

肱川総合水系環境整備事業
事業再評価

平成22年8月17日

国土交通省 四国地方整備局

河川（河川事業）再評価カルテ

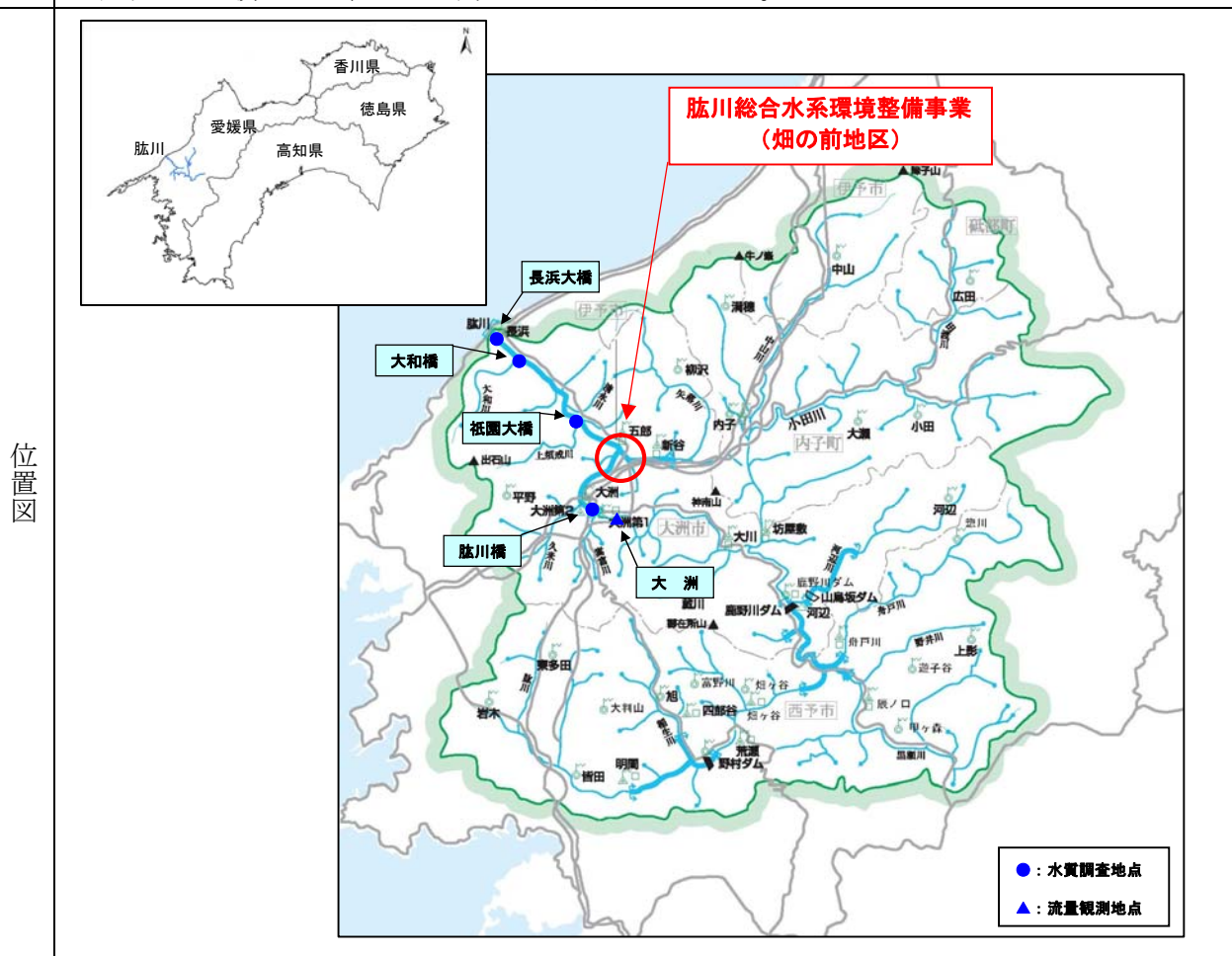
平成	22	年度								
事業名（箇所名）	肱川総合水系環境整備事業		担当課	河川環境課			事業主体	四国地方整備局		
			担当課長名	中嶋 章雅						
実施箇所	カルテ表示項目									
	愛媛県大洲市									
	検索対象都道府県指定（複数指定化）									
	愛媛県									
該当基準	社会経済情勢の急激な変化、技術革新により再評価の実施の必要が生じた事業									
事業諸元	高水敷整正、樹木伐採、河岸の階段整備、河畔林の通路整備									
事業期間	H20～H24									
総事業費（億円）	約 2.6		残事業費（億円）	約 1.3						
目的・必要性	<p>肱川流域の畑の前地区は、平成 12 年の四国縦貫自動車道開通に伴い大型商業施設の進出が相次ぎ、顕著な発展をみせる東大洲に隣接する地区である。当地区では、地元の高校生らが菜の花、ひまわり、コスモスを栽培しており、地域住民の憩いの場として利用されているとともに、大洲景観計画の「景観形成推奨イベント」にあげられている「菜の花フェスタ」も開催され、松山市等からも多くの人々が訪れている。また、カヌーで川下りする際の発着場として重要なポイントとなっている。しかし、付近一帯へのアクセスや利便性は良いとはいえず、以下のような課題を抱えていた。</p> <p>(1) 河畔に竹などが繁茂しており、水辺へのアクセスが良くない。 (2) 川を体感できるような散策ができない。 (3) イベントなどの様々な活動に使うことのできるオープンスペースが少ない。 (4) 広々とした芝生のような開放的でくつろげる空間が少ない。</p> <p>そこで、菜の花フェスタ等における利便性の向上を図るとともに、河畔林、水制（ナゲ）等を有効活用した総合学習の場として整備し、人が集い、自然と歴史にふれあえるにぎわいの水辺空間を目指して、国土交通省が高水敷整正、樹木伐採、通路・階段整備等、「治水上及び河川利用上の安全・安心に係る河川管理施設の整備」の範囲内で支援を行い、大洲市が上物整備を行うなど連携しつつ、水辺空間づくりを実施している。</p>									
便益の主な根拠	仮想的市場評価法（CVM）により支払い意志額（平均値）一世帯当たり月額 442 円、受益世帯数 18,724 世帯									
事業全体の投資効率性	基準年度	平成 22 年度								
	B: 総便益(億円)	21.61	C: 総費用(億円)	2.91	B/C	7.4	B-C	18.71	EIRR (%)	37.4
残事業の投資効率性	B: 総便益(億円)	10.19	C: 総費用(億円)	1.38	B/C	7.4				
事業の効果等	親水的な河川利用の活発化、来訪者の活動の多様化と滞在時間の増大、オープンスペースの増大による来訪者の増加、多彩なイベント開催の可能性の拡大、日常の維持管理の効率性が向上等の効果が期待される。									
社会経済情勢等の変化	大洲市は、平成 21 年 4 月に整備地区 3 地区を含め「かわまちづくり計画」を作成し、国土交通省へ認定を申請し、5 月に登録された。これに基づき総合水系環境整備事業を進めてきたが、平成 22 年 4 月に実施要領が改定となり、それに伴い事業計画を変更した。（3 地区整備→1 地区整備）									
事業の進捗状況	平成 21 年度までに、河岸の階段や河畔林の通路およびオープンスペースの整備は完成している。大洲市ふれあいパークへ行ける通路および芝生広場の整備については、平成 23 年度以降に着手の予定である。 (進捗率：45.5%[H22.3 末時点])									
事業の進捗の見込み	平成 23 年度～24 年度に大洲市ふれあいパークへ行ける通路および芝生広場部の高水敷整正を実施予定で、これにより本事業は完了の見込みである。本事業は、大洲市との共同で進める「かわまちづくり」計画として位置づけられ、大洲農業高校や「肱川を美しくするお花はん」などの市民団体との協働連携によって順調に進捗している。									
コスト縮減や代替案立案等の可能性	<ul style="list-style-type: none"> ・残土を高水敷きの不陸整正に再利用しコスト縮減を図った。 ・河畔林の通路に竹の根茎侵入防止壁を設置し維持管理費の削減を図った。 ・今後も代替案（工法等）を検討・比較しつつ、施設整備や維持管理に要する費用について更なるコスト縮減に努力し、地域との連携を深めることにより効率的かつ効果的に事業を進める。 									
対応方針原案	継続									
対応方針理由	事業の必要性、重要性は変わらないため。									
その他	—									
概要図（位置図）	位置図.pdf									

	事業名	肱川総合水系環境整備事業	事業主体	四国地方整備局
事業の概要	事業区間	肱川右岸 13.5k~13.9k 矢落川左岸 0.0k~0.7k	整備内容	<ul style="list-style-type: none"> ・河岸の階段整備 ・河畔林の通路整備 ・オープンスペースの整備 ・芝生広場の整備
	建設事業着手	平成 20 年度	該当基準	社会経済情勢の急激な変化、技術革新により再評価の実施の必要が生じた事業
	完成予定	平成 24 年度		
	全体事業費	約 2.6 億円		

事業の目的

肱川流域の畑の前地区は、平成 12 年に四国縦貫自動車道が開通し、大型商業施設の進出が相次ぎ、顕著な発展をみせる東大洲に隣接する地区である。当地区では、地元の高校生が菜の花、ひまわり、コスモスを植栽しており、地域住民の憩いの場として利用されているとともに、大洲景観計画の「景観形成推奨イベント」にあげられている「菜の花フェスタ」も開催され、松山市等からも多くの人々が訪れている。また、「国立大洲青少年交流の家」のカヌー艇庫があり、カヌーで川下りする際の発着場として重要なポイントとなっている。しかし、これまで付近一帯へのアクセスや利便性は良いとはいえなかった。

そこで、菜の花フェスタ等における利便性の向上を図るとともに、河畔林、水制（ナゲ）等を有効活用した総合学習の場として整備し、人が集い、自然と歴史にふれあえるにぎわいの水辺空間を目指して、国土交通省が高水敷整正、樹木伐採、通路・階段整備等、「治水上及び河川利用上の安全・安心に係る河川管理施設の整備」の範囲内で支援を行い、大洲市が上物整備を行うなど連携しつつ、水辺空間づくりを実施している。



1. 流域及び河川の概要

肱川は、愛媛県の西部に位置し、その源を愛媛県西予市の鳥坂峠（標高 460m）に発し、宇和盆地を北から南東に迂回し、黒瀬川、河辺川、小田川などの支川を合わせた後、大洲盆地を貫流して、長浜町において伊予灘に注ぐ、幹川流路延長 103km の一級河川である。流域面積は 1,210km² でその約 85% は山林等で占められ、田畑が 13%、宅地が約 2% を占めている。

肱川はその名が示すように中流部において“ひじ”のように大きく曲がり、屈曲の多い河川であることから、瀬や淵など変化に富んだ河道を形成し、多様な河川環境が形成されている。また川沿いには、上流域では緑豊かな山林の中に農耕地が点在し、中下流域では、広い河原や高水敷、河畔林が見られ、河道の多様な環境とともに、沿川の豊かな自然と一体となった良好な河川景観を形成している。

流域の人口は約 11 万人で、中流部には城下町として栄えた大洲市大洲地区がある。この大洲地区には、国道 56 号、197 号をはじめ、四国縦貫自動車道、JR 予讃線といった地域の幹線交通路が集中しており、愛媛県西南部における社会、経済の中心的存在となっている。また、大洲城や古い町並み、いもたき、鶉飼いなど情緒豊かな歴史文化のまちとして知られ、県内有数の観光地ともなっている。

しかしながら、肱川の河床勾配が全体として緩やかであること、幹川流路延長に対して流入する支川が多いこと、河口域が先行谷の発達した狭隘な地形であることなどから、大洲盆地は水害の常襲地帯として知られてきた。このため、藩政時代から水害防備林や「ナゲ」と呼ばれる水制工などが整備されてきたが、昭和 18 年の大洪水を契機に直轄事業として築堤等による治水対策が進められてきた。

河川名	肱川
流域面積	1,210 km ²
流域の土地利用状況	山林等（85%）、田畑（13%）、宅地（2%）
流域人口	約 11 万人
河川延長等	103 km

2. 流況及び水質の現状

(1) 流況

大洲地点における過去 52 ヶ年（昭和 31 年～平成 20 年）の平水流量、低水流量、渇水流量は、それぞれ 19.41m³/s、11.40m³/s、5.68m³/s である。

肱川（主要地点）の平均流況表

河川名	観測所	対象年	流域面積 (km ²)	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	渇水流量 (m ³ /s)	年平均流量 (m ³ /s)
肱川	大洲	S31～H20	984	37.37	19.41	11.40	5.68	38.04

※1：観測地点は P2 の図参照

※2：昭和 43 年は欠測のためデータに含まれていない。



畑の前橋付近

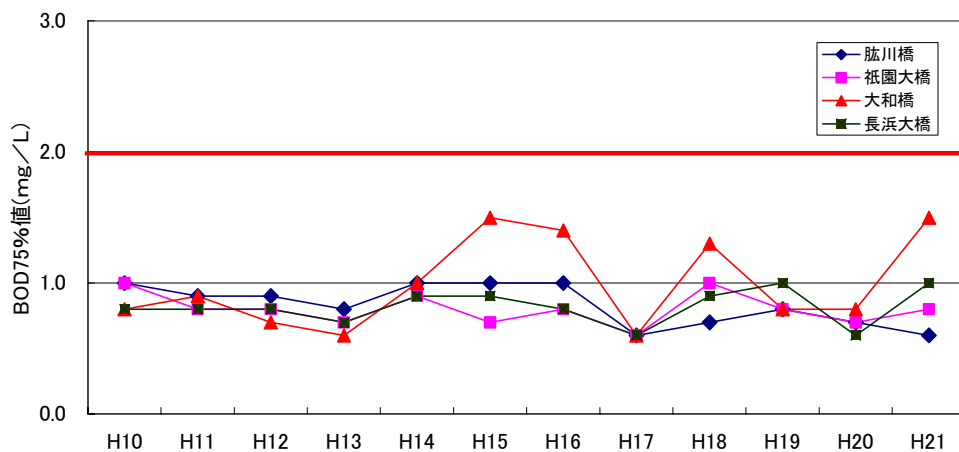


事業箇所直上流肱川河川防災ステーション前

事業実施箇所付近の流れの様子

(2) 水質

肱川本川の下流域の BOD75%値は環境基準値 (A 類型 : 2.0mg/L 以下) を満足しており、良好な水質を維持している。



肱川下流域の BOD75%値の経年変化

※観測地点はP2の図参照

事業をめぐる社会情勢の変化

3. 河川空間利用の状況

肱川流域の河川空間は、地域住民が身近に自然とふれあえる憩いの場として、様々に利用されている。なかでも、夏から秋にかけての鵜飼いや河原を使った花火大会、いもたき、高水敷の運動公園、肱川と富士山（とみすやま）を借景にした臥龍山荘、高水敷を利用した花畑等、四季折々で利用が盛んである。



水天宮花火大会



夏の肱川の風物詩 鵜飼い



臥龍山荘



河原を利用した「いもたき」



運動公園でのソフトボール



ながはま赤橋夏まつり



畑の前地区の花畑（秋のコスモス）

事業をめぐる社会情勢の変化

1. 事業の必要性

畑の前地区では、地元の高中生らが菜の花、ひまわり、コスモスを栽培しており、地域住民の憩いの場として利用されているとともに、「菜の花フェスタ」も開催され、松山市等からも多くの人々が訪れている。また、「国立大洲青少年交流の家」のカヌー艇庫があり、カヌーで川下りする際の発着場として重要なポイントとなっている。

しかしながら、当地区はこのような利用を継続していく上で、下記のような課題を抱えている。

- (1) 河畔に竹などが繁茂しており、水辺へのアクセスが良くない。
- (2) 川を体感できるような散策ができない。
- (3) イベントなど様々な活動に利用できるオープンスペースが少ない。
- (4) 広々とした芝生のような開放的でくつろげる空間が少ない。

※高水敷上等への樹木の繁茂等が洪水の流下に悪影響を与える懸念がある。また、河川利用上の安全・安心を阻害している。

肱川流域の畑の前地区は、平成12年に四国縦貫自動車道が開通し、大型商業施設の進出が相次ぎ、顕著な発展をみせる東大洲に隣接する地区であり、また、大洲市が当地区に隣接して「大洲市ふれあいパーク」を建設中である。これら沿川地区の発展や関連施設の整備に伴い、当地区の河川利用は、今後とも継続・拡大する可能性が高い。

そのため、菜の花フェスタ等に訪れる人々の利便性の向上を図るとともに、河畔林や水辺を有効活用した場として整備し、人が集い、自然と歴史にふれあえる総合学習やにぎわいの水辺空間として充実させていく必要がある。

なお、国土交通省は、整備内容の内、高水敷整正、樹木伐採、通路・階段整備など、「治水及び河川利用上の安全・安心に係る河川管理施設の整備」の範囲内で支援を行う。

2. 河川整備計画（平成16年5月策定）

肱川流域の河川空間は、地域住民が身近に自然とふれあえる憩いの場として盛んに利用されている現状を踏まえ、今後の河川環境の整備と保全に関する目標と整備等の内容が定められている。

(1) 河川環境の整備と保全に関する目標

河川空間の利用については、大洲市有数の観光行事である「鵜飼い」や中下流域で行われているカヌー、鹿野川湖でのボート（漕艇）など多くの水面利用がなされていることから、河川環境と調和した整備を目指す。

(2) 河川利用の場としての整備

肱川の河川空間は、長い歴史と独自の風土のなかで、人々の暮らしにとけこみ、多様な形態で利用されている。そのため、利用者の多い場所においては、親水性を高め、川にアクセスしやすいよう、関係住民の意見を聞きながら安全性に配慮し、階段等の整備を行う。

大洲市街地付近は、城下町として古くから栄え、人と川の結びつきを感じる地域である。大洲城や臥龍山荘をはじめとして多くの史跡が残り、「伊予の小京都」、「水郷」と呼ばれる情緒豊かな風景や、いもたきや鵜飼い、流しびな、寒中水泳、大洲まつり、ジュニアトライアスロン、花火大会、菜の花やコスモス畑の散策といった川に関係した行事等も盛んである。そこで、肱川を美しくしたい市民からなる「肱川を美しくするお花はん」と協働して、肱川を花や緑で美しく、町に潤いを与える活動を推進する。

※ 「肱川を美しくするお花はん」：毎年、市民から募集し、畑の前地区の菜の花、ひまわりやコスモス畑で苗を植える活動等を実施している。平成22年度の活動参加者約80人。



春の菜の花



カヌーによる川下り



栽培作業をする
地元の高校生



菜の花フェスタ



「肱川を美しくするお花はん」
による花づくり

3. かわまちづくり計画

大洲市は、沿川の3地区（畑の前、白滝、長浜）について、肱川の景観、歴史、文化及び観光という「資源」や地域の創意としての「知恵」を活かし、河川空間とまちの空間の融合が図られた、良好な空間形成を目指す取組である「かわまちづくり」を行うこととし、その推進に対して河川管理者の支援を受けるべく「かわまちづくり」計画を作成し、平成21年4月に認定を申請し、登録されている。

そのなかで、畑の前地区については、地元大洲農業高校の生徒が菜の花、ひまわり、コスモスを植栽しており、大洲市景観計画の「景観形成推奨イベント」に位置づける「菜の花フェスタ」も開催され、周辺地域から多くの観光客が訪れることや、カヌー利用の発着場として重要なポイントでありカヌー教室に年間約2万人の利用がある現状を踏まえ、「人が集い、自然と歴史にふれあえるにぎわいの水辺空間、カヌーの発着点としての機能を担う岸边」としての整備の必要性を主張し、自らも上物整備を行う意志を表明している。（畑の前地区は平成19年に「水辺プラザ」に登録され、平成21年に「かわまちづくり」へ移行。）

4. 肱川総合水系環境整備事業

河川整備計画における位置付けや大洲市の「かわまちづくり」計画を踏まえ、国土交通省は、大洲市の上物整備と連携しつつ、総合水系環境整備事業を進めているが、平成 22 年 4 月に総合水系環境整備事業実施要領が改定となり、それに伴い事業計画を畑の前地区のみに変更した。以下に、畑の前地区の計画及び事業の概要をしめす。

なお、国土交通省と大洲市との整備にあたっての役割分担は、以下の通り。

国土交通省：「治水上及び河川利用上の安全・安心に係る河川管理施設の整備」を実施。

大 洲 市：「河川利用者の利便性向上のための上物整備」を実施。

(1) テーマ及び整備方針

■テーマ 「人が集い、自然と歴史・文化にふれあえるにぎわいの水辺空間づくり」

■整備方針 菜の花フェスタ等における利便性の向上を図るとともに、河畔林、水制（ナゲ）等を有効活用した総合学習の場として整備し、人が集い、自然と歴史・文化にふれあえるにぎわいの水辺空間を目指す。また、カヌーの出発地としての機能も担う。

(2) 整備内容

上記の整備方針に基づき、整備内容を以下のように設定した。

- ・河岸の階段
- ・河畔林の通路
- ・オープンスペース
- ・芝生広場

(3) 協働管理計画

■活動団体 肱川を美しくするお花はん

■活動内容 ・河川周辺の清掃（地域の清掃活動時）、花や木の栽培及び管理

■活動団体 大洲農業高等学校

■活動内容 ・花（菜の花、ひまわり、コスモス）の栽培及び管理
・菜の花フェスタの開催

■活動団体 国立大洲青少年交流の家

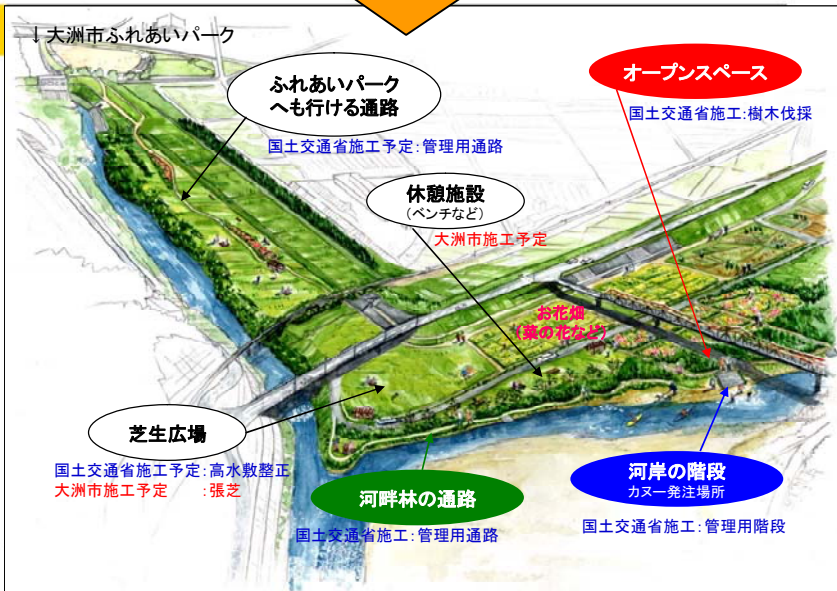
■活動内容 ・艇庫
・カヌーによる川下りの運営

■ 整備イメージ

整備前



整備後のイメージ



事業内容・対策工法の概要



芝生広場でピクニック



水辺でカヌーと環境学習

(4) 事業実施状況

事業は、平成 20 年度～21 年度に河岸の階段、河畔林の通路およびオープンスペースの整備に向けた樹木伐採を完成させた。また、平成 23 年度～24 年度には、大洲市ふれあいパークへ行ける通路および芝生広場部分の高水敷整正など基盤整備を予定しており、これにより本事業は完了する。芝生の整備、ベンチなどの上物整備は大洲市が行う予定である。なお、当事業は、河川内での施工であり事業用地は確保されている。

以下に整備状況をしめす。

①河岸の階段整備

河川利用者の安全・安心の確保及び河川管理の効率化のため管理用階段を整備した。階段を利用することで、安全に水辺に近づけ、容易にカヌーの発着や水遊びなどが行えるようになった。



②河畔林の通路整備

流下阻害の軽減及び河川利用者の安全・安心の確保のため、竹などの河道内樹木を間伐し通路を整備した。これにより、河川利用者は安全・安心に散策等を楽しめるようになった。なお、大洲市ふれあいパークへ行ける通路も整備する予定である。



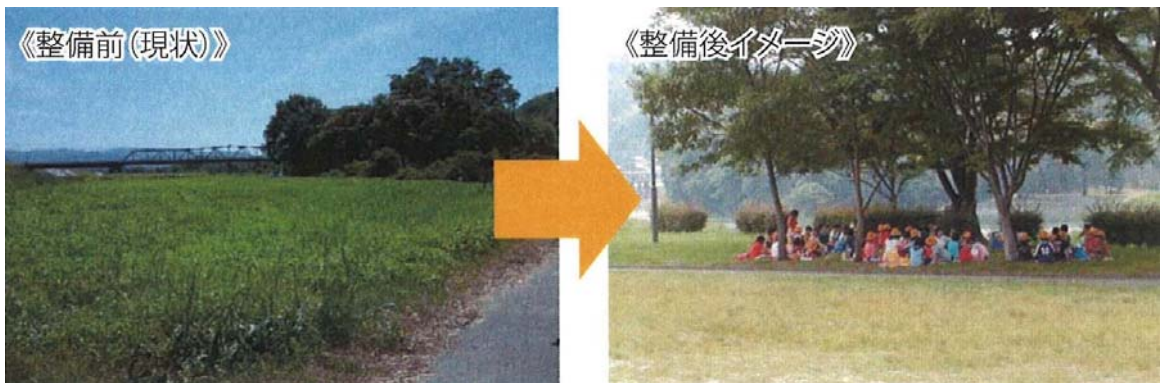
③オープンスペースの整備

流下阻害の軽減のため、河川敷に生い茂る樹木を伐開等を実施した。これにより、来訪者の駐車や「菜の花フェスタ」などのイベントにも活用できるスペースが確保された。



④芝生広場の整備

流下阻害の軽減及び河川利用上の安全・安心の確保のため、国土交通省が高水敷整正を行い、大洲市が上物整備として張芝や休憩施設等を実施予定。これにより、広い芝生のスペースが確保され、ピクニックなどのさまざまな活動の場として利用されることが、期待される。



※地域（大洲市・住民等）による管理が行われることで、継続的に河川空間が良い状態で保たれることにより、治水上・河川利用上の安全・安心が維持される

■事業効果

本事業の実施により環境上、下記の効果が期待される。

(1) 親水的な河川利用の活発化

従来、畑の前地区の高水敷と水辺は、竹や草木に覆われた河畔林で隔てられていた。本事業により、河畔林が間伐されて清らかでゆったりとした流れが見やすくなった上に、階段により水辺にアプローチしやすくなったため、水遊び等の親水利用が増加すると考えられる。中でも、カヌー利用については、①着岸しやすい水辺の近くにカヌーの運搬がしやすい階段がある、②階段の位置まで車が進入できる、③付近に艇庫やトイレがある、などの理由から発着拠点としての利用が増加すると期待される。

(2) 来訪者の活動の多様化、滞在時間の増大

畑の前地区には、従来から大洲農業高校が栽培している菜の花、ひまわり、コスモスを見に訪れる人が多数いるが、短時間で移動する人がほとんどであった。

本事業で芝生広場や河畔の通路が開設されたことにより、単に花の観賞だけではなく、ピクニックや河畔の散策などをしながらくつろぐことが可能となる。このため、花の観賞時期以外の利用者も増加すると考えられる。

(3) オープンスペースの増大による来訪者の増加

畑の前地区には、殆どの人が車で来訪する。従来は、畑の前橋下のわずかなスペースや高水敷上の道路に駐車していたが、橋梁の下に舗装されたスペースが確保され、利便性が高まったことから、来訪者も増加すると考えられる。

(4) 多彩なイベント開催の可能性の拡大

本事業により、畑の前地区には橋梁下の利用可能スペースが大幅に拡大したほか、芝生広場など多目的に活用できるスペースが確保できる。したがって、菜の花フェスタ等の企画・運営がより多様になり、他の様々なイベントの開催も可能となる。

1. 費用対効果：仮想的市場評価法（CVM）

効果【便益】（B）	費用【事業費・維持費】（C）	B/C	経済的内部収益率
2,161百万円	291百万円	7.4	37.4%

- ・ 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。
- ・ 効果は、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22年度を基準年とし、整備期間と平成24年度の事業完成後50年間を評価対象期間とした。

2. 効果【便益】の算定（B）

(1) 評価の考え方

当事業による効果は、広範囲の住民や河川利用者にもたらされてい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。

種々の効果手法のなかから、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、便益を算出した。

(2) 算出方法

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

1) アンケート概要

調査期間：平成22年7月17日～平成22年7月25日

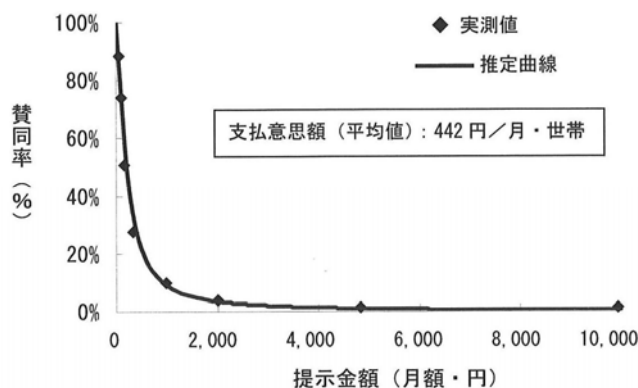
配布先：大洲市の大洲地区（旧大洲市）および長浜地区（旧長浜町）

配布数：1,500通（住民基本台帳より無作為抽出）

質問形式：8段階2項選択方式

調査方法：郵送調査法

2) 賛同率



3) 支払意思額（平均値）

一世帯当たり月額 442 円

4) 対象地域の世帯数

大洲市大洲地区 15,284 世帯

大洲市長浜地区 3,440 世帯

合 計 18,724 世帯

5) 便益発生期間

便益発生期間は、整備期間と平成 24 年度の事業完成後 50 年間を合計した期間とした。

6) 年便益の算定

年便益 = 442 (円/月) × 12 (ヶ月) × 18,724 世帯 = 99 百万円

7) 総便益の算定

便益発生期間に生じる便益について、デフレーターならびに社会的割引率 4%を考慮し、現在価値化し、総便益を算定した。

総便益 = 2,161 百万円

3. 費用【建設費・維持費】の算定（総費用：C）

(1) 事業費 = 262 百万円

(平成 20 年度～平成 24 年度)

(2) 維持管理費 = 1.3 百万円/年 (68 百万円/54 年)

(3) 総費用

事業費、維持管理費を現在価値化し合計する。

総費用 = 事業費 C (現在価値化) + 維持管理費 M (現在価値化)

= 262 百万円 + 29 百万円 = 291 百万円

4. 費用対効果


(1) B/C = 当事業の総便益 ÷ 当事業の総費用

= 2,161 百万円 ÷ 291 百万円 = 7.4

(2) $B - C$ = 当事業の総便益 - 当事業の総費用

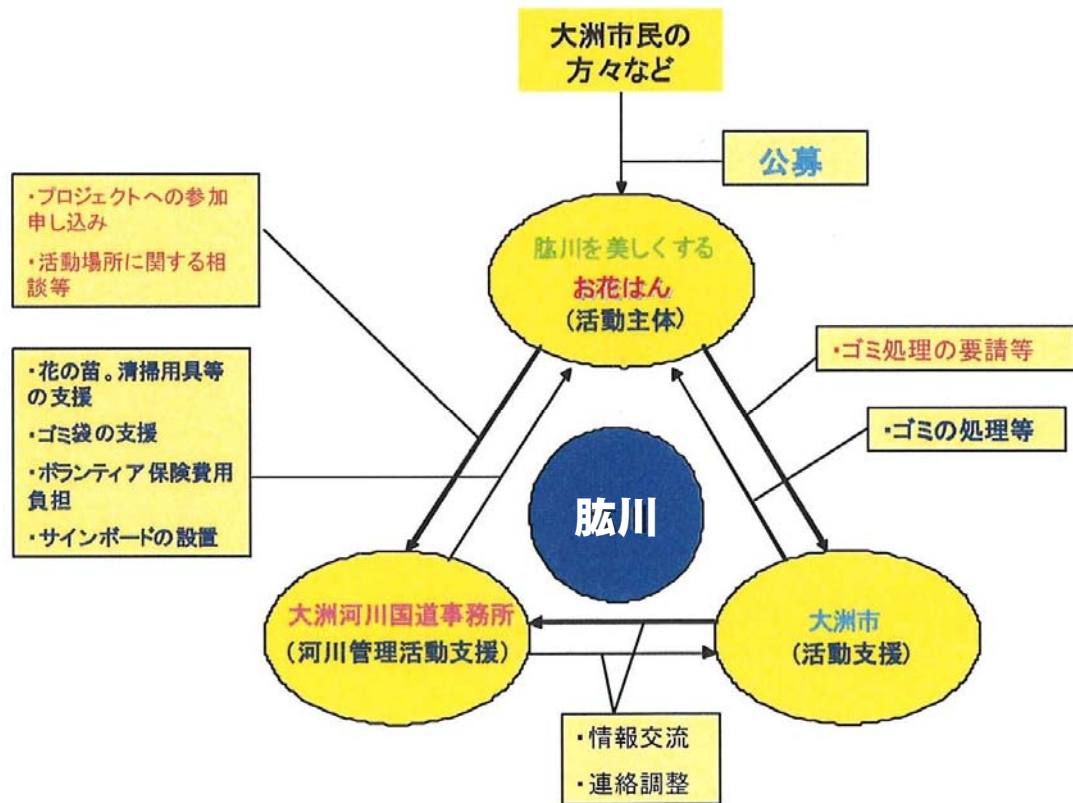
= 2,161 百万円 - 291 百万円 = 1,871 百万円 (小数四捨五入による)

(3) EIRR (経済的内部収益率) = 37.4%

<p>費用対効果の分析結果</p>	<p>5. 残事業の費用対効果について 本事業の平成 23 年以降の残事業に関する費用対効果については、総便益を費用により按分して算出した。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>(1) $B / C = \text{残事業の総便益} \div \text{残事業の総費用}$ $= 1,019 \text{ 百万円} \div 138 \text{ 百万円} = 7.4$</p> <p>(2) $B - C = \text{残事業の総便益} - \text{残事業の総費用}$ $= 1,019 \text{ 百万円} - 138 \text{ 百万円} = 880 \text{ 百万円}$ (小数四捨五入による)</p> </div>
<p>コスト縮減や代替案の可能性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 残土を高水敷きの不陸整正に再利用しコスト縮減を図った。 ・ 維持管理については、地域協働管理の計画を推進することにより、コスト低減を図る。 ・ 河畔林の通路を整備する際、周辺に生えている竹が侵入する可能性があったため、通路に沿って根茎の侵入防止壁を埋設することにより、維持管理費の削減を図った。 ・ 上記以外にも、代替案（工法等）を検討・比較しつつ、施設整備や維持管理に要する費用について更なるコスト縮減に努力し、地域との連携を深め、効率的で効果的な事業を継続する。
<p>環境に対する取り組み</p>	<p>■ 高木林への配慮 事業箇所にはエノキ、ムクノキ群落が成立していたため、それらの高木林を保全できる河畔林の通路のルートを設定した。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">高木を保全しつつ整備した河畔林の通路</p>

肱川は、地域住民が身近に自然とふれあえる憩いの場として利用されており、以下のような取り組みを進めている。

- ・大洲市との連携を図りつつ、「肱川を美しくするお花はん」による河川清掃活動や河川区域における花木の植栽・育成等への地域住民参加の場の確保
- ・地元の高校生による菜の花フェスタへの支援
- ・流域ガイド、環境学習、河川愛護活動等の啓発



「肱川を美しくするお花はん」の活動模式図



お花はん第1回植栽会（平成16年3月）

1. パンフレットの作成



事業に対する広報の取り組み

2. 畑の前広場の看板の設置



1. 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

- 平成 21 年 4 月に大洲市がかわまちづくり計画を作成し認定を申請。5 月登録。
(かわまちづくりの整備地区は、3 地区)
- 事業実施要領の改定に伴う事業計画の変更。(3 地区整備⇒1 地区整備)

事業の投資効果

- 親水的な利用の活発化、来訪者の増加と活動の多様化等が期待される。
- 費用便益比（B/C） 事業全体：7.4 残事業：7.4

事業の進捗状況

- 平成 21 年度までに肱川本川河岸沿いの階段工、通路、樹木伐採等を実施済。
- 事業進捗率は約 46%（平成 21 年度末）

(2) 事業進捗の見込みの視点

事業進捗の見込み

- 平成 24 年度完成予定。
- 大洲市と連携し、地元高校・住民等の協力も得られており順調に進捗する見込み。

(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

- 残土を高水敷整正に利用することなどにより、コスト縮減を図った。
- 今後も代替案（工法等）の可能性についても考慮しつつ、コスト縮減に努めていく。

②地方公共団体の意見

愛媛県知事意見

- 再評価に係る対応方針（原案）について、異議ありません。



【今後の対応方針（原案）】

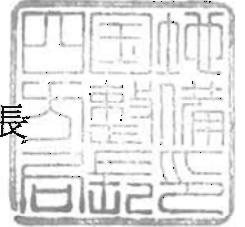
以上のことから、肱川総合水系環境整備事業 を継続する。

県への意見照会と回答

国四整企画第24号
平成22年8月2日

愛媛県知事 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

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、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22年8月17日に第1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22年8月13日(金)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

(再評価)

【河川事業】

事業名	「対応方針(原案)」案※	備考
肱川総合水系環境整備事業	継続	

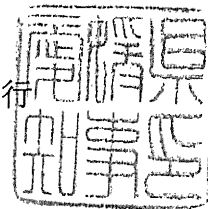
※貴県の意見を踏まえ、四国地方整備局事業監視委員会へ諮る対応方針(原案)を作成するためのものです。



22土(技)第327号
平成22年8月12日

四国地方整備局長 様

愛媛県知事 加戸守行



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(回答)

下記の再評価に係る対応方針(原案)について、異議ありません。

記

【河川事業】

事業名	「対応方針(原案)」
肱川総合水系環境整備事業	継続



費用対効果算出資料

牝川総合水系環境整備事業費用対効果（全事業）

【費用便益算定シート・事業全体】

基準（評価）年度	2010(H22)
供用年度	2013(H25)
社会的割引率	4%

単位：千円

年度	t	西暦	デフレータ	割引率	便益：B					費用：C									
					便益①			残存価値②		計 ①+②	建設費③			維持管理費④			計③+④		
					費用	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	-2	2008	1.000	1.082							65,080	65,080	70,391				65,080	65,080	70,391
	-1	2009	1.000	1.040	24,664	24,664	25,651			25,651	54,000	54,000	56,160			325	54,325	54,325	56,498
	0	2010	1.000	1.000	45,129	45,129	45,129			45,129	11,000	11,000	11,000	595	595	595	11,595	11,595	11,595
施設完成後の期間	1	2011	1.000	0.962	49,298	49,298	47,402			47,402	73,000	73,000	70,192	650	650	625	73,650	73,650	70,818
	2	2012	1.000	0.925	76,963	76,963	71,157			71,157	58,920	58,920	54,475	1,015	1,015	939	59,935	59,935	55,414
	3	2013	1.000	0.889	99,293	99,293	88,271			88,271				1,310	1,310	1,165	1,310	1,310	1,165
	4	2014	1.000	0.855	99,293	99,293	84,876			84,876				1,310	1,310	1,120	1,310	1,310	1,120
	5	2015	1.000	0.822	99,293	99,293	81,612			81,612				1,310	1,310	1,077	1,310	1,310	1,077
	6	2016	1.000	0.790	99,293	99,293	78,473			78,473				1,310	1,310	1,035	1,310	1,310	1,035
	7	2017	1.000	0.760	99,293	99,293	75,455			75,455				1,310	1,310	995	1,310	1,310	995
	8	2018	1.000	0.731	99,293	99,293	72,552			72,552				1,310	1,310	957	1,310	1,310	957
	9	2019	1.000	0.703	99,293	99,293	69,762			69,762				1,310	1,310	920	1,310	1,310	920
	10	2020	1.000	0.676	99,293	99,293	67,079			67,079				1,310	1,310	885	1,310	1,310	885
	11	2021	1.000	0.650	99,293	99,293	64,499			64,499				1,310	1,310	851	1,310	1,310	851
	12	2022	1.000	0.625	99,293	99,293	62,018			62,018				1,310	1,310	818	1,310	1,310	818
	13	2023	1.000	0.601	99,293	99,293	59,633			59,633				1,310	1,310	787	1,310	1,310	787
	14	2024	1.000	0.577	99,293	99,293	57,339			57,339				1,310	1,310	756	1,310	1,310	756
	15	2025	1.000	0.555	99,293	99,293	55,134			55,134				1,310	1,310	727	1,310	1,310	727
	16	2026	1.000	0.534	99,293	99,293	53,013			53,013				1,310	1,310	699	1,310	1,310	699
	17	2027	1.000	0.513	99,293	99,293	50,974			50,974				1,310	1,310	673	1,310	1,310	673
	18	2028	1.000	0.494	99,293	99,293	49,014			49,014				1,310	1,310	647	1,310	1,310	647
	19	2029	1.000	0.475	99,293	99,293	47,129			47,129				1,310	1,310	622	1,310	1,310	622
	20	2030	1.000	0.456	99,293	99,293	45,316			45,316				1,310	1,310	598	1,310	1,310	598
	21	2031	1.000	0.439	99,293	99,293	43,573			43,573				1,310	1,310	575	1,310	1,310	575
	22	2032	1.000	0.422	99,293	99,293	41,897			41,897				1,310	1,310	553	1,310	1,310	553
	23	2033	1.000	0.406	99,293	99,293	40,286			40,286				1,310	1,310	532	1,310	1,310	532
	24	2034	1.000	0.390	99,293	99,293	38,736			38,736				1,310	1,310	511	1,310	1,310	511
	25	2035	1.000	0.375	99,293	99,293	37,246			37,246				1,310	1,310	491	1,310	1,310	491
	26	2036	1.000	0.361	99,293	99,293	35,814			35,814				1,310	1,310	473	1,310	1,310	473
	27	2037	1.000	0.347	99,293	99,293	34,436			34,436				1,310	1,310	454	1,310	1,310	454
	28	2038	1.000	0.333	99,293	99,293	33,112			33,112				1,310	1,310	437	1,310	1,310	437
	29	2039	1.000	0.321	99,293	99,293	31,838			31,838				1,310	1,310	420	1,310	1,310	420
	30	2040	1.000	0.308	99,293	99,293	30,614			30,614				1,310	1,310	404	1,310	1,310	404
	31	2041	1.000	0.296	99,293	99,293	29,436			29,436				1,310	1,310	388	1,310	1,310	388
	32	2042	1.000	0.285	99,293	99,293	28,304			28,304				1,310	1,310	373	1,310	1,310	373
	33	2043	1.000	0.274	99,293	99,293	27,216			27,216				1,310	1,310	359	1,310	1,310	359
	34	2044	1.000	0.264	99,293	99,293	26,169			26,169				1,310	1,310	345	1,310	1,310	345
	35	2045	1.000	0.253	99,293	99,293	25,162			25,162				1,310	1,310	332	1,310	1,310	332
	36	2046	1.000	0.244	99,293	99,293	24,195			24,195				1,310	1,310	319	1,310	1,310	319
	37	2047	1.000	0.234	99,293	99,293	23,264			23,264				1,310	1,310	307	1,310	1,310	307
	38	2048	1.000	0.225	99,293	99,293	22,369			22,369				1,310	1,310	295	1,310	1,310	295
	39	2049	1.000	0.217	99,293	99,293	21,509			21,509				1,310	1,310	284	1,310	1,310	284
	40	2050	1.000	0.208	99,293	99,293	20,682			20,682				1,310	1,310	273	1,310	1,310	273
	41	2051	1.000	0.200	99,293	99,293	19,886			19,886				1,310	1,310	262	1,310	1,310	262
	42	2052	1.000	0.193	99,293	99,293	19,121			19,121				1,310	1,310	252	1,310	1,310	252
	43	2053	1.000	0.185	99,293	99,293	18,386			18,386				1,310	1,310	243	1,310	1,310	243
	44	2054	1.000	0.178	99,293	99,293	17,679			17,679				1,310	1,310	233	1,310	1,310	233
	45	2055	1.000	0.171	99,293	99,293	16,999			16,999				1,310	1,310	224	1,310	1,310	224
	46	2056	1.000	0.165	99,293	99,293	16,345			16,345				1,310	1,310	216	1,310	1,310	216
	47	2057	1.000	0.158	99,293	99,293	15,716			15,716				1,310	1,310	207	1,310	1,310	207
	48	2058	1.000	0.152	99,293	99,293	15,112			15,112				1,310	1,310	199	1,310	1,310	199
	49	2059	1.000	0.146	99,293	99,293	14,531			14,531				1,310	1,310	192	1,310	1,310	192
	50	2060	1.000	0.141	99,293	99,293	13,972			13,972				1,310	1,310	184	1,310	1,310	184
	51	2061	1.000	0.135	99,293	99,293	13,434			13,434				1,310	1,310	177	1,310	1,310	177
	52	2062	1.000	0.130	99,293	99,293	12,918			12,918				1,310	1,310	170	1,310	1,310	170
合計					5,160,704	5,160,704	2,161,445			2,161,445	262,000		262,218	68,087	68,087	28,517	330,087	330,087	290,734

総便益	B	2,161,445
総費用	C	290,734
費用便益比	B/C	7.43
純現在価値	B-C	1,870,711
経済的内部収益率		37.4%

肱川総合水系環境整備事業費用対効果（残事業）

【費用便益算定シート・残事業】

基準（評価）年	2010 (H22)
供用年度	2013 (H25)
社会的割引率	4%

単位：千円

年度	t	西暦	デフレータ	割引率	便益：B					費用：C									
					便益①			残存価値②		計 ①+②	建設費③			維持管理費④			計③+④		
					費用	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
1	2011	1.000	0.962							73,000	73,000	70,192				73,000	73,000	70,192	
2	2012	1.000	0.925	27,666	27,666	25,578			25,578	58,920	58,920	54,475	365	365	337	59,285	59,285	54,812	
3	2013	1.000	0.889	49,995	49,995	44,446			44,446				660	660	586	660	660	586	
4	2014	1.000	0.855	49,995	49,995	42,736			42,736				660	660	564	660	660	564	
5	2015	1.000	0.822	49,995	49,995	41,092			41,092				660	660	542	660	660	542	
6	2016	1.000	0.790	49,995	49,995	39,512			39,512				660	660	521	660	660	521	
7	2017	1.000	0.760	49,995	49,995	37,992			37,992				660	660	501	660	660	501	
8	2018	1.000	0.731	49,995	49,995	36,531			36,531				660	660	482	660	660	482	
9	2019	1.000	0.703	49,995	49,995	35,126			35,126				660	660	463	660	660	463	
10	2020	1.000	0.676	49,995	49,995	33,775			33,775				660	660	446	660	660	446	
11	2021	1.000	0.650	49,995	49,995	32,476			32,476				660	660	428	660	660	428	
12	2022	1.000	0.625	49,995	49,995	31,227			31,227				660	660	412	660	660	412	
13	2023	1.000	0.601	49,995	49,995	30,026			30,026				660	660	396	660	660	396	
14	2024	1.000	0.577	49,995	49,995	28,871			28,871				660	660	381	660	660	381	
15	2025	1.000	0.555	49,995	49,995	27,761			27,761				660	660	366	660	660	366	
16	2026	1.000	0.534	49,995	49,995	26,693			26,693				660	660	352	660	660	352	
17	2027	1.000	0.513	49,995	49,995	25,666			25,666				660	660	339	660	660	339	
18	2028	1.000	0.494	49,995	49,995	24,679			24,679				660	660	326	660	660	326	
19	2029	1.000	0.475	49,995	49,995	23,730			23,730				660	660	313	660	660	313	
20	2030	1.000	0.456	49,995	49,995	22,817			22,817				660	660	301	660	660	301	
21	2031	1.000	0.439	49,995	49,995	21,940			21,940				660	660	289	660	660	289	
22	2032	1.000	0.422	49,995	49,995	21,096			21,096				660	660	278	660	660	278	
23	2033	1.000	0.406	49,995	49,995	20,284			20,284				660	660	268	660	660	268	
24	2034	1.000	0.390	49,995	49,995	19,504			19,504				660	660	257	660	660	257	
25	2035	1.000	0.375	49,995	49,995	18,754			18,754				660	660	247	660	660	247	
26	2036	1.000	0.361	49,995	49,995	18,033			18,033				660	660	238	660	660	238	
27	2037	1.000	0.347	49,995	49,995	17,339			17,339				660	660	229	660	660	229	
28	2038	1.000	0.333	49,995	49,995	16,672			16,672				660	660	220	660	660	220	
29	2039	1.000	0.321	49,995	49,995	16,031			16,031				660	660	212	660	660	212	
30	2040	1.000	0.308	49,995	49,995	15,414			15,414				660	660	203	660	660	203	
31	2041	1.000	0.296	49,995	49,995	14,822			14,822				660	660	196	660	660	196	
32	2042	1.000	0.285	49,995	49,995	14,252			14,252				660	660	188	660	660	188	
33	2043	1.000	0.274	49,995	49,995	13,703			13,703				660	660	181	660	660	181	
34	2044	1.000	0.264	49,995	49,995	13,176			13,176				660	660	174	660	660	174	
35	2045	1.000	0.253	49,995	49,995	12,670			12,670				660	660	167	660	660	167	
36	2046	1.000	0.244	49,995	49,995	12,182			12,182				660	660	161	660	660	161	
37	2047	1.000	0.234	49,995	49,995	11,714			11,714				660	660	155	660	660	155	
38	2048	1.000	0.225	49,995	49,995	11,263			11,263				660	660	149	660	660	149	
39	2049	1.000	0.217	49,995	49,995	10,830			10,830				660	660	143	660	660	143	
40	2050	1.000	0.208	49,995	49,995	10,413			10,413				660	660	137	660	660	137	
41	2051	1.000	0.200	49,995	49,995	10,013			10,013				660	660	132	660	660	132	
42	2052	1.000	0.193	49,995	49,995	9,628			9,628				660	660	127	660	660	127	
43	2053	1.000	0.185	49,995	49,995	9,258			9,258				660	660	122	660	660	122	
44	2054	1.000	0.178	49,995	49,995	8,901			8,901				660	660	117	660	660	117	
45	2055	1.000	0.171	49,995	49,995	8,559			8,559				660	660	113	660	660	113	
46	2056	1.000	0.165	49,995	49,995	8,230			8,230				660	660	109	660	660	109	
47	2057	1.000	0.158	49,995	49,995	7,913			7,913				660	660	104	660	660	104	
48	2058	1.000	0.152	49,995	49,995	7,609			7,609				660	660	100	660	660	100	
49	2059	1.000	0.146	49,995	49,995	7,316			7,316				660	660	97	660	660	97	
50	2060	1.000	0.141	49,995	49,995	7,035			7,035				660	660	93	660	660	93	
51	2061	1.000	0.135	49,995	49,995	6,764			6,764				660	660	89	660	660	89	
52	2062	1.000	0.130	49,995	49,995	6,504			6,504				660	660	86	660	660	86	
合計					2,527,424	2,527,424	1,018,557			1,018,557	131,920	131,920	124,667	33,345	33,345	13,438	165,265	165,265	138,105

総便益	B	1,018,557
総費用	C	138,105
費用便益比	B/C	7.38
純現在価値	B-C	880,451
経済的内部収益率		37.4%