

(再評価)

資料 2 - 3 - ①

平成 27 年 度 第 2 回
関 東 地 方 整 備 局
事 業 評 価 監 視 委 員 会

那珂川総合水系環境整備事業

平成27年7月10日

国土交通省 関東地方整備局

目 次

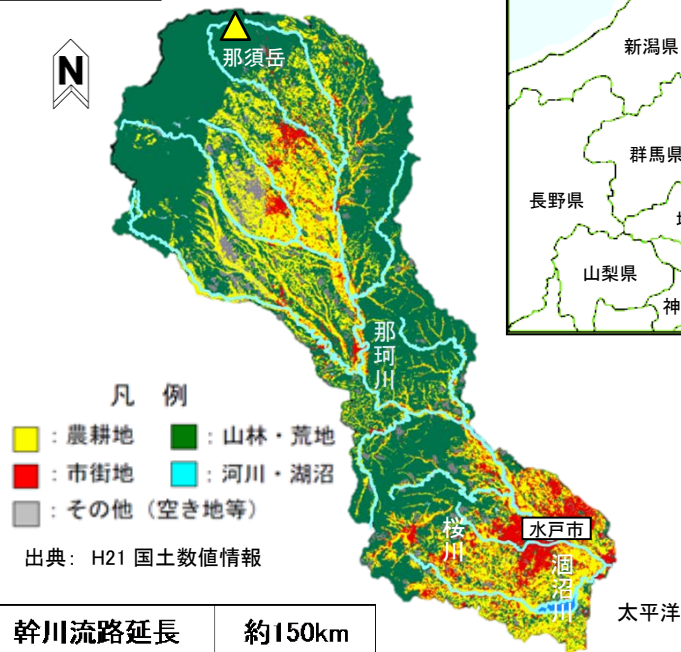
1. 事業の概要	 1
2. 事業の進捗状況	 4
3. 事業の評価	 5
4. 事業の見込み等	 9
5. 関連自治体等の意見	 11
6. 今後の対応方針(原案)	 12

1.事業の概要

(1)流域の概要【1/2】

- ・那珂川は、その源を那須岳(なすだけ、標高 1,917m)に発し、栃木県北部、茨城県中央部を流れ太平洋に注ぐ、幹川流路延長 150km、流域面積 3,270km²の一級河川です。
- 流域の土地利用は、山林等が約75%、水田や畑地等の農地が約23%、宅地等の市街地が約2%となっています。
- ・流域内には茨城県の県庁所在地である水戸市があり、鉄道網や道路網が整備され、この地域における社会・経済・文化の基盤を成しています。
- ・支川桜川は、水戸市街地を流れ、「水の都・水戸」のシンボルとして市民や観光客にとって貴重な憩いの場となっています。

那珂川流域



出典: H22.3 那珂川河川現況調査
※市区町村数はH27.4時点



1.事業の概要

(1)流域の概要【2/2】

- ・那珂川の上中流部は、良好な自然環境を背景にカヌー、アユ釣りに利用され、下流部は、都市部の憩いの場として、サイクリングや散策、高水敷のグラウンドを利用したスポーツ等をはじめ、多様に利用されています。
- ・治水対策として堤防の整備が進む一方、地域における水辺利用のニーズが高まる中で、散策や環境学習等の場として、誰もが安全かつ容易に利用できる水辺の整備が課題となっていました。

【那珂川の利用状況】



カヌー（城里町）



アユ釣り（那須烏山市）



散策（水戸市 支川桜川）



サッカー（水戸市 那珂川）

【水辺整備が行われる前の様子】



水戸地区（桜川）

河川敷の管理用通路がないため、
上下流への移動が困難



水戸地区（那珂川）

堤防が急傾斜で水辺に近づきにくい



かつら地区

水辺が崖状で近づきにくい

1.事業の概要

(2)事業の目的と計画の概要【1/4】

・地方公共団体や地元住民との連携の下、地域の活性化や河川での環境学習、自然体験活動等に資する水辺の整備・利活用計画等が作成された箇所において、活動目的に合わせて誰もが安全かつ容易に利用できるよう、まちづくりと一体となった魅力ある水辺空間の整備を実施してきています。

【事業実施工程】

再評価 評価単位	分野	河川	個別箇所名	整備の内容	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
那珂川総合水系 環境整備事業	水辺整備	桜川	I. 水戸地区(桜川) 環境整備事業	管理用通路:3,700m 親水拠点(護岸):6箇所 床固め改良:1箇所																			
			II. 水戸地区(那珂川) 環境整備事業	管理用通路:5,150m⇒4,340m 注1 緩傾斜堤防:2,980m 階段護岸:6箇所																			
		那珂川	III. かつら地区 環境整備事業	管理用通路:300m 緩傾斜護岸:300m⇒150m 注2																			
			【参考】那珂川特定構造物改築事業 (JR水郡線橋梁及び水府橋架替)			架橋 旧橋撤去 盛土部撤去 等																	

〇:調査・設計
■:工事
---:モニタリング調査等

※ 総合水系環境整備事業の事業評価に係る運用の変更により、モニタリング調査及び事後評価分析を含めた期間を事業期間とする

那珂川特定構造物改築事業の現場と輻輳することにより休止

輻輳区間に着手

輻輳区間以外が完成

輻輳区間が完成

注1 利用実態を踏まえ地元協議により必要整備箇所の見直した。
注2 地元との協議により自然景観に配慮し整備内容を見直した。



【事業実施位置図】

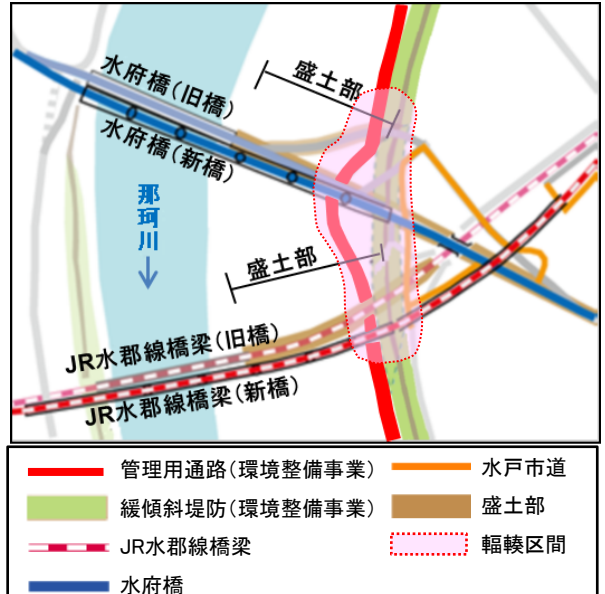
Ⅰ. 水戸地区(桜川)
管理用通路(散策路等)

Ⅱ. 水戸地区(那珂川)
緩傾斜堤防

Ⅲ. かつら地区
緩傾斜護岸



【環境整備事業と那珂川特定構造物改築事業の輻輳】



2.事業の進捗状況

(1)事業の進捗状況及び前回事業評価(H24年度)以降の整備状況

・H25年度から27年度までに整備が完了する箇所では、管理用通路(散策路等)、緩傾斜護岸を整備しています。

分野	河川	個別箇所名	整備の内容	単位	数量			事業期間
					全体計画	H24末	H27末	
水辺整備	桜川	I. 水戸地区(桜川) 環境整備事業	管理用通路	m	3,700	700	3,700(H27完了予定)	H18~H30
			親水拠点(護岸)	箇所	6	6(H21完了)	-	
			床固め改良	箇所	1	1(H23完了)	-	
	那珂川	II. 水戸地区(那珂川) 環境整備事業	管理用通路	m	4,340	2,650	4,340(H27完了予定)	H13~H30
			緩傾斜堤防	m	2,980	2,680	2,980(H27完了予定)	
			階段護岸	箇所	6	6(H20完了)	-	
		III. かつら地区 環境整備事業	管理用通路	m	300	0	300(H27完了予定)	H26~H30
			緩傾斜護岸	m	150	0	150(H27完了予定)	

整備状況

●管理用通路(散策路等) 水戸地区(桜川)



整備前

河川敷が利用しにくい



整備後

管理用通路の整備を実施

●緩傾斜護岸 かつら地区



整備前

水辺が崖状のため近づくにくい

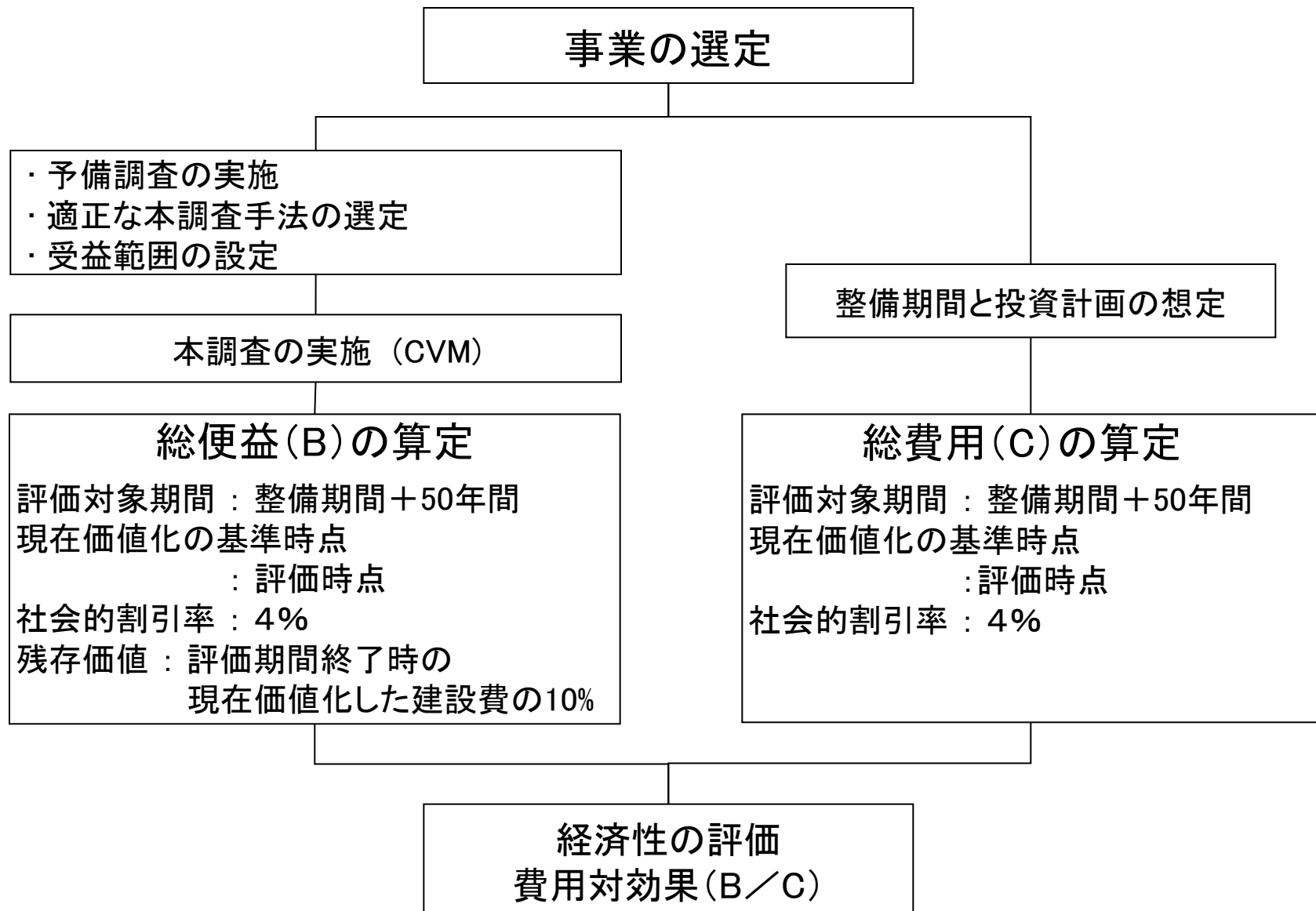


整備後

緩傾斜護岸の整備を実施

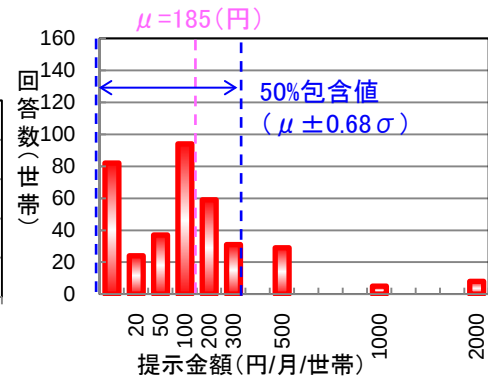
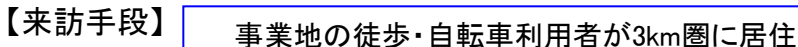
3.事業の評価

(1)費用対便益の算定方法



(2)受益範囲の設定

- ・予備調査より、来訪手段の変化点がみられる
3km圏を受益範囲として設定しました。



※本調査範囲3km圏
・郵送アンケート
・配布数＝2,000 ・有効回答数＝369
・有効回答率＝18.5%

- ・予備調査より、利用率の変化点がみられる
5km圏を受益範囲として設定しました。



距離範囲 (km)	利用率 (%)
0~1	100%
1~2	73%
2~3	67%
3~4	79%
4~5	70%
5~6	40%
6~7	36%
7~8	57%
8~9	13%
~10	100%

Figure 1: Histogram of monthly payment amounts (提示金額) in yen. The x-axis is logarithmic, showing categories from 30 to 3000 yen. The y-axis is the number of responses per category (回答数/世帯). The mean is 151 yen, and the 50% inclusion value is indicated by a blue double-headed arrow between 30 and 200 yen.

※本調査範囲5km圏
・郵送アンケート
・配布数=2,000 有効回答数=331
・有効回答率=16.6%

3.事業の評価

(3)費用対効果分析

水辺整備における費用便益比

- ◆総便益(B) ・沿川住民を対象としたCVMアンケートにより支払い意思額(WTP)を把握。
・WTPから年便益を求め、評価期間を考慮し、残存価値を付加して、総便益を算定。
- ◆総費用(C) ・事業に係わる建設費と維持管理費を計上。

●支払い意思額

項目		水辺整備	
		水戸地区 (継続箇所)	かつら地区 (継続箇所)
評価時点		平成27年	
評価期間		整備期間+50年間	
受益範囲		来訪手段の変化点である整備地区3km圏	利用率(利用者の居住範囲の割合)の変化点である整備地区5km圏
集計対象	配布数	2,000票	2,000票
	有効回答数 (有効回答率)	369票 (18.5%)	331票 (16.6%)
支払い意思額(WTP) 月・世帯当たり		263円	246円

●費用便益比

総費用(C)	水辺整備		
	全体	水戸地区 (継続箇所)	かつら地区 (継続箇所)
①建設費	22.3億円	20.8億円	1.5億円
②維持管理費	0.4億円	0.4億円	0.05億円 未満
③総費用 (①+②)	22.7億円	21.2億円	1.5億円
総便益(B)	水辺整備		
	全体	水戸地区 (継続箇所)	かつら地区 (継続箇所)
	55.8億円	53.3億円	2.5億円
費用便益比 (B/C)	水辺整備		
	全体	水戸地区 (継続箇所)	かつら地区 (継続箇所)
	2.5	2.5	1.7

3.事業の評価

(4)今回(H27年度)と前回(H24年度)の比較(水系全体)

項目	平成27年度再評価 (今回評価)	平成24年度再評価 (前回評価)	主な要因
B/C	2. 5	3. 0	
総便益 (B)	55. 8億円	57. 3億円	・社会的割引率(年4%)を用いて現在価値化を実施 ・CVM調査における支払い意思額の低下
総費用 (C)	22. 7億円 ＜現在価値化前:17. 9億円＞	19. 1億円 ＜現在価値化前:17. 5億円＞	・社会的割引率(年4%)及びデフレーターを用いて現在価値化を実施 ・整備内容の見直し ・モニタリング調査の追加 ・維持管理費の縮減
事業期間	H13～H30	H13～H27	・運用の変更によりモニタリング調査期間を事業期間に含めた(P.3※参照)
便益算定の 計算条件	・評価時点:平成27年度 ・評価期間: 整備期間+50年間 ・世帯数データ: 平成22年度国勢調査 ・単価: 平成26年度CVM調査	・評価時点:平成24年度 ・評価期間: 整備期間+50年間 ・世帯数データ: 平成22年度国勢調査 ・単価: 平成24年度CVM調査	

4.事業の見込み等

(1)今後の整備方針

・現地利用実態調査、アンケート等のモニタリング調査を実施し、工事完了後の効果を把握します。

モニタリング調査(イメージ)



施設利用者へのアンケート調査



イベントでのアンケート調査



施設利用者へのアンケート調査

4.事業の見込み等

(2)コスト削減の取り組み

■ 現地の河床材料(礫・砂利)の活用により約2.3百万円のコスト削減を行いました。

<効果>

根固めブロックの間詰や、袋詰め根固めに充填する石材として、現地の河床材(砂利や礫)を活用することによるコスト削減

従来:割栗石の購入

材料費(割栗石購入)

3,500円/m³

合計 3,500円/m³



コスト削減実施後:現地材料を活用

材料費(現地調達)

0円/m³

合計 0円/m³

- ・根固めブロックの間詰 = 約 573m³
- ・袋詰め根固めへの充填 = 約 97m³

計 約 670m³

約2.3百万円のコスト削減



■ 維持管理にあたっては、地元自治体や市民との協働により、コスト削減に努めます。

水戸地区(桜川)における
住民との協働によるクリーン作戦



5.関連自治体等の意見

・再評価における県の意見は下記の通りです。

関係県	再評価における意見
茨城県	県都水戸を流れる那珂川は、沿川住民の憩いの場や地域交流の拠点として、誰もが安全・安心に利用できる水辺の整備が必要であることから、本事業の継続を希望します。 また、コスト縮減の徹底を強く求めるとともに、地元の意見に配慮しながら事業を進めていただくようお願いいたします。

6.今後の対応方針(原案)

(1)事業の必要性等に関する視点

- ① 事業をめぐる社会情勢等の変化
 - ・那珂川は、市街地における貴重な水辺空間であり、河川敷はスポーツ広場等の利用の他、散策路の憩いの場所として親しまれており、誰もが安心して水辺や自然とふれあいことができる整備の必要性が高まっています。
- ② 事業の投資効果

平成27年度評価時	B／C	B（億円）	C（億円）	E I R R
那珂川総合水系環境整備事業	2.5	55.8	22.7	11.5%

(2) 事業の進捗の見込みの視点

- ・モニタリングを実施し効果検証を行う。

(3)コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・モニタリングを実施し効果検証を行う。

6.今後の対応方針(原案)

(4)対応方針(原案)

- ・当該事業の必要性は変わっておらず、モニタリングにより効果検証を行うものとし、引き続き事業を継続することが妥当と考えます。