

(再評価)

資料 2 - 4 - ①

平成 29 年度 第 3 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29年11月27日

国土交通省 関東地方整備局

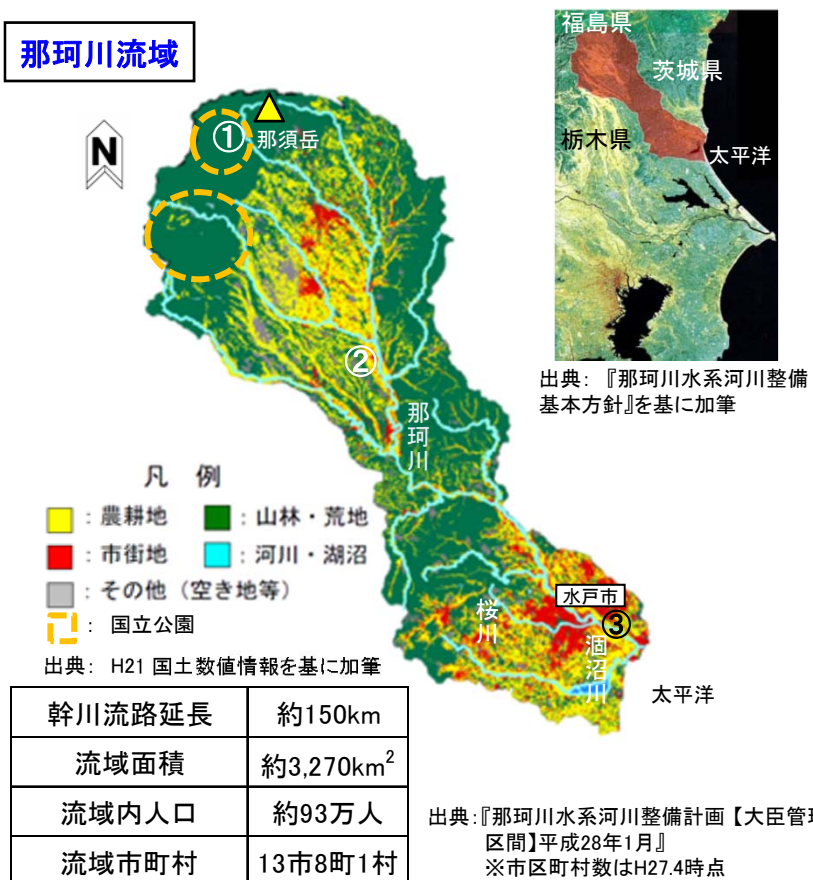
目次

1. 事業の概要	.....	1
2. 事業の進捗状況	.....	5
3. 事業の評価	.....	7
4. 事業の見込み等	.....	12
5. 関連自治体等の意見	.....	14
6. 今後の対応方針(原案)	.....	15

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。
- ・上流、中流は、豊かな自然環境に恵まれており、日光国立公園を始め8つの県立自然公園が指定されています。
- ・下流は、山地部から平野部に変化し、中間地点の台地上にある県庁所在地の水戸市は、茨城県央地域における社会・経済・文化の基盤を成しています。



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。
- ・那珂川では、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求められています。

【那珂川の利用状況】

上中流部



アユ釣り（那須烏山市）



カヌー（城里町）

下流部



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】



水辺が崖状で近づきにくい



河川敷の管理用通路がないため、
上下流への移動が困難



堤防が急傾斜で水辺に近づきにくい

1.事業の概要

(2)事業の目的と計画の概要

・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進めております。

【実施事業】

再評価 評価単位	分野	河川	個別箇所名	整備の内容	事業期間	備考
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 親水護岸: 170m 床固め改良: 1箇所	H18~H30	継続事業
			II. 水戸地区(那珂川) 環境整備事業	管理用通路: 4,340m 緩傾斜堤防: 2,980m 階段護岸: 310m	H13~H30	継続事業
		那珂川	III. かつら地区 環境整備事業	管理用通路: 300m 親水護岸: 150m	H26~H30	継続事業
			IV. 戸多地区 環境整備事業	管理用通路: 1,800m 階段護岸: 600m 親水護岸: 180m	H30~H34	新規箇所

凡例	
	: 継続箇所
	: 新規箇所
	: 完了箇所
	: 完了評価済



【事業実施位置図】

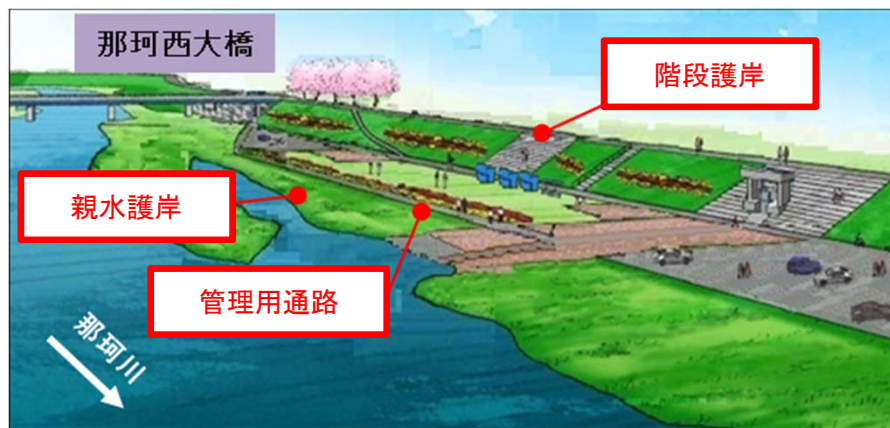
凡例	
	: 継続箇所
	: 新規箇所



1.事業の概要

(3)新規事業箇所(戸多地区)の整備

・戸多地区においても、河川での環境学習、自然体験活動等へのニーズがあり、地方公共団体や地元住民との連携の下、まちづくりと一体となった魅力ある水辺空間整備への機運が高まっています。そのために親水護岸、管理用通路、階段護岸の整備を予定しています。



イメージパース

●階段護岸



堤防の斜面が急で利用しにくい



堤防の斜面が利用しやすくなるよう、階段護岸の整備を実施

●親水護岸



高低差があり水辺にアクセスしにくい



水辺に近づきやすくなるよう、親水護岸の整備を実施

●管理用通路



轍(わだち)状の無作為な導線で歩きにくい



導線が確保され水辺を歩きやすくなるよう、管理用通路の整備を実施

2.事業の進捗状況

(1)事業の進捗状況及び前回事業評価(H27年度)以降の整備状況

- ・前回事業評価時から平成28年度末までの整備状況は下記の表の通りです。
- ・整備は平成27年度に完了し、現在はモニタリング調査を実施しています。

分野	河川	個別箇所名	整備の内容	単位	数量			残	事業期間
					全体計画	H27末	H29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	3,700(H27完了)	-	-	H18~H30
			親水護岸	m	170	170(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	4,340(H27完了)	-	-	H13~H30
			緩傾斜堤防	m	2,980	2,980(H27完了)	-	-	
			階段護岸	m	310	120(H20完了)	-	-	
I. かつら地区 環境整備事業	III. かつら地区 環境整備事業	管理用通路	m	300	300(H27完了)	-	-	H26~H30	
		親水護岸	m	150	150(H27完了)	-	-		

整備状況 ●管理用通路 水戸地区(桜川)



河川敷が利用しにくい



管理用通路の整備を実施

●親水護岸 かつら地区



水辺が崖状のため近づきにくい



親水護岸の整備を実施

2.事業の進捗状況

(2)広報の取り組み内容、地域との連携状況等

- ・戸多地区では、整備実施に先立ち市民を対象とする「戸多地区かわまちづくり報告会」を開催し、計画概要説明や「かわまちづくりに向かって」と題する講演会(常磐大学横須賀教授)を行い400人の方々の参加を得ました。また、那珂市や地域住民等との連携の下、定期的にワークショップを開催し、整備完了後の維持・管理手法の検討を進めています。
- ・水戸地区(桜川)では、整備完了箇所水辺のオープンカフェ(社会実験)を開催し民間事業者の出店並びに多くの市民の方々が訪れました。

●戸多地区

戸多地区かわまちづくり報告会



ワークショップでの維持・管理手法の検討



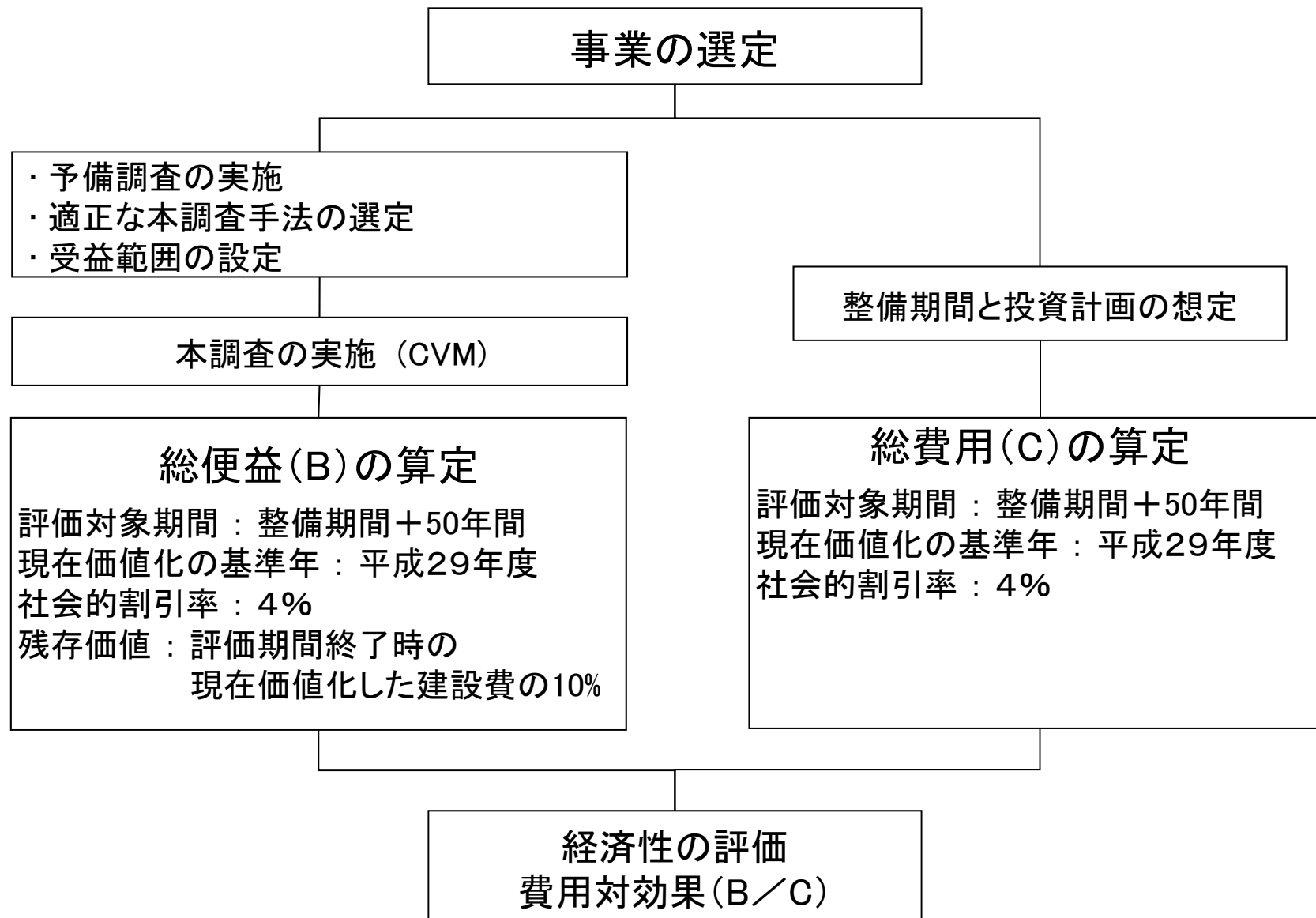
●水戸地区(桜川)での社会実験



- 名称:
水辺のオープンカフェ
「River -sakuragawa nightparty-」
- 開催期間:
7月7日(金) 17:00~21:00
7月8日(土) 17:00~22:00
- 開催場所:
那珂川水系桜川 左岸河川敷(美都里橋下流)
- 店舗数:
延べ10店舗(7日;7店舗、8日;9店舗)
- 内容:
飲食、物販、音楽演奏

3.事業の評価

(1)費用対便益の算定方法



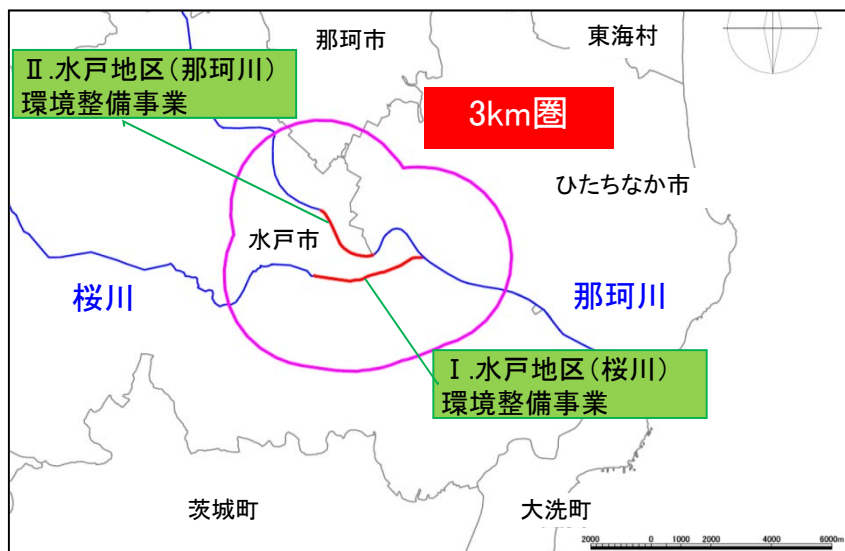
3.事業の評価

(2)水辺整備(1/3)〈受益範囲の設定〉

・社会情勢等の変化がないため、受益範囲は前回評価時を踏襲します。

●水戸地区

・前回評価より、**3km圏**を受益範囲として設定しました。



●かつら地区

・前回評価より、**5km圏**を受益範囲として設定しました。

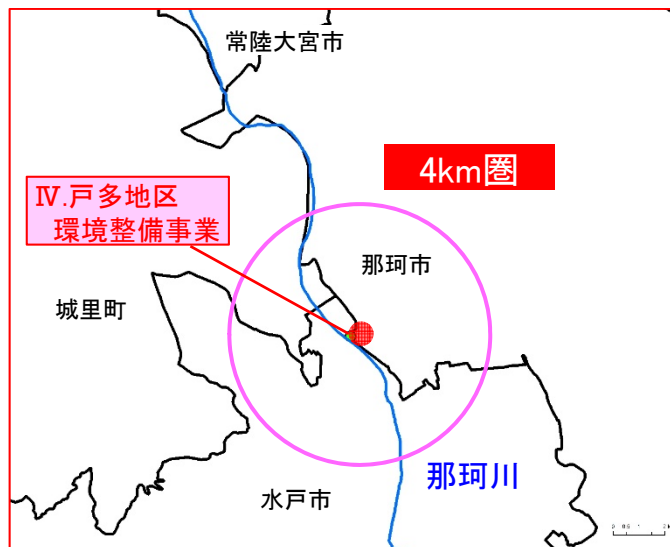


3.事業の評価

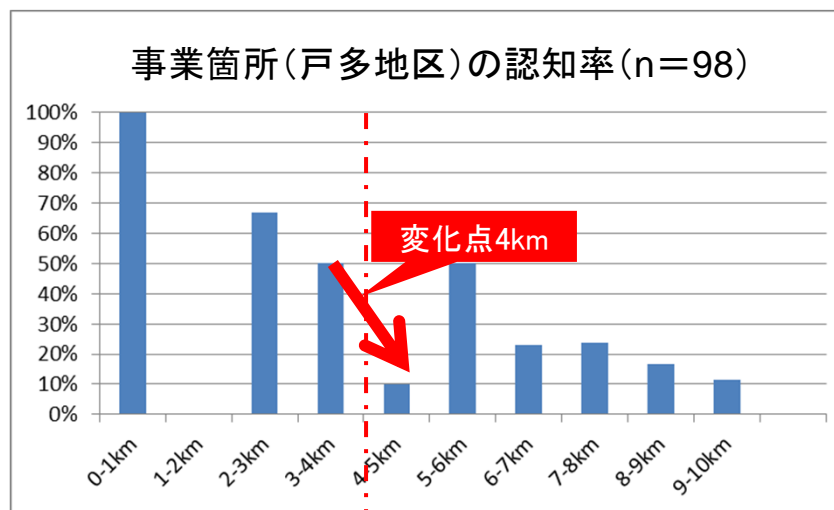
(2)水辺整備(2/3)〈受益範囲の設定〉

●戸多地区

・予備調査より、認知率の変化点がみられる概ね4km圏を受益範囲として設定しました。



- 予備調査の概要
(H29実施)
- ・調査範囲：10km圏
 - ・郵送アンケート
 - ・配布数：400票
 - ・有効回答数：98票
 - ・有効回答率：24.5%



3.事業の評価

(2)水辺整備(3/3)〈費用対効果分析〉

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	かつら地区	戸多地区	
受益範囲	整備地区から3km圏	整備地区から5km圏	整備地区から4km圏	
受益世帯数	56,342世帯 ※国勢調査(H27年度)	3,788世帯 ※国勢調査(H27年度)	9,048世帯 ※国勢調査(H27年度)	
調査概要	調査方法	郵送アンケート		
	配布数	2,000票	2,000票	1,396票
	有効回答数 (有効回答率)	369票 18.5%	331票 16.6%	238票 17.0%
支払い意思額(WTP) 月・世帯当たり	263円	246円	281円	

●費用便益比

	水辺整備				
	全体	水戸地区	かつら地区	戸多地区	
基準年	平成29年				
評価期間	整備期間+50年間				
総費用(C)	①建設費	29.7億円	23.6億円	1.6億円	4.5億円
	②維持管理費	0.5億円	0.4億円	0.1億円 未済	0.1億円
	③総費用(①+②)	30.2億円	24.0億円	1.6億円	4.6億円
総便益(B)	65.0億円	56.7億円	2.0億円	6.2億円	
費用便益比(B/C)	2.2	2.4	1.2	1.4	

※「水戸地区」「かつら地区」の受益範囲、WTPは平成27年度評価時点の値を使用

3.事業の評価

(3)水系全体〈費用対効果分析〉

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。

分野	個別箇所名	総費用 (C)	総便益 (B)	費用便益比 (B/C)	備考
水辺整備	I. 水戸地区(桜川)環境整備事業 II. 水戸地区(那珂川)環境整備事業	24.0億円	56.7億円	2.4	
	III. かつら地区環境整備事業	1.6億円	2.0億円	1.2	
	IV. 戸多地区環境整備事業	4.6億円	6.2億円	1.4	
合計		30.2億円 〔現在価値化前〕 22.8億円	65.0億円	2.2	

※総費用(C)・総便益(B)は、社会的割引率等を考慮して現在価値化した値。

4.事業の見込み等

(1)今後の整備方針

- 戸多地区では親水護岸、管理用通路、階段護岸の整備を予定しています。また、その他の地区でも現地利用実態調査、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。

整備後(イメージ)

●親水護岸



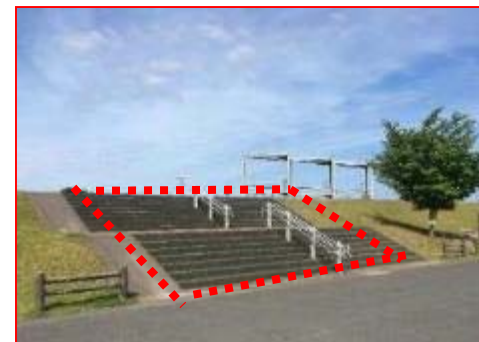
水辺に近づきやすくなるよう、親水護岸の整備を実施

●管理用通路



導線が確保され水辺を歩きやすくなるよう、管理用通路の整備を実施

●階段護岸



堤防の斜面が利用しやすくなるよう、階段護岸の整備を実施

モニタリング調査(イメージ)



区間観測調査



定点観測調査



施設利用者へのアンケート調査
(イベント時)

4.事業の見込み等

(2)コスト縮減の取り組み

＜効果＞ 那珂川の掘削土を流用することで74百万円のコスト縮減となります。

■ 土工について

数量、金額は概数とします。

- 盛土量(ほぐし土量):100千 m^3 (74.25千 m^3 × 1.2/0.9 \doteq 100千 m^3)
- 掘削量(ほぐし土量):30千 m^3 (24.12千 m^3 × 1.2 \doteq 30千 m^3)
必要土量(ほぐし土量):70千 m^3 (100千 m^3 - 30千 m^3 = 70千 m^3)
- 他事業の発生土を流用
必要土量のうち37千 m^3 については、他工事にて発生した残土の受入により、74百万円のコスト縮減となります。

参考:購入の場合:2百万円/千 m^3

2百万円/千 m^3 × 37千 m^3 = 74百万円

■ 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、コスト縮減に努めます。



官民連携で維持管理についての議論



住民との協働による清掃活動

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	<p>那珂川では、スポーツ広場等の利用や憩いの場、地域交流の拠点として沿川住民に親しまれており、誰もが安全・安心に利用できる水辺空間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。</p> <p>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します。</p>

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29年度評価時	B/C	B (億円)	C (億円)
那珂川総合水系環境整備事業	2.2	65.0	30.2

(2) 事業の進捗の見込みの視点

- ・戸多地区では親水護岸、管理用通路、階段護岸の整備を予定しています。また、その他の地区でもモニタリングを実施し効果検証を行います。

(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います。

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。