

(再評価)

資料2-7-①
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成22年度第2回)

利根川総合水系環境整備事業 (小貝川環境整備)

平成22年8月3日

国土交通省 関東地方整備局

利根川総合水系環境整備事業 (小貝川環境整備)

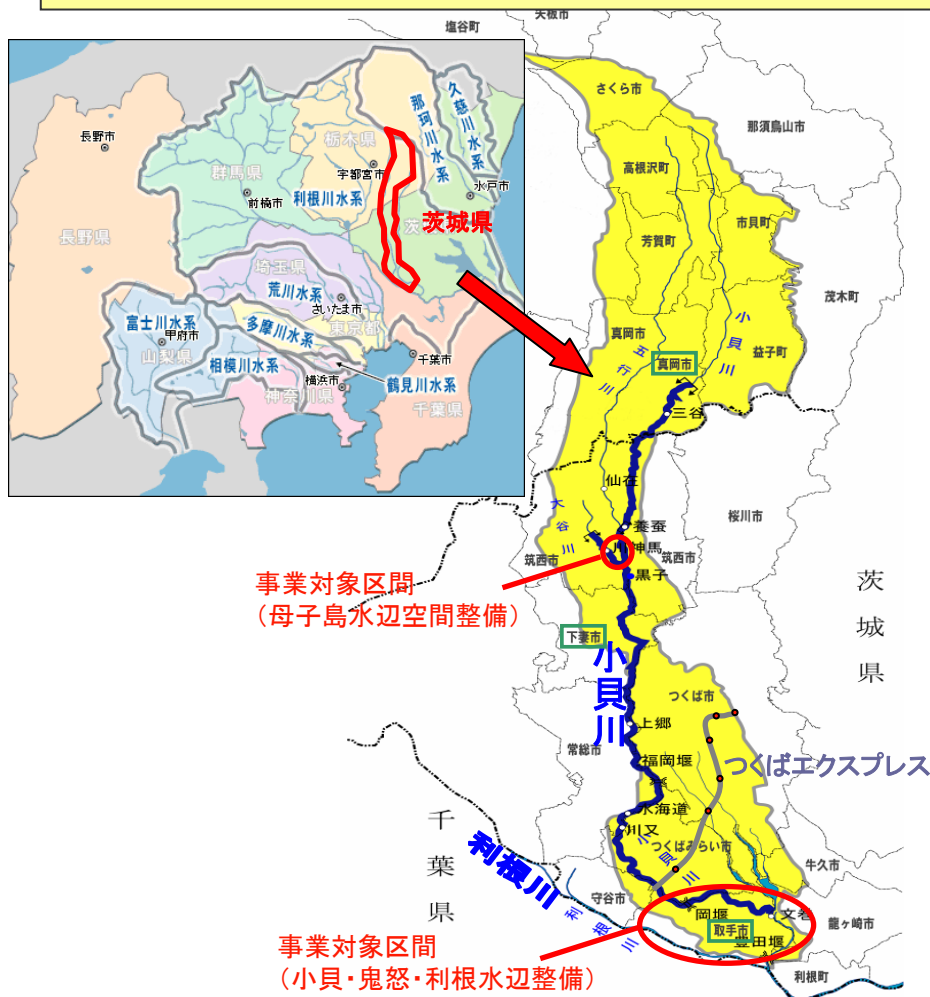
再評価資料

目次

1.	小貝川の概要	1
2.	事業の必要性	2
3.	事業の目的	3
4.	事業の概要	4
5.	費用効果の分析	5
6.	評価の視点（再評価）	9
7.	再評価における都道府県・政令市への意見聴取	10
8.	今後の対応方針（原案）	10

1. 小貝川の概要

- ・ 小貝川は利根川水系の支川の一つであり、国管理区間の沿川自治体は、栃木県真岡市をはじめとし、利根川に合流する茨城県利根町までの9市1町で構成されている。
- ・ 小貝川の高水敷は、公園や運動場等として、堤防天端はサイクリングロードや日常的な散策の場として、年間約65万人に利用されている。(平成21年度河川空間利用実態調査)
- ・ 下流域では、平成17年につくばエクスプレスが開業し、ベッドタウンとして人口が増加している。



高水敷の利用状況(公園)

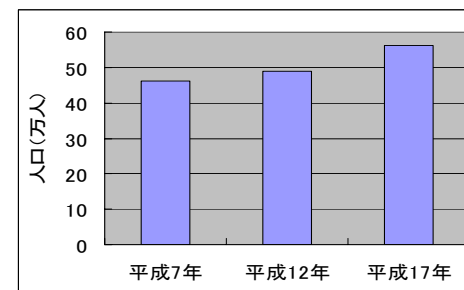
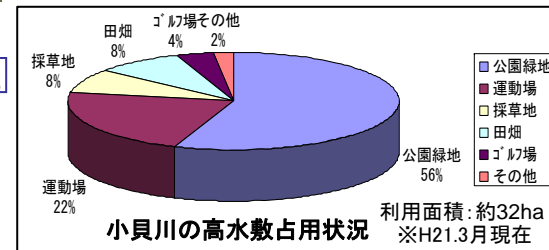


高水敷の利用状況(運動場)



堤防上の利用状況

流路延長	: 約112km
流域面積	: 約1,043km ²
流域自治体	: 16市5町
流域人口	: 約163万人



2.事業の必要性

- ・ 小貝川下流部では、つくばエクスプレスの開業による人口の増加に伴い、水辺へのアクセスの向上やサイクリング等による堤防上の活用に対する要望が増大している。
- ・ 昭和61年の大洪水時には、堤防上が、人や農機具等の避難場所として利用されたため、災害車両の通行に支障を来す等、効率的な河川管理が必要となっている。
- ・ 母子島地区は、河川管理及び日常的な利便性の向上、川とのふれあいの場の創出が求められている。

●小貝・鬼怒・利根地区水辺整備

・S61.8 台風10号の状況



筑西市(旧明野町)付近

堤防の上に上げられた農機具など



待避所がないことにより災害車両の通行に支障

常総市(旧石下町本豊田)付近

堤防の上に避難する人々

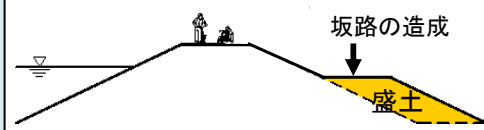
・平常時の利用状況



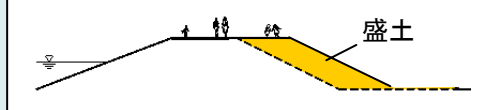
取手市付近

堤防の上でサイクリングを楽しむ人々

【管理用通路】(坂路)



【基盤整備】(堤防強化)



●母子島地区水辺整備



ウォーキング大会

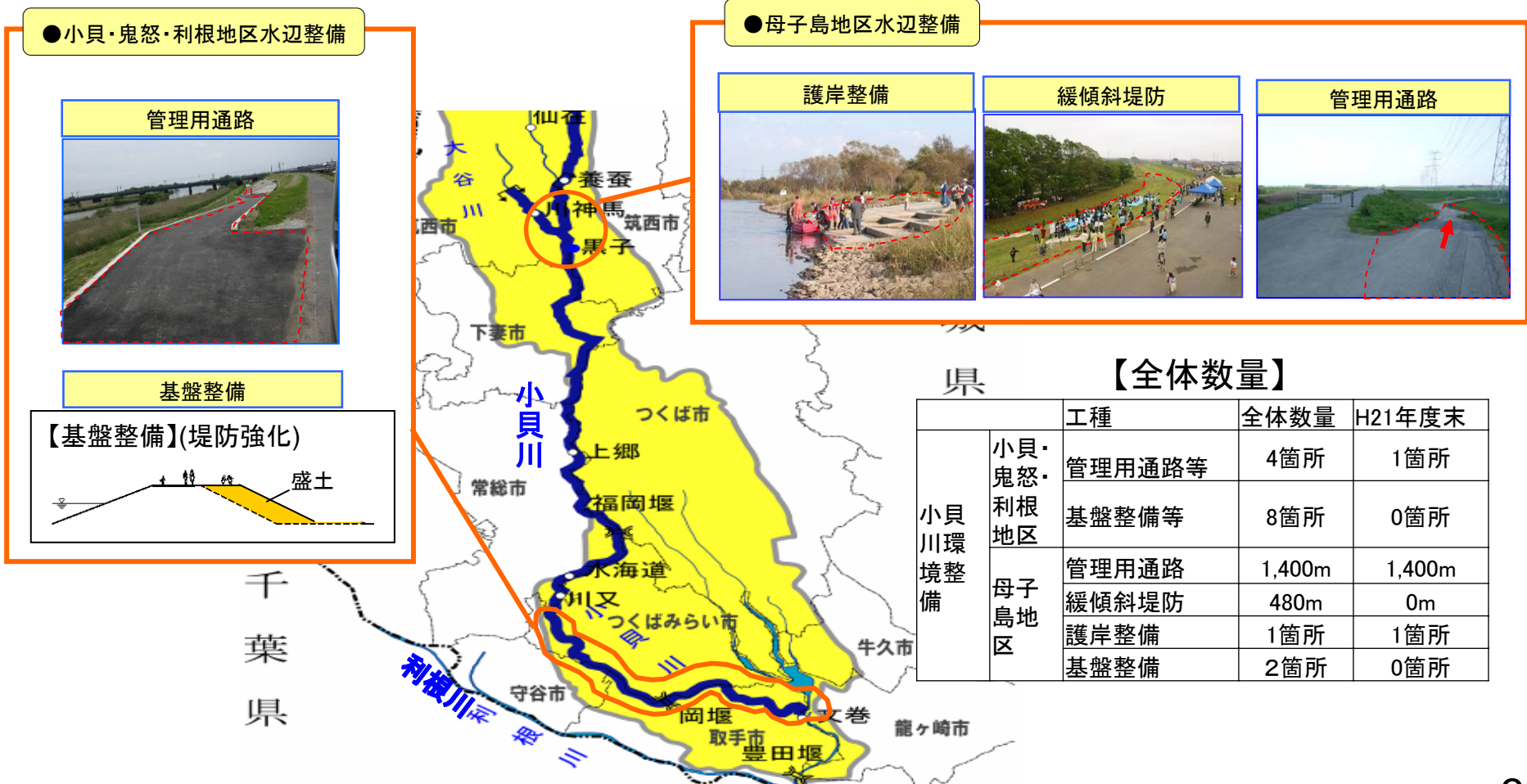


野球大会

3.事業の目的

- 小貝・鬼怒・利根地区、母子島地区では、河川敷や水辺へのアクセスを向上させるとともに、流水による河岸侵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を行う事を目的に、基盤造成工等の整備を実施する。

整備名	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
小貝川環境整備								



4.事業の概要(水辺整備)

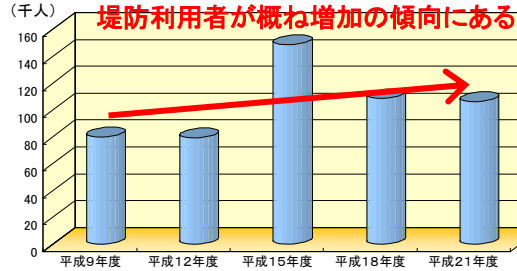
●小貝・鬼怒・利根地区水辺整備

【事業概要】

・整備内容: 管理用通路4箇所、
基盤整備8箇所

【事業効果】

・堤防強化を図ると共に、緊急時における避難路の確保及び、平常時においてはサイクリングロード等の水辺空間の利用促進が図られる



【河川空間利用実態調査結果(年間推計値)】
堤防利用者の経年変化
※当該事業範囲での集計値(左右岸0km~14km)

管理用通路



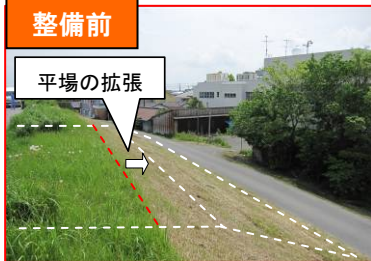
天端道路
行き止まり

連続性の遮断により河川
管理に支障がある。



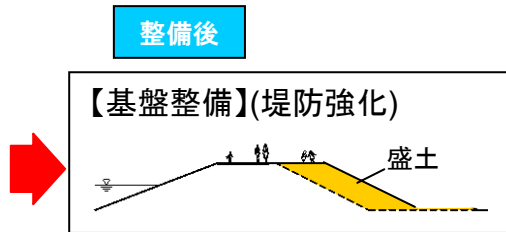
橋梁部との平面交差による危険箇所を解消し、
河川巡視の向上を図ると共に、通常時はサイ
クリングロードの連続性や安全性を確保した。

基盤整備



平場の拡張

災害車両の待避所がない。



【基盤整備】(堤防強化)

盛土により堤防強化を図るとともに、非常
時においては待避所としても活用されます。
平常時は水辺空間の利用を促進させます。

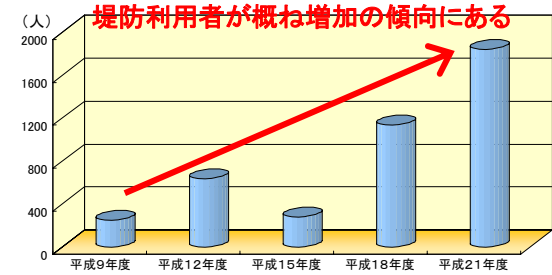
●母子島地区水辺整備

【事業概要】

・整備内容: 護岸1箇所、緩傾
斜堤防480m、管理用通路
1400m、基盤整備2ヶ所

【事業効果】

・堤防強化を図ると共に、散策
等の水辺空間の利用促進
が図られる



【河川空間利用実態調査結果(年間推計値)】
堤防利用者の経年変化
※当該事業範囲での集計値(右岸54km~56km)

緩傾斜堤防



赤線: 緩傾斜化前の勾配(イメージ)
白線: 緩傾斜の勾配(イメージ)

洪水時における堤防強化対策
が必要。



緩傾斜堤防により、堤防の断面が増え
治水機能が向上し、あわせて、河川敷
への行き来や斜面の利用が容易となる。

管理用通路



越流堤により管理
用通路が分断され
ている

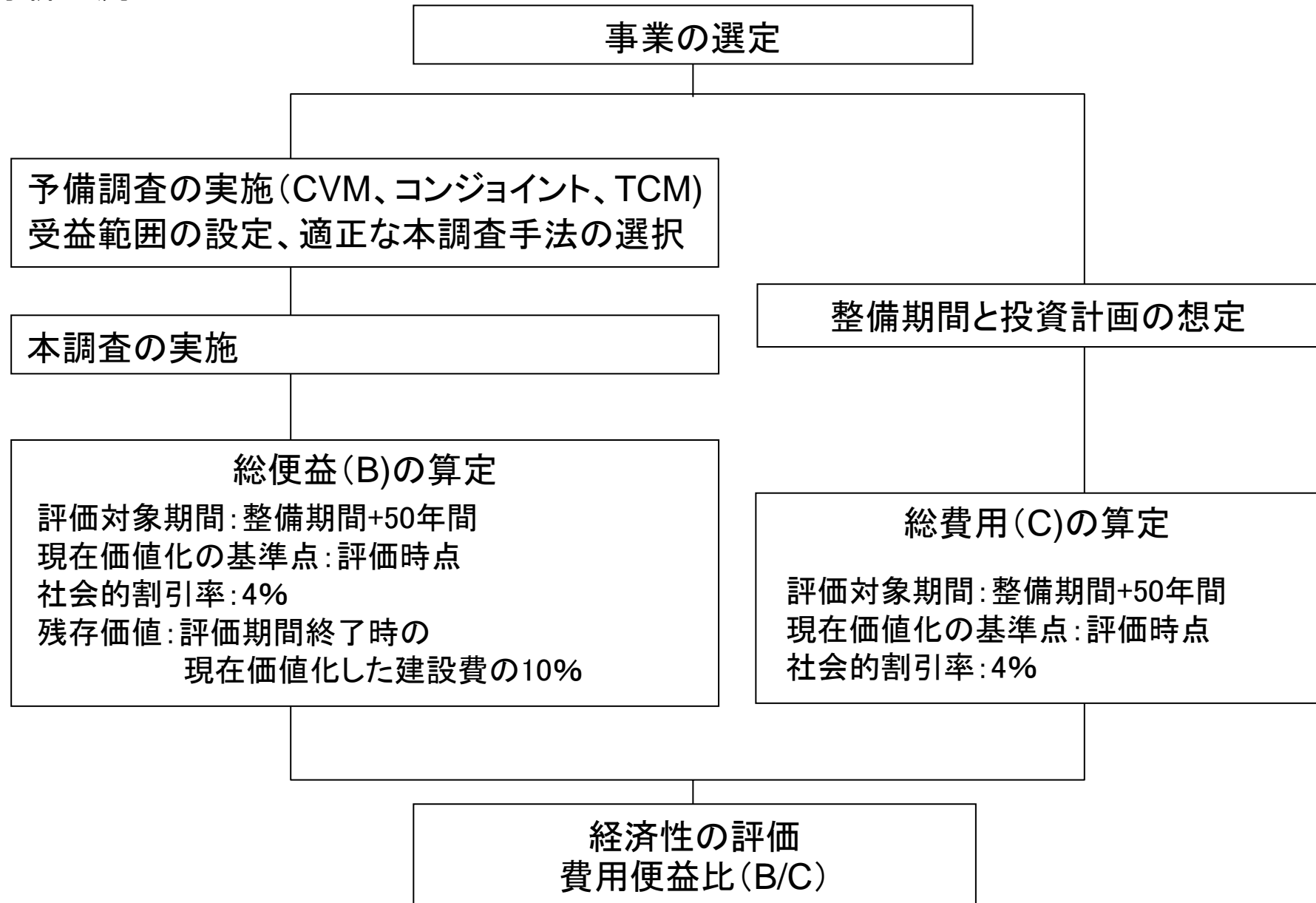
管理用通路の連続性がない。



坂路を整備し、法尻の管理用通路と接
続することで連続性が確保され、河川
巡視の向上が図られる。

5-1.費用対効果の分析

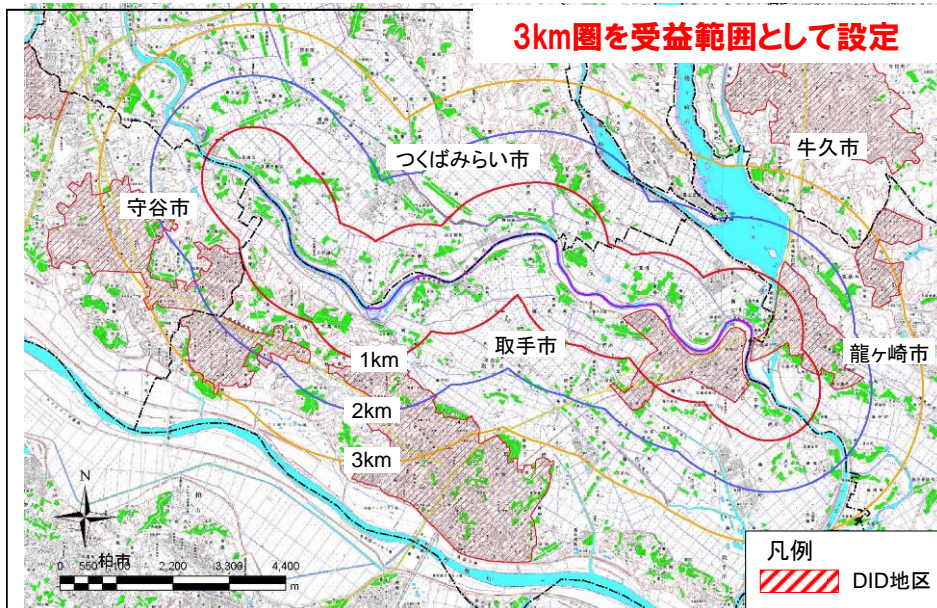
●分析の流れ



5-2.費用対効果の分析

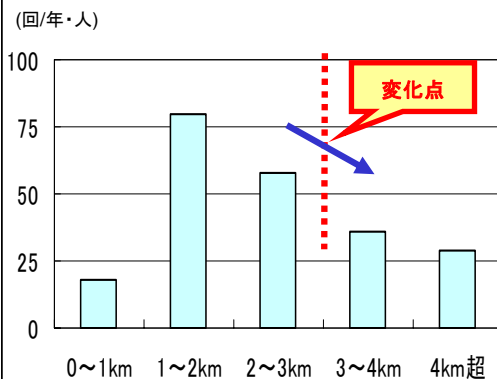
1)受益範囲の設定(小貝・鬼怒・利根地区)

利用実態として3km圏の住民による利用頻度が高いので、3km圏を受益範囲として設定した。なお3km圏からの利用者は約8割を占める。

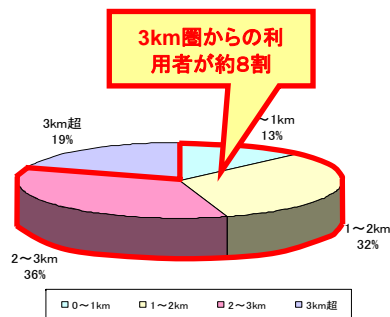


DID地区: 総務省統計局HP「人口集中地区」参照

【利用頻度】

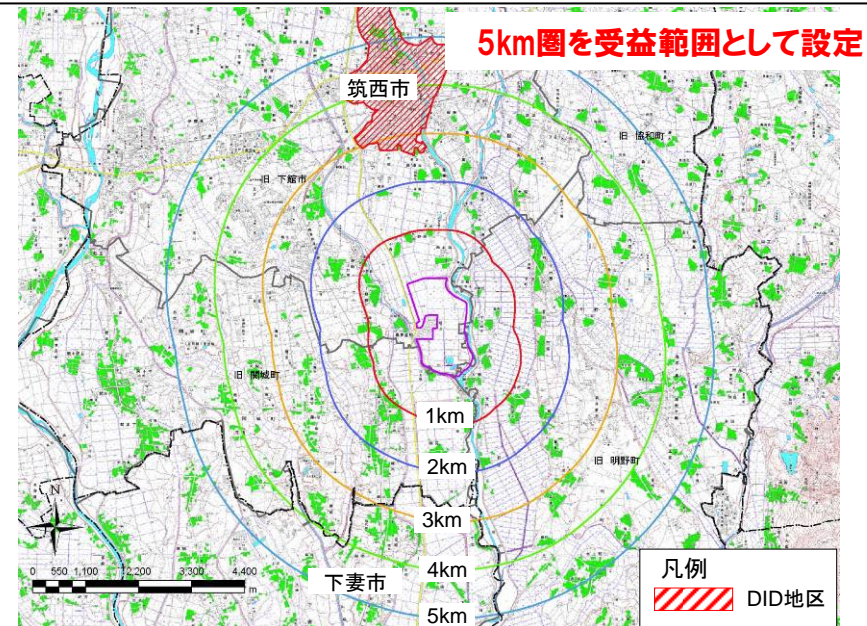


【利用者の距離別割合】



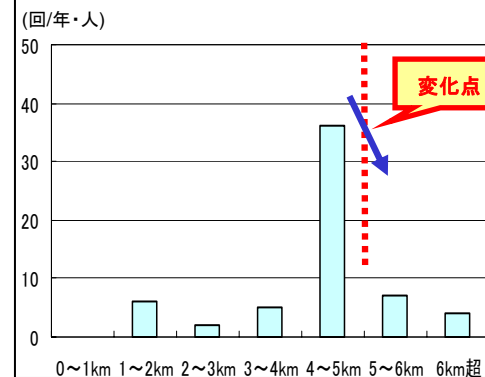
2)受益範囲の設定(母子島地区)

利用実態として5km圏の住民による利用頻度が高いので、5km圏を受益範囲として設定した。なお5km圏からの利用者は約8割を占める。

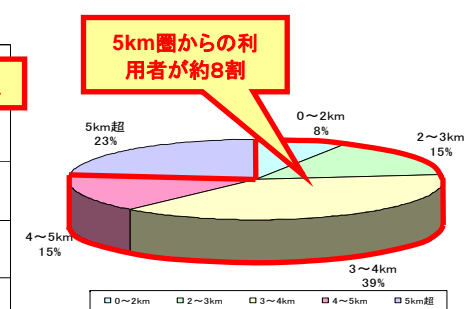


DID地区: 総務省統計局HP「人口集中地区」参照

【利用頻度】



【利用者の距離別割合】



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意思額

	水辺整備	
	小貝・鬼怒・利根地区	母子島地区
評価時点	平成22年	
評価期間	整備期間+50年間	
受益範囲	整備地域の利用回数が多い 沿川3km圏	整備地域の利用回数が多い 沿川5km圏
集計対象	回答数 713 世帯 有効回答数 382 世帯（54%）	回答数 743 世帯 有効回答数 349 世帯（47%）
支払い意思額(WTP)	263円／世帯／月	209円／世帯／月

5-4.費用対効果の分析

	水辺整備
①建設費	7.8億円
②維持管理費	0.2億円
③総費用(①+②)	8.0億円

※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。

総便益(B)	水辺整備
	39.1億円

※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。

費用対効果(B/C)	水辺整備
	4.9

■小貝川環境整備事業の費用便益比(B/C)算定結果

$$\begin{aligned}
 B/C &= \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}} \\
 &= \frac{39.1 \text{億円}}{8.0 \text{億円}} = 4.9
 \end{aligned}$$

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）

- ・小貝川下流部は、つくばエクスプレスの開業に伴い、近年人口が増加しており、近隣地区において、貴重な水と緑のオープンスペースといえる。その数は年間65万人以上であることから、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、まちづくりに資する拠点整備等の必要性はますます高まっている。
- ・本事業を推進することにより、堤防強化等が図られるとともに、利便性が向上し、地元自治体や住民からの期待がさらに高まると考えられ、本事業の必要性は変わりなく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）
利根川総合水系環境整備事業 （小貝川環境整備）	4.9	39.1	8.0

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39%（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	過去に大きな洪水被害に見舞われている小貝川は、沿川の安全・安心を確保するため、河川整備の一層の促進を図る必要があります。 また、都市化の進展により水辺空間の利用増大が見込まれることから、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）

- ・小貝川は昭和61年の決壊に伴い、堤防の安全性や効率的な河川管理が必要となっている。また、河川利用者からは、利便性の向上等の要望が高い事から引き続き河川整備を図る必要がある。
- ・本事業は、継続が妥当と考える。