資料―8

河川事業　再評価

# 北上川総合水系環境整備事業

平成 24 年 10 月 17 日

国土交通省　東北地方整備局

| | | | 平成 21 年度再評価後 3 年経過 | |
|---|---|---|---|---|
| 事業名 | | 北上川水系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 | 北上川及び支川<br>（岩手県盛岡市～宮城県石巻市） | 整備内容 | 【整備済】<br>・利用推進　20 地区<br>（岩手県 11、宮城県 9）<br>【整備中】<br>・利用推進　1 地区<br>（岩手県 1、宮城県 0）<br>・自然再生　2 地区<br>（岩手県 1、宮城県 1） |
| | 建設事業着手 | 平成 4 年度 | | |
| | 事業評価対象開始年度 | 平成 4 年度 | | |
| | 評価対象期間 | 平成 4 年度～平成 29 年度 | | |
| | 全体事業費 | 全体：　82.0 億円<br>・岩手県：　51.9 億円<br>・宮城県：　30.1 億円 | | |

事業の目的

良好な河川環境を保全・復元並びに創出することを目的に、河川の自然環境の再生、河川利用の推進等を図るものである。

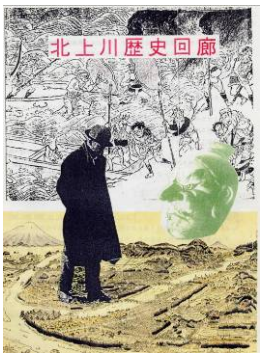
【利用推進】

北上川周辺は、安部一族や奥州藤原氏、南部氏や伊達氏などが支配し、北上川の舟運は沿川地域の発展を支えるなど、北上川はいずれの時代も重要な役割を果たしており、現在でも歴史的な遺物が数多く残されている。

このような背景から、河川にまつわる地域の歴史・文化等の特色を活かした交流拠点の整備を進め、それを有機的に結び付けるネットワークを構築する「北上川歴史回廊」構想がとりまとめられている。



北上川舟運の歴史をもとに復元された
ひらた船




また、河川の美しい自然や景観、開放的なオープンスペース、清冽な流れなどは、河川が有している固有の資源であり、地域からは観光資源としての有効活用が求められている。



北上川の美しい景観



盛岡市のシンボルとなっている中津川
の自然と石積景観



北上川で行われている
花火大会

事業の目的

さらに、生活水準の向上等に伴って、より質の高い快適な環境づくりに対する要請が高まっており、不法投棄等のない、美しい河川とするためにも、河川空間を適正に整備していくことが求められている。



内丸大縁日を楽しむ人々
（岩手県盛岡市、中津川）



北上川フェアを楽しむ人々
（宮城県石巻市、旧北上川）

以上を踏まえ、治水や利水との調和を図り、河川空間の適正な保全と利用を図ることを目的策定された「北上川水系河川環境管理基本計画」の基本理念に基づき、利用推進に関する事業を実施するものである。

**北上川水系河川環境管理基本計画　　基本理念**

**～歴史を育み　みず街道　北上川の水辺にロマンを求めて～**

①豊かで広大な水辺空間を心のふるさとに
②郷土の歴史とロマン漂う北上川文化を育む水辺空間の創造
③人と人、人と自然、地域の交流に寄与する水辺空間の創造
④北上川を軸とした活力とうるおいのあるふるさとづくりをめざして

【自然再生】

北上川上流部（和賀川合流点）では、レキ河原が陸地化した場所に外来種である「ハリエンジュ」が繁茂し、著しく樹林化が進行したため、河道内の澪筋が固定化されている。そのため、河川環境の多様性が失われ、在来種の生息範囲が減少するなどの影響が出ている。

また、北上川では多くの種類の魚類の生息が確認されているが、北上川下流部（鴇波水門、脇谷水門）における河床の低下によるさまざまな弊害によって、遡上が困難な環境となっている。

平成 9 年の河川法改正により「河川環境の整備と保全」が目的に加えられ、平成 14 年には「自然再生推進法」が成立し、地域からの河川環境の再生・復元に関する要請の高まり等を受け、自然再生に関する事業を実施するものである。

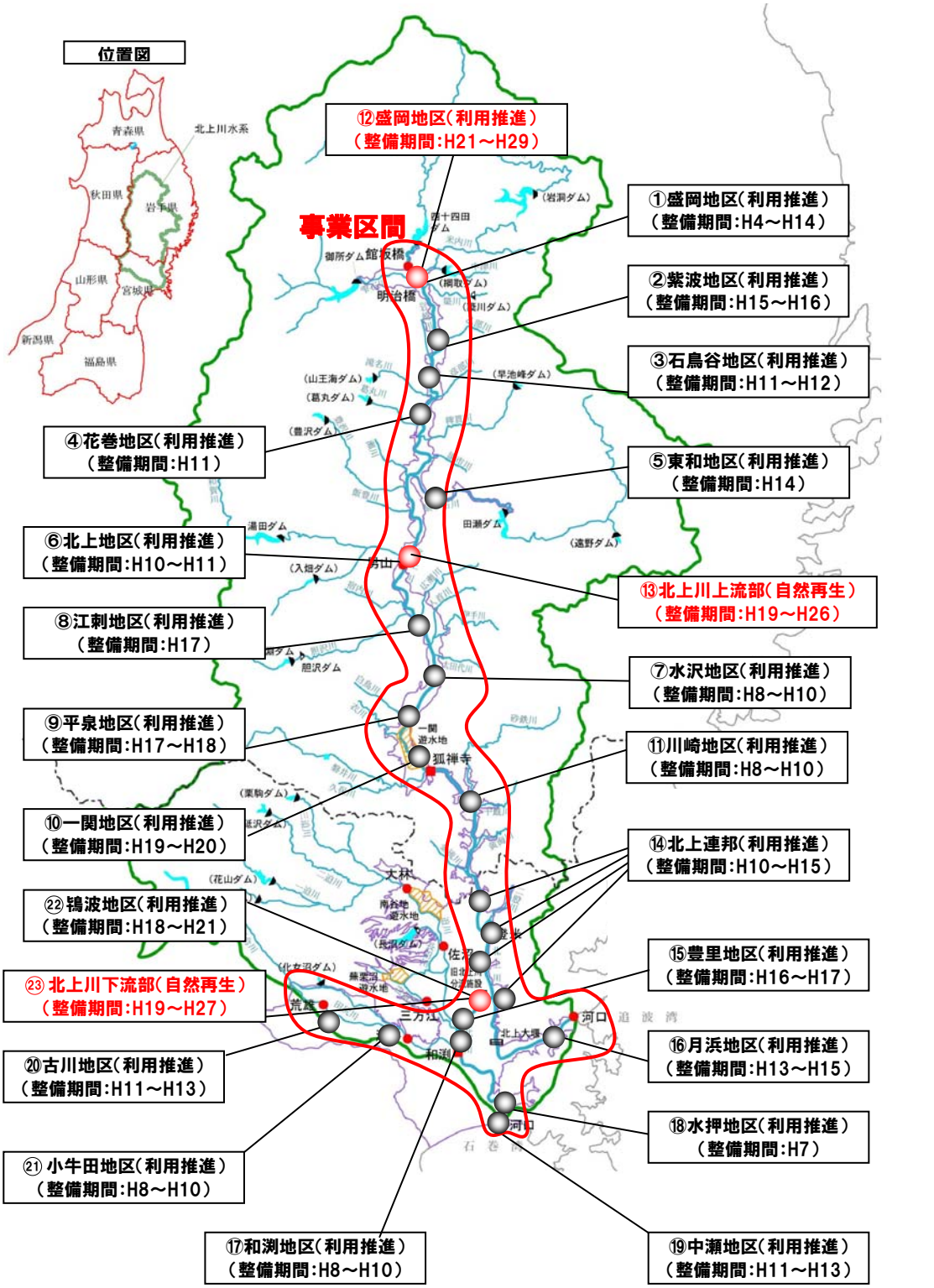



レキ河原の消失状況（北上川上流部）




遡上が困難となっている洗堰
（北上川下流部）

位置図



凡　例
整備済:(黒)
整備中:(赤)
位置図
青森県
北上川水系
秋田県
岩手県
山形県
宮城県
新潟県
福島県
事業区間
⑫盛岡地区(利用推進)
(整備期間:H21～H29)
①盛岡地区(利用推進)
(整備期間:H4～H14)
②紫波地区(利用推進)
(整備期間:H15～H16)
③石鳥谷地区(利用推進)
(整備期間:H11～H12)
④花巻地区(利用推進)
(整備期間:H11)
⑤東和地区(利用推進)
(整備期間:H14)
⑥北上地区(利用推進)
(整備期間:H10～H11)
⑬北上川上流部(自然再生)
(整備期間:H19～H26)
⑧江刺地区(利用推進)
(整備期間:H17)
⑦水沢地区(利用推進)
(整備期間:H8～H10)
⑨平泉地区(利用推進)
(整備期間:H17～H18)
⑪川崎地区(利用推進)
(整備期間:H8～H10)
⑩一関地区(利用推進)
(整備期間:H19～H20)
⑭北上連邦(利用推進)
(整備期間:H10～H15)
㉒鴇波地区(利用推進)
(整備期間:H18～H21)
⑮豊里地区(利用推進)
(整備期間:H16～H17)
㉓北上川下流部(自然再生)
(整備期間:H19～H27)
⑯月浜地区(利用推進)
(整備期間:H13～H15)
⑳古川地区(利用推進)
(整備期間:H11～H13)
⑱水押地区(利用推進)
(整備期間:H7)
㉑小牛田地区(利用推進)
(整備期間:H8～H10)
⑰和渕地区(利用推進)
(整備期間:H8～H10)
⑲中瀬地区(利用推進)
(整備期間:H11～H13)

事業の概要

【整備済】　利用推進（水辺プラザ、水辺の楽校、かわまちづくり）

■水辺プラザ

［目的］　魅力と活力ある地域の形成に向け、自治体や地域の関係団体等と連携し、地域や河川の特徴を活かした交流拠点となる水辺空間を整備。

［整備内容］　船着場、親水護岸、緩傾斜堤防、散策路、高水敷整正　等

■水辺の楽校

［目的］　子どもたちの体験活動の拡大に向け、教育関係者や地域の関係団体等と連携し、河川利用・体験活動の充実を図るための水辺空間を整備。

［整備内容］　自然観察水路、散策路、高水敷整正　等

■かわまちづくり

［目的］　景観・歴史・文化等の河川が有する地域の魅力という「資源」や地域の創意としての「知恵」を活かしたまちと水辺が融合した良好な空間形成。

［整備内容］　船着場、緩傾斜堤、アクセス坂路　等



船着場（水沢地区）



親水護岸（東和地区）



緩傾斜堤防（川崎地区）



散策路（管理用通路）



自然体験広場（鴇波地区）



観察テラス（豊里地区）

利用状況



船着場（和渕地区）



船着場（みやぎ北上連邦）



親水護岸（東和地区）



緩傾斜堤防（川崎地区）



散策路（花巻地区）

事業の概要

【整備中】　盛岡地区　利用推進　かわまちづくり

［概要］　盛岡市街地を流れる北上川、中津川周辺には数多くの観光資源が存在し、「チャグチャグ馬コ」（中津川）など、年間を通じてイベントが開催されるなど、地域では河川を観光資源として活用する気運が高まっている。また、盛岡市では中心市街地活性化基本計画において、電柱の地中化や歩道整備等が行われており、回遊性の向上や交流人口の増加を図っている。そこで、盛岡駅から盛岡市街地の観光資源を結び付けるなど、まちづくりと連携した「かわまちづくり」を実施する。また、中津川では近年高水敷や中州が発達し、水際のレキ河原が減少していることから、動植物の生息・生育環境の多様性が失われつつある。現状では、中津川で多くのサケの産卵床が確認されており、また、住民からの要望もあり、流下能力等も検討した結果、中洲の掘削を行う。

［整備内容］　散策路、管理用通路、緩傾斜坂路、階段、修景護岸、誘導看板、土砂掘削　等




中津川中州の樹木繁茂状況

中津川中州の発達状況

［効果］　治水上及び河川利用上の安全・安心に係る河川管理施設を整備し、盛岡駅からの観光ルート、中の橋下流地区の観光交流の拠点として有効活用することで、まちの魅力をより一層高め、盛岡市が進める「歩いて楽しむ観光」を支援することにより、地域活性化が図られる。また、中津川ではサケの産卵床等に配慮しながら中州の撤去等を行い、生物の生育・生息の場として、良好な自然環境の保全・創出を図る。



賑わう高水護岸、天端通路



中津川のレキ河原再生（土砂掘削）のイメージ

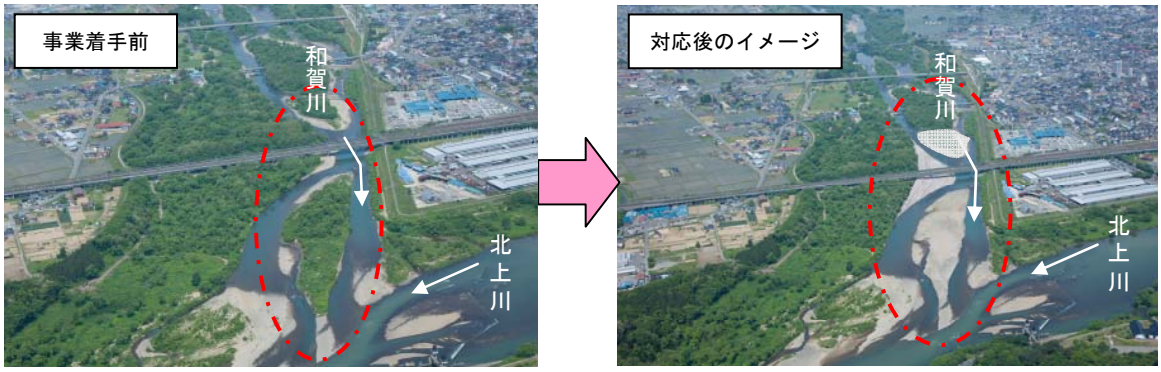
事業の概要

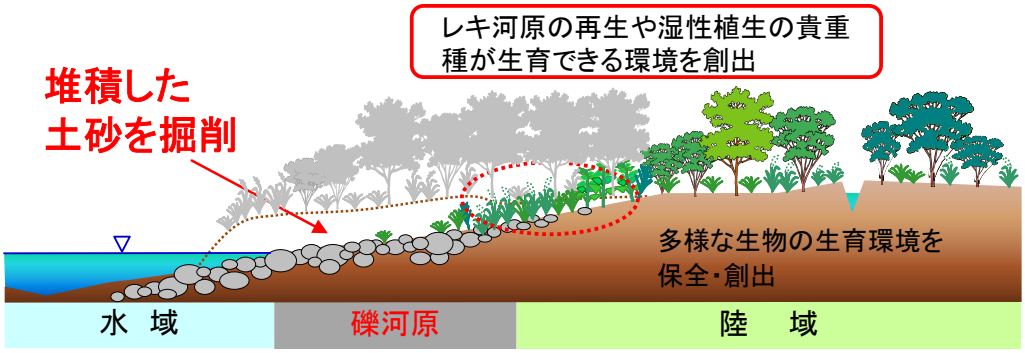
【整備中】　北上川上流部　自然再生

［概要］　北上川と和賀川の合流点では、近年、レキ河原が陸地化した場所に外来種である「ハリエンジュ」が繁茂し、著しく樹林化が進行したため、澪筋が固定化され、河川環境の多様性が失われてきており、在来種の生息範囲が減少するなどの影響が出ている。また、市立公園（展勝地）や水辺プラザが近接しており、かつてのレキ河原の原風景を眺望できる景観が望まれている。

　このため、北上川が本来持っている、多様な生物の生息環境と原風景を取り戻すため、レキ河原再生のための土砂掘削及び樹木伐採とレキ河原維持に関する検証を行う。

［整備内容］　樹木伐採（外来種）、土砂掘削（高水敷や砂州の地盤切り下げ）




［効果］　外来種の伐採、土砂掘削により、レキ河原を再生し、流水の自然作用で維持することで、乾性植物である「ハリエンジュ」の進入を抑制する。また、在来植生の生育環境を復元し、かつての河川環境を再生させる。

　また、レキ河原再生により良好なみお筋、低水路幅が確保される。



高木化したハリエンジュが水際部まで繁茂



レキ河原に生息するイカルチドリの確認数が増加



現在までの整備により再生されたレキ河原



地元小学生及びNPOによる環境調査（和賀大橋付近での水生生物調査）

事業の概要

【整備中】　北上川下流部　自然再生

［概要］　かつて北上川産のサケは江戸幕府に献上されるほど秀逸であり、名産地として知られていた。歴史を経た現在も変わらず重要な漁場となっている。北上川では、多くの種類の魚類の生息が確認されているが、近年、河床の低下等の影響によって、遡上が困難な環境となっている。

このため、「北上川下流部魚道等設計検討委員会」にて検討後、障害となっている鴇波洗堰、脇谷洗堰等の魚道を改良することで、河川本来の生態系を回復させ、水系全体の自然環境を整える。

［整備内容］　魚道整備（２箇所）、モニタリング調査　等




脇谷洗堰



渇水時の魚道状況（鴇波洗堰）

［効果］　現在は約 30km の遡上可能範囲が岩手県上流部の約 200km まで拡大し、河川本来の生態系の営みの回復が期待される。




魚道改良による効果

※今後も必要に応じて、魚類遡上環境の改善について調査検討していきます。






検討委員会の状況





整備済みの魚道（鴇波洗堰）



遡上しているサケ

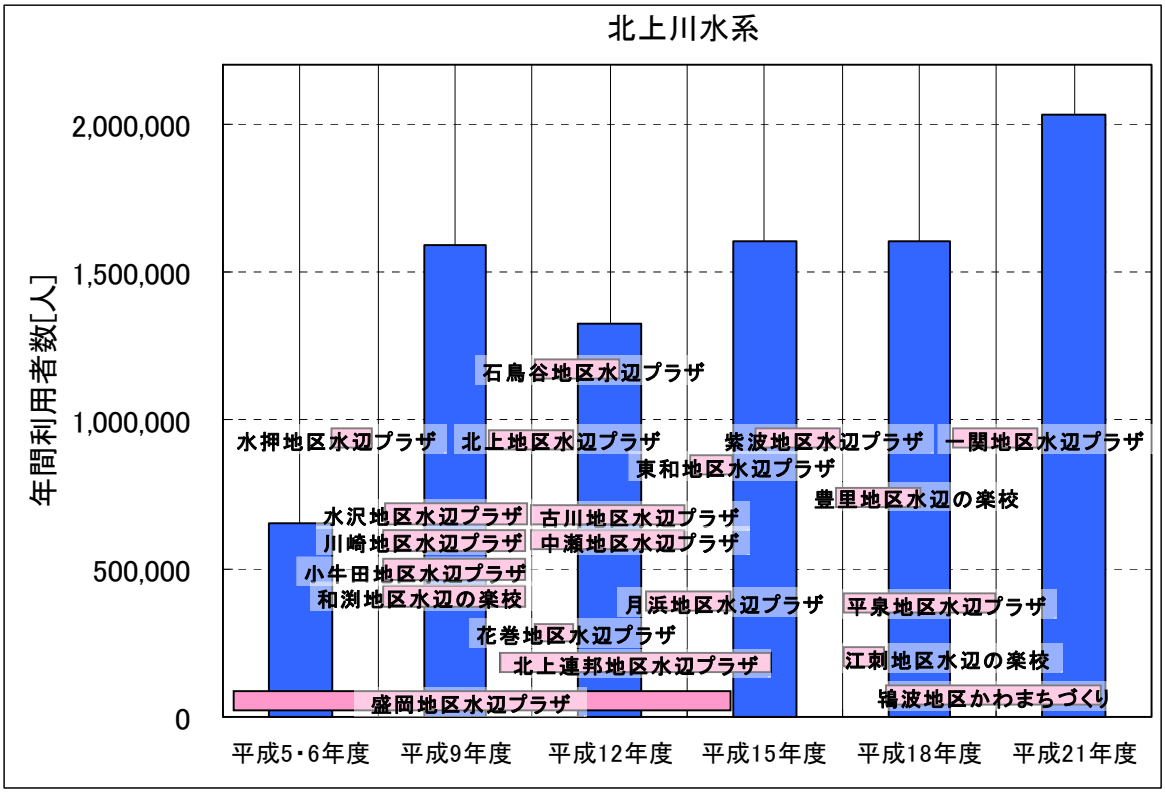
事業を巡る社会情勢等の変化

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】

北上川の整備箇所における年間利用者数について整理した。これより、平成 9 年度に比べると平成 12 年度がやや減少しているが、着手前の平成 5 年（宮城県内は平成 6 年）に比べると、水辺プラザ等の整備により当該施設の利用者が増加し、事業の進捗に伴って着実に利用者数が増加している。

| 年度 | 岩手県内年間利用者数の推移 | 宮城県内年間利用者数の推移 | 北上川水系 年間利用者数の推移 |
|---|---|---|---|
| 平成5･6年度 | 572,285 | 121,919 | 694,204 |
| 平成9年度 | 1,519,201 | 88,243 | 1,607,444 |
| 平成12年度 | 1,197,346 | 193,696 | 1,391,042 |
| 平成15年度 | 1,301,199 | 313,779 | 1,614,978 |
| 平成18年度 | 1,198,081 | 473,392 | 1,671,473 |
| 平成21年度 | 1,741,745 | 309,624 | 2,051,369 |



事業を巡る社会情勢等の変化

【地域の協力体制】

〇北上川流域連携交流会や地元住民、自然保護団体等が計画づくりに積極的に参画している。

〇関係自治体等が沿川における関連事業（例：盛岡地区かわまちづくり事業）を実施するにあたり、河川における環境整備事業と積極的に連携を図っている。



盛岡地区かわまちづくり
ワークショップの開催状況



北上川下流部魚道等設計検討委員会



北上川上流河道内管理検討会



北上川上流自然再生事業における
検討会委員との現地調査

〇整備を契機として、住民団体（「川をきれいにする会」等）による清掃活動など、河川環境改善に向けた活動が行われている。



「第 17 回北上川クリーン大作戦」



「北上川一斉清掃」

事業を巡る社会情勢等の変化

【地域の協力体制】

○実際の川を舞台に、川と地域の多様性を勉強し、地域づくりや安全に川について教育できる人材を育成する目的で「北上川リバーマスタースクール」が開校されており、この受講生が地域住民に対して、川に関する啓発活動を実施している。（主催：北上川流域連携交流会）



「北上川リバーマスタースクール」



「Jr リバーマスタースクール」
モクズカニの稚ガニ放流

○環境整備事業で行うモニタリング調査等において、ＮＰＯ団体（「わが流域環境ネット」等）と連携している。



ＮＰＯと合同の水生生物調査



ＮＰＯと合同の鳥類調査

| | |
|---|---|
| 事業の投資効果 | 費用対効果分析<br><br>【費用対効果分析】<br><br>①評価手法<br>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」等に基づき、事業の特性等を踏まえて選定している。<br>〇利用推進：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。<br>〇自然再生：河川環境の改善が目的であり、非利用価値が主体であるため「ＣＶＭ法」を適用。<br><br>②算定の考え方<br>〇ＴＣＭ法：事業実施前後の河川空間利用実態調査及び各地区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。<br>〇ＣＶＭ法：アンケート調査によって求めた支払意志額と便益が及ぶ範囲内の世帯数との積により算出。 |

事業の投資効果

【費用便益比】

■ 今回のＢ／Ｃ

○ 全体事業（H4～H29）：Ｂ／Ｃ＝２．５

○ 残事業（H25～H29）：Ｂ／Ｃ＝５．６

■ 前回評価時のＢ／Ｃ

Ｂ／Ｃ＝２．５

【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（H24） | 前回評価時（H21） |
|---|---|
| ① 便益算定に係るデータの更新 | |
| 【利用推進事業：TCM】<br>・ 整備後の利用者数：<br>H5～H21 河川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<br>・ 市町村人口（整備後）：<br>平成 22 年国勢調査結果<br>・ 来訪者構成比<br>H21 河川空間利用実態調査結果<br>・ ガソリン単価<br>137 円/ﾘｯﾄﾙ（東北の 5 ヵ年平均：H18～H22）<br>・ 時間費用原単位<br>15.1 円／分（H22 毎月勤労統計調査結果より）<br>【北上川上流部自然再生事業：CVM】<br>・ 集計範囲<br>北上川和賀川合流点から 10km 圏内<br>（H23 プレ調査結果より） | 【利用推進事業：TCM】<br>・ 整備後の利用者数：<br>H5～H18 河川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<br>・ 市町村人口（整備後）：<br>岩手県統計年鑑（H17）（岩手）<br>平成 17 年国勢調査結果（宮城）<br>・ 来訪者構成比<br>H12 河川空間利用実態調査結果（岩手）<br>H4～H12 河川空間利用実態調査結果の累積（宮城）<br>・ ガソリン単価<br>133 円/ﾘｯﾄﾙ（岩手県 5 ヵ年平均：H16～H20）<br>133 円/ﾘｯﾄﾙ（宮城県 5 ヵ年平均：H16～H20）<br>・ 時間費用原単位<br>15.1 円／分（H18 毎月勤労統計調査結果）（岩手）<br>17.3 円／分（H18 毎月勤労統計調査結果）（宮城）<br>【北上川上流部自然再生事業：CVM】<br>・ 集計範囲<br>北上市、金ヶ崎町（H20 プレ調査結果より） |
| ② 費用の更新 | |
| ・ 全体事業費：8,201.3 百万円（現在価値化前）<br>・ 維持管理費：実績の維持管理費に基づき設定（41.4[百万円/年]） | ・ 全体事業費：7,901.3 百万円（現在価値化前）<br>・ 維持管理費：全体事業費の 0.5[%/年]（39.5[百万円/年]） |

| | |
|---|---|
| 事業の投資効果 | 【費用対効果検討結果】<br><br>■ H4～H29：全体事業<br>Ｂ／Ｃ＝２．５<br>整備期間：平成 4 年度～平成 29 年度<br><br>事業費内訳（現在価値化前）(H4～H29)<br>・利用推進事業　：約 69.5 億円<br>・自然再生事業　：約 12.5 億円<br>小　　計　：約 82.0 億円<br><br>維持管理費内訳（現在価値化前）(H8～H79)<br>・利用推進事業　：約 18.7 億円<br>・自然再生事業　：約　2.0 億円<br>小　　計　：約 20.7 億円<br><br>費用計（現在価値化前）(H4～H79)<br>小　　計　：約 102.7 億円<br><br>■ H25～H29：残事業<br>Ｂ／Ｃ＝５．６<br>整備期間：平成 25 年度～平成 29 年度<br><br>事業費内訳（現在価値化前）(H25～H29)<br>・利用推進事業　：約　9.7 億円<br>・自然再生事業　：約　5.0 億円<br>小　　計　：約 14.7 億円<br><br>維持管理費内訳（現在価値化前）(H27～H79)<br>・利用推進事業　：約　3.0 億円<br>・自然再生事業　：約　2.0 億円<br>小　　計　：約　5.0 億円<br><br>費用計（現在価値化前）(H25～H79)<br>小　　計　：約 19.7 億円<br><br>※表示桁数の関係で計算値が一致しないことがあります。<br><br>■ H4～H20：完了地区<br>Ｂ／Ｃ＝２．５<br>整備期間：平成 4 年度～平成 20 年度<br><br>事業費内訳（現在価値化前）(H4～H20)<br>・利用推進事業　：約 49.9 億円<br>小　　計　：約 49.9 億円<br><br>維持管理費内訳（現在価値化前）(H8～H70)<br>・利用推進事業　：約 14.7 億円<br>小　　計　：約 14.7 億円<br><br>費用計（現在価値化前）(H25～H79)<br>小　　計　：約 64.6 億円<br><br>※表示桁数の関係で計算値が一致しないことがあります。 |

＜全体事業＞【北上川水系】

事業の投資効果

費用対効果分析

■ 対象期間：H4～H29

| 項目 | | | 金額等 |
|---|---|---|---|
| C 費用 | 建設費[現在価値化] ※1 | ① | 11,173 百万円 |
| | 維持管理費[現在価値化] ※2 | ② | 1,198 百万円 |
| | 総費用 | ③＝①＋② | 12,371 百万円 |
| B 効果 | 便益[現在価値化] ※3 | ④ | 31,384 百万円 |
| | 残存価値[現在価値化] ※4 | ⑤ | 147 百万円 |
| | 増便益 | ⑥＝④＋⑤ | 31,530 百万円 |
| 費用対便益比（CBR）B／C ※5 | | | 2.5 |
| 純現在価値 （NPV）B－C ※6 | | | 19,160 百万円 |
| 経済的内部収益率（EIRR） ※7 | | | 11.27 % |

※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 8,201 百万円 → 現在価値化 11,173 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。維持管理費は、水辺プラザ等の管理に必要な維持管理費を積み上げ計上。

[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。

＜残事業＞【北上川水系】

事業の投資効果

費用対効果分析

■ 対象期間：H25～H29

| 項目 | | | 金額等 |
|---|---|---|---|
| C費用 | 建設費[現在価値化] ※1 | ① | 1,344 百万円 |
| | 維持管理費[現在価値化] ※2 | ② | 184 百万円 |
| | 総費用 | ③＝①＋② | 1,527 百万円 |
| B効果 | 便益[現在価値化] ※3 | ④ | 8,487 百万円 |
| | 残存価値[現在価値化] ※4 | ⑤ | 18 百万円 |
| | 増便益 | ⑥＝④＋⑤ | 8,505 百万円 |
| 費用対便益比（CBR）B／C ※5 | | | 5.6 |
| 純現在価値 （NPV）B－C ※6 | | | 6,978 百万円 |
| 経済的内部収益率（EIRR） ※7 | | | 24.62 % |

※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。

・残事業　1,467 百万円　→　現在価値化　1,344 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。維持管理費は、水辺プラザ等の管理に必要な維持管理費を積み上げ計上。

[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。

＜完了地区＞【北上川水系】

事業の投資効果

費用対効果分析

■ 対象期間：H25～H29

| 項目 | | | 金額等 |
|---|---|---|---|
| C 費用 | 建設費[現在価値化] ※1 | ① | 7,919 百万円 |
| | 維持管理費[現在価値化] ※2 | ② | 966 百万円 |
| | 総費用 | ③＝①＋② | 8,884 百万円 |
| B 効果 | 便益[現在価値化] ※3 | ④ | 21,798 百万円 |
| | 残存価値[現在価値化] ※4 | ⑤ | 106 百万円 |
| | 増便益 | ⑥＝④＋⑤ | 21,904 百万円 |
| 費用対便益比（CBR）B／C ※5 | | | 2.5 |
| 純現在価値 （NPV）B－C ※6 | | | 13,020 百万円 |
| 経済的内部収益率（EIRR） ※7 | | | 11.35 % |

※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。

・完了地区 4,994 百万円 → 現在価値化 7,919 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。維持管理費は、水辺プラザ等の管理に必要な維持管理費を積み上げ計上。

[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：H4～H29　　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） | 123.7 | 125.1 | 122.4 | 123.2 | 124.2 | 123.7 | 123.7 |
| 総便益 B（現在価値化後） | 315.3 | 315.3 | 315.3 | 310.2 | 318.2 | 346.7 | 283.9 |
| 費用便益比 B/C | 2.5 | 2.5 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | 2.8 | 2.3 |

※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：H25～H29　　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） | 15.3 | 16.6 | 13.9 | 14.8 | 15.7 | 15.3 | 15.3 |
| 総便益 B（億円）（現在価値） | 85.0 | 85.1 | 85.0 | 80.0 | 88.0 | 93.5 | 76.6 |
| 費用便益比 B/C | 5.6 | 5.1 | 6.1 | 5.4 | 5.6 | 6.1 | 5.0 |

※表示桁数の関係で計算値が一致しないことがある。

今後の事業スケジュール

【事業による効果（社会的評価等）】

○河川の特徴を活かした水辺空間が整備されることにより、様々なイベント等が開催されるようになり、人々の交流の場としての活用が増え、地域の活性化に寄与している。



2012緑のフェスティバル



内丸大縁日



石鳥谷夢まつり

○　整備を行った散策路等では、ＪＲの「駅からハイキング」等において、観光資源として有効に活用されており、観光振興に寄与している。



JRの駅からウォーキング





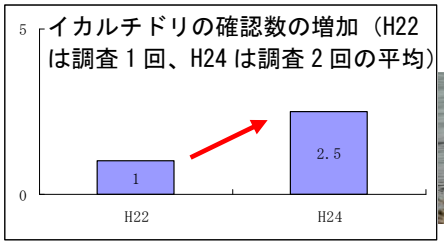


○親水施設の整備や水辺へのアプローチ改善によって、子どもたちの総合学習（環境学習）の場として活用されるようになり、河川をフィールドとすることで河川事業全体の意識高揚に寄与している。



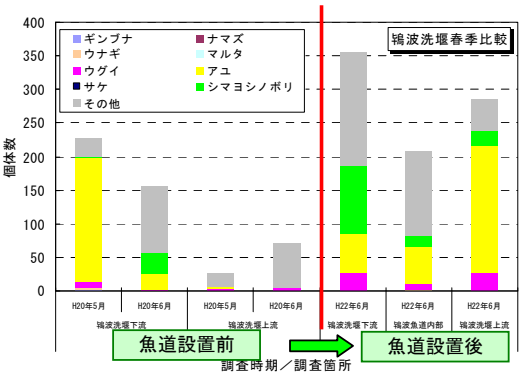
水生生物調査（総合学習）

○北上川上流部では、レキ河原に生息するイカルチドリ等の確認数が増加している。






○北上川下流部自然再生では、魚道（鴇波）を新設したことにより、設置前には堰の上流側でほとんど捕獲されなかったアユ、シマヨシノボリが、設置後には魚道内部及び上流側で捕獲されており、設置前に下流側で滞留していた個体が新設魚道を通じて上流側へと遡上している。



今後の事業スケジュール

【事業による効果（社会的評価等）】

〇整備箇所は、「川の通信簿」を通じて地域住民から点検してもらっており、「かなり良い部分があり一定の満足感を味わえる」という評価をいただいている。

【平成 21 年度「川の通信簿」における評価結果】

①盛　岡：散策路や噴水などのほか、ヤナギなどの樹木を生かした整備がなされ、緑あふれる居心地のよい空間となっている。スポーツ施設もあり、市民の憩いの場としての豊かさが感じられる。（★★★★）

②紫　波：遊歩道やスロープ・船着場の整備など、周辺の環境と一体化した自然豊かな空間が創出されている。自然がとても豊かで、木陰がちょうどいい。（★★★★）

③石鳥谷：水辺に入りやすく、遊歩道やスロープの整備など、障害者でも利用しやすい開放的な空間が創出されている。河川敷が広く、自動車の利用もできる。（★★★）

④花　巻：船着場や遊歩道が整備され、景観も緑が多く、訪れる人々がくつろげる空間が創出されている。（★★★★）

⑤東　和：桜並木、ヤナ場等が整備され、河川と周辺の木々と調和のとれた、自然豊かな空間が創出されている。水辺にアクセスできる施設も多い。（★★★★）

⑥北　上：桜並木や遊歩道などがよく整備され、景色も良く自然散策を楽しめる素晴らしい空間となっている。有名な観光地であり、よく整備・管理がされている。（★★★★）

⑦水　沢：船着場が整備され水辺で遊べる箇所があり、景色も良く親水性の高い自然豊かな空間となっている。散歩道等がよく整備されており、水辺へ入りやすい。（★★★★）

⑧江　刺：遊歩道や周辺の木々を整備したほか、飛び石やワンドなども整備され、自然豊かな親水性の高い空間となっている。（★★★）

⑨平　泉：船着場が整備され水辺で遊べる箇所があり、景色も良く親水性の高い自然豊かな空間となっている。ゴミが少なく、川がきれいである。（★★★）

⑩一　関：自然が豊かでゴミ等もなく管理され、歩道やスロープ等の整備も進み、木々の緑も多い開放的な空間となっている。（★★★★）

⑪川　崎：新橋梁の眺望が良いことや、トイレや船着場が整備されているなど、景観が良く川に近づきやすい空間が創出されている。（★★★★）

⑭北上連：大人から子供まで幅広い年代層にとって野外で体を動かす場所として素晴らしい空間となっている。草刈りなど整備がされており、散歩しやすく安全である。（東和地区）（★★★★）

⑯月　浜：釣りをする人や遊歩道を散策する人など思い思いに楽しく利用できる施設である。水辺センターの中には地域の写真が展示され、また、イス、テーブルが設置してあり休憩できるようになっているため癒される空間となっている。景色も大変素晴らしい。（★★★★）

⑰和　渕：たいへん整備状況の良い河川公園である。景観が素晴らしく、たくさんの注意書き看板が設置されており、公園を大事にする意識が高い。芝生がきれいで歩きやすく、散歩には最適である。（★★★★）

⑲中　瀬：川の清涼感を感じながら屋外で多目的に活動でき、大変きれいに整備されていて素晴らしい空間となっている。施設が広く、子供が伸び伸び遊べている。（★★★★）

⑳古　川：以前より管理がいきとどき、たくさんの植物に囲まれ、釣りなどに良い環境となっている。静かで景色がよく、散歩がしやすい。（★★★★）

㉑小牛田：堤防の草刈りや芝の管理がきちんとされていていつも整備が行き届いた素晴らしい公園である。交通の便が良く、いろいろな活動に利用されている。（★★★★）

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



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

**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 |

今後の事業スケジュール

## 事業の進捗状況

【事業実施状況（平成 24 年度末時点）】

（1）全体事業費：　約 82.0 億円（岩手県：約 51.9 億円、宮城県：約 30.1 億円）
（2）整備済み事業費：　約 67.3 億円（岩手県：約 40.2 億円、宮城県：約 27.2 億円）
（3）進捗率：　全体の 77%
（4）残事業費(整備中箇所)：　14.7 億円（岩手県：11.8 億円、宮城県：2.9 億円）

全体計画の 23 地区のうち、平成 24 年度までに 20 地区が完成し、進捗状況は全体の約 77%（事業費で算出）となっている。

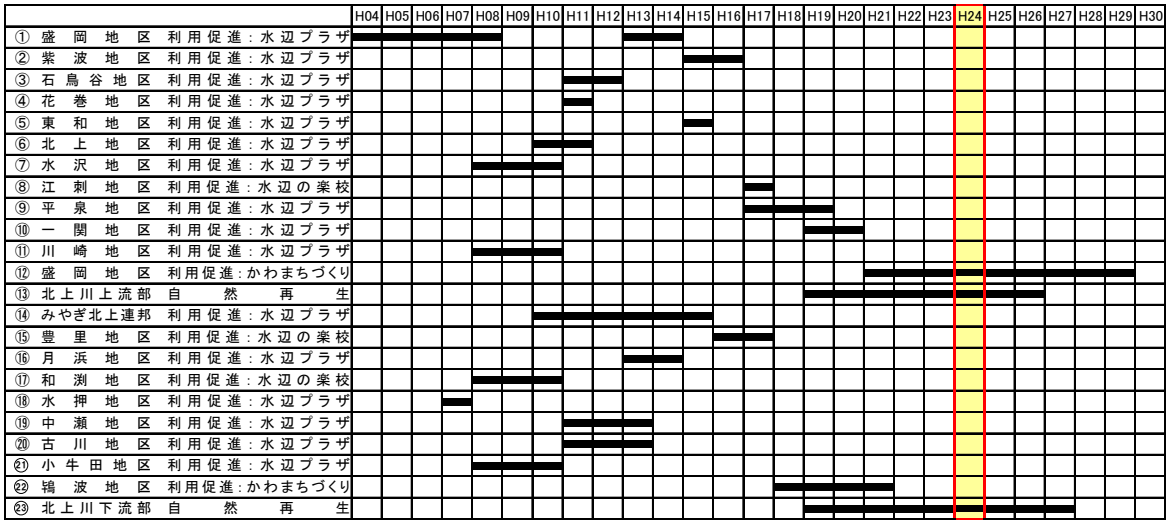
## 今後の事業の見通し

平成 21 年度に「鴇波地区かわまちづくり（北上川河川歴史公園)」が完成し、全体計画の 23 箇所のうち、平成 24 年度までに 20 箇所が完成している。

「盛岡地区かわまちづくり」は平成 21 年度に事業着手しており、盛岡市の関連する施策や事業と調整を図りながら、平成 23 年度には地域の代表者等からなるワークショップを開催するなど、かわまちづくりに向けた検討を行い、平成 29 年度に整備完了を予定している。

「北上川上流部自然再生」は平成 19 年度に事業着手しており、学識経験者や地域の代表者より組織された「北上川上流河道内管理検討会」において意見交換し、段階施工、モニタリングを実施しながら、検証を行っており、平成 26 年度に整備完了を予定している。

「北上川下流部自然再生」は平成 19 年度に事業着手しており、整備済みの鴇波魚道の施工にあたっては地元学識者・漁協の意見をいただくとともに、今後のモニタリングにあたっても協力いただくなど、地元と一体となって取り組み、平成 27 年度に整備完了を予定している。



コスト縮減の方針

【コスト縮減の取組み】

○環境事業で発生する伐採木について、伐採した樹木の枝や売払い出来ない細い幹を市民に提供することで、地域内での有効利用の他、処理費用のコスト縮減を図っている。

記者発表資料

国土交通省　東北地方整備局　岩手河川国道事務所

平成２３年２月８日

## 地域の方々の協力により河川内の樹木を伐採

～北上川や支川雫石川の２２区画で実施中～

岩手河川国道事務所では、管理する北上川本川及び支川雫石川において、洪水の流下等に支障となっている河川内の樹木について、昨年１１月に地域住民の方々を対象として伐採者を公募しました。

この募集は当事務所としては初の試みでありましたが、２７名からの応募があり、現在２２区画で伐採が進められています。

３月２５日までの期間で、約２９，６００m2（サッカー場約４枚）の面積を地域の方々の協力により伐採する予定です。

【伐採の目的】

公募伐採は、洪水時及び河川巡視時等で支障となる河川内の樹木を地域の方々の協力により伐採するもので、伐採した木は無償で伐採者に提供する事を条件で実施しています。

この取り組みは、伐採費用のコスト縮減と伐採木の有効活用を図る事を目的としており、東北地方整備局では昨年度より本格的に実施され、当事務所としては初の試みとなります。

【伐採実施箇所】

①北上川本川・・奥州市前沢区白山字西谷記地先（大曲橋下流左岸）

１８区画に対して５名の応募

現在約９，６００㎡を伐採対象とし４区画で伐採実施

②雫石川・・・・盛岡市上太田上川原地先（舟場橋下流右岸）

１８区画に対して２２名の応募

現在約２０，０００㎡を伐採対象とし１８区画で伐採実施

【コスト縮減】

公募伐採により、全体で約６００万円（伐採・集積分）のコスト縮減が図られます。

【伐採木の活用】

伐採者にアンケートとしたところ、全ての方が「薪」に使用すると答えています。





雫石川の伐採者による作業状況

＜発表記者会＞岩手県政記者クラブ

［お問い合わせ先］
国土交通省東北地方整備局岩手河川国道事務所
河川管理課長　土田　恒年（つちだ　つねとし）
盛岡市上田四丁目2-2　tel 019-624-3281　fax 019-624-3276



集積した伐採木



伐採木を持ち出す住民

○環境整備事業で用いる土砂については、購入土ではなく、河道掘削により発生する土砂を流用することで、コスト縮減を図っている。



中州撤去前



中州撤去後



中州の掘削土を低水（親水）護岸（木工沈床）の中詰め土等へ利用

県からの意見

【岩手県知事の意見】

河　第　２　５　４　号
平成２４年１０月１２日

国土交通省東北地方整備局長　様

岩手県知事　達増　拓也

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 24 年 10 月 1 日付け国東整企画第 67 号で依頼のありましたこのことについて、次のとおり意見を提出します。

記

（再評価）

| 事業名 | |
|---|---|
| 北上川直轄<br>河川改修事業<br>（河川整備計画） | 1　事業の継続に異議はありません。<br>2　地域住民の安全・安心な生活を確保するため、早期完成に努められますようお願いします。<br>3　なお、事業実施にあたっては、一層のコスト縮減など効率的な事業の推進に努められますようお願いします。 |
| 北上川総合水系<br>環境整備事業 | 1　事業の継続に異議はありません。<br>2　地域の活性化や良好な河川環境の保全・復元のため、早期完成に努められますようお願いします。<br>3　なお、事業実施にあたっては、一層のコスト縮減など効率的な事業の推進、及び、地域との協働による事業の推進に努められますようお願いします。 |

担当
[redacted]
[redacted]
TEL [redacted]
FAX [redacted]
E-mail [redacted]

県からの意見

【宮城県知事の意見】

土総第　１５５　号
平成２４年１０月１２日

国土交通省東北地方整備局長　殿

宮城県知事　村井　嘉浩

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２４年１０月１日付け国東整企画第６７号で依頼のありましたことのことについて，下記事業の継続実施に異議はありません。

記

１　河川整備計画
（1）名取川直轄河川改修事業
（2）鳴瀬川直轄河川改修事業
（3）北上川直轄河川改修事業
２　河川事業
（1）北上川総合水系環境整備事業

担当：[redacted]
TEL：[redacted]　FAX：[redacted]
Eメール：[redacted]

| | |
|---|---|
| 対応方針（原案） | **原案：事業継続**<br><br>（理由）<br>本事業は、河川環境管理基本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計画的に整備を実施してきており、これまで整備した地区では利用者が増加し、河川清掃活動など地域との協力体制も構築されるなど、事業の効果が認められる。<br>自然再生事業では、レキ河原の再生によりレキ河原に依存する生物の増加が確認され、魚道改良ではこれまで遡上の確認出来なかった魚種が確認されるなど、事業の効果が認められる。<br>また、地元自治体等からは、地域活性化の核になるとともに、より良い河川環境を創出する本事業の促進に対して要望活動が行われるなど、さらなる事業の推進が望まれている。<br><br>以上のことから、事業は継続するものとする。<br><br>また、整備が完了し、総合水系環境整備事業の目的である「水辺整備」に対する効果が確認されている地区については、改善措置及び今後の事業評価の必要性はないものとする。<br><br>ひきつづき、今後の整備にあたっては、より一層のコスト縮減に努めるとともに、河川環境の整備と保全を推進し、流域自治体や関係機関と連携しながら河川利用の促進を図るとともに、河川愛護の啓発に努めるものとする。 |