

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)

令和元年10月28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（平成31年3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100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。

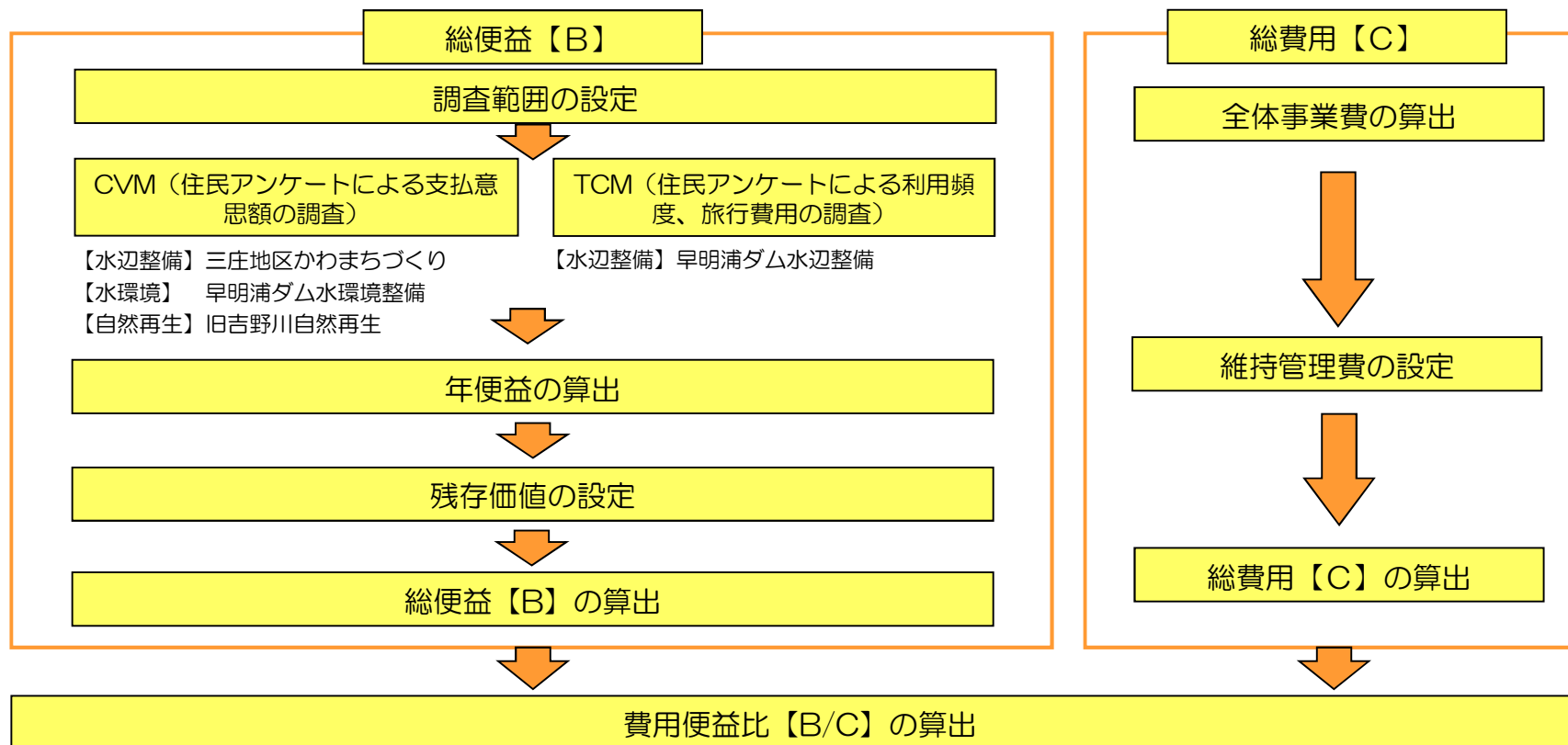


総合水系環境整備事業にかかる再評価の基本方針

- 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。

【新規箇所】 **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	No	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 (実施中)	(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 ※)	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～R2 (実施中)	周辺環境整備、ダム湖進入坂路	3,501	TCM
	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)	植栽工、溪流工、モニタリング調査	3,239	CVM
新規	④	旧吉野 川	自然再生 旧吉野川自然再生	鳴門市	R2～R11	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 (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 (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

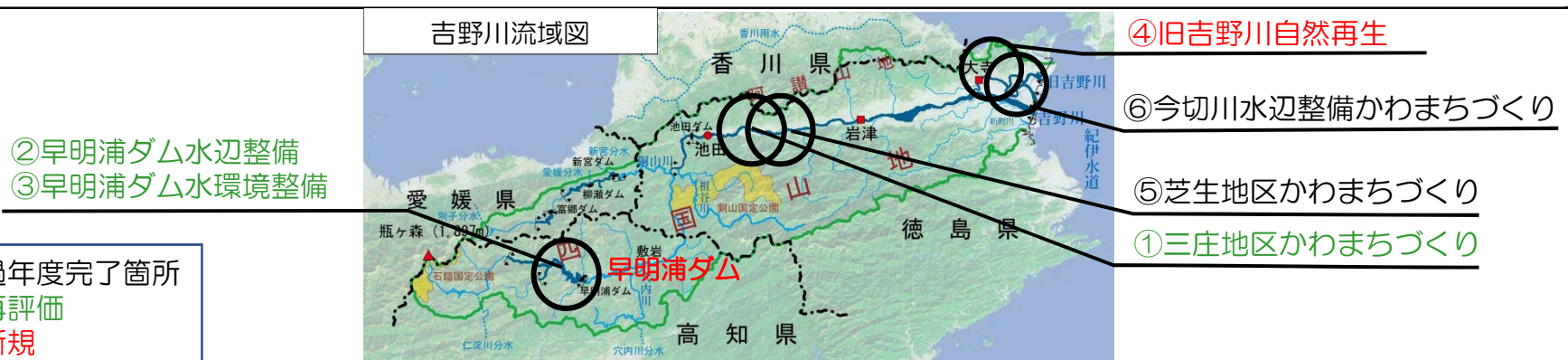
※) 隣接する「ふびるパークみかも」分の事業費を含む

■ 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。



①【水辺整備】三庄地区かわまちづくり〔実施中〕 H27～R1

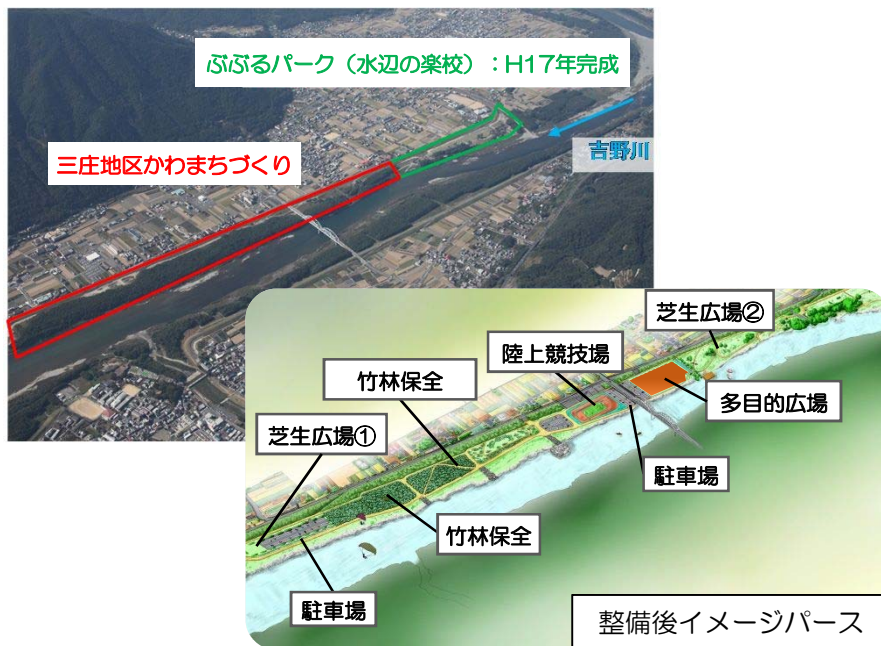
整備目的 : 吉野川の高水敷等を活かした「かわまちづくり」を観光アクセスとして活用し、観光や地域の発展に期待するもので、既存施設（「美濃田の淵」や「ぶぶるパークみかも」）等を活かし、地域一帯が連携した空間利用により「にし阿波～剣山・吉野川観光圏整備計画」の観光資源として、水辺利用の促進や観光客の集客に寄与していく。

現状と課題 : 上流側の「ぶぶるパークみかも」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”、“安全に水辺に近づく箇所が少ない”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

■ 整備箇所位置図



■ 前回再評価 (H29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

整備前		【効果】 駅伝大会の招致などのスポーツイベントの開催を通じて、地域の活性化に繋がる。
	整備されていない竹林	
整備後		
		管理道や陸上競技場を整備

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		令和元年
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)】 ※R1年基準

項目	【水辺整備】
①建設費 (現在価値化) ※1	3,143.2 百万円
②維持管理費 (現在価値化) ※2	274.1 百万円
総費用 (①+②) (C)	3,417.3 百万円
③便益 (現在価値化) ※3	3,772.1 百万円
④残存価値 (現在価値化)	26.9 百万円
総便益 (③+④) (B)	3,799.1 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

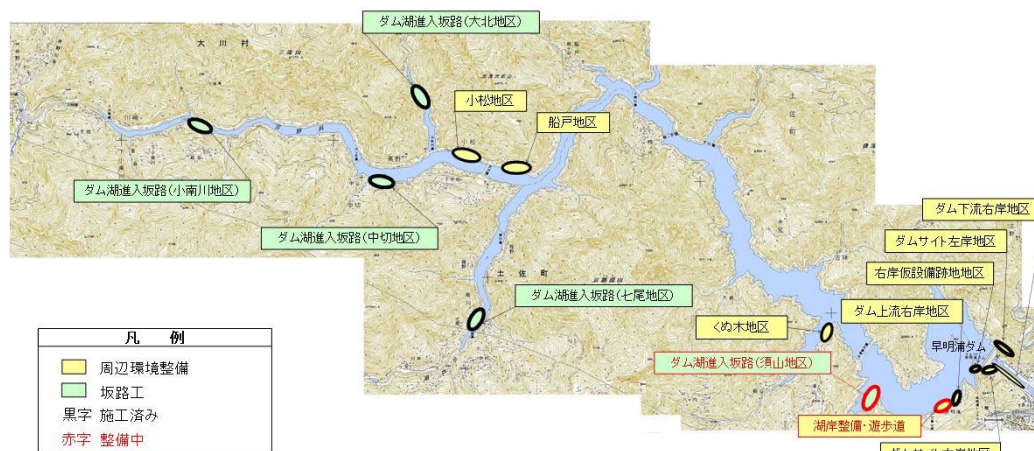
※3：仮想的市場評価法 (CVM) を採用し、年便益を算出

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～R2

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
事業費 : 3,501百万円

■ 整備位置図



■ 整備状況



ダムサイト右岸地区



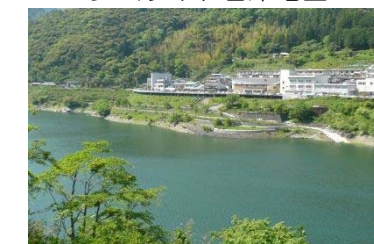
ダムサイト左岸地区



ダムサイト右岸地区



ダムサイト右岸地区



大川村小松地区



ダム湖進入坂路：須山地区

■ 前回再評価（H29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8地区完了／全9地区）
- ダム湖進入坂路（須山地区）整備中（坂路工4箇所完了／全5箇所）

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 TCM (再評価)

費用便益比 (B/C)

【年便益の算定】 ※TCM調査は平成25年度実施

項目		【水辺整備】
評価時点		令和元年
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
トラベルコスト/ 人口		ゾーン1： 975円 / 63,063人 (本山町、大豊町、大川村、土佐町、南国市) ゾーン2： 2,560円 / 458,044人 (高知市、いの市、四国中央市) ゾーン3： 3,584円 / 180,501人 (香美市、三好市、新居浜市) ゾーン4： 5,549円 / 419,429人 (高松市)
集計 対象	回収数/配布数 (回収率)	507票/2,000票 (25.4%)
	有効回答数 (有効回答率)	466 (91.9%)
年便益		565百万円

【費用便益比 (B/C)】 ※R1年基準

項目	【水辺整備】
①建設費 (現在価値化) ※1	7,336.0百万円
②維持管理費 (現在価値化) ※2	362.0百万円
総費用 (①+②) (C)	7,698.0百万円
③便益 (現在価値化) ※3	11,664.0百万円
④残存価値 (現在価値化)	5.6百万円
総便益 (③+④) (B)	11,669.6百万円
費用便益比 (B/C)	1.5

※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

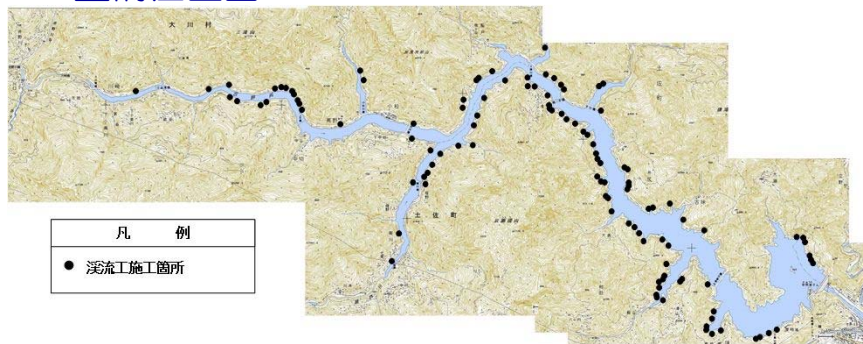
※3：トラベルコスト法 (TCM) を採用し、年便益を算出

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

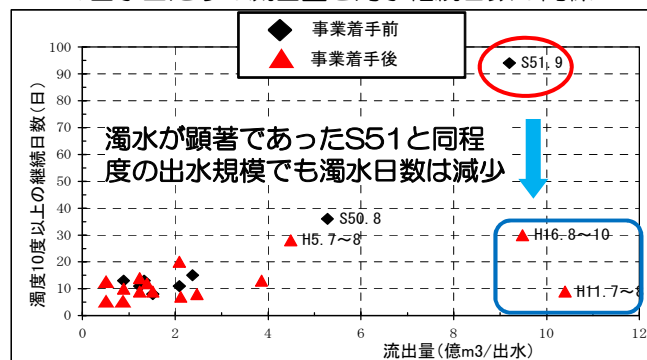
■ 整備位置図



■ 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



■ 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

【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 (H29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		令和元年
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)】 ※R1年基準

項目		【水環境整備】
①建設費 (現在価値化) ※1		7,899.2 百万円
②維持管理費 (現在価値化) ※2		361.7 百万円
総費用 (①+②) (C)		8,260.9 百万円
③便益 (現在価値化) ※3		44,910.5 百万円
④残存価値 (現在価値化)		5.2 百万円
総便益 (③+④) (B)		44,915.7 百万円
費用便益比 (B/C)		5.4

※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

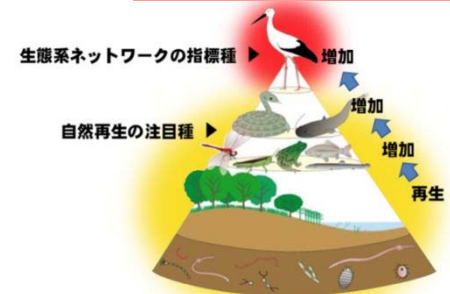
●生態系ネットワークと自然再生

生態系ネットワークとは、生物多様性が保たれた国土を実現するために、保全すべき自然環境や優れた自然条件を有している地域を核として、これらを有機的につなぐ取組であり、生態系ネットワークの形成により、生物多様性の確保を図り、人と自然との触れ合いの場を提供することで、地域に社会面・経済面において様々な効果をもたらすことが期待される。

自然再生とは、過去に損なわれた自然を積極的に取り戻すことを目的として、関係行政機関、関係地方公共団体、NPO、専門家等の地域の多様な主体が参加して、自然環境を保全し、再生し、創出し、またはその状態を維持管理することである。



生態系ネットワークの取組



自然再生の取組



生態系ネットワークのイメージ図

吉野川水系における生態系ネットワークの将来像

●吉野川流域における生態系ネットワークの取組

多様な生態系を有する豊かな自然環境を再生し、地域の様々な主体と連携した生態系ネットワークを形成することで、地域活性化や観光振興に貢献するとともに、協議会を通じて地域が一体となったコウノトリの定着に向けた取組を行っている。



生態系ネットワークの拡大

吉野川流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会

【検討・推進体制】

『吉野川流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会』

- 開催回数：年1回程度
- 構成：学識者/市町長/行政/関係団体等 計30人程度
- 主な役割：流域全体構想の策定・推進・更新

『専門部会』

- 開催頻度：必要に応じて開催
- 構成：分野別専門家 各5～6名程度
- 主な役割：地域ワーキングでの検討及び事業実施における専門的知見からの支援
- 主な検討事項

『地域・人づくり専門部会』

- 吉野川流域におけるコウノトリ・ツルが舞う魅力的な地域づくりや人材育成に関する事
- 吉野川流域の境内外・域外における生態系ネットワーク形成の効果的推進に関する事

『生態環境づくり専門部会』

- 吉野川流域におけるコウノトリ・ツル等の定着に関する事
- 吉野川流域の境内外・域外における生態系ネットワーク形成の効果的推進に関する事

『地域ワーキング』

- 開催頻度：必要に応じて開催
- 構成：事業実施区域の主要関係主体(自治体/地域住民代表/地元団体/企業等)
- 主な役割：事業実施計画の策定/事業の効果的かつ円滑な実施推進/事業実施地域の合意形成及び役割分担

・平成29年3月21日に営巣していたコウノトリのペアにヒナが誕生。
 ・平成30年、31年と同一ペアから3年連続となるヒナが誕生。
 ・令和元年10月6日には、鳴門市周辺で最大31羽が確認されている。

地域の観光資源としての魅力向上

農産物のブランド化
「コウノトリおもてなし」
認証れんこん
(引用:鳴門市)

取組によるコウノトリとナベヅルの飛来
(日本野鳥の会徳島県支部三宅支部長提供)

吉野川水系自然再生計画

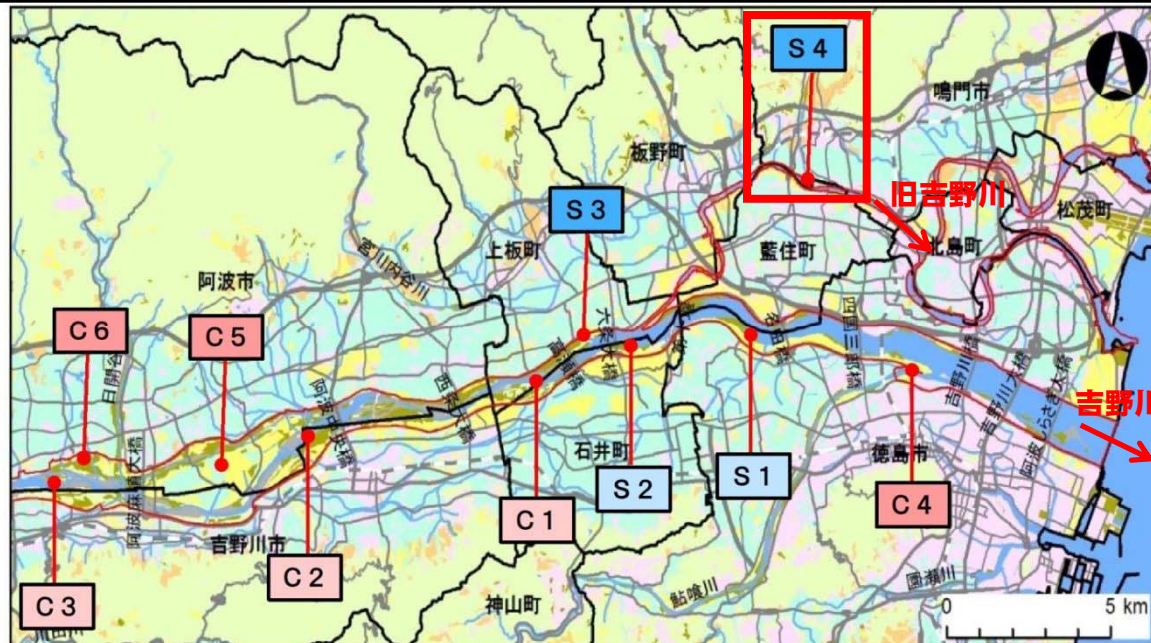
- 昭和50年頃の吉野川は、広いレキ河原などがあったが、河道特性の変化・河道内樹林の増加・外来植物の分布拡大や樹林化に伴い、砂礫環境に生育する植物の生育に適した環境が失われている。
→昭和50年代から増加している樹林帯等を河川改修事業と連携し、伐採することでレキ河原やエコトーンの保全・再生を行う。
- 昭和30年頃の旧吉野川、今切川は、ワンドや湿地が多数存在し、堤内地の水田やハス田は、河川との連続性があり、多くの重要種が生息していたが、両川とも河口堰により、安定した環境下にあり、ワンドや湿地が消失し、樹林化も進行している。
→昭和30年頃の自然環境へ再生するために、河川改修事業と連携し、ワンド・湿地の保全・再生を行う。

●整備箇所の選定

- ・飛来状況や、河川水辺の国勢調査を基に、コウノトリ・ツル類の採食場やねぐらを確保できる場所としてポテンシャルの高い候補地を選定した。

●優先順位の考え方 → S4地区

- ・【S4】地区近傍に、コウノトリの営巣地があり、2015年から巣作りが行われ、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年と連続して成功している。
- ・【S4】地区は、レンコンのブランド化や環境学習など、コウノトリを活かした地域活性化に取り組んでいる。



コウノトリ

環境	番号	事業実施候補地区	選定する事業(案)
飛来・滞在場所	S1	徳島市 国府町地先地区	現況保全 啓発看板の設置
	S2	石井町 藍畑地先地区	ソフト対策による負担軽減 啓発看板の設置
採食場	S3	上板町 高瀬潜水橋地区	現況保全 啓発看板の設置
	S4	鳴門市 板東谷川河口地区	浅場・湿地の創出

ツル類

環境	番号	事業実施候補地区	選定する事業(案)
ねぐら	C1	上板町 高瀬地先地区	ソフト対策による負担軽減 啓発看板の設置
	C2	吉野川市 阿波中央橋上流地区	ソフト対策による負担軽減 啓発看板の設置
	C3	阿波市 善入寺島上流地区	ソフト対策による負担軽減 啓発看板の設置
採食場	C4	徳島市 鮎喰川河口地区	湿地の再生 農地における取組の提案
	C5	阿波市 善入寺島地区	農地における取組の提案 啓発看板の設置
	C6	阿波市 谷島地先地区	なだらかな水際部の創出 外来植物対策の試行

●旧吉野川自然再生の注目種

- 「河川水辺の国勢調査」等から重要種の生息環境を整理し、以下6種の代表的な注目種を選定。
→この注目種が要求する具体的な生息環境を整理し、整備内容に反映させることで、旧吉野川で創出すべき環境を具現化する。

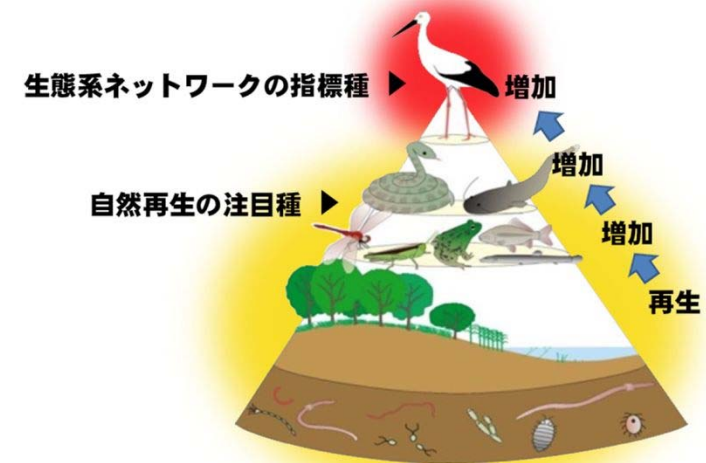
●生態系ネットワークの形成

- これらの注目種が生息できる環境が旧吉野川で再生されれば、注目種だけでなくドジョウ等の連続性のある環境を好む種やカエル類やヘビ類等の湿地環境を好む種の生息場にもなり得る。
→吉野川流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会の指標種であるコウノトリのさらなる飛来や定着の促進。
→餌場環境のほかに、新たな営巣地にもなることが期待でき、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もなり得る。

ヤリタナゴ		<ul style="list-style-type: none"> ■分布 本州、四国、及び九州に分布する。タナゴ類中最も分布が広い。国外では朝鮮半島に分布する。 ■生態 河川の下流域や支流、灌漑水路、湖沼等に生息し。やや流れのあるところを好む。前期仔魚期は産卵床であるイシガイ科二枚貝類の罅隙内で過ごす。全長約10mmになると貝から出て沿岸の表層に集まる。稚魚は川の下流の静水水位域等に生息する。体長30mmで成魚となり、河川緩流域等に生息する。
イシガイ科二枚貝類		<ul style="list-style-type: none"> ■分布 イシガイ、ドブガイは北海道、本州、四国、九州に分布。トンガリササノハガイは本州、四国、九州に分布する。※旧吉野川で確認されているイシガイ科二枚貝類はイシガイ、ドブガイ、トンガリササノハガイの3種。 ■生態 いずれも池沼、河川、ワンドなどの水域に生息する。底質については、イシガイは砂礫底・砂礫泥底、ドブガイは砂礫底・砂泥底・泥底、トンガリササノハガイは砂泥底に生息する。
ミナミメダカ		<ul style="list-style-type: none"> ■分布 日本海側では京都府以西、太平洋側では岩手県以南の本州、四国、九州、琉球列島に分布する。隠岐や奄岐、対馬等の島嶼にも分布する。 ■生態 平野部の河川、池沼、水田、農業用水路などの流れの緩やかで、水生植物が豊かな場所に生息する。浅い水域を好み、表層を遊泳する。
アジイトトンボ		<ul style="list-style-type: none"> ■分布 北海道、本州、四国、九州に分布する。また、佐渡島、淡路島、奄岐、隠岐、対馬、南沙諸島等の離島にも分布する。 ■生態 幼虫は主に平地や丘陵地の水生生物が繁茂した池沼や湿地、水田、水路等に生息する。水中の植物等につかまって生活している場合が多い。また、成虫は幼虫と同様な場所に生息しているが、若い個体は羽化した水辺を離れて、かなり遠方の草原まで移動することがある。
シマゲンゴロウ		<ul style="list-style-type: none"> ■分布 北海道、本州、四国、九州、南西諸島に分布する。 ■生態 止水性のゲンゴロウのため池、湿地、水田などに生息する。繁殖は水田で行われ、6~7月頃に幼虫が出現する。晩夏季以降には明渠やため池に成虫が集まり、8~9月頃には灯火に飛来した成虫が多く見られる。冬季は水中では見られず、陸上で越冬する。
ヒクイナ		<ul style="list-style-type: none"> ■分布 インド、マレーシア、フィリピン、中国、日本等で繁殖し、北の地方のものは、主に夏鳥として全国の湿地に渡来するが、東海地方以前の暖地ではしばしば越冬しているとみられる。 ■生態 湖沼、河川等のヨシ原や水田、湿地等の水辺の草むらに単独またはつがいで生活し、なかなか姿を見せない。

代表的な注目種6種

吉野川コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会の取組



旧吉野川自然再生の取組

旧吉野川自然再生と吉野川流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会のイメージ

事業内容(新規)

④【自然再生】旧吉野川自然再生事業 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）】



事業の費用対効果分析(新規)

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 (新規)

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		令和元年
評価期間		整備期間+50年間
受益範囲		事業地から20km圏域の13市町村
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)】 R1年基準

項目		【自然再生】
①建設費 (現在価値化) ※1		1,450.9 百万円
②維持管理費 (現在価値化) ※2		129.2 百万円
総費用 (①+②) (C)		1,580.0 百万円
③便益 (現在価値化) ※3		18,175.8 百万円
④残存価値 (現在価値化)		93.2 百万円
総便益 (③+④) (B)		18,269.0 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】（R1～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）	102,171.0	44,915.7	38,986.3	18,269.0	18,353.1	0.0	84.2	18,269.0
便益	102,016.7	44,910.5	38,930.3	18,175.8	18,258.4	0.0	82.6	18,175.8
残存価値	154.4	5.2	56.0	93.2	94.7	0.0	1.5	93.2
費用（C）	23,452.7	8,260.9	13,611.7	1,580.0	1,633.3	0.0	53.2	1,580.0
建設費	22,100.4	7,899.2	12,750.3	1,450.9	1,498.9	0.0	48.1	1,450.9
維持管理費	1,352.3	361.7	861.4	129.2	134.3	0.0	5.2	129.2
費用便益比（B/C）	4.4	5.4	2.9	11.6	11.2		1.6	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 (平成29年度再評価)	今回評価 (令和元年度再評価)	
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：実施中H27～H30 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～R5 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：実施中 S62～R2 植栽工、溪流工、モニタリング調査</p>	<p>【水辺整備】</p> <p>①三庄地区かわまちづくり：完了 H27～R1 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>	令和元年度再評価 の⑤⑥は過年度完 了箇所
全体事業費	約10,156百万円	約12,077百万円	
総便益 (B)	約73,086百万円	約102,171百万円	
総費用 (C)	約19,386百万円	約23,453百万円	
費用対効果 (B/C)	3.8	4.4	

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	4.4	4.3	4.4	4.4	4.4	4.8	4.0
	残事業	11.2	10.3	12.4	11.0	12.2	12.4	10.1

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。
- 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、また、今年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（令和元年度評価時点） 全体事業（B/C） = 4.4 残事業（B/C） = 11.2

3) 事業の進捗状況

- 事業の進捗率は83%（事業費ベース）である。（総事業費120.8億円のうち、整備済みは101.1億円）
- 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8地区完了/全9地区、坂路工4箇所完了/全5箇所
- 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2地区を進捗中。

③コスト縮減や代替案立案の可能性

- プレキャスト製品を使う等、コストの縮減を図る。
- 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、異議ありません。
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して、豊かな水辺環境を次の世代へ引き継ぐため、事業の実施に当たっては、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、コスト縮減に努めてください。

高知県

事業継続に同意いたします。嶺北地域が抱える河川環境面での問題解決及びダム湖を中心とした地域振興の強化ができるよう、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