

宮川総合水系環境整備事業 【再評価】 説明資料

令和3年10月11日

国土交通省 中部地方整備局
三重河川国道事務所

目 次

1. 流域の概要	1
2. 事業の目的及び概要	2
3. 計画内容と事業の投資効果	
(1) 昼田地区水辺整備	5
4. 評価の視点	
(1) 事業の必要性に関する視点	9
1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化	9
2) 事業の進捗状況	10
(2) 費用対効果分析	11
(3) 事業の進捗の見込みの視点	14
(4) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	14
5. 県への意見聴取結果	14
6. 対応方針（原案）	14

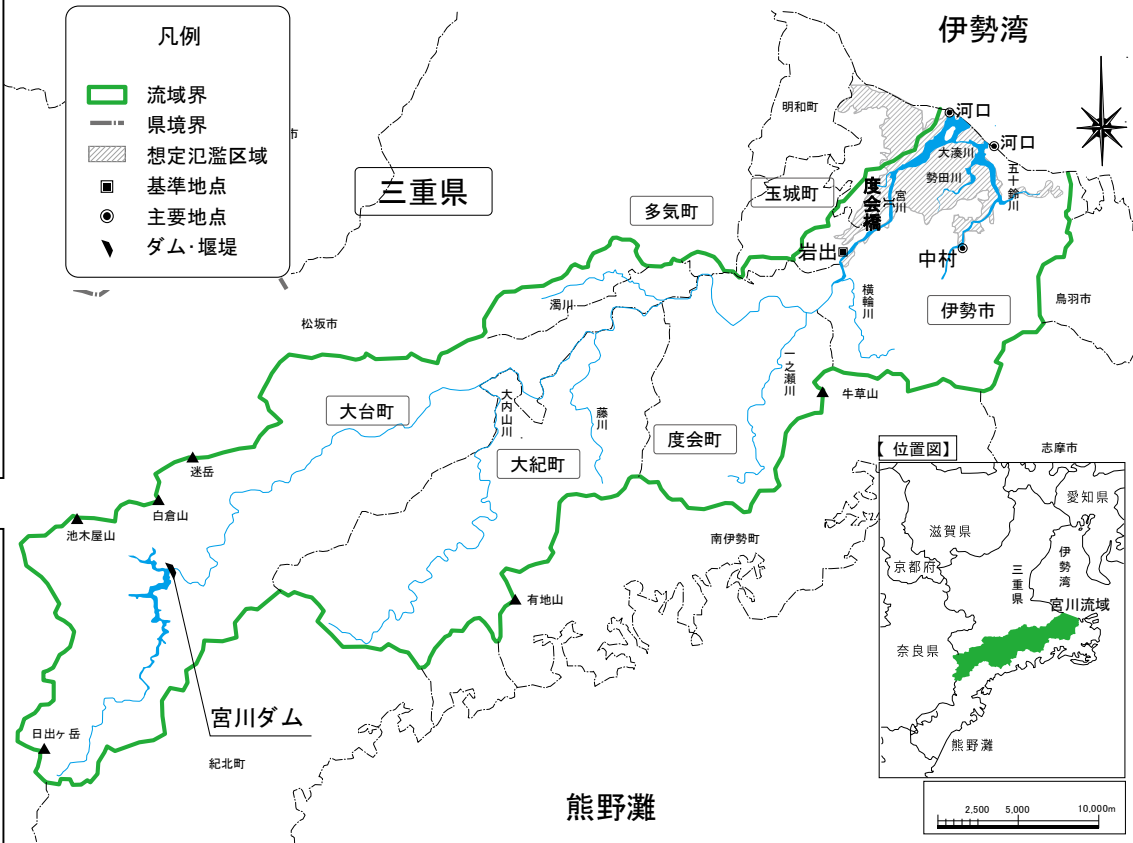
1. 流域の概要

【流域の概要】

- ◆宮川は三重県の南部に位置し、大内山川等の支川を合わせて伊勢平野に出て、河口付近で大湊川を分派し、その後、伊勢湾に注ぐ、幹川流路延長91km、流域面積920km²の一級河川です。
- ◆下流部は砂礫河原やアユ産卵場となる瀬などが見られ、河口部には干潟が形成され、シギ・チドリ類の渡の中継地となっています。
- ◆度会橋より下流では、高水敷に河川公園やグラウンドが整備され、年間通じて多くの市民に利用されています。

【宮川流域の諸元】

- 流域面積 : 920km²
- 幹川流路延長 : 91km
- 大臣管理区間 : 22.6km
宮川 11.6km
- 流域内市町村 : 1市5町
(伊勢市、玉城町等)
- 流域内人口 : 約16万人 ※1
- 年平均降水量 : 3,400mm(山間部) ※2
2,000~2,500mm ※2
(平野部)



流域概要図

※1 出典：令和2年度国勢調査速報(総務省)

※2 平成6年～平成25年

2. 事業の目的及び概要

【事業の目的】

- 宮川、勢田川に残されている自然環境や歴史文化資源を活用し、利用しやすい河川空間を整備することにより、伊勢神宮をはじめとした周辺施設との連携を図り、地域の魅力の向上と活力ある都市空間の形成に寄与することを目的とします。

【事業の概要】

- 事業区間：宮川（三重県）
- 整備内容：水辺整備事業（2箇所）
宮川勢田川水辺整備【完了】
昼田地区水辺整備
- 事業期間：
平成19年度～令和5年度予定
- 全体事業費：約14.9億円

対象事業の実施箇所



(今回評価について)

- ・ 今回の評価では、継続事業における事業期間、事業費の見直しに関する再評価を実施します。

分類	事業名		事業目的	変更内容
継続	水辺整備	昼田地区水辺整備	宮川に流入する水路と高水敷を活用した水辺利用施設を自治体と連携して整備し、環境教育の場等としての利用を推進することを目的とします。	◆事業期間、事業費の変更

事業費の変更

■前回事業費：333.3百万円 → 今回事業費：345.3百万円（12百万円増）

事業費増加の要因	増額(百万円) 税込み
<ul style="list-style-type: none"> ■せせらぎ水路の改良に関わる工事費の増加 ■モニタリング費用の増加 	12百万円

(今回評価について)

年度	事業評価	宮川総合水系環境整備事業		
		宮川勢田川水辺整備	昼田地区水辺整備	
H19		設計・工事		
H20				
H21				
H22	再評価(継続)			
H23				
H24	再評価(継続)			
H25				
H26		モニタリング		
H27	再評価(継続)	完了箇所評価	設計・工事	
H28				
H29				
H30				
R1	再評価(継続)		モニタリング (環境調査含む)	
R2				
R3	再評価	今回評価(再評価)		
R4			設計・工事	
R5			延伸	
			完了箇所評価	

事業期間延伸の要因	事業期間の延伸
<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリングにより、せせらぎ水路の環境に対する課題が判明したことから、必要な改良を行い、合わせてモニタリングを継続するため事業期間を延伸する。 	約2年

3. 計画内容と事業の投資効果

(1) 昼田地区水辺整備

再評価

整備の必要性

<背景>

- 宮川は、我が国屈指の清流河川であり、当該地区は河川空間管理計画で自然利用ゾーンとして位置付けられており、「人と河川の豊かなふれあいの場」としての利用が求められています。
- 周辺には、宮川堤公園などの親水施設や、「^{ひやっけん}百間バネ」と呼ばれる歴史的治水施設があり、多様な河川空間によりニーズに合わせた利用の拡大が考えられます。
- 玉城町は、河川空間を利用して子どもたちが安全に自然体験や環境学習ができる場の整備を要望し、平成26年に国土交通省「水辺の楽校プロジェクト」に登録されました。

<課題>

- 水辺整備の予定箇所は、洪水を安全に流下させるための治水機能が不十分でした。また、高水敷には樹木が繁茂し、安全に水辺にアクセス可能なアプローチがないなど、効果的な利活用が妨げられていました。

<対策>

- 高水敷の安全な利活用を確保するため、国において、高水敷整備、親水護岸、せせらぎ水路など基盤となる整備を実施しました。また、玉城町において、芝生広場、駐車場などを整備しました。



昭和50年代の百間バネの役割



完成式典の様子 (R元. 5. 25)

整備内容

整備箇所
 宮川橋
 度会橋
 宮川堤公園
 伊勢市役所
 外宮
 伊勢市
 伊勢市

国
 ・親水護岸
 ・せせらぎ水路
 ・高水敷整備

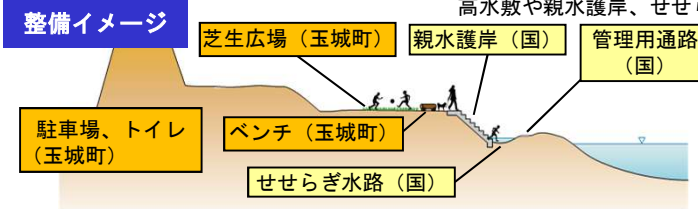
玉城町
 ・芝生広場
 ・駐車場 等



整備前
樹木や草が繁茂し、河川敷を利用できません。



整備後
高水敷や親水護岸、せせらぎ水路等を整備しました。



スポーツやレクリエーションの場として利用できる広い高水敷や、水辺に近づけるような親水護岸・せせらぎ水路を整備しました。

3. 計画内容と事業の投資効果

(1) 昼田地区水辺整備

再評価

事業の投資効果

- ・安全に川に近づけるようになることから、宮川の自然環境にふれることができる場となり、自然を活かした環境教育や自然観察の場としての利用の拡大が期待されます。
- ・宮川の高水敷を安全・快適に利用できるようになり、スポーツやレクリエーション、地域住民の憩いの場となることが期待されます。
- ・せせらぎ水路では、メダカやドジョウ等が確認されており、子供たちが水辺や水生生物等に親しむ場として活用されることが期待されます。

水辺の憩いの場としての利用



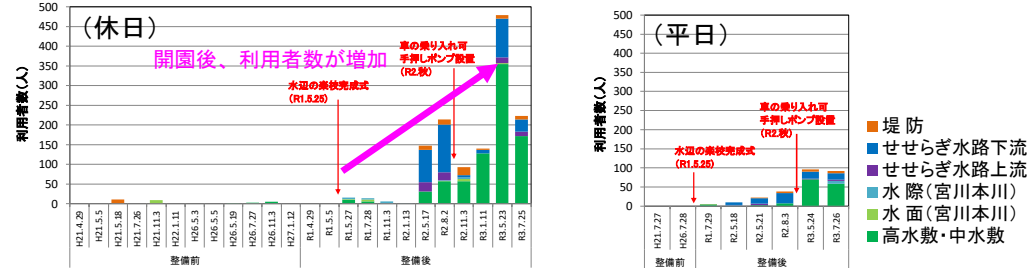
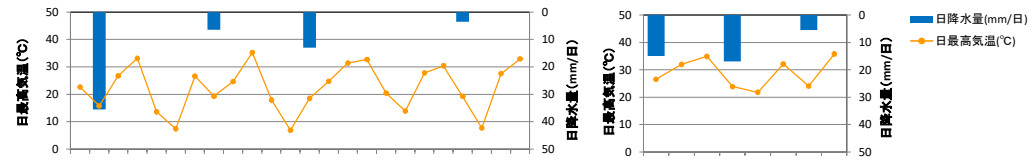
高水敷の利用（オートキャンプ）
(R3. 5. 23)



せせらぎ水路の利用
(R3. 5. 23)



園路の利用（自転車利用）
(R3. 5. 23)



利用者数の推移（上段：調査時の気象条件（気温、降水量）、下段：利用者数）

イベントの場としての利用



天体観測（玉城町主催） (R2. 8. 22)



水生生物調査の実施
(R元. 6. 12：玉城町立下外城田小学校)



クリーン大作戦 (R2. 10. 25)

せせらぎ水路で確認された魚類



ミナミメダカ
(環境省VU、三重県NT)



ドジョウ（環境省NT）
VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧

3. 計画内容と事業の投資効果

(1) 昼田地区水辺整備

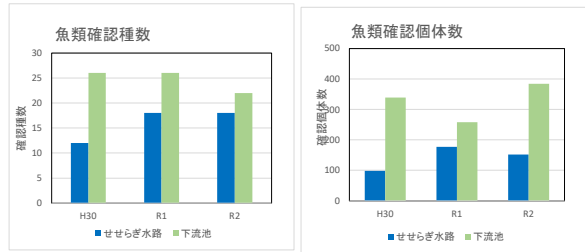
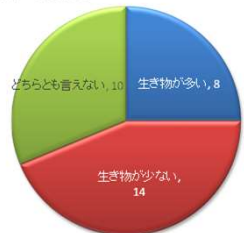
再評価

課題と対応方針(せせらぎ水路について)

- ①せせらぎ水路利用者アンケートでは、「生き物が少ない」との意見が挙げられており、モニタリングにおいても下流池と比べると魚類が少ない結果となっています。
- ②せせらぎ水路利用者アンケートでは、「ヌルヌルした」との意見が挙げられており、水生生物調査時のアンケートにおいても、「川底の感触が気持ち悪い」「嫌な臭いがする」との意見が多く挙げられています。
- ③原因として、平時の流れが緩いために出水時に流入したシルトが石面上に残存し、利用環境の悪化や魚類の生息環境（餌環境）を阻害していることが想定されます。

せせらぎ水路の課題

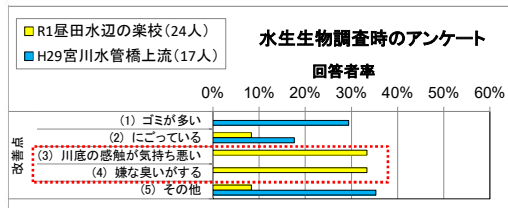
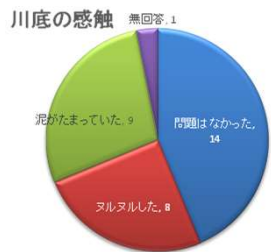
①生き物が少ない 自然の状況



せせらぎ水路（下流側）の魚類は、下流池に比べると少ない。

せせらぎ水路利用者の意見 (R2利用者アンケートより)

②川底の感触が悪い



水生生物調査時のアンケート結果

せせらぎ水路（下流側）の川底にシルト等が堆積し、不満意見が挙げられている

せせらぎ水路利用者の意見 (R2利用者アンケートより)

③シルト等の堆積



水路底の石面をシルトが覆うせせらぎ水路（下流側）

対応方針

●せせらぎ水路環境改良策として、以下の項目を追加変更で実施するとともにモニタリングを継続し、**事業期間を2年間延伸**する。

- ①フラッシュ操作
- ②瀬の形状創出
- ③下流池からの魚類遡上環境改善



せせらぎ水路（下流側）と下流池の位置関係

3. 計画内容と事業の投資効果

(1) 昼田地区水辺整備

再評価

課題に対する対応方針(せせらぎ水路について)

①フラッシュ操作

- ・水位調節板等の設置構造を設けて流入水を貯留し、フラッシュ放流することで堆積土を排出する。



フラッシュ操作時の状況

③下流池からの魚類遡上環境改善

- ・せせらぎ水路下流端の既設ブロック斜路の構造を改良し、魚類が遡上しやすい形状(魚道)に改善する。
- ・せせらぎ水路の水深調整の機能を付加し、フラッシュ操作による効果拡大を図る。



写真は設置時 (H28)

ブロック斜路の構造改良のイメージ



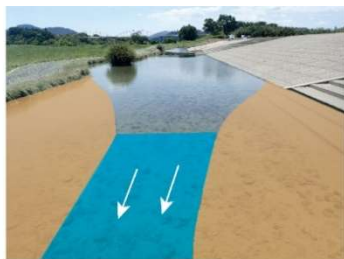
魚道構造のイメージ

事業費の増加

せせらぎ水路改良に関わる増加：12百万円(税込)

②瀬の形状創出

- ・飛び石位置などの流速増加箇所を利用して、玉石等の配置により瀬の断面を創出する。



瀬の形状創出のイメージ



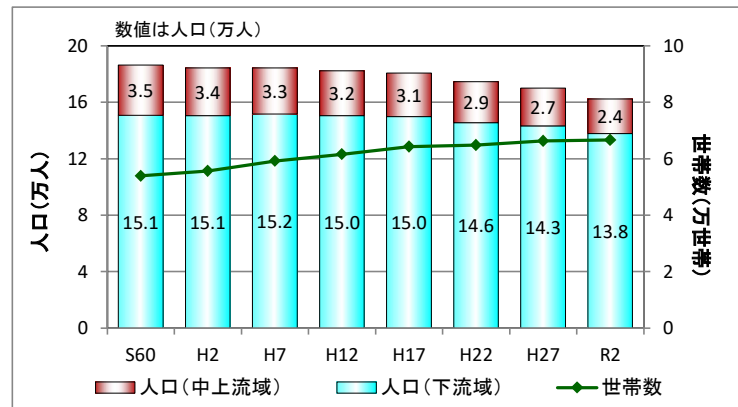
4. 評価の視点

再評価

(1) 事業の必要性等に関する視点

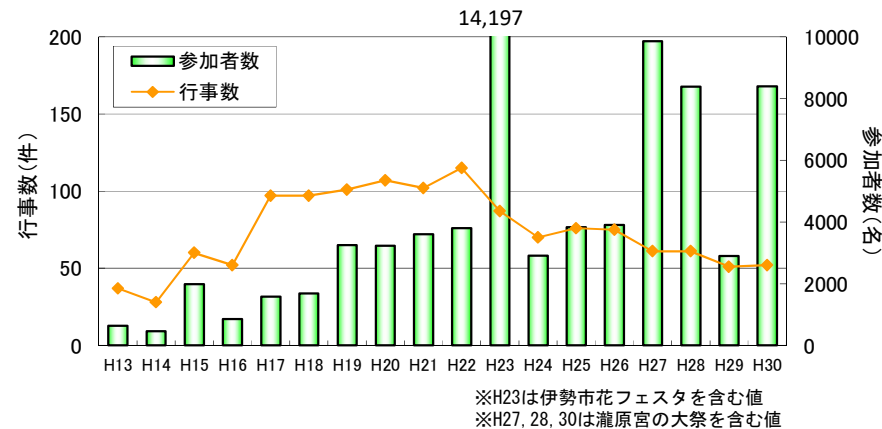
1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- ・宮川流域の人口は、近年やや減少傾向ですが、世帯数は増加しています。
- ・宮川流域は古くから伊勢神宮と密接に関わっており、伊勢神宮の入込客は、増加傾向です。
- ・流域の豊かな自然や歴史文化を活かしたデイキャンプや清掃活動などの行事やその参加者数は、増加傾向です。



宮川流域の人口・世帯数の変遷 (出典：国勢調査)

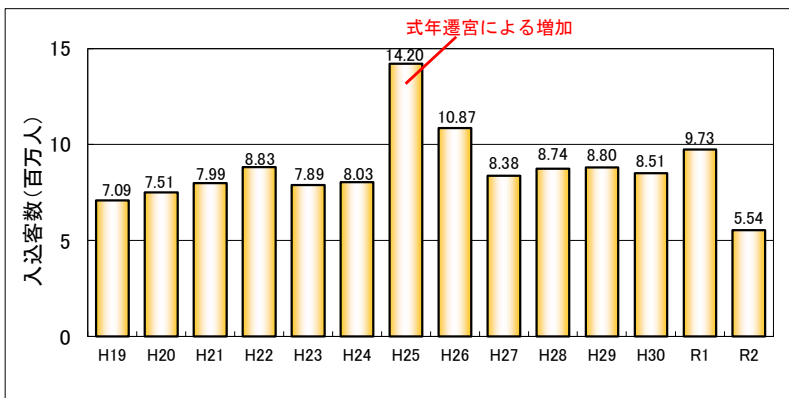
※ 下流域：伊勢市、玉城町、 中上流域：度会町、大台町、大紀町



宮川流域案内人による行事数及び参加者数

(出典：宮川流域ルネッサンス協議会資料)

※H23は伊勢市花フェスタを含む値
※H27, 28, 30は瀧原宮の大祭を含む値



伊勢神宮入込客数の変化
(出典：伊勢市観光統計(伊勢市))



勢田川七ター斉清掃
(伊勢市主催)



デイキャンプ(こどもサミット)
(宮川流域ルネッサンス協議会主催)

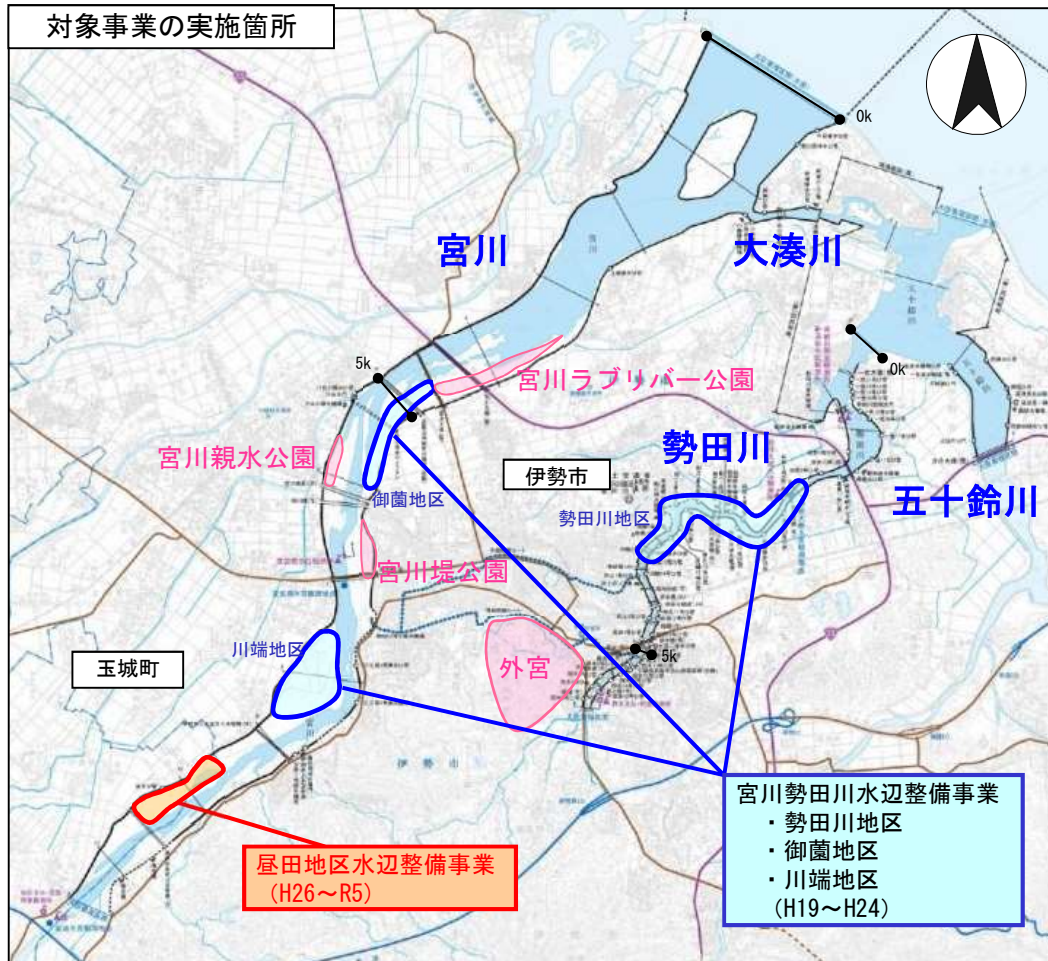


宮川堤の桜

2) 事業の進捗状況

再評価

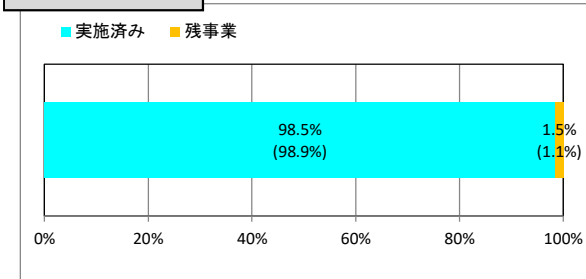
・事業全体の進捗率は、令和3年度末事業費ベースで約99%です。



全体事業費：1,487.1百万円
 実施済み：1,464.7百万円
 残事業費：22.5百万円
 (税込)

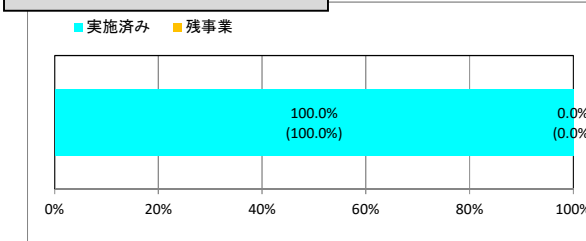
事業全体

() 前回評価時の進捗率



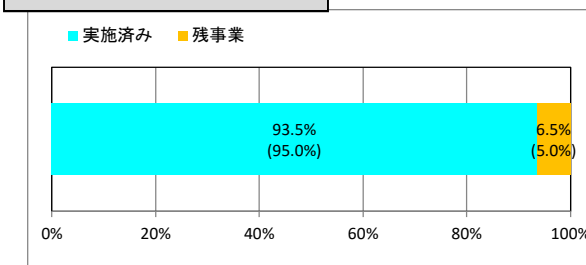
宮川勢田川水辺整備

() 前回評価時の進捗率



屋田地区水辺整備

() 前回評価時の進捗率



(2) 費用対効果分析①

再評価

事業全体に要する総費用(C)は27.8億円、総便益(B)は63.0億円、費用対便益比(B/C)は2.3となります。

事項		宮川総合水系環境整備事業			備考
地区名	(水系全体)	水辺整備			
		屋田地区水辺整備 再評価	宮川勢田川水辺整備※7 H27完了箇所評価済み		
計算条件	評価時点	令和3年度			
	整備期間	平成19年～令和5年	平成26年～令和5年	平成19年～平成24年	
	評価対象期間	整備期間+50年間			
	受益範囲	事業箇所周辺5km	事業箇所周辺5km 世帯数：34,763世帯	事業箇所周辺5km 世帯数：57,783世帯	
	年便益算定手法	CVM（郵送アンケート）	CVM（郵送アンケート） 回収数：471票 有効回答数：303票	CVM（郵送アンケート） 回収数：343票 有効回答数：226票	
	支払意思額（WTP）	—	226円/世帯/月	255円/世帯/月	
B/Cの算出	総便益（B）	63.0億円	23.5億円	59.4億円	※1、※2
	年便益	1.9億円/年	0.94億円/年	1.8億円/年	※3
	便益	62.4億円	23.5億円	58.8億円	※2
	残存価値	0.6億円	0.03億円	0.6億円	※2
	総費用（C）	27.8億円	5.4億円	22.4億円	※1、※2
	事業費	24.3億円	4.1億円	20.1億円	※2
	維持管理費	3.5億円	1.3億円	2.3億円	※2、※4
	B/C	2.3 (2.4)	4.4 (4.5)	2.7 (2.8)	※5、※6

※1:四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。 ※2:割引率4%で現在価値化 ※3:WTP×世帯数×12ヶ月 ※4:必要額の積上げ

※5:総便益(便益+残存価値)／総費用(事業費+維持管理費) ※6:()内は前回評価時の数値

※7.完了箇所評価済みの事業については、B/C(水系)算出に必要なため、評価基準年及びデフレーターを更新して再算出している。

※事業全体の総便益(B)の算出にあたっては、受益範囲が重複している範囲について考慮しているため、箇所別の総便益の合計とは一致しない。

(2) 費用対効果分析②

再評価

事 項			宮川総合水系環境整備事業		備 考
地区名			水辺整備		
			昼田地区水辺整備	宮川勢田川水辺整備	
箇所別 B/C	全体事業 B/C	事業費 (+10%~-10%)	4.4~4.4	—	
		受益世帯数 (-10%~+10%)	3.9~4.8	—	
		工期 (+10%~-10%)	—	—	※8
水系 B/C	全体事業 B/C	事業費 (+10%~-10%)	2.3~2.3		
		受益世帯数 (-10%~+10%)	2.0~2.5		
		工期 (+10%~-10%)	—		※8
	残事業 B/C	事業費 (+10%~-10%)	5.2~6.1		
		受益世帯数 (-10%~+10%)	5.1~6.2		
		工期 (+10%~-10%)	—		※8

※8: 残工期が5年未満で±10%の工期に変動がないため感度分析は実施しない

(2) 費用対効果分析③

再評価

事業名		宮川総合水系環境整備事業		備考
年度	前回評価 (R元)	今回評価 (R3)		
事業諸元		(2箇所) 宮川勢田川水辺整備 (完了箇所) 昼田地区水辺整備 (再評価)	(2箇所) 宮川勢田川水辺整備 (完了箇所) 昼田地区水辺整備 (再評価)	
計算条件	評価時点	令和元年度	令和3年度	
	整備期間	平成19～令和3年度	平成19～令和5年度	
	評価対象期間	整備期間+50年間	整備期間+50年間	
	受益範囲	事業箇所周辺5km 57,783世帯 (宮川勢田川地区) 34,763世帯 (昼田地区)	事業箇所周辺5km 57,783世帯 (宮川勢田川地区) 34,763世帯 (昼田地区)	
	年便益算定手法	CVM (郵送アンケート) 回収数: 343通 (宮川勢田川地区) 471通 (昼田地区) 有効回答数: 226通 (宮川勢田川地区) 303通 (昼田地区)	CVM (郵送アンケート) 回収数: 343通 (宮川勢田川地区) 471通 (昼田地区) 有効回答数: 226通 (宮川勢田川地区) 303通 (昼田地区)	※1
	支払い意思額 (WTP)	255円/月・世帯 (宮川勢田川地区) 226円/月・世帯 (昼田地区)	255円/月・世帯 (宮川勢田川地区) 226円/月・世帯 (昼田地区)	
B/Cの算出	総便益 (B)	58.0億円	63.0億円	※2、※3
	年便益	1.9億円/年	1.9億円/年	※4
	便益	57.5億円	62.4億円	※3
	残存価値	0.58億円	0.6億円	※3
	総費用 (C)	24.5億円	27.8億円	※2、※3
	事業費	21.3億円	24.3億円	※3
	維持管理費	3.3億円	3.5億円	※3、※5
B/C	2.4	2.3	※6	

※1: 宮川勢田川水辺整備は、H27にCVMアンケートを実施
 ※3: 割引率4%で現在価値化 ※4: WTP×世帯数×12ヶ月
 ※6: 総便益(便益+残存価値)÷総費用(事業費+維持管理費)

※2: 四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある
 ※5: 必要額の積上げ

(3) 事業の進捗の見込みの視点

再評価

- ・ 昼田地区では、整備後の環境や利用についてのモニタリング調査において、水辺の憩いの場、水辺の自然を観察する場としての利用の拡大が確認されており、今後のさらなる活用が期待されます。
 - ・ 令和元年以降は、せせらぎ水路に生息する魚類等について、継続してモニタリング調査を行っており、魚類の生息が確認されています。
- 以上のことから、事業実施にあたっての支障はありません。

(4) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

再評価

- ・ 残土処理地を変更し、運搬距離を短縮したことによりコスト縮減を図った。
- ・ せせらぎ水路改良については、流用材の利用等によりコスト縮減に努める。
- ・ 代替案の可能性については、計画立案段階から有識者や関係機関等と議論を重ね、現計画が最適であることを確認している。

5. 県への意見聴取結果

再評価

(三重県)

- ・ 本事業は、宮川の自然を生かした環境教育や自然観察の場および地域住民の憩いの場を創出するための事業です。今後も引き続き、当県と十分な調整をしていただくとともに、宮川水系河川整備計画に基づき更なるコスト縮減をはかり、効率的な事業執行をお願いします。

6. 対応方針（原案）

再評価

- ・ 地域住民の河川利用に関する需要が見込まれる事業の必要性は高くなっています。
- ・ 今後、効果の発現が見込めることから、宮川総合水系環境整備事業を継続します。