

事業再評価説明資料

川内川直轄河川環境整備事業 (河川利用推進事業)

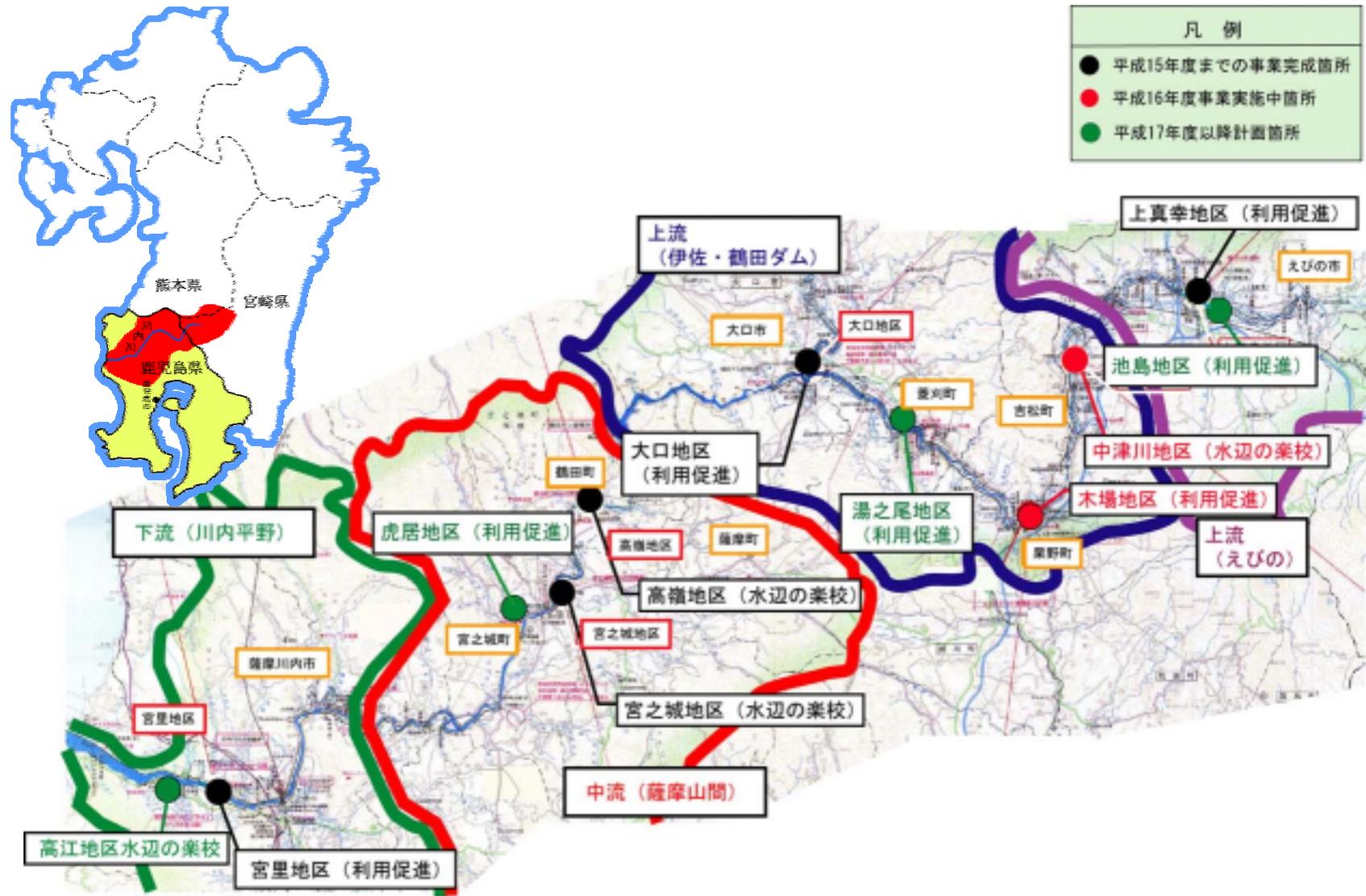
平成 16 年 12 月 13 日

国土交通省 九州地方整備局

川内川河川事務所

事業名		せんだいがわちよつかつかせんかんきょうせいびじぎょう 川内川直轄河川環境整備事業		事業主体	九州地方整備局
		かせんりようすいしんじぎょう (河川利用推進事業)			
事業の概要	事業 区間	自： ^{かごしまけん さつませんだいしかえちよう} 鹿児島県薩摩川内市高江町 至： ^{みやざきけん しはらだ} 宮崎県えびの市原田			
	事業 着手	平成7年度		工事着手	平成7年度
	全体 事業費	これまで(平成16年度まで)の事業費		2,311百万円	
		今後(平成17年度以降)の事業費		1,410百万円	
事業の目的	<ul style="list-style-type: none"> ・「豊かな自然と歴史に人が集う躍動の水辺、川内川に夢を求めて」を基本理念として、郷土の原風景となる自然環境を保全しながら、暮らしをうるおすふるさとの水辺環境を創造し、人・自然・歴史を結ぶ、地域づくりの軸となる河川環境を整備する。 ・より具体的には、豊かな川の流れに育まれてきた多様な動植物の生息・生育環境に配慮し、瀬・淵や河畔林等の保全を行うとともに、貴重なオープンスペースである高水敷や水辺における多様なニーズに対し、人と河川との豊かなふれあいの場の整備と保全を行う。特に、変化に富んだ渓谷・雄大な滝及び市街部の緩やかで広々とした水面などの良好な景観や、国指定天然記念物のチスジノリの生育に見られるように、豊富かつ清らかな流れなど、川内川の有する良好な環境の整備と保全を図る。 				
	下流(川内平野) <ul style="list-style-type: none"> ・河川空間はスポーツ・レクリエーション等が行われるなど貴重なオープンスペースとして地域住民に親しまれている。 ・スポーツ・レクリエーションや行祭事等が楽しめる躍動の空間、地域住民が憩い、やすらぎを得る憩いの空間となるように整備。 ・沿川の歴史・文化資源等と結び、川に親しむ空間となるよう整備。 				
	中流(薩摩山間) <ul style="list-style-type: none"> ・山間部を蛇行する区間で、豊かな美しい自然環境を有する地域。 ・恵まれた自然環境や景観を保全しつつ、豊かな自然とふれあえる空間となるよう整備。 				
	上流(伊佐・鶴田ダム) <ul style="list-style-type: none"> ・河川を軸とした広域的な親水レクリエーション空間、水辺や高水敷利用等が楽しめる憩いの空間となるよう整備。 ・鶴田ダムや曾木の滝周辺ではすぐれた景観を活用し、人々が楽しめる空間となるよう整備。 ・天然記念物チスジノリの生育指定を受けている区間については、その生育環境の保全を図る。 				
上流(えびの) <ul style="list-style-type: none"> ・えびの地区については温泉の情緒を基調とし、親水利用や行祭事が楽しめる空間として整備。 ・上流のクルソン峡では自然景観の保全に努める。 					

概略位置図



水系名 事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
事業内容	<p>事業概要</p> <p>豊かな川の流りに育まれてきた多様な動植物の生息・生育環境に配慮し、瀬・淵や河畔林等の保全を行うとともに、高水敷や水辺に人と河川との豊かなふれあいの場の整備と保全を行う。</p> <p>実施内容</p> <p>事業費：2,613 百万円 整備期間：平成 7 年～平成 19 年 整備内容：</p> <p>下流（川内平野）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・宮里地区（利用促進） 高水敷整正 100 千㎡、親水護岸 200m、せせらぎ水路 1 式、遊歩道 2000m <p>中流（薩摩山間）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高嶺地区（水辺の楽校） 親水護岸 1 式、せせらぎ水路 1 式、観覧席・ステージ 1 式、環境施設 1 式、散策路 350m ・宮之城地区（水辺の楽校） せせらぎ水路 1 式、親水施設 1 式、観覧席・ステージ 1 式、散策路 150m、環境階段 4 箇所 <p>上流（伊佐、鶴田ダム）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大口地区（利用促進） 高水敷整正 30 千㎡、親水護岸 100m、遊歩道 ・中津川地区（水辺の楽校） 遊歩道 600m、親水護岸 70m、環境階段 2 箇所、緩傾斜堤防 1 式 ・木場地区（利用促進） 階段護岸 70m、緩傾斜堤防 3 箇所、高水敷整正 36 千㎡、遊歩道 <p>上流（えびの）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上真幸地区（利用促進） 親水護岸 1 式、階段護岸 100m、坂路 1 箇所、高水敷整正 2.4 千㎡

水系名	事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
-----	-----	-------------------------

宮里地区（利用促進）

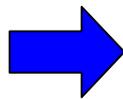
事業費：700 百万円

整備期間：H11 年度～H15 年度

整備目的：広大な河川敷を活用した「スポーツ・レクリエーション拠点基地」としての整備を図る。
また、水辺の自然環境を活かして、うるおいと安らぎの場を提供する。

整備内容：高水敷整正 100 千㎡、親水護岸 200m、せせらぎ水路 1 式、遊歩道 2000m

事業内容



水系名 事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
---------	-------------------------

高嶺地区（水辺の楽校）

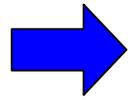
事業費：611 百万円

整備期間：H9 年度～H13 年度

整備目的：親水性向上を目的として、生物・植物を保全しながら、自然と融和した水辺空間の整備を行い、温泉や川を活用した地域イベントの場としての利用を図る。

整備内容：親水護岸 1 式、せせらぎ水路 1 式、観覧席・ステージ 1 式、環境施設 1 式、散策路 350m

事業内容



水系名	事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
-----	-----	-------------------------

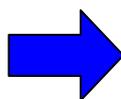
宮之城地区（水辺の楽校）

事業費：225 百万円

整備期間：H11 年度～H13 年度

整備目的：自然環境を保全しながら事業を進めることにより、自然に融和した空間の創出を図る。

整備内容：せせらぎ水路 1 式、親水施設 1 式、観覧席・ステージ 1 式、散策路 1 式 150m、環境階段 4 箇所



事業内容



水系名 事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
---------	-------------------------

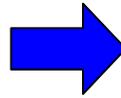
大口地区（利用促進）

事業費：210 百万円

整備期間：H11 年度～H13 年度

整備目的：自然環境を保全しながら自然と融和した河川空間の創出を図る。また、市民が安心して安らげる水辺の河川空間として整備を行う。

整備内容：高水敷整正 30 千㎡、親水護岸 100m、遊歩道



事業内容



水系名	事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
-----	-----	-------------------------

中津川地区（水辺の楽校）

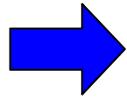
事業費：360 百万円

整備期間：H13 度～H16 年度

整備目的：河川を利用したレクリエーションや自然体験ができるように親水性のある河川空間を創造する。

整備内容：遊歩道 600m、親水護岸 70m、環境階段 2 箇所、緩傾斜堤防 1 式

事業内容



水系名 事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
---------	-------------------------

上真幸地区（利用促進）

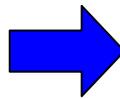
事業費：127 百万円

整備期間：H7 年度～H10 年度

整備目的：親水護岸、河川敷を利用したせせらぎをつくり、子供たちも楽しめる環境づくりを行う。

整備内容：親水護岸 1 式、階段護岸 100m、坂路 1 箇所、高水敷整正 2.4 千㎡

事業内容



水系名	事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
-----	-----	-------------------------

地域の開発状況

- ・ 流域最大の都市である旧川内市では、平成 16 年 3 月に開業した九州新幹線の整備に合わせて川内駅・駅前広場等の整備や天辰・中郷地区の土地区間整理事業が進められている。
- ・ さらに、今後開通が予定されている南九州西回り自動車道川内道路をはじめ、川内港の整備など交通体系の整備を進めることによって、一層の地域発展が期待される。

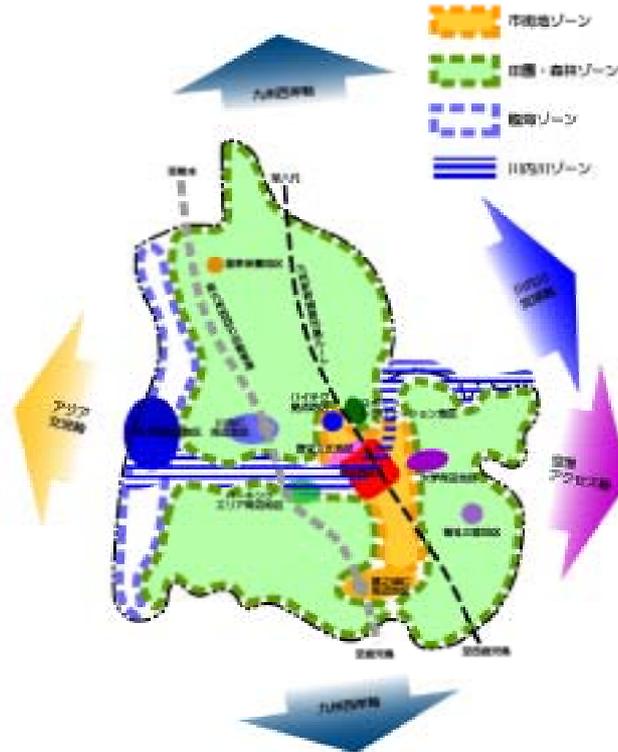


図 地域開発の方向性イメージ

- ・ 流域内人口は、ほぼ横ばいであり、周辺土地利用に大きな変化はない。

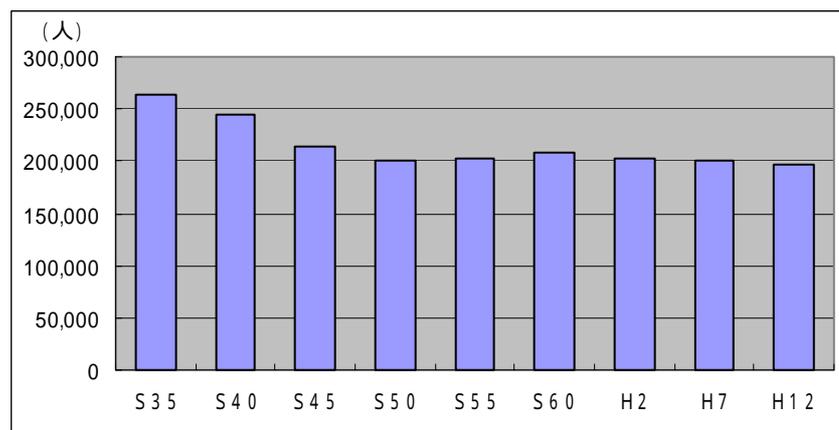


図 流域内人口の推移

資料：宮崎県統計年鑑及び鹿児島統計年鑑より

事業の必要性

1) 事業を巡る社会情勢等の変化

水系名	事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
-----	-----	-------------------------

河川の利用状況

- 川内川には、上流の京町地区、湯之尾地区と下流の川内地区に利用可能な高水敷が比較的多くあり、公園、緑地、運動場として利用されている。河川空間の利用は多彩であり、各地で花火や盆踊り等が行われ、夏の風物詩となっている。また、水辺利用としては、川内川全川で釣りが行われている他、各自治体によるいかだ下りや、宮之城・鶴田ダム等でのカヌー・ボートによる舟遊びが盛んであり、自然と親しみながら住民のコミュニケーションを深めるイベントが注目を集めている。

表 川内川関連イベント開催状況（平成 16 年度開催予定含む）

イベント内容	開催回数
ボート・カヌー大会、カヌー体験	年 21 回
自然体験、河川学習、清掃活動	年 13 回
花火大会・各種催し物	年 19 回
マラソン大会	年 3 回
ゴルフ大会・パークゴルフ	通年



川内川カヌー教室



龍船祭（ドラゴンボート）



パークゴルフ



花火大会



川内川水生生物調査



一日河川パトロール

事業の必要性

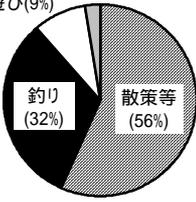
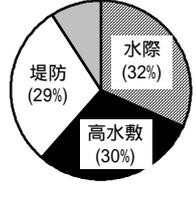
1) 事業を巡る社会情勢等の変化

水系名	事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
-----	-----	-------------------------

「平成 15 年度河川空間利用実態調査」による川内川水系の利用状況は以下のとおり

- 年間河川空間利用者総数は、約 28 万人（推計値）である。
沿川市町人口約 19 万人に対する年間平均利用回数は、約 1.5 回（推計値）である。
- 河川利用形態は、散策・釣りが多い。

表 川内川の年間河川空間利用状況

区分	項目	年間推計値（千人）	利用状況の割合
		平成15年度	平成15年度
利用形態別	散策等 	156	
	釣り 	88	
	水遊び 	24	
	スポーツ 	7	
	合計	275	
利用場所別	水際 	87	
	高水敷 	82	
	堤防 	81	
	水面 	25	
	合計	275	

出典：「平成 15 年度河川空間利用実態調査」

事業の必要性
1) 事業を巡る社会情勢等の変化

水系名	事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
-----	-----	-------------------------

- 関連事業との整合
（地域の将来構想における位置付け）
- 川内川流域は、アクアフロント整備構想の推進をとおり、豊かな清流や自然環境の保全を生かし、観光ネットワークの形成や災害に強い流域づくり、河川環境の整備等を進めている。
 - 流域市町の総合計画においては、川内川の河川空間を人と自然がふれあえる場、環境教育の場と位置づけている。

市町	計画名	川内川の位置付け
旧川内市	第4次川内市総合計画(基本計画)	<ul style="list-style-type: none"> 川内川の自然を活かし、身近に自然とふれあえる野外活動環境の充実 川内川河川敷など、水辺地の生態系の基盤である水環境の保全と向上 宮里地区などの河川沿いや川内市民緑地を活用し、自然とふれあえる水と緑の空間を整備 川内川流域ネットワークの形成 自然景観の維持・保全 親水性の高い土地利用
宮之城町	第4次宮之城町総合振興計画(基本計画)	<ul style="list-style-type: none"> 内水面の資源の維持と川に親しむ空間の提供 環境学習、環境教育の推進 水辺の空間(親水性に配慮した河川の整備)の形成 河川敷の整備と景観づくり、水辺の楽校の整備
鶴田町	第4次鶴田町総合振興計画(基本計画)	<ul style="list-style-type: none"> 川内川環境整備事業の促進 川内川アクアフロント構想の推進 奥薩摩、水と緑の郷づくり構想の推進 水上スポーツの振興、施設整備
栗野町	栗野町第4次振興計画(基本計画)	<ul style="list-style-type: none"> ふるさとの川整備事業等の建設促進 川内川上流域などとの連携と、観光拠点のネットワーク化

事業の必要性
1) 事業を巡る社会情勢等の変化

水系名	事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
-----	-----	-------------------------

- 宮之城および鶴田町水辺の楽校においては、道の駅「宮之城ちくりん館」、健康ふれあいセンター「あび〜る館」が併設され、環境整備事業と一体化が図られている。
- 宮里地区（利用促進）は、南九州西周り自動車道と一体となった整備が検討され、木場地区（利用促進）は、栗野町土地区画整理事業との整合を図りながら事業を進めている。

道の駅「ちくりん館」
（宮之城地区）



健康ふれあいセンター「あび〜る館」
（高嶺地区）



物産館「ふれあい市場」
（中津川地区）



1) 事業を巡る社会情勢等の変化

事業の必要性

水系名 事業名 川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）

河川環境等を取りまく状況
 ・ 地元市町からは、事業の早期着手、子どもたちが安全に水辺に親しめる河川整備の実施やカヌーコースの整備などの要望が出されている。

要望元	概要
<ul style="list-style-type: none"> 川内川改修促進期成会 川内川上流河川改修促進期成同盟会 	ふるさとの川整備事業(桜づつみ)の早期着手の要望
<ul style="list-style-type: none"> 川内川上流河川改修促進期成同盟会 	子どもたちが安全に水辺に親しめる河川整備の実施
<ul style="list-style-type: none"> えびの市長 カヌー協会 	カヌー利用者が安全に、また利用が増えるよう、カヌーコースの整備に関する要望。

・ 「川内川を永く後世に残し、人々が川に目を向け、利用しやすく、親しみやすい川にするために一緒に考えよう」という趣旨のもと地元住民 52 人で構成された「せんだいがわを考える会」においては、延べ 25 回の地域ごとの 4 つのブロック委員会と現地見学会等を通じて、今後の川内川の環境や利活用について議論され、「せんだいがわを考える会の提言書」としてまとめられた。

1 (事業を巡る社会情勢等の変化

事業の必要性

「河川空間の利活用」について

- 水辺への親水性を高めるためのアクセスの見直しや階段護岸、せせらぎ水路などの整備、キャンプ場や自然観察、学びの場の整備。
- 船着き場、釣り場、散策路、サイクリングロード、休憩施設などの整備。
- いかだ下り、ドラゴンボート、カヌーなどの発着場の整備、カヌー競技場の整備や舟運。
- 環境学習の場としての活用や歴史的遺構の保全、顕彰。
- 川の博物館、移動水族館、防災ステーションの整備。整備後の維持管理については地域と行政が一体となって取り組み、アドプト制度（環境美化里親制度）を活用。

「河川環境」について

- イベントや住民運動、子どもたちへの教育活動を通じて地域住民の河川愛護意識の高揚を図る。
- 河川水の汚濁原因は流域全体の問題としてとらえ、行政と地域住民が一体となって取り組む。
- ごみの不法投棄問題に対しては、環境意識の高揚やクリーンアップ運動の展開。
- 貴重な動植物の保全やアユ産卵場の保全、ホタル群生地や野鳥観察場の整備など良好な河川空間の創出。

「せんだいがわを考える会」の各ブロック委員会



「せんだいがわを考える会」提言会



「せんだいがわをを考える会」による具体要望の内容

要望元	概要
川内ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ・堤防のアクセス（階段、スロープ、緩傾斜化）の整備（高江地区） ・河川敷への植栽（木陰の休憩所、堤防など）の整備（旧川内市街部） ・小公園やトイレ、東屋、ベンチなどの整備（旧川内市街部） ・舟の係留施設の整備（旧川内市街部） ・加齢等の船着き場の整備（白浜・旧川内市街部） ・多目的広場（芝正広場）の整備（旧川内市街部） ・ワンドの整備（中郷・小倉・天辰・宮里） ・キャンプ場、サイクリング・散策路の整備（旧川内市街部） ・拠点施設（川の博物館）の整備（白浜地区）
宮之城ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ・広場や川へのアクセス（駐車場、坂路、階段）の整備（山崎・二渡） ・歴史的なものを紹介するような整備（鴛鴦橋周辺） ・野鳥（オドリ）の観察できる場所の整備（鴛鴦橋周辺） ・県立北薩公園と連携した整備（虎居地区） ・緩勾配護岸の整備（虎居地区） ・加齢競技場の整備（轟の瀬周辺地区） ・岩盤の美しさの再現（轟の瀬周辺地区） ・水際に遊歩道、高水敷には多目的広場の整備（湯田・柏原） ・ホタル観賞用の遊覧船、船着場の整備（湯田・柏原）
菱刈ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ・観覧席（階段護岸）の整備（栗野～湯之尾地区） ・大型船（トヨボート）の発着場の整備（栗野～湯之尾地区） ・水辺へのアクセスの整備（湯之尾地区） ・学習の場としての整備（森山橋周辺地区） ・堤防護岸の緩傾斜化の整備（森山橋周辺地区） ・多目的広場の整備（森山橋周辺地区）
京町ブロック	<ul style="list-style-type: none"> ・環境を生かした渡り石、散策路の整備（飯野地区） ・環境学習としても利用できるワンドや静水面を利用するための整備（飯野地区） ・多目的広場（東屋、木陰、せせらぎ水路含む）の整備（池島地区） ・水辺へのアクセスのための坂路、堤防の緩傾斜の要望（池島地区） ・水辺へのアクセスのための坂路、堤防の緩傾斜の要望（上真幸橋～徳満橋地区）

事業の必要性
1) 事業を巡る社会情勢等の変化

地域の協力体制（利活用推進体制など）

- ・川内川では、川で水生生物調査やごみ調査、水質調査等の環境学習を行っている学校や子ども会、各種団体の活動を支援する「子ども環境ネットワーク」を構築し、環境学習の成果を発表する活動報告会も開催している。こういった、川を利用した環境学習の活動を支援することで活動の輪が広がり、より一層、河川利用の促進が図れるよう努めている。

水生生物調査風景



子ども環境ネットワーク発表会



水系名	事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
-----	-----	-------------------------

- 水辺の楽校については、小学校関係者も含む推進協議会において利活用について議論しながら、整備内容を検討している

鶴田町水辺の楽校推進協議会
（高嶺地区）



宮之城町水辺の楽校推進協議会
（宮之城地区）



- 川内川では九州の河川として初の取り組みとなる、旧川内市、国土交通省川内川河川事務所、ボランティア活動に意欲のある住民や団体との3者による、アダプトプログラムの締結が行われ、市民で構成された美化ボランティア活動により、川内川河川広場の散乱ゴミの取り除き等、快適な河川環境を創る新しい取り組みが行われている。
- また、大口地区整備箇所においては、地区公民会において清掃などの管理を行っている。

美化活動



地区公民会による清掃などの管理
（大口地区）



水系名	事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
-----	-----	-------------------------

（利活用状況）

- ・ 「人と河川との豊かなふれあいの場の整備と保全」を目的として、川内川においては既に6地区において河川利用推進事業が実施され、いずれも市民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。
 - 宮里地区では、広大なオープンスペースを活かした多目的広場が整備されたことで、凧上げ大会やグランドゴルフ大会の会場として利用されている。
 - 宮之城水辺の楽校では、一日河川パトロールや水生生物調査等の環境学習、親子リバーツアー等の自然体験、水辺体験の場、町の新春泳始め会場として利用されている。また、結婚式会場としても利用されたこともあり、広く地域住民に利用されている。
 - 鶴田町水辺の楽校では、鶴田龍舟祭(ドラゴンボート大会)、奥薩摩のほたる舟運行、水辺の楽校コンサート会場として利用され、鶴田町の観光拠点となっている。
 - 吉松町水辺の楽校では、カヌー教室やカヌー指導者養成教室等の自然体験の場として利用されている。また、吉松町夏祭りのメイン会場として、親子ふれあい魚釣り大会、魚つかみ大会、カヌー大会等に利用されている。
- ・ 整備によって、新たにイベントや行事等新しい利活用が地域で行われようになった。

表 整備後の活用状況

地区	利用開始年	利用状況	利用時期	利用者数
宮里 (利用推進)	平成 13 年 11 月	西日本ドーンと凧上げ大会 グランドゴルフ大会	毎年 11 月 毎月 2 回	約 5,000 人 約 7,200 人
宮之城 (水辺の楽校)	平成 13 年 7 月	結婚式 一日河川パトロール	H13 年 7 月 毎年 7~8 月	約 200 人 約 20 人
高嶺 (水辺の楽校)	平成 12 年 8 月	水辺の楽校つるだ龍舟祭 水辺のコンサート 奥薩摩のほたる舟運行	毎年 8 月 H12、H15 毎年 5 月	約 3,000 人 約 400 人 約 2,500 人
中津川 (水辺の楽校)	平成 15 年 7 月	吉松町ふるさと祭り つつのはのまるごと探検隊 よしまつっ子講座	毎年 7 月 毎年 7~8 月 毎年 7~8 月	約 400 人 約 60 人 約 20 人

2) 事業の投資効果
事業の必要性

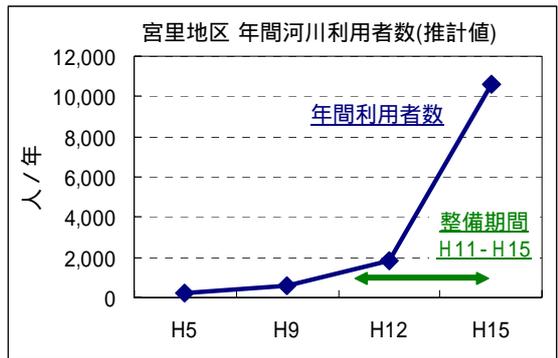


図 宮里地区 年間河川利用者数(推計値)の動向
出典：河川水辺の国勢調査「空間利用実態調査」

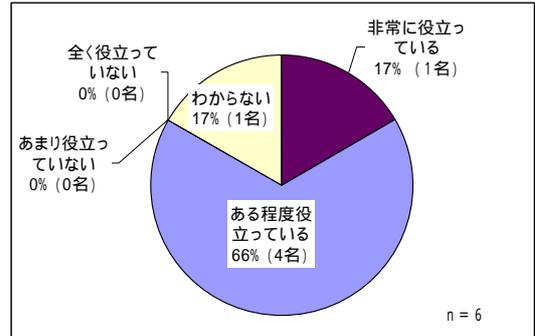
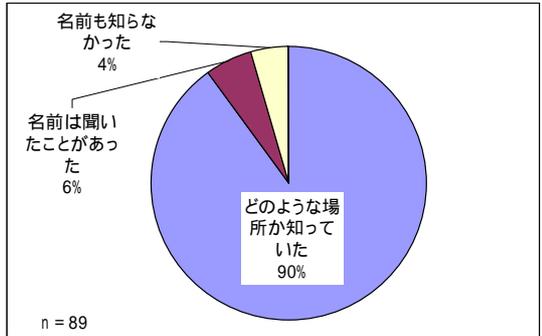


図 宮之城地区 年間河川利用者数(推計値)の動向
出典：河川水辺の国勢調査「空間利用実態調査」

高嶺地区（水辺の楽校）

- 高嶺地区の近隣小学校においては、遠足の目的地や、祭りや伝統行事・イベントへの参加のために活用しており、教育の場として役立っているとの回答が得られている。また、小学生5、6年生からは、カヌー教室が開催されれば参加したい等の利用意向がある。

< 主な結果 >

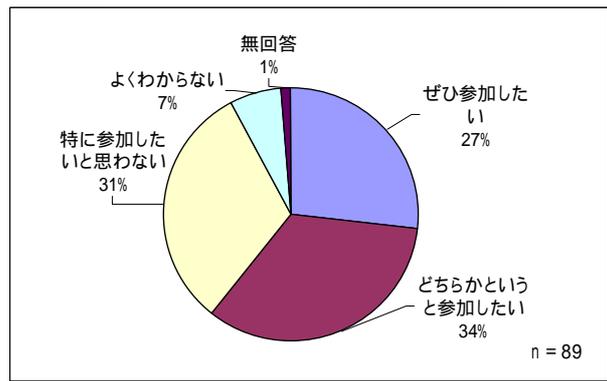


ほとんど（9割）の回答者（小学5、6年生）が、高嶺地区がどのような場所かを知っている。

水辺の楽校を利用している先生からは「教育の場として役立っている」との回答

2) 事業の投資効果

事業の必要性



半数以上（6割）の回答者（小学5、6年生）が、カヌー体験教室が開催されれば参加したいとの回答。

- 平成15年度の川の通信簿（住民アンケート）によると、「景観にも配慮された整備で、利用し易い」などとの評価を得ている【（普通）】。
- また、水系全体5箇所を評価した結果、平均で3.4星の評価を得ている。

（非常に良い。すばらしい。） （相当良い。満足感を味わえる。） （かなり良い部分があり一定の満足感が味わえる。） （ある程度良い部分がある。） （一部は良い部分がある。）

- 【現在の状況を「良い」と評価されている点検項目】
- 景色はいいですか
 - 広場は利用しやすいですか
 - 散歩はしやすいですか 等

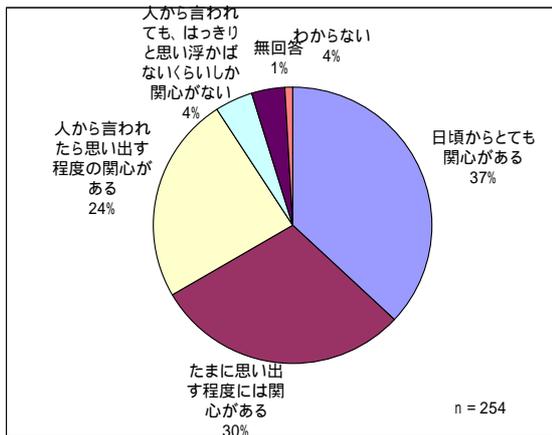
- 【現在の状況を「普通」と評価されている点検項目】
- 豊かな自然を感じますか
 - ゴミがなくきれいですか
 - 危険な場所がなくて安全ですか
 - 歴史・文化を感じますか
 - 堤防や河川敷には、近づきやすいですか
 - 水辺へ入りやすいですか 等

「悪い」と評価されている点検項目はなし

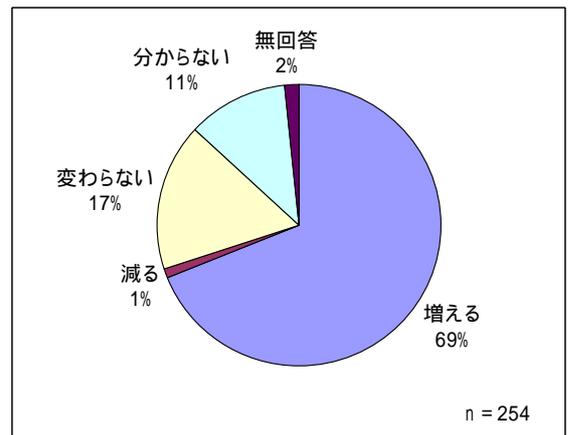
（木場地区 利用促進）

- ・ 周辺住民にとって、サイクリングのルート、水辺、河川敷での憩い、休憩の場として機能しており、住民の関心も高い。多くの回答者が訪問機会が増えると回答しており、水系全体の目標である「人と河川との豊かなふれあいの場の整備と保全」に合致した効果が期待される。

< 主な結果 >

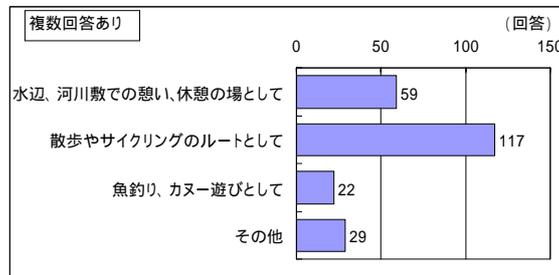


多く（7割弱）の回答者が、木場地区に対して関心をもっている。



7割の回答者が事業実施によって、訪問機会が増えると回答。

事業の必要性
事業の投資効果



多くの回答者が散歩やサイクリングのルート、水辺、河川敷での憩い、休憩の場として利用している。

水系名 事業名		川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）		
事業 の 必要 性	2 事業 の 投資 効果	利用状況写真		
		上真幸地区(利用促進)		
				
		一般利用状況	草スキー	背後地の桜づつみ
		中津川地区(水辺の楽校)		
				
		一般利用状況	カヌー教室	花火大会
		大口地区(利用促進)		
				
		一般利用状況	グランドゴルフ大会	スターダスト in 大口
高嶺地区（水辺の楽校）				
				
一般利用状況	水辺のコンサート	龍船祭（ドラゴンボート）		

水系名 事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）		
	宮之城地区(水辺の楽校)		
			
	水辺の楽校一般利用	水辺の楽校結婚式	一日河川パトロール
	宮里地区(利用促進)		
			
	水遊び	凧上げ大会	グランドゴルフ

水系名 事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
---------	-------------------------

執行済額 2,311 百万円(事業着手～H16 年度)
追加予定事業費 1,410 百万円

全体計画のうち、平成 15 年度までに「上真幸地区（利用促進）」「高嶺地区(水辺の楽校)」「大口地区（利用促進）」「宮之城地区(水辺の楽校)」「宮里地区（利用促進）」が完成し、平成 16 年度で「中津川地区(水辺の楽校)」が完成すると同時に、「木場地区（利用促進）」に着手する。
平成 17 年度以降は、「高江地区(水辺の楽校)」「池島地区（利用促進）」「湯之尾地区（利用促進）」「虎居地区（利用促進）」の 4 事業を予定している。

事業進捗による整備状況

- ・上真幸地区（利用促進） H7 年度～H10 年度
親水護岸 1 式、階段護岸 100m、坂路 1 箇所、高水敷整正 2.4 千㎡
- ・高嶺地区(水辺の楽校) H9 年度～H13 年度
親水護岸 1 式、せせらぎ水路 1 式、観覧席・ステージ 1 式、環境施設 1 式、散策路 1 式 350m
- ・大口地区（利用促進） H11 年度～H13 年度
高水敷整正 30 千㎡、親水護岸 100m、遊歩道
- ・宮之城地区(水辺の楽校) H11 年度～H13 年度
せせらぎ水路 1 式、親水施設 1 式、観覧席・ステージ 1 式、散策路 1 式 150m、環境階段 4 箇所
- ・宮里地区（利用促進） H11 年度～H15 年度
高水敷整正 100 千㎡、親水護岸 200m、せせらぎ水路、遊歩道 2000m
- ・中津川地区(水辺の楽校) H13 年度～H16 年度
遊歩道 600m、親水護岸 70m、環境階段 2 箇所、緩傾斜堤防 1 式

残事業状況

- ・木場地区（利用促進） H16 年度～H19 年度（予定）
階段護岸 70m、緩傾斜堤防 3 箇所、高水敷整正 36 千㎡、遊歩道
- ・高江地区(水辺の楽校) H17 年度以降実施予定
散策路 200m、石積護岸 100m、階段 5 箇所
- ・池島地区（利用促進） H17 年度以降実施予定
排水工 1 式、階段工 1 式、盛土工 1 式、カヌー発着所 250 ㎡
- ・湯之尾地区（利用促進） H17 年度以降実施予定
魚道 370m、景観施設 1 式、階段工 1, 300 ㎡
- ・虎居地区（利用促進） H17 年度以降実施予定
親水護岸 500m、河畔散策路 700m、発着場 1 式

事業の進捗状況

事業スケジュール

地区名	事業種別	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
上真幸	利用促進	■	■	■	■										
高嶺	水辺の楽校プロジェクト			■	■	■	■	■							
大口	利用促進					■	■	■							
宮之城	水辺の楽校プロジェクト					■	■	■							
宮里	利用促進					■	■	■	■	■					
中津川	水辺の楽校プロジェクト							■	■	■	■				
木場	利用促進											■	■	■	■
高江	水辺の楽校プロジェクト														(H17年度以降)
虎居	利用促進														(H17年度以降)
池島	利用促進														(H17年度以降)
湯之尾	利用促進														(H17年度以降)

水系名	事業名	
事業進捗の見込み	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平成15年度末までに完成している箇所が5箇所、平成16年度末に1箇所が完成予定であり、順調に事業が進捗してきている。 ・ 今後整備予定が5箇所あるが、地元市町や地元住民による「せんだいがわを考える会」から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"> - 木場地区：現在、協議会を開催しており具体的な整備計画を策定後、工事に着手する。町が計画している土地区画整理事業と一体となった整備を行うことで、計画で位置づけられている大型集客施設や隣接する福祉センターなどの来訪者による利活用が一層見込まれる。 - 高江地区：既に水辺の楽校協議会（教育関係者、地域住民、行政等）が3回行われ、地域の意見を反映した整備計画を策定。近隣の小学生たちによる環境学習や地域住民の憩いの場となるよう整備を行うことで、一層の河川利用の推進が図られる。 - 虎居地区：隣接する県立北薩広域公園は、暫定整備されており年間14万人に利用されているが、水辺へのアクセスがないなど地域からは河川と一体となった整備を強く望まれている。今後、公園の整備計画と調整を行いながら整備構想の策定を行う。 - 池島地区：えびの市の市街部に位置することから、貴重なオープンスペースとして周辺住民の憩いの場、学校等の総合学習の場としての利用が見込まれる。今後、地域の要望等を踏まえながら、整備構想の策定を行う。 - 湯之尾地区：現在、カヌー大会が盛んに行われ、町のカヌー艇庫兼合宿施設が計画され、近隣に物産館や温泉街なども位置しているため、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が見込まれる。今後、町の整備計画と調整を行いながら整備構想の策定を行う。 	
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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 川内川の貴重なオープンスペースである河川空間を有効活用したいと地元市町のニーズがあり、他の空間を活用する等の代替案は考えられない。

水系名	事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
-----	-----	-------------------------

- （宮里地区・中津川地区舗装工）
- ・ 宮里地区においては、従来工法である樹脂系モルタル舗装工に代わり、新技術工法 土系舗装工を採用することにより、24,380千円のコスト縮減が実現している。
 - ・ 同様の工法の採用により、中津川地区においても、13,250千円のコスト縮減が実現している。

施工状況



完成状況



- （宮里地区進入防護柵、大口地区高水部分階段、高嶺地区（高水部分階段）
- ・ 各地区において、間伐材の利用促進によるリサイクルの推進を図っている。

宮里地区（進入防護柵）



高嶺地区（高水部分の階段）



コスト縮減や代替案立案の可能性

2) コスト縮減方策

水系名 事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
対応方針（原案）	<p>事業継続 （理由）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 川内川河川環境整備事業（河川利用推進事業）は、「豊かな自然と歴史に人が集う躍動の水辺、川内川に夢を求めて」の基本理念を踏まえて、河川空間の適正な保全と利用を図るためまちづくりや、水辺を利用した環境学習、カヌー教室やドラゴンボードレースなどでの自然体験活動の支援整備などを実施している。 ・ これまで整備した箇所では、多目的な利用形態での使用、空間利用頻度の向上、地域協力体制が創出されるなど事業の効果が見られるとともに、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、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）に掲載されている手法に基づき試算した。

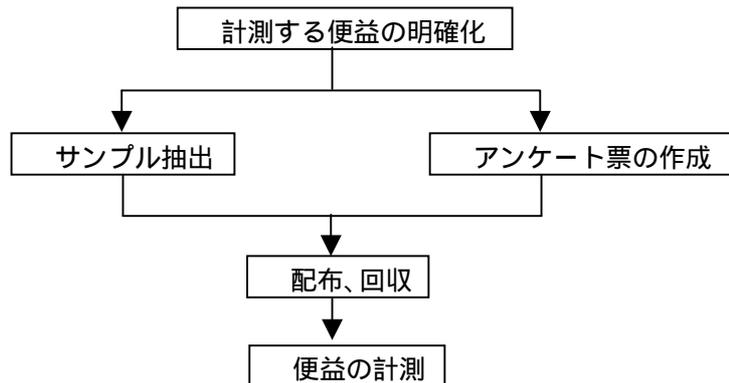
【整備中の箇所】

木場地区（H16～H19）

当該箇所は、未供用の事業であり、さらには、事業実施地区住民の散歩等日常的利用、レクリエーション等非日常的利用の効果が期待されていることから、CVMによる便益計測を行う。

<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。



計測する便益の明確化

事業の特長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。

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ことが必要である。このため「世帯で主な収入を得ている方が、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。

アンケート票の作成

支払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。

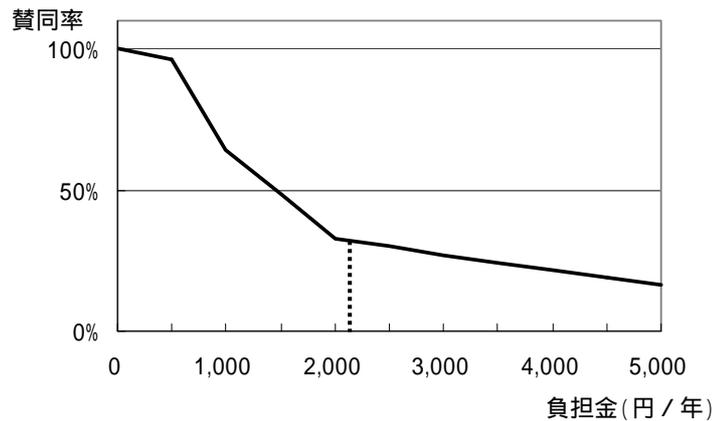
質問方式は、回答の容易さから、一対比較方式とした。また、「設問と回答の意図の相違」によるバイアスを排除するために、負担金に賛同する、または賛同しないと判断した理由を問う設問を設けた。

配布、回収

平成 16 年 10 月 5、6 日、栗野町栗野小学校区にてアンケート票を 600 票、ポスティングにより配布した。回収は郵送により行い、254 票を回収した。

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したところ、有効回答は 152 票となった。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。

$$\boxed{\text{便 益}} = \boxed{\text{計測したWTP}} \times \boxed{\text{集計世帯数}} \times \boxed{\text{評価期間}}$$

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
 r ：社会的割引率
 B_i ： i 年次の便益額

水系名	事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
-----	-----	-------------------------

参
考
資
料

(1) 便益(B)の算出

支払意思額の推定結果

1世帯あたりの支払意思額(裾切り平均値)は2,104円/年となった。

受益対象市町村の受益世帯数、便益原単位の設定

- ・ 受益世帯は、事業箇所から直線距離で概ね10km圏内にある栗野町、横川町、吉松町、牧園町、菱刈町、えびの市とした。
- ・ 各受益対象市町の支払意思額については、下表のように事業箇所からの距離に応じて補正して、便益計測に用いることとした。

表：事業箇所からの距離帯別支払意思額設定値

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
～5km未満	2,104(円/世帯・年)×70%	1,473(円/世帯・年)
5km以上～10km未満	2,104(円/世帯・年)×55%	1,157(円/世帯・年)
10km以上～	2,104(円/世帯・年)×45%	947(円/世帯・年)

*「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)での、事業箇所からの距離帯に応じた利用率の分析結果を元に設定した。

整備における1年間の便益

- ・ 上記の設定のもと、年間便益は、(便益原単位×受益者数)=27,546千円/年と算定された。
- ・ 将来の年間便益は、原単位、受益者数ともに不変と想定し、同額とした。

(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12年5月 建設省河川局)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12年5月 建設省河川局)にしたがった。現在価値化の基準年度は、平成16年度とした。
- ・ 費用便益分析結果は以下の通りである。

水系名	事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
-----	-----	-------------------------

$$B/C = \frac{\text{総便益}}{\text{建設費} + \text{維持管理費} - \text{残存価値}} = \frac{526,070 \text{ (千円)}}{390,880 \text{ (千円)}} = 1.35$$

整備期間：H16～H19 までの 4 年間	
供用期間：H20～H69 までの 50 年間	
総便益	526,070
建設費	359,769
維持管理費	36,285
残存価値	5,175
B/C	1.35

（単位：千円）

【平成 17 年度以降の整備予定箇所】

平成 17 年度以降に整備予定している、高江地区、虎居地区、池島地区、湯之尾地区の各箇所の費用便益分析を行った。これらの箇所は、まだ利用実績がないことから、CVM によるアンケートにより得られた 1 世帯あたりの支払意思額（WTP）を基に便益を算出する。

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 世帯あたり支払意思額（2,104 円/世帯・年）を原単位の参考値として用いた。

参
考
資
料

（1）便益（B）の算出

各箇所に共通する分析の前提条件

- ・ 受益対象の世帯は事業箇所から、直線距離でおおむね 10km の範囲内とした。
- ・ 1 世帯あたりの便益原単位は 2,104 円/年を参考とし、「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）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、以下の表のように各受益対象市町村の便益原単位を設定した。

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
～5km 未満	2,104 (円/世帯・年) × 70%	1,473 (円/世帯・年)
5km 以上～10km 未満	2,104 (円/世帯・年) × 55%	1,157 (円/世帯・年)
10km 以上～	2,104 (円/世帯・年) × 45%	947 (円/世帯・年)

* 事業箇所からの距離は各市役所、町村役場までの道路距離とした。

水系名	事業名	川内川直轄河川環境整備事業（河川利用推進事業）
-----	-----	-------------------------

各事業の受益対象市町村の受益世帯数、年間便益

	受益世帯数	年間便益（千円/年）
高江地区	36,638	43,760
虎居地区	14,547	17,750
池島地区	14,532	19,731
湯之尾地区	20,671	24,436

- ・ 将来の年間便益は、原単位、受益者数ともに不変と想定し、同額とした。

（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 12 年 5 月 建設省河川局）にしたがった。

参
考
資
料

（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 12 年 5 月 建設省河川局）にしたがった。現在価値化の基準年度は、平成 16 年度とした。
- ・ 各事業の費用便益比は以下の通りである。

（単位：千円）

箇所名	総便益	建設費	維持管理費	残存価値	B / C
高江地区	869,134	101,072	10,725	1,140	7.85
虎居地区	247,693	205,228	20,932	3,555	1.11
池島地区	309,709	229,941	23,545	3,555	1.24
湯之尾地区	431,458	344,870	35,314	4,890	1.15