

河川事業 再評価

米代川総合水系環境整備事業

【説明資料】

平成28年11月7日

国土交通省 東北地方整備局
能代河川国道事務所

河川事業 再評価 米代川総合水系環境整備事業の流れ

(H18 事業評価監視委員会)

平成18年12月 新規事業採択時評価
米代川総合水系環境整備事業

H22.4.1以前
再評価 5年毎

(第6回 米代川水系河川整備学識者懇談会)

平成25年12月 事業再評価
米代川総合水系環境整備事業

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

(第9回 米代川水系河川整備学識者懇談会)

平成28年11月 事業再評価
米代川総合水系環境整備事業

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28年 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

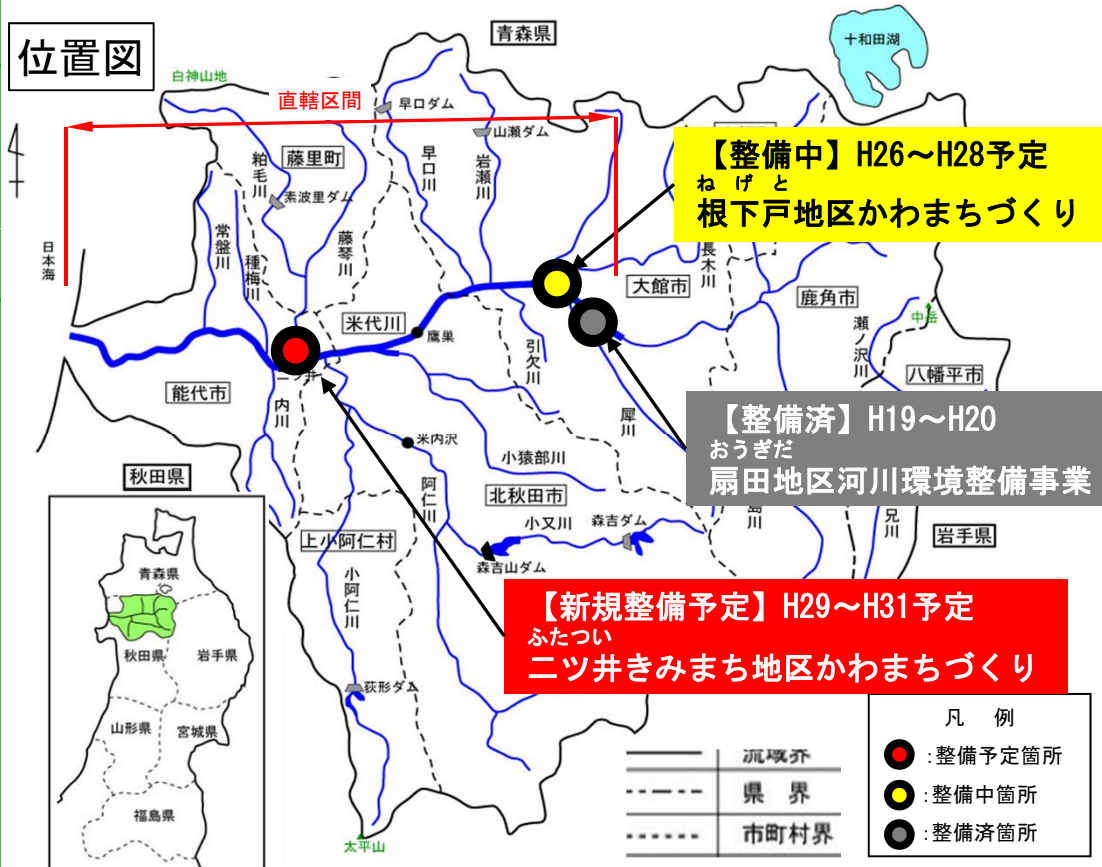
河川事業 再評価 米代川総合水系環境整備事業について

【事業の目的】

- 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。

【事業の概要】

- よねしろがわ
- 事業区間: 米代川 (秋田県大館市～秋田県能代市)
 - 建設事業着手: 平成19年度
 - 事業評価対象開始年度: 平成19年度
 - 事業期間: 平成19年度～平成36年度予定 (整備期間: 平成19年度～平成31年度予定)
 - 全体事業費: 約3.0億円
 - 整備内容:
 - 【整備済】 水辺整備 1箇所
 - 【整備中】 水辺整備 1箇所
 - 【整備予定】 水辺整備 1箇所



【各地区の整備内容・事業費と工程】

(単位: 億円)

地区名	事業費	整備内容	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
扇田地区	0.8	高水敷整正、階段工	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
根下戸地区	1.0	管理用通路(散策路)、低水護岸、階段、坂路、高水敷簀																		
ニツ井きみまち地区	1.2	高水敷整正、坂路、階段、低水護岸、渡河施設、管理用通路等																		

再評価

事後評価予定

フォローアップ 事業内容（扇田地区 水辺整備）

整備済（H19～H20）

おうぎだ

- 扇田地区の高水敷は、灯籠流しや送り太鼓等の伝統行事のほか、散策、釣り、花火大会等に利用されている。これらの利用促進と良好な水辺空間の創造を図るため、地域住民が主体となった「米代川扇田地区河川緑地協議会」で策定した**環境整備計画に沿って、低水護岸や高水敷整正、管理用通路（散策路）等の整備**を行った。

整備内容・・・管理用通路（散策路）、高水敷整正、階段 等



フォローアップ 事業効果（扇田地区 水辺整備）

整備済 (H19～H20)

●現在は、地域住民の日常の利用や、カヌー体験やサッカー教室等の地区のイベント活動、灯籠流しや踊り太鼓等の地域の伝統行事の場として利活用されている。

地域のイベント活動

【事業による効果】

- 扇田地区では、年数回地域イベントが開催され、地域の交流の場として活用されている。また、8月には伝統行事であるひない盆祭りの灯籠流し会場として活用され、**地域活性化**に寄与している。
- 米代川川下りが毎年8月に開催され、田代地区までの舟下りを楽しむ等、環境整備箇所が有効に活用され、**観光振興**に寄与している。

日常の利用



水辺の散策 管理用通路の散策 釣り キャッチボール

河川公園祭り



スポーツ少年団の練習風景



米代川川下り



灯籠流し



河川公園祭り



ロードレース・駅伝大会



<灯籠流しの内容>

- ・扇田民芸振興会による「送り太鼓演奏」
- ・扇田仏教会による読経、参加者のお参り
- ・各自が持参する灯籠を仮設の足場より流す
- ・送り花火の打ち上げ

灯籠流し

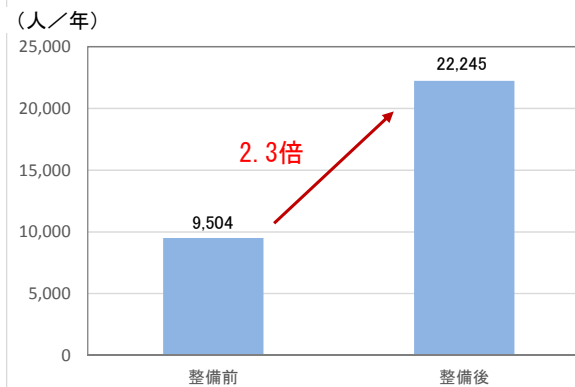


【扇田地区の利用状況】

- 整備前の利用者数は9,504人/年であったのに対して整備後は22,245人/年となり約2.3倍に増加

扇田地区の整備前後の利用者数の変化

整備前：当該地区のH5、H6、H9、H12、H15、H18の利用実態調査より
 整備後：当該地区のH24、H26の利用実態調査より

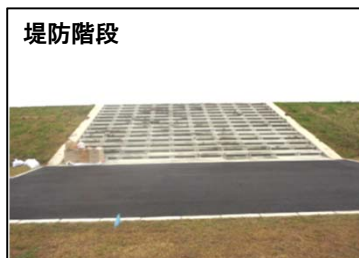
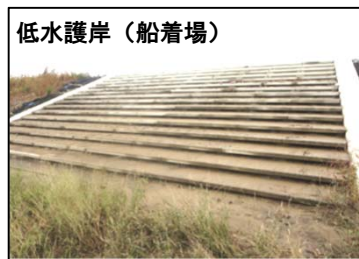


事業内容（根下戸地区 水辺整備）

整備中（H26～H28予定）

- 根下戸地区は、かつて舟運が盛んであった時代に**舟場として荷物の積み下ろし**が行われた、川との関わりが深い地区である。
- 地元小中学校による水生生物調査等の**環境学習**の場としての利用や、地元の**釣り大会**の開催が行われるなど、**河川利用に対するニーズも高い**地区である。
- 当地区の利用促進と良好な水辺空間の創出を図るため、地域住民が主体となった「根下戸地区かわまちづくり懇談会」により、整備計画や、利活用・維持管理計画を検討した。

整備内容・・・管理用通路（散策路）、低水護岸、高水敷整正、堤防階段、堤防坂路等



期待される効果（根下戸地区 水辺整備）

整備中（H26～H28予定）

- 大館市中心市街地に近い根下戸地区周辺には親水的な空間が乏しいことから、グラウンドゴルフ等のスポーツや、地域イベント等に活用されることで、**地域の新たな賑わいの場・地域交流の場が創出**される。
- 東大館駅に比較的近いことから、川やまちを散策、サイクリングすることで、米代川を中心とした豊かな自然や大館市の歴史・文化を満喫することができる等、観光振興への寄与が期待される。
- 平成25年4月には「根舟温泉」が完成しており、更なるネットワークの拡大と、地域活性化が期待される。



事業内容（二ツ井きみまち地区 水辺整備）

新規整備予定 (H29～H31 予定)

- ふたつ
- 二ツ井きみまち地区は、かねてから二ツ井町桜づつみモデル事業や、二ツ井町河川環境整備事業を実施し、**良好な水辺空間や遊歩道等の整備**を行っており、**川との関わりが深い地区**である。
 - 当地区の利用促進と良好な水辺空間の創出を図るため、地域住民が主体となった「能代市「川の駅」懇談会」により、整備計画や、利活用・維持管理計画を検討している。

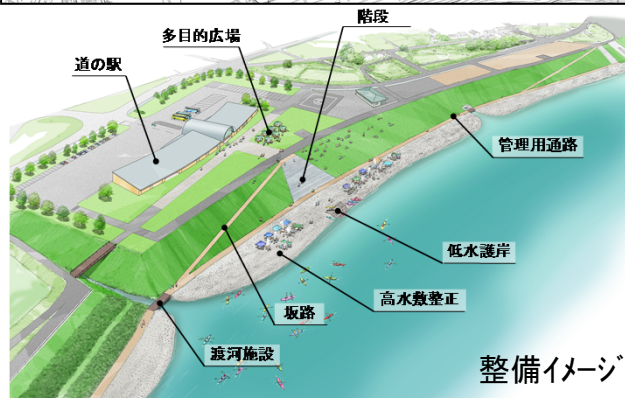
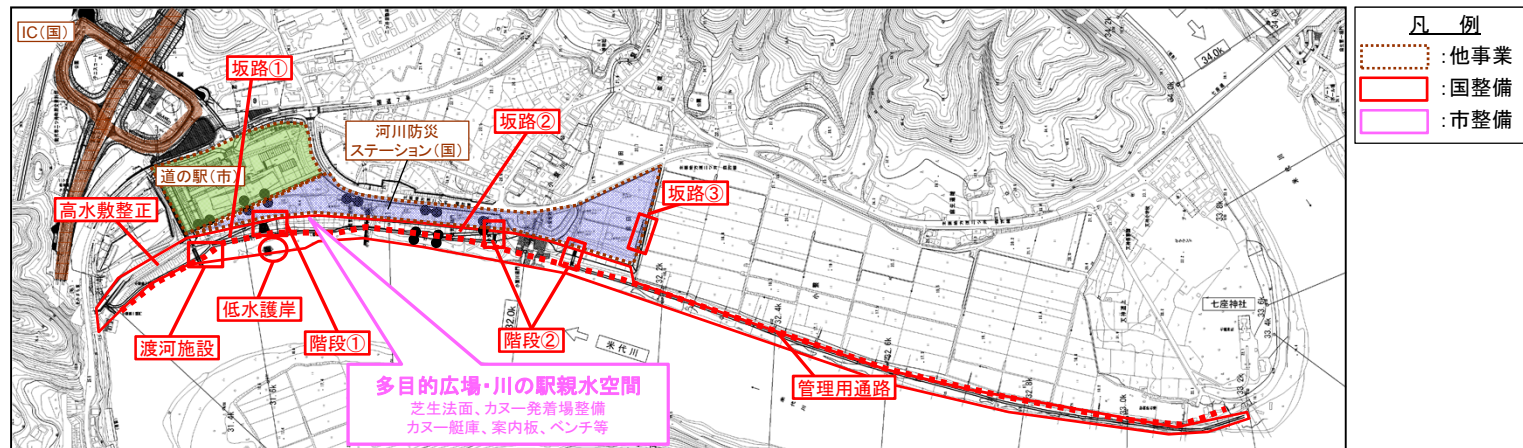


期待される効果（二ツ井きみまち地区 水辺整備）

新規整備予定 (H29～H31 予定)

- 今後近隣に高規格道路の小繋ICや「道の駅ふたつ井」が整備されるほか、**河川防災ステーションを一体的に整備**することも決定している。観光、防災、地域振興が連携した拠点づくりに対する**地元の機運が非常に高まっている**。
- 米代川の改修と併せて、河川利用上の安全・安心に係る河川管理施設の整備を図ること、またこれと一体的な整備により二ツ井地区の中心市街地活性化などを進めることで事業進捗および効果発現の面からも相乗効果が期待できる。

整備内容・・・高水敷整正、坂路、階段、低水護岸、渡河施設、管理用通路 等



事業の進捗状況と今後の見通し

事業の進捗状況

(平成28年度末時点)

- (1) 全体事業費: 約**3.0億円**
- (2) 整備済み事業費: 約**1.8億円**
- (3) 進捗率: 全体の**58%**(事業費ベース)
- (4) 残事業費(整備予定箇所): 約**1.3億円**

今後の事業の見通し

- 「^{ねげと}**根下戸地区**かわまちづくり」は、平成26年度に着手し**今年度整備完了**予定である。また、整備完了後はモニタリング・分析評価を実施し、平成33年度に完了予定である。
- 「^{ふたつ}**二ツ井きみまち地区**かわまちづくり」は、今年度の事業評価を受け**平成29年度から事業着手**予定であり、平成31年度の整備完了を目指している。また、その後はモニタリング・分析評価を実施し、平成36年度に完了予定である。道の駅や地域住民等と一体として事業を推進することにより、米代川流域の連携交流、地域活性化を図っていく。

【事業スケジュール】

(単位: 億円)

地区名	事業費	整備内容	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	
扇田地区	0.8	高水敷整正、階段工	■								完了箇所評価	フォローアップ									
根下戸地区	1.0	管理用通路(散策路)、低水護岸、階段、坂路、高水敷整備								■											
二ツ井きみまち地区	1.2	高水敷整正、坂路、階段、低水護岸、渡河施設、管理用通路等											■								

再評価

事後評価予定

費用便益算定結果（全体、残事業・完了地区）

- 全体事業の費用便益比(B/C)は2.4、残事業3.7、完了地区2.1と算定。いずれも1を上回っていることから投資効率性が良い。
- 感度分析では、全体事業及び残事業ともにB/Cは1.0を上回る。
(全体事業B/C=2.2~2.7 残事業B/C=3.3~4.0)

【費用便益比 (B/C) の算出】

		今回の評価(H28)			前回の評価(H25)		
		全体事業	残事業	完了地区	全体事業	残事業	完了地区
費用	総費用C	3.9億円	1.4億円	1.4億円	2.4億円	1.1億円	1.3億円
	建設費	3.1億円	1.1億円	1.1億円	1.9億円	1.0億円	1.0億円
	維持管理費	0.8億円	0.3億円	0.3億円	0.5億円	0.2億円	0.3億円
効果	総便益B	9.5億円	5.2億円	3.0億円	3.8億円	1.3億円	2.6億円
	便益	9.5億円	5.2億円	3.0億円	3.8億円	1.3億円	2.6億円
	残存価値	0.02億円	0.01億円	0.01億円	0.02億円	0.01億円	0.01億円
費用対便益比(CBR) B/C		2.4	3.7	2.1	1.6	1.2	2.0
純現在価値化(NPV) B-C		5.6億円	3.8億円	1.5億円	1.4億円	0.2億円	1.3億円
経済的內部収益率(EIRR)		11.1%	18.3%	10.3%	8.1%	4.9%	10.2%

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%	+2年	-2年	+10%	-10%
総費用C(億円) (現在価値)	3.9	4.0	3.8	3.9	4.0	3.9	3.9
総便益B(億円) (現在価値)	9.5	9.5	9.5	9.2	9.9	10.5	8.6
費用便益比 B/C	2.4	2.4	2.5	2.4	2.5	2.7	2.2

【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%	+2年	-2年	+10%	-10%
総費用C(億円) (現在価値)	1.4	1.5	1.3	1.4	1.5	1.4	1.4
総便益B(億円) (現在価値)	5.2	5.2	5.2	4.8	5.5	5.7	4.7
費用便益比 B/C	3.7	3.4	4.0	3.6	3.7	4.0	3.3

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

費用便益算定状況

【前回からの変更点】

便益算定方法	今回の評価(H28)	前回の評価(H25)
整備後の利用者数	H5～H26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	H5～H24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
市町村人口(整備後)	平成27年の推計人口データ(総務省統計局)	平成24年の推計人口データ(総務省統計局)
ガソリン単価	148円/L (東北の5ヵ年平均:H23～H27) ※移動単価 ＝ガソリン単価÷燃費÷平均乗車人数 ＝148円/L÷20.8km/L÷1.31人 ＝5.4円/km	140円/L (東北の5ヵ年平均:H20～H24) ※移動単価 ＝ガソリン単価÷燃費÷平均乗車人数 ＝140円/L÷17.4km/L÷1.31人 ＝6.1円/km
時間費用原単位	15.3円/分 (東北のH27毎月勤労統計調査結果)	15.2円/分 (東北のH24毎月勤労統計調査結果)

費用	今回の評価(H28)	前回の評価(H25)
全体事業費	3.0億円 (二ツ井きみまち地区追加による増)	1.8億円
維持管理費	3.7百万円/年 (二ツ井きみまち地区追加による増)	1.9百万円/年

地域の協力体制

- ^{おうぎだ}扇田地区では、整備を契機として**管理組合が発足し**、地域住民による**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。
- 地域主体で懇談会**等を開催し、**環境整備の計画**や**利活用・維持管理計画づくり**を積極的に行っている。

クリーンアップ活動等



(扇田地区)



〈地元団体による河川清掃〉



(扇田地区)



〈町内会等による除草作業〉

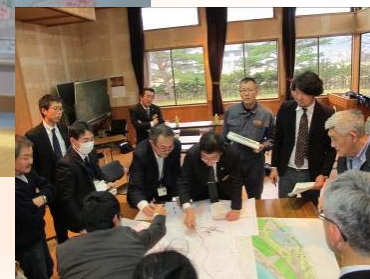
かわまちづくりに関する勉強会・協議会等



扇田地区のワークショップ



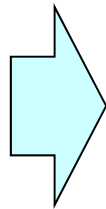
根下戸地区の懇談会



能代市「川の駅」懇談会ワークショップ

コスト縮減の取組み

- 扇田地区、根下戸地区の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。
- 維持管理の面では、地域の団体より**清掃活動にご協力**いただいている。




▲地域の団体によるクリーンアップ活動
(能代市中川原地区)

●秋田県知事からは、事業継続に対して異議は無く、地域住民や関係市町村と十分な連携・調整を図りながらの事業の推進を求める意見を頂いている。

建 政 - 1072
平成28年11月 1日

東北地方整備局長 川 瀧 弘 之 様


秋田県知事 佐 竹 敬 久



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28年10月14日付け国東整企画第78号で依頼のありましたこのこと
について、別紙のとおり回答します。

担 当



○子吉川 直轄河川改修事業(継続)

本県では、県政運営指針「第2期ふるさと秋田元氣創造プラン」において「県土の保全と防災力の強化」を掲げ、地震や津波、多発する水害、土砂災害等から生命と財産を守る安全な地域づくりのため、緊急性或整備効果の高い箇所を選択し、ハード、ソフト両面にわたる取組を推進しております。

また、豪雨による洪水被害や水不足に対応するため、国直轄ダムである成瀬ダムや烏海ダムの早期建設着手に向けた取組及び県管理ダムの計画的な点検・整備を推進しております。

当該、子吉川直轄河川改修事業は、度重なる洪水被害の軽減に加え、濁水対策等の水資源の活用など、流域一体となった計画的な治水対策事業であり、今後の事業継続に異議はありません。

残事業についても、引き続きコスト縮減に努めながら、早期に整備効果が発現されるよう、一層の事業推進をお願いします。

○米代川 総合水系環境整備事業(継続)

河川の水辺の環境整備により、河川空間が地域イベントや住民の健康づくりに活用され、地域の活性化が期待できるほか、環境学習等を通して河川愛護の意識向上にもつながることなどから、事業の継続に異議はありません。

なお、今後の整備予定箇所である「二ツ井きみまち地区」においては、近隣に日本海沿岸東北自動車道のインターチェンジや「道の駅ふたついで」が整備されるほか、河川防災ステーションも一体的に整備されることから、観光・防災及び産業振興の拠点としても地元からの期待が高まっていますので、事業の推進にあたっては、地域住民や関係市町村と十分な連携・調整を図りながら事業を推進していただきますようお願いいたします。

対応方針（原案）

①事業の必要性に関する視点

- 整備済み箇所については、地元自治体やNPO等が主催するイベントなども活用され、利用者が増加しているとともに、地域住民等による維持管理の組織が立ち上がり、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いる。
- 整備中、整備を予定している箇所においても、地元自治体等からは、地域活性化の核となるとともに、より良い河川環境を創出する本事業の実施に対して要望活動が行われるなど、地域活性化に寄与することが期待されている。
- 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2.4、残事業では3.7となっており、今後も事業投資効果が期待できる。

②事業の進捗の見込みの視点

- 扇田地区は整備が完了し、根下戸地区についても平成28年度に整備が完了予定である。
- 整備予定の二ツ井きみまち地区については、平成29年度からの工事着手を目指しており、平成31年度に整備が完了する予定である。

③コスト縮減の視点

- 河道掘削の土砂を高水敷整正に流用することでコスト縮減に努めているほか、維持管理においても地域の団体により清掃活動が行われている。

④地方公共団体等の意見

- 秋田県知事の意見：河川の水辺の環境整備により、河川空間が地域イベントや住民の健康づくりに活用され、地域の活性化が期待できるほか、環境学習等を通して河川愛護の意識向上にもつながることなどから、事業の継続に異議はありません。なお、今後の整備予定箇所である「二ツ井きみまち地区」においては、近隣に日本海沿岸東北自動車道のインターチェンジや「道の駅ふたつ」が整備されるほか、河川防災ステーションも一体的に整備されることから、観光・防災及び産業振興の拠点としても地元からの期待が高まっていますので、事業の推進にあたっては、地域住民や関係市町村と十分な連携・調整を図りながら事業を推進していただきますようお願いいたします。



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、河川環境整備事業については『事業継続』が妥当である。

(参考) 総合水系環境整備事業について

【総合水系環境整備事業】

①水質や水量に関する事業 (水環境)

河川の水量改善(アオコ、赤潮、青潮等)に関する対策など



整備前



整備後

養浜による水質負荷軽減
(小川原湖)

②自然の再生に関する事業 (自然再生)

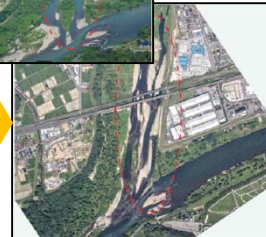
魚類の遡上改善、自然環境の保全・復元のための外来種伐採など



自然の流れに近い
魚道の事例
(馬淵大堰)



事業着手前
(H18以前)



レキ河原の再生
(北上川)

③水辺の整備に関する事業 (水辺整備)

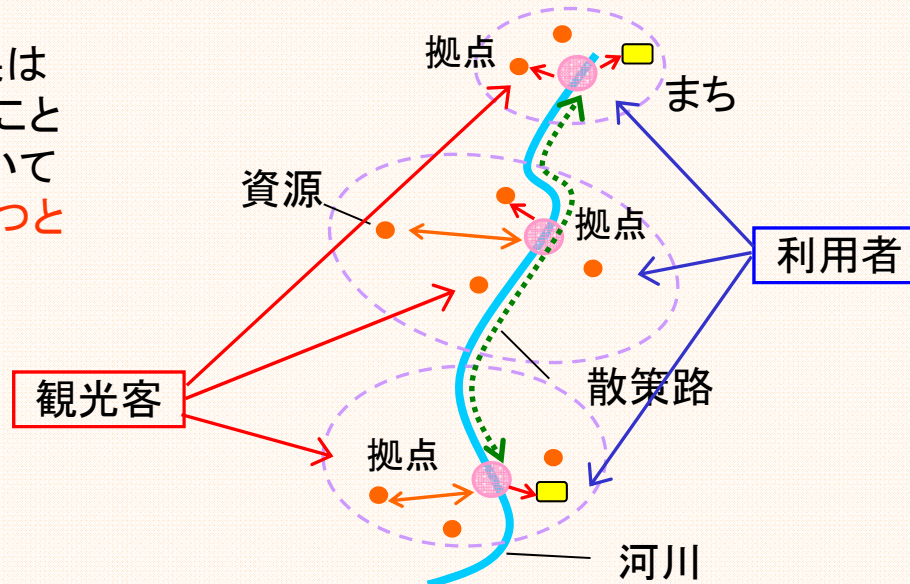
散策路や親水護岸等の整備など



散策路・低水護岸・高水敷の利用
(扇田地区)

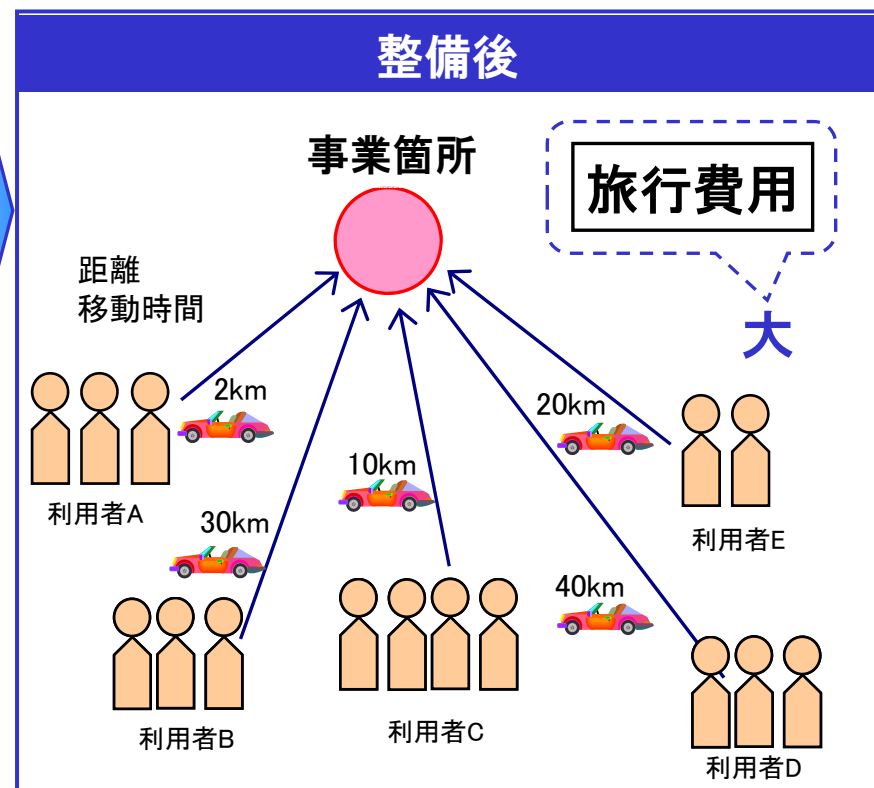
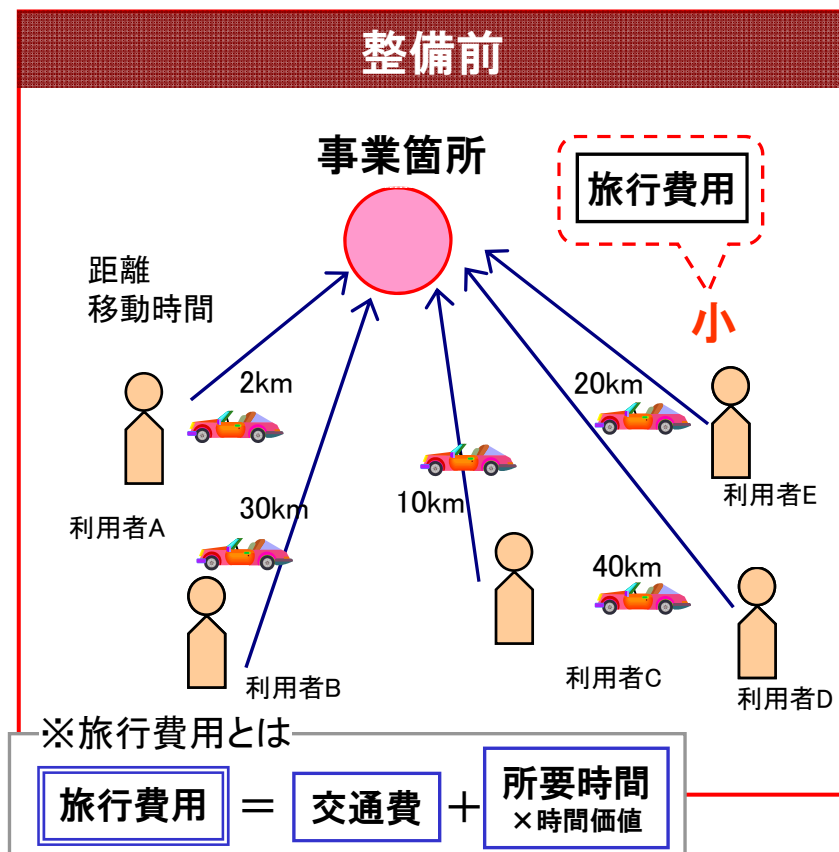
【評価の単位】

環境整備の効果は
広域で発現すること
から、評価について
も水系全体を一つと
して捉えて評価。

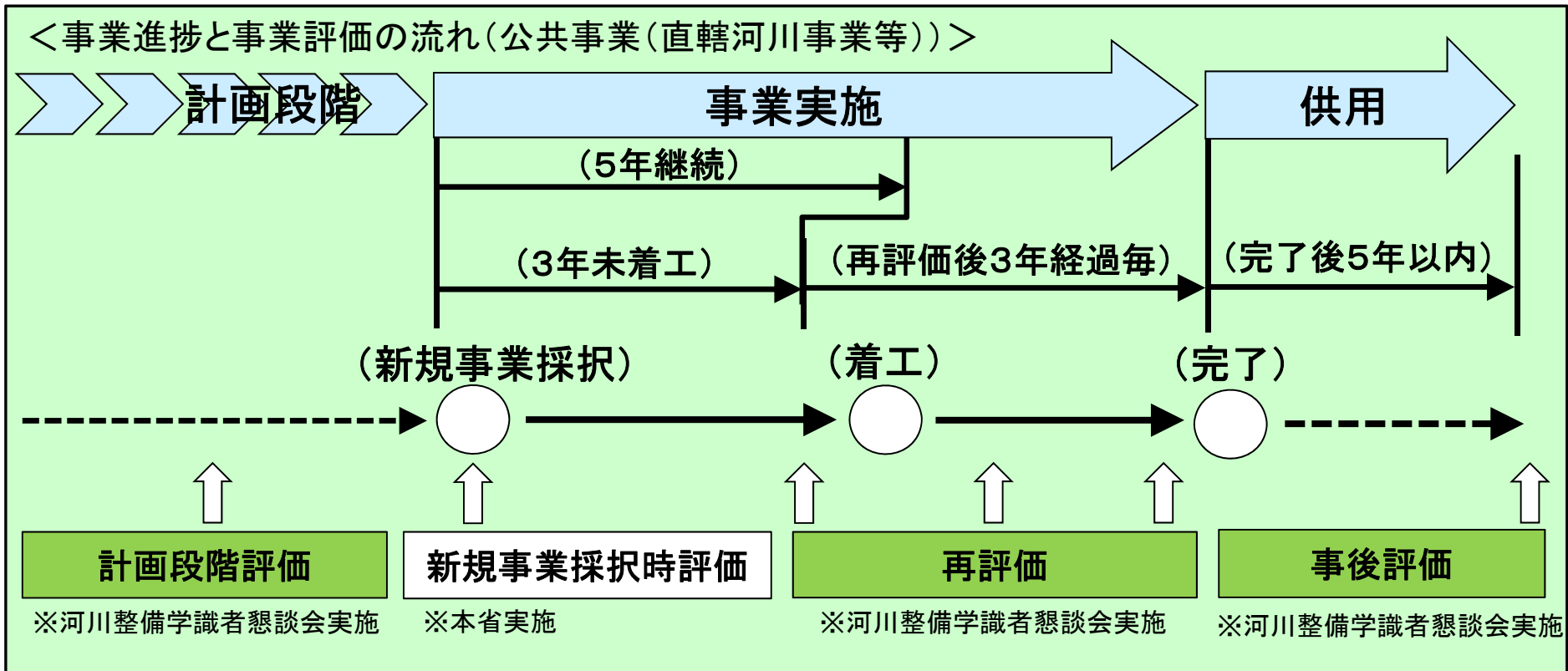


費用便益分析（TCM手法の概要）

- 費用便益分析の手法としては、**TCM法(旅行費用法)**を用いている。
- 利用者が事業箇所に来るために費やしている、交通費と所要時間からなる旅行費用データを活用して、事業の実施前後による利用者全体が訪れる費用の差を、整備によって得られる利用価値(メリット)であると仮定して算出する方法。
- 距離帯別の旅行費用は、各距離帯から事業箇所までの距離より、自動車で移動した場合の移動費用(距離×ガソリン消費単価÷平均乗車人)と時間費用(所要時間×時間価値)の合計を2倍(往復)して算出する。



(参考) 公共事業評価の流れ



- 【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】 事業継続にあたり、必要に応じて見直しを行うほか、事業の継続が適切と認められない場合には事業を中止するもの。
【再評価後3年経過した事業:米代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。

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率を求め、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)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
⇒二ツ井きみまち地区が新たな事業箇所として追加
⇒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

(参考) 費用対効果分析の効率化

- ▶ 前回評価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、米代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**。

