

最上川総合水系環境整備事業

事業評価要約書

平成25年9月

国土交通省 東北地方整備局

山形河川国道事務所、酒田河川国道事務所、新庄河川事務所

| | | | | | |
|-------|-------|---|--------------------|-------|---|
| | 事業名 | 最上川総合水系環境整備事業 | | 事業主体 | 東北地方整備局 |
| 事業の概要 | 事業区間 | 自: 山形県米沢市 ^{よねざわし} 至: 山形県酒田市 ^{さかたし} | | 整備内容 | 【整備済】 ・水辺整備 20箇所 【残事業】 ・水辺整備 4箇所 |
| | 事業着手 | 平成7年度 | | 工事着手 | 平成7年度 |
| | 全体事業費 | 全体 : 約49.6億円 (うち、残事業約2.7億円) | H22年度 再評価時全体事業費 | 約49億円 | |

豊かでうるおいのある河川空間の創造を目的に、河川の自然環境の保全、河川利用の推進等を図るものである。

【水辺整備】

最上川は、五百川峡、楯山公園、基点、大淀、最上峡等の景勝地があり、最上峡や、大石田、三難所の舟下り、大江町や白鷹のヤナ場等の観光資源が多い。また、沿川には舟運時代に栄えた街並みや「舟道」等の歴史的な遺物が残っている。

さらに、河川をフィールドとした環境学習や河川空間でのイベントやスポーツ、レクリエーションが盛んである。



最上川船下り



最上川やな



三ヶ瀬



舟道



カヌー利用



環境学習

最近では、美しい自然を持つ最上川と、沿川の観光資源をフットパスで結び、新たな魅力ある観光拠点をつくることによって、観光利用を促進し、地域活性化に寄与しており、更なる有効活用が求められている。



川沿いの散策



まちなかの散策

事業の目的

以上を踏まえ、治水・利水との調和を図り、平成14年11月策定の「最上川水系河川整備計画」の基本理念並びに河川空間の適正な保全と利用の推進を目的に策定された「最上川水系河川環境管理基本計画」の基本理念に基づき、水辺整備に関する事業を実施するものである。

最上川水系河川整備計画 基本理念

-  自然の恵みを大切にし、水害や渇水被害の少ない、安全で安心できる最上川を目指す。
-  流域の歴史・文化と豊かな自然環境が共生し、四季を感じる潤いのある最上川を目指す。
-  住民が集い、水辺と親しみ、暮らしに生きる最上川を目指す。
-  流域社会の連携と交流を深めつつ、住民参加の川づくりを進め、地域で育て、地域でまもる最上川を目指す。

事業の目的

最上川水系河川環境管理基本計画 基本理念

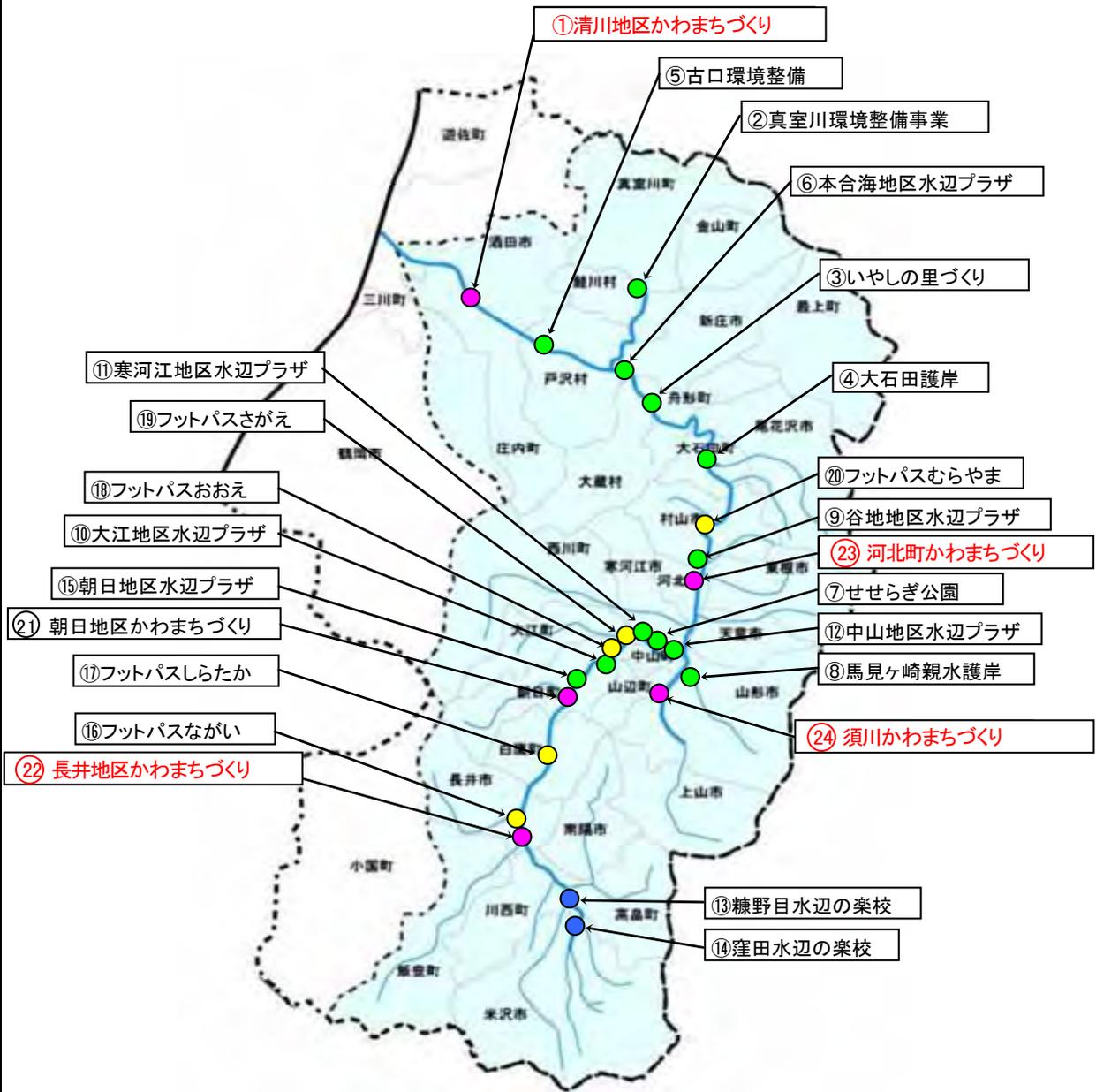
＜ 歴^れ史^きを^し育^はみ 未^は来^ぐを^く拓^みく 紅^み花^らの^い路^ひ 最^べ上^に川^ほ 最^み上^ち川^もが^みが^わわ ＞

- ① 舟運が伝えたふるさとの文化にふれあう水辺として
最上川が育んだ歴史と文化をふるさとの個性として尊重し、最上川らしさを創造する。
- ② 母なる川をやすらぎとうるおいのあるオアシスとして
古くから母なる川として親しまれ、愛されてきた最上川に、地域住民のやすらぎとふれあいの場を創造する。
- ③ 活力のあるふるさとづくりの大きなシンボルとして
人々にうるおいと恵みを与えてきた最上川を軸に、豊かで活力のある地域づくりの場を創造する。
- ④ 水と緑が織りなす豊かな自然を育む場として
豊かな自然に包まれた最上川の素朴な輝きを、ふるさとの個性として守り育む。

なお、これまでの環境整備については、水辺プラザや水辺の楽校等といった、拠点としての整備が主体であったが、最上川リバーツーリズムネットワークといった地域主体の取り組みもあり、「散策路・フットパス」の整備により、徐々に点から線への広がりをみせている。最近では、「かわ」と「まち」を一体として捉え、観光振興・地域活性化を念頭においた「かわまちづくり」が始まっており、線から面への広がりをみせている。

このように、河川利用の推進を図りつつ、地域の活性化や、水系全体の観光振興等にも寄与し、発展していくことを期待するものである。

概
略
位
置
図



- 凡 例
- : 水辺プラザ等
 - : 水辺の楽校
 - : フットパス
 - : かわまちづくり
 - 黒字 : 整備済
 - 赤字 : 整備中

【整備済】水辺整備（水辺プラザ、水辺の楽校、フットパス、かわまちづくり等）

■ 水辺プラザ等（寒河江地区水辺プラザ 等）

〔概要〕 魅力と活力のある地域形成に向け、自治体や地域の関係団体等と連携し、地域や河川の特性を活かした交流拠点となる水辺空間を整備。

〔整備内容〕 低水護岸、管理用通路、坂路 等

■ 水辺の楽校（糠野目水辺の楽校 等）

〔概要〕 子供たちが自然体験の場として活用できるよう、最上川の自然を生かしつつ、河川利用の推進と地域の憩いの水辺を創出する為の整備。

〔整備内容〕 低水護岸、管理用通路、せせらぎ水路 等

■ フットパス（フットパスながい 等）

〔概要〕 美しい自然を持つ最上川と、沿川の観光資源をフットパスで結び、新たな魅力ある観光拠点を地域と一体的に整備。

〔整備内容〕 管理用通路、階段工 等

■ かわまちづくり（朝日地区かわまちづくり）

〔概要〕 地域の景観、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、地方公共団体や地元住民との連携の下で立案された実現性の高い河川や水辺の整備を実施

〔整備内容〕 管理用通路、案内板 等

事業内容



利用状況

これらの整備により、例えば「朝日水辺プラザ」は通称「たんの瀬」と呼ばれ、カヌーが盛んに行われる人気スポットとなっている。窪田水辺の楽校では、市民と米沢市とが連携し、近隣の窪田小学校の環境教育・体験活動の場として、水生生物調査、美化活動等を行っている。また、長井地区では、フットパスを利用した「白つつじマラソン大会」や、地元の NPO 等が主体となった観光イベント「駅からハイキング」等が開催されており、日常の散策路や、地域活性化の資源として利活用されている。



【整備中】水辺整備（長井地区かわまちづくり）

〔概要〕 長井市では、「水と緑と花」をコンセプトとしたまちづくりを実施するとともに、「かわ」と「まち」をつなぐフットパス（散策路）等を整備し、既にイベントや花畑の創出などに利活用されている。

今後は、これらの施設や活動を活かし、更なる観光振興・地域活性化のため、まちと水辺が一体となった「舟運時代の川港として栄えた歴史を活かしたまちづくり」を進める。

なお、長井地区では、最上川を活用したまちづくりを推進するために、地域一体となったかわまちづくりに関する協議会を立ち上げ、現在、情報提供やイベント活動等の実施に向けた取り組みを行っている。

〔整備内容〕 管理用通路、管理用階段、低水護岸、側帯 等

整備箇所写真



事業内容

〔効果〕 長井地区では、最上川や長井のまちの資源を活用した、NPO 等が主催の「駅からハイキング」や、「最上川リバーツーリズムセミナー」、山形鉄道(株)等と地元観光協会等が連携した「置賜さくら回廊」等の各種イベントが開催されており、これらの整備によりイベント内容の充実や更なる発展が期待される。

平成 22 年に完成した河井地区のトロッコ道(管理用通路)は JR 東日本「駅からハイキング」及び「最上川歩くセッション」のウォーキングコースに設定され、イベントが開催された。また、長井橋上流に舟通し水路が整備され、平成 23 年 9 月に「舟通し水路及び歴史案内看板完成を祝う会」が行われた。



トロッコ道（管理用通路）



歴史案内看板除幕式



舟通し水路

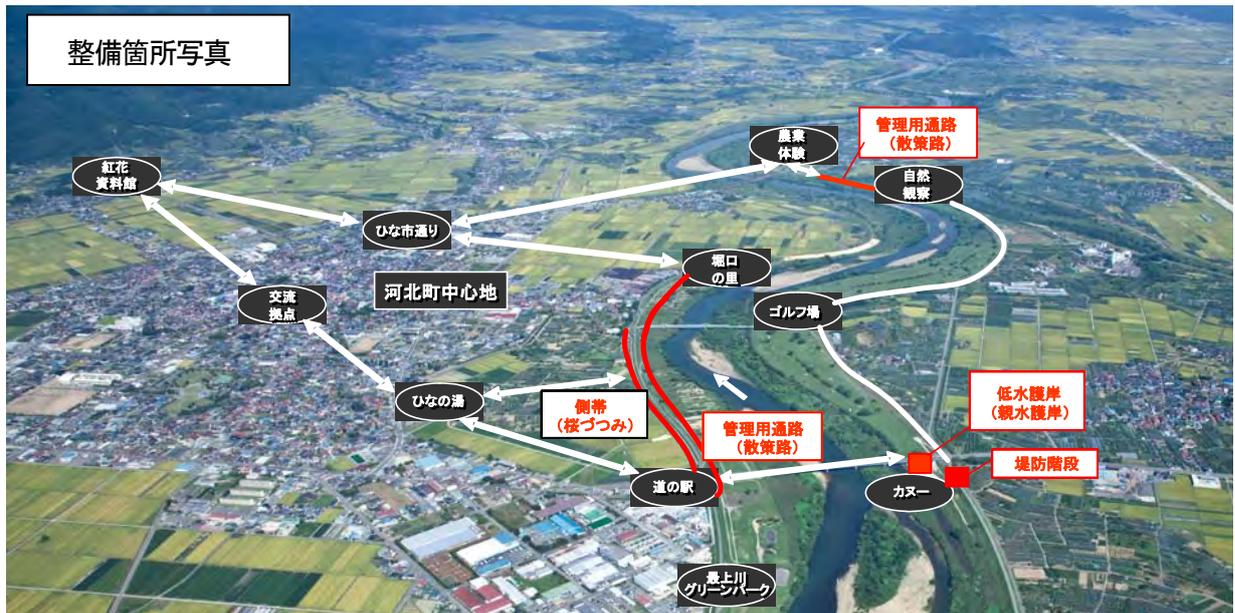
【整備中】水辺整備（河北町かわまちづくり）

〔概要〕 河北町は最上川を活用した舟運による紅花交易で栄えたまちであり、歴史ある建物や文化が、町のいたるところに多く残されており、これらを歴史を偲ぶキーワードでつなぎあわせることにより、川、町、文化一続きの物語を成していく。

また、交易という、経済、人、文化が交わることで賑わいを奏した河北町において、改めて最上川と紅花、ひな人形などを資源として広く人々と交流することで、地域の活性化を進めていく。

なお、「河北町かわまちづくり推進協議会」を組織し、関係機関からの意見収集を行っており、グラウンドゴルフ場の整備やフットパスのルート変更が計画に加えられた。

〔整備内容〕 管理用通路、低水護岸、階段 等



〔効果〕 河北町では、平成22年に観光拠点である「紅花温泉 ひなの湯」の敷地内に宿泊施設「ひなの宿」がオープンし、農業体験、観光で河北町を訪れた人のための体験型滞在施設に位置づけられている。

また、既にカヌーの体験や練習場として地域に活用されている谷地水辺プラザについては、カヌーのオリンピック選手の輩出やカヌー国体優勝等、町を代表するスポーツの発信の場としての更なる活用が期待される。さらに、最上川グリーンパークはゴルフ、カート利用の他、芋煮、バーベキューの場として利用されている。

紅花温泉「ひなの宿」



カヌー体験



グリーンパークゴルフ場

事業内容

【整備中】水辺整備（清川地区かわまちづくり）

【概要】 清川地区は最上川、立谷沢川の合流点に位置し、町には、最上川舟運によって往来した源義経、松尾芭蕉、正岡子規等文人墨客の足跡が残されている。町独自の事業で河川敷にトイレや水飲み場等、まちづくり交付金事業の採択を受けて河川公園等の諸施設の整備も行っている。これらの川にまつわる歴史・文化が色濃く残る「まち」と今なお活用されている「かわ」とをつなぎ、舟運時代の歴史を感じながら、かわとまちに人々が賑わう、かわまちづくりを推進する。また、ワークショップ形式で管理用通路のルートや坂路の位置を検討・決定するなど、地域の観光や活性化の計画にも利用できる河川管理施設を整備することで、地域の進める「かわづくり」を支援する。

【整備内容】 管理用通路、低水坂路、避難誘導等看板 等



清川地区かわまちづくり事業概要

親水公園(町整備)



清河八郎神社



「松尾芭蕉」立像と句碑



事業内容

【効果】 立谷沢川合流点で開催されている「最上川・立谷沢川夏まつり」や、立川小学校を対象とした水辺の楽校等の対象エリアが広がり、イベント内容の拡充が図られ更なる発展が期待される。

また、平成21年度に閉校になった旧清川小学校が、清川地区振興協議会、NPO法人里の自然文化教育研究所、最上川学推進センターが共同運営する新たな地域活動拠点となったことで、清川地区の人々が舟運文化で培った川との係わりから学ぶことを中心に、多彩な体験型学習ツーリズムを新たに構築し、広く全国に情報発信しようとしており、そのフィールドとしての有効利用も期待される。



【整備中】水辺整備（須川かわまちづくり）

〔概要〕 須川は、多目的グラウンド、パークゴルフ場などが点在し、地域交流の場や健康増進の場としての活用が進んでいるとともに、地域づくりの資源としても見直しが行われており、「かわを活かした地域づくり」の活動なども広がりをみせている。

今回の整備により、川を活かした地域づくりをしている明治地区「ユビキタスな癒しの川づくり」や金井地区の総合型スポーツクラブなど須川を活用した取り組みを行っている団体の活動が促進されることから、かわまちづくりが担う意義は極めて大きいものと思われる。

平成 23 年 1 月には、「須川かわまちづくりワークショップ」を設立するとともに、沿川の町内会やサイクリングロード促進の会などがそれぞれ作業部会を設置し、整備計画案を策定している。

〔整備内容〕 管理用通路、高水敷整正、低水護岸、堤防階段 等



事業内容

〔効果〕 管理用通路(サイクリングロード)や高水敷(パークゴルフ場、多目的広場等)を整備することで、須川とまちとのネットワークが拡大するとともに、健康増進の充実を図ることが出来、更なる利用者増大と冬場の運動不足解消のためのラングラウフ初心者研修などのイベント等の利活用が期待される。

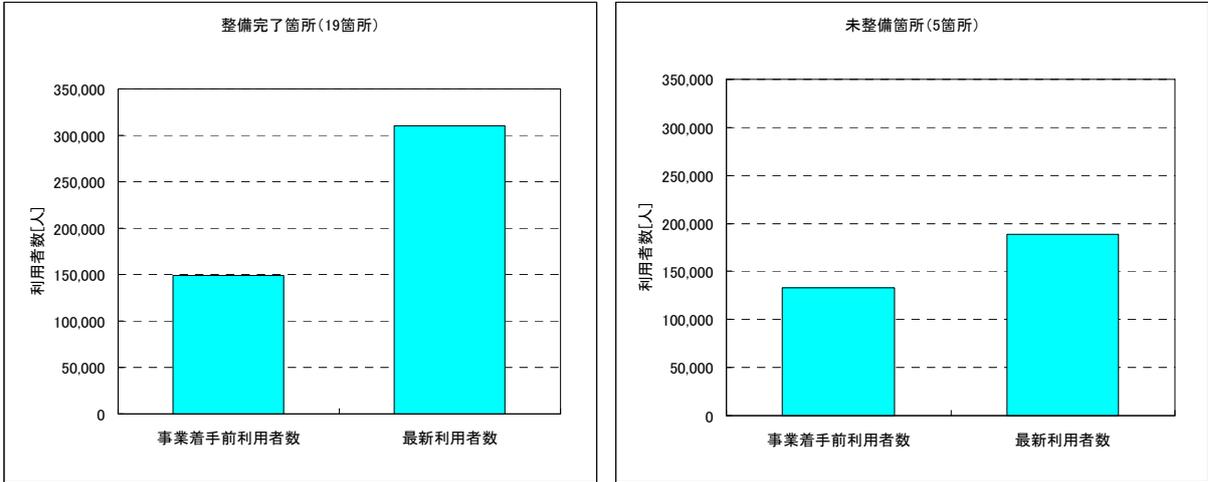
また、既に地元住民においては、整備後の須川を中心としたマラソンや、低水護岸を利用した舟下りなどの催しによる、新たな利活用に向けた機運も向上しつつあり、地域の活性化が期待される。



事業採択時より再評価実施時までの周辺環境変化等

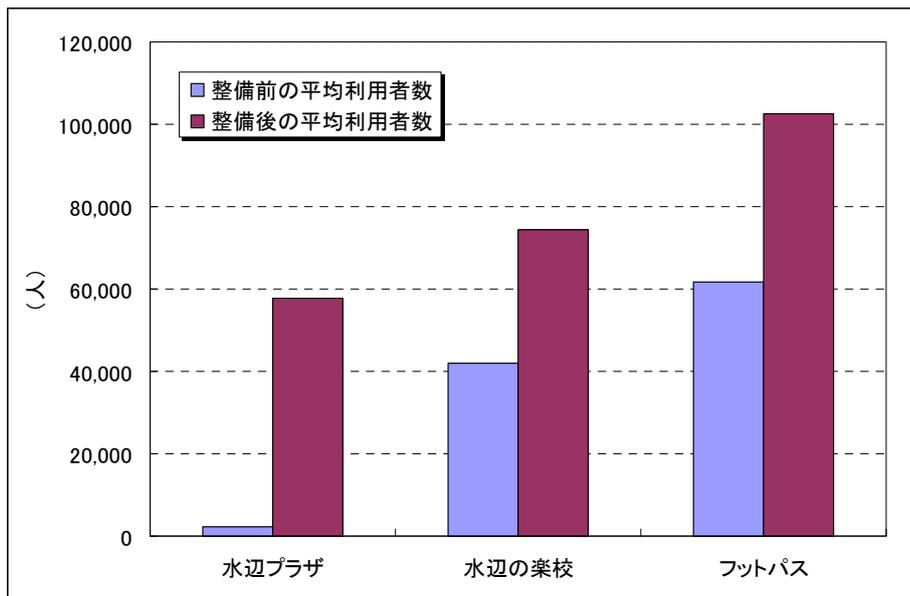
【河川利用の動向等】

最上川における「河川水辺の国勢調査(河川空間利用実態調査)」による年間利用者数の推移は以下のとおりである。着手前の平成5年度に比べると、事業の進捗に伴って整備完了箇所、未整備箇所ともに利用者数は増加傾向にあり、特に整備完了箇所については増加傾向がより大きくみられる。



図：整備完了箇所・未整備箇所の利用者数の推移

整備済みの箇所について、整備内容ごとに整備前利用者数と整備後利用者数を整理すると以下のとおりであり、全体的に利用者数が増加している。



図：整備内容ごとの整備前後の利用者数合計値

※グラフの出典：河川水辺の国勢調査(河川空間利用実態調査)

事業内容

【地域の協力体制】

（事例1）美しい山形・最上川フォーラム（平成13年7月26日発足）

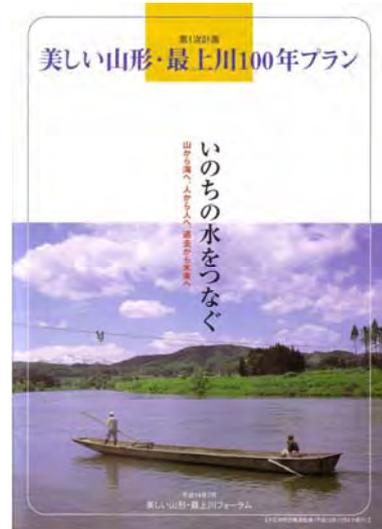
県民をはじめ、NPO などの活動団体、事業者、大学等の学術関係機関及び行政機関など関係する様々な人が集い、話し合い、連携協力していくための組織となっている。

平成14年7月には「美しい山形・最上川100年プラン」を策定し、このプランのもと、美しい山形づくり活動を進めている。2002年からは地域の水の水質を地域の方に調べてもらう「身近な川や水辺の健康診断」を、2003年からは散乱ゴミの実態を知るための「クリーンアップ・キャンペーン」を実施している。



クリーンアップ・キャンペーン（村山）

美しい山形・最上川100年プラン
平成14年7月策定



（事例2）地域主体の推進協議会の実施（かわまちづくり）

長井市では、「かわまちづくり支援制度」の認定を受けたのを機会に、地域一体となった「長井市かわまちづくり推進協議会」が立ち上がり、「かわ部会」「まち部会」「歴史産業部会」の3部会も同時に立ち上げ、現地調査や会議を繰り返しながら、「河川とまちなかの魅力の融合を図って人々が親しみ誇れるまちづくり」を目指している。



<かわまちづくり推進協議会の様子>

河北町では、最上川を活用したまちづくりを進めるために、自治体や地区の区長、市民団体等より構成する「河北町かわまちづくり協議会」を設立し、ワークショップや現地調査等を行っている。



<協議会・ワークショップの様子>

事業を巡る社会情勢の変化

(事例3) 住民団体による清掃活動や利活用状況

大型連休前などに実施している施設安全利用点検においては、管理者が一同に会して施設点検を行い、安全に施設利用して頂くための草刈りや施設補修等の役割を分担して実施している。また、協議会を通じて、まちづくりとの連携が図られ、利活用に向けた清掃活動等が河川施設のみならず町中でも実施されている。

○長井地区かわまちづくり

協議会において、まち部会とかわ部会が連携を図り、観光資源としての利活用並びに清掃活動等が実施され、地域の活性化が図られている。たとえば、舟運時代の面影を残すまち中の水路や倉と整備した舟通し水路を結びつけ、一連での観光資源として活用するとともに、町中の史跡等を説明する案内人を配備するなど、河川も含めた長井市全体としての取り組みがなされている。また、JRやフラワー長井線と町中案内をセットにした「駅からハイキング」を催し集客につなげるなど、一連での相乗効果に結びついている。



フットパスの清掃・美化活動



舟通し水路



駅からハイキング（平成24年7月）

○須川かわまちづくり

協議会の中で、これまで河川グラウンドの利活用及び清掃活動を実施してきた「ほなみふれあいスポーツクラブ」から、実施状況や実施に向けた手法等について説明を受け、協議会におけるその他の地区においても今後の維持管理体制や実施内容等について事例を参考に検討を開始している。

また、これまでなかなか整備の実現が困難だった施設整備が実施されることを受けて、地元団体において、維持管理体制の確立や利活用に向けた協議が開催され、コミュニティの活性化並びに沿線住民の連携が図られてきている。



施設利用者による堤防除草



サイクリングロード促進の会

| | |
|---------------|--|
| 事業を巡る社会情勢等の変化 | 費用対効果分析 |
| | 【便 益】 |
| | ①評価手法 便益の評価手法は、「河川に係る環境整備の経済評価の手引き」に基づき、利用価値が主体であり、客観的で恣意性の少ない「TCM法」を適用した。 |
| | ②算定の考え方 事業実施前後の河川空間利用実態調査及び各箇所で行われるようになったイベント等を参考に、整備による利用者の増加数を旅行費用(移動費用並びに時間費用)に換算して算出。 |
| | ③残存価値 評価期間終了後における残存価値は、「治水経済調査マニュアル」の護岸等の構造物に準じて、総費用の10%を計上する。 |
| | 【費 用】 |
| | ①建設費 「整備済みの箇所」については実績額を計上し、「整備中の箇所」については実績額を参考に積算した金額を計上している。 |
| | ②維持管理費 建設費の0.5%/年を見込んでいる。 |
| | |
| | |

【費用便益比】

■ 今回のB/C

○ 全体事業(H7～H33):B/C= 3.8

○ 残事業(H26～H33):B/C=13.4

■ 前回評価時のB/C

B/C= 3.9

【前回からの主な変更点】

■ 利用者数、単価等の更新

| | 今回の検討(平成25年度) | | 前回評価時(平成22年度) |
|-----------------------------|--|--|---------------|
| 事業 の 投 資 効 果 | ① 便益算定に係るデータの更新 | | |
| | <p>【利用促進事業:TCM】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 整備後の利用者数: H5～H21空間利用実態調査結果、及び、各年のイベント等参加者を反映した整備後の平均利用者数 ・ 市町村人口(整備後): 山形県の人口と世帯数(H25.6) 宮城県推計人口(H25.6) 福島県現住人口調査(H25.6) 秋田県年齢別人口流動調査(H25.6) ・ 来訪者構成比 H5～H21空間利用実態調査結果 ・ 移動費用単価 6.1円/km ① ガソリン単価: 140円/ℓ(東北の5カ年平均:H20～H24) ② 燃費: 17.4km/ℓ(H25.3 自動車局燃費一覧「国産普通乗用車、軽自動車」より) ③ 平均乗車人数: 1.31人/1台(H22道路交通センサスより) ・ 時間費用原単位 15.2円/分(H24毎月勤労統計調査結果より) | <p>【利用促進事業:TCM】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 整備後の利用者数: H5～H21空間利用実態調査結果、及び、各年のイベント等参加者を反映した整備後の平均利用者数 ・ 市町村人口(整備後): 山形県の人口と世帯数(H21.1) 宮城県推計人口(H21.1) 福島県現住人口調査(H21.1) 秋田県年齢別人口流動調査(H21.1) ・ 来訪者構成比 H5～H21空間利用実態調査結果 ・ 移動費用単価 8.3円/km ① ガソリン単価: 135円/ℓ(東北の5カ年平均:H17～H21) ② 燃費: 10.0km/ℓ(H19.6 改訂第2版大規模公園費用対効果分析手法マニュアルより) ③ 平均乗車人数: 1.62人/1台(H17道路交通センサスより) ・ 時間費用原単位 15.1円/分(H21毎月勤労統計調査結果より) | |
| | ② 費用の更新 | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ 全体事業費:4,962.0百万円(現在価値化前) ・ 長井地区、及び須川かわまちづくりの整備内容変更による事業費の見直し ・ 維持管理費:全体事業費の0.5[%/年] 24.8[百万円/年] | <ul style="list-style-type: none"> ・ 全体事業費:4,871.0百万円(現在価値化前) ・ 維持管理費:全体事業費の0.5[%/年] 24.4[百万円/年] | |

【費用対効果検討結果】

■ H7～H33:全体事業

B/C=3.8

整備期間:平成7年度～平成28年度

事業費内訳(現在価値化前)(H7～H33)

約 49.6 億円

維持管理費内訳(現在価値化前)(H8～H78)

約 12.4 億円

費用計(現在価値化前)(H4～H78)

小計 :約 62.0 億円

■ H26～H33:残事業

B/C=13.4

整備期間:平成26年度～平成28年度

事業費内訳(現在価値化前)(H26～H33)

約 2.7 億円

維持管理費内訳(現在価値化前)(H27～H78)

約 2.3 億円

費用計(現在価値化前)(H26～H78)

小計 :約 5.0 億円

※表示桁数の関係で計算値が一致しないことがあります。

■ H7～H21:完了箇所

B/C=3.4

整備期間:平成7年度～平成21年度

事業費内訳(現在価値化前)(H7～H21)

約 36.1 億円

維持管理費内訳(現在価値化前)(H8～H71)

約 9.0 億円

費用計(現在価値化前)(H7～H71)

小計 :約 45.1 億円

※表示桁数の関係で計算値が一致しないことがあります。

事業
業
の
投
資
効
果

費用対効果分析

<全体事業>【最上川総合水系環境整備事業】

■ 評価対象期間:H7～H33

| 項 目 | | | 金 額 等 |
|-------------------|-----------------|-------|------------|
| C 費 用 | 建設費[現在価値化] ※1 | ① | 7,555 百万円 |
| | 維持管理費[現在価値化] ※2 | ② | 739 百万円 |
| | 総費用 | ③=①+② | 8,294 百万円 |
| B 効 果 | 便益[現在価値化] ※3 | ④ | 31,296 百万円 |
| | 残存価値[現在価値化] ※4 | ⑤ | 96 百万円 |
| | 総便益 | ⑥=④+⑤ | 31,392 百万円 |
| 費用対便益比(CBR)B/C ※5 | | | 3.8 |
| 純現在価値 (NPV)B-C ※6 | | | 23,098 百万円 |
| 経済的内部収益率(EIRR) ※7 | | | 15.70 % |

※表示桁数の関係で計算値が一致しないことがある。

[費用]

※1:建設費はデフレータによる補正及び社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い費用を算定。

・ 全体事業 4,962 百万円 → 現在価値化 7,555 百万円

※2:維持管理費は評価対象期間内(整備期間+50年間)での維持管理費に対し、デフレータによる補正及び社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定。

[便益]

※3:整備により発生する便益を、評価対象期間(整備期間+50年間)、社会的割引率4%を用いて現在価値化し算定。

※4:残存価値は評価対象期間後(50年後)の施設の残存価値に対し、現在価値化し算定。

[投資効率性の3つの指標]

※5:費用便益比は総便益Bと総費用Cの比(B/C)であり、投資した費用に対する便益の大きさを判断する指標。(1.0より大きければ投資効率性が良いと判断)

※6:純現在価値は総便益Bと総費用Cの差(B-C)であり、事業の実施により得られる実質的な便益を把握するための指標(事業費が大きいほど大きくなる傾向がある。事業規模の違いによる影響を受ける)。

※7:経済的内部収益率は投資額に対する収益性を表す指標。今回の設定した社会的割引率(4%)以上であれば投資効率性が良いと判断(収益率が高ければ高いほどその事業の効率が良い)。

現在価値化:ある一定の期間に生ずる便益を算出するには、将来の便益を適切な“割引率”で割り引くことによって現在の価値に直す必要がある。

社会的割引率:社会的割引率については、国債等の実質利回りを参考に4%と設定している。

事業の投資効果

費用対効果分析

<残事業>【最上川総合水系環境整備事業】

■ 評価対象期間:H26～H33

| 項 目 | | | 金 額 等 |
|-------------------|-----------------|-------|-----------|
| C 費用 | 建設費[現在価値化] ※1 | ① | 248 百万円 |
| | 維持管理費[現在価値化] ※2 | ② | 91 百万円 |
| | 総費用 | ③=①+② | 339 百万円 |
| B 効果 | 便益[現在価値化] ※3 | ④ | 4,540 百万円 |
| | 残存価値[現在価値化] ※4 | ⑤ | 12 百万円 |
| | 総便益 | ⑥=④+⑤ | 4,552 百万円 |
| 費用対便益比(CBR)B/C ※5 | | | 13.4 |
| 純現在価値 (NPV)B-C ※6 | | | 4,213 百万円 |
| 経済的内部収益率(EIRR) ※7 | | | 87.63 % |

※表示桁数の関係で計算値が一致しないことがある。

事業の投資効果

[費用]

※1:建設費はデフレーターによる補正及び社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い費用を算定。

・ 残事業 268 百万円 → 現在価値化 248 百万円

※2:維持管理費は評価対象期間内(整備期間+50年間)での維持管理費に対し、デフレーターによる補正及び社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定。

[便益]

※3:整備により発生する便益を、評価対象期間(整備期間+50年間)、社会的割引率4%を用いて現在価値化し算定。

※4:残存価値は評価対象期間後(50年後)の施設の残存価値に対し、現在価値化し算定。

[投資効率性の3つの指標]

※5:費用便益比は総便益Bと総費用Cの比(B/C)であり、投資した費用に対する便益の大きさを判断する指標。(1.0より大きければ投資効率性が良いと判断)

※6:純現在価値は総便益Bと総費用Cの差(B-C)であり、事業の実施により得られる実質的な便益を把握するための指標(事業費が大きいほど大きくなる傾向がある。事業規模の違いによる影響を受ける)。

※7:経済的内部収益率は投資額に対する収益性を表す指標。今回の設定した社会的割引率(4%)以上であれば投資効率性が良いと判断(収益率が高ければ高いほどその事業の効率は良い)。

現在価値化:ある一定の期間に生ずる便益を算出するには、将来の便益を適切な“割引率”で割り引くことによって現在の価値に直す必要がある。

社会的割引率:社会的割引率については、国債等の実質利回りを参考に4%と設定している。

費用対効果分析

<完了箇所>【最上川総合水系環境整備事業】

■ 評価対象期間:H7～H21

| 項 目 | | | 金 額 等 |
|-------------------|-----------------|-------|------------|
| C 費用 | 建設費[現在価値化] ※1 | ① | 6,115 百万円 |
| | 維持管理費[現在価値化] ※2 | ② | 602 百万円 |
| | 総費用 | ③=①+② | 6,717 百万円 |
| B 効果 | 便益[現在価値化] ※3 | ④ | 22,604 百万円 |
| | 残存価値[現在価値化] ※4 | ⑤ | 78 百万円 |
| | 増便益 | ⑥=④+⑤ | 22,682 百万円 |
| 費用対便益比(CBR)B/C ※5 | | | 3.4 |
| 純現在価値 (NPV)B-C ※6 | | | 15,965 百万円 |
| 経済的内部収益率(EIRR) ※7 | | | 15.35 % |

※表示桁数の関係で計算値が一致しないことがある。

[費用]

※1:建設費はデフレータによる補正及び社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い費用を算定。

・ 完了箇所 3,608 百万円 → 現在価値化 6,115 百万円

※2:維持管理費は評価対象期間内(整備期間+50年間)での維持管理費に対し、デフレータによる補正及び社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定。

[便益]

※3:整備により発生する便益を、評価対象期間(整備期間+50年間)、社会的割引率4%を用いて現在価値化し算定。

※4:残存価値は評価対象期間後(50年後)の施設の残存価値に対し、現在価値化し算定。

[投資効率性の3つの指標]

※5:費用便益比は総便益Bと総費用Cの比(B/C)であり、投資した費用に対する便益の大きさを判断する指標。(1.0より大きければ投資効率性が良いと判断)

※6:純現在価値は総便益Bと総費用Cの差(B-C)であり、事業の実施により得られる実質的な便益を把握するための指標(事業費が大きいほど大きくなる傾向がある。事業規模の違いによる影響を受ける)。

※7:経済的内部収益率は投資額に対する収益性を表す指標。今回の設定した社会的割引率(4%)以上であれば投資効率性が良いと判断(収益率が高ければ高いほどその事業の効率は良い)。

現在価値化:ある一定の期間に生ずる便益を算出するには、将来の便益を適切な“割引率”で割り引くことによって現在の価値に直す必要がある。

社会的割引率:社会的割引率については、国債等の実質利回りを参考に4%と設定している。

事業の投資効果

【感度分析】

費用対便益分析の結果に及ぼす要因について、要因別感度分析を実施した。影響の要因は以下の通りである。

- ・ 残事業費変動(-10%~+10%)
- ・ 残工期変動(-2年~+2年)
- ・ 便益変動(-10%~+10%)

○ 全体事業:H7~H33

単位:億円

| | 基本 ケース | 残事業費変動 | | 残工期変動 | | 便益変動 | |
|------------------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | +10% | -10% | +2年 | -2年 | +10% | -10% |
| 総費用C (現在価値化後) | 82.9 | 83.2 | 82.7 | 82.8 | 83.0 | 82.9 | 82.9 |
| 総便益B (現在価値化後) | 313.9 | 313.9 | 313.9 | 310.5 | 315.4 | 345.2 | 282.6 |
| 費用便益比 B/C | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 4.2 | 3.4 |

※表示桁数の関係で計算値が一致しないことがある。

○ 残事業:H26~H33

単位:億円

| | 基本 ケース | 残事業費変動 | | 残工期変動 | | 便益変動 | |
|--------------------|-----------|--------|------|-------|------|------|------|
| | | +10% | -10% | +2年 | -2年 | +10% | -10% |
| 総費用C(億円) (現在価値) | 3.4 | 3.6 | 3.1 | 3.2 | 3.5 | 3.4 | 3.4 |
| 総便益B(億円) (現在価値) | 45.5 | 45.5 | 45.5 | 42.1 | 47.0 | 50.1 | 41.0 |
| 費用便益比 B/C | 13.4 | 12.5 | 14.5 | 13.0 | 13.6 | 14.8 | 12.1 |

※表示桁数の関係で計算値が一致しないことがある。

事業
業
の
投
資
効
果

【事業による効果（地域の社会的評価）】

（事例1）最上川流域観光交流推進協議会

最上川とその流域の自然、歴史、生活文化等の地域資源に光をあて、リバーツーリズムという戦略テーマを掲げ、川観光の活性化と歩き主体の観光への波及、さらに流域への多様な連鎖的効果を生み出す観光空間づくりを推進している。

（事例2）地域の活用・イベント等

○利用施設整備や水辺へのアプローチ改善（親水施設整備）により、子供たちの総合学習（環境学習）の場などに活用され、人々の交流の場としての機会が増加し、地域活性化に寄与している。



水生生物調査（真室川）



最上川200kmを歩く（村山）

○最上川アルクセッションや、大江・朝日・白鷹町による「幻の左荒線ツアー」等のように、地元自治体やNPO等が主体となり、かわの資源とまちの資源を活かした地域活性化・観光振興を目的としたイベントを開催している。



長井市アルクセッション2012



幻の左荒線ツアー（白鷹・朝日・大江）



最上川リバーツーリズムセミナー（白鷹）



ながいフットパスウォーク

事業の投資効果

(事例3) 川の通信簿

○平成21年度実施の川の通信簿調査結果によれば、本事業に係る施設が整備された地点の近傍における総合評価(すばらしい～相当悪い の5段階評価)は、以下ようになっており、殆どの箇所が相当良いとの評価を受けている。

【平成21年度「川の通信簿」における評価結果】

- ①長崎せせらぎ公園 : 自然豊かで景色が良く、広場、運動施設、散策路等が整備され多目的な(せせらぎ公園) 利用ができる他、せせらぎ水路での水遊び等家族で楽しめる、憩いの河川空間となっている。
(総合評価:★★★★)
- ②寒河江水辺プラザ : 花壇やせせらぎ水路、芝生の広場等手入れの行き届いた公園でありながら、雄大な景色や親水空間など自然にも触れられる総合公園となっている。
(総合評価:★★★★)
- ③百目木地区 : 最上川の美しい曲線と最上橋(めがね橋)が周辺の自然と一体となり、絶好のビューポイントになっている。また、フットパス周辺には石碑・歌碑が点在しており歴史・文化を感じさせる。水辺へのアプローチがしやすく、河川に親しめる空間である。
(フットパスおおえ)
(総合評価:★★★★)
- ④朝日町カー発着場 : 最上川の自然と景観が楽しめ、変化に富んだ急流があり、県内外からカーやラフティングに多くの人々が訪れる場所である。フットパスも整備され散策を楽しむ人も増えている。休憩施設や駐車場も整備され大変利用しやすくなっている。
(朝日水辺プラザ)
(総合評価:★★★★)
- ⑤つぶて石 : 歴史、文化に加えて最上川の豊かな自然を実感できる場所で、ここだけが時間がゆるやかに流れているような感じを与える。
(フットパスしらたか)
(総合評価:★★★★)
- ⑥長井橋河川公園 : スポーツ広場や親水護岸などが整備されている総合河川公園であり、背景の山並みと調和した景観から、豊かな自然が感じられる水辺空間となっている。
(フットパスながい)
(総合評価:★★★★)
- ⑦白川合流点 : 周辺の自然と調和した景色がすばらしく、桜づつみ、親水護岸、休憩施設等も整備されており、最上川と白川の大河を見ながら癒やされる空間である。
(フットパスながい)
(総合評価:★★★★)
- ⑧糠野目水辺の楽校 : 地元小学校の環境学習の場として、階段護岸やせせらぎ水路が整備されている。また、子供が遊べる遊具やグラウンドも整備され、人に優しい空間になっている。
(総合評価:★★★)
- ⑨窪田水辺の楽校 : 自然と人工物との調和がとれ、四季を通じて最上川と触れ合える空間になっている。また、地元小学校の環境学習の場として整備されている。
(総合評価:★★★★)

今
後
の
事
業
ス
ケ
ジ
ユ
ー
ル

※「川の通信簿」の総合評価は、トイレ、休憩施設の整備状況により、景観が良好でも点数が低くなる場合があります。



| 総合評価 | | | |
|------|------|-------|-------|
| ☆印 | | | |
| 良い | ⑤五つ星 | ★★★★★ | すばらしい |
| ↑ | ④四つ星 | ★★★★ | 相当良い |
| | ③三つ星 | ★★★ | 普通 |
| | ②二つ星 | ★★ | 悪い |
| 悪い | ①一つ星 | ★ | 相当悪い |

地域住民に参加してもらい「川の通信簿」を実施している状況

事業の進捗状況

【事業実施状況（平成25年度末時点）】

- (1) 全体事業費:約49.6億円
- (2) 整備済み事業費:約46.9億円
- (3) 進捗率:全体の94.6%
- (4) 残事業費(整備中箇所):約2.7億円

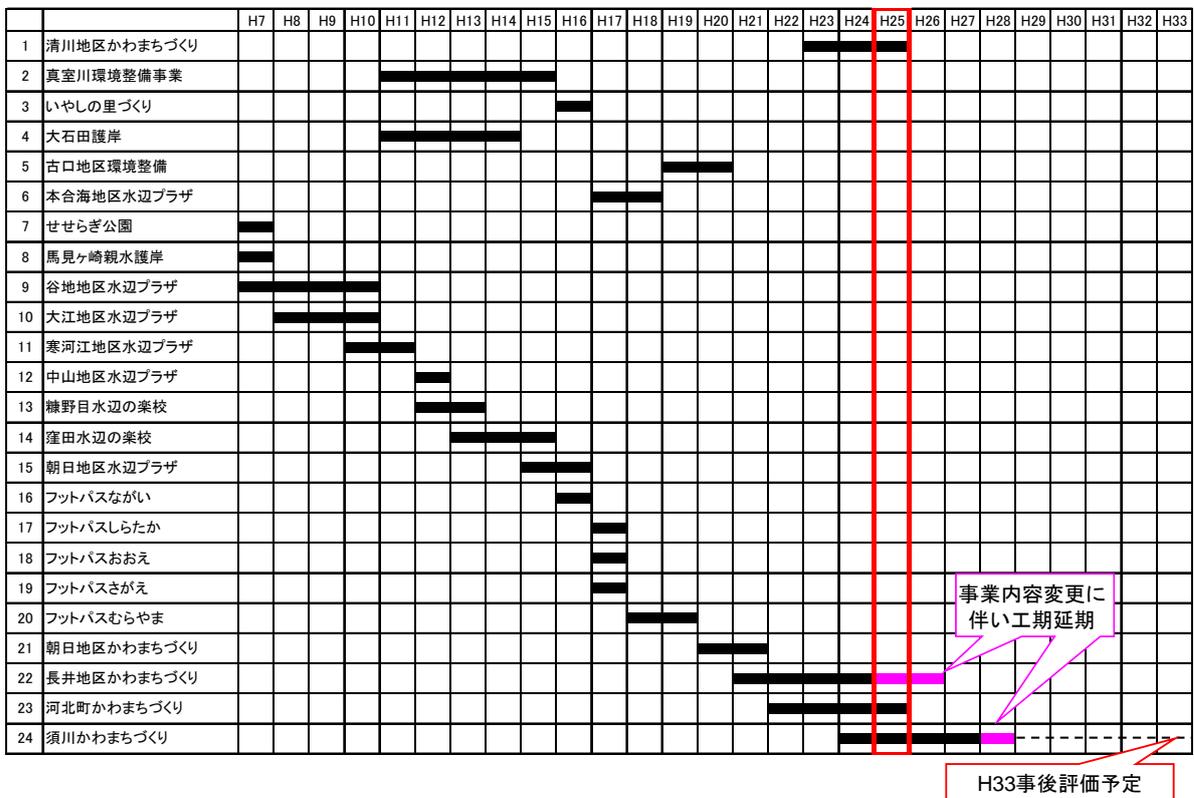
全体計画の24箇所のうち、平成24年度までに20箇所が完成し、進捗状況は全体の94.6%(事業費で算出)となっている。

今後の事業の見通し

全体計画の24箇所のうち、平成24年度までに20箇所が完成している。

「長井地区かわまちづくり」は平成21年度、「河北町かわまちづくり」は平成22年度、「清川地区かわまちづくり」は平成23年度、「須川かわまちづくり」は平成24年度に事業着手しており、既に地元が中心となって協議会等を開催し、かわまちづくりに向けた仕組みづくりが行われている。今後地域と一体となった計画づくりが行われ、「河北かわまちづくり」、「清川地区かわまちづくり」は平成25年度、「長井地区かわまちづくり」は平成26年度、「須川かわまちづくり」は平成28年度に完成予定である。

ス
ケ
ジ
ユ
ー
ル



【コスト削減の取組み】

○現地発生材(階段護岸、発生土砂など)の活用や、他の工事との連携による工事用進入路を管理用通路としての利活用などに取り組んでいる。

○計画時点において、利活用団体と協議し、河岸近接箇所等の堤防天端から視認可能な箇所については、新たな道路整備を行わず、堤防天端を利活用するなど調整を行っている。

○維持管理において、地域団体より清掃活動等にご協力いただいている。



河岸掘削土砂仮置き状況
(発生土の発生)



堤防天端利用状況
(サイクリングロードとしての利用)

【地方公共団体等からの意見】

○山形県知事からの意見

河 第 219 号
平成25年9月17日

国土交通省
東北地方整備局長 殿

山形県知事 吉村 美栄子



東北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）

平成25年9月10日付け、国東整企画第72号で照会のありました標記のことについて、下記のとおり回答します。

記

1 河川事業 最上川総合水系環境整備事業

河川環境整備を行うことにより、河川空間を地域のイベントや環境学習・体験活動の場とし利用する方々が増え、更には河川愛護の意識が高まってきている状況にあることから、最上川総合水系環境整備事業の継続に異議はありません。

なお、各地区の「かわまちづくり」では、引き続き住民の意見を十分反映させるとともに、関係市町（機関）と連携及び調整を図りながら、事業推進をお願いします。

また、事業の執行に当たっては、引き続き一層のコスト縮減に努めて頂きますようお願いいたします。

県
か
ら
の
意
見

原案：事業継続

(理由)

対 本事業は、「最上川水系河川環境管理基本計画」及び、「最上川水系河川整備計画」の基本理念等を踏ま
え、河川空間の適正な保全と利用を図るために計画的に整備を実施してきており、これまで整備した箇所
については、地元自治体、NPO等が主催するイベントや沿川小学校の環境学習などで活用され利用者が
増加しているとともに、地域住民等によって自発的な除草や清掃が行われるなど、地域との協力体制も構築さ
れ、河川愛護の意識が高まってきており、事業の効果が認められる。

方 また、整備中の箇所においても、本事業の実施に対し地元自治体等が協力的であり、更なる事業の推進
が期待される。

針 以上のことから、事業は継続するものとする。