

(再評価)

資料2-5-①
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成26年度第4回)

小貝川 直轄河川改修事業

平成26年10月10日
国土交通省関東地方整備局

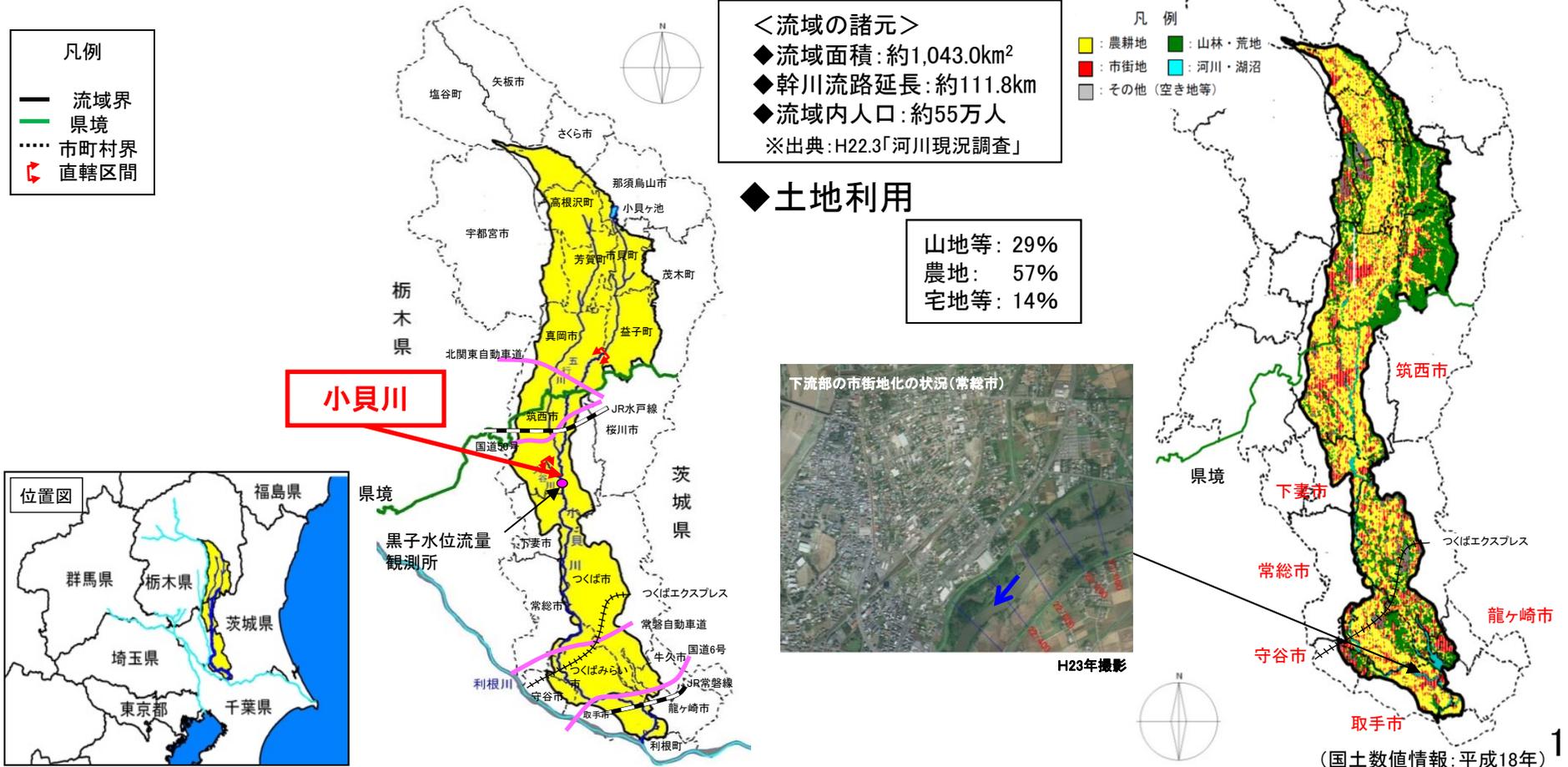
目次

| | | |
|----------------|-------|----|
| 1. 事業の概要 | | 1 |
| 2. 事業の進捗状況 | | 4 |
| 3. 事業の評価 | | 7 |
| 4. 事業の見込み等 | | 9 |
| 5. 関連自治体等の意見 | | 13 |
| 6. 今後の対応方針(原案) | | 14 |

1. 事業の概要

(1) 流域の概要

- 小貝川は栃木県那須烏山市の小貝ヶ池に源を発し、栃木県と茨城県を流下し、茨城県利根町で利根川に合流する一級河川です。
- 中流部には、筑西市等の市街地が広がり、JR水戸線、常磐線、国道50号等の基幹交通が横断しています。また、近年つくばエクスプレスなどの開発が行われており守谷市、常総市などで市街化が進んでいます。



1. 事業の概要

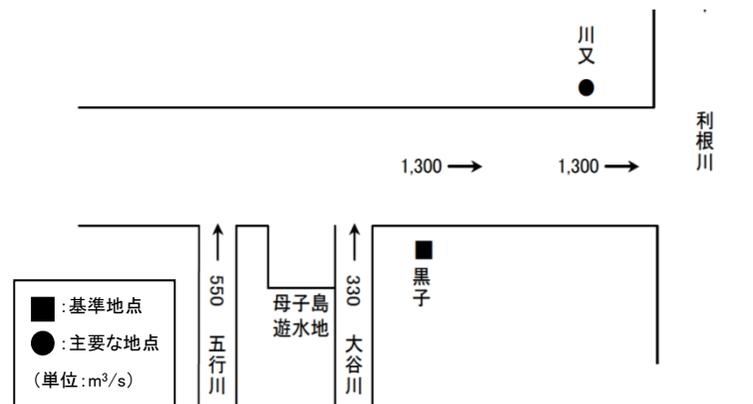
(3) 事業の目的と計画の概要

- 昭和8年に小貝川改修計画を策定し、小貝川河川改修に着手しました。
- 昭和40年に工事実施基本計画を策定し、昭和55年、昭和62年に改定しました。
- 平成9年の河川法改正を受け、平成18年に利根川水系河川整備基本方針を策定しました。

河川改修の経緯

| | | |
|---|---|------------------|
| 昭和 | 昭和8年 | 小貝川改修計画の策定 |
| | 昭和13年6,7月 | 台風による被害 |
| | 昭和16年 | 1次改訂計画の策定 |
| | 昭和16年7月 | 前線による被害 |
| | 昭和17年 | 1次改訂計画(計画見直し)の改定 |
| | 昭和22年9月 | カスリーン台風による被害 |
| | 昭和25年8月 | 台風による被害 |
| | 昭和39年 | 新河川法制定 |
| | 昭和40年 | 1級河川に指定 |
| | 昭和40年 | 利根川水系工事実施基本計画の策定 |
| 平成 | 昭和55年 | 利根川水系工事実施基本計画の改定 |
| | 昭和61年8月 | 台風10号による被害 |
| | 昭和62年 | 工事実施基本計画の改定 |
| | 基本高水ピーク流量: 1,950m ³ /s(黒子地点) | |
| | 計画高水流量: 1,300m ³ /s(黒子地点) | |
| | 平成9年 | 河川法改正 |
| | 平成16年8月 | 台風23号による被害 |
| 平成18年2月 | 利根川水系河川整備基本方針の策定 | |
| 基本高水ピーク流量: 1,950m ³ /s(黒子地点) | | |
| 計画高水流量: 1,300m ³ /s(黒子地点) | | |

利根川水系河川整備基本方針*



計画高水流量図

※河川整備基本方針は、長期的な観点から、国土全体のバランスを考慮し、基本高水、計画高水流量配分等、抽象的な事項を科学的・客観的に定めるものであります。このため専門的知識を有する学識経験者を主たる構成員とする社会資本整備審議会河川分科会の意見を聴いて、国土交通大臣が定めることとしています。

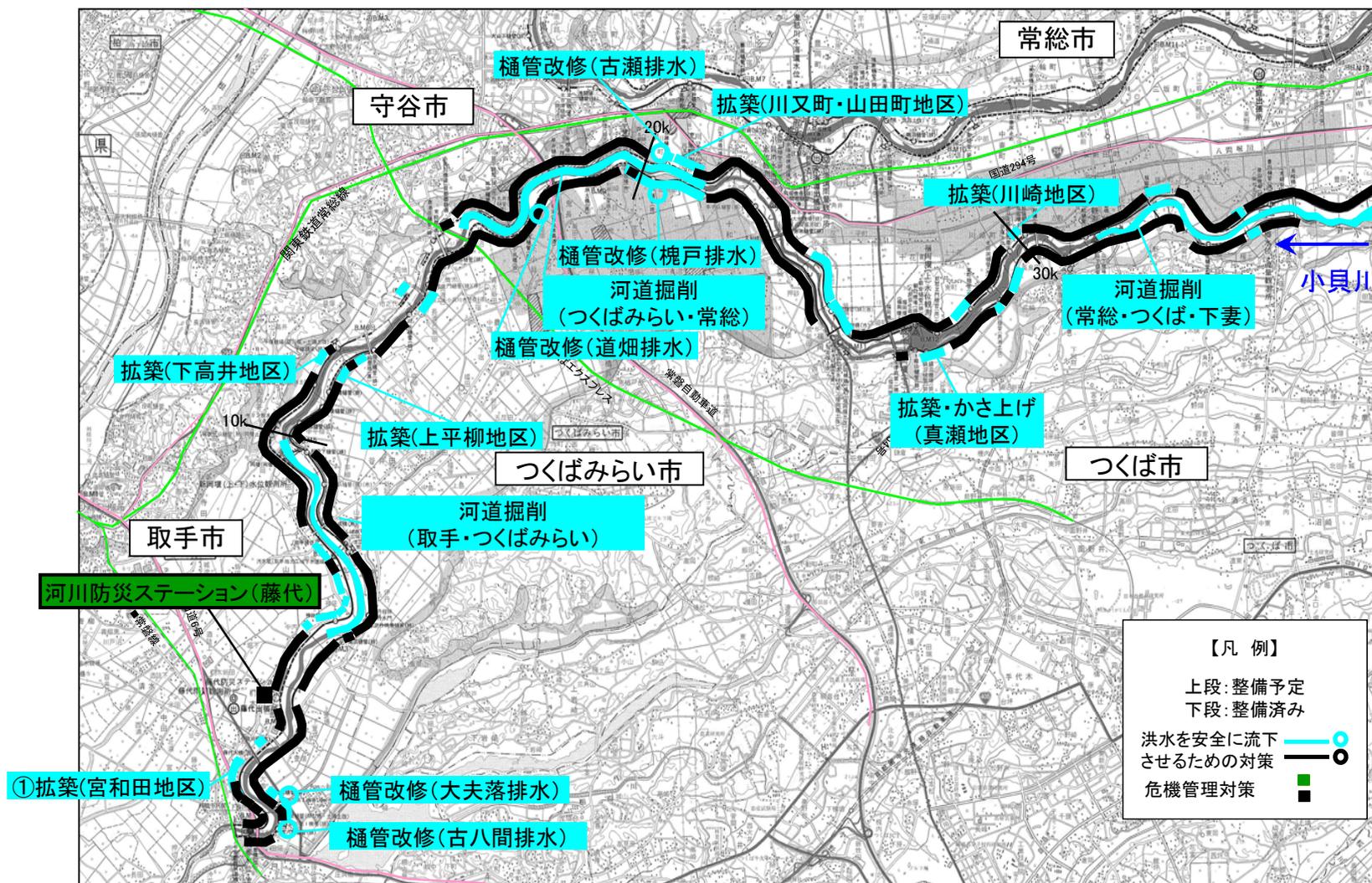
概ね20～30年間の整備内容

1/30規模相当の洪水を安全に流下させることができるよう整備を進めます。

2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗状況(1/2)

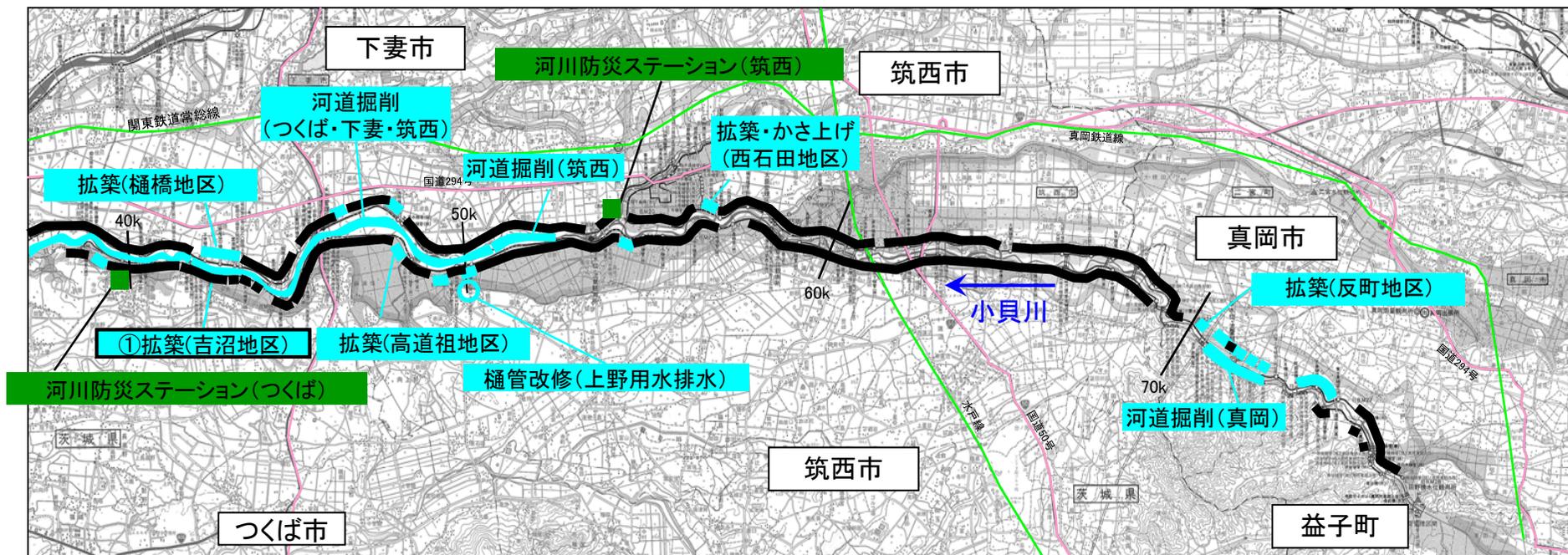
- 洪水を安全に流下させるための対策については、資産や人口の多い下流部を優先し、堤防の拡築等を実施。
また流下能力の低い中流部では河道掘削を実施。
- 危機管理対策については、河川防災ステーションを整備。(現在、1箇所完成)



2. 事業の進捗状況

(1) 事業の進捗状況 (2/2)

- 洪水を安全に流下させるための対策については、資産や人口の多い下流部を優先し、堤防の拡築等を実施。
また流下能力の低い中流部では河道掘削を実施。
- 危機管理対策については、河川防災ステーションを整備。(現在、1箇所完成)



【凡例】
上段: 整備予定
下段: 整備済み
洪水を安全に流下
させるための対策
危機管理対策

2. 事業の進捗状況

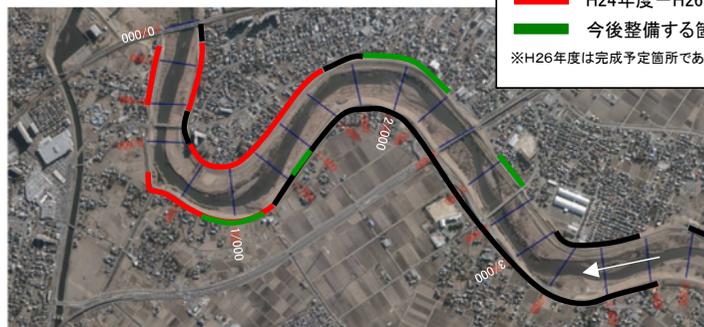
(2) 前回事業評価(平成23年度)以降の主な整備状況

① 洪水を安全に流下させるための対策(拡築)

【概要】

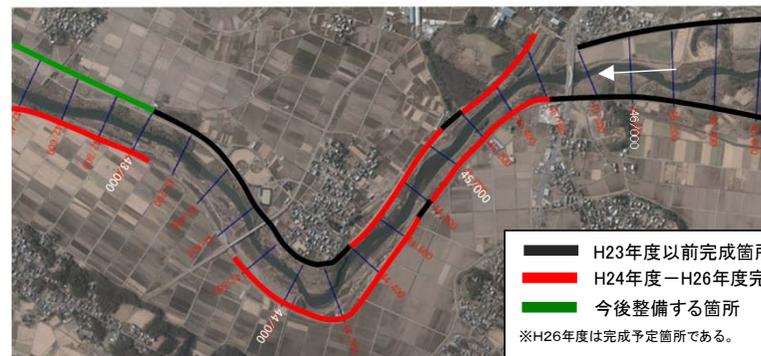
小貝川の下・中流部の堤防は、堤防幅、堤防高さとも不足している箇所があり、流下能力を向上させるため、堤防のかさ上げ・拡築を14箇所を実施。

整備状況図(宮和田地区)



■ H23年度以前完成箇所
 ■ H24年度～H26年度完成箇所
 ■ 今後整備する箇所
 ※H26年度は完成予定箇所である。

整備状況図(吉沼地区)



■ H23年度以前完成箇所
 ■ H24年度～H26年度完成箇所
 ■ 今後整備する箇所
 ※H26年度は完成予定箇所である。



改修前



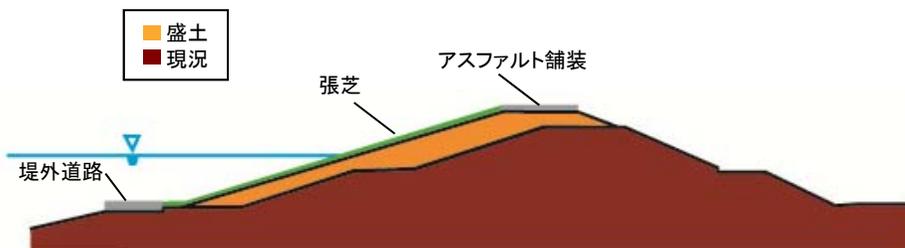
改修後



改修前



改修後



| 工事内容 | H24年度 | H25年度 | H26年度 |
|------|--------|--------|-------|
| 築堤 | 3,663m | 3,291m | 785m |

3. 事業の評価

(1) 前回からの状況変化

| 費用対効果分析実施判定票 | | | |
|--|---|-----------------------------------|-------|
| ※各事業において全ての項目に該当する場合には、費用対効果分析を実施しないことができる。 | | | |
| 項 目 | 判 定 | | チェック欄 |
| | 判断根拠 | | |
| (ア) 前回評価時において実施した費用対効果分析の要因に変化が見られない場合 | | | |
| 事業目的 | | | |
| | ・事業目的に変更がない | 事業目的に変更がない | ■ |
| 外的要因 | | | |
| | ・事業を巡る社会経済情勢の変化がない 判断根拠例[地元情勢等の変化がない] | 地元情勢等の変化がない | ■ |
| 内的要因<費用便益分析関係> | | | |
| ※ただし、有識者等の意見に基づいて、感度分析の変動幅が別に設定されている場合には、その値を使用することができる。 注) なお、下記2.～4.について、各項目が目安の範囲内であっても、複数の要因の変化によって、基準値を下回ることが想定される場合には、費用対効果分析を実施する。 | | | |
| | 1. 費用便益分析マニュアルの変更がない 判断根拠例[B/Cの算定方法に変更がない] | B/Cの算定方法に変更がない | ■ |
| | 2. 需要量等の変更がない 判断根拠例[需要量等の減少が10%※以内] | 総便益の減少が10%以内 | ■ |
| | 3. 事業費の変化 判断根拠例[事業費の増加が10%※以内] | 事業費に変化はない | ■ |
| | 4. 事業展開の変化 判断根拠例[事業期間の延長が10%※以内] | 事業期間に変化がない | ■ |
| (イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でないと判断できる場合 | | | |
| | ・事業規模に比して費用対効果分析に要する費用が大きい 判断根拠例[直近3カ年の事業費の平均に対する分析費用1%以上] または、前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている。 | 前回評価時の感度分析における下位ケース値が1.0を上回っている場合 | ■ |
| 前回評価で費用対効果分析を実施している | | | ■ |
| 以上より、費用対効果分析を実施しないものとする。 | | | |

3. 事業の評価

(2) 費用対効果分析

注) 費用対効果分析に係る項目は平成23年度評価時点

●河川改修事業に関する総便益(B)

河川改修事業に係わる便益は、洪水氾濫区域における家屋、農作物、公共施設等に想定される被害に対して、年平均被害軽減期待額を「治水経済調査マニュアル(案)」に基づき計上

| 全体事業に要する総便益(B) | |
|----------------|-----------|
| ①被害軽減効果 | 6,973.7億円 |
| ②残存価値 | 11.4億円 |
| ③総便益(①+②) | 6,985.1億円 |

| 当面7年間の事業に要する総便益(B) | |
|--------------------|-----------|
| ①被害軽減効果 | 3,974.2億円 |
| ②残存価値 | 6.8億円 |
| ③総便益(①+②) | 3,981.0億円 |

※ 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行い費用を算定。

※ 表示桁数の関係で費用対効果算定資料と一致しない場合がある。

●河川改修事業に関する総費用(C)

河川改修事業に係わる建設費及び維持管理費を計上

| 全体事業に要するに要する総費用(C) | |
|--------------------|---------|
| ④建設費 | 156.9億円 |
| ⑤維持管理費 | 4.9億円 |
| ⑥総費用(④+⑤) | 161.8億円 |

| 当面7年間の事業に要する総費用(C) | |
|--------------------|--------|
| ④建設費 | 59.9億円 |
| ⑤維持管理費 | 2.5億円 |
| ⑥総費用(④+⑤) | 62.4億円 |

※ 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行い費用を算定。

※ 表示桁数の関係で費用対効果算定資料と一致しない場合がある。

●算定結果(費用便益比)

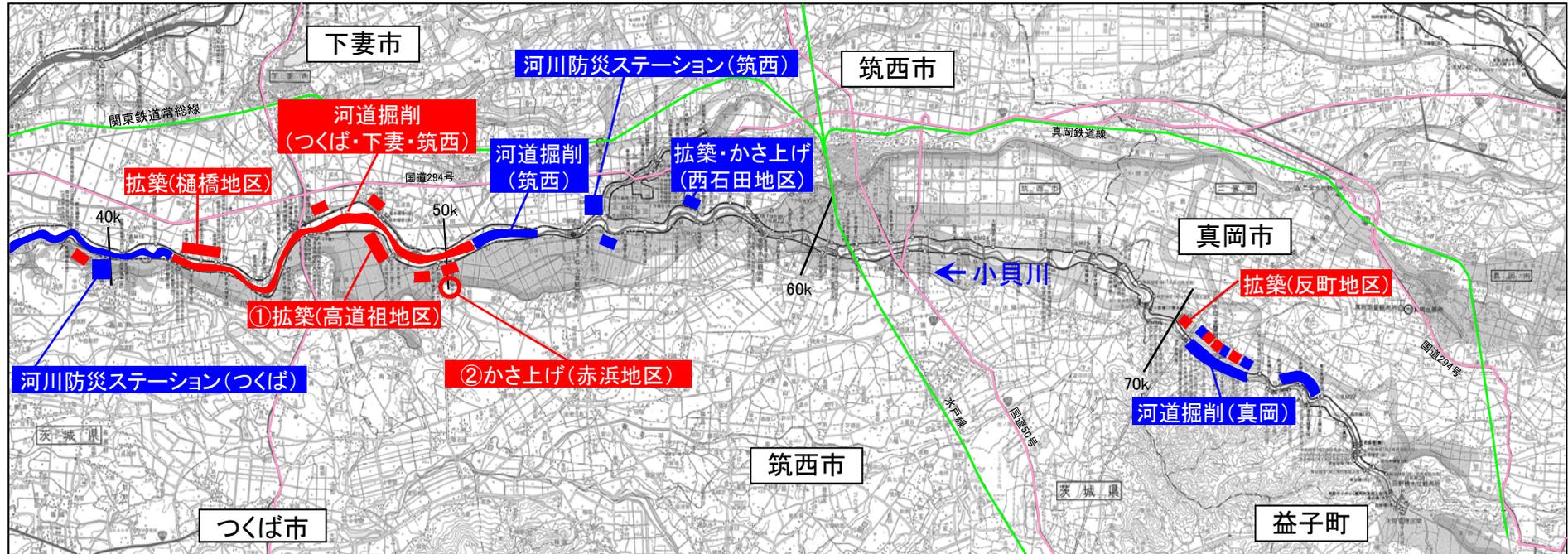
便益の現在価値化の合計+残存価値

$$B/C = \frac{\text{便益の現在価値化の合計+残存価値}}{\text{建設費の現在価値化の合計+維持管理費の現在価値化の合計}}$$

$$= 43.2(\text{概ね20~30年間}), 63.8(\text{当面7年間})$$

4. 事業の見込み等

(1) 今後の改修方針(事業位置図)(2/2)



| 項目 | 当面7年で整備する箇所 | | 概ね20～30年で整備する箇所 | |
|------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| | 築堤・かさ上げ・拡築 河道掘削 | 小貝川上流の流下能力の向上を図る。 | 築堤・かさ上げ・拡築 河道掘削 | 小貝川上流の流下能力の向上を図る。 |
| 洪水を安全に流下させるための対策 | 河道掘削 | 築堤整備が進むまでの危機管理対応 | 築堤・かさ上げ・拡築 河道掘削 | 小貝川上流の流下能力の向上を図る。 |
| 危機管理対策 | 防災施設(CCTV) | 災害時における断線等の障害を防ぐ | 防災施設(CCTV) | 築堤整備が進むまでの危機管理対応 |
| | 防災施設(光ケーブルの二重化) | 災害時における断線等の障害を防ぐ | 防災施設(光ケーブルの二重化) | 災害時における断線等の障害を防ぐ |
| | - | | 防災施設(河川防災ステーション(つくば・筑西)) | 洪水時等における緊急復旧活動等の拠点となる施設 |

【凡例】

上段: 当面7年
下段: 概ね20年～30年

洪水を安全に流下させるための対策

危機管理対策

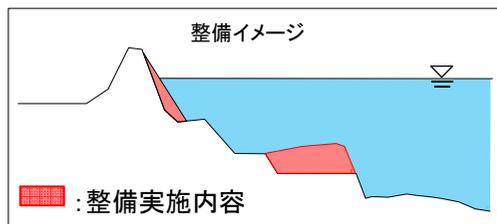
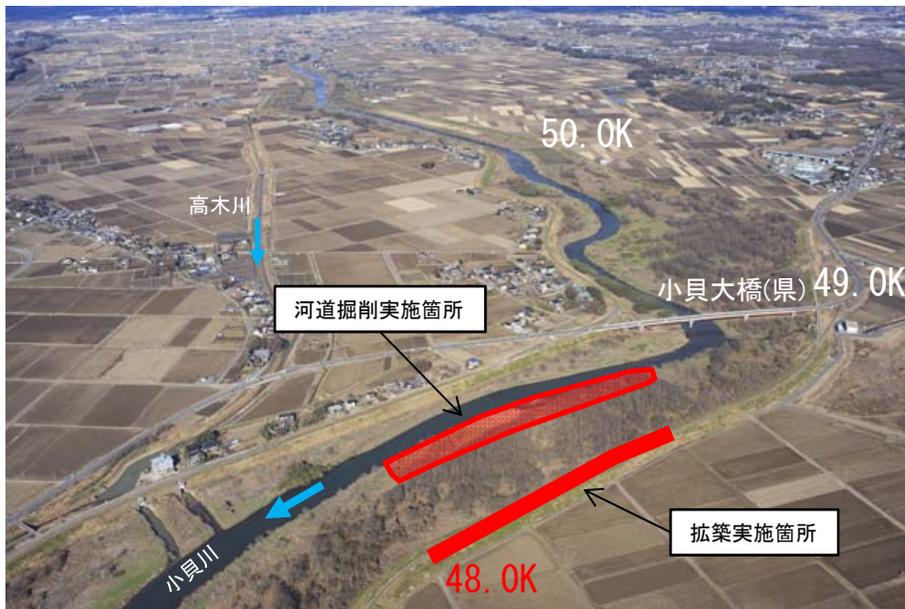
4. 事業の見込み等

(1) 今後の改修方針(整備メニュー)

洪水を安全に流下させるための対策

①堤防が整備されていない地区や高さ又は幅が不足している地区について築堤等を行い、流下能力を向上します。

高道祖地区



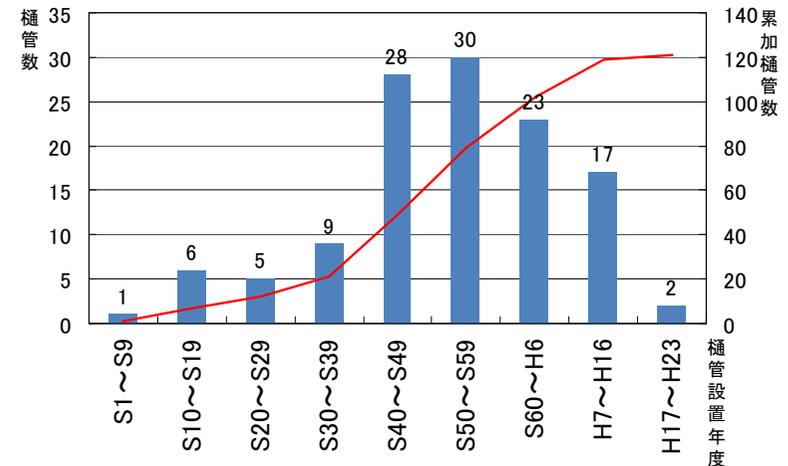
洪水を安全に流下させるための対策

①堤防のかさ上げや拡築と共に老朽樋管の改築を行います。



堤防幅の不足状況 (道畑排水樋管)

函内のひび割れの状況



小貝川における樋管設置年度の状況

4. 事業の見込み等

(2) コスト縮減の取り組み

■建設発生土の有効活用を行い、約4.6億円のコスト縮減を図りました。

近傍の公共事業及び民間事業からの建設発生土を盛土材として活用することにより、コスト縮減を図っています。

<効果>

盛土材量費の縮減



盛土材の搬入状況

縮減前

盛土の費用
2,800円/m³

合計 2,800円/m³



縮減後

盛土の費用
0円/m³

合計 0円/m³

盛土材の使用量=約164,000m³

約4.6億円のコスト縮減

5. 関連自治体等の意見

■再評価における県の意見は以下の通りです。

| 都道府県 ・政令市 | 再評価における意見 |
|--------------|--|
| 茨城県 | <p>小貝川は、鬼怒川とともに本県の南西部を流れる河川であり、ひとたび洪水が発生すれば甚大な被害が発生することが予想されます。つきましては、沿川の安全・安心を確保する河川整備の早期完成を図るため、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いたします。</p> |
| 栃木県 | <p>本県南東部を流れる小貝川は、昭和61年8月の大洪水により甚大な被害に見舞われたことが記憶に新しいところであり、過去の災害を繰り返さないためにも、さらなる河川整備の促進を図る必要があることから、本事業の継続を要望する。</p> <p>また、今後も更なるコスト縮減を図るとともに、本県の事業区間についても、早期に整備を進めていただきたい。</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(事業の投資効果)

①事業を巡る社会情勢等の変化

小貝川流域は栃木県と茨城県を流れ、近年は工業団地を造成するなど製造業や鉱工業が増加し、交通はJR常磐線、JR水戸線、つくばエクスプレス、常磐自動車道等が交差し、下流部ではベットタウンとして人口が増加し、流域は人口・資産が下流部に集積している地域であり、小貝川直轄河川改修事業により、災害の発生の防止又は軽減を図ります。

②事業の投資効果

| 平成23年度評価時 | B/C | B(億円) | C(億円) |
|-------------|------|-------|-------|
| 小貝川直轄河川改修事業 | 43.2 | 6,985 | 161 |

注)費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

(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、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。