

よしのがわ

吉野川総合水系環境整備事業

事業再評価(説明資料)

令和2年11月18日

国土交通省 四国地方整備局



吉野川流域の概要

- 吉野川は、その源を高知県吾川郡の瓶ヶ森（標高1,897m）に発し、四国山地に沿って東に流れ、敷岩において穴内川を合わせ、北に向きを変えて四国山地を横断し、銅山川、祖谷川等を合わせ、徳島県三好市池田において再び東に向かい、岩津を経て徳島平野に出て、大小の支川を合わせながら、第十地点で旧吉野川を分派し、紀伊水道に注ぐ、幹川流路延長194km、流域面積3,750km² の一級河川である。
- 吉野川流域は、徳島市をはじめとする12市14町2村（令和2年8月現在）からなり、人口は約61万人である。流域内人口は、近年ぜん減している。また、流域面積の15%に相当する想定氾濫区域内には、流域内人口の約80%にあたる約49万人が、集中し居住している。
- 流域の土地利用区分は、山林が78.5%、水田や畑地等の農地が15.1%、宅地等の市街地が4.6%、河川等1.8%となっている。

吉野川流域図



- 流域面積 : 3,750km²
- 幹川流路延長 : 194km
- 年平均降雨量 : 3,000mm以上（上流域）

出典）吉野川水系河川整備計画 変更 平成29年12月


 さめうら
早明浦ダム

 こほけ
小歩危峡付近


ヤマセミ



アユ釣り

吉野川の河川環境に関する現状と課題及び利用状況

- 早明浦ダムでは、ダム湖周辺の山地の荒廃等により、濁水が頻繁に発生、特に昭和51年の台風17号による濁水は放流濁度10度以上が94日間継続し、大きな社会問題となった。ダム完成後、洪水濁水28回、濁水濁水13回の計41回の濁水が発生、近年では平成25年、26年、28年も濁水が確認され、早期の濁水長期化の低減が望まれ、地元自治体からの要望も強い。
- ダム湖周辺は、地域イベントの会場や四季折々の来訪者の憩いの場、地域の環境学習場等として利用され、ダム湖利用はボートでの釣りやカヌー、フライボード等多様化している。整備前は、イベント等に活用できるスペースや駐車場および湖面へアクセスできる坂路がなく利用しづらい状況であった。
- 吉野川の河川敷は、野球、サッカー等のスポーツ大会会場やクラブ活動の場として利用され、市民団体等による河川清掃や各種イベントが盛んに実施されている。
- 徳島県西部圏域では、地域資源を生かした集客の推進を図っており、河川利用の場を提供し、地域の活性化を促進することが求められている。
- かつてワンドや湿地などが多数存在し、多くの重要種が生息していたが、現在ワンドや湿地などが消失しつつあり、樹林化も進行していることから、これらの保全・再生を行い、多様な動植物の生息・生育・繁殖場環境の回復に努めることが求められている。

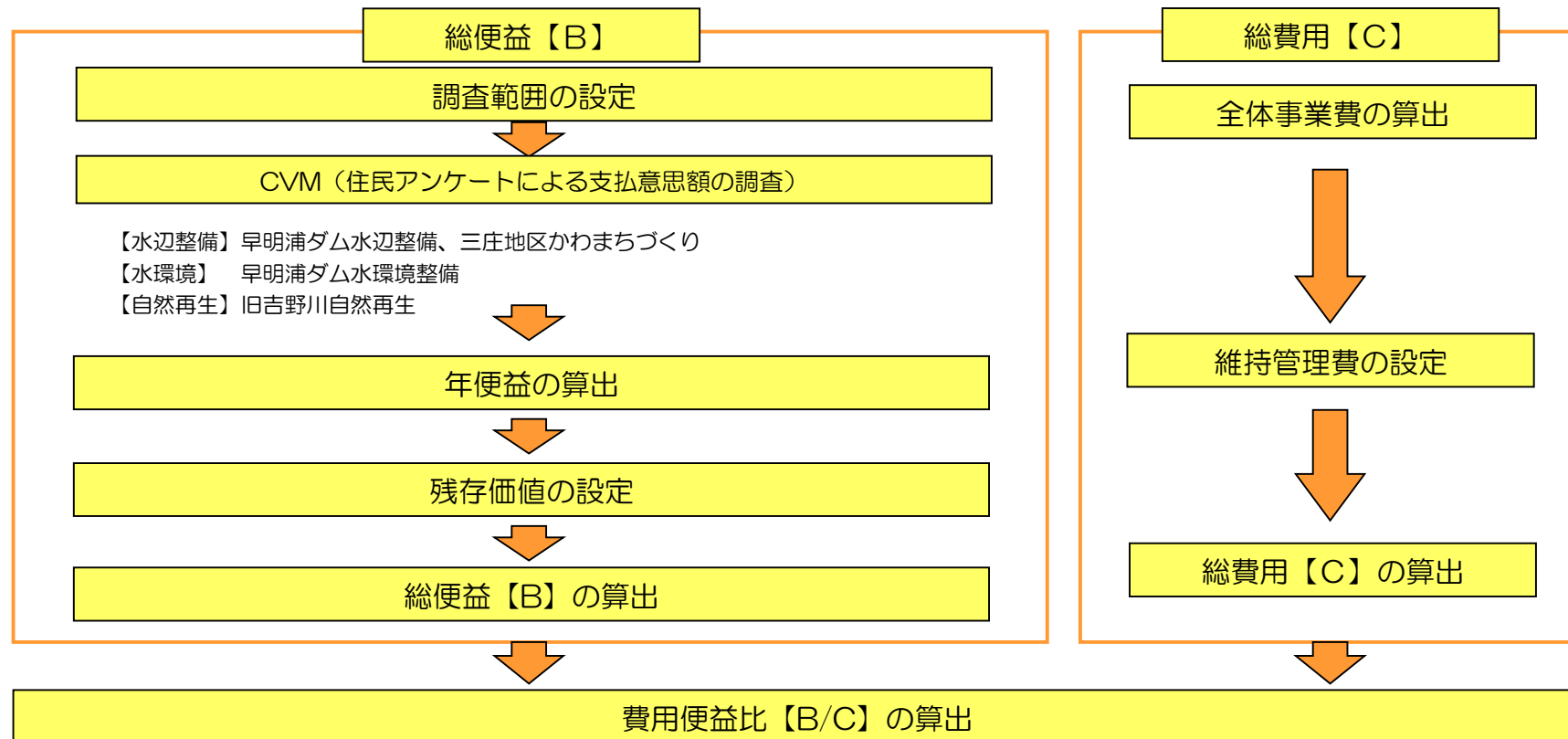


総合水系環境整備事業にかかる再評価の基本方針

- 評価単位は、水系単位を基本とする。
- 複数の事業を実施している場合の再評価においては、個別箇所毎に評価を行い整理する。なお、個別箇所の工事が完了した場合は、完了箇所評価（事後評価）を実施する。
- 完了箇所の費用及び効果については、以降の再評価に計上し続ける。
- 費用対効果（B/C）は、「水環境整備」「水辺整備」「自然再生」の各分野毎に算出し、併せて、水系全体のB/Cも算出する。

事業の費用対効果分析

費用便益（B/C）算出の流れ



●費用対効果の分析

【再評価箇所】 **評価基準年度等を更新し、B/Cを算出する。**

○前回評価時から事業目的、事業費は変更がなく、需要量（人口、世帯数）にも大きな変化がない場合、評価基準年度等を変更したB/Cを用いることで、効率的な評価を行う。

○前回評価時から事業目的、事業費の変更または、需要量（人口、世帯数）に大きな変化があった場合、CVMを実施し、B/Cを算出する。

【過年度完了箇所】 **完了時のB/Cを用いる。**

事業の目的と計画の概要

■ 今回の事業評価は、以下の事業を対象とする。

区分	N O	河川名	事業名	市	整備期間	事業内容	事業費 (百万円)	評価 手法
再評価	①	吉野川	水辺整備 三庄地区 かわまちづくり	東みよし町	H27～R1 (完了 未評価)	(国) 階段護岸、坂路、親水護岸、管理用道路 (町) 芝生公園、陸上競技場、駐車場、多目的広場	1,875 ※1)	CVM
	②	早明浦ダム	水辺整備 早明浦ダム 水辺整備	早明浦ダム 周辺	S57～R10 (実施中)	(国) 周辺環境整備、ダム湖進入坂路、遊歩道、階段、 高水敷保護工、親水護岸	4,066 ※2)	CVM
	③	早明浦ダム	水環境 早明浦ダム 水環境整備	早明浦ダム 周辺	S62～H30 (完了 未評価)	(国) 植栽工、溪流工、モニタリング調査	3,239	CVM
	④	旧吉野川	自然再生 旧吉野川自然再生	鳴門市	R2～R11 (実施中)	(国) 湿地等の整備	1,920	CVM
過年度 完了 箇所	⑤	吉野川	水辺整備 芝生地区 かわまちづくり	三好市	H22～H27 (過年度完了箇 所)	(国) 親水護岸、管理用道路、階段、坂路 (市) 多目的広場、サッカー場、パークゴルフ場	703	CVM
	⑥	今切川	水辺整備 今切川水辺整備 (百石須地区) かわまちづくり	北島町	H19～H22 (過年度完了箇 所)	(国) 階段護岸、坂路、親水護岸、管理用道路 (町) 水辺交流プラザ、多目的広場	839	CVM

※1) 隣接する「ぶぶるパークみかも」分の事業費を含む ※2) かわまちづくり計画を活用した再整備分の事業費を含む

■ 事業の目的：

- 【水辺整備】 河川敷およびダム湖周辺の環境を整備することにより、河川管理および防災の用途以外に、憩いの場およびレクリエーションの場としての利用を促進する。
- 【水環境】 ダム周辺における山地の荒廃等により生じる濁水の長期化に対して、土砂の流入抑制を図る。
- 【自然再生】 湿地環境と周辺農地との連続性を再生し、かつて生息していた多様な生物が生息・生育できる場所にする。

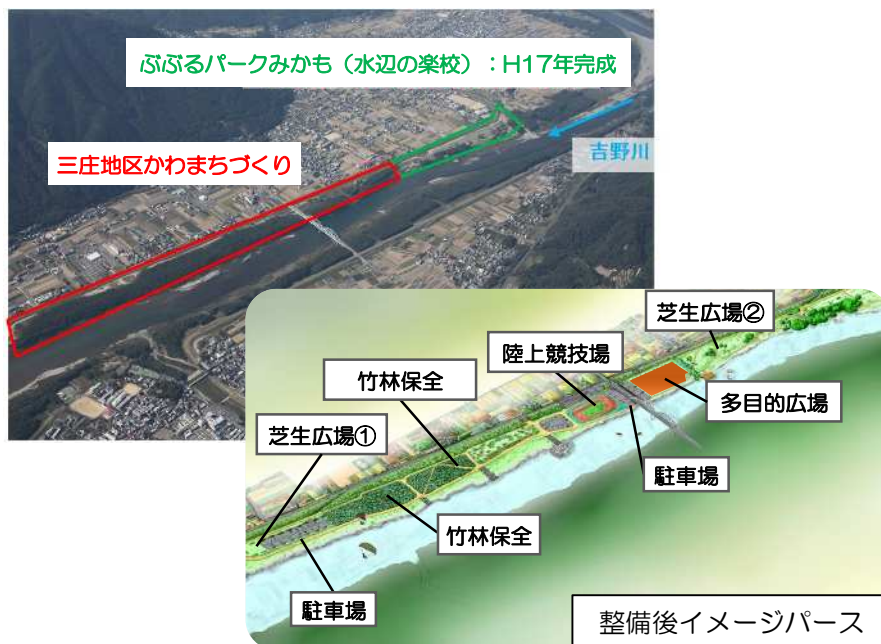


事業内容(再評価)

①【水辺整備】三庄地区かわまちづくり〔完了 未評価〕 H27～R1

整備目的 : 吉野川の高水敷等を活かした「かわまちづくり」を観光アクセスとして活用し、観光や地域の発展に期待するもので、既存施設（「美濃田の淵」や「ふぶるパークみかも」）等を活かし、地域一帯が連携した空間利用により「にし阿波～剣山・吉野川観光圏整備計画」の観光資源として、水辺利用の促進や観光客の集客に寄与していく。
現状と課題 : 上流側の「ふぶるパークみかも」では、高水敷に遊歩道が整備されており、散策等多くの町民に利用されている。しかし三庄地区では、竹林により“水面が見えない”、“安全に水辺に近づける箇所が少ない”等の問題が生じている。
整備内容 : (国) 階段護岸、坂路、親水護岸、管理用道路(遊歩道)
 (町) 芝生広場、陸上競技場、駐車場、多目的広場
事業費 : 890百万円(隣接する「ふぶるパークみかも」分の費用を含む場合: 1,875百万円)

■ 整備箇所位置図



■ 前回再評価(R1年度)以降の事業進捗状況

- ・モニタリング調査

■ 整備前後の状況



事業の費用対効果分析(再評価)

水辺整備における費用便益比 (B/C) の算出

【水辺整備】 ①三庄地区かわまちづくり CVM (再評価)

費用便益比 (B/C)

【支払意思額 (WTP)】 ※CVM調査は平成26年度実施

項目		【水辺整備】
評価時点		令和2年
評価期間		整備期間+50年間
受益範囲		前回評価時の調査範囲を踏襲
世帯数		24,952世帯
集計対象	回収数/配布数 (回収率)	509票/2,000票 (25.5%)
	有効回答数 (有効回答率)	299 (58.7%)
支払意思額 (WTP) 月/世帯数		415円
年便益		124.3百万円

【費用便益比 (B/C)】 ※R2年基準

項目		【水辺整備】
①建設費 (現在価値化) ※1		3,369.0百万円
②維持管理費 (現在価値化) ※2		299.0百万円
総費用 (①+②) (C)		3,668.0百万円
③便益 (現在価値化) ※3		3,962.7百万円
④残存価値 (現在価値化)		26.9百万円
総便益 (③+④) (B)		3,989.6百万円
費用便益比 (B/C)		1.1

※1：総事業費から社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定

※2：評価対象期間 (整備期間+50年間) での維持管理費を社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定

※3：仮想的市場評価法 (CVM) を採用し、年便益を算出

事業内容(再評価)

②【水辺整備】早明浦ダム水辺整備〔実施中〕S57～R10

整備目的 : 河川敷およびダム湖周辺の環境を整備することにより、河川管理および防災の用途以外に、憩いの場およびレクリエーションの場としての利用を促進する。
現状と課題 : 早明浦ダム周辺の高知県嶺北地域では、過疎化・高齢化の進行による地域活力の衰退が見られる。また、近年の環境問題への関心の高まりから「四国のいのち」である早明浦ダムにおいては、ダム周辺の環境保全と利水安全度の向上への必要性が高まるばかりである。そのため、水源地域としての魅力ある生活基盤の創出および都市部への積極的な情報発信と交流事業の推進が重要な課題となっている。
整備内容 : 周辺環境整備、ダム湖進入坂路、遊歩道、階段、高水敷保護工、親水護岸
事業費 : 4,066百万円

■ 整備位置図



■ 整備状況



■ 現在の水辺の利用状況



■ 前回再評価 (R1年度) 以降の事業進捗状況

- 湖岸整備・遊歩道 整備中 (周辺環境整備7地区完了/全8地区)
- ダム湖進入坂路 整備済み (坂路工5地区完了/全5地区)



事業内容(再評価)

②【水辺整備】（参考）かわまちづくり計画を活用した再整備

- 早明浦ダム周辺地域（本山町、土佐町、大川村）において、令和2年度に「早明浦ダム周辺地区かわまちづくり」計画を登録、申請予定である。
- これまでの水辺整備によって、ダム湖への進入坂路の整備や、ダム湖利用・維持管理のための親水護岸、スロープ、トイレ等の周辺環境整備が行われ、釣り、SUP、カヌー、ジェットスキーなど湖面利用は多様化し、やまびこカーニバルをはじめとした様々なイベントが実施されている。
- 一方で、一部で施設に更新が必要なものがあるほか、利活用に制限があるなど、現在の利用実態や活用計画とマッチしていないなどの課題も多く、継続的な整備が望まれている。
- 本山町、土佐町、大川村、吉野川ダム統合管理事務所、水資源機構が参画する「早明浦ダム周辺水辺利活用促進協議会（仮称）」において計画策定を行い、NPO法人や民間事業者などの関係団体と連携しながら、具体的な整備内容、維持管理、利活用を促進していく。

■ かわまちづくりとその支援制度

○「かわまちづくり」とは

地域活性化や観光振興などを目的に、地域が持つ「資源」や「知恵」を活かし、市町村・住民・河川管理者の連携のもと「河川空間」と「まち空間」が融合した良好な空間形成を目指す仕組み。

○「かわまちづくり支援制度」とは

河川管理者が水辺整備や賑わいづくりについて支援し、地域が目指す「まちづくり」や「地域活性化」を共に進める制度。



■ 推進体制

国・県・町村・水資源機構からなる「協議会」が推進主体となり計画策定を進め、関係団体と連携しながら具体的な整備、維持管理、利活用促進を推進する。



■ 再整備箇所と整備イメージ

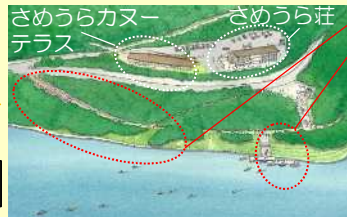
ダム上流右岸地区(さめうら荘周辺)

再整備前



水辺へのアクセスが悪い

再整備後



水辺へのアクセスを促す湖岸施設(遊歩道・階段)の整備

さめうら荘と別途整備中のさめうらカーナーテラスを核に、遊歩道・階段の整備や森林公園の再整備を行い、カーナー練習場として合宿等の誘致や、SUP、カーナー体験などのアクティビティの運営、イベントの開催を行う。



水辺の拠点空間「村の駅」
(村のえき前)



水辺の拠点空間「湖の駅」



小松地区(大川村役場前)

再整備前



水位の低下時に利用できず遊覧船の運搬もしづらいスロープ

再整備後



水辺へのアクセスを強化し、遊覧船を利用した観光遊覧や、ワカサギ釣りクルーズなどの運営を行う。

スロープは水位低下時や遊覧船の運搬にも対応

ダム下流右岸地区(ふれあい公園)

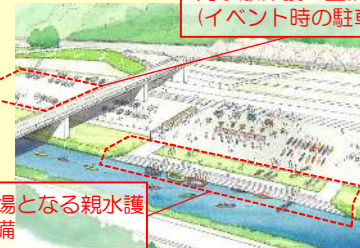
再整備前



イベント時に不足する駐車スペース

利用が限られている小規模な親水護岸

再整備後



高水敷保護工整備(イベント時の駐車)

船着き場となる親水護岸の整備

船着き場にもなる親水護岸の整備や、イベント時の臨時駐車場にもなる高水敷の保護により、水辺を利用するアクティビティやイベントを円滑に展開する。

■ 早明浦ダム周辺地区かわまちづくり基本方針

■ 基本方針

- ・3町村に点在する活動・情報拠点空間（＝5つの駅）を強化
- ・拠点空間を核に、ダム周辺の自然資源とアクティビティのネットワーク化

■ ハード施策

- ・ダム湖や河川における水辺空間利用等を促進するための環境を充実

■ ソフト施策

- ・ダム湖、河川をウォータースポーツ体験、競技、環境学習の場として活用
- ・拠点間をつなぐサイクリングコースなど、アクティビティのネットワーク化
- ・観光、スポーツだけでなく、学習要素を取り入れた体験プログラム等も展開

■ 「森の駅」連携拠点空間（大川村）

【ソフト施策】

- ・水辺拠点と森の駅をつなぐサイクリングコースの設定
- ・水辺、森、道等をフィールドとする連携イベントの開催等

■ 「村の駅」拠点空間の強化（大川村）



【ハード施策】

- ・スロープの改良、階段の延伸【国交省】
- ・修景植栽、展望テラスの整備【大川村】

【ソフト施策】

- ・観光遊覧、ワカサギ釣りクルーズ等の運営
- ・白滝の里（森の駅）と連携した山・湖イベント（トレッキング&SUP体験等）の開催等

■ 「早明浦ダム水辺整備」（ダム湖周辺）

【ハード施策】

- ・ダム湖進入坂路（計5地区）【国交省】
- ・広場・親水護岸・階段・スロープ・遊歩道など（計8地区）【国交省】



■ 「湖の駅」拠点空間の強化（土佐町）

【ハード施策】

- ・湖岸施設（遊歩道・階段）の整備、階段の延伸【国交省】
- ・さめうら森林公園の再整備、修景植栽【土佐町】



【ソフト施策】

- ・カヌー練習場として合宿等の誘致
- ・民間活力による拠点施設の運営、カヌー等のアクティビティ運営
- ・道の駅、森林公園等と連携したイベントの開催
- ・サイクリングコースの設定 など

■ 「川の駅」拠点空間の強化（本山町）



< 帰全山公園付近 >

【ハード施策】

- ・帰全山公園の再整備【本山町】
- ・水辺へのスロープ整備【本山町】

【ソフト施策】

- ・民間活力による飲食・物販・アクティビティ運営
- ・カヌー練習場として合宿等の誘致 など



< ダム直下ふれあい公園 >

【ハード施策】

- ・高水敷保護工（兼イベント時駐車場）の整備【国交省】
- ・船着き場となる親水護岸の整備【国交省】

【ソフト施策】

- ・やまびこカーニバル等イベントの継続開催 など



■ 「道の駅」連携拠点空間（土佐町）



【ソフト施策】

- ・水辺拠点と道の駅をつなぐサイクリングコースの設定
- ・水辺、森、道等をフィールドとする連携イベントの開催 など

費用対効果分析方法(早明浦ダム水辺整備)

■アンケート調査の実施方針

前回までの「早明浦ダム水辺整備」は、利用価値であるダム湖周辺環境整備が主要な整備内容であることや、完成箇所の利用実態を定量的に把握することが可能であり、実態に即した調査結果が期待できることから、TCMを用いた評価を用いていた。
 しかし、今回、水辺整備に「早明浦ダム周辺地区かわまちづくり」による整備を含めたことを踏まえ、「手引き」に従い、非利用価値の評価が可能であり、周遊性向上が図られる「かわまちづくり」事業の原則的な評価手法として、CVMを適用することとした。

項目	前回 (TCM)	今回 (CVM)
手法の概要	評価対象とする環境を享受するために発生する旅行費用を用いて便益を計測	評価対象とする環境を享受するために個人や世帯が支払ってもよいと考える金額を用いて便益を計測
手法の便益算定手順	<ul style="list-style-type: none"> ■ アンケート結果より「所要時間」、「交通手段」、事業前後の「訪問頻度」等を把握し、「訪問率」(単位人口当たりの入込客数)と「トラベルコスト」(所要費用+所要時間×時間価値)を把握 ■ さらに、これらを基に、仮想的な利用料とその金額を支払う利用者数の関係を表す「需要曲線」を事業前後のケースについて求め、その差分を踏まえ便益を算出 	<ul style="list-style-type: none"> ■ アンケート結果より「支払い意思額 (WTP)」の平均値を把握し、受益範囲の世帯数を乗じて便益を算出
調査実施年度	平成28年度 (平成29年1月25日～2月8日の14日間)	令和2年度 (令和2年8月14日～8月28日の15日間)
評価対象事業	早明浦ダム水辺整備事業	早明浦ダム水辺整備事業+かわまちづくりによる事業
調査方法	郵送によるアンケート	郵送によるアンケート
調査対象範囲	事業箇所から概ね20km圏内にかかる市町村に、来訪者数が多い高松市を加えた市町村	主な利用者の居住地域である事業箇所から半径20km圏にかかる市町村 (かかる範囲内に住居がほとんど見られない市町村は除く)
有効回答数/回収数/配布数	607票/654票/2,000票	405票/549票/2,000票
B/C (早明浦ダム水辺整備)	1.52	3.66
B/C (水辺整備全体)	2.86	3.83
B/C (水系環境整備事業全体)	4.36	4.87

費用対効果分析方法(早明浦ダム水辺整備)

■アンケート調査の実施方針

【水辺整備】早明浦ダム水辺整備

1. 年便益の計測

「河川に係る環境整備の経済評価の手引き」(H31.3改定)に基づき、CVMで評価を行った。
 ⇒年便益=1世帯当たりの1年間の支払意思額(WTP)×集計世帯数

2. 支払意思額(WTP)の計測方法

住民アンケート調査を実施し、便益算定を行う。

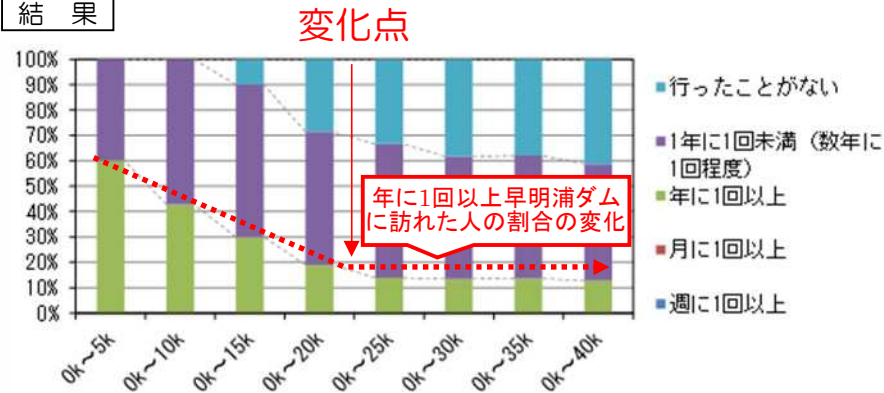
3. アンケート配布範囲(便益集計範囲)

「手引き」に基づき事前調査結果における早明浦ダムの利用頻度の変化点より、事業箇所から**20km圏内**

事前調査

手引きやこれまでの事例を考慮し対象市町を選定。
 (高知県：高知市、土佐市、香南市、須崎市、南国市等17市町村
 愛媛県：四国中央市、新居浜市、西条市、久万高原町
 徳島県：三好市 香川県：三豊市、観音寺市)
 質問 「あなたは早明浦ダムに何回ぐらい行っていますか」

結果



※早明浦ダムの利用頻度について、20km付近で回答の変化が見られ、本調査の便益集計範囲の基準値(20km)を確認した。

※本調査は20km圏内にかかる市町村を対象とする

事業の費用対効果分析(再評価)

水辺整備における費用便益比 (B/C) の算出

【水辺整備】 ②早明浦ダム水辺整備 CVM (再評価)

費用便益比 (B/C)

【年便益の算定】 ※CVM調査は令和2年度実施

項目		【水辺整備】
評価時点		令和2年
評価期間		整備期間+50年間
受益範囲		事業地から20km圏域の9市町村
世帯数		299,170世帯
集計対象	回収数/配布数 (回収率)	549票/2,000票 (27.5%)
	有効回答数 (有効回答率)	405 (73.8%)
支払意思額 (WTP) 月/世帯数		540円
年便益		1,939百万円

【費用便益比 (B/C)】 ※R2年基準

項目	【水辺整備】
①建設費 (現在価値化) ※1	8,021.0百万円
②維持管理費 (現在価値化) ※2	304.0百万円
総費用 (①+②) (C)	8,325.0百万円
③便益 (現在価値化) ※3	30,430.2百万円
④残存価値 (現在価値化)	4.7百万円
総便益 (③+④) (B)	30,434.9百万円
費用便益比 (B/C)	3.7

※1：総事業費から社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定

※2：評価対象期間 (整備期間+50年間) での維持管理費を社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定

※3：仮想的市場評価法 (CVM) を採用し、年便益を算出

事業内容(再評価)

③【水環境】早明浦ダム水環境整備〔完了 未評価〕 S62~H30

整備目的 : ダム周辺における山地の荒廃等により生じる濁水の長期化に対して、土砂の流入抑制を図る。
 現状と課題 : ダム湖に濁水をもたらす山地崩壊は、森林の荒廃が主な原因となっている。早明浦ダム流域においても例外ではなく、荒廃地やそう生地はダム湖近傍で20%弱の面積を占めている。そのために荒廃地やそう生地の緑化が急務とされている。
 整備内容 : 植栽工（森林整備対策）、溪流工（土砂流入防止対策）、モニタリング調査
 事業費 : 3,239百万円

■ 整備位置図



■ 整備前後の状況

【植栽工】

表土侵食防止、崩壊抑制を図る。ダム周辺の森林に広く植樹することで、山や森が水を貯えておく機能が高まる。



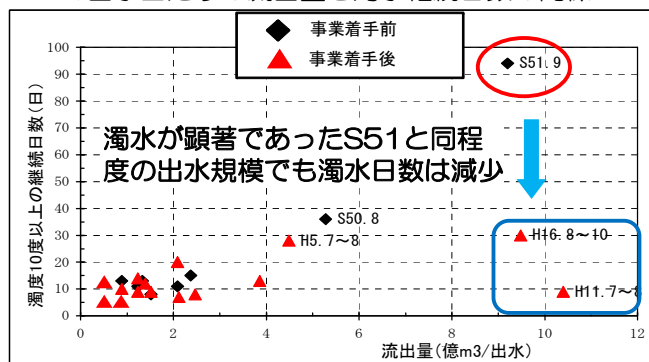
樹木がなく、法面が露出 樹木で被覆し、露出面がない

植樹祭の様子

■ モニタリング調査

溪流工、植生状況の調査及び、濁水対策効果評価を実施。

1出水当たりの流出量と濁水継続日数の関係



【溪流工】

溪流侵食による濁水発生の防止を図る。



洪水流出で斜面が侵食

整備後は安定

■ 前回再評価 (R1年度) 以降の事業進捗状況

- ・モニタリング調査

事業の費用対効果分析(再評価)

水環境整備における費用便益比 (B/C) の算出

【水環境】③早明浦ダム水環境整備 (再評価)

費用便益比 (B/C)

【支払意思額 (WTP)】 ※CVM調査は平成25年度実施

項目		【水環境整備】
評価時点		令和2年
評価期間		整備期間+50年間
受益範囲		前回評価時の調査範囲を踏襲
世帯数		388,667世帯
集計対象	回収数/配布数 (回収率)	582票/2,000票 (29.1%)
	有効回答数 (有効回答率)	448 (76.2%)
支払意思額 (WTP) 月/世帯数		431円
年便益		2,010百万円

【費用便益比 (B/C)】 ※R2年基準

項目		【水環境整備】
①建設費 (現在価値化) ※1		8,486.4百万円
②維持管理費 (現在価値化) ※2		376.2百万円
総費用 (①+②) (C)		8,862.6百万円
③便益 (現在価値化) ※3		46,706.9百万円
④残存価値 (現在価値化)		5.7百万円
総便益 (③+④) (B)		46,712.6百万円
費用便益比 (B/C)		5.3

※1：総事業費から社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定

※2：評価対象期間 (整備期間+50年間) での維持管理費を社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定

※3：仮想的市場評価法 (CVM) を採用し、年便益を算出

事業内容(再評価)

④【自然再生】旧吉野川自然再生事業〔実施中〕 R2~R11

整備目的 : 旧吉野川で失われつつある湿地環境と周辺農地との連続性を再生し、かつて生息していた多様な生物が生息・生育できる環境にする。

コウノトリの採食に適した湿地を再生し、コウノトリの安定的な生息を支える生態系ネットワークの一拠点とする。

現状と課題 : 旧吉野川、今切川では、両川とも河口堰により、河口堰上流は安定した環境下にある。しかし、ワンドや湿地が消失し、樹林化も進行している。また、堤内地の水田やハス田も大きく減少するなど、河川と周辺地との分断が進んでいる。

整備内容 : 湿地等の整備

事業費 : 1,920百万円

■ 整備位置図



■ 整備前後の状況

【現況】



【整備後 (イメージ図)】



■ 前回再評価 (R1年度) 以降の事業進捗状況

- 令和2年度に測量設計、協議会運営を実施

事業の費用対効果分析(再評価)

自然再生における費用便益比 (B/C) の算出

【自然再生】④旧吉野川自然再生 (再評価)

費用便益比 (B/C)

【支払意思額 (WTP)】 ※CVM調査は平成30年度実施

項目		【自然再生】
評価時点		令和2年
評価期間		整備期間+50年間
受益範囲		前回評価時の調査範囲を踏襲
世帯数		226,887世帯
集計対象	回収数/配布数 (回収率)	806票/2,362票 (34.1%)
	有効回答数 (有効回答率)	566 (70.2%)
支払意思額 (WTP) 月/世帯数		460円
年便益		1,252百万円

【費用便益比 (B/C)】 R2年基準

項目		【自然再生】
①建設費 (現在価値化) ※1		1,508.9百万円
②維持管理費 (現在価値化) ※2		134.9百万円
総費用 (①+②) (C)		1,643.8百万円
③便益 (現在価値化) ※3		18,902.8百万円
④残存価値 (現在価値化)		103.6百万円
総便益 (③+④) (B)		19,006.4百万円
費用便益比 (B/C)		11.6

※1：総事業費から社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定

※2：評価対象期間 (整備期間+50年間) での維持管理費を社会的割引率4%を用いて現在価値化を行い算定

※3：仮想的市場評価法 (CVM) を採用し、年便益を算出

事業の費用対効果分析

水系全体における費用便益比（B/C）の算出

【全体事業】（S57～R11）

- ①三庄地区かわまちづくり [水辺整備]
- ②早明浦ダム水辺整備 [水辺整備]
- ③早明浦ダム水環境整備 [水環境]
- ④旧吉野川自然再生 [自然再生]
- ⑤芝生地区かわまちづくり（過年度完了箇所） [水辺整備]
- ⑥今切川水辺整備（過年度完了箇所） [水辺整備]

【残事業】（R3～R11）

- ②早明浦ダム水辺整備 [水辺整備]
- ④旧吉野川自然再生 [自然再生]

吉野川総合水系環境整備事業

金額単位：百万円

項目	再評価（事業全体は完了箇所評価を含む）							
	事業全体	水環境	水辺整備	自然再生	残事業	水環境	水辺整備	自然再生
便益（B）	119,328.7	46,712.6	53,609.7	19,006.4	19,400.1	0.0	1,699.8	17,700.3
便益	119,164.4	46,706.9	53,554.7	18,902.8	19,297.4	0.0	1,698.6	17,598.8
残存価値	164.3	5.7	55.1	103.6	102.6	0.0	1.2	101.4
費用（C）	24,511.5	8,862.6	14,005.1	1,643.8	2,020.4	0.0	488.5	1,531.8
建設費	23,213.5	8,486.4	13,218.1	1,508.9	1,852.5	0.0	447.7	1,404.8
維持管理費	1,298.0	376.2	786.9	134.9	167.8	0.0	40.8	127.0
費用便益比（B/C）	4.9	5.3	3.8	11.6	9.6	0.0	3.5	11.6

- ・社会的割引率（4%）を用い現在価値化した値
- ・完了箇所評価は、再評価の内数である

前回評価時との比較

事項	時 点		備考
	前回評価 (令和元年度再評価)	今回評価 (令和2年度再評価)	
事業諸元 及び 事業期間	<p>【水辺整備】</p> <p>①三庄地区かわまちづくり：完了 H27～R 1 階段護岸、坂路、親水護岸、管理用道路、芝生公園 陸上競技場、駐車場、多目的広場</p> <p>②早明浦ダム水辺整備：実施中 S57～R2 周辺環境整備、ダム湖進入坂路</p> <p>⑤芝生地区かわまちづくり：完了箇所 H22～H27 親水護岸、管理用道路、階段、坂路、多目的広場、 サッカー場、パークゴルフ場</p> <p>⑥今切川水辺整備：完了 H19～H22 階段護岸、坂路、親水護岸、管理用道路、水辺交流 プラザ、多目的広場</p> <p>【水環境】</p> <p>③早明浦ダム水環境整備：完了 S62～H30 植栽工、溪流工、モニタリング調査</p> <p>【自然再生】</p> <p>④旧吉野川自然再生：新規 R2～R11 湿地等の整備</p>	<p>【水辺整備】</p> <p>①三庄地区かわまちづくり：完了 H27～R 1 階段護岸、坂路、親水護岸、管理用道路、芝生公園 陸上競技場、駐車場、多目的広場</p> <p>②早明浦ダム水辺整備：実施中 S57～R10 周辺環境整備、ダム湖進入坂路、遊歩道、階段、高水 敷保護工、親水護岸</p> <p>⑤芝生地区かわまちづくり：完了箇所 H22～H27 親水護岸、管理用道路、階段、坂路、多目的広場、 サッカー場、パークゴルフ場</p> <p>⑥今切川水辺整備：完了箇所 H19～H22 階段護岸、坂路、親水護岸、管理用道路、水辺交流 プラザ、多目的広場</p> <p>【水環境】</p> <p>③早明浦ダム水環境整備：完了 S62～H30 植栽工、溪流工、モニタリング調査</p> <p>【自然再生】</p> <p>④旧吉野川自然再生：実施中 R2～R11 湿地等の整備</p>	<ul style="list-style-type: none"> 令和2年度再評価の⑤⑥は過年度完了箇所 令和2年度再評価の②はかわまちづくり計画を活用した再整備内容を追加
全体事業費	約12,077百万円	約12,642百万円	
総便益 (B)	約102,171百万円	約119,329百万円	
総費用 (C)	約23,453百万円	約24,512百万円	
費用対効果 (B/C)	4.4	4.9	

※赤字：前回評価からの変更箇所

費用対効果分析(感度分析)

◆吉野川総合水系環境整備事業の費用対効果分析（感度分析）

残事業費、残工期、便益を個別に±10%変動させて、費用便益比（B/C）を算定し、感度分析を行った。

事業名	区分	吉野川総合水系環境整備事業の費用便益比（B/C）						
		基本	残事業費		残工期		便益	
			+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
吉野川総合水系 環境整備事業	全体事業	4.9	4.8	4.9	4.8	4.9	5.3	4.5
	残事業	9.6	8.7	10.7	9.4	9.8	10.6	8.6

今後の対応方針(原案) 再評価

再評価：【水辺整備】 【水環境】 【自然再生】

1. 再評価の視点

①事業の必要性等の視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- 吉野川流域の人口はぜん減であるが、大幅には変わっていない。
- 早明浦ダム周辺地域（本山町、土佐町、大川村）において、令和2年度に「早明浦ダム周辺地区かわまちづくり」計画を登録、申請予定であり、更なる地域活性化が期待される。
- コウノトリにおける巣作りが2015年から行われ、2017年には兵庫県豊岡市周辺以外では、全国初の野外繁殖に成功し、2018年、2019年と連続して成功、2019年10月には、鳴門市周辺で最大31羽のコウノトリが確認されている。今後コウノトリの定着に向け、地域からも自然再生（湿地再生）に期待がされている。

2) 事業の投資効果

- 費用便益比（令和2年度評価時点） 全体事業（B/C） = 4.9 残事業（B/C） = 9.6

3) 事業の進捗状況

- 事業の進捗率は81%（事業費ベース）である。（総事業費126.4億円のうち、整備済みは102.7億円）
- 早明浦ダム水環境整備：平成30年度工事完了
- 早明浦ダム水辺整備：周辺環境整備7地区完了/全8地区、坂路工全箇所整備完了/全5地区
- 三庄地区かわまちづくり：令和元年度モニタリング調査
- 旧吉野川自然再生：令和2年度着手

②事業の進捗の見込みの視点

- 早明浦ダム水辺整備については、残り1地区を進捗中。また、かわまちづくり計画を活用した再整備箇所については、令和10年度の完了を目指し進捗中。

③コスト縮減や代替案立案の可能性

- 地元と協働で維持管理を行うことにより、コスト縮減を図る。
- 自然再生事業地区の一部を湿地等として整備し、地元住民と維持管理について協働する仕組みづくりについて検討し、コストの縮減を図る。

今後の対応方針(原案)の作成に係る意見照会

再評価：【水辺整備】 【水環境】 【自然再生】

2. 県への意見照会結果

徳島県

「吉野川総合水系環境整備事業再評価」に対しては、意義ありません。

なお、旧吉野川における「自然再生」については、コウノトリとの共生を通じて、豊かな水辺環境を次世代へ引き継ぐため、きめ細やかに地元住民や関係団体に事業内容を十分に説明いただくとともに、更なるコスト縮減に努めてください。

高知県

吉野川総合水系環境整備事業の事業継続に意義はありません。さらなる観光振興と地域活性化を図るため、より一層の事業推進をお願いします。

【今後の対応方針(原案)】

○ 以上のことから、吉野川総合水系環境整備事業を継続する。