

な か が わ
那賀川総合水系環境整備事業
事業再評価

平成23年9月28日

国土交通省 四国地方整備局

目 次

1. 那賀川流域の概要	1
1. 1 流域及び河川の概要	1
1. 2 河川の適正な利用及び河川環境の状況	2
2. 事業の必要性	3
2. 1 河川環境等を取りまく状況	3
2. 2 河川の利用状況	3
2. 3 地域のニーズ	4
3. 事業概要	5
3. 1 事業経緯	5
3. 2 事業概要	6
3. 3 事業の効果	9
4. 事業を巡る社会情勢等の変化	11
4. 1 地域開発状況の変化	11
4. 2 関連事業との整合性	12
4. 3 地域の状況（協力体制）	12
5. 事業の進捗状況	13
6. 事業進捗の見込み	14
7. 事業の投資効果	14
7. 1 費用便益分析	14
7. 2 感度分析	17
7. 3 河川の利用促進に関する効果	18
8. コスト縮減や代替案立案等の可能性	18
8. 1 代替案の可能性の検討	18
8. 2 コスト縮減の方策	18
9. 対応方針（原案）	19

1. 那賀川流域の概要

1.1 流域及び河川の概要

那賀川は、徳島県南部に位置し、その源を徳島県那賀郡の剣山山系ジロウギユウ（標高 1,929m）に発する。徳島・高知両県の県境山地の東麓に沿って南下した後、東に流れ、坂州木頭川、赤松川等の支川を合わせ、那賀川平野に出て、派川那賀川を分派し紀伊水道に注ぐ。幹川流路延長 125km、流域面積 874km² の一級河川である。

事業対象である支川桑野川は、徳島県南部の太平洋側に位置し、その源を阿南市新野町の矢筈山（標高 566m）に発する。南川、甘枝川、北谷川、蛭地川、堂谷川等の支川を合わせながら東北へ流れ、阿南市大原において那賀川平野に出て、さらに大津田川、岡川等の支川を合わせ富岡水門で那賀川と接し、派川那賀川に合流し紀伊水道に注ぐ、幹川流路延長 27km、流域面積 100km² の一級河川である。

那賀川流域は、阿南市をはじめとする 2 市 3 町からなり、流域の土地利用は、山地が約 92%、水田や畑地等の農地が約 5%、宅地等の市街地が約 3%となっている。下流部には、約 6,500ha の那賀川平野を有し、県下有数の穀倉地帯になっているとともに、製紙・化学工業等の企業進出が進んでおり、この地域における社会・経済・文化の基盤をなしている。

表 1.1 那賀川水系の概要

河川名	那賀川 (桑野川流域含む)	桑野川
流域面積	874km ²	100km ²
流域の土地利用状況	山林等（92%）、田畑（5%）、宅地（3%）	
流域人口	約 53,000 人	
河川延長等	125km	27km

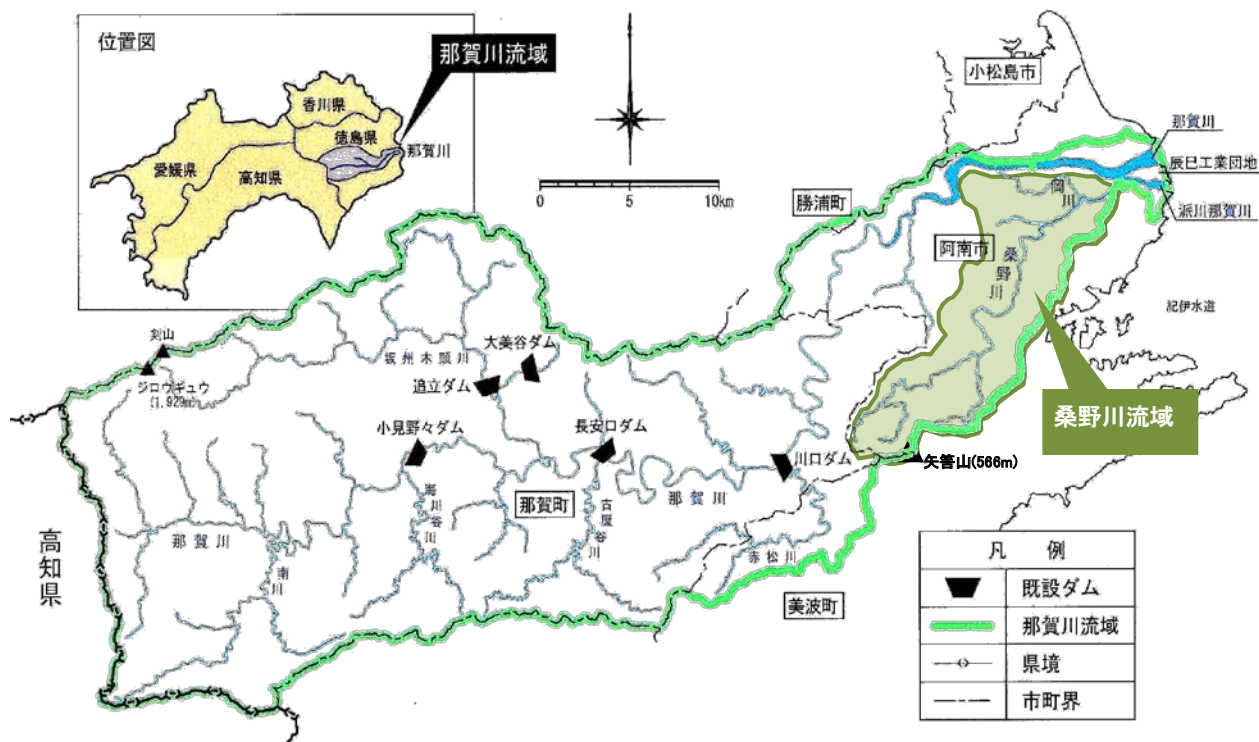


図 1.1 那賀川水系流域図

1.2 河川の適正な利用及び河川環境の状況

(1) 流況

桑野川の明谷地点における実績流況は、昭和 56 年～平成 21 年までの 29 年間の平均で、低水流量約 $0.4\text{m}^3/\text{s}$ 、渇水流量約 $0.1\text{m}^3/\text{s}$ となっている。

表 1.1 桑野川(主要地点)の平均流況表

河川名	地点名	対象期間	河口からの 距離(km)	流 況 (m^3/s)				
				豊 水	平 水	低 水	渇 水	年平均
桑野川	明 谷	S56～H21	10.50	2.32	0.88	0.41	0.14	3.46

(2) 動植物の生息・生育・繁殖状況

上流域には、県の天然記念物であるオヤニラミが生息している。また、河川水辺の国勢調査によると、環境省や徳島県のレッドデータブック等に記載されている特定種のうち、魚類 16 種、底生動物 11 種、植物 7 種、鳥類 6 種、両生類・爬虫類・哺乳類 3 種、陸上昆虫類 4 種が確認されている。

中下流域には、取水堰が設置されている箇所に湛水域が存在しており、近年、外来種であるオオクチバスが多く生息している。

また、当該区間には、一部にコンクリート護岸や根固ブロックが連続した区間があり、動植物の生息・生育環境への影響が懸念されている。



オヤニラミ(県指定天然記念物)
(環境省 RDB 準絶滅危惧・徳島県 RDB 絶滅危惧 I 類)

(3) 景観

桑野川の上中流域では、田園地帯を流れる自然豊かな景観を有している。

下流域は、阿南市街地を流れる都市的な河川景観を有しているものの、一部にコンクリート護岸や根固ブロックが連続した区間があり、景観上好ましくないとの声もある。



根固ブロック等による景観の悪化

(4) 河川空間の利用

桑野川では、川岸からのフィッシングなどが盛んであるほか、近年では、河川敷（高水敷）等の限られたオープンスペースを活用したイベントが開催されるなど、河川利用に対する意識が高まっている。

なお、一部の区間では、コンクリート護岸や根固ブロックによって水辺へのアプローチが難しい箇所が存在する。



桑野川ふれあいフェスタ(横見地区)

2. 事業の必要性

2.1 河川環境等を取りまく状況

(1) 魅力ある水辺空間の創出

桑野川では、堤防等を防護するために設置したコンクリート護岸や根固ブロックにより、動植物の生息・生育環境への影響が懸念されるほか、河川景観が悪化する要因となっている。さらに、コンクリート護岸や根固ブロックは親水機能が低下する要因となっていることから、桑野川では、河川環境との調和を図りつつ、人々が水辺に集い、水に親しむことができる魅力ある水辺空間の創出が求められている。



根固ブロック等による親水機能の低下

(2) 地域の美化清掃活動の充実・発展

桑野川では、アドプト制度の精神が定着しており、数多くの団体や企業等が河川の美化清掃活動に取り組んでいる。

このような地域の活動をより充実・発展させるためにも、地域の人々が桑野川への愛着や関心を深め、容易に河川管理に参加できる仕組みづくりが求められている。



地域の美化清掃活動(横見地区)

2.2 河川の利用状況

「桑野川フラワーロード(横見地区)」は、整備した花壇を地元団体が維持管理している。また、河川敷を「花の公園」として整備することにより、地域に憩いの空間を提供している。

平成21年に完成した「浜の浦緑地公園(浜の浦地区)」は、「子供祭り」、「阿南夏祭り」等のメイン会場として利用されており、毎年多くの観光客が訪れている。特に、「阿南光のまちづくり」によるイルミネーションが開始された平成16年以降、毎年の訪問者は10万人前後を推移しており、今後も本事業による地域の活性化が期待されている。



阿南夏祭り(浜の浦地区)

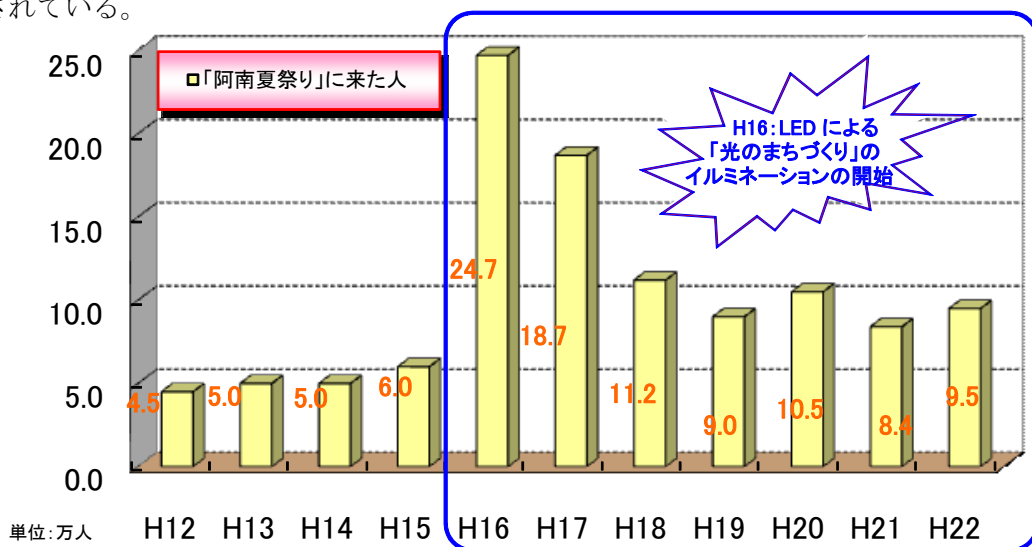


図 2.1 浜の浦緑地公園の利用状況(平成12~22年、「阿南夏祭り」の来客数)

現在整備中の「井関健康運動公園」は、一の堰の湛水域を利用したカヌーやフィッシング等が盛んであり、県外からも多くの人々が訪れている。また、近隣にある富岡西高校の学生は、環境学習の現地活動拠点として桑野川を利用しているが、当該地区周辺には地域住民らが自由に利用できる運動公園がないことから、「身近な河川敷で陸上活動をしたい」という要望もあがっている。

以上のように、桑野川では様々な河川利用が行われているが、各々の活動拠点が散在していることから、上下流や左右岸の水辺ネットワークを改善することにより、河川空間を効果的に活用することが可能となる。また、近隣には阿南市の中心市街地が存在することから、河川整備を行う際に十分な連携を図ることにより、恵まれた立地条件を活かすことにより、河川利用の活性化が可能となる。

2.3 地域のニーズ

(1) 那賀川流域フォーラム 2030 からの提言（平成 16 年 10 月）

流域住民の立場から河川整備の方向性を提言した「那賀川流域フォーラム 2030」では、那賀川水系の今後 20～30 年後のあるべき姿として、「魅力ある水辺空間の再生」の重要性を指摘している。

河川環境との調和を図りつつ、人々が水辺に集い、水に親しめる魅力ある水辺空間の創出を目指す本事業は、これらの地域のニーズを反映した事業といえる。

【那賀川流域フォーラム 2030 で出された意見】

- ・住民が水に親しみやすい水辺の整備
- ・住民がスポーツやレクリエーションを通して自己実現できる水辺の整備
- ・水質やゴミ問題等の環境教育の場としての水辺の整備
- ・水に関わる祭りや文化の伝承の場としての水辺の整備

(2) 事業に係る地域住民の声

再評価アンケートの自由回答の内容から、事業に係る地域住民の意見を抽出すると、本事業により桑野川が利用しやすくなることを期待する意見が出されている。

【再評価アンケートの自由回答の内容(抜粋)】

- 水辺空間づくりはとてもよいと思いますが、税金を使う事業なので牛岐城公園などの LED などとタイアップして外部からの人間も楽しめて阿南のさびれた商店街も復活させられればとてもよい事業だと思います。あと、水辺の環境（水鳥など）を壊すような整備事業は色々と考えて共生の道をえらんで欲しいです。
- 私は天神祭の祭に花火をよく見に行っていました。富西の近くのセメントの角々とした所に座って花火を見ると、セメントの温もりを感じながら友達や主人と話したら楽しく過ごすことが出来ました。又、浜の浦でいつも灯籠流しがあるのですが、今年もお参りをして先祖のご冥福をお祈りしてきました。なお、お願いするとしたらもっと広い駐車場が欲しいですね。
- 土手を散歩する事はよくあります。その際いろいろな花が植えられていると四季を感じ、さわやかな気分になります。また今は独身ですが、子供達の遊び場となると思い、子育てをするうえで自然を体感できると思います。

3. 事業概要

3.1 事業経緯

(1) 那賀川水系河川整備計画（平成 19 年 6 月策定）

河川整備にあたっては、「安全で安心できる那賀川水系の未来が拓ける川づくり」を基本理念として、関係機関や流域住民との情報の共有・連携を図りつつ、治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開することとしている。

これにより、本支川及び上下流間バランスを考慮した水系一貫のもと、上・下流域の交流が活発に行われ、相互理解の図られた流域づくりを目指す。

【河川整備の実施に関する事項】

◆河川空間の利用状況

阿南市の市街地に近い特性を活かして、現在も河川利用の多い箇所の親水護岸等を整備するとともに、遊歩道、階段等を整備することにより水辺ネットワークの構築を図る。

表 3.1 人と川とのふれあいに関する整備を実施する箇所

名 称	実施箇所	主な整備の内容
水辺ネットワーク	2.6k～6.2k（桑野川）	地域と一体になった河川整備（遊歩道、階段、親水護岸等）による水辺ネットワークの構築



小学生による河川清掃



住民による河川環境啓発用壁画

◆地域と一体となった河川管理

地域住民と協力して河川管理を推進するため、地域の人々へ河川に関する様々な情報を発信する。また、地域の取り組みと連携した河川整備等を行うことにより、住民参加型の河川管理の構築に努める。

(2) その他関連計画

阿南市では、「阿南光のまちづくり」等の施策と桑野川の水辺整備を連携して実施することにより、阿南市中心市街地の賑わいの核となる魅力ある水辺を創造し、河川空間と商業空間が一体となった新たなまちを醸成することを目的として、平成 21 年 5 月に「かわまちづくり」計画が登録された。

3.2 事業概要

(1) 目的

本事業は、阿南市が進める「阿南光のまちづくり」と連携を図りながら、阿南市中心市街地のにぎわいの核となる魅力ある水辺を創出し、「桑野川フラワーロード」、「浜の浦緑地公園」、「井関健康運動公園」の拠点整備に加えて、拠点間のネットワーク（管理用通路）を整備することにより、市民の憩いや交流の場、スポーツやレクリエーションの場となる河川空間を創出する。

(2) 整備箇所

本事業の拠点整備箇所は、「桑野川フラワーロード（横見地区）」、「浜の浦緑地公園（浜の浦地区）」、「井関健康運動公園（井関地区）」の3地区である。



図 3.1 那賀川総合水系環境整備事業の整備箇所

(3) 整備内容

①国土交通省の整備

i) 桑野川フラワーロード

桑野川左岸（横見町側）は、河川利用上の安全・安心に係る河川敷整正や管理用通路を整備することにより、「ふれあいフェスタ」等の地域の活性化や、これまでの市民活動を活かした住民参加による花の空間づくりを支援する。（平成 21 年に完成）



桑野川右岸（富岡町側）では、河川利用上の安全・安心に係る河川敷整正や管理用通路、低水護岸等の整備を通じ、市民の憩いや交流の場となる河川空間を創出する。（平成 24 年に完成予定）



・ハード支援：低水護岸、管理用通路・階段、河川敷整正

ii) 浜の浦緑地公園

阿南市が進める「阿南光のまちづくり」との連携の下、河川利用上の安全・安心に係る河川敷整正や管理用通路を整備することにより、様々な活動やイベントができる憩い空間の整備を支援する。また、富岡商店街との連携を図りながら、河川空間と商業空間が一体となった賑わいのある中心市街地の形成を支援する。(平成 21 年に完成)

整備前



整備後



整備前



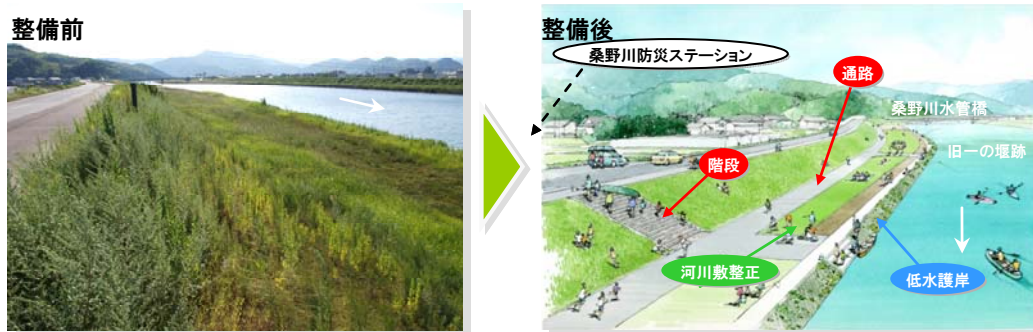
整備後



・ハード支援：低水護岸、管理用通路・階段、河川敷整正

iii) 井関健康運動公園

堤防の安全上必要となる低水護岸や管理用通路の整備を通じ、人々がスポーツや趣味を満喫できるリクリエーション空間の整備を支援する。なお、低水護岸は、河川景観や親水性に配慮した構造で整備する。(平成 23 年に完成予定)



・ハード支援：低水護岸、管理用通路・階段、河川敷整正、根固ブロック

②阿南市の整備

i) 牛岐城趾公園（平成 20 年度完成）

地域住民や来訪者等の憩いの場、交流の場として、「恋人の聖地」に認定されている牛岐城趾公園に東屋、トイレ、ベンチ等を整備した。



・整備内容：築山、東屋、トイレ、管理事務所、ベンチ、植栽、城門

ii) 商店街周辺の電飾（平成 20 年度完成）

阿南駅前から商店街周辺及び浜の浦緑地公園に続く一体を「ひかりの導線」と位置付け、発光ダイオード（LED）による常設の夜間景観整備を実施し、富岡商店街周辺を中心に阿南駅前周辺の公園整備等の電飾事業（常設）と併せて、人々が集い、交流するまち「ひかりのまち」を演出する。



牛岐城趾公園のライトアップ

牛岐城趾公園(キラキラ・ドーム)のライトアップ

・整備内容：発光ダイオード（LED）電飾モニュメント製作、据付け

3.3 事業の効果

(1) 河川利用の活性化

堤内・外の公園整備、低水護岸の整備、水辺のオープンスペースの拡大等により、魅力ある水辺空間が創出され、イベント、レクリエーション、市民の健康づくりなどの様々な活動に利用されることが期待できる。



カヌーの発着場となる水辺



整備された河川敷で開催された花火大会

(2) 環境学習の場の提供

水辺へのアプローチが容易となるなど、親水性が向上することにより、人々の桑野川に対する愛護精神が育まれるとともに、近隣小学校の児童による環境学習の場として利用されることが期待できる。



児童による花植え



高校生による水防訓練(富岡西高校)

(3) 中心市街地の活性化

地域の主要産業である発光ダイオード(LED)を用いた「光の導線」(阿南光のまちづくり)と横見・浜の浦・井関地区の各拠点をネットワーク(遊歩道としての通路)で結ぶことにより、地域の魅力が向上し、観光産業の振興に寄与するとともに、近接する商店街や地域の活性化が期待できる。



富岡西児童公園のライトアップ



牛岐城址公園「恋人の聖地」

（４）地域交流の促進

本事業の実施により各拠点の利用者の増加が見込まれるとともに、各拠点をネットワーク（遊歩道としての通路）で結ぶことで他の拠点への人の流れが生まれ、地域交流の促進が図られることが期待できる。

また、河川清掃などの維持管理への住民の積極的な参加が促進されることも、地域交流の促進に寄与するものと考えられる。



ふれあいフェスタに参加する地域住民



維持管理活動に参加する地域住民

（５）歴史・文化の継承

「灯籠流し」、「虫送り」等の地域の歴史的な伝統行事の拡大や、「旧一の堰跡」などの歴史文化施設を環境学習等に活用することにより、地域の歴史や文化の継承に寄与することが期待できる。



灯籠流し



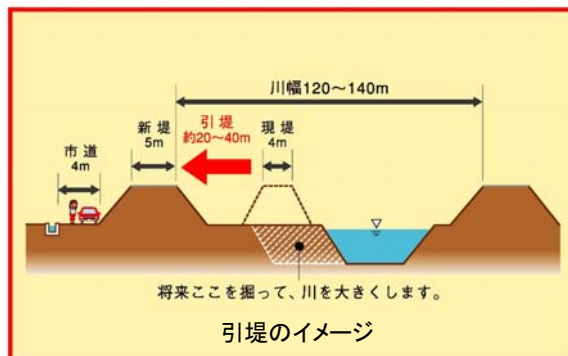
虫送り

4. 事業を巡る社会情勢等の変化

4.1 地域開発状況の変化

①桑野川床上浸水対策特別緊急事業の完成

平成11年6月29日洪水は、桑野川左岸の阿南市宝田町から長生町で内水被害をはじめ甚大な被害が発生した。このような浸水被害を軽減させることを目的として、平成11年度より「桑野川河川災害復旧等関連緊急事業（平成14年度完）」、平成14年度より「桑野川床上浸水対策特別緊急事業（平成21年度完）」を実施し、河床掘削や引堤等を実施した。これらの整備により、水位の低下や浸水戸数を減少させるなど、大きな効果が発揮されており、本事業は引堤によって広がった河川敷等の河川空間の活用を支援する施策としても期待されている。



②中心市街地の活性化

国道 55 号阿南道路等の主要幹線道路沿道には、阿南市の重要な都市機能が集積し、JR 阿南駅周辺は阿南市の中心的な商業地になっている。しかし、近年は、駅西側の商店街に空き店舗が点在するなど商業・サービス業の衰退化していることから、阿南市では世界一の生産高を誇る発光ダイオードを活用した「阿南光のまちづくり」を展開し、中心市街地の活性化に取り組んでいる。阿南市のまちづくりと連携し、かわとまちとの人の流れを結ぶ本事業は、阿南市が目指す「中心市街地の活性化」、「商業・サービス業の振興」、「観光の振興」等を支援する施策として期待されている。



商店街周辺のライトアップ



夏祭りパレード

③基幹交通施設の整備

桑野川には JR 牟岐線、国道等の基幹交通施設があり、徳島県南部から高知県へと至る交通の要衝となっている。主な幹線道路としては、徳島県と高知県を室戸岬経由で結ぶ国道 55 号、阿南市から石立山の四ツ足峠を通して高知へ至る国道 195 号、徳島県南部と香川県を結ぶ国道 193 号等があり、これらは地域住民の日常生活や地域開発に大きな役割を果たしている。また、明石海峡大橋の開通、国道 55 号阿南道路や四国横断自動車道等により、更なる広域交流の進展が期待されており、本事業は、広域交流の一層の進展を支援する施策としても期待されている。

4.2 関連事業との整合性

阿南市では、中心市街地の賑わいの再生を図ることを目標とし、都市再生整備計画（まちづくり交付金事業）において、地域の憩いと交流の空間となる阿南駅前児童公園、桑野川防災ステーション等を整備している。また、東南海・南海地震への対応を考慮し、防災拠点としての機能や市民の利便性に配慮した行政サービス機能を兼ね備えた「阿南市庁舎建替計画」を計画している。本事業は、阿南市が進めるこれらの事業と連携した整備を行うことにより、中心市街地に新たなオープンスペースが確保され、親水性を活かした魅力的な水辺空間の創出を図ることができる。



阿南駅前児童公園



桑野川防災ステーションのテニスコート

4.3 地域の状況（協力体制）

本事業においては、地元商店街、市民団体、地域住民等が参加したワークショップを設置し、地域の意向を計画に反映している。また、維持管理においても、ワークショップで議論されており、地元住民が主体となって清掃活動等を行うなど、地域と一体となったまちづくりが実現している。



地域住民等による花壇の維持管理(桑野川フラワーロード)

また、本事業の実施箇所では、アドプトネットワーク那賀川において年3回の河川清掃が行われており、地域の桑野川に対する愛着や関心の深さが伺える。

【アドプトネットワークの主な参加者】

- 浜の浦緑地公園 ： 阿南ライオンズクラブ 140 人
- 桑野川フラワーロード： 横見町をきれいにする会 30 人
- 井関健康運動公園 ： 富岡西高校（アドプトではないが河川清掃を実施）
- その他、本事業の対象範囲内で 12 団体 470 人が参加

5. 事業の進捗状況

(1) 事業採択年

平成 17 年度

(2) 用地着手年、工事着手年

①国土交通省の整備

○桑野川フラワーロード : 左岸) 平成 21 年度着手
右岸) 平成 24 年度着手予定

○浜の浦緑地公園 : 平成 20 年度着手

○井関健康運動公園 : 平成 22 年度着手

②阿南市の整備

○牛岐城趾公園 : 平成 19 年度着手

○商店街周辺の電飾 : 平成 17 年度着手

(3) 事業進捗状況

①国土交通省の整備

○桑野川フラワーロード : 左岸) 平成 21 年度完成
右岸) 平成 24 年度完成予定

○浜の浦緑地公園 : 平成 21 年度完成

○井関健康運動公園 : 平成 23 年度完成予定

(進捗率 : 78.6%[平成 22 年度末時点])

②阿南市の整備

○牛岐城趾公園 : 平成 20 年度完成

○商店街周辺の電飾 : 平成 20 年度完成

(進捗率 : 100.0%[平成 22 年度末時点])

表 5.1 工程表

	事業箇所	事業主体	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
水辺整備	桑野川フラワーロード(左岸)	国		協議・調査、実施設計			工事・完了				
	桑野川フラワーロード(右岸)	国							実施設計	工事・完了	
	浜の浦緑地公園	国		協議・調査、実施設計	工事		完了				
	井関健康運動公園	国			協議・調査、実施設計		工事		完了		
都市再生整備	牛岐城趾公園	阿南市			事業実施	完了					
	富岡商店街周辺	阿南市	事業実施			完了					

6. 事業進捗の見込み

【桑野川フラワーロード（右岸）】

阿南市庁舎前のオープンスペースの基盤整備を行う「桑野川フラワーロード（右岸）」については、地域との連携・調整を図りながら事業を進めているところであり、平成 24 年度より河川敷の整正、低水護岸・管理用通路の設置に着手し、同年度中に完了する見込み。

【井関健康運動公園】

現在整備中の「井関健康運動公園」については、平成 23 年度に完了する見込み。

7. 事業の投資効果

7.1 費用便益分析

（1）事業全体の投資効率

表 7.1 事業の投資効率

総便益 (B)	総費用【事業費・維持費】 (C)	B / C	経済的内部収益率 (EIRR)
2,432 百万円	1,355 百万円	1.8	7.5%

- ・費用は、総事業費（事業費＋維持費）から社会的割引率 4%及びデフレーターを用い現在価値化を行い算定した。
- ・便益は、平成 22 年度に仮想的市場評価法（CVM）により、支払意思額を把握し、算定した。
- ・平成 23 年度を基準年とし、整備期間と平成 25 年度からの事業完成後 50 年間を評価対象期間とした。

■総便益の算定（B）

・評価の考え方

当事業による便益は、広範囲の住民や河川利用者にもたらされる効果を含んでおり、これらの効果を適切に定量化できる手法の選定が必要である。種々の効果手法の中から、上記に適合する仮想的市場評価法（CVM）を選定し、アンケート調査により支払意思額を求め、便益を算定した。

・算出方法

アンケート調査により得られた支払意思額（一世帯あたり月額）、対象地域の世帯数から年便益を算出した。

〈アンケートの概要〉

- ・調査期間：平成 23 年 2 月 2 日（水）～2 月 28 日（月）
- ・郵送先：阿南市（伊島町を除く）
- ・配布数：1,695 通（住民基本台帳より無作為抽出、うち有効配布数 1,686 通）
- ・質問形式：8 段階 2 項選択方式
- ・調査方法：郵送調査法

〈アンケートの結果概要〉

- ・ 回答数 : 823 通 (有効配布数に占める回収率: 48.8%)、
うち有効回答数 528 通 (回答数に占める割合: 64.2%)
- ・ 便益集計範囲: 整備箇所から 10km 以内の地区・字を対象 (標本数: 374 通)
※かわまちづくり整備を知っていた回答者の約 9 割が 10km 圏内の住民である。
※河川敷を利用した回答者の約 9 割が 10km 圏内の住民である。
- ・ 対象世帯数 : 24,773 世帯 (平成 21 年 3 月 31 日現在)
- ・ 支払意思額 (平均値): 一世帯あたり月額 396 円
- ・ 年便益 = $396 \text{ (円/世帯/月)} \times 12 \text{ (カ月)} \times 24,773 \text{ 世帯}$
= 118 百万円/年
- ・ 総便益 (B)
便益発生期間に生じる便益について、社会的割引率 4%を考慮し、現在価値化として、総便益を算定した。なお、残存価値については、総便益に占める割合が軽微なため、省略した。
総便益 = 2,432 百万円 (評価期間 = 整備期間 + 50 年)

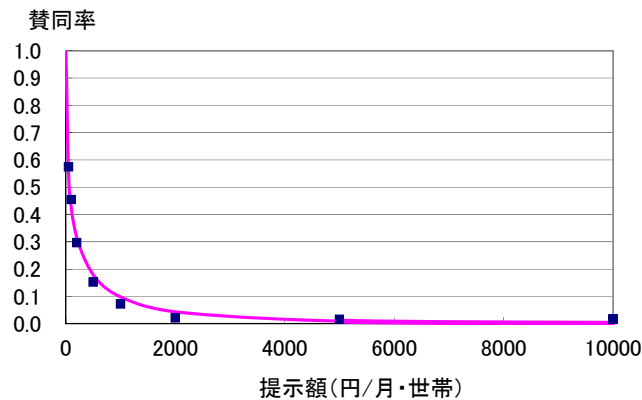


図 7.1 賛同率曲線

■総費用【建設費・維持費】の算定 (C)

- ・ 事業費 : 1,130 百万円 (平成 17~24 年度)
※国土交通省: 700 百万円 (低水護岸、管理用通路・階段、高水敷整正等)
※阿南市事業: 430 百万円 (牛岐城趾公園、地域創造支援)
- ・ 維持管理費: 6 百万円/年 $\times$ 50 年
- ・ 総費用 (C) = 事業費 (現在価値化) + 維持管理費 (現在価値化)
= 1,355 百万円

■費用便益分析

- ・ B/C (費用便益比) = 当事業の総便益 / 当事業の総費用
= $2,432 \text{ 百万円} / 1,355 \text{ 百万円}$
= 1.8
- ・ $B - C$ (純現在価値) = 当事業の総便益 - 当事業の総費用
= $2,432 \text{ 百万円} - 1,355 \text{ 百万円}$
= 1,076 百万円

- ・EIRR(経済的内部収益率) : 7.5%

(2) 残事業の投資効率

■総便益の算定 (B)

- ・残事業の年便益 = 118 百万円 (全体事業の年便益) × 0.084 (残事業の割合)
= 9.9 百万円
- ・総便益 (現在価値化) = 204 百万円 (評価期間 = 整備期間 + 50 年)

■総費用【建設費・維持費】の算定 (C)

- ・事業費 : 95 百万円 (平成 24 年度)
- ・維持管理費 : 1 百万円/年 × 50 年
- ・総費用 : 事業費 (現在価値化) + 維持管理費 (現在価値化)
= 102 百万円

■費用便益分析

- ・B / C (費用便益比) = 残事業の総便益 / 残事業の総費用
= 204 百万円 / 102 百万円 = 2.0
- ・B - C (純現在価値) = 残事業の総便益 - 残事業の総費用
= 204 百万円 - 102 百万円 = 102 百万円
- ・EIRR(経済的内部収益率) : 9.8%

(3) 前回(新規採択時)と今回評価時との比較

平成 22 年 4 月「かわまちづくり」支援制度実施要綱が改訂となり、それに伴い事業計画を縮小している。

表 7.2 前回(新規採択時)と今回評価時の比較

項目	新規採択時 (平成 17 年度)	今回再評価時 (平成 23 年)	備 考
総費用 (C)	2,148 百万円 [国:2,750 百万円] [市:0 百万円]	1,355 百万円 [国:700 百万円] [市:430 百万円]	・対象事業を那賀川、桑野川上・下流の 3 箇所から桑野川下流の 1 箇所に縮小 ①那賀川かわまちづくり : 中止 ②桑野川かわまちづくり (上流) : 中止 ③桑野川かわまちづくり (下流) : 阿南市「かわまちづくり」の追加
総便益 (B)	2,305 百万円	2,432 百万円	・年便益の算定方法 ①前回 : 便益移転法・原単位法を採用 阿南市全域を対象 ②今回 : 仮想的市場評価法 (CVM) による調査を実施 10km 圏内を対象 (利用実績、認知度を考慮) ・事業評価期間および現在価値化 ①前回 : 基準年 H18 年、便益発現年 H31 年 (13 年後)、 便益終了年 H80 年 (62 年後) ②今回 : 基準年 H23 年、便益発現年 H25 年 (2 年後)、 便益終了年 H74 年 (51 年後)
費用便益比 (B/C)	1.1	1.8	

※総費用および総便益は、基準年における現在価値を示す。

※ [] 書きは、維持管理費を除く全体事業費 (現在価値化前) を示す。



図 7.2 新規事業採択時評価の事業対象箇所(那賀川、桑野川上流・下流)

7.2 感度分析

社会経済状況の変化を想定し、要因別感度分析を実施した。変動要因と変動幅は、残事業費を±10%、年便益を±10%とした。

なお、本事業は平成 24 年度完成予定（残工期 1 年）であるため、工期が当該事業の評価結果に影響を及ぼすことがないと考えられることから、感度分析の対象から除外した。

表 7.3 感度分析結果（全体事業）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
残事業費	94.7 百万円	±10%	1.8 (1.78~1.81)
年 便 益	117.7 百万円	±10%	1.6~2.0

表 7.4 費用便益分析の感度分析結果（残事業）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
残事業費	94.7 百万円	±10%	1.8~2.3
年 便 益	9.9 百万円	±10%	1.8~2.2

7.3 河川の利用促進に関する効果

■「花の公園」をコンセプトとした「桑野川フラワーロード（横見地区）」では、整備した花壇を地元団体が維持管理している。美しく整備されたスペースでは、地域に憩いの空間を提供し、「ふれあいフェスタ」などのイベントが継続的に開催されている。また、阿南市庁舎建替と合わせて本事業を実施することにより、富岡商店街との連携推進や地区の交流の場としての利用が図られ、地域の活性化が期待される。

■平成 21 年に完成した「浜の浦緑地公園（浜の浦地区）」は、「子供祭り」「阿南夏祭り」「花火大会」等のメイン会場として利用され、毎年多くの観光客が訪問している。特に、「阿南光のまちづくり事業」によるイルミネーションが開始された平成 16 年以降、毎年訪問者は 10 万人以上にも達しており、阿南市の「かわまちづくり」と連携した本事業が完成することにより、利用者数の増加・維持が見込まれる。

■現在整備中の「井関健康運動公園（井関地区）」では、一の堰の湛水域を利用したカヌーや川岸からのフィッシングなどが盛んであり、県外からも多くの人々が訪問している。また、近隣の富岡西高校では、環境学習に関する授業の現地活動拠点として利用されている。その一方、当該地区周辺には、市民や高校生らが自由に利用できる運動公園がないことから、健康運動公園として本事業を実施することにより、ジョギング、散策、カヌー、フィッシング等のスポーツやレクリエーションの場としての利用が見込まれる。

8. コスト縮減や代替案立案等の可能性

8.1 代替案の可能性の検討

本事業においては、地元商店街、市民団体、地元住民等が参加したワークショップを設置し、地域関係者の意見を聞きながら事業を展開している。

また、ワークショップでは、整備内容に止まらず、整備後の施設管理にまで議論がなされ、横見地区や浜の浦地区では既に、地域住民による施設管理を実現している。

このように、住民参加型の河川整備・河川管理を進める本事業は、地域関係者との相互理解が図られており、本計画以外の代替案の可能性はない。



ワークショップのようす（井関地区）

8.2 コスト縮減の方策

本事業の浜の浦緑地公園（浜の浦地区）では、施設管理者である阿南市と地域（商店街）で維持管理協定を締結し、平成 22 年 8 月より、住民参加による維持管理が実現している。また、桑野川フラワーロード（横見地区）では、「横見町をきれいにする会」が主体となり、花壇等の維持管理が実施されている。さらに、本事業の 3 地区では、アドプトネットワーク那賀川等によって年 3 回の河川清掃が行われている。その結果、これまで河川管理者が実施していた河川敷の除草や河川清掃を地域住民や市民団体等が実施することにより、維持管理費用の縮減が期待できる。

今後とも、地域住民の積極的な河川管理への参加を促進し、地域連携による持続的な管理体制を構築することで更なるコスト縮減を図っていく。

9. 対応方針（原案）

①再評価の視点

(1) 事業の必要性に関する視点

事業を巡る社会情勢等の変化

- コンクリート護岸や根固めブロックの施工に伴う景観の悪化及び親水機能の低下
- 活動拠点のネットワーク整備による河川空間の効率的な活用及び阿南市中心市街地と連携を図ることによる河川利用の活性化
- 魅力ある水辺空間の再生に対する地域ニーズの高まり
- 世界一の生産高を誇る発光ダイオードを活用した「阿南光のまちづくり」の展開
- 地元商店街、市民団体、地域住民等が一体となったまちづくりの実現

事業の投資効果

- 費用便益比（B／C） 事業全体：1.8 残事業：2.0
- 事業実施に伴う社会的効果
 - ①河川利用の活性化、②環境学習の場の提供、③中心市街地の活性化、④地域交流の促進、⑤歴史・文化の継承

事業の進捗状況

- 桑野川フラワーロード（左岸）：平成 21 年度に完成
- 浜の浦緑地公園：平成 21 年度に完成
- 井関健康運動公園：低水護岸、管理用通路・階段、河川敷整正等を実施中
- 事業進捗率は、国土交通省の整備が約 78.6%、阿南市の整備が 100%（平成 22 年度末）

(2) 事業進捗の見込みの視点

事業進捗の見込み

- 桑野川フラワーロード（右岸）：平成 24 年度に完了する見込み
- 井関健康運動公園：平成 23 年度に完了する見込み

(3) コスト縮減や代替案等の可能性の視点

コスト縮減や代替案等の可能性

- 流域住民と協働連携した維持管理を実施し、コスト縮減を図る。
- 現在の計画は住民の意見を反映したものであり、他の代替案の可能性はない。

②地方公共団体の意見

徳島県知事意見

■那賀川総合水系環境整備事業を継続するという「対応方針（原案）」案については、異議ありません。

当該事業と地元の阿南市が進める「阿南光のまちづくり事業」との連携により、市民の憩いや交流の場、スポーツやレクリエーションの場となる河川空間が創出され、河川利用の活性化、中心市街地の活性化、地域交流の促進などが期待されていることから、着実な事業の推進をお願いいたします。

なお、今後、事業を進めるにあたっては、関係自治体に事業内容を十分に説明するとともに、コスト縮減に努めるようお願いいたします。



【今後の対応方針（原案）】

以上のことから、那賀川総合水系環境整備事業 を継続する。

県への意見照会と回答



国四整企画第34号

平成23年 9月 6日

徳島県知事 殿

四国地方整備局長



四国地方整備局事業評価監視委員会に諮る
対応方針(原案)の作成に係る意見照会について

平素より国土交通省直轄事業の推進にあたり、ご高配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、四国地方整備局事業監視委員会(以下「委員会」という。)において、再評価に係る対応方針(原案)について審議しております。

このたび、平成23年9月28日に第2回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23年9月20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

四国地方整備局 企画部 企画課 企画第一係

電話 087-811-8308

FAX 087-811-8408

(別紙)

(再評価)

【河川事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
那賀川総合水系環境整備事業	継続	

※貴県の意見を踏まえ、四国地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。

【砂防事業等】

(地すべり対策事業)

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
善徳地区直轄地すべり対策事業	継続	
怒田・八畝地区直轄地すべり対策事業	継続	

※貴県の意見を踏まえ、四国地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。



流第115号
砂第238号
平成23年9月16日

四国地方整備局長 殿

徳島県知事



四国地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針(原案)の作成に係る
意見照会について(平成23.9.6国四整企画第34号に対する回答)

平素は、本県の河川及び砂防行政の推進につきまして、多大な御尽力をいただいておりますことに、厚く御礼申し上げます。

さて、先に照会がありましたこのことについての意見は別添のとおりです。



○那賀川総合水系環境整備事業に対する意見

那賀川総合水系環境整備事業を継続するという「対応方針(原案)」案については、異議ありません。

当該事業と地元の阿南市が進める「阿南光のまちづくり事業」との連携により、市民の憩いや交流の場、スポーツやレクリエーションの場となる河川空間が創出され、河川利用の活性化、中心市街地の活性化、地域交流の促進などが期待されていることから、着実な事業の推進をお願いいたします。

なお、今後、事業を進めるにあたっては、関係自治体に事業内容を十分に説明するとともに、コスト縮減に努めるようお願いいたします。

○善徳地区直轄地すべり対策事業及び怒田・八畝地区直轄地すべり対策事業に対する意見

善徳地区直轄地すべり対策事業及び怒田・八畝地区直轄地すべり対策事業を継続するという「対応方針(原案)」案については、異議ありません。

吉野川流域の平野部には、県民の約6割が居住し、社会・経済活動も集中する一方、上流域は全国有数の地すべり地帯であり、過去から幾度となく土砂災害が発生しています。

このうち、善徳地区の地すべり活動は活発で、全国最大規模であり、地すべり地内の被害のみならず、地すべり土塊による河道閉塞及び天然ダム決壊に伴う吉野川流域の氾濫被害の防止対策が必要であることから、引き続き事業の計画的な推進をお願いいたします。

なお、今後、事業を進めるにあたっては、関係自治体に事業内容を十分に説明し、社会状況の変化や関係自治体の意見を計画に反映するとともに、コスト縮減に努めるようお願いいたします。

費用便益比算出資料

■那賀川総合水系環境整備事業費用便益分析(全体事業)

基準(評価)年度	2011(H23)
供用年度	2013(H25)
社会的割引率	4.0%

(単位: 百万円)

年度		t	暦年	和暦	デフレーター ^{※1}	社会的割引率	便益(B)					費用(C)									(単位:百万円)	
							便益① ^{※2}			残存価値② ^{※3}		計①+②	建設費③			維持管理費④ ^{※4}			計③+④			
							便益	実買価格	現在価値	実買価格	現在価値		費用	実買価格	現在価値	費用	実買価格	現在価値	費用	実買価格	現在価値	
整備期間	-6	2005	H17	0.966	1.265							12.0	12.4	15.7				12.0	12.4	15.7		
	-5	2006	H18	0.980	1.217							64.0	65.3	79.4				64.0	65.3	79.4		
	-4	2007	H19	0.999	1.170							260.7	261.0	305.3				260.7	261.0	305.3		
	-3	2008	H20	1.034	1.125							339.3	328.1	369.1				339.3	328.1	369.1		
	-2	2009	H21	1.000	1.082							178.0	178.0	192.5				178.0	178.0	192.5		
	-1	2010	H22	1.000	1.040							126.0	126.0	131.0				126.0	126.0	131.0		
	0	2011	H23	1.000	1.000							55.0	55.0	55.0				55.0	55.0	55.0		
施設完成後の期間	1	2012	H24	1.000	0.962							94.7	94.7	91.1				94.7	94.7	91.1		
	2	2013	H25		0.925	117.7	117.7	108.8			108.8				5.6	5.6	5.2	5.6	5.6	5.2		
	3	2014	H26		0.889	117.7	117.7	104.6			104.6				5.6	5.6	5.0	5.6	5.6	5.0		
	4	2015	H27		0.855	117.7	117.7	100.6			100.6				5.6	5.6	4.8	5.6	5.6	4.8		
	5	2016	H28		0.822	117.7	117.7	96.7			96.7				5.6	5.6	4.6	5.6	5.6	4.6		
	6	2017	H29		0.790	117.7	117.7	93.0			93.0				5.6	5.6	4.4	5.6	5.6	4.4		
	7	2018	H30		0.760	117.7	117.7	89.4			89.4				5.6	5.6	4.3	5.6	5.6	4.3		
	8	2019	H31		0.731	117.7	117.7	86.0			86.0				5.6	5.6	4.1	5.6	5.6	4.1		
	9	2020	H32		0.703	117.7	117.7	82.7			82.7				5.6	5.6	3.9	5.6	5.6	3.9		
	10	2021	H33		0.676	117.7	117.7	79.5			79.5				5.6	5.6	3.8	5.6	5.6	3.8		
	11	2022	H34		0.650	117.7	117.7	76.5			76.5				5.6	5.6	3.6	5.6	5.6	3.6		
	12	2023	H35		0.625	117.7	117.7	73.5			73.5				5.6	5.6	3.5	5.6	5.6	3.5		
	13	2024	H36		0.601	117.7	117.7	70.7			70.7				5.6	5.6	3.4	5.6	5.6	3.4		
	14	2025	H37		0.577	117.7	117.7	68.0			68.0				5.6	5.6	3.2	5.6	5.6	3.2		
	15	2026	H38		0.555	117.7	117.7	65.4			65.4				5.6	5.6	3.1	5.6	5.6	3.1		
	16	2027	H39		0.534	117.7	117.7	62.8			62.8				5.6	5.6	3.0	5.6	5.6	3.0		
	17	2028	H40		0.513	117.7	117.7	60.4			60.4				5.6	5.6	2.9	5.6	5.6	2.9		
	18	2029	H41		0.494	117.7	117.7	58.1			58.1				5.6	5.6	2.8	5.6	5.6	2.8		
	19	2030	H42		0.475	117.7	117.7	55.9			55.9				5.6	5.6	2.7	5.6	5.6	2.7		
	20	2031	H43		0.456	117.7	117.7	53.7			53.7				5.6	5.6	2.6	5.6	5.6	2.6		
	21	2032	H44		0.439	117.7	117.7	51.7			51.7				5.6	5.6	2.5	5.6	5.6	2.5		
	22	2033	H45		0.422	117.7	117.7	49.7			49.7				5.6	5.6	2.4	5.6	5.6	2.4		
	23	2034	H46		0.406	117.7	117.7	47.8			47.8				5.6	5.6	2.3	5.6	5.6	2.3		
	24	2035	H47		0.390	117.7	117.7	45.9			45.9				5.6	5.6	2.2	5.6	5.6	2.2		
	25	2036	H48		0.375	117.7	117.7	44.2			44.2				5.6	5.6	2.1	5.6	5.6	2.1		
	26	2037	H49		0.361	117.7	117.7	42.5			42.5				5.6	5.6	2.0	5.6	5.6	2.0		
	27	2038	H50		0.347	117.7	117.7	40.8			40.8				5.6	5.6	1.9	5.6	5.6	1.9		
	28	2039	H51		0.333	117.7	117.7	39.3			39.3				5.6	5.6	1.9	5.6	5.6	1.9		
	29	2040	H52		0.321	117.7	117.7	37.7			37.7				5.6	5.6	1.8	5.6	5.6	1.8		
	30	2041	H53		0.308	117.7	117.7	36.3			36.3				5.6	5.6	1.7	5.6	5.6	1.7		
	31	2042	H54		0.296	117.7	117.7	34.9			34.9				5.6	5.6	1.7	5.6	5.6	1.7		
	32	2043	H55		0.285	117.7	117.7	33.6			33.6				5.6	5.6	1.6	5.6	5.6	1.6		
	33	2044	H56		0.274	117.7	117.7	32.3			32.3				5.6	5.6	1.5	5.6	5.6	1.5		
	34	2045	H57		0.264	117.7	117.7	31.0			31.0				5.6	5.6	1.5	5.6	5.6	1.5		
	35	2046	H58		0.253	117.7	117.7	29.8			29.8				5.6	5.6	1.4	5.6	5.6	1.4		
	36	2047	H59		0.244	117.7	117.7	28.7			28.7				5.6	5.6	1.4	5.6	5.6	1.4		
	37	2048	H60		0.234	117.7	117.7	27.6			27.6				5.6	5.6	1.3	5.6	5.6	1.3		
	38	2049	H61		0.225	117.7	117.7	26.5			26.5				5.6	5.6	1.3	5.6	5.6	1.3		
	39	2050	H62		0.217	117.7	117.7	25.5			25.5				5.6	5.6	1.2	5.6	5.6	1.2		
	40	2051	H63		0.208	117.7	117.7	24.5			24.5				5.6	5.6	1.2	5.6	5.6	1.2		
	41	2052	H64		0.200	117.7	117.7	23.6			23.6				5.6	5.6	1.1	5.6	5.6	1.1		
	42	2053	H65		0.193	117.7	117.7	22.7			22.7				5.6	5.6	1.1	5.6	5.6	1.1		
	43	2054	H66		0.185	117.7	117.7	21.8			21.8				5.6	5.6	1.0	5.6	5.6	1.0		
	44	2055	H67		0.178	117.7	117.7	21.0			21.0				5.6	5.6	1.0	5.6	5.6	1.0		
	45	2056	H68		0.171	117.7	117.7	20.2			20.2				5.6	5.6	1.0	5.6	5.6	1.0		
	46	2057	H69		0.165	117.7	117.7	19.4			19.4				5.6	5.6	0.9	5.6	5.6	0.9		
	47	2058	H70		0.158	117.7	117.7	18.6			18.6				5.6	5.6	0.9	5.6	5.6	0.9		
	48	2059	H71		0.152	117.7	117.7	17.9			17.9				5.6	5.6	0.9	5.6	5.6	0.9		
	49	2060	H72		0.146	117.7	117.7	17.2			17.2				5.6	5.6	0.8	5.6	5.6	0.8		
	50	2061	H73		0.141	117.7	117.7	16.6			16.6				5.6	5.6	0.8	5.6	5.6	0.8		
	51	2062	H74		0.135	117.7	117.7	15.9			15.9				5.6	5.6	0.8	5.6	5.6	0.8		
合計						5,885.0	5,885.0	2,431.5	0.0	0.0	2,431.5	1,129.7	1,120.5	1,239.1	280.0	280.0	116.1	1,409.7	1,400.5	1,355.2		

※1:デフレ-タは平成22年12月の建設デフレ-タ(公共事業(河川))に基づく。

※2:便益は阿南市域(事業箇所から約10km範囲の字)を対象に算定した(396円/世帯/月×12月/年×24,773世帯=117.7百万円/年)

※3:残存価値は計上していない。

※4:年間の維持管理費は建設費の0.5%とした。

総便益(現在価格)	B	2,432	(百万円)
総費用(現在価格)	C	1,355	(百万円)
費用便益比【CBR】	B/C	1.79	
純現在価値【NPV】	B-C	1,076	(百万円)
経済的內部収益率【EIRR】		7.5%	

■那賀川総合水系環境整備事業費用便益分析(残事業)

基準(評価)年度	2011(H23)
供用年度	2013(H25)
社会的割引率	4.0%

(単位:百万円)

	年度			デフレーター ^{※1}	社会的割引率	便益(B)						費用(C)									
	t	暦年	和暦			便益① ^{※2}			残存価値② ^{※3}			計①+②	建設費③			維持管理費④ ^{※4}			計③+④		
						便益	実質価格	現在価値	実質価格	現在価値	費用		実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	費用	実質価格	現在価値	
整備期間	0	2011	H23	1.000	1.000														0.0	0.0	0.0
	1	2012	H24	1.000	0.962								94.7	94.7	91.1				94.7	94.7	91.1
施設完成後の期間	2	2013	H25		0.925	9.9	9.9	9.1			9.1					0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	3	2014	H26		0.889	9.9	9.9	8.8			8.8					0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4
	4	2015	H27		0.855	9.9	9.9	8.4			8.4					0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4
	5	2016	H28		0.822	9.9	9.9	8.1			8.1					0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4
	6	2017	H29		0.790	9.9	9.9	7.8			7.8					0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4
	7	2018	H30		0.760	9.9	9.9	7.5			7.5					0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4
	8	2019	H31		0.731	9.9	9.9	7.2			7.2					0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4
	9	2020	H32		0.703	9.9	9.9	6.9			6.9					0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4
	10	2021	H33		0.676	9.9	9.9	6.7			6.7					0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3
	11	2022	H34		0.650	9.9	9.9	6.4			6.4					0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3
	12	2023	H35		0.625	9.9	9.9	6.2			6.2					0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3
	13	2024	H36		0.601	9.9	9.9	5.9			5.9					0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3
	14	2025	H37		0.577	9.9	9.9	5.7			5.7					0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3
	15	2026	H38		0.555	9.9	9.9	5.5			5.5					0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3
	16	2027	H39		0.534	9.9	9.9	5.3			5.3					0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3
	17	2028	H40		0.513	9.9	9.9	5.1			5.1					0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3
	18	2029	H41		0.494	9.9	9.9	4.9			4.9					0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2
	19	2030	H42		0.475	9.9	9.9	4.7			4.7					0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2
	20	2031	H43		0.456	9.9	9.9	4.5			4.5					0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2
	21	2032	H44		0.439	9.9	9.9	4.3			4.3					0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2
	22	2033	H45		0.422	9.9	9.9	4.2			4.2					0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2
	23	2034	H46		0.406	9.9	9.9	4.0			4.0					0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2
	24	2035	H47		0.390	9.9	9.9	3.8			3.8					0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2
	25	2036	H48		0.375	9.9	9.9	3.7			3.7					0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2
	26	2037	H49		0.361	9.9	9.9	3.6			3.6					0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2
	27	2038	H50		0.347	9.9	9.9	3.4			3.4					0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2
	28	2039	H51		0.333	9.9	9.9	3.3			3.3					0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2
	29	2040	H52		0.321	9.9	9.9	3.2			3.2					0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2
	30	2041	H53		0.308	9.9	9.9	3.0			3.0					0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.2
	31	2042	H54		0.296	9.9	9.9	2.9			2.9					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	32	2043	H55		0.285	9.9	9.9	2.8			2.8					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	33	2044	H56		0.274	9.9	9.9	2.7			2.7					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	34	2045	H57		0.264	9.9	9.9	2.6			2.6					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	35	2046	H58		0.253	9.9	9.9	2.5			2.5					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	36	2047	H59		0.244	9.9	9.9	2.4			2.4					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	37	2048	H60		0.234	9.9	9.9	2.3			2.3					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	38	2049	H61		0.225	9.9	9.9	2.2			2.2					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	39	2050	H62		0.217	9.9	9.9	2.1			2.1					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	40	2051	H63		0.208	9.9	9.9	2.1			2.1					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	41	2052	H64		0.200	9.9	9.9	2.0			2.0					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	42	2053	H65		0.193	9.9	9.9	1.9			1.9					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	43	2054	H66		0.185	9.9	9.9	1.8			1.8					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	44	2055	H67		0.178	9.9	9.9	1.8			1.8					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	45	2056	H68		0.171	9.9	9.9	1.7			1.7					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	46	2057	H69		0.165	9.9	9.9	1.6			1.6					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	47	2058	H70		0.158	9.9	9.9	1.6			1.6					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	48	2059	H71		0.152	9.9	9.9	1.5			1.5					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	49	2060	H72		0.146	9.9	9.9	1.4			1.4					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	50	2061	H73		0.141	9.9	9.9	1.4			1.4					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
	51	2062	H74		0.135	9.9	9.9	1.3			1.3					0.5	0.5	0.1	0.5	0.5	0.1
合計						493.3	493.3	203.8	0.0	0.0	203.8	94.7	94.7	91.1	25.0	25.0	10.4	119.7	119.7	101.5	

※1:デフレーターは平成22年12月の建設デフレーター(公共事業(河川))に基づく。

※2:便益は全体事業の年便益を残事業の事業費割合によって割引いて算定した(117.7百万円/年×0.084(残事業の割合))

※3:残存価値は計上していない。

※4:年間の維持管理費は建設費の0.5%とした。

総便益(現在価格)	B	204	(百万円)
総費用(現在価格)	C	102	(百万円)
費用便益比[CBR]	B/C	2.01	
純現在価値[NPV]	B-C	102	(百万円)
経済的内部収益率[EIRR]		9.8%	

■ 事業費の内訳(全体事業)

事業費の内訳書

河川事業

事業名	那賀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	889.7	
	本工事費		式	1	460	
		護岸	m	690	255	低水護岸
		高水敷整正	m ²	20,780	80	
		管理用通路	m	2,290	105	
		管理用階段	箇所	12	18	
		根固めブロック	空m ³	80	2	
	附帯工事費		式	1	429.7	
		その他	式	1	429.7	阿南市事業(牛岐城趾公園、地域創造支援事業)
間接経費			式	1	127.1	測量設計費、事業車両費
工事諸費			式	1	112.9	庁費・工事雑費、営繕・宿舍費、広報費、車両費
事業費 計			式		1,129.7	

維持管理費	式	1	5.6	年間費用(全体事業費の0.5%)
-------	---	---	-----	------------------

※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(残事業)

事業費の内訳書

河川事業

事業名	那賀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	67.3	
	本工事費		式	1	67.3	
		護岸	m	100	37.1	低水護岸
		高水敷整正	m ²	1,080	3	
		管理用通路	m	490	25.2	
		管理用階段	箇所	1	2	
	附帯工事費		式	0	0	
		その他	式	0	0	
間接経費			式	1	7.6	測量設計費、事業車両費
工事諸費			式	1	19.8	庁費・工事雑費、営繕・宿舍費、広報費、車両費
事業費 計			式		94.7	

維持管理費	式	1	5.6	年間費用(全体事業費の0.5%)
-------	---	---	-----	------------------

※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。

桑野川（下流）の水辺空間づくりの評価に関するアンケート ご協力をお願い

国土交通省では阿南市と連携して、桑野川の下流で、地域交流を通じて人が集い、自然と歴史・文化にふれあうことができる水辺を整備しています。このアンケートは、**この事業について地域の皆さまのご意見をお伺いし**、効果を明らかにし、事業の妥当性を判断するために行うものです。

アンケートにご記入いただいた内容は、他の目的に流用することはありません。

ご多用のところ誠に恐れ入りますが、本アンケートの趣旨をご理解いただき、ぜひともご協力いただきますよう、お願い申し上げます。

■ 個人情報について

- アンケートをお送りしている皆さまのご住所やお名前は阿南市の住民基本台帳から無作為に選んでいます。個人情報は厳正に管理し、**個人情報**が外部に漏れることは**絶対にありません**。
- **アンケート調査票や返信用封筒には氏名や住所を書く必要はありません**。また、アンケートの最後に皆さまご自身についてお聞きする質問がありますが、これによって個人が特定されることも絶対にありません。

■ このアンケートについて（記入方法・返送方法など）

- このアンケート調査は、桑野川かわまちづくり整備事業（説明資料）の効果を金銭価値に置き換えて評価することを目的として実施しています。
- アンケートは、**配布されたご本人様、もしくは世帯主など世帯の主な収入を得られている方**がご記入下さい。
- ご記入いただきましたら、同封の返信用封筒に入れて、**2月14日（月）まで**にお近くの郵便ポストにご投函下さい。
- アンケートの信頼性を高めるため、より多くの皆さまのご回答を必要としています。皆さまのご協力をお願い申し上げます。

～詳細は同封いたしました『説明資料』をご覧ください、質問にご回答下さい。～

調査実施機関（お問い合わせ先）

国土交通省 四国地方整備局 那賀川河川事務所 工務課
〒774-0011 徳島県阿南市領家町室ノ内390
TEL：0884-22-6542（担当者：松本、川人）

桑野川（下流）の水辺空間づくりの評価に関するアンケート調査票

1. 桑野川（下流）についてお伺いします。

質問1

あなたは、桑野川（下流）の河川敷をどのくらいの頻度で訪れていますか？

該当するものに1つ○を付け、「①」の場合には具体的な数値を記入して下さい。(回答は1つ)

【桑野川（下流）の河川敷の利用状況】

- ① 過去1年間に（ ）回程度訪れた。 ② 過去1年間には訪れたことはない。

質問2

あなたのお宅から、桑野川（下流）の河川敷までの所要時間はおよそどのくらいですか？

最も近い場所までを想定していただき、移動手段の1つに○を付け、おおよその所要時間をご記入下さい。

【桑野川（下流）の河川敷までの交通手段と所要時間】

- ・移動手段： ① 車 ② 自転車 ③ 徒歩 ④ その他（ ）
・所要時間： おおよそ（ ）分

質問3

あなたは、桑野川（下流）において、説明資料でお示した『桑野川かわまちづくり（桑野川フラワーロード、浜の浦緑地公園、井関健康運動公園）』が行われていることを知っていましたか？

該当するものに1つ○を付けて下さい。(回答は1つ)

- ① 知っていた ② 知らなかった

2. 桑野川（下流）における水辺空間づくりについてお伺いします。

～ ここからは仮の質問です。説明文をよくお読みになった上でお答え下さい。～

桑野川（下流）での『桑野川かわまちづくり』は実際には税金によって行われていますが、**仮に、この事業がまだ行われておらず、皆さまから負担金をいただいて実施される仕組みがあったとしたら・・・という状況を想像**してみてください。なお、これはあくまでも事業の効果を評価するためのこのアンケート上での仮定であり、実際にこのような仕組みが考えられているわけではありません。

状況 A

・説明資料にあるような『桑野川かわまちづくり』は**実施されず、水辺の利用はしやすくなりません。**

状況 B

・説明資料にあるような『桑野川かわまちづくり』が**実施され、水辺の利用がしやすくなります。**

質問 4

次の（１）～（８）に、**状況 A**の場合に比べて**状況 B**の場合に増える負担金の額を示しますので、あなたはそれぞれについて、**状況 A**と**状況 B**のどちらがよいか、どちらかを○で囲んで下さい。いずれも分析する際に重要な質問ですので、（１）～（８）すべてについてお答え下さい。

※ 負担金は、**今居住している地域にお住まいの間、お支払いいただくものと仮定**します。また、負担金は説明資料に示した事業の実施と維持管理のためだけに使われ、他の目的にはいっさい使われないものとします。

（１）**状況 B**の場合には、ご負担額が１世帯あたり**毎月 50 円（年間 600 円）**大きくなる

[① **状況 A** がよい ② **状況 B** がよい]

（２）**状況 B**の場合には、ご負担額が１世帯あたり**毎月 100 円（年間 1,200 円）**大きくなる

[① **状況 A** がよい ② **状況 B** がよい]

（３）**状況 B**の場合には、ご負担額が１世帯あたり**毎月 200 円（年間 2,400 円）**大きくなる

[① **状況 A** がよい ② **状況 B** がよい]

（４）**状況 B**の場合には、ご負担額が１世帯あたり**毎月 500 円（年間 6,000 円）**大きくなる

[① **状況 A** がよい ② **状況 B** がよい]

（５）**状況 B**の場合には、ご負担額が１世帯あたり**毎月 1,000 円（年間 12,000 円）**大きくなる

[① **状況 A** がよい ② **状況 B** がよい]

（６）**状況 B**の場合には、ご負担額が１世帯あたり**毎月 2,000 円（年間 24,000 円）**大きくなる

[① **状況 A** がよい ② **状況 B** がよい]

（７）**状況 B**の場合には、ご負担額が１世帯あたり**毎月 5,000 円（年間 60,000 円）**大きくなる

[① **状況 A** がよい ② **状況 B** がよい]

（８）**状況 B**の場合には、ご負担額が１世帯あたり**毎月 10,000 円（年間 120,000 円）**大きくなる

[① **状況 A** がよい ② **状況 B** がよい]



すべて「① **状況 A** がよい」と答えた方は**質問 5**へ



いずれかで「② **状況 B** がよい」と答えた方は**質問 6**へ

質問5 ※**質問4**のすべてについて「① **状況A**がよい」と回答された方
「① **状況A**がよい」と回答された理由をお答え下さい。(回答は1つ)

- a) 桑野川（下流）の水辺空間づくりは、自分の世帯にとって価値がない。
- b) 桑野川（下流）においては、水辺空間づくりは必要ない。
- c) 世帯から負担金を集めるという仕組みに反対である。
- d) アンケートに示された情報だけでは判断できない。
- e) その他（具体的に： _____）

質問6 ※**質問4**の（1）～（8）のいずれかで「② **状況B**がよい」と回答された方
一度でも「② **状況B**がよい」と回答された理由をお答え下さい。(回答は1つ)

- a) 河川敷が利用しやすくなる。
- b) さまざまなイベントが開催されるようになると思う。
- c) 洪水の心配が少なくなる。
- d) 自分や家族にとって価値はないが、他の世帯も支払うのであれば仕方ない。
- e) その他（具体的に： _____）

～ 質問にお答えいただきありがとうございました。仮定の話はここまでです。～

3. 最後に、あなた自身についてお伺いします。

下記の**質問7**から**質問9**の該当するものに○を付けて下さい。
なお、これらの回答は統計的な数値に置き換えて分析いたしますので、回答された方にご迷惑をおかけすることはございません。

質問7 あなたの性別をお答え下さい。

- ① 男性 ② 女性

質問8 あなたの年齢をお答え下さい。

- ① 20歳未満 ② 20～29歳 ③ 30～39歳 ④ 40～49歳
⑤ 50～59歳 ⑥ 60～69歳 ⑦ 70～79歳 ⑧ 80歳以上

質問9 あなたがお住まいの地区と町名（字名）に○を付けて下さい。

地 区	町 名（字 名）
富岡地区	富岡町、学原町、日開野町、七見町、領家町、住吉町、原ヶ崎町、西路見町、出来町、豊益町、福村町、畠町、黒津地町、向原町、辰巳町
宝田地区	宝田町
中野島地区	上中町、柳島町、横見町
長生地区	長生町
大野地区	上大野町、中大野町、下大野町
加茂谷地区	楠根町、熊谷町、吉井町、加茂町、深瀬町、十八女町、水井町、大井町、大田井町、細野町
桑野地区	阿瀬比町、山口町、桑野町、内原町
見能林地区	才見町、中林町、見能林町、大瀉町、津乃峰町
新野地区	新野町
福井地区	福井町
椿地区	椿町、椿泊町
橘地区	橘町
那賀川地区	那賀川町 (赤池、今津浦、色ヶ島、江野島、上福井、苅屋、北中島、黒地、小延、敷地、島尻、工地、大京原、手島、中島、西原、原、日向、古津、芳崎、三栗、みどり台、八幡、豊香野)
羽ノ浦地区	羽ノ浦町 (岩脇、春日野、古池、中庄、西春日野、古庄、宮倉、明見)

ーこれでアンケートは終わりです。ご協力ありがとうございました。ー

なお、このアンケートについて、お気付きの点やご意見などがございましたら、以下の欄にご自由にお書き下さい。

桑野川かわまちづくり整備事業

桑野川では、阿南市が進める「阿南光のまちづくり事業」「阿南市庁舎建替」「桑野川防災ステーション整備」などの施策と連携を図りながら、阿南市中心市街地のにぎわいの核となる魅力ある水辺を創出し、河川空間と商業空間が一体となった「かわまちづくり」を推進しています。



阿南市の顔となり、市民の憩いとなる水辺空間

桑野川フラワーロード

阿南市役所対岸の横見町側では、盛んな市民活動を活かし、住民参加による花を中心とした高水敷の整備を行いました。

また、阿南市役所が隣接する富岡町側では、桑野川のオープンスペースを利用した整備を行います。



富岡商店街と連携したまちづくりの拠点

浜の浦緑地公園

阿南市が進める「阿南光のまちづくり事業」と連携し、豊かな河川環境を活かした市民の憩い、親水利用、環境学習の場を創出します。また、富岡商店街へのアクセスルートを確認し、魅力ある個性的な商店街を形成しました。



板並木LEDライトアップ
(富岡西児童公園)



阿南の夏祭り
(花火大会)



浜の浦緑地公園を利用した主なイベント



市民の身近で手軽な健康づくり・体力づくりの場

井関健康運動公園

阿南市と国土交通省で整備した桑野川防災ステーションと一体的となった健康・体力づくりの場を創出します。

また、「旧一の堰跡」などの歴史・文化施設を活かし、地域の歴史や文化と融合した「かわまちづくり」を推進します。



井関健康運動公園
の完成イメージ

■費用便益分析の条件

費用便益分析チェックシート

事業名:那賀川総合水系環境整備事業(桑野川かわまちづくり)

記入日:平成23年9月

項目			チェック欄	内容
共通事項	基準年度	基準年度を評価年度としているか	■	平成23年度
	評価対象期間	全体事業における評価対象期間は整備期間+50年間となっているか	■	平成25年～74年 (整備期間:平成17年～24年)
		残事業における評価対象期間は評価年度の翌年度からの整備期間+50年間となっているか	■	平成25年～74年
算定条件	社会的割引率	費用について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか	■	
		便益について、評価時点の前後に社会的割引率4%を適用し現在価値化をしているか	■	
	デフレーター	費用について、「治水経済調査マニュアル(案)巻末参考資料(最新版)」のデフレーターを用いて、物価変動を調整しているか	■	平成23年2月版建設工事費デフレーター (平成22年12月公共事業/河川)
	感度分析	残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残事業費(基準年度の翌年度以降の事業費)±10%の感度分析を行っているか	■	
		残事業、全体事業それぞれの費用便益分析において、残工期(基準年度の翌年度以降の工期)±10%の感度分析を行っているか	■	本事業は平成24年度完成予定(残工期1年)であるため、工期が当該事業の評価結果に影響を及ぼすことがないと考えられることから、感度分析の対象から除外
その他	[上記によらない場合、その理由及び適用した資料等を記述すること]			

平成22年12月版