

河川事業 再評価

名取川総合水系環境整備事業

【説明資料】

令和2年11月27日

国土交通省 東北地方整備局
仙台河川国道事務所

名取川総合水系環境整備事業再評価の流れ

(平成10年度) 事業着手

(第3回東北地方整備局事業評価監視委員会)

平成19年12月 事業再評価
名取川総合水系環境整備事業

(平成21年 6月 名取川水系河川整備計画策定)

(平成24年11月 名取川水系河川整備計画変更)

(第12回 名取川水系河川整備学識者懇談会 (前回))

平成29年11月 事業再評価
名取川総合水系環境整備事業

(第14回名取川水系河川整備学識者懇談会 (今回))

令和2年11月 事業再評価
名取川総合水系環境整備事業

令和2年度 東北地方整備局事業評価監視委員会において、本結果を報告予定

H22.4.1以前
再評価 5年毎

平成22年4月1日
公共事業評価実施要領改定
(再評価サイクル短縮等)

H22.4.1以降
再評価 3年毎

平成25年11月1日
平成26年4月15日
費用対効果分析の効率化に関する運用

平成30年3月30日
所管公共事業評価実施要領の改訂

H30.4.1以降
再評価 5年毎

【事業の目的】

- 名取川は、比較的良好な自然環境を有している一方、堤内地は市街化が著しく、河川空間は都市における貴重な空間となっており、身近な自然とのふれあいの場として活用するとともに、沿川住民の憩いの場として位置付けられている。
- 渇水等においても、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全のため、流水の正常な機能を維持し、人々の生活に欠かせない各種用水の確保を図るよう、限りある水資源を有効に配分、活用する必要がある。

「名取川水系河川整備計画」の基本理念に基づき、水辺整備、水環境に関する事業を実施。

水辺整備

- 河川環境を活用した地域住民等の余暇活動及び自然体験活動等の充実
- 誰もが安心して川で遊び、学び、親しめるように親水護岸、散策路等の整備の実現
- 観光など地域活性化につながる地域資源等を活かした魅力ある河川空間の形成

水環境

- 動植物の生息・生育・繁殖環境の保全、水質の保全、用水の安定的な取水など、流水の正常な機能の維持により、良好な水環境の保全を図る。



平成6年 渇水写真



渇水に係る新聞記事

【事業の内容・効果】

水辺整備

《事業の内容》

水辺の楽校

仙台市と連携した自然環境学習のフィールドとして親水性、利活用に配慮した環境整備を実施



緩傾斜堤防、階段、坂路、高水敷整正

河道整備

環境教育に寄与する自然的で、親水性のある水辺空間を創出



ワンド



親水護岸、高水敷整正
安全でスムーズに水辺に
近づける施設整備を実施

利用推進



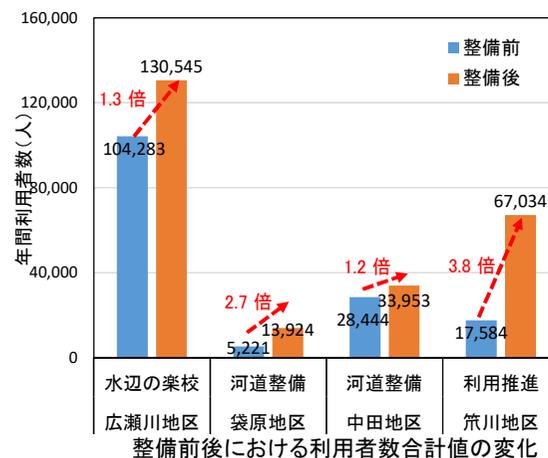
緑化護岸、階段、坂路、散策路



親水護岸、階段、坂路

《事業の効果》

- 水辺空間の整備により環境学習等様々なイベントが開催され、地域の活性化に寄与している。
- 日常においても水辺が利用され、地域の人々の余暇活動等に寄与している。
- 整備済み箇所の利用者数は各地区で約1.2倍～3.8倍程度増加している。



整備前後における利用者数合計値の変化
(河川空間利用実態調査 H9-R1)
上表はH9～R1に実施した河川空間利用実態調査結果を用い、整備済各地区(4地区)の整備前・整備後それぞれの年間利用者数の平均を比較したもの



水生生物調査(総合学習)



さくらかわフェスティバル

水環境

水環境整備・改善

広瀬川地区

名取川から水を導水し、広瀬川及び旧笹川の水量を確保する施設整備を実施

《整備の内容》

- 導水施設(取水ポンプ場)、● 流量観測施設、● 逆流防止施設、● 釜房ダムを活用した水量確保(H14～23)

《整備の効果》

- 導水により生態系の保全が図られ、良好な景観も保全されるなど、環境維持に寄与している。



導水施設(取水ポンプ場)



逆流防止施設

水辺整備

【事業の目的】

かわまちづくり

閑上地区

- 閑上地区は、名取川河口部に位置し仙台湾や貞山運河などの水辺に接し、かつて川港であった閑上漁港とともに発展した地域で「ゆりあげ港朝市」、「サイクルスポーツセンター」、「ゆりあげビーチ」、「なとり夏まつり」など、市内外から数多くの人々が訪れる活気ある交流拠点であった。
- しかし、東北地方太平洋沖地震の地震・津波により、建物の流失や損壊など壊滅的な被害を受けた。
- 名取市は、震災復興計画により市民生活の早期再建はもとより、賑わいを取り戻すために、新たな観光・交流拠点の形成を位置付けて様々な取り組みが進められている。
- 名取川堤防の背後では、令和2年度までの「復興土地区画整理事業」によりハード面が整備され、今後は「閑上ベイエリア協議会」等により多方面から集客を図るソフト面の整備が予定されている。本事業は、名取市の施策とも連携しながら、一体的な環境整備事業を実施することで賑わいの創出を図るものである。

震災前の閑上地区の賑わい



震災前の閑上地区 (H21年10月撮影)



ゆりあげ港朝市



船を使用したイベント(閑上～仙台湾)



なとり夏まつり(閑上漁港と花火大会)



ゆりあげビーチ

水辺整備

【事業の内容】

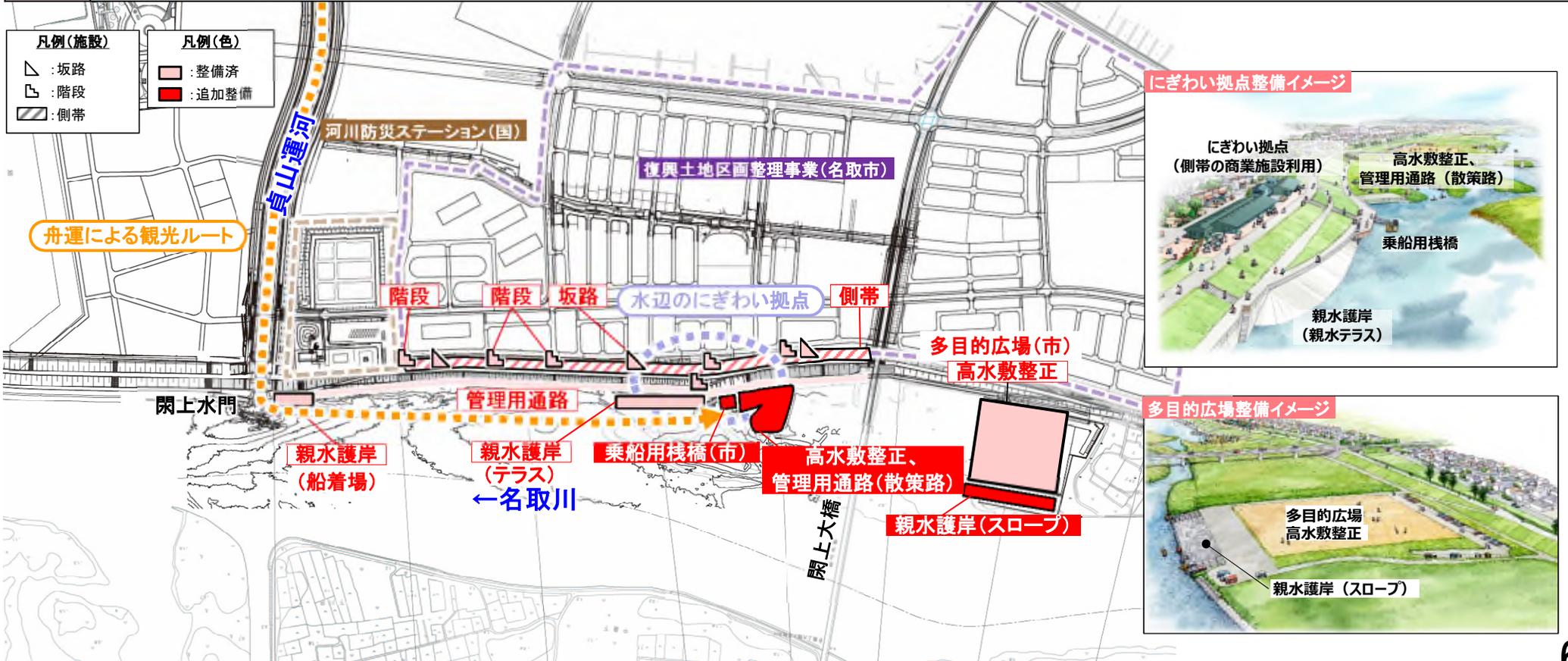
かわまちづくり

閑上地区

- 名取市では水辺を活かした新たな観光・交流拠点として、**水辺のにぎわい拠点(商業施設等)**や**舟運による観光ルート**の形成を目指していることから、市の事業と連携し、親水護岸、側帯、階段、坂路、高水敷整正等の整備を実施中である。
- 閑上地区では、整備完了した箇所から順次供用し利用されている。**利用者からの河川空間のさらなる利活用を求める声の高まりを受け**、施設整備計画や利活用について、地元関係者、学識者、名取市、河川管理者等で組織する検討会により検討を重ねた結果、当初計画に対して施設配置、規模などに**変更が生じたことから、計画内容及び事業費の変更**を行う。

《整備内容》

国	○親水護岸(船着場、テラス、 スロープ)、○側帯、○高水敷整正、○階段、○坂路、○ 管理用通路(散策路) 【事業費 440→662百万円】 赤字:今回追加
名取市	○植栽整備、○休憩施設、○案内看板、○照明施設、○多目的広場、○ 乗船用棧橋 【事業費 75百万円】



水辺整備

【期待される事業の効果】

かわまちづくり

閑上地区

- にぎわい拠点となる、側帯に整備された商業施設が「**かわまちてらす閑上**」として、**平成31年4月25日に開業**している(令和2年6月現在、1日平均約1,200人が来客)。
- また、舟運による新たな観光ルートとして、**閑上地区と仙台空港を結ぶ水上バスルートの運行に向けて、社会実験等で具体化の検討を進めている。**
- さらに、水辺空間を活用した「**なとり夏まつり**」の復活や、「**ゆりあげ港朝市**」、「**サイクルスポーツセンター**」などの**観光拠点との周遊性向上**、**日常の散策**などにより、かつての水辺のにぎわいを取り戻すとともに、**市内外からの交流人口の増大が期待される。**



かわまちてらす閑上の開業



名取川右岸管理用通路を活用したイベント
閑上地区まちびらきラン&ウォーク



R1.5.26 撮影

かわまちてらす閑上におけるイベント IMONI-1グランプリ



R1.11.9 撮影

4月25日-5月6日各店舗お得なオープニング企画を実施!!

出典:かわまちてらす閑上 Facebook

事業の進捗状況と今後の見通し

【事業の進捗状況】

【事業実施状況(令和2年度末時点)】

- (1) 全体事業費: 約26.7億円
- (2) 整備済み事業費: 約24.4億円
- (3) 進捗率: 全体の約91.6%
- (4) 残事業費(整備中): 約2.2億円

【今後の事業の見通し】

- 全体計画7箇所のうち、令和元年度までに6箇所が完成している。
- 「閑上かわまちづくり」は、安全かつ賑わいのある水辺空間の創出を図ることを目的に、平成27年度に事業着手した。当初事業は平成30年度に概成したが、さらなる利活用に向けて、「閑上かわまちづくり検討会」、「閑上地区かわまちづくり事業計画変更に向けたWG」にて検討を行い、追加整備計画を策定。令和5年度の整備完了を目指している。整備完了後もモニタリング・分析評価等を実施し、令和10年度に完了する予定である。

費用便益算定

【前回からの主な変更点】

■費用算定方法の相違

	今回の検討(R02)	前回の検討(H29)
事業箇所	<ul style="list-style-type: none"> ・整備済み 6地区 ・整備中 1地区 	<ul style="list-style-type: none"> ・整備済み 6地区 ・整備中 1地区
事業期間	・平成10年度 ~ 令和10年度	・平成10年度 ~ 令和5年度
全体事業費	約26.7億円 (現在価値化前) (以下の事業の事業内容変更による事業費の見直し) ■閑上地区かわまちづくり : 220百万円増	約24.5億円 (現在価値化前)
維持管理費	約17.1百万円 (現在価値化前 年間の維持管理費) ■閑上地区かわまちづくり事業費の増加による維持管理費の増加 (閑上地区かわまちづくり維持管理費=H29~H31の3ヶ年実績平均値:2.7百万円)	約16.5百万円 (現在価値化前 年間の維持管理費)

■便益算定方法(CVM※)の相違

	今回の検討(R02)	前回の検討(H29)
集計範囲	事業箇所から10km圏内 (R01プレ調査結果より設定)	事業箇所から10km圏内 (H29プレ調査結果より設定)
対象世帯数	150,085[世帯] 事業箇所から10km圏内に含まれる地区の世帯数 (H27国勢調査)	150,085[世帯] 事業箇所から10km圏内に含まれる地区の世帯数 (H27国勢調査)
アンケート調査	有効回答400票程度を目標に、プレ調査の有効回答率から回収数を1,000票に設定 (webアンケート)、さらに郵送による補足調査を実施 (事業箇所から半径2km圏内 配布数:320票、回収数:82票) 全体回答数:1082票 有効回答数:508票	有効回答400票程度を目標に、プレ調査の回収率・有効回答率から設定した2,000票 (住民基本台帳より抽出) 回答数:780票 有効回答数471票
支払意思額	313[円/月・世帯] 回答アンケートから抵抗回答等を排除した、有効回答508票 (webおよび郵送アンケートの合算) からの平均支払意思額	413[円/月・世帯] 回答アンケートから抵抗回答等を排除した、有効回答471票からの平均支払意思額

※ CVM : 環境整備の便益を、個人や世帯が対価として支払っても良いと考える金額(支払意思額(WTP))をもって評価する手法

事業の投資効果

【費用便益比】

- 全体事業の費用便益比(B/C)は**9.2**、残事業は**13.9**、完了地区は**8.6**と算定。いずれも1.0を上回っていることから投資効率性が良い。
- 投資効率の感度分析では、全体事業及び残事業ともに1.0を上回る。
【全体事業:B/C= 8.2 ~ 10.2、残事業:B/C= 12.5 ~ 15.3】

【費用便益比 (B/C) の算出】

		今回の評価(R02)			前回の評価(H29)		
		全体事業	残事業※2	完了地区	全体事業	残事業※1	完了地区
費用	総費用C	64.2億円	7.9億円	56.4億円	52.8億円	1.9億円	47.6億円
	建設費	50.5億円	7.4億円	43.1億円	41.0億円	1.4億円	36.3億円
	維持管理費	13.8億円	0.5億円	13.3億円	11.7億円	0.5億円	11.2億円
効果	総便益B	592.7億円	109.5億円	483.3億円	579.5億円	149.8億円	429.6億円
	便益	592.6億円	109.5億円	483.2億円	579.4億円	149.8億円	429.5億円
	残存価値	0.1億円	0億円	0.1億円	0.1億円	0億円	0.1億円
費用便益比(CBR) B/C		9.2	13.9	8.6	11.0	79.1	9.0
純現在価値化(NPV) B-C		528.5億円	101.6億円	426.9億円	526.7億円	147.9億円	382.1億円
経済的内部収益率(EIRR)		32.7%	24.8%	33.7%	33.8%	220.5%	33.7%

※1: 前回評価(H29)の残事業の費用(C)はH30以降実施する事業費のみを計上。

※2: 今回評価(R2)の残事業の費用(C)は事業中の事業費全体を計上。

注: 表示桁数の関係で計算値が一致しないことがある

【感度分析 (全体事業)】

	基本ケース	残事業費変動		残工期変動		便益変動	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
総費用C(億円) (現在価値)	64.2	64.4	64.1	64.2	64.3	64.2	64.2
総便益B(億円) (現在価値)	592.7	592.7	592.7	588.5	597.1	657.2	528.3
費用便益比 B/C	9.2	9.2	9.3	9.2	9.3	10.2	8.2

【感度分析 (残事業)】

	基本ケース	残事業費変動		残工期変動		便益変動	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
総費用C(億円) (現在価値)	7.9	8.1	7.7	7.8	7.9	7.9	7.9
総便益B(億円) (現在価値)	109.5	109.5	109.5	105.3	113.8	120.4	98.5
費用便益比 B/C	13.9	13.6	14.2	13.5	14.4	15.3	12.5

● 表中の赤字: 費用便益比が最大、表中の青字: 費用便益比が最小

地域の協力体制等

【整備済み地区における住民団体やNPO団体、学校等による活動】

- 水辺整備の整備済箇所では、**日常的な親水活動やイベント、総合学習**の場として利用されているほか、**地区町内会や市民団体等による積極的な維持管理**が実施されており、**地域との協力体制が構築され、河川利用及び河川愛護の機運が高ま**ってきている。
- 地元団体による**清掃活動が継続的に実施**されている。



水生生物調査

R1.6.18 撮影



広瀬川 サケ祭り

H30.11.3 撮影



広瀬川1万人プロジェクト
河川清掃

R1.9.28 撮影

筑川地区 利用推進



日常的な親水活動
(生物採集、水あそび)

R1.7.28 撮影



ざるかわフェスティバル

H28.10.29 撮影



筑川の河川清掃

H29.7.2 撮影

地域の協力体制等

【整備中地区における活動】

- 閑上地区では都市・地域再生等利用区域の指定に先立ち、賑わい拠点を対象に**社会実験を実施**している。
- 堤防の側帯部(散策路含む)の**除草作業**は、占用主体である「名取市」より委託契約された民間事業者「**株)かわまちてらす閑上**」により行われており、地域の手による更なる河川愛護意識の高揚を図っている。また、日常的な軽易な草刈り、ゴミ拾いなどは、出店事業者(テナント)が集まり、**日頃より河川清掃活動等を積極的に実施**している。
- **民間企業、市民団体等の方々に協力いただき「環境美化活動」として、堤防、散策路、高水敷周辺に落ちているゴミ拾い等を実施**している。

会社名称	株式会社かわまちてらす閑上
事業内容	共同店舗、集合店舗等の商業施設に係る企画、貸借、所有並びに管理及び利用 各種プロモーション業務、印刷物の企画制作及び出版並びに販売



コスト縮減の取組み

【コスト縮減の取組み】

- 閑上地区かわまちづくりにおいて、**建設資材(現場発生品のコンクリートブロック)**の再利用をすることでコスト縮減を図っている。
- 坂路工等の盛土施工時において、**他の現場で発生した土砂を活用**し、購入土量を抑えることでコスト縮減を図っている。
- 維持管理において、**地域団体により清掃活動**に協力を頂いている。



現場発生品のコンクリートブロックを堤防断面と側帯との縁切りとして再利用



他の現場で発生した土砂を活用



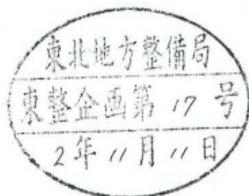
広瀬川流域一斉清掃 (清掃活動の例)



県からの意見

【県からの意見】

●宮城県知事からは事業継続に対して異議はない旨の回答を頂いている。



土 総 第 5 5 8 号
令和2年 11月 11日

国土交通省東北地方整備局長 殿

宮城県知事 村 井 嘉 浩



東北地方整備局所管の再評価対象事業の対応方針（原案）作成に係る
意見照会について（回答）

本県土木行政の推進につきましては、日頃格別の御協力を賜り厚くお礼申し上げます。
さて、令和2年10月26日付け国東整企画第96号で依頼のありましたこのことについて
は、下記のとおりです。

記

- 1 対象事業
名取川総合水系環境整備事業
- 2 意 見
「対応方針（原案）」のとおり「継続」で異議ありません。

対応方針(原案)

①事業の必要性に関する視点

- 整備済みの水辺整備箇所では、日常的な親水活動やイベント、総合学習の場として利用されているほか、地区町内会や市民団体等による積極的な維持管理が実施されており、地域との協力体制が構築され、河川利用及び河川愛護の意識が高まってきている。
- 整備済みの水環境整備については、導水によって渇水時でも生態系や景観が保全され、環境維持に寄与している。
- 整備中の閑上地区かわまちづくりにおいても、東北地方太平洋沖地震の地震・津波により壊滅的な被害を受けた閑上地区において、かつての賑わいを取り戻すために名取市が取り組んでいる様々な施策と連携しながら、一体的な環境整備事業を実施することで、さらなる賑わいの創出を図っている。
- 事業の投資効果を評価した結果、費用便益比(B/C)が全体事業では9.2、残事業では13.9となっており、今後も投資効果が期待できる。

②事業の進捗の見込みの視点

- これまでに全体計画7箇所のうち6箇所が完成し、進捗状況は全体の91.6%(事業費で算出)であり、整備中箇所においても、地元自治体と連携しながら関連事業と一体的に推進することにより、今後も円滑な事業実施が見込まれる。
- 整備完了後5年間のモニタリング・分析評価等を行い、令和10年度に完了する予定である。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- 閑上地区かわまちづくりにおいて、建設資材(現場発生品のコンクリートブロック)の再利用をすることでコスト縮減を図っている。
- 坂路工等の盛土施工時において、他の現場で発生した土砂を活用し、購入土量を抑えることでコスト縮減を図っている。
- 維持管理において、地域団体により清掃活動に協力を頂いている。

④地方公共団体等の意見

- 宮城県知事の見解として、事業の継続に異議はない旨の回答をいただいている。

以上より、今後の事業の必要性、重要性に変更はなく、費用対効果等の投資効果も確認できることから、名取川総合水系環境整備事業については『**事業継続**』が妥当である。 15

【参考】総合水系環境整備事業について

【事業内容】

■水辺整備

(水辺の整備に関する事業)

賑わいのある水辺の創出、
環境学習の場となる水辺の
整備、まちと水辺が融合した
良好な空間形成等

- 水辺プラザ
- 水辺の楽校
- かわまちづくり



■自然再生

(自然の再生に関する事業)

自然環境の保全・復元のため
の河道整備、魚類の遡上
困難な施設の魚道整備等

- レキ河原再生
- 魚の上りやすい川づくり



■水環境

(水質や水量に関する事業)

河川の水質・水量改善に関
する対策等

- 導水施設(取水ポンプ場)
- 環境用水の導水



導水による流況改善
(上:整備前、下:整備後)

【参考】費用便益分析

【費用対効果分析】

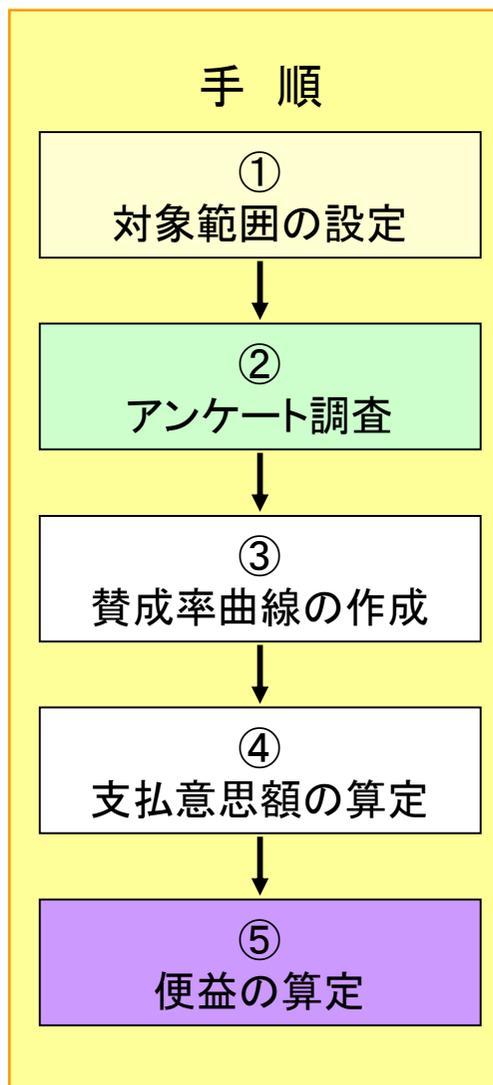
「費用便益分析」: 投資する費用に対する、整備による効果・メリットについて、お金の換算して、事業の効率性について評価するもの

「便益」	◆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」等に基づき、事業の特性等を踏まえて選定。 ○水辺整備事業(閑上地区かわまちづくり) : 利用価値と非利用価値が混在しているため 「CVM法」を適用 。
	◆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(案)」の護岸等の構造物に準じて、総費用の10%を計上。
「費用」	◆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」については実績額及び計画額を計上。
	◆維持管理費	「整備済みの箇所」については実績の維持管理費に基づき設定し、「整備中の箇所」については近3カ年の維持管理費の実績値平均に基づき設定

【参考】費用便益分析

【CVM法(仮想市場法)】

- 閑上地区かわまちづくりの費用便益分析の手法として、CVM法を用いている。
- 評価対象の内容を説明した上で、整備にかかる費用を支払う意思を確認し、支払っても良いと考える金額(支払意思額)を直接的に質問し、評価する手法。



■ 閑上地区かわまちづくり

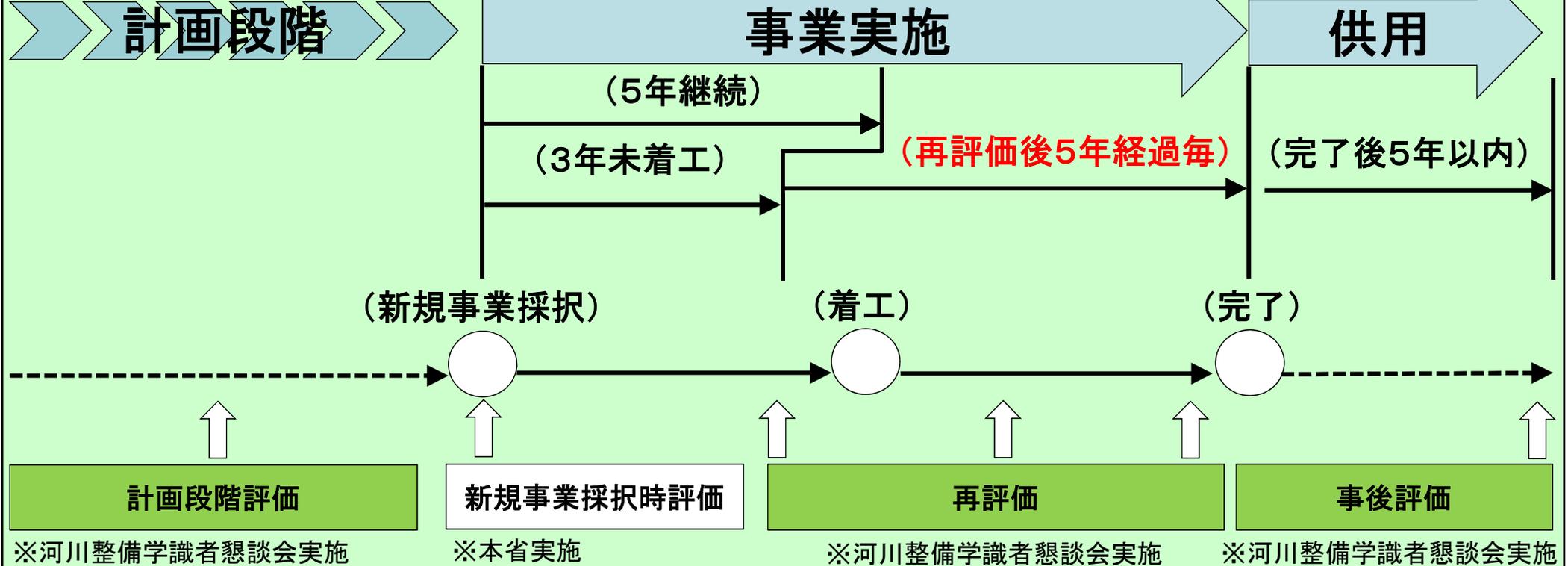
- ・ プレ調査の結果から、現地利用者の多くが居住する事業箇所から10km圏内を対象範囲として設定。
- ・ 150,085 [世帯]が対象

支払意思額
平均値 313[円/月・世帯]



【参考】公共事業評価の流れ

<事業進捗と事業評価の流れ(公共事業(直轄河川事業等))>



【計画段階評価】

新規事業採択時評価の前段階において、政策目標を明確化した上で、複数案の比較・評価を行うもの。

【新規事業採択時評価】

新規事業の採択時において、費用対効果分析を含め総合的に実施するもの。

【再評価】

事業継続に当たり、必要に応じて見直しを行うほか、事業の継続が適当と認められない場合には事業を中止するもの。

【事業費、事業期間が変更となる事業:名取川総合水系環境整備事業】

【完了後の事後評価】

事業完了後の事業の効果、環境への影響等の確認を行い、必要に応じて、適切な改善措置、同種事業の計画・調査のあり方等を検討するもの。

【参考】事業再評価における新たな取り組み(平成25年以降通知)

1. 国土交通省所管公共事業の再評価実施の効率化(H25.11.1通知)

- 費用対効果分析の要因(事業目的・社会経済情勢・需要量・事業費・事業展開)に変化が見られない場合で、かつ、事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が著しく大きい等費用対効果分析を実施することが効率的でない判断できる場合、費用対効果分析を実施しないことが可能

2. 再評価実施要領の運用及び事業評価監視委員会の重点化(H26.3.31事務連絡:H26.4.1以降適用)

- 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合等については、費用対効果分析を実施せず、前回評価時の費用対効果分析結果を適用する。
なお、残事業の分析結果が問題となる可能性のある事業は、費用対効果分析を実施

3. 河川事業(ダム・砂防・地すべり・海岸事業含む)の費用対効果分析の効率化に関する運用(H26.4.15通知)

○ 需要量の変化が見られないケース

需要量等は前回評価時からの総便益の減少を求め、減少率が10%未満である場合

● 事業進捗等に伴う確認

- ・ 前回評価と今回評価との間で、事業進捗の節目(河川改修事業におけるブロック単位での河川改修の完了や環境整備事業における水系内の新規箇所への着手等)や整備、計画目標流量の変更等、事業全体または残事業の便益に大きな変動が予想される場合は上記に関わらず費用対効果分析を実施

⇒ 閑上地区かわまちづくりの事業費、事業期間が変更

⇒ 今回費用対効果分析を実施

○ 費用対効果分析を実施することが効率的でない判断できるケース

- ・ 事業再評価を実施する前年度までの3ヶ年の事業費の平均に対する分析費用の割合が概ね1%以上
- ・ 前回評価時に下位ケースの費用対効果が基準値(1.0)を上回っている

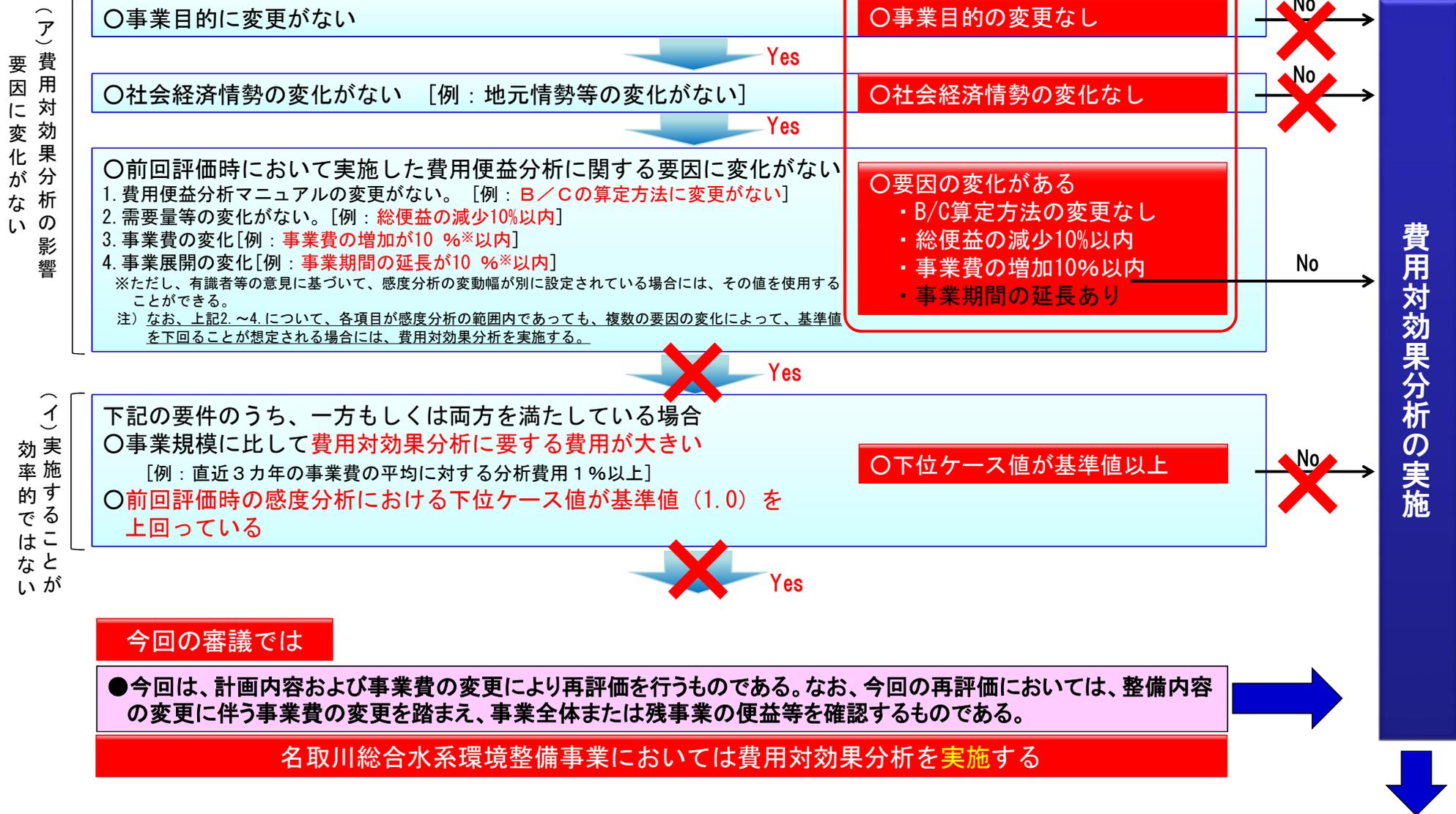
4. 国土交通省所管公共事業の事業評価実施要領の改定(H30.3.30通知)

- 再評価を実施する事業は、「再評価実施から3年間が経過した事業」から「再評価実施から5年間(継続中の場合)または3年間(未着工の場合)が経過した事業」に変更

【参考】費用対効果分析の効率化

▶事業採択時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合で、かつ、事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が著しく大きい等費用対効果分析を実施することが効率的でないと判断できる場合にあっては、再評価実施主体は、費用対効果分析を実施しないことができるものとする。
 ▶ただし、以下の整理により、今回、名取川総合水系環境整備事業においては**費用対効果分析を実施する**。

【審議事項の重点化・効率化に係る確認フロー】



名取川水系河川整備学識者懇談会にて審議頂き、東北地方整備局事業評価監視委員会へ報告