

# 高粱川直轄河川改修事業(小田川合流点付替え)

---

## 【事業再評価】

国土交通省 中国地方整備局

令和4年10月31日

## 高梁川直轄河川改修事業（小田川合流点付替え）

1. 再評価の重点化・効率化判定表

2. 小田川合流点付替え事業の概要

3. 平成30年7月豪雨における被害状況

4. 真備緊急治水対策

5. 事業費の変更

6. 費用対効果分析

7. 今後の対応方針（原案）

# 1.再評価の重点化・効率化判定表[高梁川直轄河川改修事業(小田川合流点付替え)]

| 項目  | 判定  |                  |                   |                |
|---|---|------------------|-------------------|----------------|
|   | 判断根拠  | チェック欄            |                   |                |
| <b>(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</b>   |   |                  |                   |                |
| <b>事業目的</b>   |   |                  |                   |                |
| ・事業目的に変更がない   | 高梁川水系河川整備計画(令和4年3月策定)に基づき事業を実施中。<br>→事業目的に変更がない   | 変更なし<br>■        | 変更あり<br>□         |                |
| <b>外的要因</b>   |   |                  |                   |                |
| ・事業を巡る社会経済情勢の変化がない<br>判断根拠[地元情勢等の変化がない]   | ・主要自治体(倉敷市、総社市)の各種の数量の変化が少ない。<br>人口 552,487人(前回H30)、 549,698人(今回R4)、 変化倍率 0.99倍<br>世帯数 235,563世帯(前回H30)、 245,324世帯(今回R4)、 変化倍率 1.04倍<br>事業所数 21,358事業所(前回H26)、 20,415事業所(今回H28)、 変化倍率 0.96倍<br>従業者数 240,065人(前回H26)、 228,389人(今回H28)、 変化倍率 0.95倍<br>→地元情勢等に変化がない(変化割合10%以内) | 変化なし<br>■        | 変化あり<br>□         |                |
| <b>内的要因&lt;費用便益分析関係&gt;</b><br>※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。<br>注)なお、下記2~4について、各項目が感度分析幅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<br>判断根拠[B/Cの算定方法に変更がない]  | ・令和2年4月に治水経済調査マニュアル(案) 改定。<br>→B/Cの算定方法に変更がある   | 変更なし<br>□        | 変更あり<br>■         |                |
| 2. 需要量等の変更がない<br>判断根拠[需要量等の減少が10%*以内]   | 全体事業の年平均被害軽減期待額(公共土木施設等被害額を除く): 今回/前回=99%<br>前回評価時: 4,958百万円<br>今回評価時: 4,911百万円(推定値)<br>→需要量等の減少が10%以内  | 10%以内<br>■       | 10%超え<br>□        |                |
| 3. 事業費の変化<br>判断根拠[事業費の増加が10%*以内]  | 全体事業の事業費: 今回/前回=125%<br>前回評価時: 38,000百万円<br>今回評価時: 47,400百万円<br>→事業費の増加が10%超え   | 増加なし<br>□        | 増加(10%以内)<br>□    | 増加(10%超え)<br>■ |
| 4. 事業展開の変化<br>判断根拠[事業期間の延長が10%*以内]  | 前回評価時: 平成26年~令和5年(平成30年)<br>今回評価時: 平成26年~令和5年(令和4年)<br>→事業期間の延長なし   | 延長なし<br>■        | 延長(10%以内)<br>□    | 延長(10%超え)<br>□ |
| <b>(イ) 費用対効果分析を実施することが効率的でない判断できる場合</b>   |   |                  |                   |                |
| ・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<br>判断根拠[直近3カ年の事業費の平均に対する分析費用1%以上]<br>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。  | ケース1<br>事業費直近3ヶ年平均(H29~H31): 6,774百万円<br>事業評価に要する費用: 10百万円<br>事業費に対する評価費用割合: 0.1% ≤ 1%<br>→事業規模に比して費用対効果分析に要する費用は小さい<br><br>ケース2<br>前回評価時の感度分析下位ケース<br>全体事業: 6.2 残事業: 7.2<br>→いずれも基準値1.0を上回っている。<br><br>⇒ケース1及びケース2を満足している(ケース1又はケース2を満足している)。                              | 効率的でない判断できる<br>■ | 効率的でない判断できない<br>□ |                |
| 前回評価で費用対効果分析を実施している   | ・実施している   | 実施している<br>■      | 実施していない<br>□      |                |
| 以上より、費用便益分析マニュアルの変更、事業費の変化があるため、費用対効果分析を実施するものとする。  |   |                  |                   |                |

## 2.高梁川直轄河川改修事業(小田川合流点付替え)の概要

- 小田川は、洪水時に高梁川の水位が高くなった場合に生じる背水現象（バックウォーター現象）で水位が上昇する特性を持っており、小田川沿川では、過去に何度も浸水被害を受けてきた。
- このため小田川の水位を下げ、洪水による浸水被害を防止・軽減することを目的に、2013(平成25)年度に小田川合流点付替え事業の新規事業採択を受け、2023(令和5)年度完成を目標に事業を進めている。



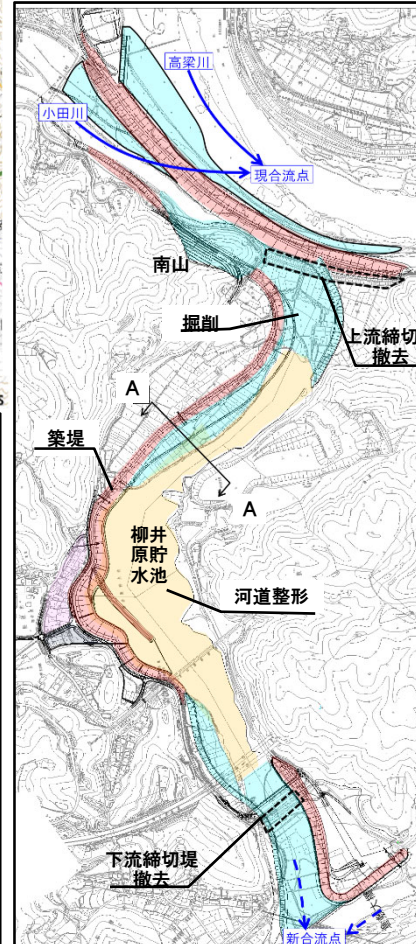
昭和51年9月洪水  
雨水出水（内水）氾濫状況

昭和60年6月洪水  
砂の噴出に伴う陥没の発生

### 主な工事内容

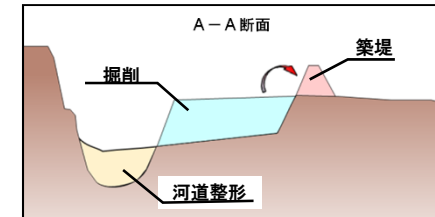
- 南山等の掘削を行い、その土砂で築堤や貯水池内の河道整形を行う。
- 現在の耕作地や上下流の縮切堤を撤去し、小田川を付替える。
- 下流の縮切堤上を利用している道路を橋梁に変更する。

### 計画平面図



### 【事業概要】

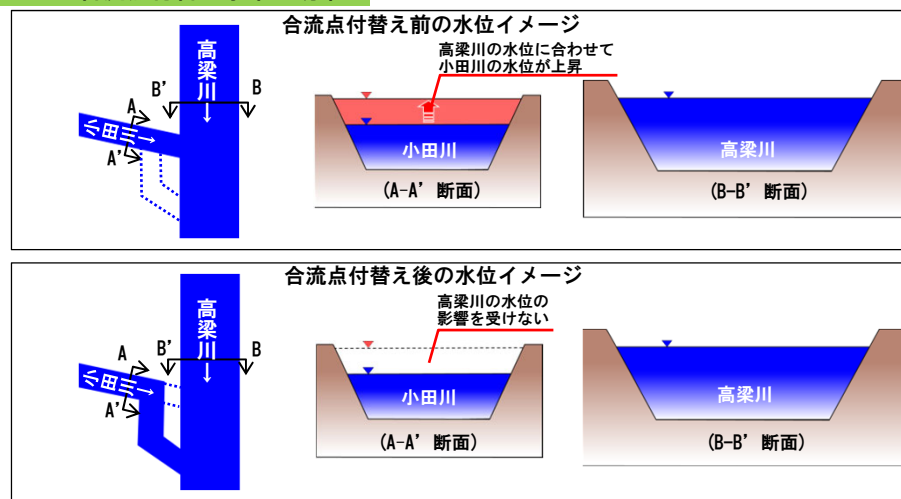
|        |  |
|--------|--|
| 事業箇所   | 岡山県倉敷市真備町  |
| 事業内容   | 放水路 (L=3.4km)  |
| ・全体事業費 | 約474億円   |
| 本工事    | 掘削土量V=1,760千m <sup>3</sup> 、<br>築堤L=4,120m、<br>河道整形V=670千m <sup>3</sup> 、<br>護岸工A=218千m <sup>2</sup> |
| 事業面積   | 107ha  |
| 事業期間   | 2014 (H26) 年度<br>～ 2023 (R5) 年度  |



### 凡例

- 築堤
- 掘削
- 河道整形

### 小田川合流点付替え事業の効果

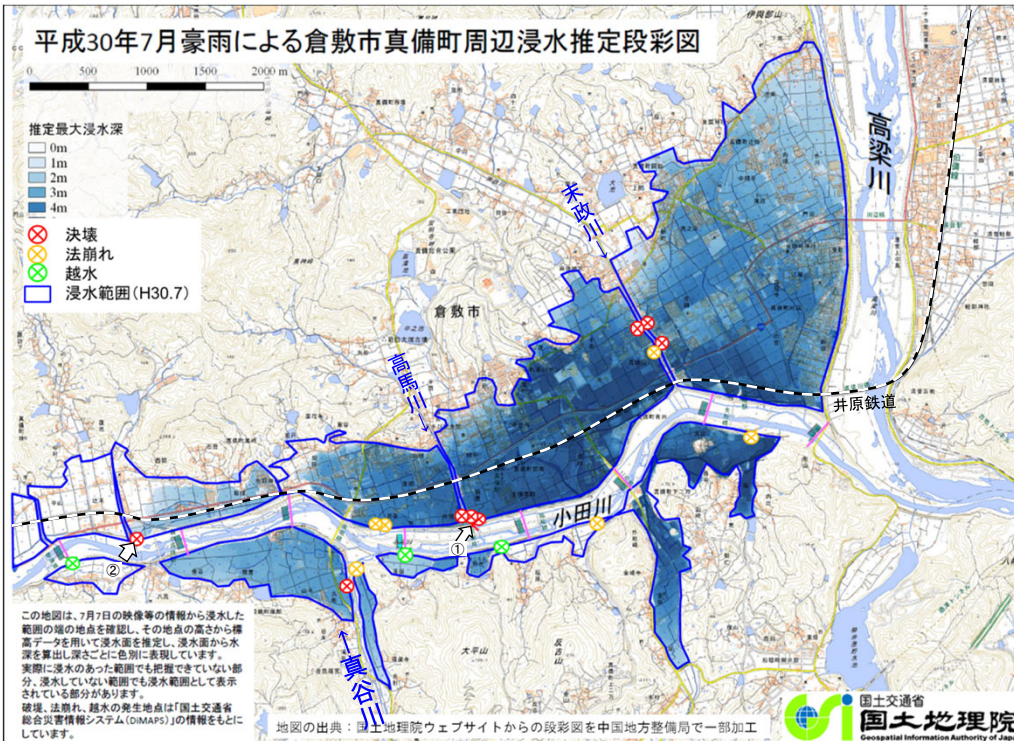




# 3.平成30年7月豪雨における被害状況

■平成30年7月豪雨では、小田川沿川の複数の地点で、河川水が堤防を越えて宅地側に流れ出る越水や、堤防法面が崩れるなどの被害が発生した。特に大きな被害があった倉敷市真備町では、小田川支川を含む8箇所にて堤防が決壊し、浸水面積約1,200ha、浸水戸数約4,600棟の甚大な被害が発生した。

## 主な洪水とH30.7豪雨被害



法崩れの発生状況



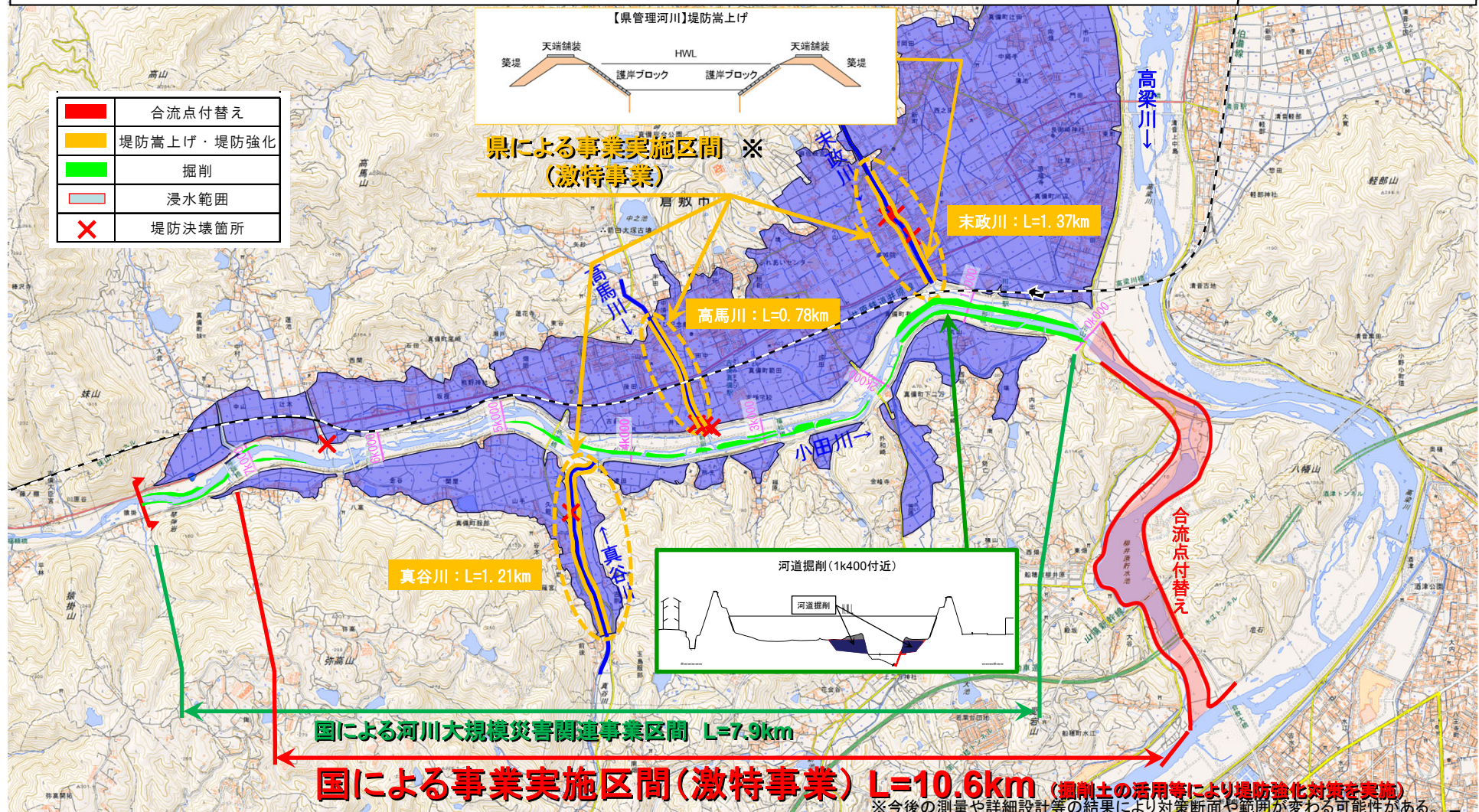
堤防からの越水の発生状況





# 4.真備緊急治水対策

- 平成30年7月豪雨により甚大な被害が発生したことにより、地元倉敷市から再度災害の防止と早急な治水安全の向上について強い要望を受けた。
- これを受け国・岡山県では、ハード対策として、小田川の水位を抜本的に引き下げる小田川合流点付替え事業、洪水時の水位を下げるための河道掘削、小田川及び岡山県管理の末政川・高馬川・真谷川において重点的な堤防整備（嵩上げ・断面拡大）などの「真備緊急治水対策」を連携して実施している。





## 5. 事業費の変更: 全体事業費の増

- 土質改良や施工内容の見直し等が必要になり全体事業が約94億円の増額となった。
- 前回再評価事業費 (H30再評価) 約380億円 → 今回再評価事業費 (R4再評価) 約474億円

### 全体事業費の変更

H30事業再評価時点

| 区分      | 費目       | 工種    | 単位              | 数量     | 金額<br>(百万円) |
|---------|----------|-------|-----------------|--------|-------------|
| 工事費     |          |       | 式               | 1      | 28,429      |
|         | 本工事費     |       | 式               | 1      | 24,552      |
|         |          | 河道掘削  | 千m <sup>3</sup> | 1,755  | 3,984       |
|         |          | 築堤・埋土 | 千m <sup>3</sup> | 2,356  | 12,267      |
|         |          | 護岸    | 千m <sup>2</sup> | 218    | 4,271       |
|         |          | その他   | 式               | 1      | 4,030       |
|         | 付帯工事費    |       | 式               | 1      | 3,877       |
|         |          | 橋梁    | 箇所              | 1      | 785         |
|         |          | その他   | 箇所              | 2      | 3,092       |
|         | 用地費及び補償費 |       | 式               | 1      | 2,432       |
| 用地費・補償費 |          | 式     | 1               | 2,432  |             |
| 間接経費等   |          |       |                 | 7,139  |             |
| 事業費 計   |          |       |                 | 38,000 |             |



今回再評価時点

| 区分      | 費目       | 工種    | 単位              | 数量     | 金額<br>(百万円) |
|---------|----------|-------|-----------------|--------|-------------|
| 工事費     |          |       | 式               | 1      | 36,416      |
|         | 本工事費     |       | 式               | 1      | 32,539      |
|         |          | 河道掘削  | 千m <sup>3</sup> | 1,755  | 3,984       |
|         |          | 築堤・埋土 | 千m <sup>3</sup> | 2,356  | 19,652      |
|         |          | 護岸    | 千m <sup>2</sup> | 218    | 4,573       |
|         |          | その他   | 式               | 1      | 4,330       |
|         | 付帯工事費    |       | 式               | 1      | 3,877       |
|         |          | 橋梁    | 箇所              | 1      | 785         |
|         |          | その他   | 箇所              | 2      | 3,092       |
|         | 用地費及び補償費 |       | 式               | 1      | 2,432       |
| 用地費・補償費 |          | 式     | 1               | 2,432  |             |
| 間接経費等   |          |       |                 | 8,552  |             |
| 事業費 計   |          |       |                 | 47,400 |             |

約7.4億円増  
約3億円増  
約3億円増

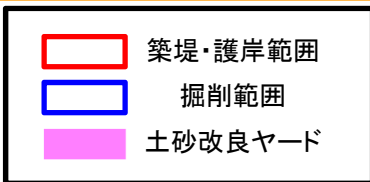
約1.4億円増  
約9.4億円増

|                     |          |
|---------------------|----------|
| ①土砂改良量の増加等による増額     | 約 7.4 億円 |
| ②護岸の施工方法見直しによる増額    | 約 3 億円   |
| ③アンカー工の施工範囲見直しによる増額 | 約 3 億円   |
| ④間接経費等              | 約 1.4 億円 |
| 合計                  | 約 9.4 億円 |

## 5.事業費の変更:①土砂改良量の増加等に伴う増額

- 本事業で発生する掘削土砂等については、土質調査等の結果を踏まえ、築堤等に使用する約240万 $m^3$ のうち170万 $m^3$ をそのまま流用し、残り70万 $m^3$ を混合改良の見込みであった。
- しかし、現地の掘削で土質を確認したところ、170万 $m^3$ のうち90万 $m^3$ について追加で混合改良が必要となったため、合計160万 $m^3$ の混合改良を行う必要が生じた。
- また、混合改良ヤードへの運搬、仮置きによる積込み回数の増加等が必要となることから費用が増加する。

### 掘削土の混合改良イメージ



改良土を用いた築堤の施工状況



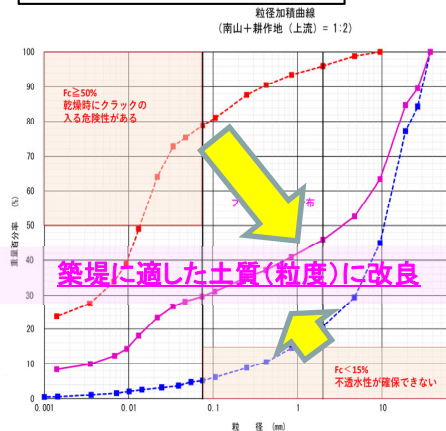
### 南山掘削土砂



### 耕作地掘削土砂



### ブレンド材料(南山+耕作地)



### 混合改良イメージ

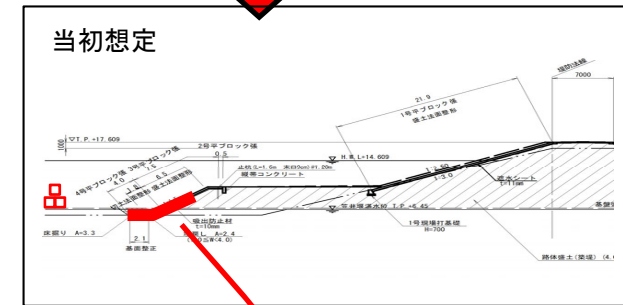
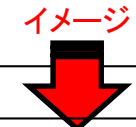
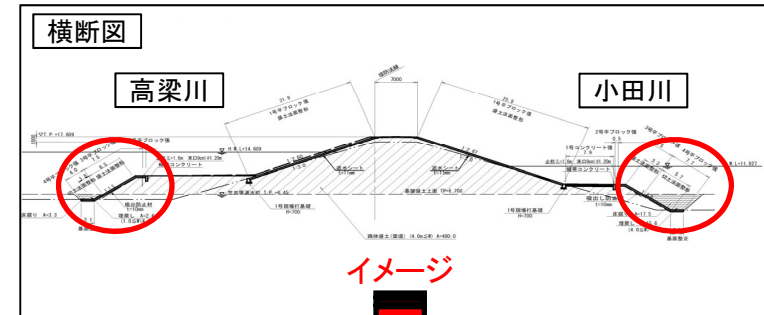




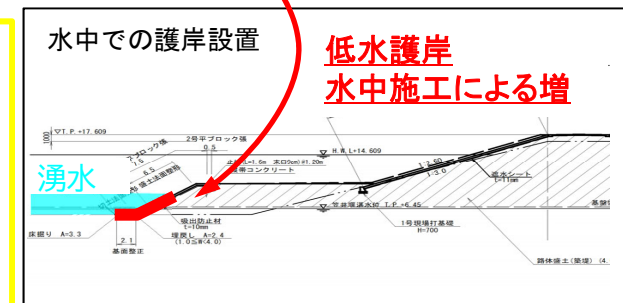
## 5.事業費の変更:②護岸の施工方法の見直しによる増額

- 低水護岸 (L=約3 km) の施工について、当初は仮締切り後に基礎設置、護岸施工をする予定であった。工事着手後、護岸設置のため地盤を掘っていると、湧水が発生し、当初想定していた施工方法が不可能となる範囲が出てきた。
- 湧水があっても水中で設置が可能な護岸ブロックへの変更、施工方法を切り替えたこと等に伴い費用が増加する。

低水護岸工事における水中での護岸設置イメージ



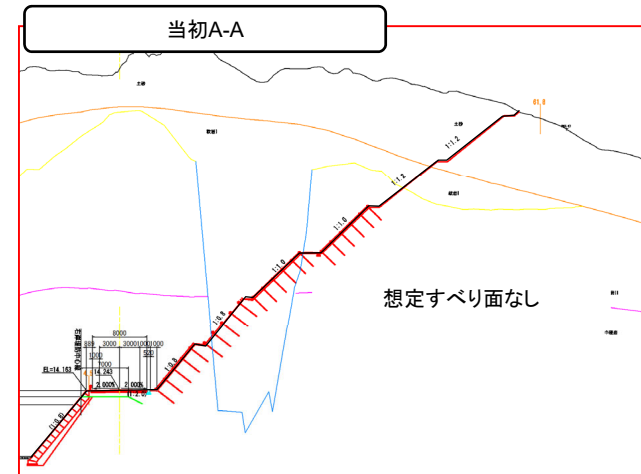
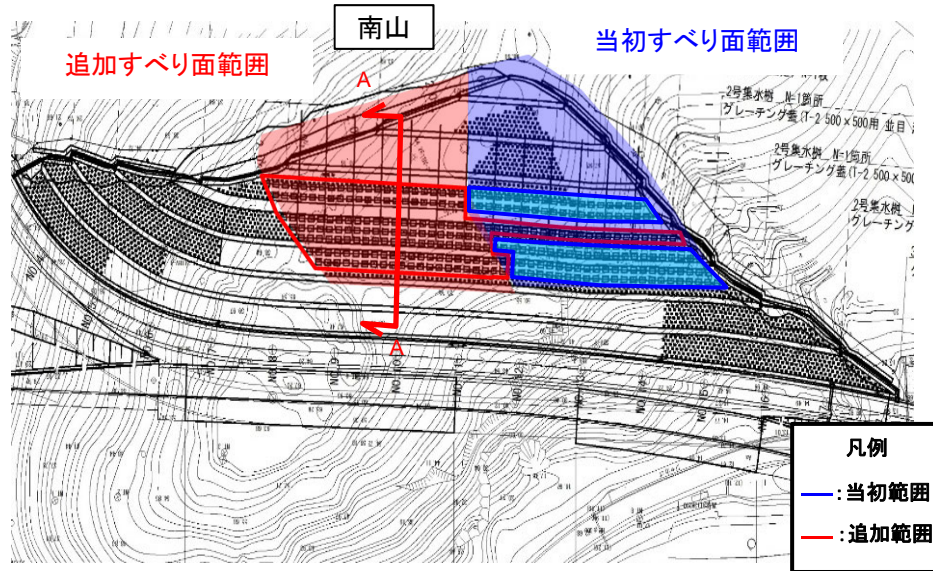
水中での護岸設置



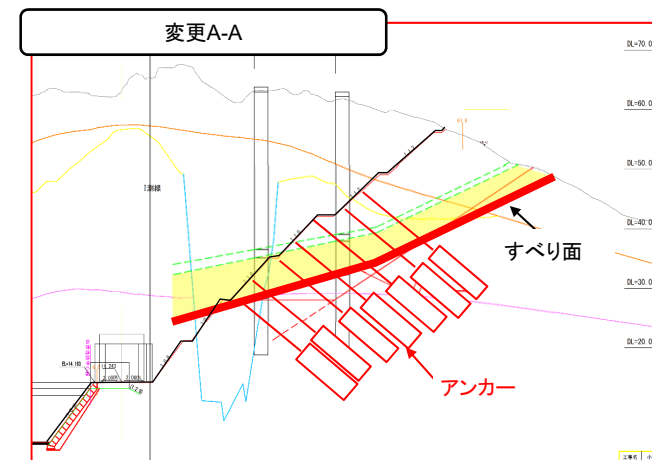
# 5.事業費の変更:③アンカー工の施工範囲見直しによる増額

■ 工事着手に当たり追加の地質調査を実施したところ、新たなすべり面が確認されたことから、施工範囲が追加となり費用が増加する。

アンカー工施工イメージ



追加調査による  
すべり面の確認



施工範囲の追加



## 6.費用対効果分析(小田川合流点付替え事業)

### 費用便益比 (B/C) の算出

#### ●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、洪水氾濫区域内における家屋、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

#### ●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

| 項目          | 全体事業     | 残事業      |
|-------------|----------|----------|
| 便 益 (B1)    | 3,141 億円 | 1,195 億円 |
| 残存価値 (B2)   | 27 億円    | 7 億円     |
| 総便益 (B1+B2) | 3,168 億円 | 1,202 億円 |
| 事 業 費 (C1)  | 468 億円   | 84 億円    |
| 維持管理費 (C2)  | 11 億円    | 11 億円    |
| 総費用 (C1+C2) | 479 億円   | 94 億円    |
| 費用便益比       | 6.6      | 12.7     |

※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。  
 ※端数処理のため合計が合わない場合がある。

## 7. 今後の対応方針(原案)【高梁川直轄河川改修事業(小田川合流点付替え)】

### 1. 再評価の視点

#### ①事業の必要性等に関する視点

##### 1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- 平成30年7月豪雨により、倉敷市真備町で堤防の決壊や越水により甚大な被害が発生したことを受け、再度災害防止を図るため、「真備緊急治水対策」を実施することとなった。
- 小田川合流点付替え事業は、2014(H26)年度に事業着手、2018(H30)年度より仮設道路の施工等を予定していたが、平成30年7月豪雨により、2018(H30)年9月に河川激甚災害対策特別緊急事業として事業採択を受け、当初計画の2028(令和10)年度完成から、2023(令和5)年度完成へと大幅に前倒しすることとなった。

##### 2) 事業の投資効果

- 高梁川直轄河川改修事業(小田川合流点付替え) 費用便益比 全体事業(B/C)=6.6 残事業(B/C)=12.7

##### 3) 事業の進捗状況

- 2010(平成22)年10月14日高梁川水系河川整備計画(国管理区間)策定。2022(令和4)年3月24日高梁川水系河川整備計画(国管理区間)変更。
- 2014(平成26)年度より事業着手し、関係機関と連携・協力しながら地元調整等を行っている。

#### ②事業の進捗の見込みの視点

- 小田川合流点付替えで影響を受ける柳井原地区では、地元住民代表者が「小田川放流対策協議会」を設立し、国との協議を組織的に行っている状況である。
- 平成30年7月豪雨を受け、2018(平成30)年9月に河川激甚災害対策特別緊急事業として事業採択を受けており、2023(令和5)年度の完成を目標に事業を進めている。

#### ③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- 新技術・新工法を活用するとともに、関係機関等との事業調整、建設発生土の有効利用を図り、コスト縮減に努める。

### 2. 県への意見照会結果

- 岡山県知事の意見：対応方針(原案)については、妥当である。

#### 【今後の対応方針(原案)】

- 上記より、治水安全度向上の必要性、費用対効果、地元の協力体制等の観点から、事業継続することは妥当と考える。
- 今後の詳細な設計や施工段階において、さらなるコスト縮減を図るとともに、環境にも配慮して事業を進め、より一層の事業効果の発現に努める。



## ◆前回評価時との比較

|                | H30.11評価                        | 今回評価                            | 備考   |
|----------------|---------------------------------|---------------------------------|--|
| 事業諸元           | 小田川合流点<br>付替え                   | 同左                              |  |
| 事業期間           | 2014(H26)年度～<br>2023年(R5)度末(予定) | 2014(H26)年度～<br>2023(R5)年度末(予定) |  |
| 総事業費           | 約380億円                          | 約474億円                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・混合改良する発生土量の増加等による増額</li> <li>・護岸の施工方法見直しによる増額</li> <li>・アンカー工の施工範囲追加による増額</li> </ul>   |
| 総便益<br>(B)     | 約2,278億円                        | 約3,168億円                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・資産データの更新<br/>人口・世帯データ(H27⇒H27)<br/>事業所データ(H26⇒H26, H28)</li> <li>・各種資産評価単価の更新(H30.8⇒R4.3)</li> <li>・基準年の更新</li> <li>・治水経済調査マニュアルの改訂(H17.4⇒R2.4)</li> </ul> |
| 総費用<br>(C)     | 約332億円                          | 約479億円                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・混合改良する発生土量の増加等による増額</li> <li>・護岸の施工方法見直しによる増額</li> <li>・アンカー工の施工範囲追加による増額</li> <li>・基準年の更新</li> </ul>  |
| 費用対効果<br>(B/C) | 6.9                             | 6.6                             |  |

◆残事業費、残工期、資産を個別に±10%変動させて、費用対便益比（B/C）を算定し、感度分析を行った。

| 事業名         | 区分   | 小田川合流点付替え事業の費用便益比（B/C） |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------|------------------------|------|------|------|------|------|------|
|             |      | 基本                     | 残事業費 |      | 残工期  |      | 資産   |      |
|             |      |                        | +10% | -10% | +10% | -10% | +10% | -10% |
| 小田川合流点付替え事業 | 全体事業 | 6.6                    | 6.5  | 6.7  | —    | —    | 7.2  | 6.0  |
|             | 残事業  | 12.7                   | 11.6 | 14.2 | —    | —    | 13.9 | 11.6 |



河 第 268 号  
令和4年10月28日

国土交通省  
中国地方整備局長 殿

岡山県知事 伊原木 隆太  
(公 印 省 略)

明日の高梁川を語る会に諮る対応方針（原案）の作成に係る意見照会について（回答）

令和4年10月3日付、国中整河計第30号で照会のあった、次の事業についての意見は別紙のとおりです。

記

- 1 高梁川直轄河川改修事業（小田川合流点付替え）
- 2 高梁川総合水系環境整備事業

(別紙)  
明日の高梁川を語る会に諮る対応方針（原案）に対する意見

|   | 事業課名   | 河川課 |
|---|--|-----|
| 事業名   | 高梁川直轄河川改修事業（小田川合流点付替え）   |     |
| 対応方針に対する意見<br>(対応方針：継続)   | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">                     妥当である                 </div> ・ 妥当でない |     |
| <p>(意見)</p> <p>高梁川直轄河川改修事業（小田川合流点付替え）により、平成30年7月豪雨による堤防の決壊や越水をはじめとして、過去幾多の水害が生じてきた小田川流域の治水安全度の向上が期待され、事業の必要性が認められる。</p> <p>地域の復興を進めるために、環境にも十分配慮しながら、一日も早い完成に努めていただきたい。</p> |  |     |