

**(再評価)**

資料 2 - 8 - 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  
(利根川河口堰)**

**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 (利根川河口堰)

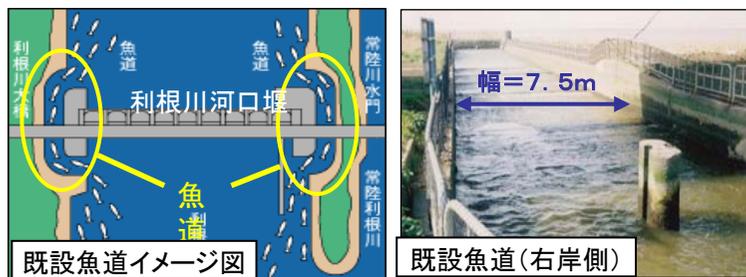
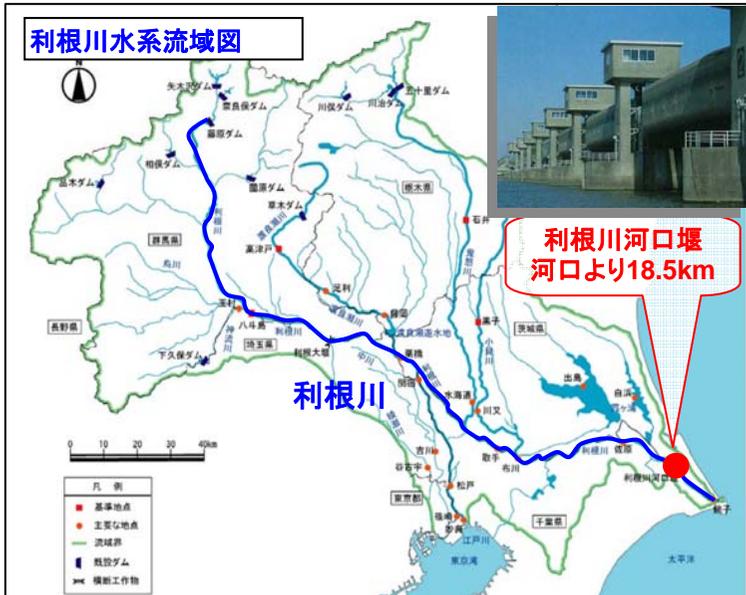
## 再評価資料

### 目次

|                      |   |
|----------------------|---|
| 1. 利根川河口堰の概要         | 1 |
| 2. 事業の目的             | 2 |
| 3. 事業の概要             | 3 |
| 4. 費用対効果の分析          | 4 |
| 5. 評価の視点（再評価）        | 8 |
| 6. 再評価における都道府県への意見聴取 | 9 |
| 7. 今後の対応方針（原案）       | 9 |

# 1. 利根川河口堰の概要

- ・利根川の河口から18.5km地点に利根川河口堰が設置されている。
- ・役割：①塩害の防止(利根川下流部への塩水の逆流を調節)  
②水利用(利根川の水位管理)



## ●利根川河口堰の概要

1. 位置：(左岸)茨城県神栖市太田地先  
(右岸)千葉県香取郡東庄町新宿地先
2. 諸元：総延長 約834m  
調整ゲート(幅45m、2門)、制水ゲート(幅45m、7門)  
閘門(幅15m、長50m、左岸1カ所)、魚道(左右岸各1カ所)
3. 工期：昭和40年～昭和46年

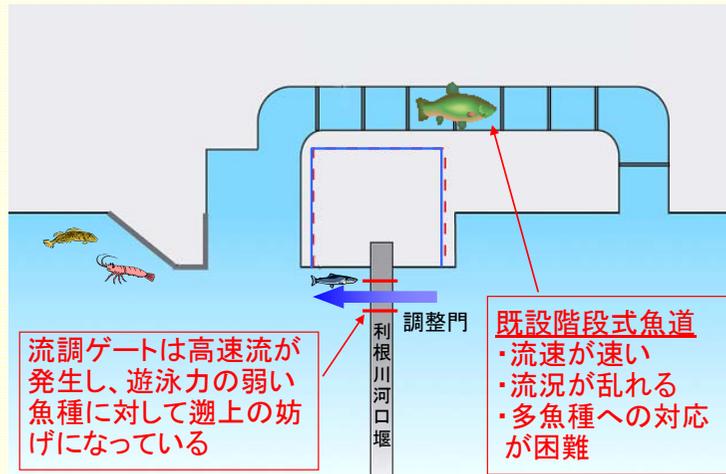
## ●既設階段魚道の概要

1. 魚道形式：呼び水式階段魚道
2. 形状：幅7.5m、フラップゲート7門、コンクリート隔壁 7箇所

## 2. 事業の目的

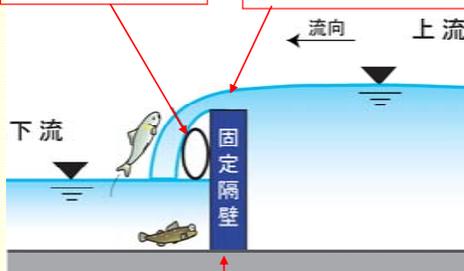
利根川河口堰の既設階段式魚道は、遊泳力のあるアユ等を対象とした魚道であり、遊泳力の弱い魚やエビ・カニ類等が遡上困難な状況であるため、利根川における生息環境の回復、生物多様性向上を目的に緩勾配形式の魚道整備を実施。

### 既設階段魚道の課題



隔壁頂部が矩形のため剥離流が生じ、魚類の遡上が困難である

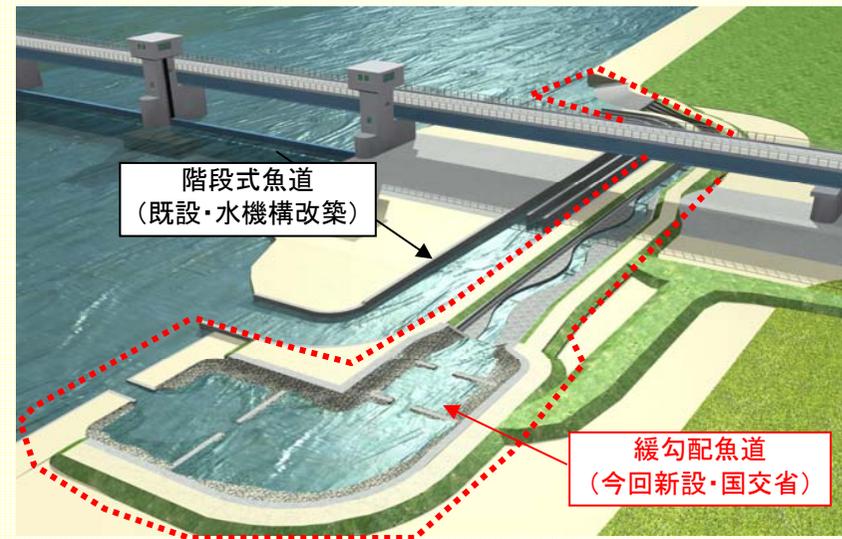
越流流速が速く、遊泳力の弱い小型魚や底生魚の遡上が困難である。



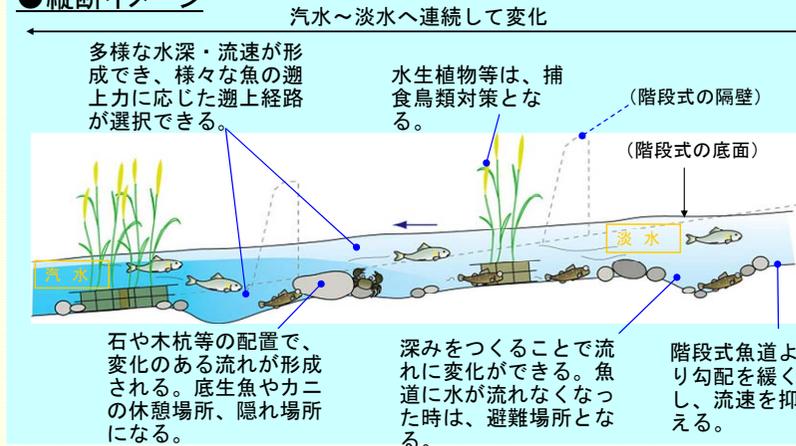
固定隔壁及び水位調節ゲート部が底生魚にとって遡上の障害

- ・課題の解決
- ・多様性向上
- ・生息環境保全

### 緩勾配魚道整備イメージ



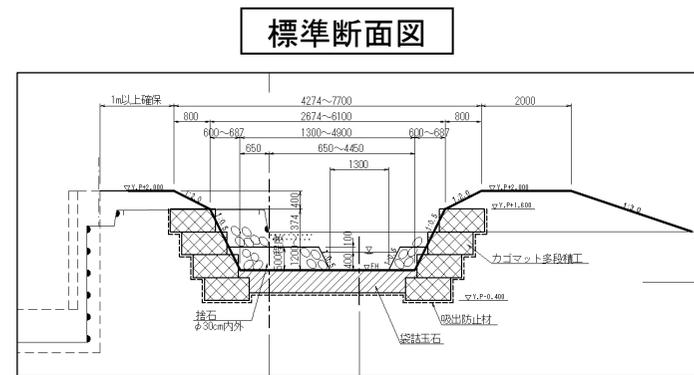
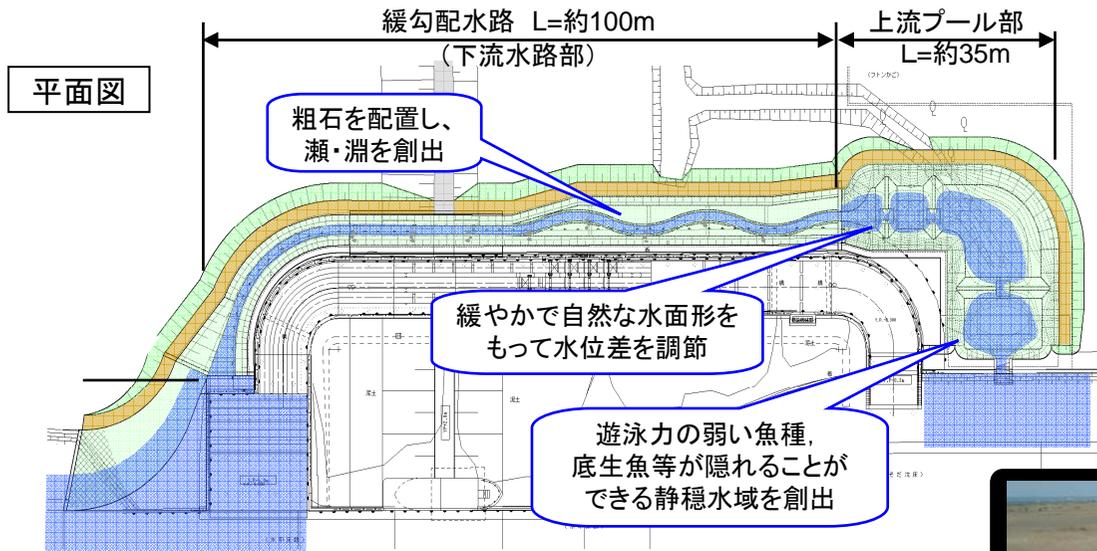
#### ●縦断イメージ



### 3. 事業の概要

遊泳力の弱い魚やエビ・カニ類等が上れるような流れの緩やかな魚道を新たに整備することで、生物多様性向上や生息環境回復の効果がある。

| 工程表    | 平成19年度 | 平成20年度 | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 環境整備事業 | ●      |        |        |        |        |        |        | ●      |



●新しい魚道を行き来する魚介類

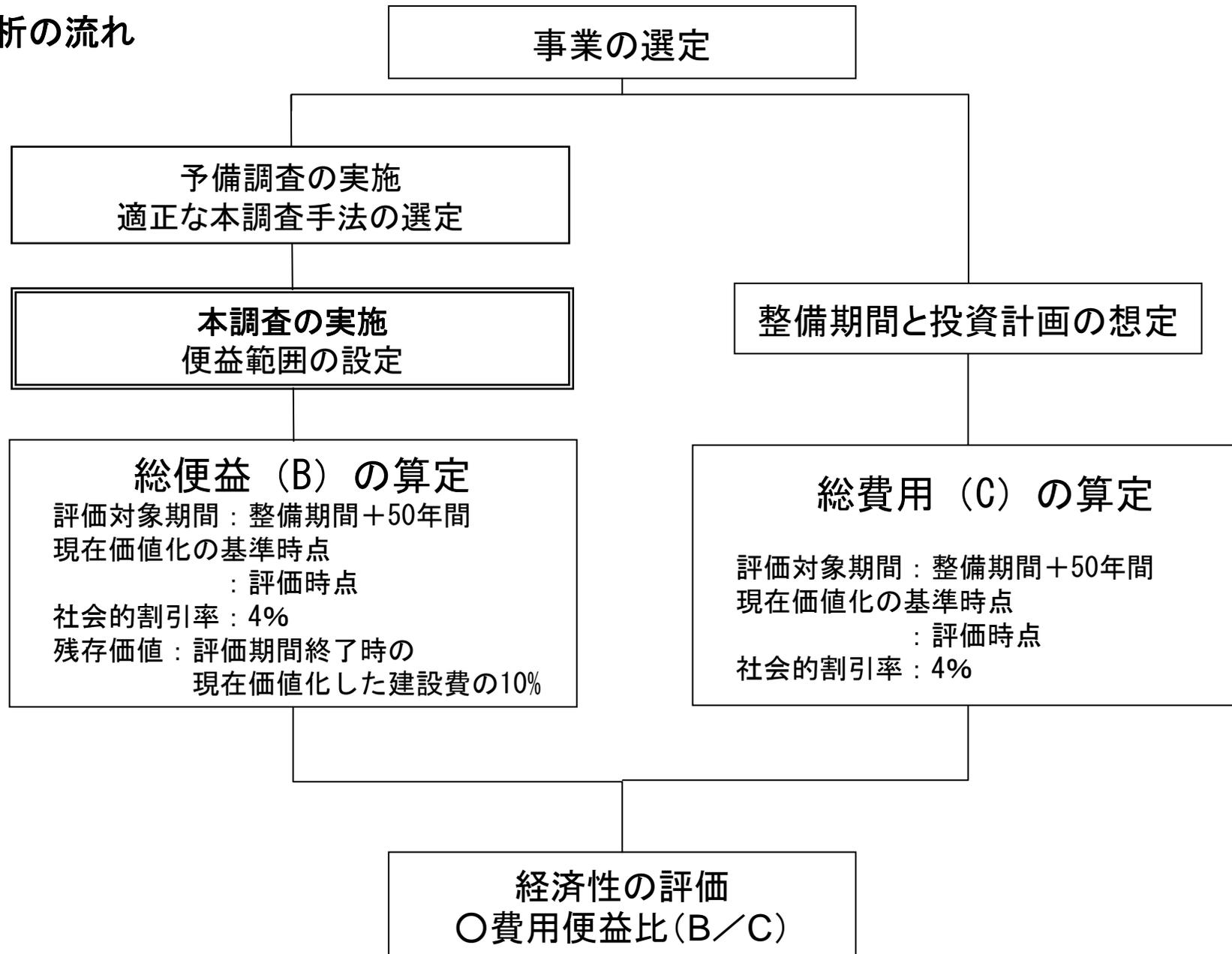


緩勾配の多自然型魚道は隔壁がなく、遊泳力の低い小魚や底生魚が遡上しやすい。



## 4-1. 費用対効果の分析

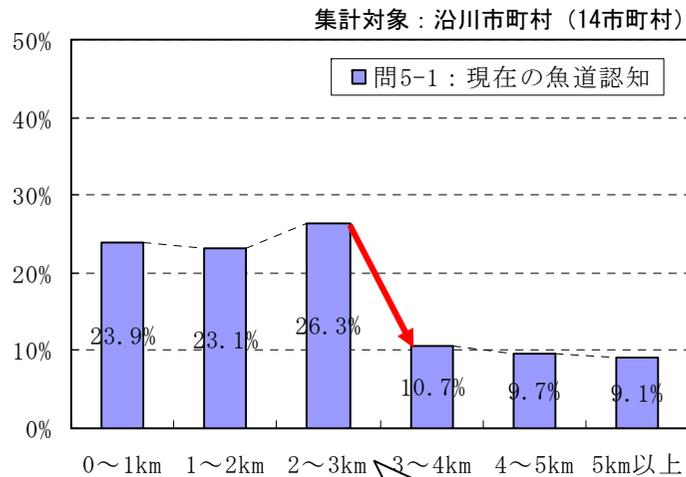
### ●分析の流れ



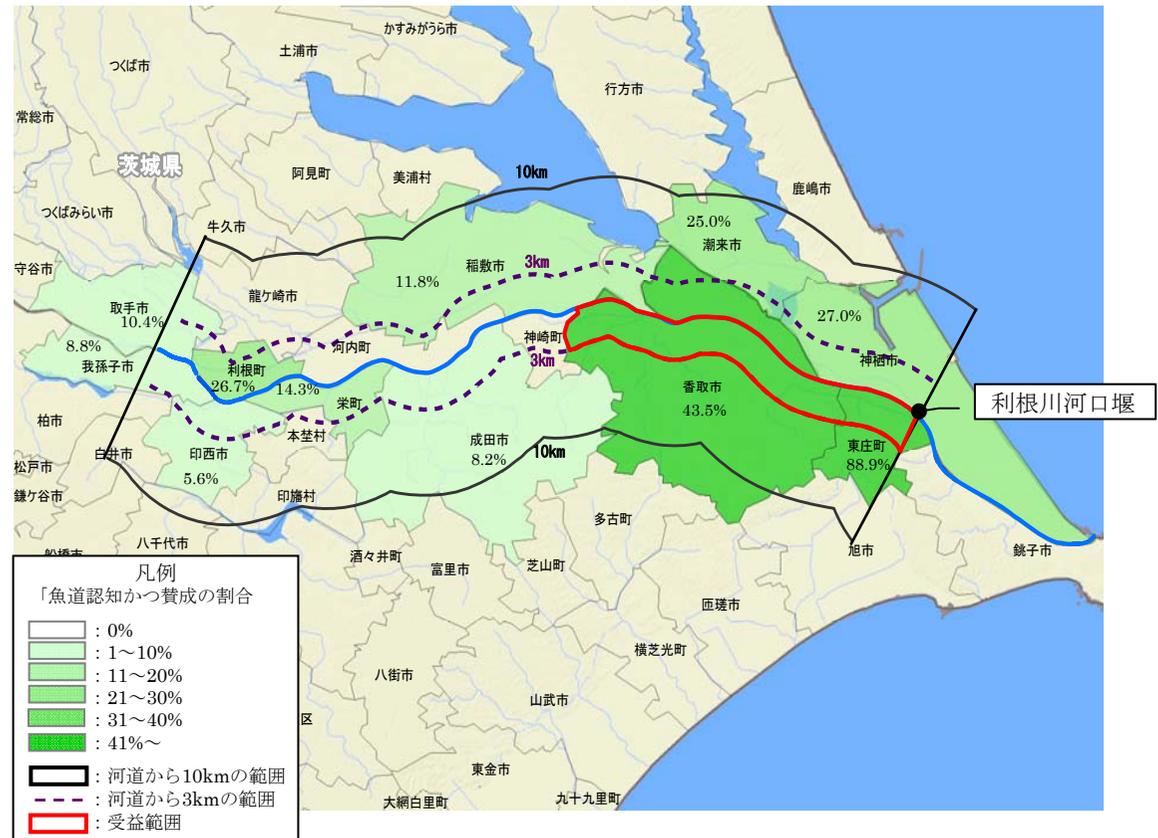
## 4-2. 費用対効果の分析

### ● 受益範囲の設定

- ・ 魚類等の遡上環境が創出される利根川沿川の市町村（14市町村）のアンケート調査より、「現在の魚道」の認知率が高い、右岸2市町（東庄町、香取市）の河口堰から3km圏域を受益範囲と設定する。



河川から3km圏が認知率が高く、3km圏を超えると、「現在の魚道を認知している方」の割合が大きく減少。



## 4-3. 費用対効果の分析

### ◆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。

|             | 利根川河口堰環境整備事業                     |
|-------------|----------------------------------|
| 評価時点        | 平成22年度                           |
| 評価期間        | 整備期間+50年間                        |
| 受益範囲        | 認知率から事業効果が確認できる範囲の沿川3km圏         |
| 集計対象        | 回答数 : 522票<br>有効回答数 : 380票 (73%) |
| 支払い意思額(WTP) | 282円/世帯/月                        |

## 4-4. 費用対効果の分析

|           | 利根川河口堰環境整備事業 |        |
|-----------|--------------|--------|
| ①建設費      |              | 3.12億円 |
| ②維持管理費    |              | 0.04億円 |
| ③総費用(①+②) |              | 3.16億円 |

※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。

|        | 利根川河口堰環境整備事業 |         |
|--------|--------------|---------|
| 総便益（B） |              | 10.60億円 |

※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。

|                | 利根川河口堰環境整備事業 |     |
|----------------|--------------|-----|
| 費用便益比<br>(B/C) |              | 3.4 |

### ■利根川河口堰環境整備事業の費用便益比（B/C）算定結果

$$\begin{aligned}
 B/C &= \frac{\text{便益の現在価値化の合計} + \text{残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計} + \text{維持管理費の現在価値化の合計}} \\
 &= \frac{10.60\text{億円}}{3.16\text{億円}} = 3.4
 \end{aligned}$$

## 5. 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）

- ・ 利根川河口堰の現在の魚道は流速が早く、遊泳力の弱い魚やエビ・カニ類等の遡上は困難である。このことから、これらの遡上を可能にし、利根川の生物多様性の確保に資することから、その必要性は高い。
- ・ 本事業の完了後には、魚類等の移動環境が改善されることにより、海域から河川域まで魚の往来が可能となり、生物多様性向上や生息環境の回復が期待され、事業の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）   |
|--------------|-------|----------|---------|
| 利根川河口堰環境整備事業 | 3. 4  | 10. 60億円 | 3. 16億円 |

### ②事業の進捗状況・事業の進捗の見込みの視点

- ・ 事業の進捗として、工事は完了しており、汽水域の緩勾配魚道に関する知見の集積は十分ではないことから、順応的管理の方針のもと継続的なモニタリングを実施する。

### ③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・ 効率的なモニタリングの実施など、コスト縮減の可能性を探り、総コストの縮減を図る。

## 6. 再評価における都道府県への意見聴取

- ・再評価における都道府県の意見は下記の通り。

| 都道府県 | 再評価における意見  |
|------|--|
| 千葉県  | 同事業による施設整備は平成21年度末で完了していることから、今後、生物多様性の観点を踏まえたモニタリング調査を行い、同調査結果に基づく事業投資効果についての詳細な評価・分析がなされることを期待します。 |

## 7. 今後の対応方針（原案）

- ・利根川は、生物多様性の確保を図ることができる貴重な場であることから、引き続き事業を推進していくのが妥当である。
- ・本事業は、継続が妥当と考える。