

**(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26年度第6回)

**利根川  
総合水系環境整備事業  
(中川・綾瀬川)**

**平成26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     | 4  |
| 3. 事業の評価       | 6  |
| 4. 事業の見込み等     | 14 |
| 5. 関連自治体等の意見   | 16 |
| 6. 今後の対応方針（原案） | 17 |

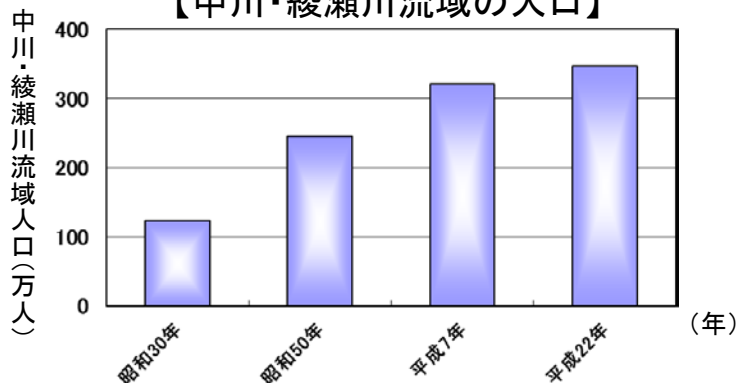
# 1. 事業の概要

## (1) 流域の概要【1/2】

- ・ 中川は埼玉県羽生市に端を発し、埼玉県東部及び東京都を流下して、荒川放水路沿いに東京湾に注いでいる流路延長約81km、流域面積約811km<sup>2</sup>の一級河川です。
- ・ 中川の一次支川である綾瀬川は、埼玉県桶川市に端を発し、埼玉県南部と東京都東部の低平地を流下する流路延長約48km、流域面積約176 km<sup>2</sup>の一級河川です。
- ・ この流域は、昭和30年代以降都市化が急速に進み、開発による洪水流出量の増大等により、常に水害の危険に脅かされており、治水施設の整備を早急に実施する必要性がありました。



【中川・綾瀬川流域の人口】



|        |                     |
|--------|---------------------|
| 流路延長   | 中川：81km<br>綾瀬川：48km |
| 流域面積   | 987km <sup>2</sup>  |
| 流域内人口  | 約347万人              |
| 流域区市町村 | 3区20市6町             |

出典：中川・綾瀬川河川維持管理計画(H24.3月)

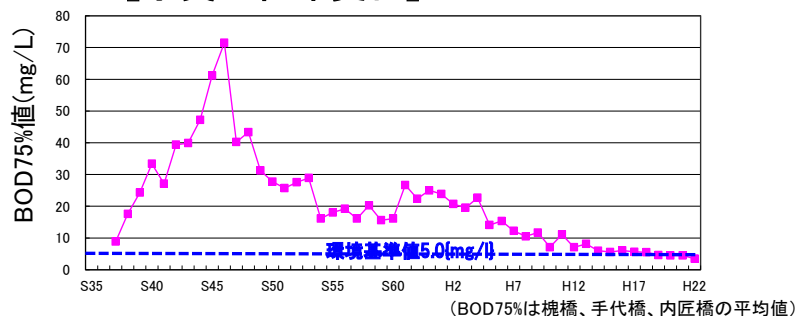
# 1. 事業の概要

## (1) 流域の概要【2/2】

- 綾瀬川流域では、急激な宅地開発や中小工場の集中等に伴い、生活雑排水、工場排水の流入が綾瀬川の水質汚濁を進行させ、大きな社会問題となっていました。
- 綾瀬川・中川では、急激な都市化に対応した治水対策により、多くが直立護岸で整備されており、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。

### 綾瀬川の水質

#### 【水質の経年変化】



#### 【綾瀬川の水環境が改善される前の様子】



薬品が混在し、泡が発生(昭和48年頃)  
(写真:草加市提供)

### 綾瀬川・中川の水辺

#### 【水辺整備が行われる前の様子】



綾瀬川

高水敷のない直立護岸で水辺に近づけない



中川



綾瀬川

子どもたちが水辺で環境学習等を行える場の整備が求められていた



中川

水辺に通路がなく、安全に水辺を散策利用できない

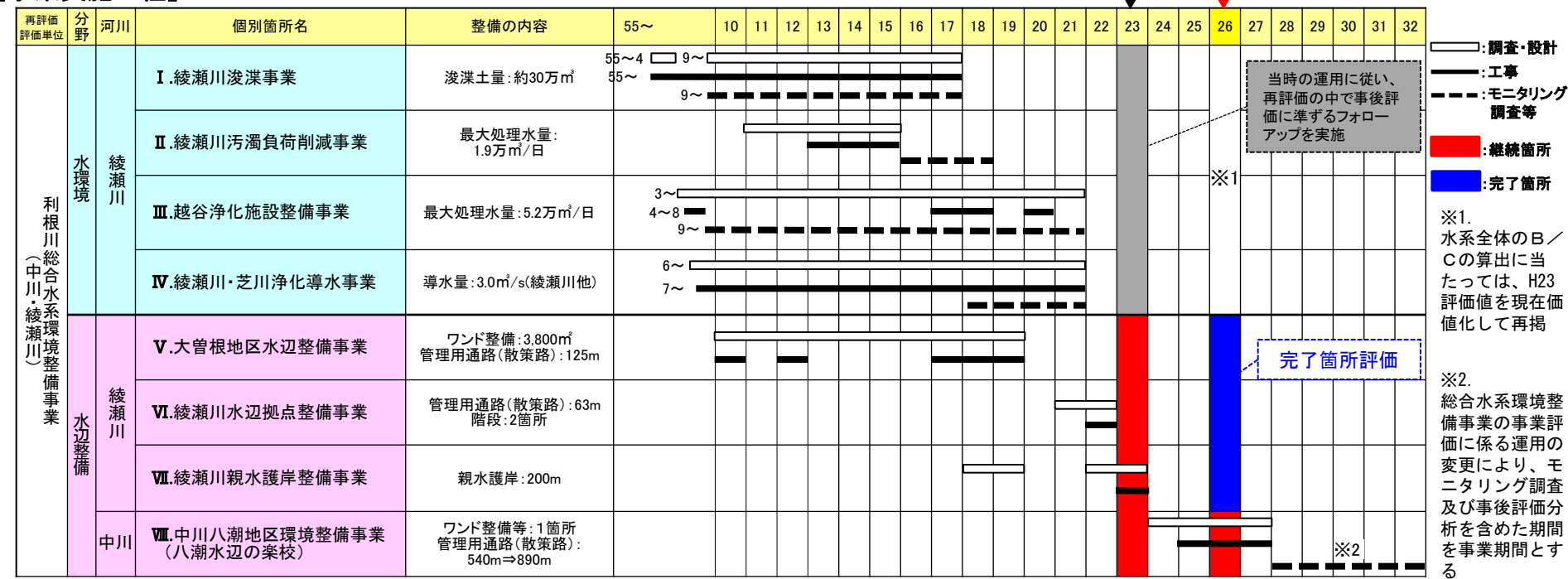
# 1. 事業の概要

## (2) 事業の目的と計画の概要

【水環境】綾瀬川の水質汚濁が進んでいた綾瀬川において、流域の関係者と一体となって、浚渫や浄化導水、河川浄化施設の整備等を組み合わせて実施し、水環境の改善を図りました。

【水辺整備】綾瀬川・中川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】



綾瀬川水質浄化(浚渫)



管理用通路・親水護岸



ワンド整備

### 【事業実施位置図】

: 調査・設計  
 : 工事  
 : モニタリング調査等  
 : 継続箇所  
 : 完了箇所

※1. 水系全体のB/Cの算出に当たっては、H23評価値を現在価値化して再掲

※2. 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

# 2. 事業の進捗状況

## (1) 事業の進捗状況及び

### 前回事業評価(H23年度)以降の整備状況【1/2】(完了箇所)

・H19年度から23年度までに事業が完了し、管理用通路、ワンドの整備等により、地域における水辺の交流拠点の整備、ネットワークの形成を図りました。

| 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 | H23末  | H26末 |        |
| 水辺整備 | 綾瀬川 | V.大曽根地区水辺整備事業   | ワンド整備      | 箇所 | 1    | H19完了 | -    | H10～19 |
|      |     |                 | 管理用通路(散策路) | m  | 125  | H19完了 | -    |        |
|      |     | VI.綾瀬川水辺拠点整備事業  | 管理用通路(散策路) | m  | 63   | H22完了 | -    | H21～22 |
|      |     |                 | 階段         | 箇所 | 2    | H22完了 | -    |        |
|      |     | VII.綾瀬川親水護岸整備事業 | 親水護岸       | m  | 200  | H23完了 | -    | H18～23 |

#### 整備状況

#### V. 大曽根地区水辺整備事業 (八潮市)

##### 整備前



子どもたちが安全に水辺で学習するための場所がない状況でした。

##### 整備後

ワンド・管理用通路(散策路)



ワンドや管理用通路の整備により、安全に水辺で生物観察等の環境学習ができるようになりました。

#### VI. 綾瀬川水辺拠点整備事業 (越谷市)

##### 整備前



大きな段差や草地によって、安全に水辺に近づく事が困難でした。

##### 整備後



階段や管理用通路の整備により、安全に連続的な移動ができるようになりました。

#### VII. 綾瀬川親水護岸整備事業 (草加市)

##### 整備前



切り立った護岸によって、安全に水辺に親しむことが困難でした。

##### 整備後



親水護岸の整備により、安全に水辺に親しむことができるようになりました。

# 2. 事業の進捗状況

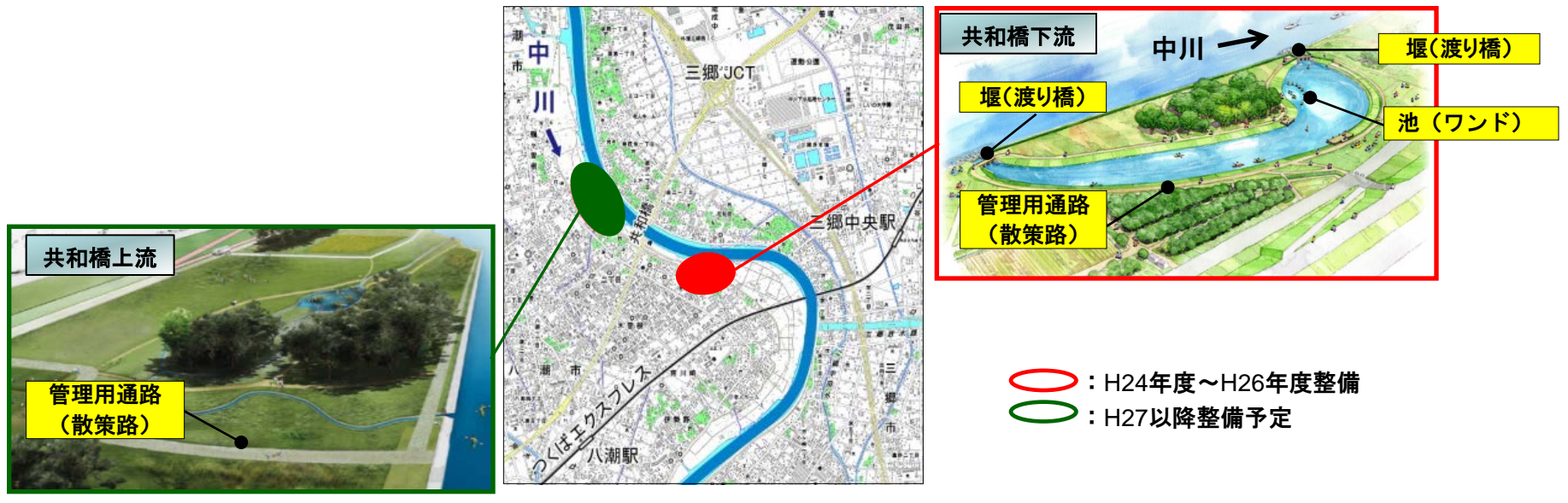
## (1) 事業の進捗状況及び

### 前回事業評価(H23年度)以降の整備状況【2/2】(継続箇所)

・子どもたちの河川利用の促進、体験活動場として水辺の楽校(ワンド、堰、管理用通路)を整備しています。  
 ・H26年度までに、ワンド1箇所、堰2箇所、管理用通路540mの工事が完了する予定です。

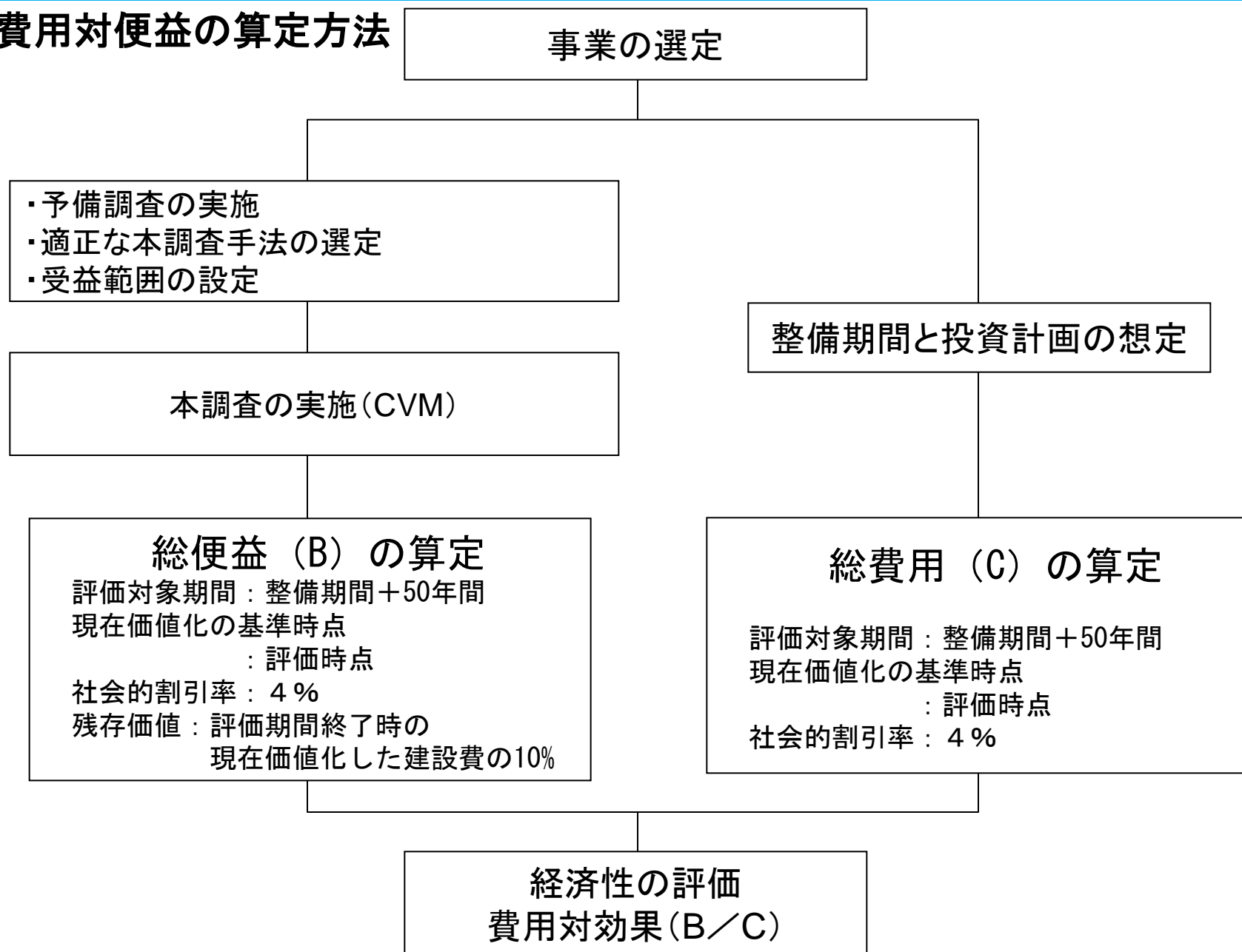
| 分野   | 河川 | 個別箇所名                        | 整備の内容 | 単位         | 数量   |      |      | 事業期間             |        |
|------|----|------------------------------|-------|------------|------|------|------|------------------|--------|
|      |    |                              |       |            | 全体計画 | H23末 | H26末 |                  |        |
| 水辺整備 | 中川 | Ⅷ. 中川八潮地区環境整備事業<br>(八潮水辺の楽校) | 共和橋下流 | ワンド整備      | 箇所   | 1    | 0    | 1<br>(H26完了予定)   | H24~32 |
|      |    |                              | 共和橋下流 | 堰(渡り橋)     | 箇所   | 2    | 0    | 2<br>(H26完了予定)   |        |
|      |    |                              | 共和橋上流 | 管理用通路(散策路) | m    | 540  | 0    | 540<br>(H26完了予定) |        |
|      |    |                              | 共和橋上流 | 管理用通路(散策路) | m    | 350  | 0    | 0                |        |

#### 整備状況



# 3. 事業の評価

## (1) 費用対便益の算定方法



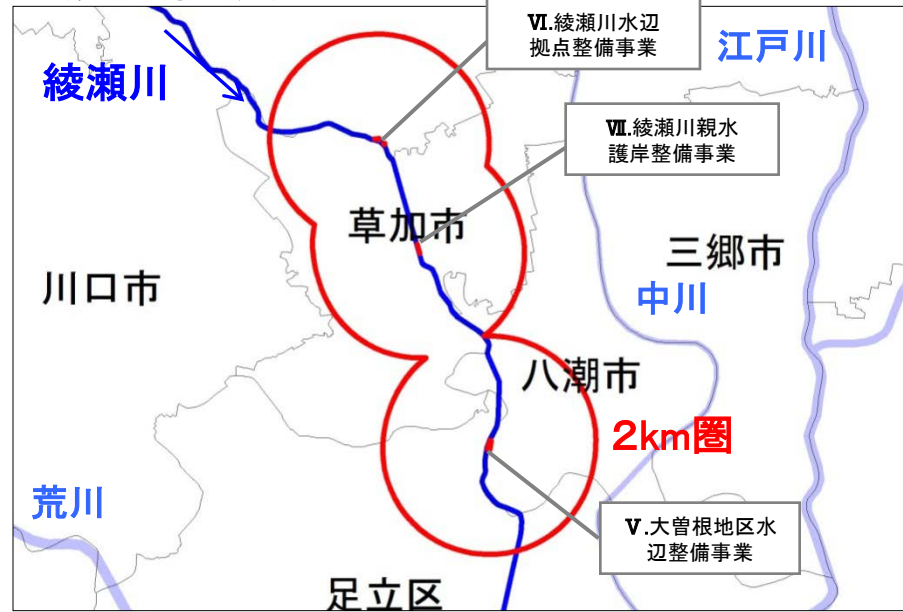


# 3. 事業の評価

## (2) 受益範囲の設定

・ 予備調査より、綾瀬川・中川の利用率の変化点がみられる2km圏を受益範囲として設定しました。

### ●綾瀬川(完了箇所)



### ●中川(継続箇所)



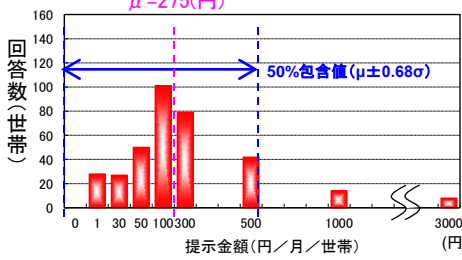
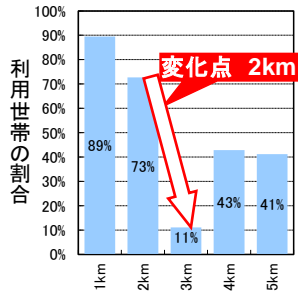
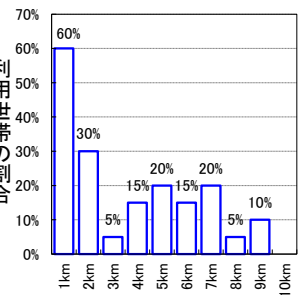
【利用率】  
 (参考) H23 : 前回評価 → H26 : 今回評価

【利用率】  
 事業地の利用者が2km圏に居住

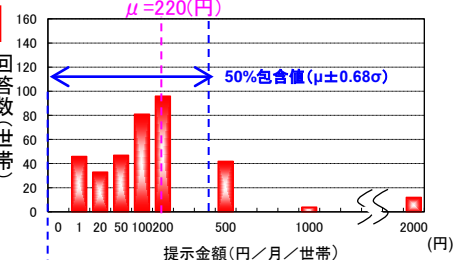
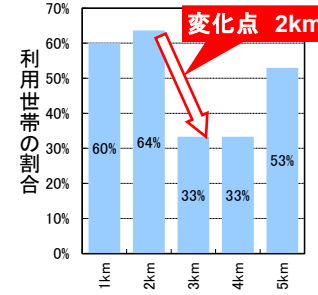
事業地の利用者が1km圏に居住      事業地の利用者が2km圏に居住

●本調査アンケートの結果  
 $\mu = 275(\text{円})$

●本調査アンケートの結果  
 $\mu = 220(\text{円})$



(注) : 本グラフは、アンケート(提示金額)に対し、各世帯が回答(賛同)した最高金額を支払い意思額の最大値とみなし(※)分布表示。  
 $\mu$  : (※)の総和を回答数で除した値、支払い意思額(WTP)とは異なる



(注) : 本グラフは、アンケート(提示金額)に対し、各世帯が回答(賛同)した最高金額を支払い意思額の最大値とみなし(※)分布表示。  
 $\mu$  : (※)の総和を回答数で除した値、支払い意思額(WTP)とは異なる

事業実施区域から居住地までの距離  
 有効回答(N)=36

事業実施区域から居住地までの距離  
 有効回答(N)=70

事業実施区域から居住地までの距離  
 有効回答(N)=64

事業実施区域から居住地までの距離  
 有効回答(N)=64

# 3. 事業の評価

## (3) 費用対効果分析【1/2】

### 1) 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。

#### ●支払い意志額

| 項目                     | 水辺整備                            |                 |                 |
|------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|
|                        | 綾瀬川<br>(完了箇所)                   | 中川<br>(継続箇所)    |                 |
| 評価時点                   | 平成26年                           |                 |                 |
| 評価期間                   | 整備期間+50年間                       |                 |                 |
| 受益範囲                   | 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2km圏 |                 |                 |
| 集計対象                   | 配布数                             | 2,000票          | 2,000票          |
|                        | 有効回答数<br>(有効回答率)                | 349票<br>(17.5%) | 361票<br>(18.1%) |
| 支払い意思額(WTP)<br>月・世帯当たり | 389円                            | 312円            |                 |

#### ●費用便益比

| 総費用(C)    | 水辺整備   |               |              |
|-----------|--------|---------------|--------------|
|           | 全体     | 綾瀬川<br>(完了箇所) | 中川<br>(継続箇所) |
| ①建設費      | 29.1億円 | 27.3億円        | 1.8億円        |
| ②維持管理費    | 0.3億円  | 0.0億円         | 0.3億円        |
| ③総費用(①+②) | 29.4億円 | 27.3億円        | 2.1億円        |

| 総便益(B) | 水辺整備    |               |              |
|--------|---------|---------------|--------------|
|        | 全体      | 綾瀬川<br>(完了箇所) | 中川<br>(継続箇所) |
|        | 164.8億円 | 138.3億円       | 26.5億円       |

| 費用便益比<br>(B/C) | 水辺整備 |               |              |
|----------------|------|---------------|--------------|
|                | 全体   | 綾瀬川<br>(完了箇所) | 中川<br>(継続箇所) |
|                | 5.6  | 5.1           | 12.8         |

# 3. 事業の評価

## (3) 費用対効果分析【2/2】

### 2) 水系全体における費用便益比

| 分野   | 河川名             | 個別箇所名                               | 総費用<br>(C) |            | 総便益<br>(B)  |             | 費用便益比<br>(B/C) |                           | 備考 |
|------|-----------------|-------------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|----------------|---------------------------|----|
| 水環境  | 綾瀬川<br>(H23評価済) | I. 綾瀬川浚渫事業                          | 621.6億円    |            | 945.7億円     | 1.5         |                | ※H23評価値<br>を現在価値<br>化して再掲 |    |
|      |                 | II. 綾瀬川汚濁負荷<br>削減事業                 |            |            |             |             |                |                           |    |
|      |                 | III. 越谷浄化施設<br>整備事業                 |            |            |             |             |                |                           |    |
|      |                 | IV. 綾瀬川・芝川<br>浄化導水事業                |            |            |             |             |                |                           |    |
| 水辺整備 | 綾瀬川<br>(完了箇所)   | V. 大曾根地区<br>水辺整備事業                  | 29.4<br>億円 | 27.3<br>億円 | 164.8<br>億円 | 138.3<br>億円 | 5.6            | 5.1                       |    |
|      |                 | VI. 綾瀬川水辺<br>拠点整備事業                 |            |            |             |             |                |                           |    |
|      |                 | VII. 綾瀬川親水<br>護岸整備事業                |            |            |             |             |                |                           |    |
|      | 中川<br>(継続箇所)    | VIII. 中川八潮地区<br>環境整備事業<br>(八潮水辺の楽校) | 2.1<br>億円  | 26.5<br>億円 | 12.8        |             |                |                           |    |
| 合計   |                 |                                     | 651.0億円    |            | 1,110.5億円   |             | 1.7            |                           |    |

# 3. 事業の評価

## (4) 今回(H26年度)と前回(H23年度)の比較(水系全体)

| 項目            | 平成26年度再評価<br>(今回評価)  | 平成23年度再評価<br>(前回評価)  | 主な要因  |
|---------------|--|--|---|
| B/C           | 1.7  | 1.5  |   |
| 総便益<br>(B)    | 1110.5億円   | 996.9億円  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・社会的割引率(年4%)を用いて現在価値化を実施</li> <li>・CVM調査における受益範囲の拡大</li> </ul> |
| 総費用<br>(C)    | 651.0億円<br><現在価値化前:400.4億円>  | 649.2億円<br><現在価値化前:398.2億円>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・整備内容の精査</li> </ul>  |
| 事業期間          | S55~H32  | S55~H26  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・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(頁3 ※2)</li> </ul>                 |
| 便益算定の<br>計算条件 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・評価時点:平成26年度</li> <li>・評価期間:<br/>整備期間+50年間</li> <li>・世帯数データ:<br/>平成26年度住民基本台帳</li> <li>・単価:<br/>平成26年CVM調査</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・評価時点:平成23年度</li> <li>・評価期間:<br/>整備期間+50年間</li> <li>・世帯数データ:<br/>平成23年度住民基本台帳</li> <li>・単価:<br/>平成23年CVM調査</li> </ul> |   |

# 3. 事業の評価

## (5) 事業目的の達成状況(完了箇所:綾瀬川)【1/4】

### ① 事業効果の発現状況

・ 事業の完了後、満足度が高く(全体的に9割)なり、地域住民の散策、水辺利用、地域活動、近隣の学校の環境学習の場等として、子どもからお年よりまで、多くの方々に利用されています。

#### ● 利用状況の写真



水辺利用状況(VI. 綾瀬川水辺拠点整備事業)



管理用通路・親水護岸(VII. 綾瀬川親水護岸整備事業)



《環境学習の様子(V. 大曾根地区水辺整備事業)》

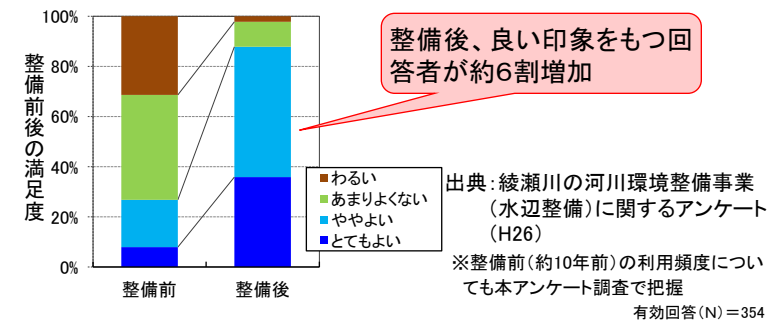


#### ● 本調査で得られた地域住民の主な意見

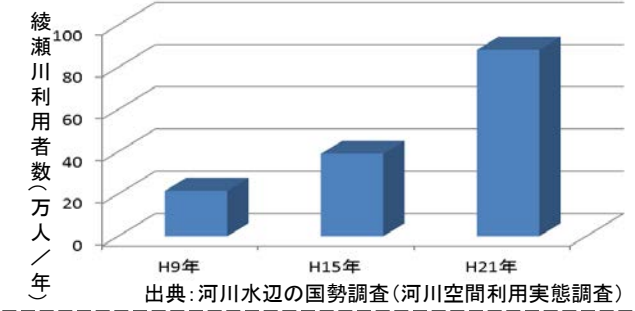
- ・このような取り組みが、川がきれいになる事に繋がるのならとても良いことだと思う。継続していければ良いと思う。
- ・整備されて安全かつきれいになる事は良いことだと思います。
- ・かさね橋～谷古宇橋。松原遊歩道、親水護岸付近、非常に恵まれた散歩コースです。
- ・整備だけでなく、本来生息していた動植物などの回帰も期待したいです。子供たちが遊べるような親しみやすい身近な河川になって欲しいと思いました。その他の身近な河川も整備(自然化)して欲しいです。
- ・安全に美しく整備することも必要ではあるが、やはり自然のままが一番美しい。自然な姿をなるべく残しつつ、水害から守る整備をしていただきたい。

出典:綾瀬川の河川環境整備事業(水辺整備)に関するアンケート(H26)

#### ● 満足度調査の結果(水辺の親しみやすさ)



#### ● 利用者数の変化(綾瀬川)



# 3. 事業の評価

## (5) 事業目的の達成状況(完了箇所:綾瀬川)【2/4】

### ② 事業実施による環境の変化

- ・ 事業の完了後、環境の変化に関する問題及び指摘は特にありません。

### ③ 社会経済情勢等の変化

- ・ 水辺整備の取り組みを継続して実施した結果、利用者の水辺に親しむ機会が増加し、地域住民の川でのイベントや環境学習等による利用、維持管理の取り組みが盛んに行われています。



環境学習での利用(V.大曾根地区水辺整備事業) 市民によるゴミ拾い(VI.綾瀬川水辺拠点整備事業)

◆平成25年度イベント開催実績  
回数:4回 参加人数:約250名(小学生中心)



水辺利用(VII.綾瀬川親水護岸整備事業)

### ④ 本事業を通じて得られた知見

- ・ 管理用通路、親水護岸、ワンド等の水辺整備が周辺施設と連携された場合、広がりある拠点となり、一層魅力的な水辺空間となり、利用者数が向上します。
- ・ 自治体や市民団体が自主的に熱意ある活動をしている箇所では、事業が円滑に進み早期に事業効果が得られます。

# 3. 事業の評価

## (5) 事業目的の達成状況(完了箇所:綾瀬川)【3/4】

### ⑤費用対効果分析

| 項目            | 平成26年度完了箇所評価<br>(今回評価)   | 平成23年度再評価<br>(前回評価)  | 主な要因  |
|---------------|--|--|---|
| B/C           | 5.1  | 1.6  |   |
| 総便益<br>(B)    | 138.3億円  | 39.7億円   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・社会的割引率(年4%)を用いて現在価値化を実施</li> <li>・CVM調査における受益範囲の拡大</li> </ul> |
| 総費用<br>(C)    | 27.4億円<br><現在価値化前:17.2億円>  | 25.6億円<br><現在価値化前:16.5億円>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・整備内容の精査</li> </ul>  |
| 事業期間          | H10~H23  | H10~H23  |   |
| 便益算定の<br>計算条件 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・評価時点:平成26年度</li> <li>・評価期間:<br/>整備期間+50年間</li> <li>・世帯数データ:<br/>平成26年度住民基本台帳</li> <li>・単価:<br/>平成26年CVM調査</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・評価時点:平成23年度</li> <li>・評価期間:<br/>整備期間+50年間</li> <li>・世帯数データ:<br/>平成23年度住民基本台帳</li> <li>・単価:<br/>平成23年CVM調査</li> </ul> |   |

# 3. 事業の評価

## (5) 事業目的の達成状況(完了箇所:綾瀬川)【4/4】

### ⑥まとめ

#### 1) 今後の事後評価及び改善措置の必要性

- ・ 完了箇所においては、地域住民の散策、水辺利用、近隣の学校の環境学習、体験活動の場として多様に利用されていることから、事業効果の発現が十分確認されており、今後の事後評価及び改善措置の必要性はないものと思われます。

#### 2) 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性

- ・ 完了箇所評価の結果、同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性はないものと思われます。



# 4. 事業の見込み等

## (1) 今後の整備方針

### Ⅷ. 中川八潮地区環境整備事業(八潮水辺の楽校)

- ・管理用通路の工事を実施し、子ども達の河川利用の促進、環境学習の充実を図ります。
- ・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)



管理用通路  
(散策路)

モニタリング調査(イメージ)



イベント等でのアンケート調査



散策者へのアンケート調査



散策者へのアンケート調査

# 4. 事業の見込み等

## (2) コスト縮減の取り組み

■現場発生土(掘削土)の再利用等により約4.8百万円のコスト縮減を行いました。

大曾根地区水辺整備事業でのワンド整備において発生した現場発生土(掘削土)を綾瀬川の築堤材料として再利用することにより、綾瀬川での築堤材料費の縮減が図られました。

<効果>

発生土砂の処分費用の縮減  
他事業の材料費の縮減

従 来 : 掘削土仮置き後に築堤材に再利用 合計 5,500円/m<sup>3</sup>

|                       |   |                       |
|-----------------------|---|-----------------------|
| 環境事業                  |   | 他事業                   |
| 土砂運搬費                 | + | 積み込み運搬費               |
| 2,600円/m <sup>3</sup> | + | 2,900円/m <sup>3</sup> |



現場発生土を築堤材料として再利用

コスト縮減実施後 : 築堤材に再利用

環境事業  
運搬費  
3,900円/m<sup>3</sup>

合計 3,900円/m<sup>3</sup>

掘削土量=約3,000m<sup>3</sup>

約4.8百万円のコスト縮減

■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縮減に努めます。



市民による清掃活動



# 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   |
|-----|---|
| 埼玉県 | <p>埼玉県において、中川・綾瀬川の水環境の改善及び水辺の再生は、重要な課題の一つです。</p> <p>したがって、安全に水辺に親しむことができる空間を創出できる中川・綾瀬川環境整備の継続が必要不可欠です。</p> <p>なお、実施にあたっては、コスト縮減に留意し、効果的な整備をお願いします。</p> |

# 6. 今後の対応方針(原案)

## (1) 事業の必要性に関する視点(事業の投資効果)

### ① 事業をめぐる社会情勢等の変化

- ・綾瀬川は、流域の急激な人口増加に伴い水質が悪化し、水質改善の必要性が高まっていました。そのような背景の下、綾瀬川水環境改善事業の実施により、水質(BOD75%)は環境基準を達成し、事業投資効果が発揮されました。
- ・中川・綾瀬川は、市街地において貴重な水辺空間であり、河川敷は広場等の利用の他、散策等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う事の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26年度評価時                     | B/C | B (億円)  | C (億円) | EIRR  |
|-------------------------------|-----|---------|--------|-------|
| 利根川総合水系環境整備事業<br>(中川・綾瀬川環境整備) | 1.7 | 1,110.5 | 651.0  | 6.50% |

## (2) 事業の進捗状況・事業の進捗の見込みの視点

- ・今後の実施の目途・進捗の見通しについては、特に大きな支障はありません。
- ・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、関係機関や地元関係者等との調整を十分に行い実施します。

## (3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・技術開発の進展に伴う新工法の採用等の可能性を探るなど一層のコスト縮減に努めます。

# 6. 今後の対応方針(原案)

## (4) 今後の対応方針(原案)

・当該事業は、現段階においても、その事業の必要性は変わっておらず、引き続き事業を継続することが妥当と考えます。