

令和３年度 五ヶ瀬川学識者懇談会資料

こ か せ

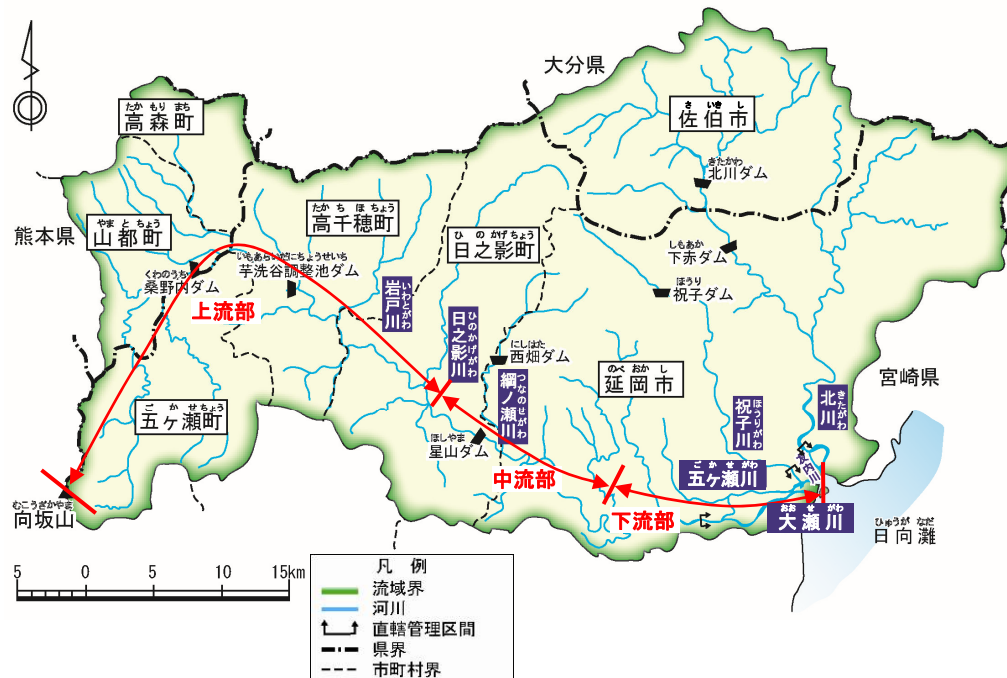
五ヶ瀬川総合水系 環境整備事業

- ① 事業採択後３年経過して未着工の事業
- ② 事業採択後５年経過して継続中の事業
- ③ 着工準備費又は実施計画調査費の予算化
後３年経過した事業
- ④ 再評価実施後５年経過した事業
- ⑤ 社会経済情勢の急激な変化、技術革新等
により再評価の実施の必要が生じた事業



1. 五ヶ瀬川流域の概要〔五ヶ瀬川の概要と特徴〕

五ヶ瀬川流域概要図



五ヶ瀬川流域の概要
流域面積 : 1,820km²
幹川流路延長 : 106km
流域内市町村 : 2市5町
流域内人口 : 約11.7万人
(平成22年河川現況調査)

■各区間の特徴

【五ヶ瀬川 上流部】

- ・「高千穂峡」に代表される五ヶ瀬川峡谷として、国の名勝及び天然記念物に指定されている。
- ・四季に富んだ自然環境が観光資源となっており、年間150万人を超える観光客が訪れる。

【五ヶ瀬川 中流部】

- ・祖母傾山では国の特別天然記念物のニホンカモシカが生息している自然環境を有している。
- ・大きな瀬や淵を有し、大型アユが捕れる川として有名である。

【五ヶ瀬川 下流部】

- ・延岡市街地を貫流し、河畔林がみられ、流水部にはコイ、フナ、オイカワなどの淡水魚のほか、カワアナゴ、カマキリなどの回遊魚が生息している。

【派川 大瀬川】

- ・アユの産卵場が点在し、「鮎やな」の架設によるアユ漁が行われている。
- ・河口部周辺では砂浜でアカウミガメの産卵、河畔林にはサギ類が営巣する多様な環境となっている。

【支川 北川】

- ・湿地やワンドが点在し、70種以上もの重要な動植物が生息・生育している。
- ・淵は河畔林が発達し、瀬はアユの産卵場となっている。

【派川 友内川】

- ・コアマモ群落が形成されており、アカメなどの稚魚の生息の場となっている。

【支川 祝子川】

- ・源流部には大崩山がそびえ、祝子川渓谷は河床を河川がなめるように流れる様子が美しい。ツガ、ブナ等の原生林が残り、アケボノツツジ等も見られ貴重な植物群落となっている。

1. 五ヶ瀬川流域の概要〔五ヶ瀬川の利用状況〕

＜五ヶ瀬川の利用状況＞

- ◆ 五ヶ瀬川流域に住む人々には、河川の営みに密着しながら、その恩恵を受けて生活してきた歴史がある。特に五ヶ瀬川・大瀬川に囲まれた川中地区に住む人々は、その代表となる大瀬川に架かる300年以上の歴史を誇る伝統漁法の「鮎やな漁」などから、川の恵みを受けている。
- ◆ 河川空間利用として、「散策」による利用形態が最も多く、年間を通して利用されている。また、アスリートタウンづくりを進めている延岡市の特徴ある利用形態として、「マラソン大会などのイベント」に利用されている。



300年以上の伝統の鮎やな漁(大瀬川)



年間を通して利用されている散策(大瀬川)



延岡わかあゆマラソン大会(五ヶ瀬川)

1. 五ヶ瀬川流域の概要〔五ヶ瀬川の利用状況〕

＜五ヶ瀬川の利用状況＞

- ◆ 河川水面利用として川遊び、釣り、カヌー、環境学習や自然体験の場等として利用されているほか、「かわあそびin五ヶ瀬川」や「まちなかカヌーツーリング」、花火大会等のイベントも開催されている。
- ◆ 友内川では、野鳥観察会等の環境学習や、地域協働による水質改善活動等が行われている。



まちなかカヌーツーリング(大瀬川)



かわあそびin五ヶ瀬川(五ヶ瀬川)



花火大会(大瀬川)



野鳥観察会(友内川)

1. 五ヶ瀬川流域の概要〔五ヶ瀬川水系の目標〕

＜河川環境の整備と保全に関する目標＞（五ヶ瀬川水系河川整備計画抜粋）

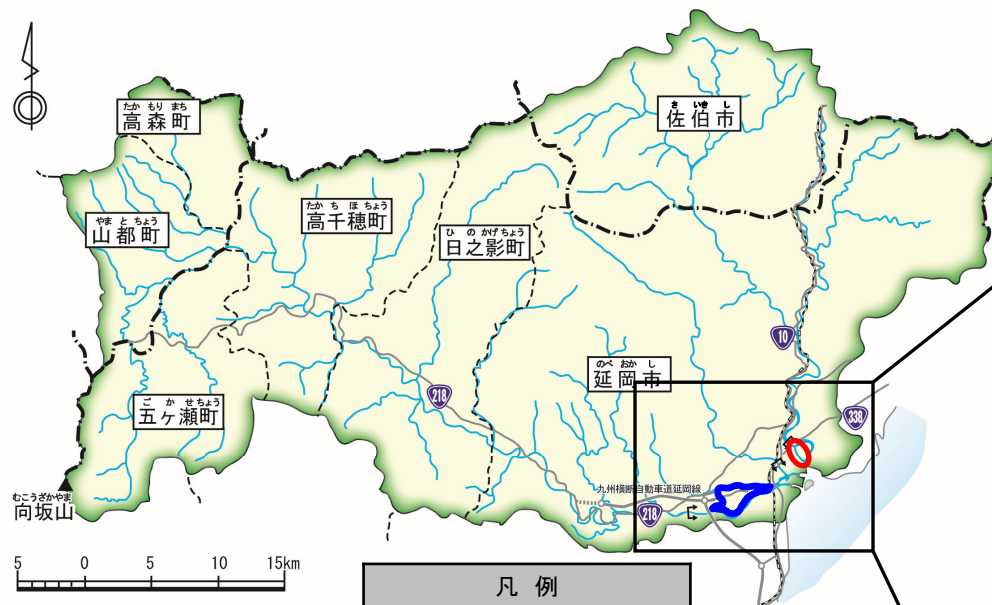
- ◆ 河川の空間の利用に関しては、流域における多様で豊かな自然と共に生きてきた風土、歴史や文化などの地域特性を踏まえ、自然との調和を配慮しつつ、環境教育の場やレクリエーション等多様な利用が出来るよう、地域と連携のもと人々が川と触れ合い、親しめる、うるおいのある水辺空間の保全、活用を目指すこととしている。
- ◆ 河川環境の整備と保全に関しては、自然環境や河川の利用状況等について、今後とも定期的に調査を実施し、治水・利水面との調和を目指し、現在の良好な河川環境の保全を目指すと共に、魚類・鳥類や哺乳類の営巣・生息環境の保全・再生を目指すこととしている。
- ◆ 市街部においては、周辺の都市景観、樹木、水辺等の景観特性を生かした河川景観の形成と、ゆとりとうるおいのある快適な河川空間を創出するために、地域づくりとの連携のもと良好な景観形成に努めることとしている。

1. 五ヶ瀬川流域の概要〔五ヶ瀬川総合水系環境整備事業の概要〕

＜事業評価(再評価)対象事業の概要＞

今回は、現在事業を実施中の五ヶ瀬川の水辺整備について事業評価(再評価)に諮るものである。

		事業期間	備考
五ヶ瀬川総合水系環境整備事業		平成14年度～令和13年度	
整備内容	自然再生 友内川	平成14年度～平成23年度	完了
	水辺整備 五ヶ瀬川	平成14年度～令和13年度	継続



凡 例	
—	流域界
—	河川
---	市町村界
○	完了事業箇所
○	継続事業箇所

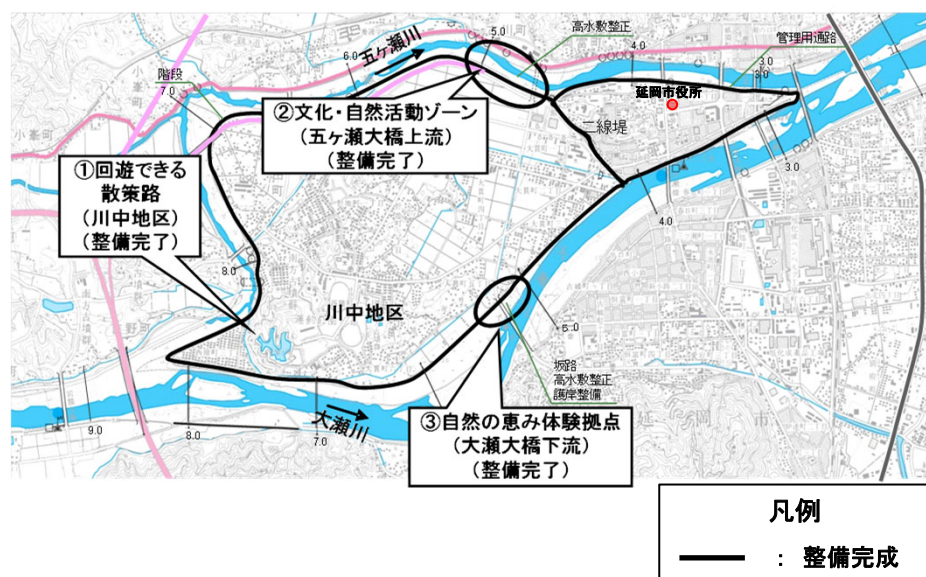


2. 五ヶ瀬川(水辺整備)の概要〔継続箇所〕

＜継続箇所の概要＞

(1) 事業の概要・目的

- ◆既存事業箇所である五ヶ瀬川は、市役所、城山、総合運動公園、住宅地等歴史・文化・スポーツ・居住空間が立地する延岡市の**中心市街地**である。
- ◆「五ヶ瀬川かわまちづくり」における既存事業箇所では、川中地区を周回する**散策路が整備・舗装**され、散策やマラソン等日常の利用として活用されている。また、高水敷から水際の落差は安全な水辺アクセスとなるよう整備が行われている。鮎やな周辺では**高水敷から水際までの整備**や、食事棟となる**「かわまち交流館」がオープン**する等、**観光拠点及び地域の日常的な憩いの場として活用**されている。
- ◆令和2年度に回遊できる散策路(川中地区)、文化・自然活動ゾーン(五ヶ瀬大橋上流)、平成26年度に自然の恵み体験拠点(大瀬大橋下流)は整備済みであり、現在は整備後のモニタリングを実施している。



① 回遊できる散策路



② 文化・自然活動ゾーン



③ 自然の恵み体験拠点



かわまち交流館(延岡市整備)

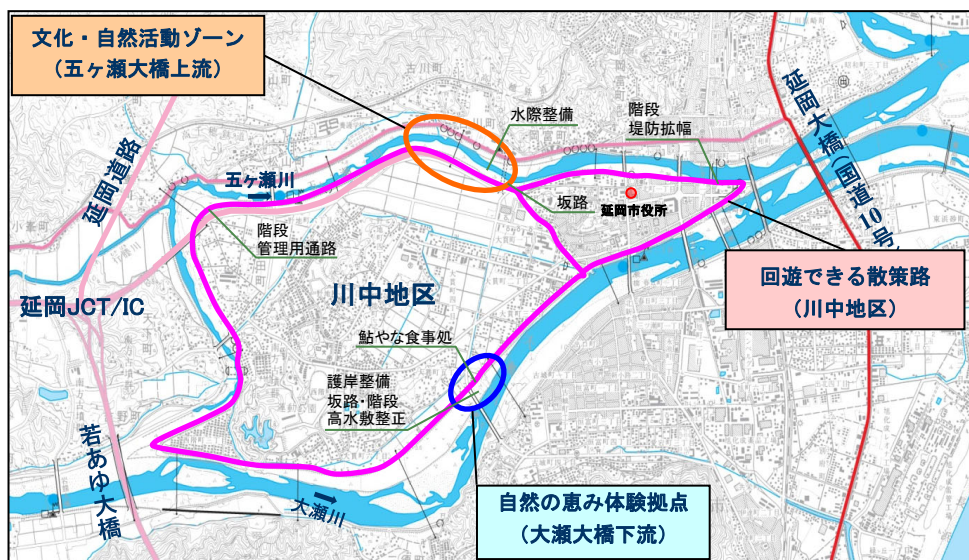
2. 五ヶ瀬川(水辺整備)の概要〔継続箇所〕

＜継続箇所の概要＞

(2) 事業の投資効果

- ◆かわまちづくり事業開始の平成25年度以降、「延岡花物語」への入込客数が増加した。また、かわまち交流広場整備により、安全に水辺に近づけるようになり、水際、水面利用者数が増加し、賑わいが生まれている。
- ◆令和2年度にはかわまち大賞を受賞し、全国的にも評価され、注目度は高い。
- ◆除草や清掃活動等の維持管理においても、地域住民との協力体制の下、継続して実施している。

【五ヶ瀬川整備箇所】



【整備箇所の利用状況】



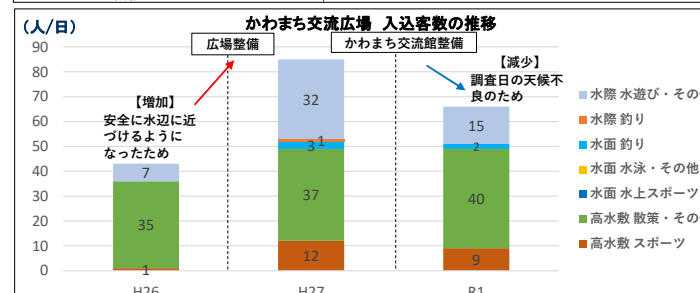
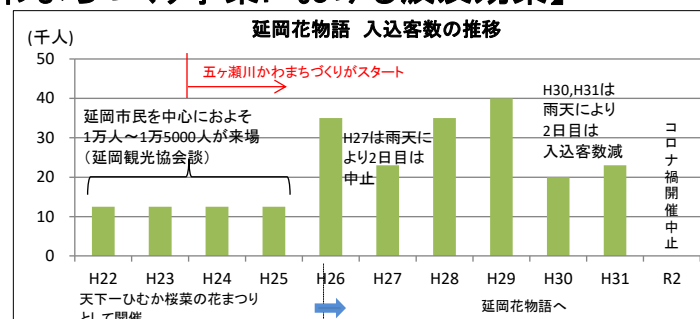
水際から堤防までの幅広い整備により安全で多様な利用が可能となった。

【かわまち大賞の受賞】



全国のかわまちづくり事業における模範的な取り組みとして令和2年度に受賞した。

【かわまちづくり事業における波及効果】



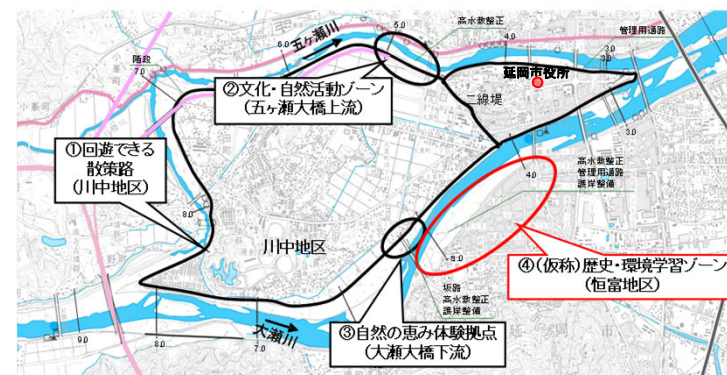
かわまち事業開始後、事業箇所の各所で来訪者が増加。

2. 五ヶ瀬川(水辺整備)の概要〔継続箇所〕

＜継続箇所の概要＞

(3) 社会的経済情勢等の変化

- ◆一方、大瀬川右岸に位置する追加整備箇所(仮称:歴史環境学習ゾーン)は、恒富こどもの水辺協議会の活動拠点として、ワークショップやカヌー等イベント、内水面漁協による鮎かけ漁体験といった水辺イベント、街中の歴史、史跡を散策する恒富さるく等、多様な利活用がされている。
- ◆しかしながら、アクセス性や利便性、安全性が確保されていない状況にあり、さらなる利活用促進につながるよう地域より整備に係る強い要望が出されている。



2. 五ヶ瀬川(水辺整備)の概要〔継続箇所〕

＜継続箇所の概要＞

(4) 恒富地区の事業の概要・目的

- ◆「水郷のべおか」と言われるように地域固有の歴史文化資源を活かし、五ヶ瀬川を観光拠点及び日常的な交流拠点として、新たな賑わいの場の創出と河川利用者の安全性やアクセスの向上、河川管理の円滑化を図るため、大瀬川右岸の恒富地区を新たに追加し、管理用通路、高水敷整正、護岸等を整備する。
- ◆整備完成地区との連携(合同イベントや看板による誘引等)により、利活用の相乗効果の発現を図る。

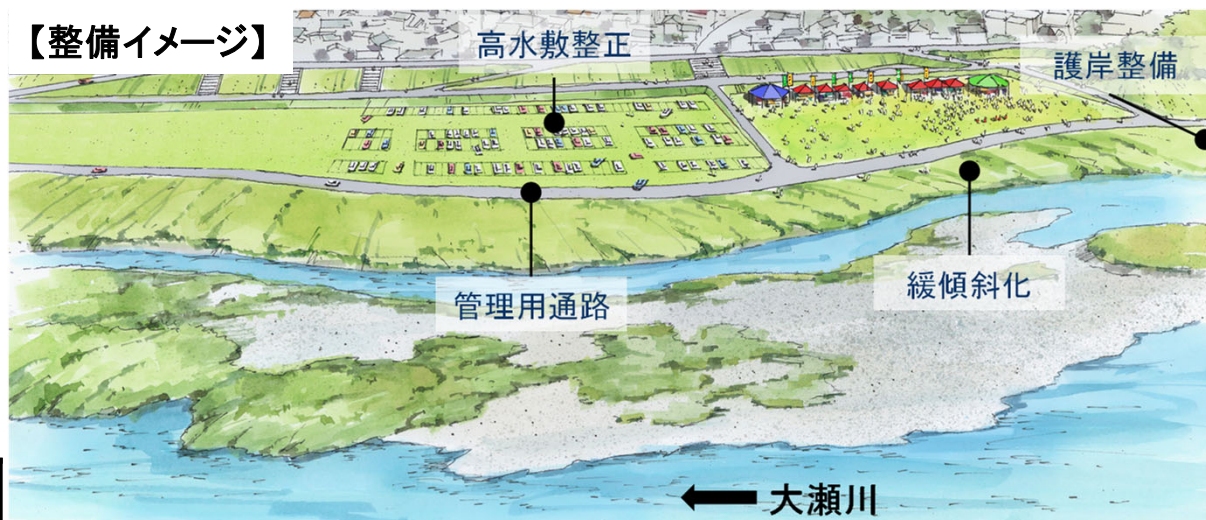


恒富地区の利活用状況

【概要】

位 置	五ヶ瀬川:3k000～9k000 大瀬川 :3k000～8k000
区 分	水辺整備
整備内容	【回遊できる散策路】管理用通路 【文化・自然ゾーン】階段、高水敷整正 【自然の恵み体験拠点】坂路、高水敷整正、護岸整備 【歴史・環境学習ゾーン】高水敷整正、管理用通路、護岸整備 モニタリング調査等
事業費	9.8億円 (前回 5.9億円)
整備完了年	令和9年度 (前回 令和2年度)
事業期間	平成26年度～令和13年度(予定) 令和5年度(前回)

【整備イメージ】



【工程表】

工 種		H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
①回遊できる散策路	管理用通路																		
②文化・自然活動ゾーン	階段、高水敷整正																		
③自然の恵み体験拠点	坂路、高水敷整正、護岸整備																		
④(仮称)歴史・環境学習ゾーン	高水敷整正、管理用通路、護岸整備																		
モニタリング調査等																			

2. 五ヶ瀬川(水辺整備)の概要〔継続箇所〕

＜継続箇所の概要＞

(5) 事業の推進体制

- ◆平成24年10月「五ヶ瀬川かわまちづくり検討会」、平成25年度には3つの部会で構成された「天下一五ヶ瀬かわまち創ろう会」が立上がった。部会の拠点となる事業箇所では、地域が主体となった五ヶ瀬川の利活用と維持管理が継続的に実践されており、活動についてはアクションプランによる評価・改善を行いながら進めている。令和元年度には検討会により、五ヶ瀬川かわまちづくり計画の追加事業箇所として恒富地区が候補地に挙がり、令和3年8月、かわまち支援制度における変更登録に至った。
- ◆恒富地区は、「恒富子どもの水辺協議会」が主催する地域住民、小学校を対象とした環境学習や河川プール、Eボート体験といった活動が活発に行われているほか、今後、社会実験の位置づけとして地域飲食店と連携したマルシェの開催を検討している。当該地区では関連する区長やPTA、学校関係者等で構成されたワーキング等を通じ利活用並びに維持管理体制が十分に協議されている。
- ◆今後は、既存事業の3部会に加え、追加事業箇所である恒富地区との連携を図り、アクションプランへの追加及び評価・改善を行う。
- ◆上記取組、推進体制により、大瀬川右岸(恒富地区)の活用が進み更なる五ヶ瀬川全体の活性化が期待される。



「五ヶ瀬川かわまちづくり
合同検討会」開催状況



各部会の開催状況
(文化・自然活動ゾーン部会)



環境学習イベント
(恒富地区)



「天下一五ヶ瀬かわまち
創ろう会」開催状況



「恒富子どもの水辺協議会」
ワーキング開催状況

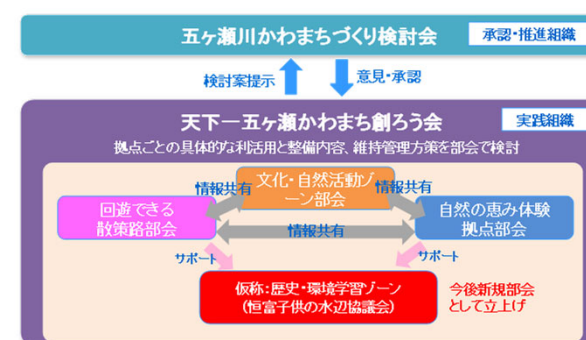


イベント前の維持管理
(恒富地区)

【アクションプラン(第5版)】



【今後の五ヶ瀬川かわまちづくりの新たな体制】

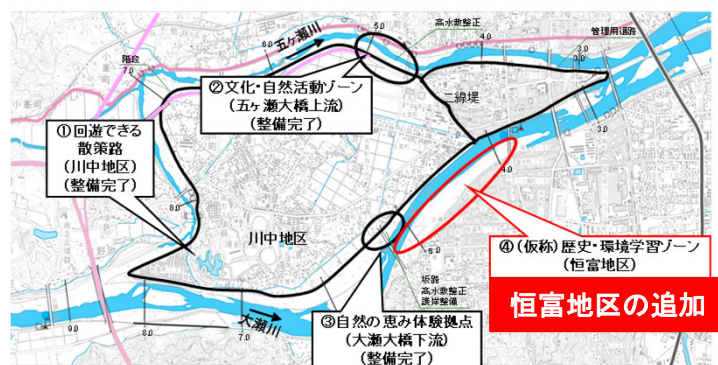


3. 前回評価時からの変化

※【（仮称）歴史・環境学習ゾーン】（恒富地区）の追加

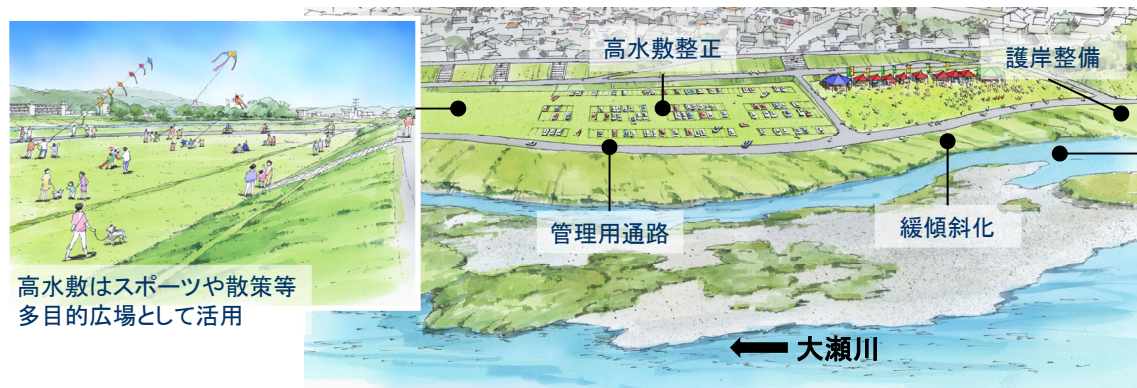
○五ヶ瀬川かわまちづくりでは、各活動拠点を活かした整備、利活用・維持管理の取り組みを具体的に計画・実践し、河川利用者が増えている。そこで、新たな展開として、大瀬川右岸にある恒富地区の豊かな歴史資源や自然資源を活かし、当地区を【（仮称）歴史・環境学習ゾーン】と位置づけ、新たな拠点を追加して更なる賑わい創出を図る。（事業費 3.9億円※）

※当地区の高水敷の標高は、平均年最大の水位以下であり、既往整備地区より高い頻度での冠水が想定される。そのため、出水後の復旧をできる限り軽減するよう、水際部や管理用通路の舗装を強固なものとすることを計画している



恒富地区の利活用状況

（仮称）歴史・環境学習ゾーン整備イメージ



水際緩傾斜化、護岸整備により
安全な水辺利用が可能に

3. 前回評価時からの変化

項目	前回評価時 (平成28年度)	今回評価時 (令和3年度)	変更理由
総事業費	約15.0億円 【自然再生】 友内川 : 約 9.1億円 【水辺整備】 五ヶ瀬川 : 約 5.9億円	約18.9億円 【自然再生】 友内川 : 約 9.1億円 【水辺整備】 五ヶ瀬川 : 約 9.8億円	追加事業箇所(恒富地区)の整備追加による事業費増額及び事業期間延伸に伴う変更
事業完了年	平成35年度 (令和5年度)	令和13年度	
B/C	4.0	3.4	
B(便益)	約95.2億円	約111.2億円	
C(費用)	約23.7億円	約32.6億円	

※B/Cの算出は、便益を費用で除算することにより算出する。便益はアンケート調査によって求めた年支払い意思額と便益が及ぶ世帯数を積算し、これを社会的割引率を考慮し完成後50年分を足し合わせるにより算出する。費用は社会的割引率等を考慮した事業費と完成後50年分の維持管理費を足し合わせるにより算出する。

4. 事業の投資効果〔費用対効果等〕

＜費用対効果等＞

	事業費	主な整備内容	便益(B)	費用(C)	B/C
全事業	18.9億円	—	111.2億円	32.6億円	3.4
完了事業	9.1億円	—	78.7億円	20.1億円	3.9
友内川 (自然再生)	9.1億円	水質浄化の設置、 河畔林の保全・再生、 管理用通路の整備、環境調査等	78.7億円	20.1億円	3.9
継続事業	9.8億円	—	32.5億円	12.5億円	2.6
五ヶ瀬川 (水辺整備)	9.8億円	高水敷整正、坂路・階段、護岸、 管理用通路	32.5億円	12.5億円	2.6

	アンケート 実施年度	アンケート 配布数	有効 回答数	集計範囲	集計 世帯数	支払い意思額 (円／月・世帯)
友内川	平成28年度	1,200	155	延岡市内	59,816	315
五ヶ瀬川	令和3年度	2,000	325	事業箇所より半径 10km範囲の延岡市 内かつ流域内	39,345	396

4. 事業の投資効果〔費用対効果等〕

＜費用対効果等＞

	事業費	主な整備内容	便益(B)	費用(C)	B/C
全事業	18.9億円	—	111.2億円	32.6億円	3.4
完了事業	9.1億円	—	78.7億円	20.1億円	3.9
友内川 (自然再生)	9.1億円	水質浄化の設置、 河畔林の保全・再生、 管理用通路の整備、環境調査等	78.7億円	20.1億円	3.9
継続事業	9.8億円	—	32.5億円	12.5億円	2.6
五ヶ瀬川 (水辺整備)	9.8億円	高水敷整正、坂路・階段、護岸、 管理用通路	32.5億円	12.5億円	2.6
残事業			32.5億円	7.1億円	4.6

※12/22
残事業B/Cを追記

	アンケート 実施年度	アンケート 配布数	有効 回答数	集計範囲	集計 世帯数	支払い意思額 (円／月・世帯)
友内川	平成28年度	1,200	155	延岡市内	59,816	315
五ヶ瀬川	令和3年度	2,000	325	事業箇所より半径 10km範囲の延岡市 内かつ流域内	39,345	396

5. 事業の投資効果〔まとめ〕

《効果名》

【効果の概要】

①CVM手法による便益の算出：約111.2億円

（良好な景観の形成、人と自然の豊かな触れ合い活動の場の確保、河川空間利用の増進等）

②地域資源を活かした教育効果：五ヶ瀬川水系の資源を活かしたイベントや環境学習の実施、地域が主体となって五ヶ瀬川と周辺地域を一体的に活用することによる地域への愛着の醸成。

P 8、10

③地域のにぎわいの創出：水辺イベントの開催の場
スポーツや憩いの場としての活用
新たな水辺イベントの開催の場の提供による地域活動の増進

P 6、8、10

④治水安全性の向上：河川巡視や管理の円滑化、河川利用者の安全性向上

P 7、9

⑤良好な自然環境の保全：地域が主体となった河川周辺の除草・清掃活動
河川を利用した野外学習（水生生物調査等）

P 7、10

⑥費用対効果分析（算定に用いた効果①）

全体事業（B／C）：3.4

継続事業（B／C）：2.6

6. 事業の進捗の見込み・コスト縮減や事業手法、施設規模等の見直しの可能性

(1) 今後の事業展開

- ◆五ヶ瀬川については、平成26年度より地域住民や関係団体、行政機関等と協力して事業を進め、今後もモニタリングにより、整備箇所機能維持、効果把握を努めるとともに、今回追加する恒富地区については令和4年度より整備を進め、令和13年度に事業完了予定である。

(2) 今後の事業の進捗の見込み

- ◆事業進捗に支障となる課題等はなく、「五ヶ瀬川かわまちづくり検討会」や「天下一五ヶ瀬かわまち創ろう会」が継続的に開催され、アクションプランに掲げた取り組みが地域主導により実践されるとともに、これまでの整備による「まちづくり効果」も発現しており、今後も順調な事業進捗が見込まれる。

(3) 事業手法、施設規模等の見直しの可能性

- ◆五ヶ瀬川の整備内容については、計画段階から、地域住民や関係団体、行政機関等による「五ヶ瀬川かわまちづくり検討会」や「天下一かわまち創ろう会」及び各ゾーン部会において協議しながら、それぞれの役割分担で、より具体的な整備内容を検討しているところであり、河川管理面、河川利用面を考慮した上での適切な整備内容となっている。

(4) コスト縮減の方策

- ◆近年の技術開発の進展に伴う新工法等の採用による新たなコスト縮減の可能性等を探りながら、事業を進めていく方針である。

7. 対応方針(原案)

- ◆延岡市では「水郷のべおか」の自然環境や歴史・文化資源を活かして地域活性化に取り組んでおり、五ヶ瀬川・大瀬川を観光拠点及び日常的な交流の場の創出を目的にかわまちづくり事業において、管理用通路、坂路、階段、高水敷、護岸等の整備が進められた。その結果、河川利用が促進されている一方、五ヶ瀬川全体の更なる賑わい創出、経済活性化の観点から事業の拡充を図り、かわまちづくりを進めて行く必要がある。
- ◆平成24年10月に設置された「五ヶ瀬川かわまちづくり検討会」や平成25年度より組織された実践組織となる「天下一五ヶ瀬かわまち創ろう会」が継続的に開催され、整備や利活用、維持管理等について活発な議論を行っており、地域の協力体制が整っている。
- ◆追加事業箇所である恒富地区では、平成30年に「恒富こどもの水辺協議会」が設立され、イベント等活動体制や除草や清掃等維持管理の体制が既に構築されている。
- ◆今後は既存の3部会に恒富地区を加えた新たな実践組織として体制を構築し、各部会との連携を図りながら事業を推進することで相乗効果が期待される。
- ◆事業を実施することにより、安全で安心な水辺空間の形成が期待でき、費用対効果についても確保されている事業であることから、引き続き事業を継続することとしたい。