

事業再評価説明資料
筑後川直轄総合水系環境整備事業

平成 18 年 12 月 7 日

国土交通省 九州地方整備局

目 次

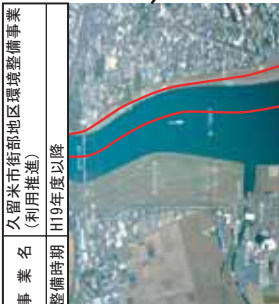
頁

事業の概要	河川-3-1
事業の目的	河川-3-1
事業内容	河川-3-3
I 事業の必要性	河川-3-3
1 事業を巡る社会情勢等の変化	河川-3-7
2 事業の投資効果	河川-3-14
II 事業の進捗状況	河川-3-17
III 事業の進捗の見込み	河川-3-18
IV コスト縮減や代替案立案の可能性	河川-3-19
1 代替案の可能性の検討	河川-3-19
2 コスト縮減方策	河川-3-19
対応方針（原案）	河川-3-19
参考資料	河川-3-20

事業名		筑後川直轄総合水系環境整備事業 <small>ちくごがわちよつかつそうごうすいけいかんきょうせいびじぎょう</small>		事業主体	九州地方整備局	
事業の概要	事業区間	自：福岡県柳川市 <small>ふくおかけんやながわし</small> 至：大分県日田市大山町 <small>おおいたけんひたしおおやままち</small>				
	事業着手	平成9年度	工事着手	平成10年度		
	全体事業費	これまで（平成17年度まで）の事業費		1,313百万円		
		今後（平成18年度以降）の事業費		2,919百万円		
事業の目的	<ul style="list-style-type: none"> 「安らぎと感動の筑後川」を河川整備の基本理念に掲げ、以下の5つの柱を掲げ、これらに則した整備に総合的・一体的に取り組んでいくことにより、豊かな環境を次世代につなぐことをめざしている。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 守ろう！流域の暮らし ○ 築こう！川の恵みで豊かな社会 ○ 伝えよう！筑後川らしい自然環境 ○ 育もう！川の楽しみ、川のよろこび ○ 創ろう！筑後川コミュニティ 河川環境については、治水、利水との調和を図りつつ、多様な動植物の生息・生育環境の保全再生を目指す。また、筑後川の歴史・文化等の地域特性を踏まえ、周辺の自然や町並み等と調和した良好な河川景観の形成を目指す。河川空間の利用については、秩序ある利用を維持し、河川の持つ多面的な機能が更に発揮されるようにする。 					
	下流部（河口～23k） <ul style="list-style-type: none"> 干潟やヨシ原を中心とした環境学習、自然体験の場の創出を図る。 舟運など広域的な河川空間利用への支援を行なう。 歴史的土木建造物や周辺環境と調和した河川景観の保全、及び歴史学習の場としての活用を図る。 多様な生物の生息・生育環境として重要な水辺の干潟、ヨシ原、汽水域の保全を図る。 					
	中流部（23k～61k） <ul style="list-style-type: none"> 河川空間の利用促進と水辺とのふれあいの場の創出を図る。 舟運など広域的な河川空間利用への支援を行なう。 歴史的土木建造物や周辺環境と調和した河川景観の保全、及び歴史学習の場としての活用を図る。 生物の生息・生育環境として重要な瀬・淵、ワンド、砂礫河原等の保全を図る。 魚類等の生息環境保全のため河川及び支川・水路との連続性を確保する。 河畔林の適正管理を行なう。 					
	上流部（61k～松原・下笠ダム） <ul style="list-style-type: none"> 水郷日田の水辺の回廊づくり、環境学習、自然体験の場の創出を図る。 天領日田の歴史的町並みと調和した河川景観の形成に配慮する。 					

- 幹線流路延長 : 143km
- 流域面積 : 2,860km²
- 流域内人口 : 約109万人 (平成12年河川現況調査)
- 土地利用 : 山林約56%、農地約21%、市街地約23%

事業名	久留米市街部地区環境整備事業 (利用推進)
整備時期	H19年度以降



事業名	鎮西湖地区環境整備事業 (利用推進)
整備時期	H19年度以降



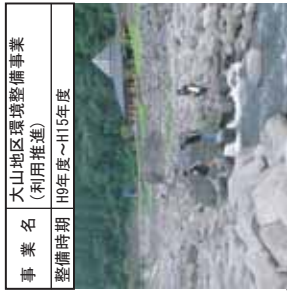
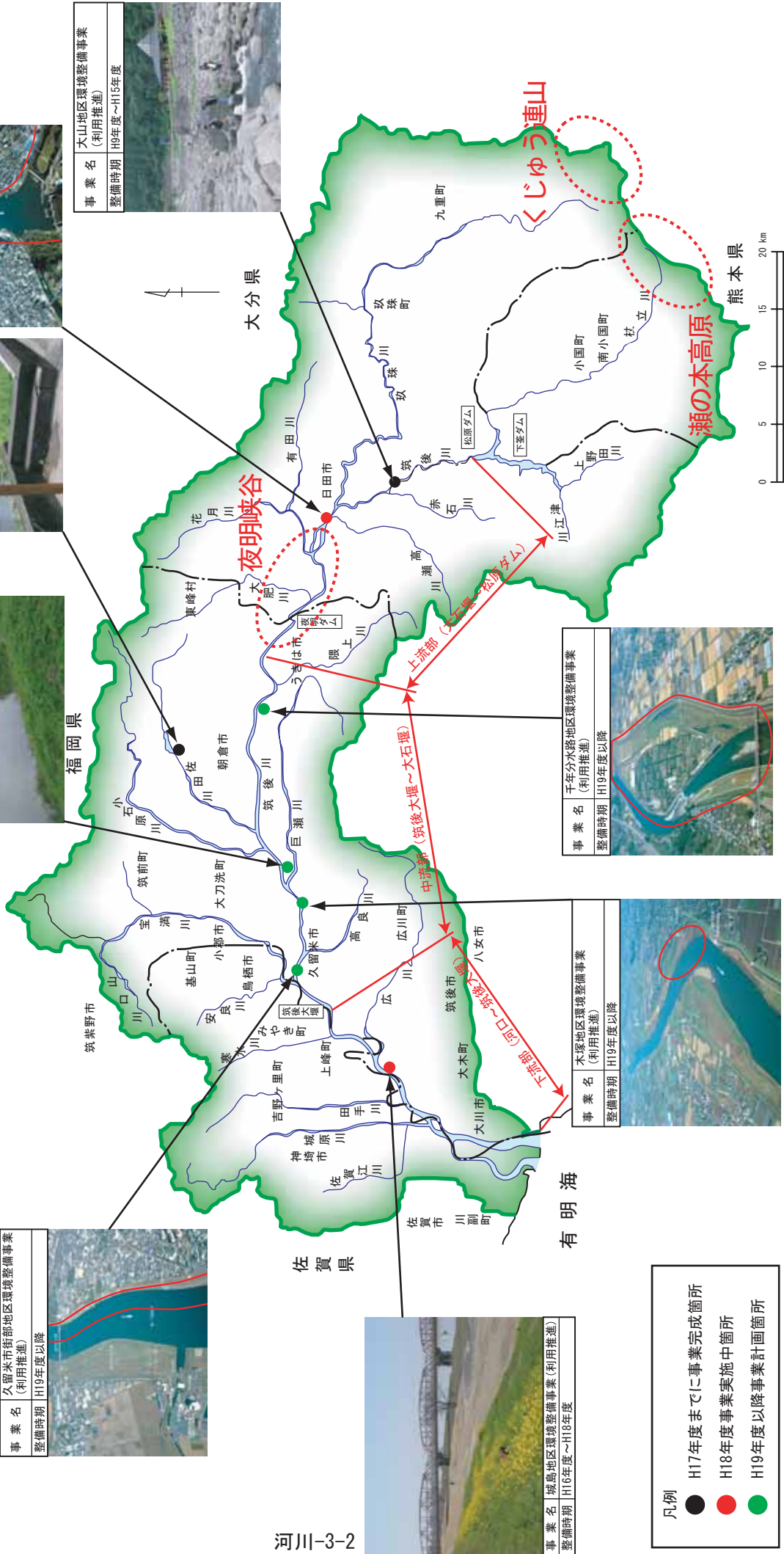
事業名	三奈木地区環球整備事業 (利用推進)
整備時期	H14年度～H16年度




事業名	日田地区環境整備事業 (利用推進)
整備時期	H17年度～H20年度



事業名	大山地区環境整備事業 (利用推進)
整備時期	H9年度～H15年度

事業名	筑後地区環境整備事業 (利用推進)
整備時期	H16年度～H18年度



事業名	本塚地区環境整備事業 (利用推進)
整備時期	H19年度以降



事業名	千年分水路地区環境整備事業 (利用推進)
整備時期	H19年度以降






凡例

- H17年度までに事業完成箇所
- H18年度事業実施中箇所
- H19年度以降事業計画箇所

筑後川直轄総合水系環境整備事業位置図

水系名 事業名	筑後川直轄総合水系環境整備事業
事業内容	<p>事業概要</p> <p>地域住民にとって貴重な水と緑のスペースとして親しまれていることから、人々が川とふれあい、親しめ、うるおいのある水辺環境の整備を進める。また、沿川の自治体等が立案する地域計画等と連携・調整を図り、筑後川を活かした魅力ある流域づくりを目指した河川空間の整備を行う。</p> <p>実施内容</p> <p>事業費 : 1,696 百万円</p> <p>整備期間 : 平成 9 年～平成 20 年度</p> <p>整備内容 :</p> <p style="margin-left: 2em;">下流部</p> <ul style="list-style-type: none"> ・城島地区（利用推進） 高水敷整正、散策路、坂路 3 箇所 等 <p style="margin-left: 2em;">中流部</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三奈木地区（利用推進） 高水敷整正、親水護岸 等 <p style="margin-left: 2em;">上流部</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日田地区（利用推進） 散策路、坂路、階段、河床整正 等 ・大山地区（利用推進：西大山水辺プラザ） 護岸、階段 3 箇所、せせらぎ水路 等

水系名 事業名	筑後川直轄総合水系環境整備事業	
事業内容	<p>○城島地区（利用推進）</p> <p>●筑後川左岸 14 k 600～15 k 000 付近（久留米市城島町六五郎橋周辺）</p> <p>事業費 : 129 百万円</p> <p>整備期間 : 平成 16 年度～平成 18 年度</p> <p>整備目的 : 環境学習の場、自然体験の場として親水機能の増進、憩いの空間の創出及び水辺へのアクセスづくり等を行う。</p> <p>整備内容 : 入江の整備 3 箇所、スロープ観覧席 1 箇所、ステージ 1 箇所、荒籠 1 箇所他</p>	
	（整備前）	（整備後）
		
	どろんこになって遊べる入江の整備	
		
スロープ観覧席（緩傾斜堤防）及び坂路の整備		

水系名 事業名	筑後川直轄総合水系環境整備事業
事業内容	<p>○三奈木地区（利用推進：「子どもの水辺」再発見プロジェクト）</p> <p>●佐田川 10k 200～10k 400 付近（朝倉市三奈木地先）</p> <p>事業費：62 百万円</p> <p>整備期間：平成 14 年度～平成 15 年度</p> <p>整備目的：「子どもの水辺」再発見プロジェクトの一環として、環境学習、自然体験活動の場として河川を利用できるように整備を行う。</p> <p>整備内容：整備内容：親水護岸 240m²、高水敷整正、2,000m² 等</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>（整備前）</p>  </div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">➔</div> <div style="text-align: center;"> <p>（整備後）</p>  </div> </div>
	<p>親水施設の整備</p>
	<p>○日田地区（利用推進）</p> <p>●筑後川 74k 600～75k 400 付近（日田市）</p> <p>事業費：470 百万円</p> <p>整備期間：平成 17 年度～20 年度</p> <p>整備目的：日田の町並み環境整備事業と一体的に、環境学習の場、自然体験の場としての親水機能の増進、憩いの空間の創出及び水辺へのアクセスづくり等を行なう。</p> <p>整備内容：散策路 300m、階段工 1 箇所 他</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>（整備前）</p>  </div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">➔</div> <div style="text-align: center;"> <p>（整備後）</p>  </div> </div>	
<p>高瀬地区の階段工、散策路の整備</p>	

水系名	事業名	筑後川直轄河川環境整備事業
-----	-----	---------------

○大山地区（利用推進：西大山水辺プラザ）
 ●筑後川 85 k 000 付近（日田市大山町）
 事業費：1,035 百万円
 整備期間：平成 9 年度～平成 14 年度
 整備目的：大山川再生計画や地域活性化のための交流拠点整備等のまちづくり計画と一体になった河川環境整備を行う。
 整備内容：緩傾斜堤防 270m、環境護岸 6,414m²、親水階段 1 式、せせらぎ水路 400m、ワンド造成 1 式 他
 (整備前) (整備後)



事業内容

親水性を向上させた施設の整備

(整備後)

(整備後)



緩傾斜堤防と親水階段



河岸の散策路



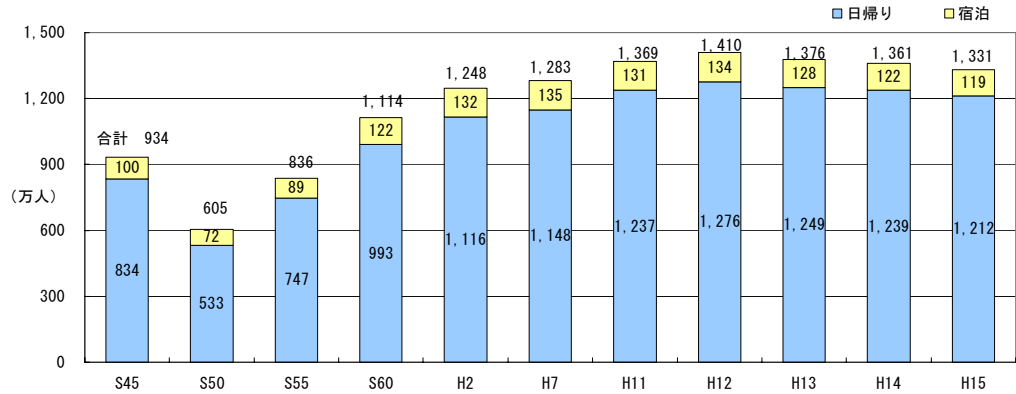
せせらぎ水路と水辺の散策路、飛び石



石橋

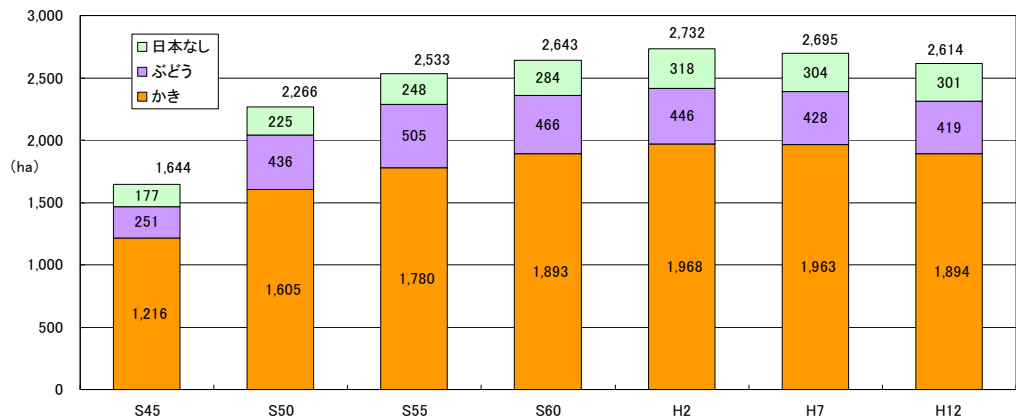
① 地域の開発状況

- 流域の上・中流部は阿蘇くじゅう国立公園、耶馬日田英彦山国定公園などに指定され、黒川、杖立、天ヶ瀬、日田、原鶴温泉など多くの温泉がある。日田市を中心とした上流部には近年年間1,300~1,400万人の観光客が訪れている。



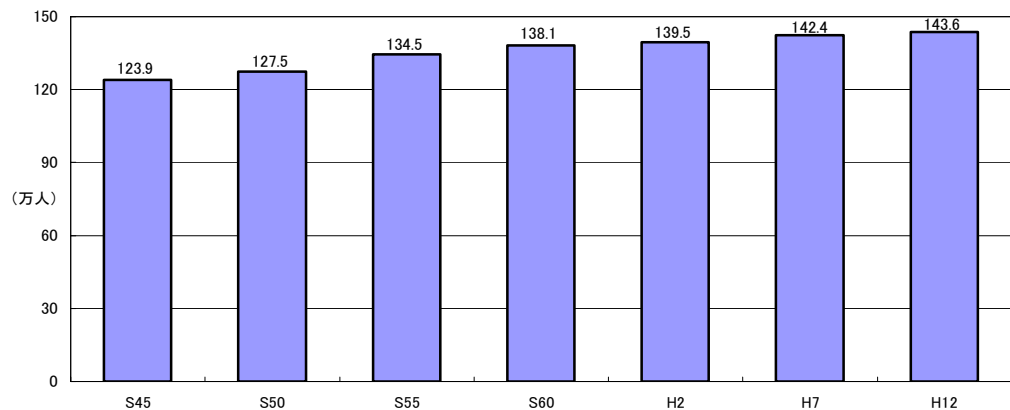
宿泊・日帰り観光客の推移（日田市、久住町、九重町、玖珠町、天瀬町）

- 流域の中流部は九州を代表する果樹栽培の産地となっており、観光農園も盛んで、果物狩りに流域を訪れる人も多い。



筑後川中流部(朝倉市、久留米市、浮羽郡、朝倉郡)のかき、ぶどう、日本なしの栽培面積の推移

- 流域関連人口は、微増傾向である。



流域関連人口の推移

1 事業を巡る社会情勢等の変化

水系名	事業名	筑後川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
I 事業の必要性	1 事業を巡る社会情勢等の変化	<p>② 河川の利用状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 上流部 <p>溪流と堰の湛水区間を利用した水遊び、釣り、散策等に利用されている。特に大山地区西大山水辺プラザの親水利用、日田地区台霧の瀬の環境学習利用は盛んで、日田市の中ノ島公園・亀山公園前では三隈川リバーフェスタ等のイベントも行われている。また、日田温泉街の三隈堰湛水区間での鶺鴒いや屋形船の水面利用、竹田公園前でのアユ築利用は、水郷日田の夏の風物詩となっている。</p>
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>大山地区西大山水辺プラザ親水施設の利用</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>日田地区台霧の瀬における環境学習利用</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>日田地区三隈川リバーフェスタ時の利用</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>日田地区堰湛水区間の屋形船利用</p> </div> </div>

水系名	事業名	筑後川直轄総合水系環境整備事業
1 事業を巡る社会情勢等の 変化 I 事業の必要性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中流部 <p>緩やかな流れと堰等の湛水区間を利用した水遊びや釣り、広い高水敷や堤防を利用したスポーツやサイクリング、散策等に利用されている。また、沿川には筑後川温泉や原鶴温泉が立地し、観光鵜飼いが行われるなど地域観光の拠点として利用されている。久留米市街部区間では、広い高水敷に公園、グラウンド、ゴルフ場、サイクリングロードなどが整備され、特に、久留米リバーサイドパークは、水辺レクリエーションの場として、スポーツ、散策などに広く利用されている。また、筑後川花火大会、イカダ下りレース及びトライアスロン大会など、さまざまなイベントも行われている。</p>	<div data-bbox="384 846 898 1205" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="432 1267 815 1301" data-label="Caption"> <p>筑後川温泉、原鶴温泉の鵜飼い</p> </div> <div data-bbox="922 846 1433 1205" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="967 1267 1378 1301" data-label="Caption"> <p>久留米リバーサイドパークの利用</p> </div> <div data-bbox="384 1444 837 1783" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="410 1832 841 1865" data-label="Caption"> <p>くるめうす前のリバースクール利用</p> </div> <div data-bbox="917 1444 1433 1783" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="940 1832 1406 1865" data-label="Caption"> <p>筑後大堰湛水区間のイカダ下りレース</p> </div>

・ 下流部

有明海特有の大きな干満差による汽水域が形成されている。水辺はガタ土の堆積や葦等の繁茂により水辺に近づきにくい環境にあり、拠点的に整備された運動公園や緑地公園等はスポーツや散策等に利用されている。六五郎橋上流の筑後川左岸城島地区に整備された「アシの森公園」では毎年、「エツ祭り」や「葦焼きと川辺りの交流会」が開かれ、地域住民の交流の場として利用されている。また、エツ漁やエツ料理を楽しむ屋形船は、越後下流の風物詩となっている。



城島地区の「エツ祭り」時の河川利用



城島地区の「葦焼きと川辺りの交流会」時の河川利用



「河川空間利用実態調査」による筑後川水系の利用状況は以下のとおりである。

- ・ 年間利用者数は平成 12 年度の 136 万人から平成 15 年度は 163 万人と増加している。
- ・ 沿江市町村人口約 144 万人に対する年間平均利用回数は平成 15 年度で約 1.1 回となっている。
- ・ 河川利用形態は、散策・スポーツが多い。
- ・ 利用場所別では、高水敷、水際が多い。

I 事業の必要性
1 事業を巡る社会情勢等の変化

区分	項目	年間推計値(万人)		利用状況の割合	
		平成12年度	平成15年度	平成12年度	平成15年度
利用形態別	スポーツ	47	61		
	釣り	22	26		
	水遊び	4	7		
	散策等	63	69		
	合計	136	163		
利用場所別	水面	6	8		
	水際	20	25		
	高水敷	99	120		
	堤防	11	10		
	合計	136	163		

出典：平成 12 年度、15 年度河川水辺の国勢調査

I 事業を巡る社会情勢等の変化の必要性	<p>③関連事業との整合 (地域の将来構想における位置づけ) 整備地区と関連する自治体の関連事業との整合は図られている。</p>																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>自治体等</th> <th>関連事業名</th> <th>概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>久留米市城島町</td> <td>筑後川河川敷総合整備計画基本構想</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・筑後川の自然環境を残し、それを活かし「人と人」「人と川」のふれあいができるかつての筑後川を目指す ・ヨシ原を中心とした環境学習自然体験の場の整備 ・「渡し」跡を歴史的遺産として整備 </td> </tr> <tr> <td>朝倉市</td> <td>佐田川三奈木地区河川環境整備事業</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・自然環境の保全・創出や周辺環境との調和を図る。 ・菖蒲田整備、案内施設、散策路等 </td> </tr> <tr> <td>日田市</td> <td>Challengeひた21プラン</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・「水郷ひた」と呼ばれる市街地景観のシンボルである三隈川を中心に、美しい河川景観と快適な水辺空間の整備を進める。 </td> </tr> <tr> <td>日田市大山町</td> <td>大山ダム水源地域整備計画</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・川の宿・もてなしの里整備等 </td> </tr> <tr> <td>筑後川中流域の市町と国、福岡県</td> <td>筑後川中流域未来空間形成検討協議会</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・筑後川中流域河川空間の保全と利活用に関する基本構想の策定 </td> </tr> <tr> <td>久留米市、大川市</td> <td>舟運復活に向けた取り組み</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・かつて筑後川で盛んであった舟運の復活を目指し、官民協働で実現へ向けた取り組みを実施 </td> </tr> <tr> <td>福岡県と筑後地区22市町村</td> <td>景観保全に向けた取り組み</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・地元に残る豊富な自然景観を守るため、連携して景観保全対策を行う </td> </tr> </tbody> </table>	自治体等	関連事業名	概要	久留米市城島町	筑後川河川敷総合整備計画基本構想	<ul style="list-style-type: none"> ・筑後川の自然環境を残し、それを活かし「人と人」「人と川」のふれあいができるかつての筑後川を目指す ・ヨシ原を中心とした環境学習自然体験の場の整備 ・「渡し」跡を歴史的遺産として整備 	朝倉市	佐田川三奈木地区河川環境整備事業	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境の保全・創出や周辺環境との調和を図る。 ・菖蒲田整備、案内施設、散策路等 	日田市	Challengeひた21プラン	<ul style="list-style-type: none"> ・「水郷ひた」と呼ばれる市街地景観のシンボルである三隈川を中心に、美しい河川景観と快適な水辺空間の整備を進める。 	日田市大山町	大山ダム水源地域整備計画	<ul style="list-style-type: none"> ・川の宿・もてなしの里整備等 	筑後川中流域の市町と国、福岡県	筑後川中流域未来空間形成検討協議会	<ul style="list-style-type: none"> ・筑後川中流域河川空間の保全と利活用に関する基本構想の策定 	久留米市、大川市	舟運復活に向けた取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・かつて筑後川で盛んであった舟運の復活を目指し、官民協働で実現へ向けた取り組みを実施 	福岡県と筑後地区22市町村	景観保全に向けた取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・地元に残る豊富な自然景観を守るため、連携して景観保全対策を行う
	自治体等	関連事業名	概要																						
	久留米市城島町	筑後川河川敷総合整備計画基本構想	<ul style="list-style-type: none"> ・筑後川の自然環境を残し、それを活かし「人と人」「人と川」のふれあいができるかつての筑後川を目指す ・ヨシ原を中心とした環境学習自然体験の場の整備 ・「渡し」跡を歴史的遺産として整備 																						
	朝倉市	佐田川三奈木地区河川環境整備事業	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境の保全・創出や周辺環境との調和を図る。 ・菖蒲田整備、案内施設、散策路等 																						
	日田市	Challengeひた21プラン	<ul style="list-style-type: none"> ・「水郷ひた」と呼ばれる市街地景観のシンボルである三隈川を中心に、美しい河川景観と快適な水辺空間の整備を進める。 																						
	日田市大山町	大山ダム水源地域整備計画	<ul style="list-style-type: none"> ・川の宿・もてなしの里整備等 																						
	筑後川中流域の市町と国、福岡県	筑後川中流域未来空間形成検討協議会	<ul style="list-style-type: none"> ・筑後川中流域河川空間の保全と利活用に関する基本構想の策定 																						
久留米市、大川市	舟運復活に向けた取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・かつて筑後川で盛んであった舟運の復活を目指し、官民協働で実現へ向けた取り組みを実施 																							
福岡県と筑後地区22市町村	景観保全に向けた取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・地元に残る豊富な自然景観を守るため、連携して景観保全対策を行う 																							
																									
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">舟運体験乗船会</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">西日本新聞 (H17年2月12日)</div>																								

水系名	事業名														
I 事業の必要性 1 事業を巡る社会情勢等の変化	筑後川直轄総合水系環境整備事業														
	④河川環境をとりまく状況 久留米市城島町、朝倉市、日田市などでは、筑後川を利用したまちづくり計画が進められており、河川利用推進改善等の整備構想を策定し、整備要望が出されている。														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="507 481 582 533">要望元</th> <th data-bbox="582 481 1489 533">概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="507 533 582 790"> 六五郎橋下河川敷利活用懇話会 </td> <td data-bbox="582 533 1489 790"> <ul style="list-style-type: none"> ・「筑後川河川敷総合整備基本構想」に基づき、六五郎橋下の河川敷を、環境学習の場、自然体験の場及び住民の憩いの場として整備を行うため設立された。 ・平成 15 年 1～3 月にかけて、学識者、筑後川に関わりの深い団体の代表者、国土交通省、久留米市城島町からなる会を実施。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 790 582 1010"> 筑後川河川敷利活用懇話会 </td> <td data-bbox="582 790 1489 1010"> <ul style="list-style-type: none"> ・城島町住民の環境美化の意識向上を重視した整備計画を策定するため設立された。 ・平成 15 年 6～11 月にかけて、学識者、筑後川に関わりの深い団体の代表者、地域住民、国土交通省、城島町からなる会を実施。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1010 582 1267"> 三奈木地区子どもの水辺協議会 </td> <td data-bbox="582 1010 1489 1267"> <ul style="list-style-type: none"> ・佐田川において、河川環境整備事業を行なうため、「子どもの水辺再発見プロジェクト」のスキームに基づき設立された。 ・環境学習、自然体験活動の場として河川を利用できるように、朝倉市三奈木地区の教育関係者、地元住民、農業関係者、河川に関する活動を行なっている市民団体等の関係者による会を実施。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1267 582 1503"> 「日田の川づくり」計画策定委員会・ワーキンググループ </td> <td data-bbox="582 1267 1489 1503"> <ul style="list-style-type: none"> ・日田市を流れる三隈川の将来の川づくりを市民が考えるために設立された。 ・日田市のシンボルである三隈川を中心に良好な河川景観と水辺空間の創出を図るための今後の整備のあり方を日田市長に提案。 ・平成 10 年 8 月～平成 11 年 3 月にかけて、会議、現地調査等を実施。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1503 582 1727"> 日田の川を考える会 </td> <td data-bbox="582 1503 1489 1727"> <ul style="list-style-type: none"> ・市民と行政の交流会として、行政からの情報、川についての知識を得る場、河川整備についての意見交換の場として、計画策定委員会・ワーキンググループ員に市民公募を含めた 28 名で発足した。 ・平成 11 年 9 月～平成 17 年 3 月にかけて、会議、交流会等を実施。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1727 582 1984"> 三隈川・大山川河川環境協議会 </td> <td data-bbox="582 1727 1489 1984"> <ul style="list-style-type: none"> ・大山川の河川環境の現状に共通認識をもち、常識的な理解を得ることを目的とした勉強会の発展的組織として設立された。 ・実施の際、住民団体による「大山川再生計画」や、大山町による「大山川再生事業計画」及び「大山まちづくりジャーナル」などの既存計画に配慮した河川整備を行うことが要望されている。 </td> </tr> </tbody> </table>	要望元	概要	六五郎橋下河川敷利活用懇話会	<ul style="list-style-type: none"> ・「筑後川河川敷総合整備基本構想」に基づき、六五郎橋下の河川敷を、環境学習の場、自然体験の場及び住民の憩いの場として整備を行うため設立された。 ・平成 15 年 1～3 月にかけて、学識者、筑後川に関わりの深い団体の代表者、国土交通省、久留米市城島町からなる会を実施。 	筑後川河川敷利活用懇話会	<ul style="list-style-type: none"> ・城島町住民の環境美化の意識向上を重視した整備計画を策定するため設立された。 ・平成 15 年 6～11 月にかけて、学識者、筑後川に関わりの深い団体の代表者、地域住民、国土交通省、城島町からなる会を実施。 	三奈木地区子どもの水辺協議会	<ul style="list-style-type: none"> ・佐田川において、河川環境整備事業を行なうため、「子どもの水辺再発見プロジェクト」のスキームに基づき設立された。 ・環境学習、自然体験活動の場として河川を利用できるように、朝倉市三奈木地区の教育関係者、地元住民、農業関係者、河川に関する活動を行なっている市民団体等の関係者による会を実施。 	「日田の川づくり」計画策定委員会・ワーキンググループ	<ul style="list-style-type: none"> ・日田市を流れる三隈川の将来の川づくりを市民が考えるために設立された。 ・日田市のシンボルである三隈川を中心に良好な河川景観と水辺空間の創出を図るための今後の整備のあり方を日田市長に提案。 ・平成 10 年 8 月～平成 11 年 3 月にかけて、会議、現地調査等を実施。 	日田の川を考える会	<ul style="list-style-type: none"> ・市民と行政の交流会として、行政からの情報、川についての知識を得る場、河川整備についての意見交換の場として、計画策定委員会・ワーキンググループ員に市民公募を含めた 28 名で発足した。 ・平成 11 年 9 月～平成 17 年 3 月にかけて、会議、交流会等を実施。 	三隈川・大山川河川環境協議会	<ul style="list-style-type: none"> ・大山川の河川環境の現状に共通認識をもち、常識的な理解を得ることを目的とした勉強会の発展的組織として設立された。 ・実施の際、住民団体による「大山川再生計画」や、大山町による「大山川再生事業計画」及び「大山まちづくりジャーナル」などの既存計画に配慮した河川整備を行うことが要望されている。
	要望元	概要													
	六五郎橋下河川敷利活用懇話会	<ul style="list-style-type: none"> ・「筑後川河川敷総合整備基本構想」に基づき、六五郎橋下の河川敷を、環境学習の場、自然体験の場及び住民の憩いの場として整備を行うため設立された。 ・平成 15 年 1～3 月にかけて、学識者、筑後川に関わりの深い団体の代表者、国土交通省、久留米市城島町からなる会を実施。 													
	筑後川河川敷利活用懇話会	<ul style="list-style-type: none"> ・城島町住民の環境美化の意識向上を重視した整備計画を策定するため設立された。 ・平成 15 年 6～11 月にかけて、学識者、筑後川に関わりの深い団体の代表者、地域住民、国土交通省、城島町からなる会を実施。 													
	三奈木地区子どもの水辺協議会	<ul style="list-style-type: none"> ・佐田川において、河川環境整備事業を行なうため、「子どもの水辺再発見プロジェクト」のスキームに基づき設立された。 ・環境学習、自然体験活動の場として河川を利用できるように、朝倉市三奈木地区の教育関係者、地元住民、農業関係者、河川に関する活動を行なっている市民団体等の関係者による会を実施。 													
	「日田の川づくり」計画策定委員会・ワーキンググループ	<ul style="list-style-type: none"> ・日田市を流れる三隈川の将来の川づくりを市民が考えるために設立された。 ・日田市のシンボルである三隈川を中心に良好な河川景観と水辺空間の創出を図るための今後の整備のあり方を日田市長に提案。 ・平成 10 年 8 月～平成 11 年 3 月にかけて、会議、現地調査等を実施。 													
日田の川を考える会	<ul style="list-style-type: none"> ・市民と行政の交流会として、行政からの情報、川についての知識を得る場、河川整備についての意見交換の場として、計画策定委員会・ワーキンググループ員に市民公募を含めた 28 名で発足した。 ・平成 11 年 9 月～平成 17 年 3 月にかけて、会議、交流会等を実施。 														
三隈川・大山川河川環境協議会	<ul style="list-style-type: none"> ・大山川の河川環境の現状に共通認識をもち、常識的な理解を得ることを目的とした勉強会の発展的組織として設立された。 ・実施の際、住民団体による「大山川再生計画」や、大山町による「大山川再生事業計画」及び「大山まちづくりジャーナル」などの既存計画に配慮した河川整備を行うことが要望されている。 														

水系名	事業名	筑後川直轄総合水系環境整備事業
-----	-----	-----------------

I 事業を巡る社会情勢等の変化の必要性	1 事業を巡る社会情勢等の変化	<p>⑤地域の協力体制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市民団体や関係機関等により、ゴミ拾い、情報提供及びイベント開催等が行なわれており、地域の協力体制は整っている。 ・筑後川河川事務所がアダプトプログラムを締結している団体等は平成 18 年 6 月現在で 31 団体となっている。 																					
		<p style="text-align: center;">地域の主な協力体制</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地区名</th> <th>会等の名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大川</td> <td>NPO 法人大川未来塾</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">城島</td> <td>川辺りの会</td> </tr> <tr> <td>グループ野火</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">久留米市街部</td> <td>京町校区子供会連合会</td> </tr> <tr> <td>Y-Style</td> </tr> <tr> <td>(株)キューセツ</td> </tr> <tr> <td>三奈木</td> <td>川菖蒲を育てる会</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">日田</td> <td>九州電力(株)日田土木保修所</td> </tr> <tr> <td>台霧の瀬づくりプロジェクト</td> </tr> <tr> <td>日田温泉旅館組合</td> </tr> <tr> <td>川原町自治会</td> </tr> <tr> <td>銭湫町壮年会</td> </tr> <tr> <td>大宮町自治会</td> </tr> <tr> <td>日田簡易保険保養センター</td> </tr> <tr> <td>大山</td> <td>大山町環境ボランティアの会</td> </tr> </tbody> </table>	地区名	会等の名称	大川	NPO 法人大川未来塾	城島	川辺りの会	グループ野火	久留米市街部	京町校区子供会連合会	Y-Style	(株)キューセツ	三奈木	川菖蒲を育てる会	日田	九州電力(株)日田土木保修所	台霧の瀬づくりプロジェクト	日田温泉旅館組合	川原町自治会	銭湫町壮年会	大宮町自治会	日田簡易保険保養センター
地区名	会等の名称																						
大川	NPO 法人大川未来塾																						
城島	川辺りの会																						
	グループ野火																						
久留米市街部	京町校区子供会連合会																						
	Y-Style																						
	(株)キューセツ																						
三奈木	川菖蒲を育てる会																						
日田	九州電力(株)日田土木保修所																						
	台霧の瀬づくりプロジェクト																						
	日田温泉旅館組合																						
	川原町自治会																						
	銭湫町壮年会																						
	大宮町自治会																						
日田簡易保険保養センター																							
大山	大山町環境ボランティアの会																						
		 <p>NPO 法人大川未来塾による ゴミ回収船によるゴミの回収</p>	 <p>京町校区子供連合会によるゴミ拾い</p>																				

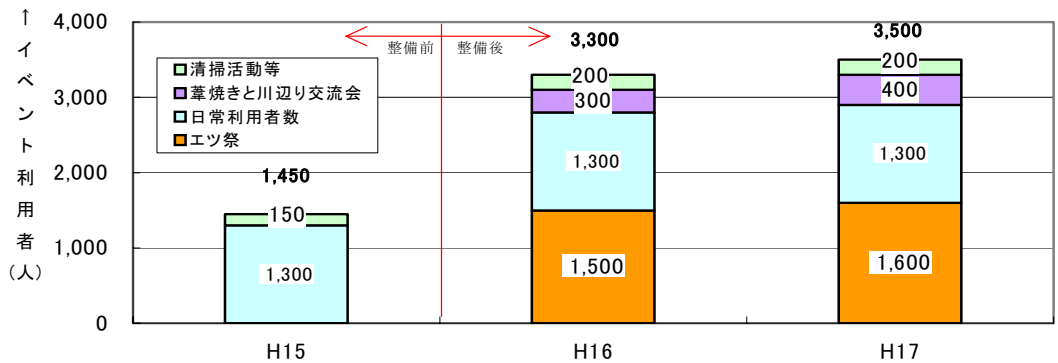
水系名	事業名	筑後川直轄総合水系環境整備事業
-----	-----	-----------------

(利活用状況)

・「環境学習の場、自然体験の場、憩いの空間、地域活性化のための利用推進」を目的とした筑後川の利用推進事業については、既に4地区において河川利用推進事業が実施され、いずれも地域住民や観光客の憩いの場として親しまれている。
整備箇所毎の活用状況は以下のとおりである。

○城島地区

・六五郎橋下の葦の森公園が整備された平成16年以降、毎年2月頃に「葦焼きと川辺り交流会」が、6月頃に「エツ祭り」が行なわれており、整備後は多くの人に利用されている。



葦の森公園利用者数の推移

I 事業の必要性

2 事業の投資効果

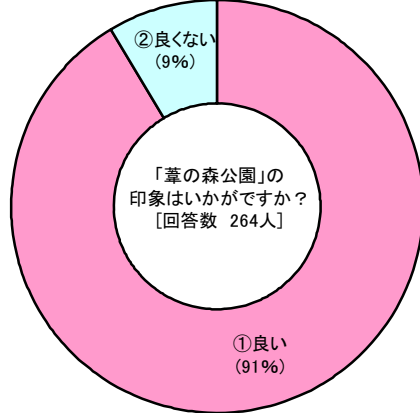


葦焼きと川辺りの交流会（毎年2月頃開催）時の利活用状況

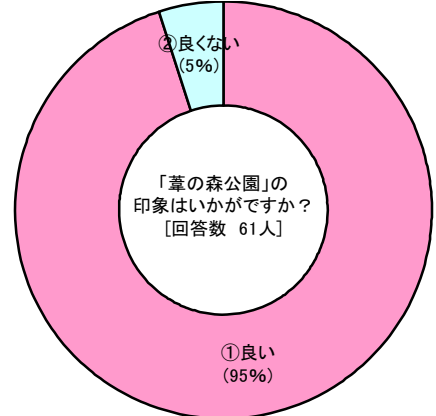


エツ祭り（毎年6月頃開催）時の利活用状況

- ・エツ祭り（平成17年6月12日）と葦焼きと川辺りの交流会（平成18年2月19日）来訪者に対するアンケートを行なった。
- ・整備箇所の印象は90%を超える人が良いと答えている。

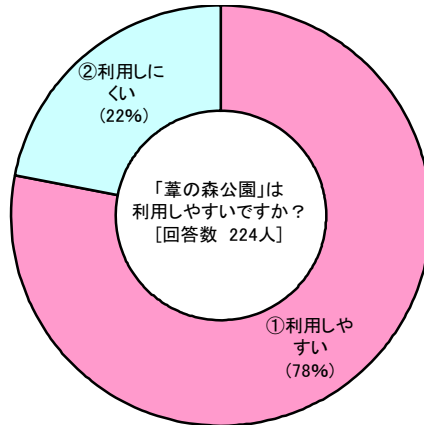


エツ祭り

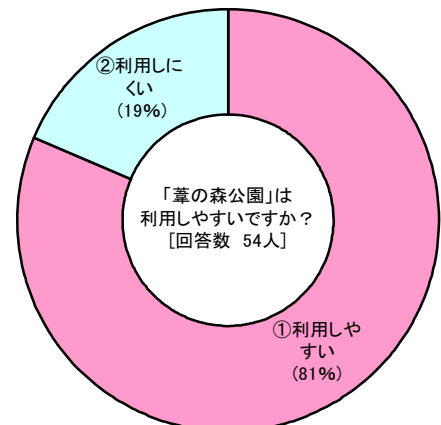


葦焼きと川辺りの交流会

- ・整備箇所については、約80%の人が利用しやすいと答えている。

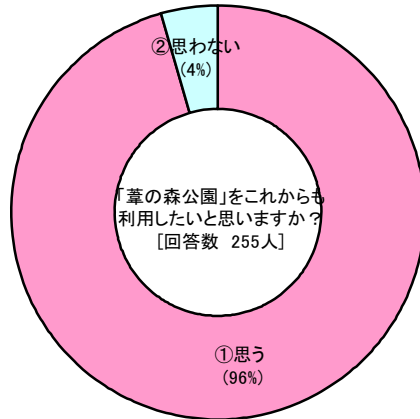


エツ祭り

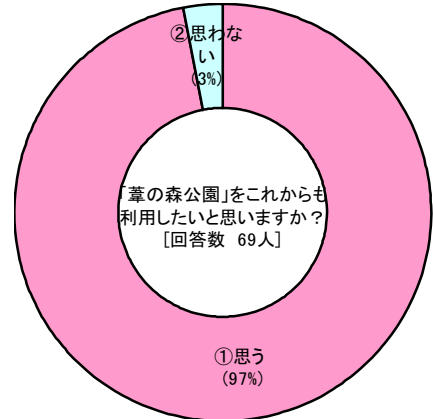


葦焼きと川辺りの交流会

- ・整備箇所については、95%を超える人が今後も利用したいと答えている。



エツ祭り



葦焼きと川辺りの交流会

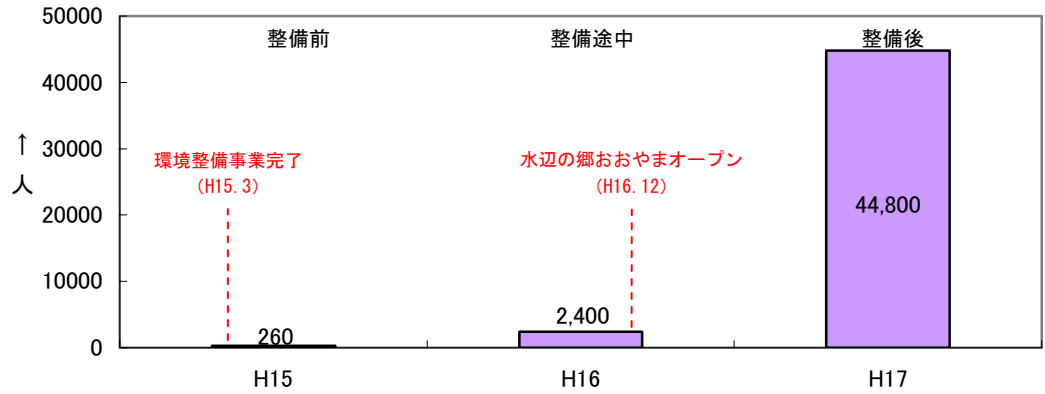
I 事業の必要性

2 事業の投資効果

水系名	事業名	筑後川直轄総合水系環境整備事業
-----	-----	-----------------

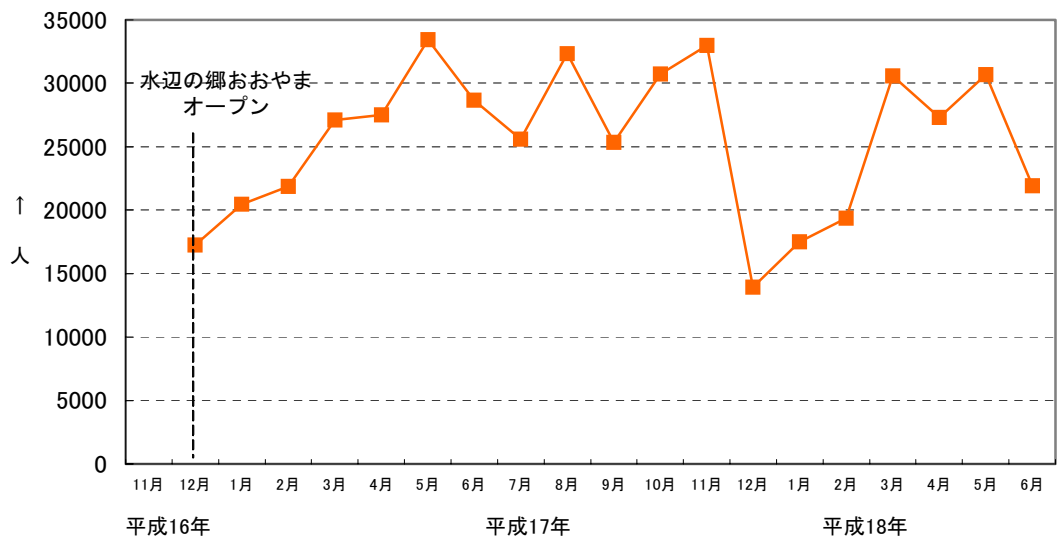
○大山地区

- 河川利用者数は事業実施後 4 万 5 千人程度に増加している。



大山地区河川利用者数の推移

- 筑後川の環境整備とともに整備され、平成 16 年 12 月にオープンした「水辺の郷おおやま」は月 14,000~33,000 人、年間約 320,000 人が利用する観光施設となっている。



「水辺の郷おおやま」利用者数

I 事業の必要性



西大山水辺プラザ付近水辺の利用



西大山水辺プラザ付近の親水階段の利用

水系名	事業名	筑後川 直轄総合水系環境整備事業															
	執行済額	1,313 百万円 (事業着手～平成 17 年度)															
	追加予定事業費	2,919 百万円															
	<p>全体計画のうち、平成 14 年度までに大山地区 (利用推進：西大山水辺プラザ) が、平成 15 年度までに三奈木地区 (利用推進) が完成した。城島地区 (利用推進)、日田地区 (利用推進) は事業継続中である。また、今後新たに、久留米市街部地区、木塚地区、鎮西湖地区、千年分水路地区 (いずれも利用推進) の 4 事業を予定している。</p>																
II 事業 の 進 捗 状 況	○事業進捗による整備状況																
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 城島地区 (利用推進) H16～H18 年度 入江の整備 3 箇所、スロープ観覧席 1 箇所、ステージ 1 箇所、荒籠 1 箇所 他 ・ 三奈木地区 (利用推進) H14～H15 年度 親水護岸 240m²、高水敷整正 2,000 m² 他 ・ 日田地区 (利用推進) H17～H20 年度 坂路工 2 箇所、散策路 1,000m、階段工 5 箇所、親水護岸 2 箇所 他 ・ 大山地区 (利用推進：西大山水辺プラザ) H9～H14 年度 緩傾斜堤防 270m、環境護岸 6,414m²、親水階段 1 式、せせらぎ水路 400m、ワンド造成 1 式 他 																
	○残事業状況																
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 久留米市街部地区 (利用推進) H19 年度以降実施予定 高水敷整正 10,000 m²、親水護岸 6,000m²、坂路工 3 箇所、散策路 3,500m 他 ・ 木塚地区 (利用推進) H19 年度以降実施予定 緩傾斜堤防 50,000 m³、親水護岸 100m²、坂路工 1 箇所、散策路 500m 他 ・ 鎮西湖地区 (利用推進) H19 年度以降実施予定 緩傾斜堤防 40,000 m³、高水敷整正 10,000 m²、階段工 1 箇所、坂路工 1 箇所、散策路 1,500m 他 ・ 千年分水路地区 (利用推進) H19 年度以降実施予定 河道掘削 4,000 m³、高水敷盛土 1,000 m³、階段工 2 箇所、散策路 3,500m 他 																
	事業スケジュール																
	地区名	事業種別	H9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	大山地区	利用推進	[Progress bars from H9 to H14]														
	三奈木地区	利用推進	[Progress bars from H14 to H15]														
	城島地区	利用推進	[Progress bars from H16 to H18]														
	日田地区	利用推進	[Progress bars from H17 to H20]														
久留米市街部地区	利用推進	[H19年度以降]															
木塚地区	利用推進	[H19年度以降]															
鎮西湖地区	利用推進	[H19年度以降]															
千年分水路地区	利用推進	[H19年度以降]															

水系名 事業名	筑後川 直轄総合水系環境整備事業
Ⅲ 事 業 の 進 捗 の 見 込 み	<ul style="list-style-type: none"> ・ これまでに完成したのは三奈木地区、大山地区の2箇所、事業はいずれも順調に進捗してきた。今後も地元の協力を得て管理を行なっていく。 ・ 今後予定箇所の6箇所（うち2箇所は事業継続中）についても、地域のまちづくり委員会等での要望等を踏まえ事業を実施していく予定であり、事業進捗に問題はない。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 日田地区（整備継続中） <ul style="list-style-type: none"> 「日田の川づくり」計画策定委員会・ワーキンググループ提案の河川景観と水辺空間の創出を図るための今後の整備のあり方や日田地区の河川整備に関する意見交換の場として発足した「日田の川を考える会」（NPO、観光関係者、行政）等地域の意見を反映した事業を実施中であり、市民や観光客の憩いの場としての河川利用の推進が見込まれる。 ○ 久留米市街部地区（今後の整備箇所） <ul style="list-style-type: none"> 筑後川中流域未来空間形成検討協議会（行政、NPO、地域代表等）の基本構想や久留米市等の舟運復活へ向けた取組みと連携し、調査、計画、設計、施工及び維持・管理に至る各分野において、住民との対話を継続し、必要に応じて主体的な活動を積極的に進めるものとする。地域の環境や歴史・文化の特性を活かし、地域交流の拠点となるような整備を行うことにより一層の河川利用の推進が見込まれる。 ○ 木塚地区（今後の整備箇所） <ul style="list-style-type: none"> 筑後川中流域未来空間形成検討協議会（行政、NPO、地域代表等）の基本構想や久留米市等の舟運復活へ向けた取組みと連携し、調査、計画、設計、施工及び維持・管理に至る各分野において、住民との対話を継続し、必要に応じて主体的な活動を積極的に進めるものとする。地域の環境や歴史・文化の特性を活かし、地域交流の拠点となるような整備を行うことにより一層の河川利用の推進が見込まれる。 ○ 鎮西湖地区（今後の整備箇所） <ul style="list-style-type: none"> 筑後川中流域未来空間形成検討協議会（行政、NPO、地域代表等）の基本構想と連携し、調査、計画、設計、施工及び維持・管理に至る各分野において、住民との対話を継続し、必要に応じて主体的な活動を積極的に進めるものとする。地域の環境や歴史・文化の特性を活かし、地域交流の拠点となるような整備を行うことにより一層の河川利用の推進が見込まれる。 ○ 千年分水路地区（今後の整備箇所） <ul style="list-style-type: none"> 千年中島利用計画（行政、NPO、地域代表等）の基本構想と連携し、調査、計画、設計、施工及び維持・管理に至る各分野において、住民との対話を継続し、必要に応じて主体的な活動を積極的に進めるものとする。地域の環境や歴史・文化の特性を活かし、地域交流の拠点となるような整備を行うことにより一層の河川利用の推進が見込まれる。

水系名	事業名	筑後川 直轄総合水系環境整備事業
IV コスト 縮減 や 代替 案 立案 の 可能 性	1 代 替 案 の 可 能 性 の 検 討	<p>筑後川は、古くから人々の生活と密接に結びついており、貴重なオープンスペースである河川空間、水辺空間や堰、渡し等の歴史的遺構を河川利用、自然環境保全や観察、景観・観光資源として有効活用したいとの地元自治体・地域住民の要望が強い。このため、本環境整備事業では、協議会などにより事業箇所地域の地域特性や利活用計画を反映した整備計画を地域と一体となって検討している。</p> <p>また、選定した事業箇所は地域の安全・安心な生活に支障が生じないように、治水・利水上のチェックを行なうとともに、事業の経済的妥当性も確認している。</p>
	2 コスト 縮減 方 策	<p>(日田地区の環境護岸整備の護岸撤去費用)</p> <p>環境（親水）護岸整備において、旧護岸撤去を必要最少限の部分撤去で施工することによって、約2,629千円（H17年度事業費の2%）のコスト縮減が実現した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 護岸撤去費用：515m³×5,360円/ m³（空積、練積撤去の平均単価）=2,760千円 ・ 部分撤去費用：215m³×610円/ m³（空積のみの平均単価）=131千円 ・ コスト縮減額：2,760千円－131千円=2,629千円 <p>(西大山プラザの環境護岸整備のための石材費用)</p> <p>環境（親水）護岸整備において、石材購入の代わりに、現地流用した石での整備を実施し、約8,500万円のコスト縮減を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 石購入の場合の費用：51,819個×2,050円/個（平均単価）=106,229千円 ・ 現地流用での費用：51,819個×400円/個（採取・運搬平均単価）=20,728千円 ・ コスト縮減額：106,229－20,728=85,501千円

水系名	事業名	筑後川 直轄総合水系環境整備事業
対応 方針 (原 案)	事業 継続 (理由)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 筑後川総合水系環境整備事業は、「安らぎと感動の筑後川」を基本理念とし、「伝えよう！筑後川らしい自然環境」、「育もう！川の楽しみ、川のよろこび」、「創ろう！筑後川コミュニティ」、「守ろう！流域の暮らし」、「築こう！川の恵みで豊かな社会」を目標として、河川空間の適正な保全と利用を図るため「西大山水辺プラザ」の地域づくりや観光地日田の景観や散策に配慮したまちづくり、水辺、カヌー等を活用した環境学習、自然体験活動等の支援整備を実施している。 ・ これまで整備した箇所では、多面的な河川の利用、利用頻度の向上、地域の協力体制の活発化など事業の効果がみられるとともに、今後の事業推進について地元自治体等から期待されている。 ・ 今後も地域の諸計画、要望などを踏まえ、今一層、利活用の仕組み、管理体制も含め地域と一体となって事業を進めていく。 ・ また、筑後川の多様な動植物の生息・生育環境、周辺の自然や町並みと調和した河川景観を踏まえ、利活用の方法及び管理の方法についても今後地域との連携を深めていく。

費用対効果の試算

環境整備の経済効果手法については未だ確立されていないが、「河川に係る環境整備の経済評価の手引き（試案）」（平成12年6月 河川に係る環境整備の経済評価研究会）に掲載されている幾つかの手法に基づき試算した。

【整備済で利用実績のある箇所】

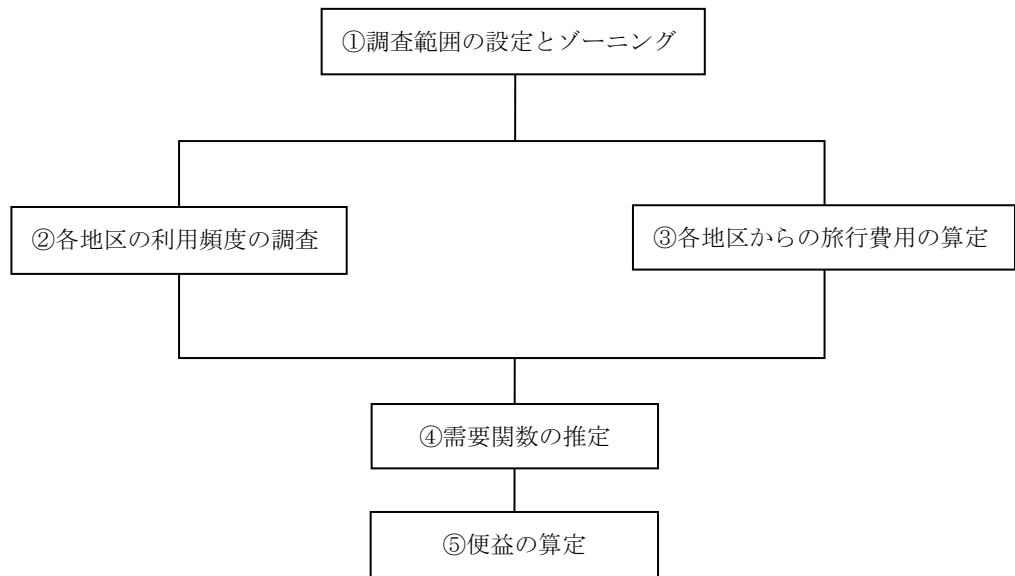
大山地区（H9～H14年度）

当該箇所は、西大山水辺プラザを含む箇所が既に供用済であり、既に利用実績があることから、仮想状況でのCVMによるよりも、訪問（利用）実績を踏まえたTCMによる評価が適切であると考えられるため、TCMによる便益計測を行なう。

<TCM 調査による便益計測の概要>

TCM 調査では便益の及ぶ範囲を複数の地区に区分し、各地区からの利用頻度と旅行費用を把握して需要曲線を推定、便益を計測する。

参
考
資
料



①調査範囲の設定とゾーニング

西大山水辺プラザに隣接する「水辺の郷おおやま」利用者の居住地の実績に基づき調査対象を九州全域に設定する。地区（ゾーン）は県単位で設定し、その地区の距離を県庁所在地までの道路距離として設定する。

②各地区の利用頻度の調査

「水辺の郷おおやま」利用者の県別ナンバープレート調査より得られた利用者の居住地区、利用頻度のデータを活用する。

③各地区からの旅行費用の算定

旅行費用は移動費用と時間費用の合計からなり、移動費用は移動距離に移動単価をかけた金額、時間費用は移動時間に時間単価をかけた金額である。時間価値等は以下のように設定した。

- ・ 時間価値 62.86 円/台・分 (「費用便益分析マニュアル」平成 15 年 8 月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)
- ・ ガソリン代 10 円/k m・台 (「費用便益分析マニュアル」平成 15 年 8 月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局より概算)
- ・ 乗車人員 2 人/台 (乗用車の利用を想定)

自動車の場合

$$\begin{aligned} \text{アクセス費用 (旅行費用) [円/人]} &= \text{水辺までの所要時間[分]} \times \text{時間価値[円/人・分]} \\ &\quad + \text{水辺までの道路距離[k m]} \times \text{ガソリン消費単価[円/k m・人]} \\ &= \text{水辺までの所要時間[分]} \times 62.86[\text{円/台・分}] \div 2[\text{人/台}] \\ &\quad + \text{水辺までの道路距離[k m]} \times 10[\text{円/k m・台}] \div 2[\text{人/台}] \end{aligned}$$

④需要関数の推定

整備前の需要関数 (D1) と整備後の需要関数 (D2)、各ゾーンの旅行費用 (p^A) から、各ゾーンの消費者余剰を整備前と整備後で増加した分を面積 (下図の斜線部) として算出し、地区ごとの消費者余剰を算出する。なお、各ゾーンの距離・所要時間・トラベルコストは、各県庁所在地からの往復の値 (自動車走行ルートを測定) とし、訪問者数は「水辺の郷おおやま」利用者実数から推定した値を用いた。

⑤便益の算定

地区ごとの消費者余剰に訪問者数をかけ、便益を算出する。各地区の便益を合計したものが該当事業の便益となる。

(1) 便益 (B) の算出

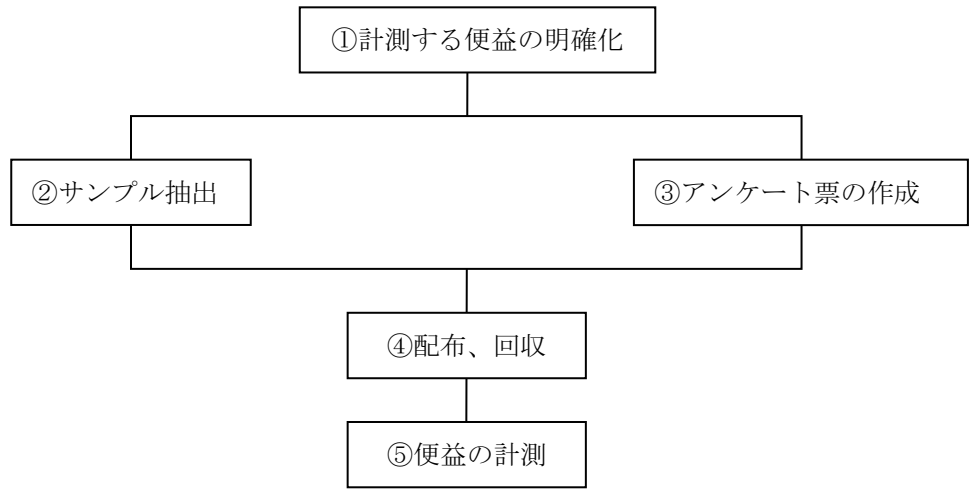
上記設定のもと、トラベルコスト法により年間便益は、468,704 千円/年と算定された。なお、将来の年便益は、受益範囲や利用意向等を不変と想定し、同額とした。

参考資料

水系名 事業名	筑後川 直轄総合水系環境整備事業
---------	------------------

参考資料	<p>(2) 費用 (C) の算出 維持管理費用や残存価値の算定方法については、「治水経済調査マニュアル(案)」(平成17年4月 国土交通省河川局)にしたがった。</p>														
	<p>(3) 費用便益分析結果 施設の耐用年数(50年)、社会的割引率(4%)については、「治水経済調査マニュアル(案)」(平成17年4月 国土交通省河川局)にしたがった。現在価値化の基準年度は、平成18年度とした。 費用便益の分析結果は以下のとおりである。</p>														
	<p>B/C = (総便益 + 残存価値) / (建設費 + 維持管理費)</p>														
	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">整備期間：H9~H14年度までの6年間</td> </tr> <tr> <td colspan="2">供用期間：H15~H64年度までの50年間</td> </tr> <tr> <td>総便益(百万円)</td> <td>11779.06</td> </tr> <tr> <td>残存価値(百万円)</td> <td>17.04</td> </tr> <tr> <td>建設費(百万円)</td> <td>1288.67</td> </tr> <tr> <td>維持管理費(百万円)</td> <td>130.05</td> </tr> <tr> <td>B/C</td> <td>8.3</td> </tr> </table>	整備期間：H9~H14年度までの6年間		供用期間：H15~H64年度までの50年間		総便益(百万円)	11779.06	残存価値(百万円)	17.04	建設費(百万円)	1288.67	維持管理費(百万円)	130.05	B/C	8.3
	整備期間：H9~H14年度までの6年間														
	供用期間：H15~H64年度までの50年間														
	総便益(百万円)	11779.06													
	残存価値(百万円)	17.04													
	建設費(百万円)	1288.67													
	維持管理費(百万円)	130.05													
B/C	8.3														
<p>【整備中及び今後の整備予定箇所】 平成18年度に整備中及び今後整備を予定している城島地区、三奈木地区、日田地区、久留米市街部地区、木塚地区、鎮西湖地区、千年分水路地区(三奈木地区は整備済であるが、整備直後で利用実績がないため整備中箇所とみなした)については、まだ利用実績データが得られないことから、CVM調査のアンケートにより得られた1世帯あたりの支払い意思額(WTP)をもとに便益を算出する。 なお、分析の際には、川内川木場地区で実施されたCVMアンケートから算出された1世帯あたり支払い意思額(2,104円/年・世帯)を原単位の参考値として用いた。</p>															
<p><CVMによる便益計測の概要> CVM調査では、計測対象となる便益に対する支払意思額を受益者に回答してもらい、貨幣換算の困難な様々な便益に対する個々の受益者の評価額のデータを収集する。これを統計的に集計・分析することで、受益者全体の代表的な便益原単位を設定し、受益対象となる世帯数を乗じて便益を算定する。</p>															

水系名	事業名	筑後川 直轄総合水系環境整備事業
-----	-----	------------------



以下では、上記のフロー図に従い、CVM アンケートにおける便益計測方法について説明する。

参
考
資
料

①計算する便益の明確化

事業の特徴や目的に応じて計測対象とする便益を明確化する。当該事業による利用者の利便性の向上、快適性の向上を主たる計測対象としている。

②サンプル抽出

偏りのない方法でサンプルを選んでアンケート票を配布する必要があることから、無作為なポスティングによる方法をとった。また、CVM では一世帯あたりの WTP を問うため、世帯における家計支出に関して意思決定しうる立場にある人が回答者となる必要がある。このため「世帯で主な収入を得ている方か、それに準ずる方（配偶者など）」という形で回答者を指定している。

③アンケート票の作成

支払意思額を適正に意思額を適正に把握するためには、可能な限りバイアスを生じさせない質問方式を採らなくてはならない。

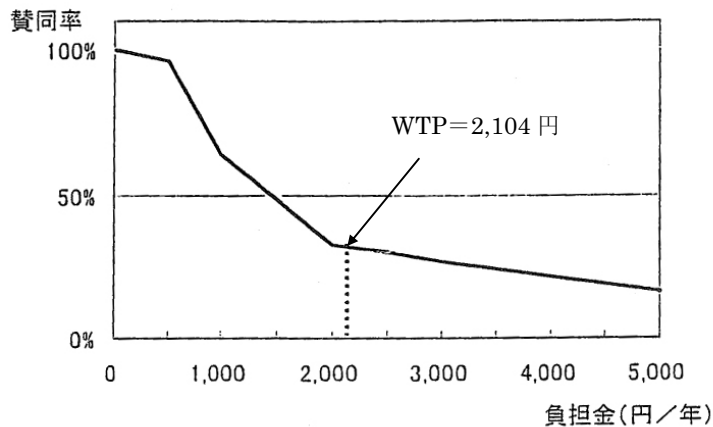
質問方式は、回答の容易さから、一対比較方式とした。また、「設問と回答の意図の相違」によるバイアスを排除するために、負担金に賛同する、または賛同しないと判断した理由を問う設問を設けた。

④配布、回収

調査票の配布はポスティングにより行い、回収は郵送によった。

⑤便益の計測

まず、解析に用いる有効回答を抽出するため、「判断基準が不適當」などの異常データを排除する。回答結果から、ノンパラメトリック法により賛同率曲線を導き、支払意思額（WTP）の代表値を最大提示額である 5,000 円で裾切りした 1 世帯あたりの支払意思額の裾切り平均値によって 2,104（円/世帯・年）と設定した。



便益は以下の式で算出される。

便益	=	計測した WTP	×	集計世帯数	×	評価期間
----	---	----------	---	-------	---	------

実際の便益算定においては、便益額を現在価値換算する必要があるため、下記のように年間便益に社会的割引率を乗じて評価期間内に発生する総便益を求める。

$$(\text{便益額}) = \sum_{i=0}^{n-1} \frac{B_i}{(1+r)^i}$$

ただし、 n : 評価期間 (50 年)
r : 社会的割引率 (0.04)
Bi : i 年次の便益額

(1) 便益 (B) の算出

①各箇所に通ずる分析の前提条件

- ・ 受益対象の世帯は事業箇所から、直線距離で概ね 10 km の範囲内とした。
- ・ 1 世帯あたりの便益原単位は 2,104 円/年・世帯を参考とし、「河川に係る環境整備の手引き（試案）」（平成 12 年 6 月 河川に係る環境整備の経済評価研究会）での、事業箇所からの距離帯に応じた利用率の分析結果から、以下の表のとおり各受益対象市町村の便益原単位を設定した。

参考資料

事業箇所からの距離	利用率に基づく便益原単位算定式	便益原単位
0km 以上~5km 未満	2,104 (円/年・世帯) × 70%	1,473 (円/年・世帯)
5km 以上~10km 未満	2,104 (円/年・世帯) × 55%	1,157 (円/年・世帯)

注) 事業箇所からの距離は各市役所、役場までの道路距離とした

②各事業の受益対象市町村の受益世帯数、年間便益

地区名	受益世帯数	年便益 (千円/年)
城島地区	33,139	38,862
三奈木地区	14,919	18,741
日田地区	25,359	36,552
久留米市街部地区	161,274	218,251
木塚地区	64,554	81,852
鎮西湖地区	42,172	51,050
千年分水路地区	23,033	30,329

将来の年間便益は、原単位、受益者数ともに不変とみなし、同額とした。

参
考
資
料

(2) 費用 (C) の算出

維持管理費用や残存価値の算定方法については、「治水経済調査マニュアル(案)」(平成 17 年 4 月 国土交通省河川局)にしたがった。

(3) 費用便益分析結果

施設の耐用年数(50年)、社会的割引率(4%)については、「治水経済調査マニュアル(案)」(平成 17 年 4 月 国土交通省河川局)にしたがった。現在価値化の基準年度は、平成 18 年度とした。費用便益の分析結果は以下のとおりである。

$$B/C = (\text{総便益} + \text{残存価値}) / (\text{建設費} + \text{維持管理費})$$

地区名	総便益 (百万円)	残存価値 (百万円)	建設費 (百万円)	維持管理費 (百万円)	B/C
城島地区	834.84	1.82	133.94	13.86	5.7
三奈木地区	432.60	0.98	70.64	7.49	5.6
日田地区	725.98	6.11	462.48	46.67	1.4
久留米市街部地区	3853.58	16.40	1262.43	125.19	2.8
木塚地区	1563.18	4.32	319.14	32.94	4.5
鎮西湖地区	974.93	4.94	365.35	37.72	2.4
千年分水路地区	579.21	4.73	349.66	36.09	1.5