

# 筑後川直轄河川改修事業の再評価について

～ 第3回 筑後川学識者懇談会 ～

平成29年11月21日  
国土交通省 九州地方整備局

# 筑後川直轄河川改修事業の再評価 について

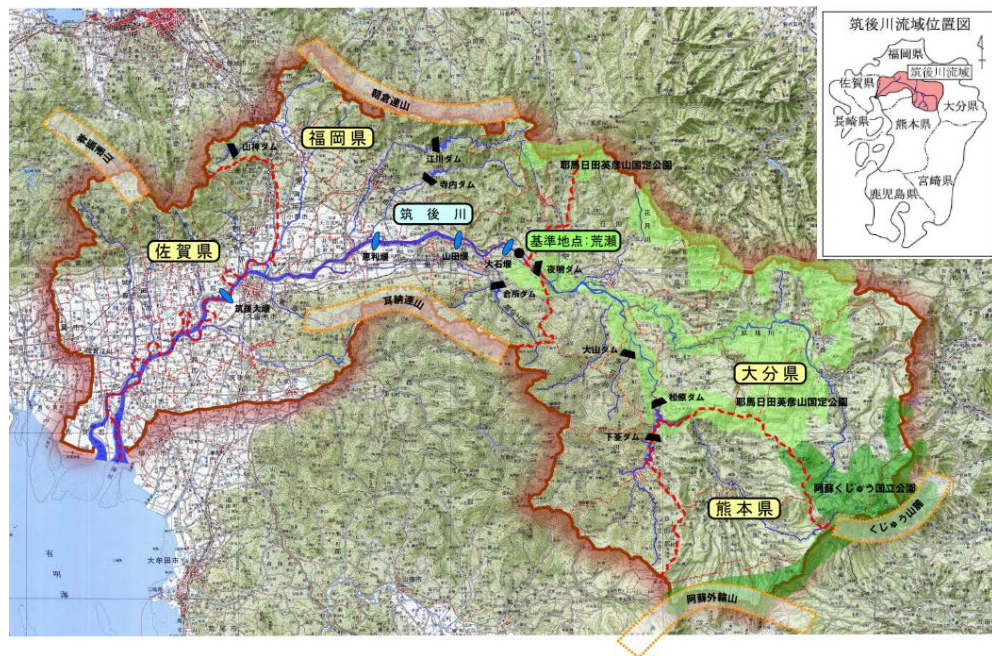
- ①事業採択後3年経過して未着工の事業
- ②事業採択後5年経過して継続中の事業
- ③着工準備費又は実施計画調査費の予算化後3年経過した事業
- ④再評価実施後3年経過した事業 ← 筑後川直轄河川改修事業
- ⑤社会経済状況の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の  
必要が生じた事業

# 1. 事業の概要 [流域の概要]

## ◆流域の概要及び特性

○上流域は、火山性の高原と盆地で形成され、中・下流域には広大な筑紫平野が広がっており、さらに下流域は有明海の潮汐の影響を受け軟弱な粘土層が厚く堆積する干拓地が広がっている。

○また筑後川流域は熊本県、大分県、福岡県及び佐賀県の4県にまたがり、堤防背後地には久留米や日田市などが広がっており、ひとたび氾濫した場合は甚大な被害が発生する。



|                           |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 水 源                       | 熊本県阿蘇郡瀬の本高原                                                                                                                                                       |
| 流 域 面 積                   | 2,860km <sup>2</sup>                                                                                                                                              |
| 幹 川 流 路 延 長               | 143km                                                                                                                                                             |
| 国 管 理 区 間                 | 175.6km(支川を含む)                                                                                                                                                    |
| 流 域 内 市 街<br>(4県18市12町1村) | ・福岡県:久留米市・大川市・八女市・筑後市・柳川市・筑紫野市・小郡市・太宰府市・朝倉市・うきは市・筑前町・大刀洗町・大木町・広川町・東峰村<br>・佐賀県:佐賀市・鳥栖市・神埼市・吉野ヶ里町・みやき町・基山町・上峰町<br>・大分県:日田市・由布市・竹田市・中津市・玖珠町・九重町<br>・熊本県:阿蘇市・小国町・南小国町 |
| 流 域 内 人 口                 | 約110万人(調査基準年 平成22年)                                                                                                                                               |
| 想 定 は ん 濫 区 域 面 積         | 約652.6km <sup>2</sup> (調査基準年 平成22年)                                                                                                                               |
| 想 定 は ん 濫 区 域 内 人 口       | 約70万人(調査基準年 平成22年)                                                                                                                                                |



下流部(河口付近)



中流部(久留米市街部)



上流部(日田市街部)



## 2. 事業の必要性等 [事業を巡る社会経済の情勢等の変化]

### ◆災害発生時の危険度

○河川整備計画の整備目標(荒瀬地点: 6,900m<sup>3</sup>/s)に対して、河道の河積不足及び堤防の高さや断面不足により治水安全度が低いため、今後更に整備を進める必要がある。

### ◆災害発生時の影響

整備計画目標流量での影響

- 浸水面積： 約190km<sup>2</sup>
- 人口： 約12.7万人

### ◆過去の浸水被害状況

○近年でも平成2年7月、平成21年7月、平成24年7月、平成29年7月にも洪水が発生しており、甚大な浸水被害が発生した。



(河口付近)

昭和60年8月台風

|      |        |
|------|--------|
| 床上浸水 | 487戸   |
| 床下浸水 | 1,517戸 |



(佐賀市街部)

平成2年7月洪水

|      |         |
|------|---------|
| 床上浸水 | 937戸    |
| 床下浸水 | 12,375戸 |



(支川花月川)

花月川

平成24年7月洪水

|      |      |
|------|------|
| 床上浸水 | 414戸 |
| 床下浸水 | 306戸 |



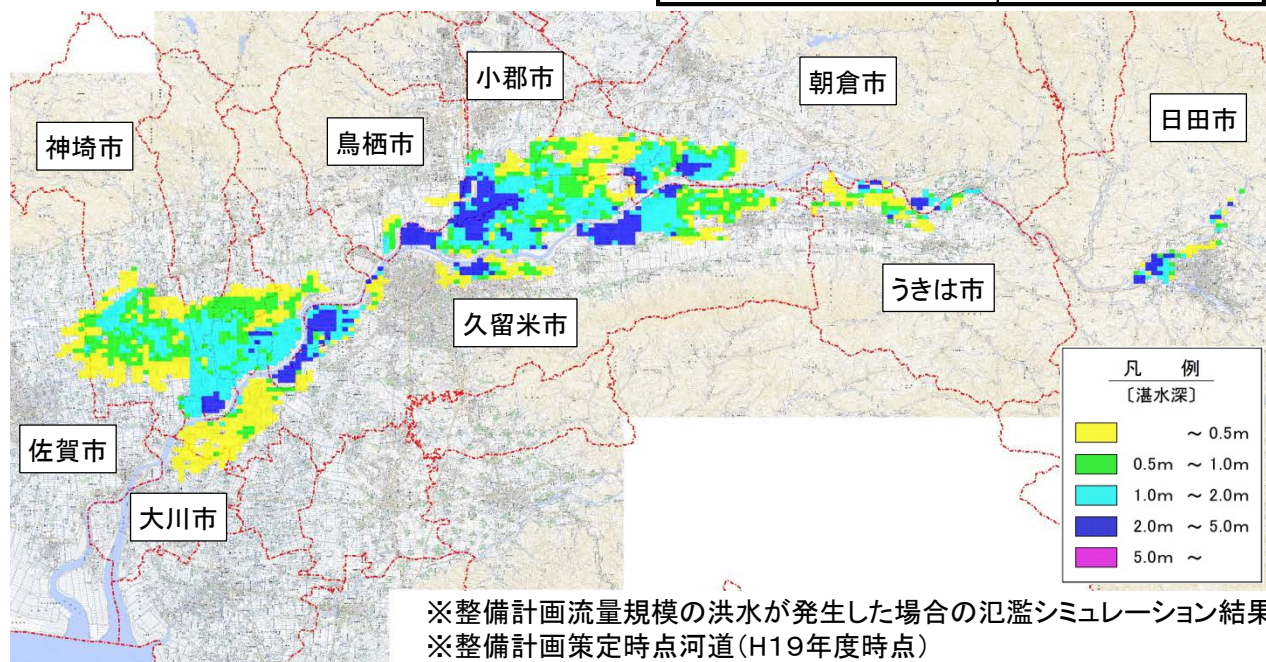
(支川花月川)

7月5日19:00頃

花月川右岸3k400付近より下流を望む

平成29年7月洪水

|      |      |
|------|------|
| 床上浸水 | 282戸 |
| 床下浸水 | 562戸 |



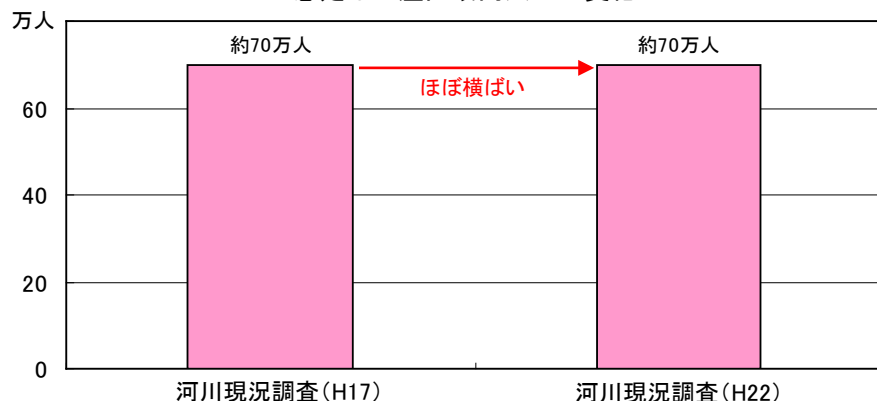


## 2. 事業の必要性等 [事業を巡る社会経済の情勢等の変化]

### ◆地域開発の状況

- 人口の推移は、ほぼ横ばい。
- 宅地化や工業団地(大規模工場)、商業施設等の立地が進んでいる。
- JR久留米駅周辺は、平成23年3月の九州新幹線の開通に伴い、開発が進んでいる。

想定はん濫区域内人口の変化



### ◆地域の協力体制

- 筑後川・矢部川河川美化「ノーポイ」運動などの清掃活動や、流域住民団体等で構成される河川協力団体(筑後川で8団体指定)等の活動が活発である。
- 河川改修の整備促進等を目的とした期成会などから、河川整備の促進要望が提出されており、治水事業の推進を望む声大きい。



河川の清掃活動



九州新幹線の開通及び開発進行

地域の開発状況(久留米市街部)

#### 要望書

平成29年10月17日  
筑後川改修期成促進会

#### 要望書

筑後川未来空間形成推進計画の推進  
及び社会資本整備事業の確保  
並びに支那制度の拡充について

平成29年10月13日  
筑後川未来空間形成推進期成会

河川整備の促進要望

## 2. 事業の必要性等〔事業の増額〕

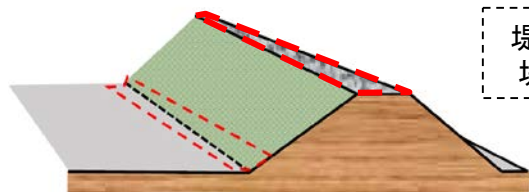
○危機管理型ハード対策の追加による増額（約15億円）

### ◆危機管理型ハード対策追加による増額

○平成27年に発生した、関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「水防災意識社会 再構築ビジョン」として、全ての直轄河川とその沿川市町村（109水系、730市町村）において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行っている。

○その取組の一つとして、越水等が発生した場合にも、堤防決壊までの時間を少しでも引き延ばす『危機管理型ハード対策』を実施する。

○これに伴い、約15億円の事業費の増額が必要となった。



堤防天端をアスファルト舗装で保護  
堤防裏法尻をブロック等で補強



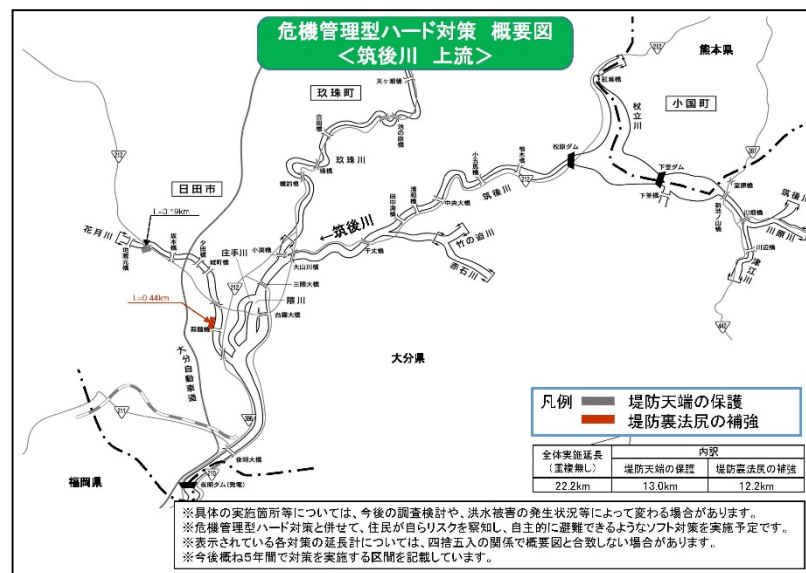
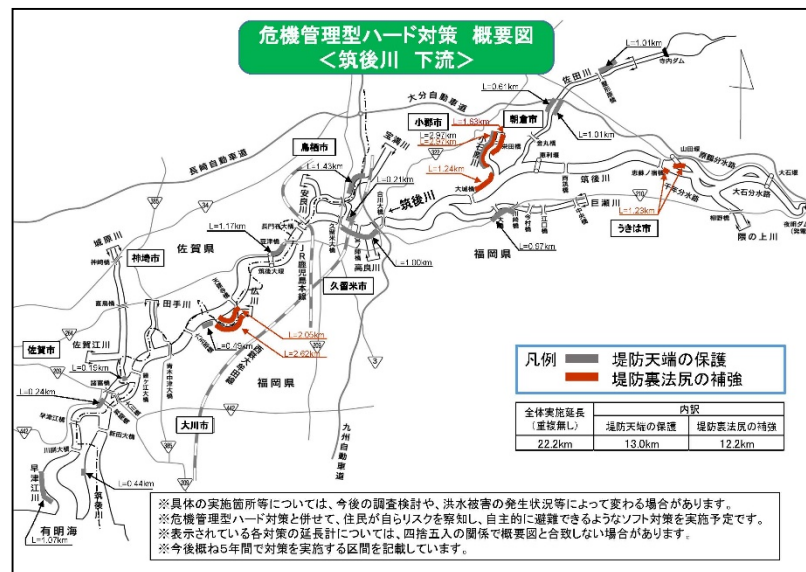
現地写真（施工状況）

裏法尻補強工

天端保護工

小石原川

堤防天端対策状況  
（大洗町小石原地先）



# 2. 事業の必要性等 [事業の投資効果①]

「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領の運用について」平成25年11月1日通知

## 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                                                                                                                                                                                          |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                                                                                                                                | 判断根拠                                                                                                                                                                                         | チェック欄 |
| (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                                                                                                                                                                                   | ■(OK) |
| 外的要因                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                              |       |
| ・事業を巡る社会経済情勢の変化がない<br>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                                                                                                                                                                                  | ■(OK) |
| 内的要因＜費用便益分析関係＞<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<br>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                                                                                                                                                                               | ■(OK) |
| 2. 需要量等の変更がない<br>判断根拠例[需要量等の減少が10％※以内]                                                                                                                         | 需要量等の変更がない                                                                                                                                                                                   | ■(OK) |
| 3. 事業費の変化<br>判断根拠例[事業費の増加が10％※以内]                                                                                                                              | 危機管理型ハード対策の追加により、約15億円の増額<br>前回：約1,774億円 → 今回：約1,789億円＜事業費の増加率：0.85％＞                                                                                                                        | ■(OK) |
| 4. 事業展開の変化<br>判断根拠例[事業期間の延長が10％※以内]                                                                                                                            | 事業期間に変更がない                                                                                                                                                                                   | ■(OK) |
| (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<br>判断根拠例[直近3力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。                                                          | 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<br>(全体事業)<br>残事業費(+10％～-10％)6.6～7.4、残工期(+10％～-10％)7.0～7.0、資産(+10％～-10％)7.7～6.3<br>(残事業)<br>残事業費(+10％～-10％)7.8～9.3、残工期(+10％～-10％)8.5～8.4、資産(+10％～-10％)9.3～7.7 | ■(OK) |
| 前回評価で費用対効果分析を実施している                                                                                                                                            | 前回評価で費用対効果分析を実施している                                                                                                                                                                          | ■(OK) |
| 以上より、費用対効果分析を実施しないものとする。                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                              |       |

## 2. 事業の必要性等 [事業の投資効果②]

### ◆費用対効果分析結果

| 項目            |          | 平成26年度評価時点                                                                                                                                                                                                                                              | 備 考 |
|---------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 目標流量(基準地点:荒瀬) |          | 6,900m <sup>3</sup> /s                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| 事業費           |          | 約1,774億円                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| 整備期間          |          | 平成19年から概ね30年間                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| 整備内容          |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・築堤</li> <li>・河道掘削</li> <li>・高潮対策</li> <li>・内水対策</li> <li>・堤防の質的整備</li> <li>等</li> </ul>                                                                                                                         |     |
| 全事業           | 便益:B(億円) | 10,772 <div>             一般資産被害額 : 3,795(35.2%)<br/>             農作物被害額 : 32(0.3%)<br/>             公共土木施設等被害額 : 6,430(59.7%)<br/>             営業停止損失 : 251(2.3%)<br/>             応急対策費用 : 238(2.2%)<br/>             残存価値 : 26(0.2%)           </div> |     |
|               | 費用:C(億円) | 1,539                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|               | B/C      | 7.0                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| 残事業           | 便益:B(億円) | 8,511 <div>             一般資産被害額 : 2,994(35.2%)<br/>             農作物被害額 : 23(0.3%)<br/>             公共土木施設等被害額 : 5,072(59.6%)<br/>             営業停止損失 : 211(2.5%)<br/>             応急対策費用 : 187(2.2%)<br/>             残存価値 : 24(0.3%)           </div>  |     |
|               | 費用:C(億円) | 1,006                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|               | B/C      | 8.5                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| 当面事業          | 便益:B(億円) | 1,835                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|               | 費用:C(億円) | 461                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|               | B/C      | 4.0                                                                                                                                                                                                                                                     |     |

※費用対効果分析に係る項目は平成26年度評価時点



## 2. 事業の必要性等 [B/Cで計測できない効果]

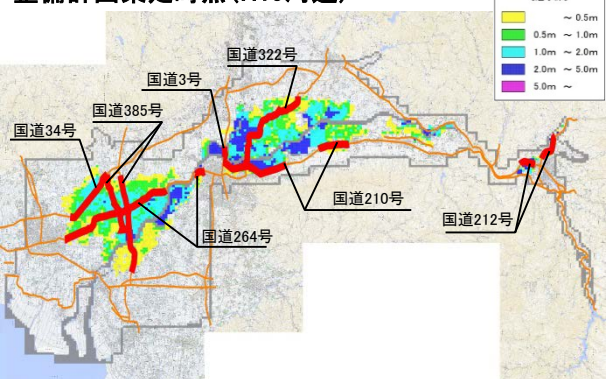
### ◆整備計画規模の洪水が発生した場合、

- ・事業実施により、浸水区域内人口約114,000人の浸水が解消される
- ・事業実施により、主要な道路である国道3号、210号等の交通途絶が解消される

整備計画の対象規模の洪水における浸水範囲

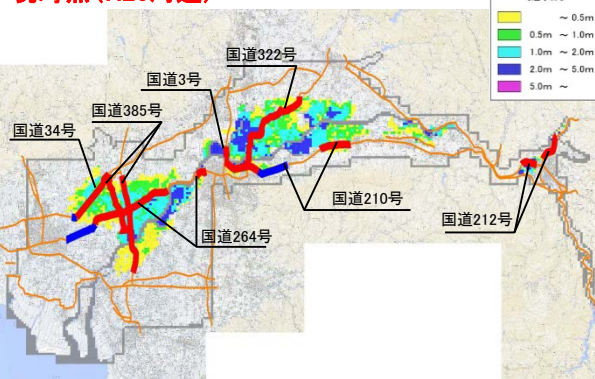
— : 途絶する路線(区間)    — : 被害が解消される路線(区間)

整備計画策定時点(H19河道)



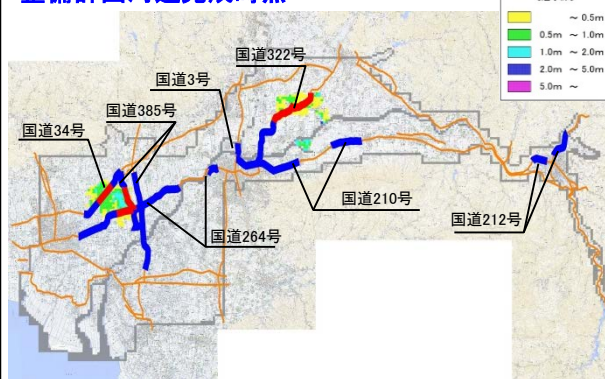
|           |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| 浸水面積      | 約190km <sup>2</sup>               |
| 浸水区域内人口   | 約127,000人                         |
| 浸水する主要な道路 | 国道3号、34号、210号、212号、264号、322号、385号 |

現時点(H26河道)



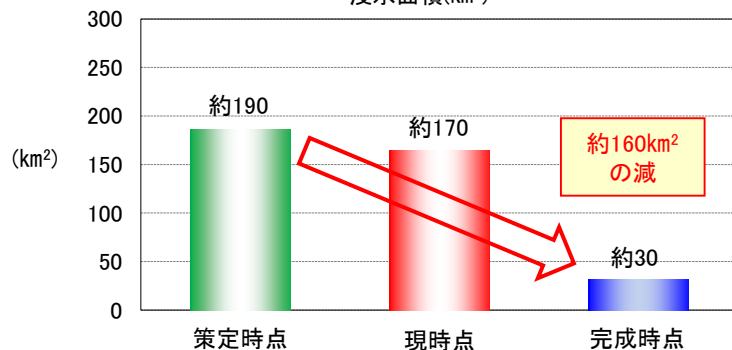
|           |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| 浸水面積      | 約170km <sup>2</sup>               |
| 浸水区域内人口   | 約112,000人                         |
| 浸水する主要な道路 | 国道3号、34号、210号、212号、264号、322号、385号 |

整備計画河道完成時点

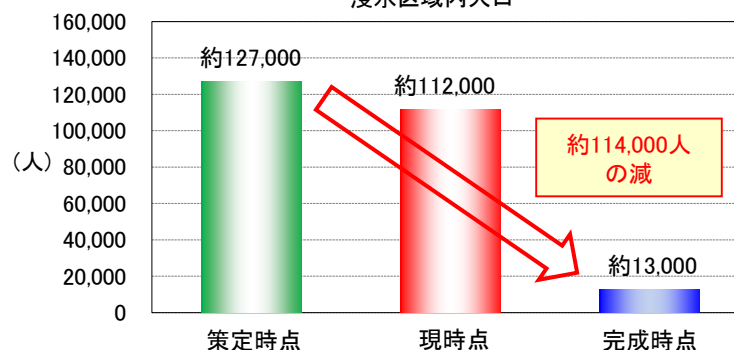


|           |                      |
|-----------|----------------------|
| 浸水面積      | 約30km <sup>2</sup>   |
| 浸水区域内人口   | 約13,000人             |
| 浸水する主要な道路 | 国道34号、264号、322号、385号 |

浸水面積(km<sup>2</sup>)



浸水区域内人口



## 2. 事業の必要性等 [B/Cで計測できない効果]

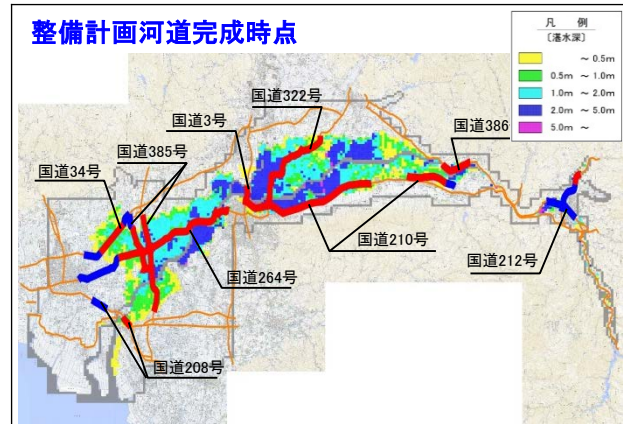
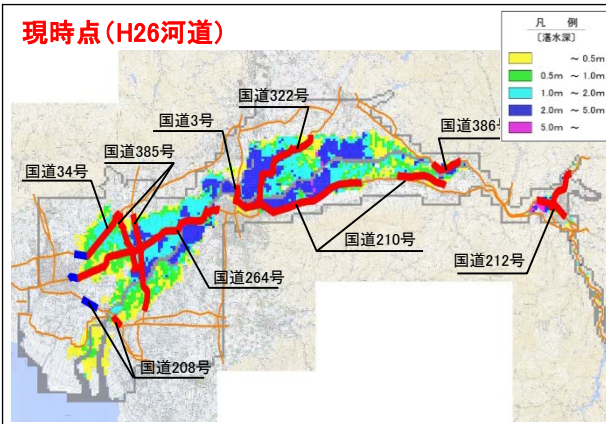
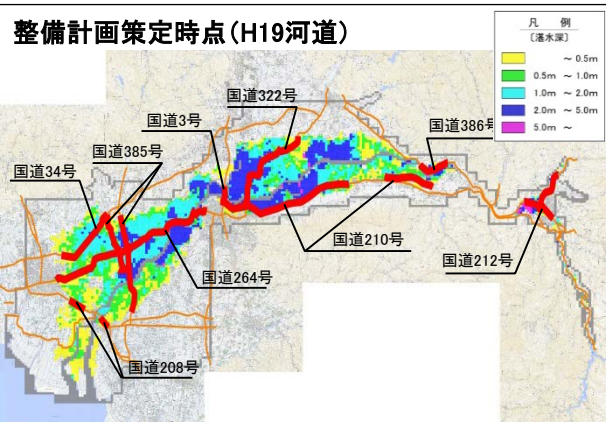
試行

### ◆基本方針規模の洪水が発生した場合、

- ・事業実施により、浸水区域内人口約48,000人の浸水が解消される
- ・事業実施により、主要な道路である国道212号、264号等の交通途絶が一部解消される

基本方針の対象規模の洪水における浸水範囲

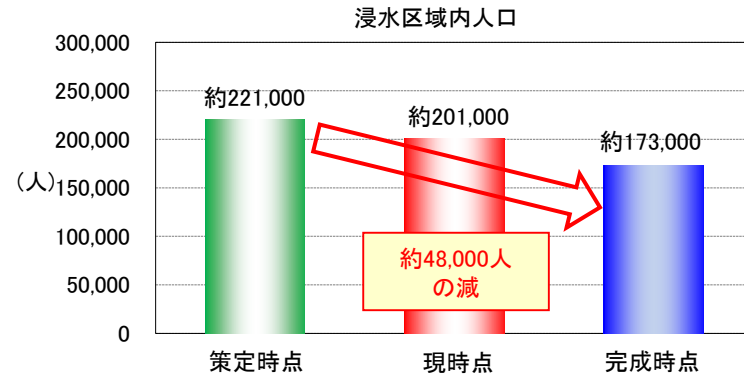
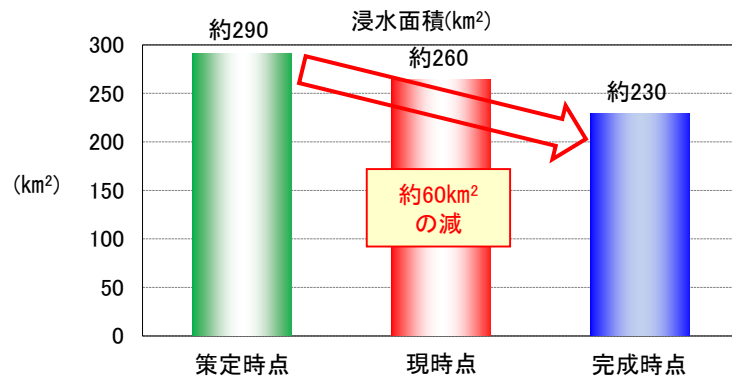
— : 途絶する路線(区間)    — : 被害が解消される路線(区間)



|           |                                             |
|-----------|---------------------------------------------|
| 浸水面積      | 約290km <sup>2</sup>                         |
| 浸水区域内人口   | 約221,000人                                   |
| 浸水する主要な道路 | 国道3号、34号、208号、210号、212号、264号、322号、385号、386号 |

|           |                                             |
|-----------|---------------------------------------------|
| 浸水面積      | 約260km <sup>2</sup>                         |
| 浸水区域内人口   | 約201,000人                                   |
| 浸水する主要な道路 | 国道3号、34号、208号、210号、212号、264号、322号、385号、386号 |

|           |                                             |
|-----------|---------------------------------------------|
| 浸水面積      | 約230km <sup>2</sup>                         |
| 浸水区域内人口   | 約173,000人                                   |
| 浸水する主要な道路 | 国道3号、34号、208号、210号、212号、264号、322号、385号、386号 |





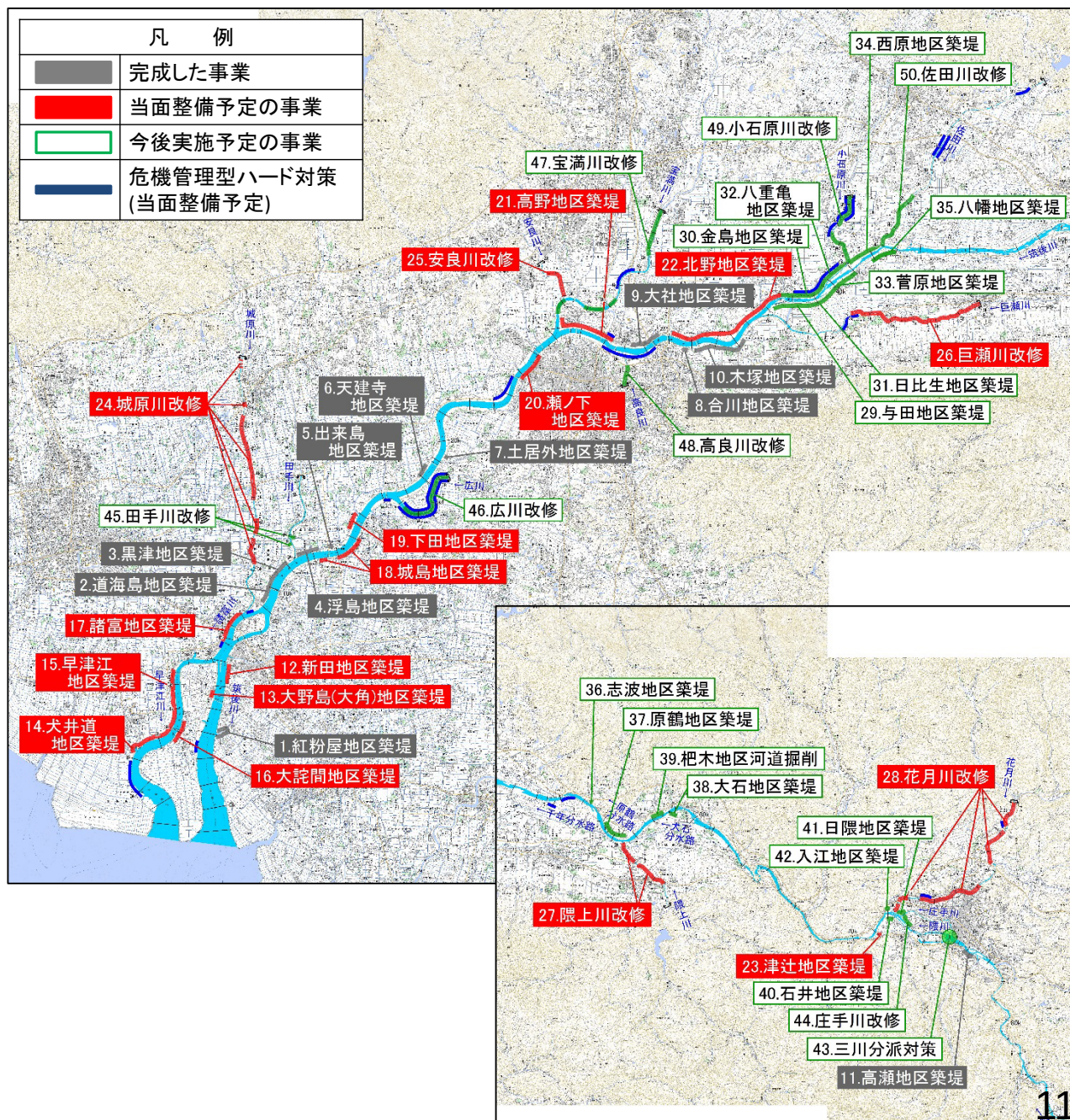
# 3. 事業の進捗の見込み [今後の事業スケジュール]

## 当面の対策(概ね5～7年)

- 昭和60年台風13号により高潮被害が発生しているため、高潮対策を実施する。
- 近年、浸水被害に対応するため、支川巨瀬川、城原川、隈上川において河川整備を実施。特に平成24年7月洪水により甚大な浸水被害が発生した支川花月川において、激甚災害対策特別緊急事業により河川整備を実施。
- 整備計画目標流量(昭和57年洪水規模)に対し、河積が不足している久留米市街部などにおいて築堤や河道掘削等を実施。
- 指定区間の整備進捗状況を踏まえ合流点処理を実施。
- 設置後長期間が経過した筑後川下流域の排水機場について、施設更新と併せた機能高度化を実施。

## 河川整備計画(～30年)

- 整備計画目標流量に対応するため、築堤、河道掘削、合流点処理等を実施。





## 4) コスト縮減や代替案立案等の可能性

### ◆代替案立案等の可能性

- 現計画(河川整備計画)については、地形的な制約条件、地域社会への影響、環境への影響、実現性及び経済性等を踏まえ、有識者や地域住民の意見を伺い、策定したものである。
- 河川改修等の当面実施予定の事業については、その手法、施設等は妥当なものと考えているが、将来における社会・経済、自然環境、河道の状況等の変化や新たな知見・技術の進捗等により、必要に応じて適宜見直す可能性もある。

### ◆コスト縮減の方策

- 建設発生土の利用促進及び現地発生材の再利用によるコスト縮減に取り組んでいる。
- 事業実施にあたっては、構造物設計におけるコスト縮減及び施工における新技術・新工法の積極的活用などにより、着実なコスト縮減を図る。



【現地発生材の再利用(花月川)】

### コスト縮減の実施策

- ・現地発生材の再利用
- ・幅広鋼矢板やハット型矢板の使用
- ・コンクリート殻の再利用
- ・地盤改良工など新技術・新工法の採用 等

## 5) 対応方針（原案）

### ◆筑後川直轄河川改修事業

#### ①事業の必要性等に関する視点

- 筑後川は、想定氾濫区域内人口や資産について、前回の平成26年評価時から大きく変化していない。
- 想定はん濫区域内に上流日田市、中流久留米・鳥栖市、下流佐賀・大川市街値等が存在するが、筑後川は堤防の高さや河道断面不足等により治水安全度が低い箇所がある為、浸水すると甚大な被害が発生する。
- 事業を実施することにより洪水氾濫に対する治水安全度の向上が期待でき、浸水区域内人口や途絶する重要な道路の被害の軽減も見込まれる。
- 事業を実施した場合における費用対便益(B/C)は7.0である。（平成26年度評価）

#### ②事業の進捗の見込みに関する視点

- 地域から早期に治水効果を発現させて欲しいという要望が多く、地元自治体等からの協力体制も確立されていることから、今後の円滑な事業執行が可能である。

#### ③コスト縮減の可能性の視点

- 筑後川直轄河川改修事業は、これまで現地発生材を再利用するなどのコスト縮減を図り、河川改修事業を進めており、引き続き更なるコスト縮減を図っていく。

以上より、「筑後川直轄河川改修事業」は、前回再評価以降も事業の必要性は変わっておらず、今後も順調な進捗が見込まれること等から、引き続き『事業を継続』することとしたい。