

(再評価)

資料 2 - 2 - ①
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成22年度第2回)

那珂川総合水系環境整備事業

平成22年8月3日
国土交通省 関東地方整備局

那珂川総合水系環境整備事業

再評価資料

目 次

1. 那珂川の概要	1
2. 事業の必要性	2
3. 事業の目的	3
4. 事業の概要	4
5. 費用対効果の分析	6
6. 評価の視点	11
7. 再評価における都道府県・政令市への意見聴取	12
8. 今後の対応方針（原案）	12

1. 那珂川の概要

- 那珂川は、関東地方では利根川に次ぐ流域面積を有し、国管理区間は栃木県と茨城県にわたっている。
- 那珂川の上流・中流でアユ釣り、カヌー、観光やな等の利用が多く、観光地として、また地域住民の活動の場として水辺や高水敷の利用が盛んである。
- 下流部は水戸市街地近郊を流れており、千波湖や偕楽園が位置する水戸中心街にも近く、堤防や高水敷は散策やジョギング・サイクリング等に多くの市民に利用されている。



①那珂川 中上流部
(那須烏山市)



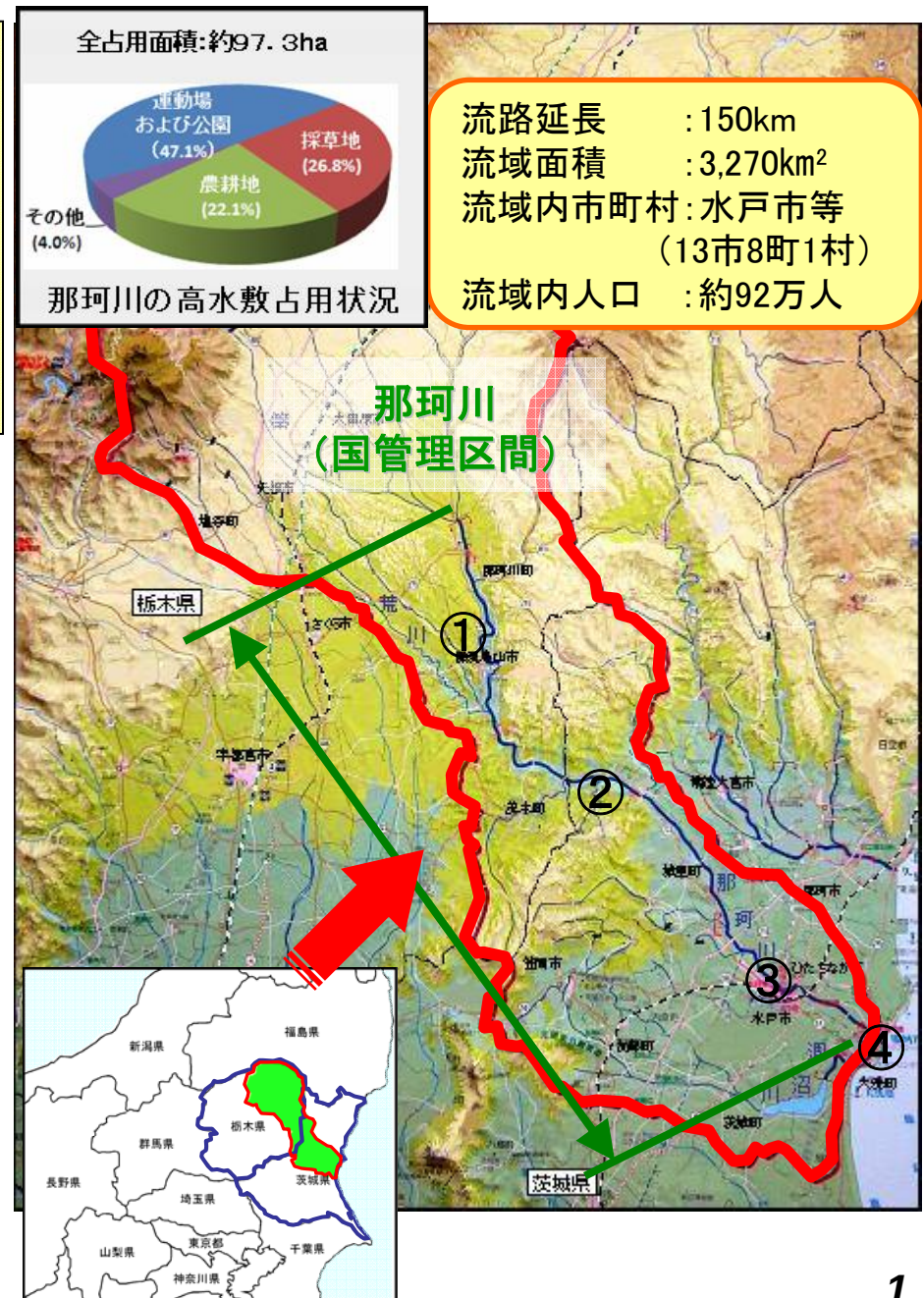
②那珂川 中流部
(城里町かつら)



③桜川 水戸駅近郊
(水戸市)



④那珂川 河口部
(大洗町)



2. 事業の必要性

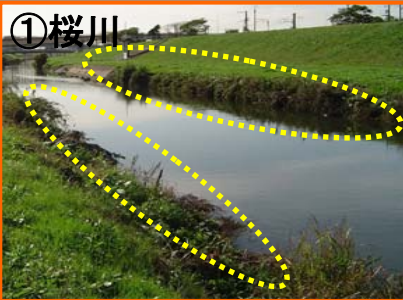
那珂川で実施されている事業の必要性

- ・河川敷や水辺へのアクセスを向上させるとともに、流水による河岸浸食を防止するなどの治水機能の維持・強化を図りつつ、誰もが安全・安心に利用できる水辺の整備が必要。
- ・那珂川の年間利用者は、140万人以上であり、さらなる利便性が望まれる。

【那珂川の整備に対する期待や要望】

- ・川で水遊びや魚とりがしたいが、川に近づけない。子供たちが入って遊べる場所がほしい。
- ・桜川下流部の魚道を、サケが遡上し易いようにしてほしい。
- ・サイクリングロードを整備してほしい。
- ・休憩場所やトイレがほしい。
- ・護岸の整備が必要。

(H15桜川住民アンケート調査、H18那珂川河川空間利用実態調査等)



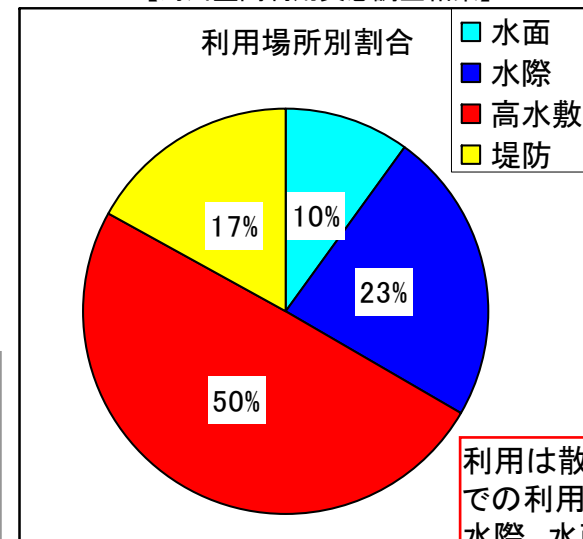
事業の必要性

- ・洪水により河岸の浸食が発生している。
- ・管理用通路が未整備の箇所があり、車両が通れないため、管理上効率的でない。



- ・出水時における堤防の浸食が懸念される箇所の強化。
- ・水辺に近づきにくい状態のため、平常時に利用しにくい。

【河川空間利用実態調査結果】



利用は散策の他、釣りやカヌー等での利用が多い。高水敷について、水際、水面の利用が多い。



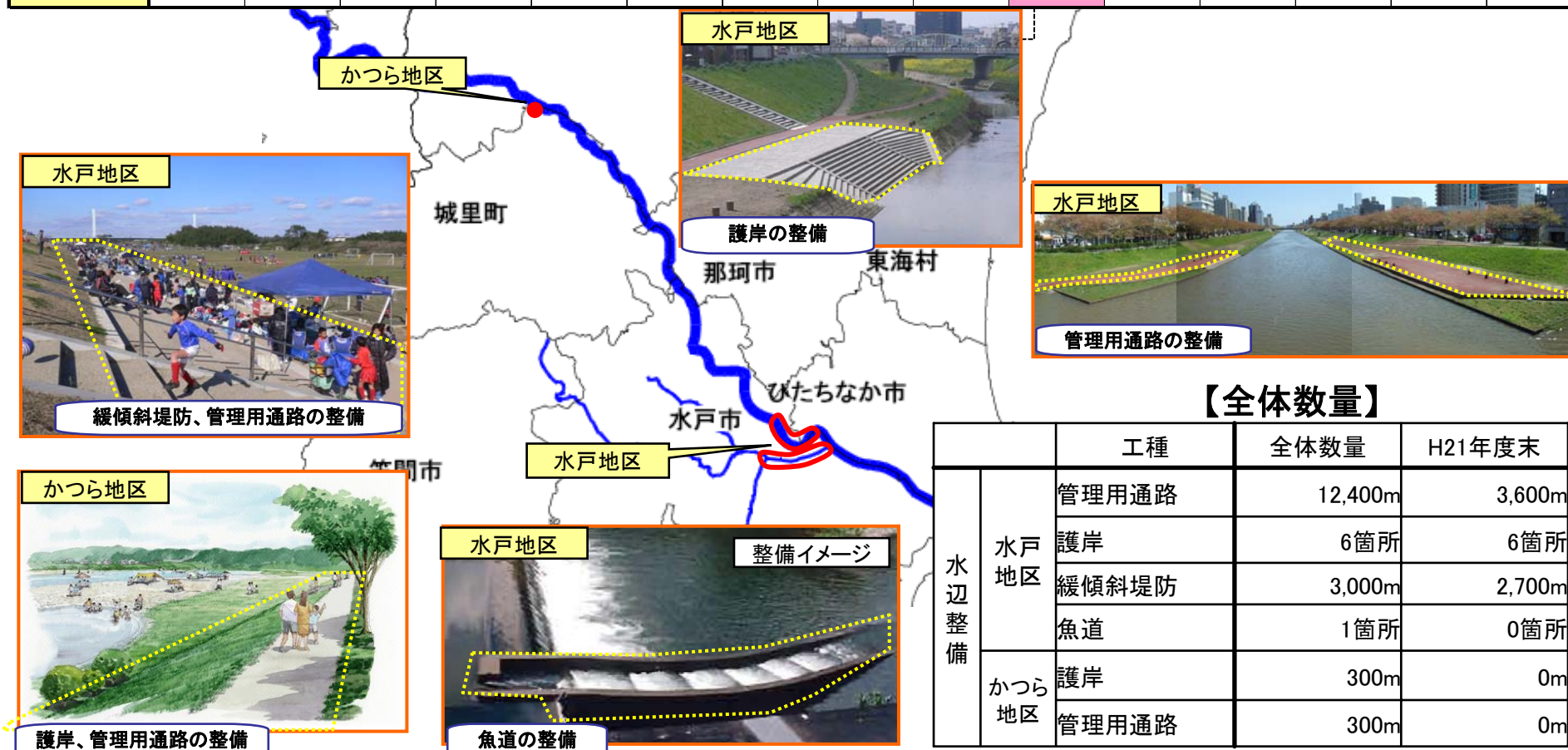
事業の必要性

河岸浸食のおそれがあり、水際へのアクセスも悪く親水性が低い。

3 事業の目的

- ・水戸地区、かつら地区では、河川敷や水辺へのアクセスを向上させるとともに、流水による河岸浸食を防止するなどの治水機能の維持・強化を目的に、誰もが安心・安全に利用できる管理用通路、護岸等の整備を実施する。
- ・水戸地区桜川では、魚類(サケ)の遡上・降下が阻害されていることから、遡上環境の改善を目的に、魚道の整備を実施する。

事業名	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
水辺整備															



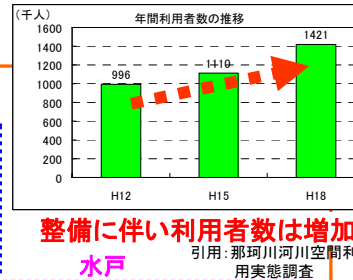
4-1 事業の概要（水辺整備）

水辺整備【水戸地区】

【事業概要】

管理用通路	: 7,000m
護岸	: 4箇所
魚道	: 1箇所
管理用通路	: 5,400m（左右岸）
緩傾斜堤防	: 3,000m（左右岸）
護岸	: 2箇所（左岸200m右岸300m）

桜川

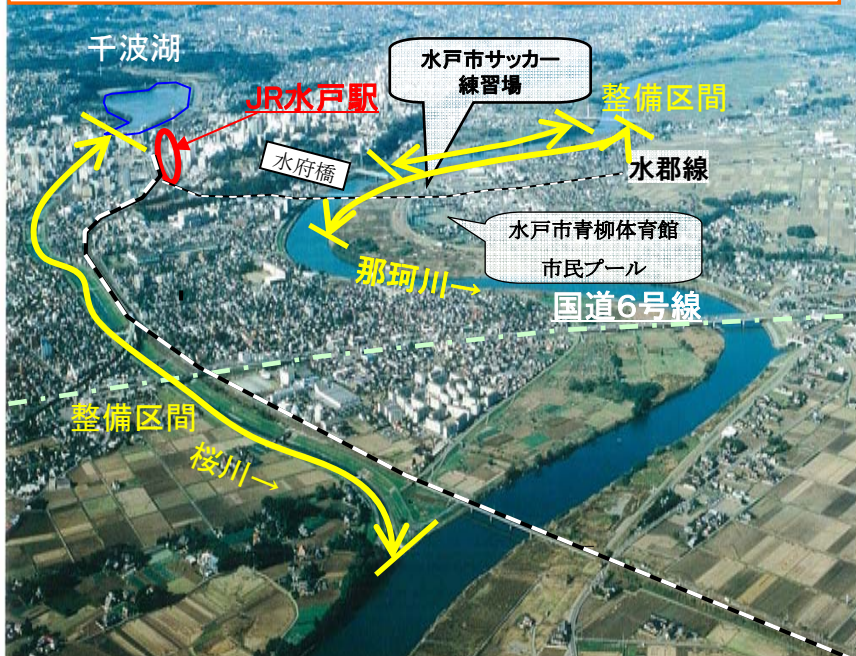


水戸

【効果】

護岸や管理用通路を水辺に整備することにより、治水上の安全性が高まる。

平常時には散策や休憩、生き物とのふれあいなどの利用をしやすくし、地域の活性化に寄与する。



【護岸】

整備前



洪水により河岸が浸食され、水際に近づくことができない。

【桜川】

整備後



護岸の整備による河岸防護を図ると共に、通常時は親水性向上に寄与する。



【魚道】

整備前



サケが遡上可能な魚道を整備する。サケが遡上するには、水深が不足している。

サケの遡上には水深が不足する

平成21年12月4日 茨城新聞



【管理用通路】

整備前



管理用通路の整備が不十分で河川管理上支障をきたす。また、ジョギングやサイクリングの利用も多いことから河川敷へのアクセス向上が望まれている。

【水戸】

整備後



効率的な河川管理が可能となり、通常時はジョギングやサイクリング等の利用が可能となる。

【緩傾斜堤防】

整備前

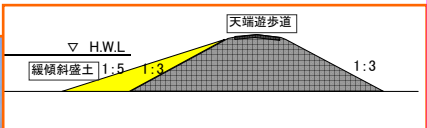


洪水時における堤防強化が必要。合わせて河川敷へのアクセス向上が求められている。

整備後



緩傾斜堤防を整備することで堤防強化を行う。合わせて河川の親水性向上にも寄与する。



4-2 事業の概要（水辺整備）

水辺整備【かつら地区】

【事業概要】

護岸 : 300m

管理用通路 : 300m

【効果】

護岸や管理用通路を水辺に整備することにより、治水上の安全性が高まる。

平常時には散策や休憩、生き物とのふれあいなどの利用をやすくし、地域の活性化に寄与する。



平成20年8月3日 茨城新聞

【関東の嵐山】

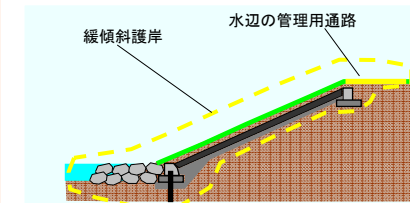
と呼ばれ風光明媚な場所

【護岸、管理用通路】



写真 城里町観光協会HP

河岸浸食のおそれがあり、水際へのアクセスも悪く親水性が低い。



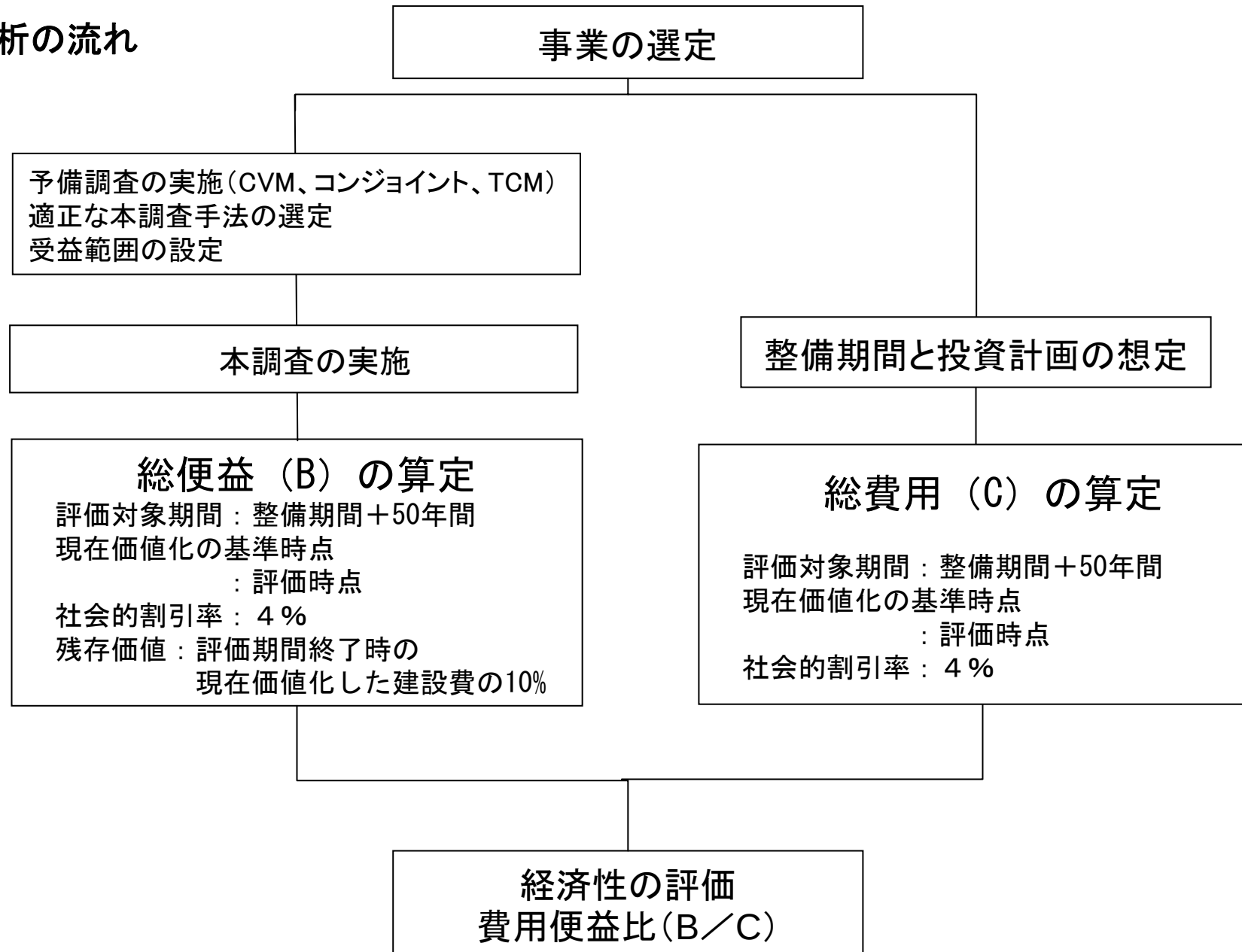
護岸等の整備により、出水時の河岸を保護するとともに安全性が確保され、親水性も向上する。



河川利用者等により、毎年クリーンアップ作戦が実施されている。

5－1 費用対効果の分析

●分析の流れ

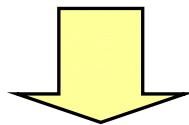


5-2 費用対効果の分析 (水辺整備)

1) 受益範囲の設定(水戸地区)

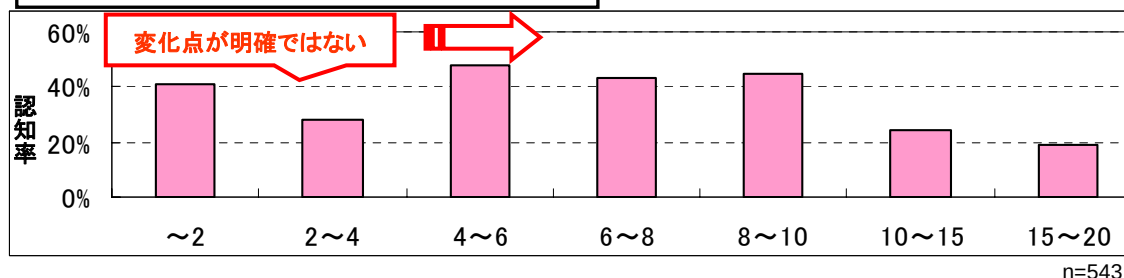
○利用価値の性質

- ・当該施設の利用は、散策等の日常的な利用が多い。
- ・確実な受益範囲として、日常的に当該施設を利用する住民が居住する範囲を考える。

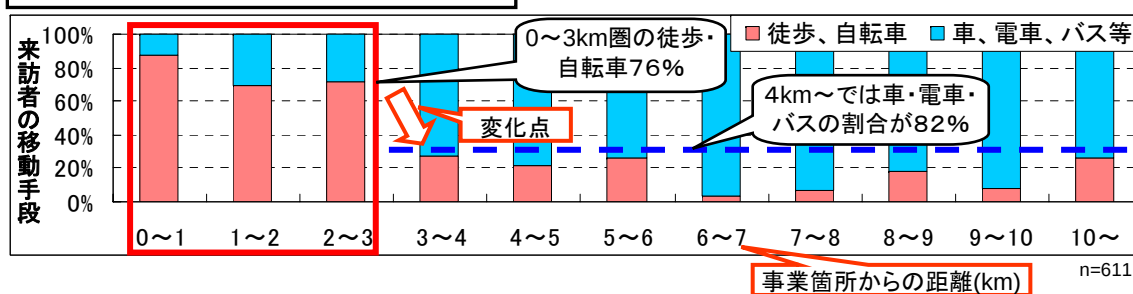


- ・現地利用実態調査より、徒歩、自転車の来訪者割合は3km圏までが多くを占める。
- ・3km圏内の移動手段は、徒歩と自転車が主であり日常的に当該施設を利用と推定。
徒歩・自転車での移動をベースとして、**3km圏内を受益範囲**とした。

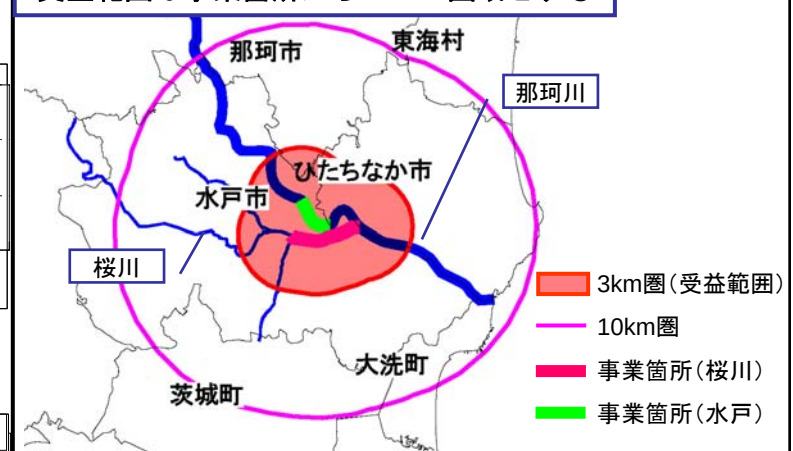
事業または事業地区に対する認知率 (インターネット調査)



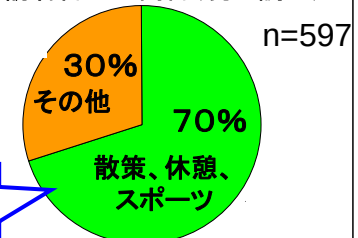
事業地区来訪者の移動手段 (現地利用実態調査)



受益範囲は事業箇所から3km圏域とする



来訪者目的の割合(現地調査)



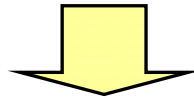
来訪の目的の大半は散策、休憩、運動などの日常的利用である。

5-2 費用対効果の分析 (水辺整備)

2) 受益範囲の設定(かつら地区)

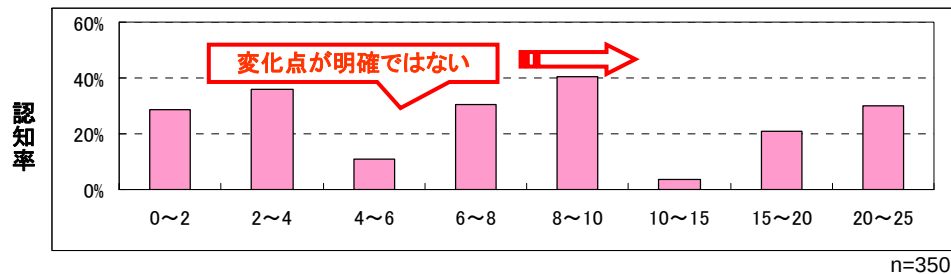
○利用価値の性質

- ・距離別来訪者割合より、当該地区は日常的な利用と観光的な利用の二面性を有している。
- ・観光的な利用者は広域に及び、居住者数に占める来訪者数の割合が小さくWTPの信頼性に課題がある。
- ・確実な受益範囲として、日常的に当該施設を利用する住民が居住する範囲を考える。

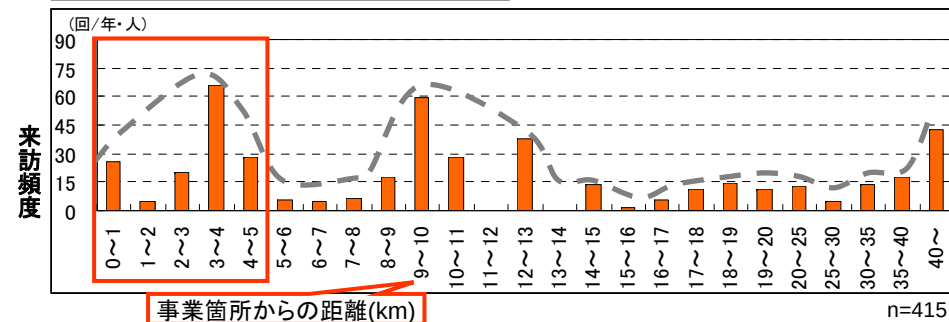


- ・現地利用実態調査より、距離別来訪頻度は0～5kmと9～13km圏で高い傾向にある。
近距離ほど日常的利用の性質が強いと考え、**5km圏内を受益範囲**とした。

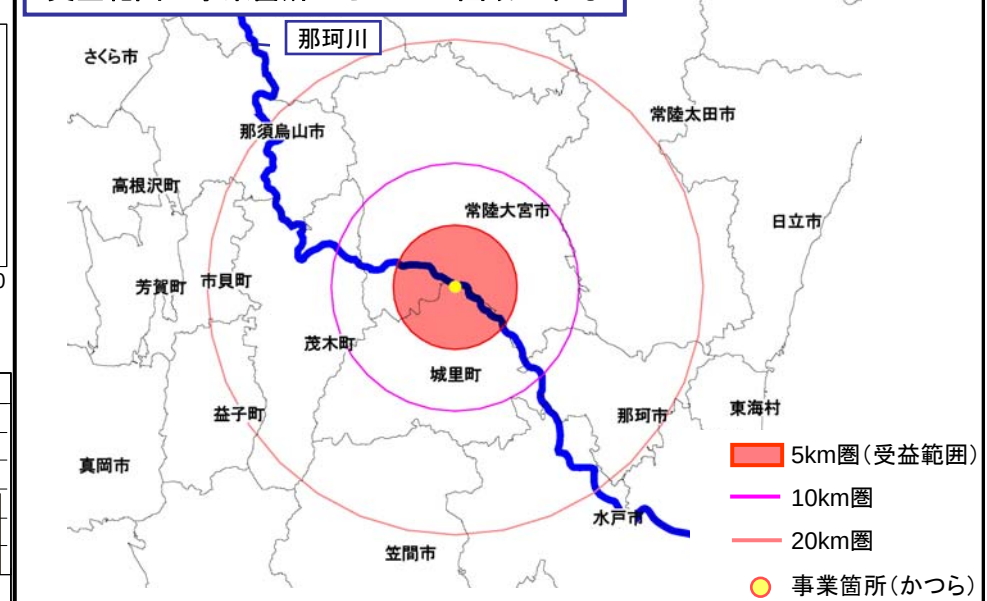
事業または事業地区に対する認知率 (インターネット調査)



整備地区への来訪頻度 (現地利用実態調査)



受益範囲は事業箇所から5 km圏域とする



5-3 費用対効果の分析

●B/Cの算定

- ◆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。

●各事業における支払い意思額

	水辺整備	
	水戸地区	かつら地区
評価時点	平成22年	
評価期間	整備期間+50年間	
受益範囲	事業効果が確認できる範囲の沿川3km圏以内 として分析	事業効果が確認できる範囲の沿川5km圏以内 として分析
集計対象	回答数 526票 有効回答数 344票(65%)	回答数 922票 有効回答数 448票(49%)
支払い意思額 (WTP)	430円／世帯／月	417円／世帯／月

5－4 費用対効果の分析

	水辺整備
①建設費	17.7億円
②維持管理費	0.5億円
③総費用(①+②)	18.2億円

※総費用は、社会的割引率（４％）及びデフレーターを用いて現在価値化を行い費用を算定。

	水辺整備
総便益（Ｂ）	62.6億円

※アンケート結果による支払い意思額に受益世帯数を乗じ、年便益を算定。

※年便益に評価期間（５０年）を考慮し、残存価値を付加して総便益を算定。

※施設完成後の評価期間（５０年間）に対し、社会的割引率（４％）を用いて現在価値化を行い算定。

※残存価値は、評価終了時点における現在価値化した建設費の１０％を計上。

	水辺整備
費用便益比 （Ｂ／Ｃ）	3.4

■那珂川総合水系環境整備事業の費用便益比（Ｂ／Ｃ）算定結果

$$\begin{aligned}
 B/C &= \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}} \\
 &= \frac{62.6\text{億円}}{18.2\text{億円}} = 3.4
 \end{aligned}$$

6. 評価の視点（再評価）

①事業の必要性等に関する視点（事業の投資効果）

- ・水戸市中心部に位置し、近隣に千波湖や偕楽園などがあり多くの人でにぎわう水戸地区は、都市部における貴重なオープンスペースであり、日常的に散策やスポーツ等、多くの人に利用され、その数は年間140万人以上である。誰もが安心して水辺や自然とふれあう事の出来る施設整備や、環境学習等に活用できる「ふれあいの場」の創出等、まちづくりに資する整備の必要性が高まっている。
- ・城里町に位置する那珂川のかつら地区は、自然豊かな河川空間であり、水戸市近郊の交通の要衝に位置し日常的に多くの人々が訪れ、散策や水遊び等の河川区域内利用者も多い。このため誰もが安心して水辺に近づくことができる施設整備の必要性が高まっている。
 - ・本事業を推進することにより、那珂川が本来持っている清流としての魅力がさらに高まり、地元自治体や住民からの期待とあいまって、河川空間がより身近なものになると考えられ、本事業の必要性は変わりなく、十分な事業投資効果が見込まれる。

平成22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	3. 4	62. 6	18. 2

②事業の進捗状況・事業の進捗の見込みの視点

- ・事業の進捗は、現在約63%（事業費）であり、今後の実施の目処、進捗の見通しについては特に大きな支障はない。また、地元からも河川整備の促進要望を受けている。
- ・今後も事業実施にあたっては、社会情勢等の変化に留意しつつ、自治体と施工区分等の確認を行うとともに、地元との調整を十分に行い実施する。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

新技術の採用や、新たなコスト縮減の可能性を探りつつ、耐久性の高い素材の活用、維持管理しやすい構造を採用するなど、総コストの縮減を図る。

7. 再評価における都道府県・政令市への意見聴取

- ・再評価における都道府県・政令市の意見は下記の通り。

都道府県・政令市	再評価における意見
茨城県	那珂川(支川桜川を含む)は、県都水戸のシンボリックな河川であり、沿川住民の憩いの場や地域交流の拠点として周辺環境と一体となった整備が必要です。 今後も、地域のニーズに応じた環境整備事業の継続をお願いします。

8. 今後の対応方針（原案）

- ・那珂川の水辺空間は、茨城県の県庁所在地である水戸市近郊の交通の要衝に位置する等、貴重なオープンスペースであり、沿川住民からは、河川の安全性や利用者の利便性向上等への要望が高いことから、今後も引き続き利用の促進と河川環境や景観との調和を図る必要がある。
- ・本事業は、継続が妥当と考える。