	2.0	3.7	3.7	2.0				
17	2030	H42	1.000	0.513	402.2	402.2	206.5			206.5				3.7	3.7	1.9	3.7	3.7	1.9				
18	2031	H43	1.000	0.494	402.2	402.2	198.5			198.5				3.7	3.7	1.8	3.7	3.7	1.8				
19	2032	H44	1.000	0.475	402.2	402.2	190.9			190.9				3.7	3.7	1.8	3.7	3.7	1.8				
20	2033	H45	1.000	0.456	402.2	402.2	183.6			183.6				3.7	3.7	1.7	3.7	3.7	1.7				
21	2034	H46	1.000	0.439	402.2	402.2	176.5			176.5				3.7	3.7	1.6	3.7	3.7	1.6				
22	2035	H47	1.000	0.422	402.2	402.2	169.7			169.7				3.7	3.7	1.6	3.7	3.7	1.6				
23	2036	H48	1.000	0.406	402.2	402.2	163.2			163.2				3.7	3.7	1.5	3.7	3.7	1.5				
24	2037	H49	1.000	0.390	402.2	402.2	156.9			156.9				3.7	3.7	1.4	3.7	3.7	1.4				
25	2038	H50	1.000	0.375	402.2	402.2	150.9			150.9				3.7	3.7	1.4	3.7	3.7	1.4				
26	2039	H51	1.000	0.361	402.2	402.2	145.1			145.1				3.7	3.7	1.3	3.7	3.7	1.3				
27	2040	H52	1.000	0.347	402.2	402.2	139.5			139.5				3.7	3.7	1.3	3.7	3.7	1.3				
28	2041	H53	1.000	0.333	402.2	402.2	134.1			134.1				3.7	3.7	1.2	3.7	3.7	1.2				
29	2042	H54	1.000	0.321	402.2	402.2	129.0			129.0				3.7	3.7	1.2	3.7	3.7	1.2				
30	2043	H55	1.000	0.308	402.2	402.2	124.0			124.0				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1				
31	2044	H56	1.000	0.296	402.2	402.2	119.2			119.2				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1				
32	2045	H57	1.000	0.285	402.2	402.2	114.7			114.7				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1				
33	2046	H58	1.000	0.274	402.2	402.2	110.2			110.2				3.7	3.7	1.0	3.7	3.7	1.0				
34	2047	H59	1.000	0.264	402.2	402.2	106.0			106.0				3.7	3.7	1.0	3.7	3.7	1.0				
35	2048	H60	1.000	0.253	402.2	402.2	101.9			101.9				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9				
36	2049	H61	1.000	0.244	402.2	402.2	98.0			98.0				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9				
37	2050	H62	1.000	0.234	402.2	402.2	94.2			94.2				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9				
38	2051	H63	1.000	0.225	402.2	402.2	90.6			90.6				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8				
39	2052	H64	1.000	0.217	402.2	402.2	87.1			87.1				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8				
40	2053	H65	1.000	0.208	402.2	402.2	83.8			83.8				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8				
41	2054	H66	1.000	0.200	402.2	402.2	80.6			80.6				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7				
42	2055	H67	1.000	0.193	402.2	402.2	77.5			77.5				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7				
43	2056	H68	1.000	0.185	402.2	402.2	74.5			74.5				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7				
44	2057	H69	1.000	0.178	402.2	402.2	71.6			71.6				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7				
45	2058	H70	1.000	0.171	402.2	402.2	68.9			68.9				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6				
46	2059	H71	1.000	0.165	402.2	402.2	66.2			66.2				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6				
47	2060	H72	1.000	0.158	402.2	402.2	63.7			63.7				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6				
48	2061	H73	1.000	0.152	402.2	402.2	61.2			61.2				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6				
49	2062	H74	1.000	0.146	402.2	402.2	58.9			58.9				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5				
50	2063	H75	1.000	0.141	402.2	402.2	56.6			56.6				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5				
51	2064	H76	1.000	0.135	402.2	402.2	54.4			54.4				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5				
52	2065	H77	1.000	0.130	402.2	402.2	52.3			52.3				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5				
53	2066	H78	1.000	0.125	402.2	402.2	50.3			50.3													

【費用便益算定シート】

- ・円山川総合水環境整備事業（自然再生の整備に係る事業：自然再生事業）
- ・感度分析：残工期+10%

基準（評価）年度	2013(H25)
供用年度	2021(H33)
社会的割引率	4%

[単位：百万円]

年度	t	西曆	和曆	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	
-10	2003	H15	1.042	1.480								250.0	260.6	385.8				250.0	260.6	385.8	
-9	2004	H16	1.038	1.423	22.6	23.5	33.4			33.4	610.0	633.3	901.4	0.4	0.4	0.6	610.4	633.7	902.0		
-8	2005	H17	1.033	1.369	77.7	80.3	109.9			109.9	70.0	72.3	98.9	1.2	1.3	1.8	71.2	73.6	100.7		
-7	2006	H18	1.022	1.316	84.1	85.9	113.0			113.0	430.9	440.3	579.4	1.3	1.3	1.7	432.2	441.6	581.1		
-6	2007	H19	1.006	1.265	123.0	123.7	156.5			156.5	110.0	110.6	139.9	1.7	1.7	2.2	111.7	112.3	142.1		
-5	2008	H20	0.976	1.217	133.0	129.8	157.9			157.9	253.4	247.4	301.0	1.8	1.7	2.1	255.2	249.1	303.1		
-4	2009	H21	1.008	1.170	155.9	157.1	183.8			183.8	370.0	372.9	436.2	1.9	1.9	2.2	371.9	374.8	438.4		
-3	2010	H22	1.013	1.125	189.3	191.7	215.6			215.6	211.7	214.4	241.2	2.2	2.2	2.5	213.9	216.6	243.7		
-2	2011	H23	1.000	1.082	208.5	208.5	225.5			225.5	300.7	300.7	325.2	2.3	2.3	2.5	303.0	303.0	327.7		
-1	2012	H24	1.000	1.040	235.7	235.7	245.1			245.1	294.3	294.3	306.1	2.5	2.5	2.6	296.8	296.8	308.7		
	2013	H25	1.000	1.000	262.3	262.3	262.3			262.3	277.8	277.8	277.8	2.7	2.7	2.7	280.5	280.5	280.5		
1	2014	H26	1.000	0.962	287.4	287.4	276.3			276.3	181.5	181.5	174.5	2.9	2.9	2.8	184.3	184.4	177.3		
2	2015	H27	1.000	0.925	303.8	303.8	280.9			280.9	181.5	181.5	167.8	3.0	3.0	2.8	184.4	184.5	170.6		
3	2016	H28	1.000	0.889	320.2	320.2	284.7			284.7	181.5	181.5	161.4	3.1	3.1	2.8	184.6	184.6	164.2		
4	2017	H29	1.000	0.855	336.6	336.6	287.7			287.7	181.5	181.5	155.1	3.2	3.2	2.7	184.7	184.7	157.8		
5	2018	H30	1.000	0.822	353.0	353.0	290.1			290.1	181.5	181.5	149.2	3.3	3.3	2.7	184.8	184.8	151.9		
6	2019	H31	1.000	0.790	369.4	369.4	291.9			291.9	181.5	181.5	143.4	3.5	3.5	2.8	184.9	185.0	146.2		
7	2020	H32	1.000	0.760	385.8	385.8	293.2			293.2	181.5	181.5	137.9	3.6	3.6	2.7	185.0	185.1	140.6		
8	2021	H33	1.000	0.731	402.2	402.2	293.9			293.9	10.0	10.0	7.3	3.7	3.7	2.7	13.7	13.7	10.0		
9	2022	H34	1.000	0.703	402.2	402.2	282.6			282.6	10.0	10.0	7.0	3.7	3.7	2.6	13.7	13.7	9.6		
10	2023	H35	1.000	0.676	402.2	402.2	271.7			271.7	10.0	10.0	6.8	3.7	3.7	2.5	13.7	13.7	9.3		
11	2024	H36	1.000	0.650	402.2	402.2	261.3			261.3	10.0	10.0	6.5	3.7	3.7	2.4	13.7	13.7	8.9		
12	2025	H37	1.000	0.625	402.2	402.2	251.2			251.2	20.0	20.0	12.5	3.7	3.7	2.3	23.7	23.7	14.8		
13	2026	H38	1.000	0.601	402.2	402.2	241.6			241.6				3.7	3.7	2.2	3.7	3.7	2.2		
14	2027	H39	1.000	0.577	402.2	402.2	232.3			232.3				3.7	3.7	2.1	3.7	3.7	2.1		
15	2028	H40	1.000	0.555	402.2	402.2	223.3			223.3				3.7	3.7	2.1	3.7	3.7	2.1		
16	2029	H41	1.000	0.534	402.2	402.2	214.7			214.7				3.7	3.7	2.0	3.7	3.7	2.0		
17	2030	H42	1.000	0.513	402.2	402.2	206.5			206.5				3.7	3.7	1.9	3.7	3.7	1.9		
18	2031	H43	1.000	0.494	402.2	402.2	198.5			198.5				3.7	3.7	1.8	3.7	3.7	1.8		
19	2032	H44	1.000	0.475	402.2	402.2	190.9			190.9				3.7	3.7	1.8	3.7	3.7	1.8		
20	2033	H45	1.000	0.456	402.2	402.2	183.6			183.6				3.7	3.7	1.7	3.7	3.7	1.7		
21	2034	H46	1.000	0.439	402.2	402.2	176.5			176.5				3.7	3.7	1.6	3.7	3.7	1.6		
22	2035	H47	1.000	0.422	402.2	402.2	169.7			169.7				3.7	3.7	1.6	3.7	3.7	1.6		
23	2036	H48	1.000	0.406	402.2	402.2	163.2			163.2				3.7	3.7	1.5	3.7	3.7	1.5		
24	2037	H49	1.000	0.390	402.2	402.2	156.9			156.9				3.7	3.7	1.4	3.7	3.7	1.4		
25	2038	H50	1.000	0.375	402.2	402.2	150.9			150.9				3.7	3.7	1.4	3.7	3.7	1.4		
26	2039	H51	1.000	0.361	402.2	402.2	145.1			145.1				3.7	3.7	1.3	3.7	3.7	1.3		
27	2040	H52	1.000	0.347	402.2	402.2	139.5			139.5				3.7	3.7	1.3	3.7	3.7	1.3		
28	2041	H53	1.000	0.333	402.2	402.2	134.1			134.1				3.7	3.7	1.2	3.7	3.7	1.2		
29	2042	H54	1.000	0.321	402.2	402.2	129.0			129.0				3.7	3.7	1.2	3.7	3.7	1.2		
30	2043	H55	1.000	0.308	402.2	402.2	124.0			124.0				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1		
31	2044	H56	1.000	0.296	402.2	402.2	119.2			119.2				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1		
32	2045	H57	1.000	0.285	402.2	402.2	114.7			114.7				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1		
33	2046	H58	1.000	0.274	402.2	402.2	110.2			110.2				3.7	3.7	1.0	3.7	3.7	1.0		
34	2047	H59	1.000	0.264	402.2	402.2	106.0			106.0				3.7	3.7	1.0	3.7	3.7	1.0		
35	2048	H60	1.000	0.253	402.2	402.2	101.9			101.9				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9		
36	2049	H61	1.000	0.244	402.2	402.2	98.0			98.0				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9		
37	2050	H62	1.000	0.234	402.2	402.2	94.2			94.2				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9		
38	2051	H63	1.000	0.225	402.2	402.2	90.6			90.6				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8		
39	2052	H64	1.000	0.217	402.2	402.2	87.1			87.1				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8		
40	2053	H65	1.000	0.208	402.2	402.2	83.8			83.8				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8		
41	2054	H66	1.000	0.200	402.2	402.2	80.6			80.6				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7		
42	2055	H67	1.000	0.193	402.2	402.2	77.5			77.5				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7		
43	2056	H68	1.000	0.185	402.2	402.2	74.5			74.5				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7		
44	2057	H69	1.000	0.178	402.2	402.2	71.6			71.6				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7		
45	2058	H70	1.000	0.171	402.2	402.2	68.9			68.9				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6		
46	2059	H71	1.000	0.165	402.2	402.2	66.2			66.2				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6		
47	2060	H72	1.000	0.158	402.2	402.2	63.7			63.7				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6		
48	2061	H73	1.000	0.152	402.2	402.2	61.2			61.2				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6		
49	2062	H74	1.000	0.146	402.2	402.2	58.9			58.9				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5		
50	2063	H75	1.000	0.141	402.2	402.2	56.6			56.6				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5		
51	2064	H76	1.000	0.135	402.2	402.2	54.4			54.4				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5		
52	2065	H77	1.000	0.130	402.2	402.2	52.3			52.3				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5		
53	2066	H78	1.000	0.125	402.2	402.2	50.3		</												

【費用便益算定シート】

・円山川総合水系環境整備事業（自然再生の整備に係る事業の残事業：自然再生事業）
 ・感度分析：残工期-10%

基準（評価）年度	2013 (H25)
供用年度	2019 (H31)
社会的割引率	4%

[単位：百万円]

年度	テ-フル	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			
			t	西暦	和暦	換算係数	便益	便益(中止)	便益の差	現在価値	実買価格	中止	残存価値の差	現在価値	現在価値	費用	費用(中止)	費用の差	現在価値	費用	費用(中止)	費用の差	現在価値	費用の差	現在価値
---10	2003	H15	1.042	1.480										250.0	250.0										
-9	2004	H16	1.038	1.423	23.5	23.5								610.0	610.0			0.4	0.4						
-8	2005	H17	1.033	1.369	80.3	80.3								70.0	70.0			1.2	1.2						
-7	2006	H18	1.022	1.316	85.9	85.9								430.9	430.9			1.3	1.3						
-6	2007	H19	1.006	1.265	123.7	123.7								110.0	110.0			1.7	1.7						
-5	2008	H20	0.976	1.217	129.8	129.8								253.4	253.4			1.8	1.8						
-4	2009	H21	1.008	1.170	157.1	157.1								370.0	370.0			1.9	1.9						
-3	2010	H22	1.013	1.125	191.7	191.7								211.7	211.7			2.2	2.2						
-2	2011	H23	1.000	1.082	208.5	208.5								300.7	300.7			2.3	2.3						
-1	2012	H24	1.000	1.040	235.7	235.7								294.3	294.3			2.5	2.5						
	2013	H25	1.000	1.000	262.3	262.3								277.8	277.8			2.7	2.7						
1	2014	H26	1.000	0.962	287.4	287.4								254.0		254.0	244.2	2.9	2.9					254.0	244.2
2	2015	H27	1.000	0.925	310.3	287.4	22.9	21.2				21.2		254.0		254.0	234.8	3.0	2.9	0.2	0.2			254.2	235.0
3	2016	H28	1.000	0.889	333.3	287.4	45.9	40.8				40.8		254.0		254.0	225.8	3.2	2.9	0.3	0.3			254.3	226.1
4	2017	H29	1.000	0.855	356.3	287.4	68.9	58.9				58.9		254.0		254.0	217.1	3.4	2.9	0.5	0.4			254.5	217.5
5	2018	H30	1.000	0.822	379.2	287.4	91.8	75.5				75.5		254.0		254.0	208.8	3.5	2.9	0.7	0.5			254.7	209.3
6	2019	H31	1.000	0.790	402.2	287.4	114.8	90.7				90.7		10.0		10.0	7.9	3.7	2.9	0.8	0.7			10.8	8.6
7	2020	H32	1.000	0.760	402.2	287.4	114.8	87.2				87.2		10.0		10.0	7.6	3.7	2.9	0.8	0.6			10.8	8.2
8	2021	H33	1.000	0.731	402.2	287.4	114.8	83.9				83.9		10.0		10.0	7.3	3.7	2.9	0.8	0.6			10.8	7.9
9	2022	H34	1.000	0.703	402.2	287.4	114.8	80.7				80.7		10.0		10.0	7.0	3.7	2.9	0.8	0.6			10.8	7.6
10	2023	H35	1.000	0.676	402.2	287.4	114.8	77.6				77.6		20.0		20.0	13.5	3.7	2.9	0.8	0.6			20.8	14.1
11	2024	H36	1.000	0.650	402.2	287.4	114.8	74.6				74.6						3.7	2.9	0.8	0.5			0.8	0.5
12	2025	H37	1.000	0.625	402.2	287.4	114.8	71.7				71.7						3.7	2.9	0.8	0.5			0.8	0.5
13	2026	H38	1.000	0.601	402.2	287.4	114.8	68.9				68.9						3.7	2.9	0.8	0.5			0.8	0.5
14	2027	H39	1.000	0.577	402.2	287.4	114.8	66.3				66.3						3.7	2.9	0.8	0.5			0.8	0.5
15	2028	H40	1.000	0.555	402.2	287.4	114.8	63.7				63.7						3.7	2.9	0.8	0.5			0.8	0.5
16	2029	H41	1.000	0.534	402.2	287.4	114.8	61.3				61.3						3.7	2.9	0.8	0.4			0.8	0.4
17	2030	H42	1.000	0.513	402.2	287.4	114.8	58.9				58.9						3.7	2.9	0.8	0.4			0.8	0.4
18	2031	H43	1.000	0.494	402.2	287.4	114.8	56.7				56.7						3.7	2.9	0.8	0.4			0.8	0.4
19	2032	H44	1.000	0.475	402.2	287.4	114.8	54.5				54.5						3.7	2.9	0.8	0.4			0.8	0.4
20	2033	H45	1.000	0.456	402.2	287.4	114.8	52.4				52.4						3.7	2.9	0.8	0.4			0.8	0.4
21	2034	H46	1.000	0.439	402.2	287.4	114.8	50.4				50.4						3.7	2.9	0.8	0.4			0.8	0.4
22	2035	H47	1.000	0.422	402.2	287.4	114.8	48.4				48.4						3.7	2.9	0.8	0.3			0.8	0.3
23	2036	H48	1.000	0.406	402.2	287.4	114.8	46.6				46.6						3.7	2.9	0.8	0.3			0.8	0.3
24	2037	H49	1.000	0.390	402.2	287.4	114.8	44.8				44.8						3.7	2.9	0.8	0.3			0.8	0.3
25	2038	H50	1.000	0.375	402.2	287.4	114.8	43.1				43.1						3.7	2.9	0.8	0.3			0.8	0.3
26	2039	H51	1.000	0.361	402.2	287.4	114.8	41.4				41.4						3.7	2.9	0.8	0.3			0.8	0.3
27	2040	H52	1.000	0.347	402.2	287.4	114.8	39.8				39.8						3.7	2.9	0.8	0.3			0.8	0.3
28	2041	H53	1.000	0.333	402.2	287.4	114.8	38.3				38.3						3.7	2.9	0.8	0.3			0.8	0.3
29	2042	H54	1.000	0.321	402.2	287.4	114.8	36.8				36.8						3.7	2.9	0.8	0.3			0.8	0.3
30	2043	H55	1.000	0.308	402.2	287.4	114.8	35.4				35.4						3.7	2.9	0.8	0.3			0.8	0.3
31	2044	H56	1.000	0.296	402.2	287.4	114.8	34.0				34.0						3.7	2.9	0.8	0.2			0.8	0.2
32	2045	H57	1.000	0.285	402.2	287.4	114.8	32.7				32.7						3.7	2.9	0.8	0.2			0.8	0.2
33	2046	H58	1.000	0.274	402.2	287.4	114.8	31.5				31.5						3.7	2.9	0.8	0.2			0.8	0.2
34	2047	H59	1.000	0.264	402.2	287.4	114.8	30.3				30.3						3.7	2.9	0.8	0.2			0.8	0.2
35	2048	H60	1.000	0.253	402.2	287.4	114.8	29.1				29.1						3.7	2.9	0.8	0.2			0.8	0.2
36	2049	H61	1.000	0.244	402.2	287.4	114.8	28.0				28.0						3.7	2.9	0.8	0.2			0.8	0.2
37	2050	H62	1.000	0.234	402.2	287.4	114.8	26.9				26.9						3.7	2.9	0.8	0.2			0.8	0.2
38	2051	H63	1.000	0.225	402.2	287.4	114.8	25.9				25.9						3.7	2.9	0.8	0.2			0.8	0.2
39	2052	H64	1.000	0.217	402.2	287.4	114.8	24.9				24.9						3.7	2.9	0.8	0.2			0.8	0.2
40	2053	H65	1.000	0.208	402.2	287.4	114.8	23.9				23.9						3.7	2.9	0.8	0.2			0.8	0.2
41	2054	H66	1.000	0.200	402.2	287.4	114.8	23.0				23.0						3.7	2.9	0.8	0.2			0.8	0.2
42	2055	H67	1.000	0.193	402.2	287.4	114.8	22.1				22.1						3.7	2.9	0.8	0.2			0.8	0.2
43	2056	H68	1.000	0.185	402.2	287.4	114.8	21.3				21.3						3.7	2.9	0.8	0.2			0.8	0.2
44	2057	H69	1.000	0.178	402.2	287.4	114.8	20.4				20.4						3.7	2.9	0.8	0.1			0.8	0.1
45	2058	H70	1.000	0.171	402.2	287.4	114.8	19.7				19.7													

【費用便益算定シート】

- ・ 円山川総合水環境整備事業（自然再生の整備に係る事業：自然再生事業）
- ・ 感度分析：便益+10%

基準（評価）年度	2013(H25)
供用年度	2020(H32)
社会的割引率	4%

[単位：百万円]

年度	t	西暦	和暦	デフレータ 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
****-10	2003	H15	1.042	1.480								250.0	260.6	385.8				250.0	260.6	385.8
部分 供用 期間	-9	2004	H16	1.038	1.423	24.9	25.8	36.7			36.7	610.0	633.3	901.4	0.4	0.4	0.6	610.4	633.7	902.0
	-8	2005	H17	1.033	1.369	85.5	88.3	120.8			120.8	70.0	72.3	98.9	1.2	1.3	1.8	71.2	73.6	100.7
	-7	2006	H18	1.022	1.316	92.5	94.5	124.4			124.4	430.9	440.3	579.4	1.3	1.3	1.7	432.2	441.6	581.1
	-6	2007	H19	1.006	1.265	135.3	136.1	172.2			172.2	110.0	110.6	139.9	1.7	1.7	2.2	111.7	112.3	142.1
	-5	2008	H20	0.976	1.217	146.3	142.8	173.7			173.7	253.4	247.4	301.0	1.8	1.7	2.1	255.2	249.1	303.1
	-4	2009	H21	1.170	1.170	171.5	172.8	202.2			202.2	370.0	372.9	436.2	1.9	1.9	2.2	371.9	374.8	438.4
	-3	2010	H22	1.013	1.125	208.3	210.9	237.2			237.2	211.7	214.4	241.2	2.2	2.2	2.5	213.9	216.6	243.7
	-2	2011	H23	1.000	1.082	229.3	229.3	248.0			248.0	300.7	300.7	325.2	2.3	2.3	2.5	303.0	303.0	327.7
	-1	2012	H24	1.000	1.040	259.2	259.2	269.6			269.6	294.3	294.3	306.1	2.5	2.5	2.6	296.8	296.8	308.7
		2013	H25	1.000	1.000	288.5	288.5	288.5			288.5	277.8	277.8	277.8	2.7	2.7	2.7	280.5	280.5	280.5
施設 完成 後の 評価 期間 50年	1	2014	H26	1.000	0.962	316.1	316.1	303.9			303.9	211.7	211.7	203.6	2.9	2.9	2.8	214.6	214.6	206.4
	2	2015	H27	1.000	0.925	337.2	337.2	311.8			311.8	211.7	211.7	195.7	3.0	3.0	2.8	214.7	214.7	198.5
	3	2016	H28	1.000	0.889	358.2	358.2	318.4			318.4	211.7	211.7	188.2	3.1	3.1	2.8	214.8	214.8	191.0
	4	2017	H29	1.000	0.855	379.3	379.3	324.2			324.2	211.7	211.7	181.0	3.3	3.3	2.8	215.0	215.0	183.8
	5	2018	H30	1.000	0.822	400.3	400.3	329.0			329.0	211.7	211.7	174.0	3.4	3.4	2.8	215.1	215.1	176.8
	6	2019	H31	1.000	0.790	421.4	421.4	333.0			333.0	211.7	211.7	167.3	3.6	3.6	2.8	215.3	215.3	170.1
	7	2020	H32	1.000	0.760	442.4	442.4	336.2			336.2	10.0	10.0	7.6	3.7	3.7	2.8	13.7	13.7	10.4
	8	2021	H33	1.000	0.731	442.4	442.4	323.3			323.3	10.0	10.0	7.3	3.7	3.7	2.7	13.7	13.7	10.0
	9	2022	H34	1.000	0.703	442.4	442.4	310.8			310.8	10.0	10.0	7.0	3.7	3.7	2.6	13.7	13.7	9.6
	10	2023	H35	1.000	0.676	442.4	442.4	298.9			298.9	10.0	10.0	6.8	3.7	3.7	2.5	13.7	13.7	9.3
	11	2024	H36	1.000	0.650	442.4	442.4	287.4			287.4	20.0	20.0	13.0	3.7	3.7	2.4	23.7	23.7	15.4
	12	2025	H37	1.000	0.625	442.4	442.4	276.3			276.3				3.7	3.7	2.3	3.7	3.7	2.3
	13	2026	H38	1.000	0.601	442.4	442.4	265.7			265.7				3.7	3.7	2.2	3.7	3.7	2.2
	14	2027	H39	1.000	0.577	442.4	442.4	255.5			255.5				3.7	3.7	2.1	3.7	3.7	2.1
	15	2028	H40	1.000	0.555	442.4	442.4	245.6			245.6				3.7	3.7	2.1	3.7	3.7	2.1
	16	2029	H41	1.000	0.534	442.4	442.4	236.2			236.2				3.7	3.7	2.0	3.7	3.7	2.0
	17	2030	H42	1.000	0.513	442.4	442.4	227.1			227.1				3.7	3.7	1.9	3.7	3.7	1.9
	18	2031	H43	1.000	0.494	442.4	442.4	218.4			218.4				3.7	3.7	1.8	3.7	3.7	1.8
	19	2032	H44	1.000	0.475	442.4	442.4	210.0			210.0				3.7	3.7	1.8	3.7	3.7	1.8
	20	2033	H45	1.000	0.456	442.4	442.4	201.9			201.9				3.7	3.7	1.7	3.7	3.7	1.7
	21	2034	H46	1.000	0.439	442.4	442.4	194.1			194.1				3.7	3.7	1.6	3.7	3.7	1.6
	22	2035	H47	1.000	0.422	442.4	442.4	186.7			186.7				3.7	3.7	1.6	3.7	3.7	1.6
	23	2036	H48	1.000	0.406	442.4	442.4	179.5			179.5				3.7	3.7	1.5	3.7	3.7	1.5
	24	2037	H49	1.000	0.390	442.4	442.4	172.6			172.6				3.7	3.7	1.4	3.7	3.7	1.4
	25	2038	H50	1.000	0.375	442.4	442.4	166.0			166.0				3.7	3.7	1.4	3.7	3.7	1.4
	26	2039	H51	1.000	0.361	442.4	442.4	159.6			159.6				3.7	3.7	1.3	3.7	3.7	1.3
	27	2040	H52	1.000	0.347	442.4	442.4	153.4			153.4				3.7	3.7	1.3	3.7	3.7	1.3
	28	2041	H53	1.000	0.333	442.4	442.4	147.5			147.5				3.7	3.7	1.2	3.7	3.7	1.2
	29	2042	H54	1.000	0.321	442.4	442.4	141.9			141.9				3.7	3.7	1.2	3.7	3.7	1.2
	30	2043	H55	1.000	0.308	442.4	442.4	136.4			136.4				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1
	31	2044	H56	1.000	0.296	442.4	442.4	131.2			131.2				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1
	32	2045	H57	1.000	0.285	442.4	442.4	126.1			126.1				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1
	33	2046	H58	1.000	0.274	442.4	442.4	121.3			121.3				3.7	3.7	1.0	3.7	3.7	1.0
	34	2047	H59	1.000	0.264	442.4	442.4	116.6			116.6				3.7	3.7	1.0	3.7	3.7	1.0
	35	2048	H60	1.000	0.253	442.4	442.4	112.1			112.1				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9
	36	2049	H61	1.000	0.244	442.4	442.4	107.8			107.8				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9
	37	2050	H62	1.000	0.234	442.4	442.4	103.7			103.7				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9
	38	2051	H63	1.000	0.225	442.4	442.4	99.7			99.7				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8
	39	2052	H64	1.000	0.217	442.4	442.4	95.8			95.8				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8
	40	2053	H65	1.000	0.208	442.4	442.4	92.1			92.1				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8
	41	2054	H66	1.000	0.200	442.4	442.4	88.6			88.6				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7
	42	2055	H67	1.000	0.193	442.4	442.4	85.2			85.2				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7
	43	2056	H68	1.000	0.185	442.4	442.4	81.9			81.9				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7
	44	2057	H69	1.000	0.178	442.4	442.4	78.8			78.8				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7
	45	2058	H70	1.000	0.171	442.4	442.4	75.7			75.7				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6
	46	2059	H71	1.000	0.165	442.4	442.4	72.8			72.8				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6
	47	2060	H72	1.000	0.158	442.4	442.4	70.0			70.0				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6
	48	2061	H73	1.000	0.152	442.4	442.4	67.3			67.3				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6
	49	2062	H74	1.000	0.146	442.4	442.4	64.7			64.7				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5
	50	2063	H75	1.000	0.141	442.4	442.4	62.3			62.3				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5
51	2064	H76	1.000	0.135	442.4	442.4	59.9			59.9				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5	
52	2065	H77	1.000	0.130	442.4	442.4	57.6			57.6				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5	
53	2066	H78	1.000	0.125	442.4															

【費用便益算定シート】

- ・ 円山川総合水系環境整備事業（自然再生の整備に係る事業：自然再生事業）
- ・ 感度分析：便益-10%

基準（評価）年度	2013(H25)
供用年度	2020(H32)
社会的割引率	4%

[単位：百万円]

年度	t	西暦	和暦	デフレータ 換算係数	割引率	便益：B			費用：C			計③+④					
						便益①			残存価値②			建設費③			維持管理費④		
						便益	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
-10	2003	H15	1.042	1.480				250.0	260.6	385.8				250.0	260.6	385.8	
-9	2004	H16	1.038	1.423	20.3	21.1	30.0				0.4	0.4	0.6	610.4	633.7	902.0	
-8	2005	H17	1.033	1.369	70.0	72.3	98.9	98.9	70.0	72.3	98.9	1.2	1.3	1.8	71.2	73.6	100.7
-7	2006	H18	1.022	1.316	75.7	77.3	101.7	101.7	430.9	440.3	579.4	1.3	1.3	1.7	432.2	441.6	581.1
-6	2007	H19	1.006	1.265	110.7	111.4	141.0	141.0	110.0	110.6	139.9	1.7	1.7	2.2	111.7	112.3	142.1
-5	2008	H20	0.976	1.217	119.7	116.8	142.1	142.1	253.4	247.4	301.0	1.8	1.7	2.1	255.2	249.1	303.1
-4	2009	H21	1.008	1.170	140.3	141.4	165.4	165.4	370.0	372.9	436.2	1.9	1.9	2.2	371.9	374.8	438.4
-3	2010	H22	1.013	1.125	170.4	172.6	194.2	194.2	211.7	214.4	241.2	2.2	2.2	2.5	213.9	216.6	243.7
-2	2011	H23	1.000	1.082	187.6	187.6	202.9	202.9	300.7	300.7	325.2	2.3	2.3	2.5	303.0	303.0	327.7
-1	2012	H24	1.000	1.040	212.1	212.1	220.6	220.6	294.3	294.3	306.1	2.5	2.5	2.6	296.8	296.8	308.7
	2013	H25	1.000	1.000	236.0	236.0	236.0	236.0	277.8	277.8	277.8	2.7	2.7	2.7	280.5	280.5	280.5
1	2014	H26	1.000	0.962	258.6	258.6	248.7	248.7	211.7	211.7	203.6	2.9	2.9	2.8	214.6	214.6	206.4
2	2015	H27	1.000	0.925	275.9	275.9	255.1	255.1	211.7	211.7	195.7	3.0	3.0	2.8	214.7	214.7	198.5
3	2016	H28	1.000	0.889	293.1	293.1	260.6	260.6	211.7	211.7	188.2	3.1	3.1	2.8	214.8	214.8	191.0
4	2017	H29	1.000	0.855	310.3	310.3	265.2	265.2	211.7	211.7	181.0	3.3	3.3	2.8	215.0	215.0	183.8
5	2018	H30	1.000	0.822	327.5	327.5	269.2	269.2	211.7	211.7	174.0	3.4	3.4	2.8	215.1	215.1	176.8
6	2019	H31	1.000	0.790	344.8	344.8	272.5	272.5	211.7	211.7	167.3	3.6	3.6	2.8	215.3	215.3	170.1
7	2020	H32	1.000	0.760	362.0	362.0	275.1	275.1	10.0	10.0	7.6	3.7	3.7	2.8	13.7	13.7	10.4
8	2021	H33	1.000	0.731	362.0	362.0	264.5	264.5	10.0	10.0	7.3	3.7	3.7	2.7	13.7	13.7	10.0
9	2022	H34	1.000	0.703	362.0	362.0	254.3	254.3	10.0	10.0	7.0	3.7	3.7	2.6	13.7	13.7	9.6
10	2023	H35	1.000	0.676	362.0	362.0	244.6	244.6	10.0	10.0	6.8	3.7	3.7	2.5	13.7	13.7	9.3
11	2024	H36	1.000	0.650	362.0	362.0	235.1	235.1	20.0	20.0	13.0	3.7	3.7	2.4	23.7	23.7	15.4
12	2025	H37	1.000	0.625	362.0	362.0	226.1	226.1				3.7	3.7	2.3	3.7	3.7	2.3
13	2026	H38	1.000	0.601	362.0	362.0	217.4	217.4				3.7	3.7	2.2	3.7	3.7	2.2
14	2027	H39	1.000	0.577	362.0	362.0	209.0	209.0				3.7	3.7	2.1	3.7	3.7	2.1
15	2028	H40	1.000	0.555	362.0	362.0	201.0	201.0				3.7	3.7	2.1	3.7	3.7	2.1
16	2029	H41	1.000	0.534	362.0	362.0	193.3	193.3				3.7	3.7	2.0	3.7	3.7	2.0
17	2030	H42	1.000	0.513	362.0	362.0	185.8	185.8				3.7	3.7	1.9	3.7	3.7	1.9
18	2031	H43	1.000	0.494	362.0	362.0	178.7	178.7				3.7	3.7	1.8	3.7	3.7	1.8
19	2032	H44	1.000	0.475	362.0	362.0	171.8	171.8				3.7	3.7	1.8	3.7	3.7	1.8
20	2033	H45	1.000	0.456	362.0	362.0	165.2	165.2				3.7	3.7	1.7	3.7	3.7	1.7
21	2034	H46	1.000	0.439	362.0	362.0	158.9	158.9				3.7	3.7	1.6	3.7	3.7	1.6
22	2035	H47	1.000	0.422	362.0	362.0	152.7	152.7				3.7	3.7	1.6	3.7	3.7	1.6
23	2036	H48	1.000	0.406	362.0	362.0	146.9	146.9				3.7	3.7	1.5	3.7	3.7	1.5
24	2037	H49	1.000	0.390	362.0	362.0	141.2	141.2				3.7	3.7	1.4	3.7	3.7	1.4
25	2038	H50	1.000	0.375	362.0	362.0	135.8	135.8				3.7	3.7	1.4	3.7	3.7	1.4
26	2039	H51	1.000	0.361	362.0	362.0	130.6	130.6				3.7	3.7	1.3	3.7	3.7	1.3
27	2040	H52	1.000	0.347	362.0	362.0	125.5	125.5				3.7	3.7	1.3	3.7	3.7	1.3
28	2041	H53	1.000	0.333	362.0	362.0	120.7	120.7				3.7	3.7	1.2	3.7	3.7	1.2
29	2042	H54	1.000	0.321	362.0	362.0	116.1	116.1				3.7	3.7	1.2	3.7	3.7	1.2
30	2043	H55	1.000	0.308	362.0	362.0	111.6	111.6				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1
31	2044	H56	1.000	0.296	362.0	362.0	107.3	107.3				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1
32	2045	H57	1.000	0.285	362.0	362.0	103.2	103.2				3.7	3.7	1.1	3.7	3.7	1.1
33	2046	H58	1.000	0.274	362.0	362.0	99.2	99.2				3.7	3.7	1.0	3.7	3.7	1.0
34	2047	H59	1.000	0.264	362.0	362.0	95.4	95.4				3.7	3.7	1.0	3.7	3.7	1.0
35	2048	H60	1.000	0.253	362.0	362.0	91.7	91.7				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9
36	2049	H61	1.000	0.244	362.0	362.0	88.2	88.2				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9
37	2050	H62	1.000	0.234	362.0	362.0	84.8	84.8				3.7	3.7	0.9	3.7	3.7	0.9
38	2051	H63	1.000	0.225	362.0	362.0	81.6	81.6				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8
39	2052	H64	1.000	0.217	362.0	362.0	78.4	78.4				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8
40	2053	H65	1.000	0.208	362.0	362.0	75.4	75.4				3.7	3.7	0.8	3.7	3.7	0.8
41	2054	H66	1.000	0.200	362.0	362.0	72.5	72.5				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7
42	2055	H67	1.000	0.193	362.0	362.0	69.7	69.7				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7
43	2056	H68	1.000	0.185	362.0	362.0	67.0	67.0				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7
44	2057	H69	1.000	0.178	362.0	362.0	64.5	64.5				3.7	3.7	0.7	3.7	3.7	0.7
45	2058	H70	1.000	0.171	362.0	362.0	62.0	62.0				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6
46	2059	H71	1.000	0.165	362.0	362.0	59.6	59.6				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6
47	2060	H72	1.000	0.158	362.0	362.0	57.3	57.3				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6
48	2061	H73	1.000	0.152	362.0	362.0	55.1	55.1				3.7	3.7	0.6	3.7	3.7	0.6
49	2062	H74	1.000	0.146	362.0	362.0	53.0	53.0				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5
50	2063	H75	1.000	0.141	362.0	362.0	50.9	50.9				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5
51	2064	H76	1.000	0.135	362.0	362.0	49.0	49.0				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5
52	2065	H77	1.000	0.130	362.0	362.0	47.1	47.1				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5
53	2066	H78	1.000	0.125	362.0	362.0	45.3	45.3				3.7	3.7	0.5	3.7	3.7	0.5
54	2067	H79	1.000	0.120	362.0	362.0	43.5	43.5				3.7	3.7	0.4	3.7	3.7	0.4
55	2068	H80	1.000	0.116	362.0	362.0	41.9	41.9				3.7	3.7	0.4	3.7	3.7	0.4
56	2069	H81	1.000	0.111	362.0	362.0	40.3	40.3	347.5	38.6	78.9	3.7	3.7	0.4	3.7	3.7	0.4
合計						21,252.0	21,258.8	9,249.9	347.5	38.6	78.9	4,509.0	4,554.8	5,144.4	221.8	222.3	

事業費の内訳書

河川事業

事業名	円山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25年度	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	2,438.1		
	本工事費			式	1	2,438.1	
		湿地再生	ha	27.2	1,751.0		
		魚道整備	箇所	2	15.0		
		環境護岸	m	1,100	672.1		
用地費及補償費			式	1	278.5		
	用地費			式	1	278.5	
	補償費			式	1	0.0	
間接経費			式	1	1,142.8		
工事諸費			式	1	649.6		
事業費 計			式	1	4,509.0		
維持管理費			式	1	221.8		

※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	円山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25年度	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	868.8	
	本工事費		式	1	868.8	
		湿地再生	ha	20.5	868.8	
		魚道整備	箇所	0	0.0	
		環境護岸	m	0	0.0	
用地費及補償費		式	1	0.0		
	用地費		式	1	0.0	
	補償費		式	1	0.0	
間接経費		式	1	249.6		
工事諸費		式	1	211.8		
事業費 計		式	1	1,330.2		
維持管理費			式	1	43.2	

※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。



国近整企画第64号
平成25年10月16日

兵庫県知事 殿

近畿地方整備局長



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

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、近畿地方整備局事業評価監視委員会(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25年11月7日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、平成25年10月29日(火)までに、別紙について貴職のご意見を承りたく依頼いたします。

※ご意見の送付・問い合わせ先

近畿地方整備局 企画部 企画課 事業評価係

電話 06-6942-1141

FAX 06-6942-7463

(再評価)

【道路事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
一般国道483号八鹿日高道路	事業継続	
一般国道483号日高豊岡南道路	事業継続	

※貴県の意見を踏まえ、近畿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。

【河川環境事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
揖保川総合水系環境整備事業	事業継続	
加古川総合水系環境整備事業	事業継続	
円山川総合水系環境整備事業	事業継続	

※貴県の意見を踏まえ、近畿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。

【砂防事業】

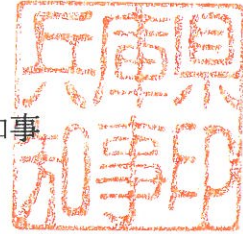
事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
六甲山系直轄砂防事業	事業継続	

※貴県の意見を踏まえ、近畿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。

土 第 1 3 6 4 号
平成 25 年 10 月 29 日

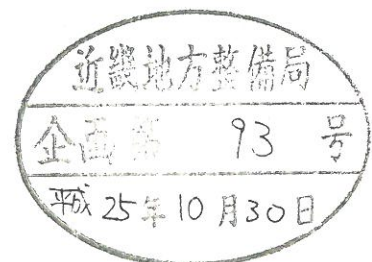
近畿地方整備局長 様

兵庫県知事



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 25 年 10 月 16 日付け国近整企画第 64 号で照会のありました標記の件につき
まして、別紙のとおり回答します。



【道路事業】

〈一般国道483号 八鹿日高道路・日高豊岡南道路〉

兵庫県知事の意見

一般国道483号北近畿豊岡自動車道（約70km）は、舞鶴若狭自動車道、播但連絡道路及び山陰近畿自動車道と高速道路ネットワークを形成することにより、環日本海地域と関西都市圏の連携・交流を強化するとともに、県内唯一の高速道路空白地域を解消する極めて重要な道路である。

また、但馬地域唯一の3次救急医療機関である公立豊岡病院へのアクセス性向上や災害時など緊急時における輸送路の確保など、医療や防災面においても大きな効果を発揮する道路であり、先の東日本大震災を踏まえ、北近畿豊岡自動車道の早期整備に対する期待は一層高まっている。

こうしたことから、八鹿日高道路、日高豊岡南道路の早期供用、さらには現在都市計画決定に向けた環境影響評価の手続き中の豊岡道路の早期事業化をお願いしたい。

【砂防事業】

〈六甲山系直轄砂防事業〉

兵庫県知事の意見

六甲山系は、兵庫県の約4割の人口が集中する神戸市・芦屋市・西宮市等にまたがり、狭い地域に人家や重要交通網などが密集し、崩れやすい地質・急峻な地形・山裾までの都市化など、土砂災害により大きな被害が発生し易い条件が重なっている。

この事業は、昭和13年に着手され、これまでの整備により住民の安全・安心に一定の効果を発揮してきたところである。しかし、土砂整備率は6割弱にとどまっており、引き続き事業の積極的な推進が必要である。

また、毎年全国的に土砂災害が頻発しており、さらに近年はゲリラ豪雨や台風の大型化など気象状況は変化し災害の規模が大きくなる傾向にあり、六甲山系砂防事業の重要性はますます高まっていると認識している。本県では「山地防災・土砂災害対策緊急5箇年計画」により積極的に砂防事業を推進しているところであり、引き続き六甲山系直轄砂防事業においても砂防えん堤等の砂防施設の整備推進やグリーンベルト区域の斜面对策・樹林整備に取り組んでいただきたい。

なお、施設整備にあたっては、避難所や災害時要援護者施設等の重要施設や重要交通網の優先的な保全に取り組むとともに、グリーンベルトの整備にあたっては、山麓部の人家保全対策に積極的に取り組み、一層の安全確保に努めていただきたい。



【河川環境事業】

〈揖保川総合水系環境整備事業〉

兵庫県知事の意見

揖保川の下流部では、昭和 40 年代頃から悪臭が発生し、全国ワースト 3 の水質汚濁が生じるなど生物の生息にも支障をきたしていたため、昭和 51 年度より導入された本事業のほか、県・市町による流域下水道の整備等、流域関係者が連携して水質改善に取り組んできた。その結果、水質は飛躍的に改善し、アユなど生物の生息環境もかなり回復した。

環境の回復に伴い生物多様性や親水への関心が高まる中、今後も、生物生息環境の再生、魚道整備、親しまれる河川空間の整備を進めることが必要であるため、本年 7 月に策定された河川整備計画のもと、継続して揖保川総合水系環境整備事業の着実な推進に取り組んでいただきたい。

なお、事業の推進にあたっては、最新の知見を踏まえた新技術・新工法の採用など、可能な限りコスト縮減に取り組んでいただきたい。

〈加古川総合水系環境整備事業〉

兵庫県知事の意見

加古川は、本事業を導入して河川高水敷の整備を進めた結果、散策、スポーツ、水遊びなど、年間 100 万人近くの人を訪れる活動、憩いの場として定着している。

また、河川内には瀬・淵・ワンド・たまり・礫河原・水際植生・河口干潟といった加古川を特徴付ける生物の生存基盤が残されていることから、人々の利用の場としてだけでなく、これらの再生・保全が必要である。

このため、平成 23 年に策定された河川整備計画のもと、今後も継続して加古川総合水系環境整備事業の着実な推進に取り組んでいただきたい。

なお、事業の推進にあたっては、最新の知見を踏まえた新技術・新工法の採用など、可能な限りコスト縮減に取り組んでいただきたい。

〈円山川総合水系環境整備事業〉

兵庫県知事の意見

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

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

さらに、昨年 7 月には、円山川下流域・周辺水田がラムサール条約湿地に登録され、環境の保全・再生に対する機運がより一層高まっている。

現在、放鳥コウノトリから三世代目となる雛が巣立つなど、その生息環境が再生しつつあり、これからも、関係機関や地域が連携して取り組むことが不可欠であるため、本年 3 月に策定された河川整備計画のもと、継続して円山川総合水系環境整備事業の着実な推進に取り組んでいただきたい。

なお、事業の推進にあたっては、最新の知見を踏まえた新技術・新工法の採用など、可能な限りコスト縮減に取り組んでいただきたい。

