

令和8年度 肝属川学識者懇談会

肝属川直轄河川改修事業

- 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5年経過した事業
- 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

- 肝属川流域は大隅半島のほぼ中央に位置する。急峻な山地に囲まれ、山間部を抜けたところに大隅地方の拠点都市である鹿屋市が存在する。
- 流域の約7割がシラスに覆われており、広大なシラス台地が形成されている。
- 畜産が盛んであり、特に鹿屋市では豚・牛の飼育が盛んである。

◆肝属川流域の概要

水源	鹿児島県鹿屋市高隈山御岳（標高 1,182m）
流域面積	485km ²
幹川流路延長	34km
大臣管理区間	51.1km
流域内市町	2市4町（鹿屋市、垂水市、肝付町、東串良町、大崎町、錦江町）
流域内人口	約115,800人※
想定氾濫区域面積	58.7km ² ※
想定氾濫区域内人口	約16,000人※
年平均降水量（流域平均）	約2,900mm

※河川現況調査（2010年（平成22年））



〔肝属川：上流部〕①



〔肝属川：中～下流部〕③



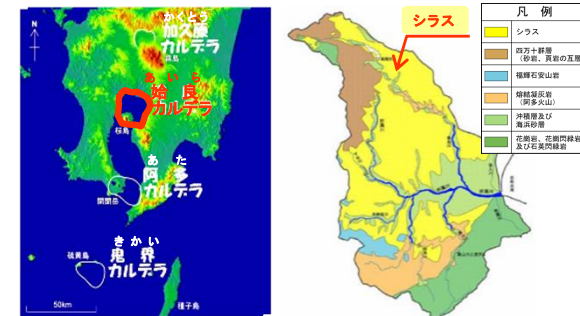
〔肝属川：鹿屋市街地〕②



〔肝属川：河口部〕④

◆肝属川流域の特性

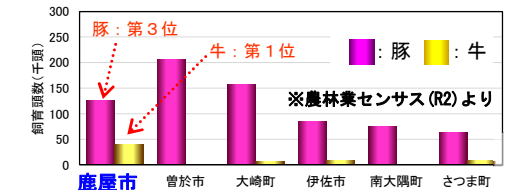
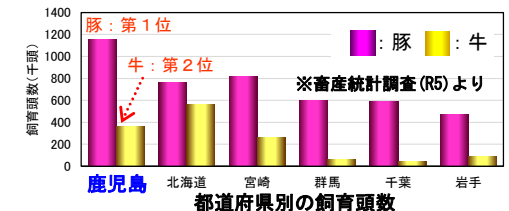
- ・約2万2千年前に始良カルデラ等から噴出した大規模な火砕流堆積物がシラス台地を形成
- ・シラスは粒子比重が小さいこと等から、流水による侵食作用に極めて弱く、洪水によりシラス台地が侵食され平野部を形成



始良カルデラ位置

流域内地質図

- ・畜産が盛んであり、鹿児島県の豚・牛の飼育頭数は全国第1位（豚）、第2位（牛）
- ・鹿屋市では牛・豚の飼育頭数が県内1位、3位



※●の番号は流域概要の位置図に対応

2. 事業の必要性等[事業を巡る社会情勢等の変化]

◆災害発生時の影響

整備計画目標流量(俣瀬地点:2,000m³/s)での影響

- 浸水面積:約1,070ha
- 浸水人口:約1,600人

◆災害発生の際の危険度

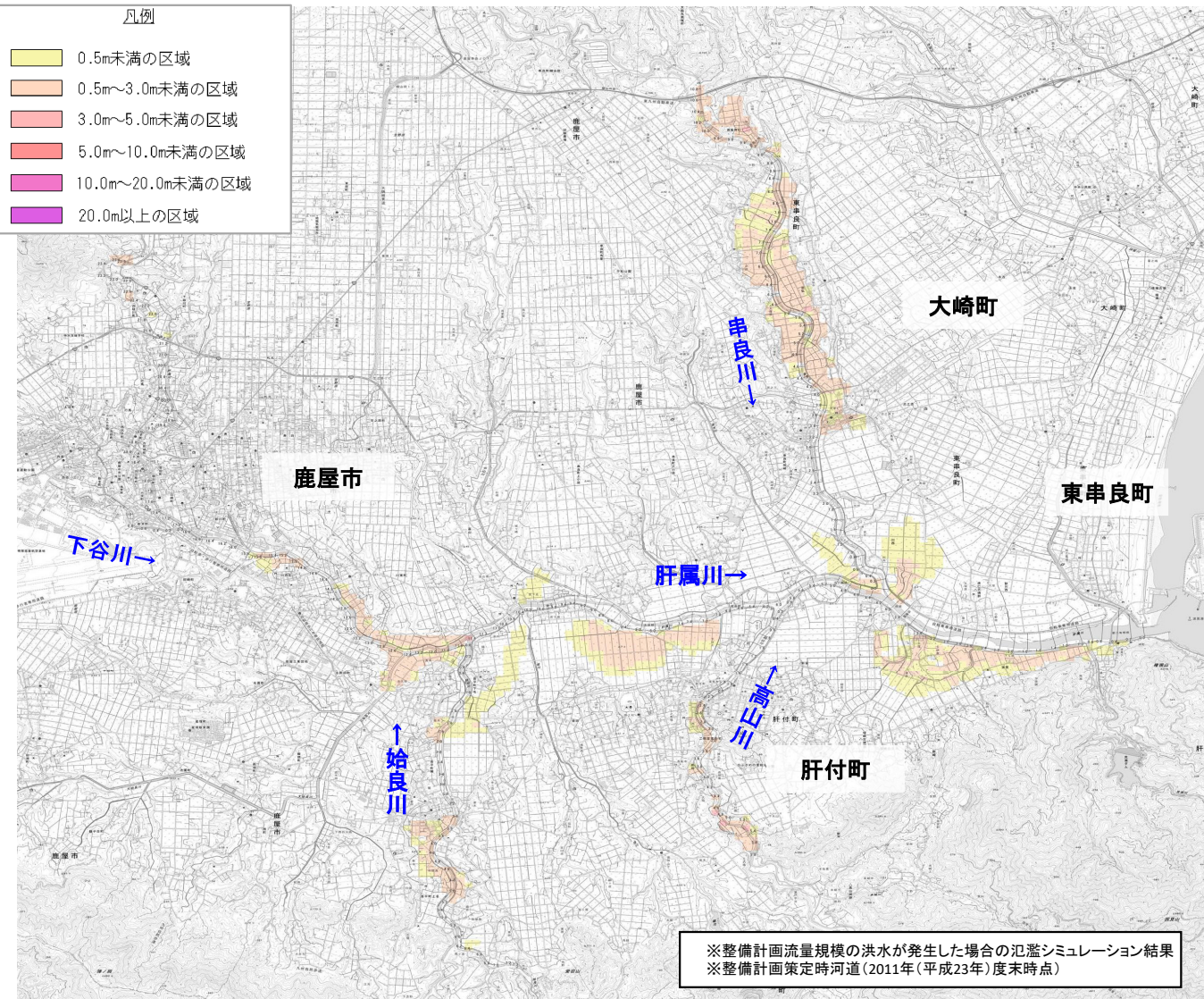
整備計画目標流量(俣瀬地点:2,000m³/s)に対して、河道の河積不足及び堤防の断面不足や脆弱性等により治水安全度が低いため、今後更に整備を進める必要がある。

◆過去の災害実績

肝属川では2005年(平成17年)9月洪水等による浸水被害が発生し、2004年(平成16年)8月には堤防の崩壊も発生している。

主な洪水発生年	原因	流量(俣瀬)	被害状況
1976年(昭和51年) 6月24日	梅雨前線	約810m ³ /s	死者4名 家屋流出・全半壊35戸 床上浸水5戸、床下浸水182戸
1997年(平成9年) 9月16日	台風	約1,730m ³ /s	床上浸水154戸、床下浸水756戸
2004年(平成16年) 8月30日	台風	約1,270m ³ /s	家屋全半壊13戸 床上浸水22戸、床下浸水118戸
2005年(平成17年) 9月6日	台風	約1,850m ³ /s	家屋半壊6戸 床上浸水91戸、床下浸水462戸
2008年(平成20年) 9月18日	台風	約1,315m ³ /s	家屋全半壊4戸 床上浸水13戸、床下浸水134戸
2018年(平成30年) 9月30日	台風	約1,585m ³ /s	床上浸水9戸、床下浸水43戸
2020年(令和2年) 7月6日	梅雨前線	約1,560m ³ /s	家屋全半壊(一部破損含む)58戸 床上浸水45戸、床下浸水153戸

注1:被害状況は高水速報等から記載

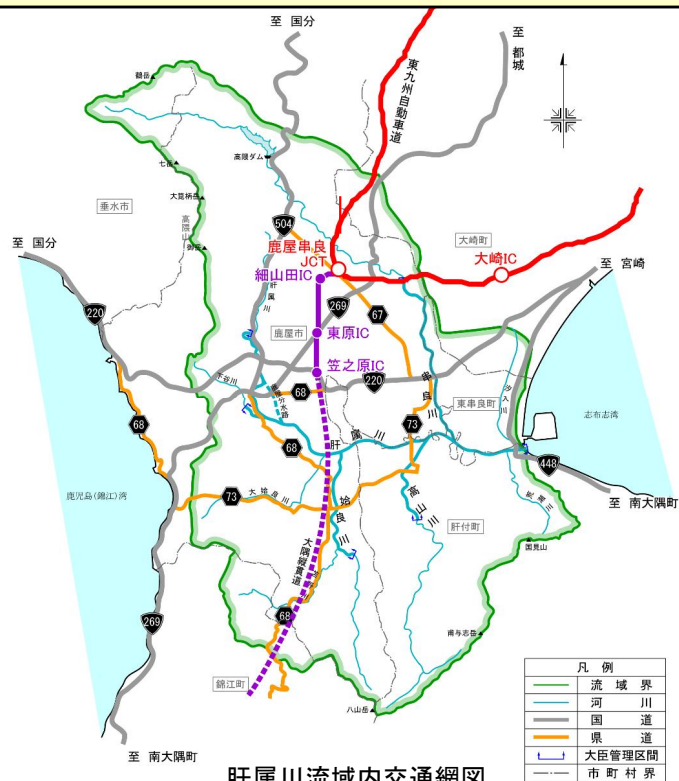


2. 事業の必要性等〔事業を巡る社会情勢等の変化〕

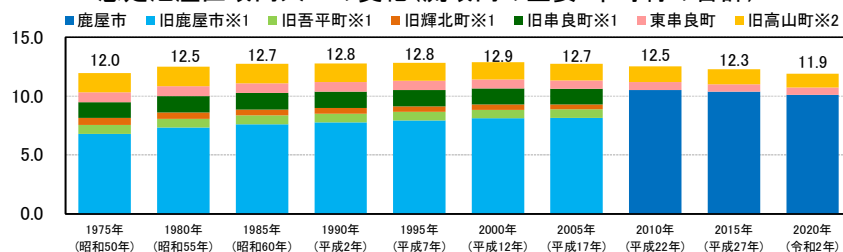
◆地域開発の状況等

○東九州自動車道の曾於弥五郎インターチェンジから鹿屋串良ジャンクション間に加え、2021年（令和3年）7月には鹿屋串良ジャンクションから志布志インターチェンジが開通したことで、周辺道路の整備も進められており、地域の活性化が期待される。

○人口は、微減傾向である。



想定氾濫区域内人口の変化（流域内の主要3市町村の合計）

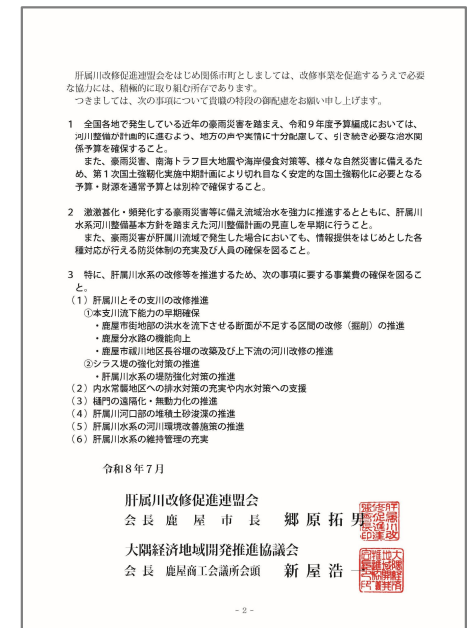
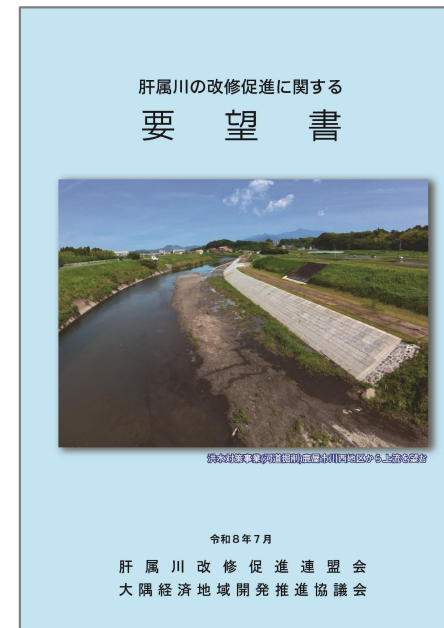


◆地域の協力体制

○大隅地域の一体的な開発促進、産業等の飛躍的な発展を目指し、関係機関に対し積極的な要望活動が実施されている。

○河川愛護団体等により、河川整備の勉強会や河川のクリーン活動等が活発に行われている。

○鹿屋市では清掃活動団体が発足し、積極的に川の清掃活動を行っている。

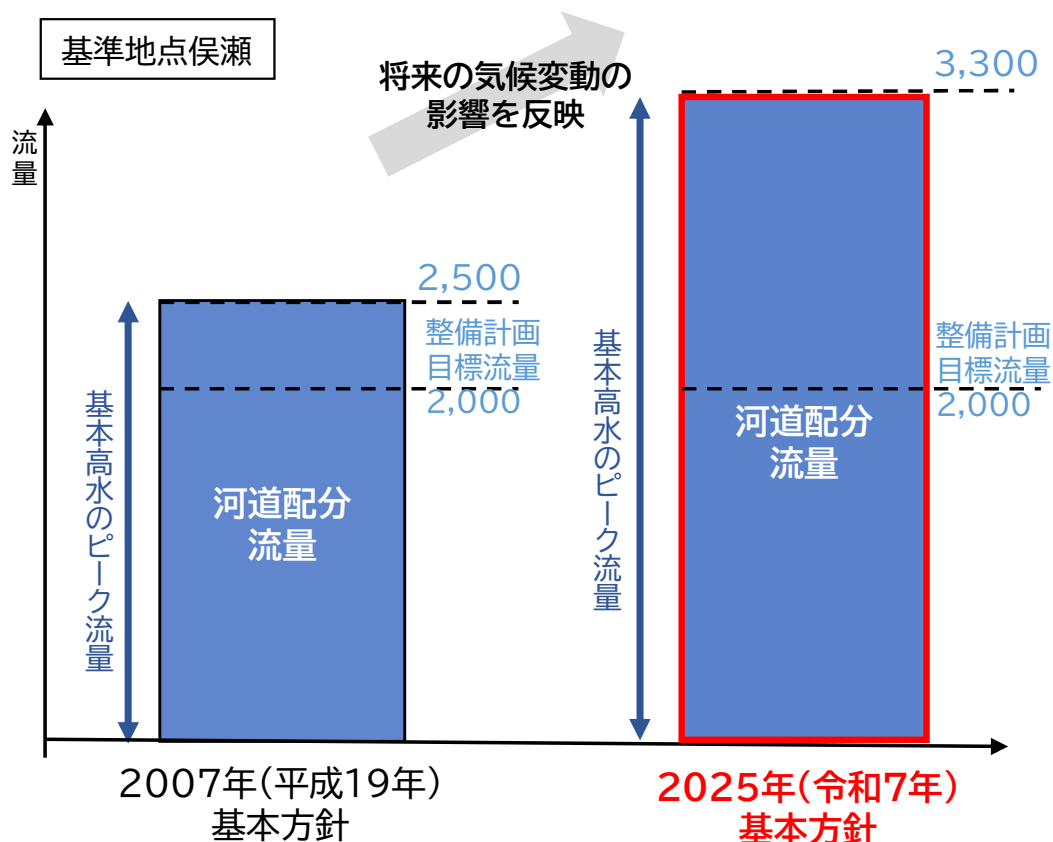


2. 事業の必要性等[事業を巡る社会情勢等の変化(気候変動)]

○気候変動による降雨量の増加等を考慮した新たな河川整備基本方針を2025年(令和7年)12月に策定。基本高水のピーク流量3,300m³/sを、全量河道配分流量とする計画に見直しをおこなった。

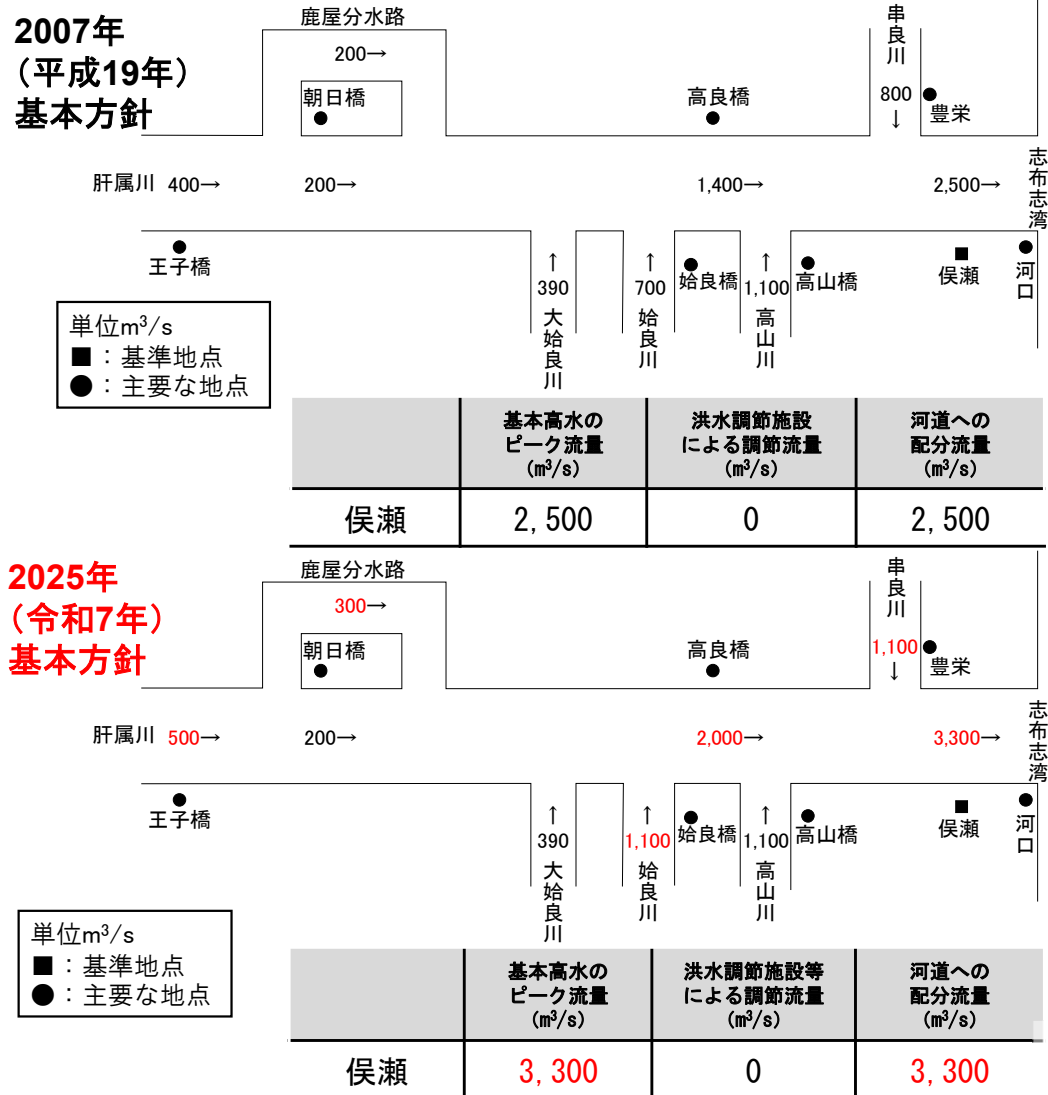
○計画見直しに伴い、今回より基本方針流量を変更したうえで、事業再評価を実施している。

<河道と洪水調節施設等の配分流量>



※基準地点俣瀬の計画規模1/100は踏襲

<肝属川計画高水流量図>



2. 事業の必要性等[河川整備メニューの内容]

- 肝属川水系の洪水対策については、上下流及び本支川の治水安全度のバランスを確保しつつ、段階的かつ着実に整備を実施することとし、堤防整備（築堤）や河道掘削、堰改築などの整備を実施する。
- 並行して、堤防の浸透に対する安全率が低く、過去に被災履歴があり背後地資産が高い箇所からシラス堤対策を実施する。

○堤防整備

- 堤防の高さ・幅が不足している箇所について、築堤により堤防断面を確保。
- また、堤防補強（シラス堤対策）も実施

○河道掘削、堰改築等

- 流下能力が不足している区間について、河道掘削及び樹木の伐採、堰、水門改築等を実施。



2. 事業の必要性等[事業費の増額]

◆事業費変更の必要性について

事業費の主な変更要因は以下のとおりである。

- I. 物価上昇など「社会的要因の変化等によるもの」
- II. 追加調査等を踏まえた「現場条件の変化等によるもの」

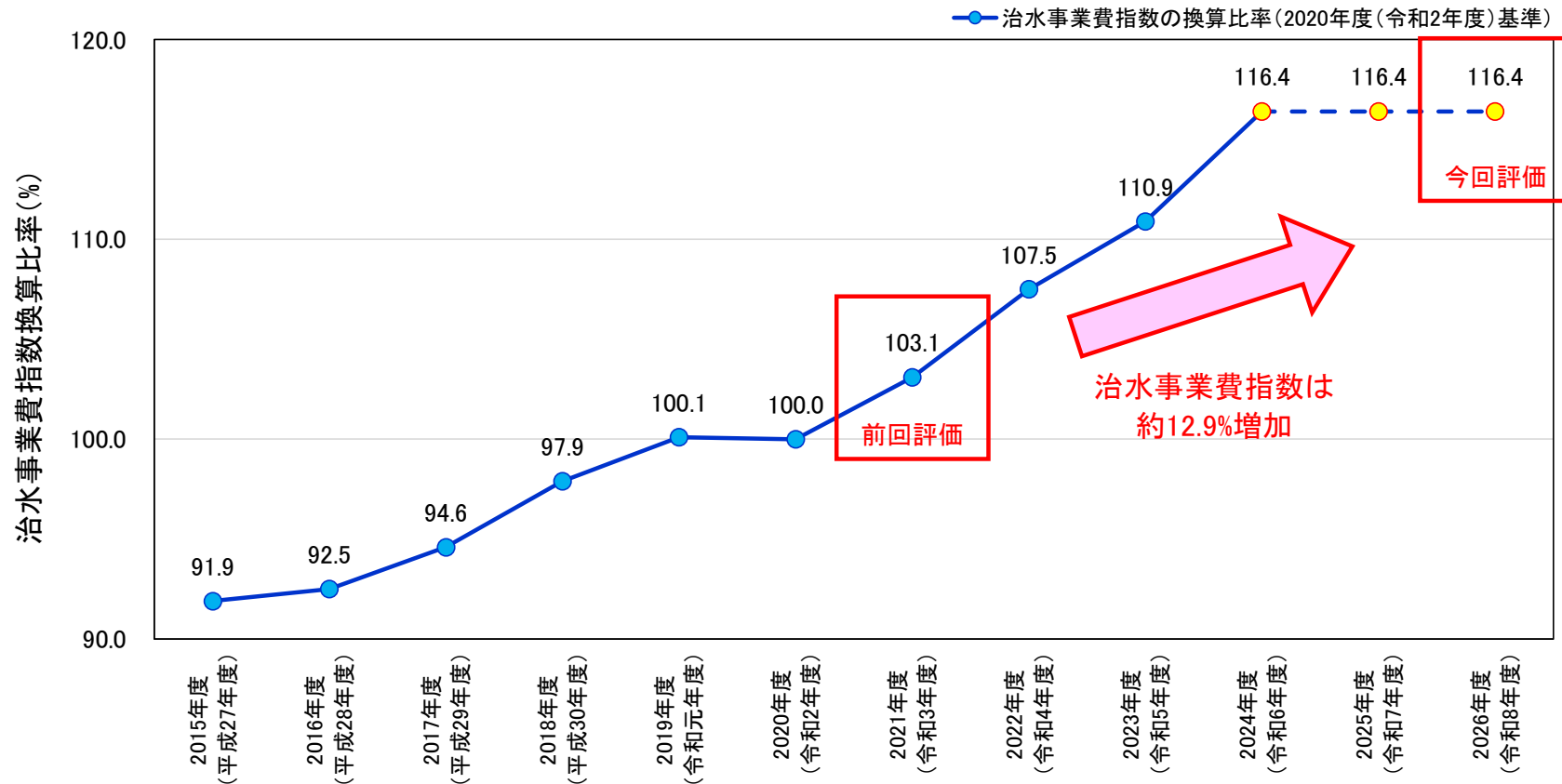
主な変更要因	増減	主な変更内訳
I. 社会的要因の変化等によるもの	＋約10.3億円	・ 物価上昇(労務単価の上昇及び資機材の高騰)による増加:約10.3億円
II. 現場条件の変化等によるもの	＋約5.5億円	・ シラス堤強化対策範囲の追加による増額:約5.5億円
合計	＋約15.8億円	

※税込み、工事諸費込み

2. 事業の必要性等[事業費の増額]

○社会的要因の変更による増額（約10.3億円） ※税込み、工事諸費込み

- 近年の社会経済情勢等の急激な変化により、労務費・物価等が上昇したことから、必要な経費を事業費に反映。
- これに伴い、約10.3億円の事業費の増額が必要となった。



※治水事業費指数：治水経済調査マニュアル（案）（各種資産評価単価デフレーター）第11表のうち河川を適用
治水事業費は、工事費、附帯工事費、測量設計費、船舶及機械器具費、営繕費、用地費及び補償費から構成されている

※2025年度（令和7年度）～2026年度（令和8年度）の治水事業費指数は未公表のため、2024年度（令和6年度）の値を採用

2. 事業の必要性等[事業費の増額]

○シラス堤強化対策範囲の追加による増額（約5.5億円） ※税込み、工事諸費込み

○肝属川におけるシラス堤強化対策については、現在、洪水時の堤防のすべり破壊及びパイピングに対する安全度を満たしていない区間において、必要となる堤防の強化対策（ドレーン工等）を実施しているところである。

○今回、洪水時の堤防のすべり破壊及びパイピングに対する安全度を満たしていない1地区（川東地区、約1km）の詳細設計が完了したため、対策区間の追加をしたことから、**約5.5億円**の事業費の増額が必要となった。

※ 現況対策延長約26km→追加後延長約27km

※ 現況約123億円→対策区間追加後約129億円

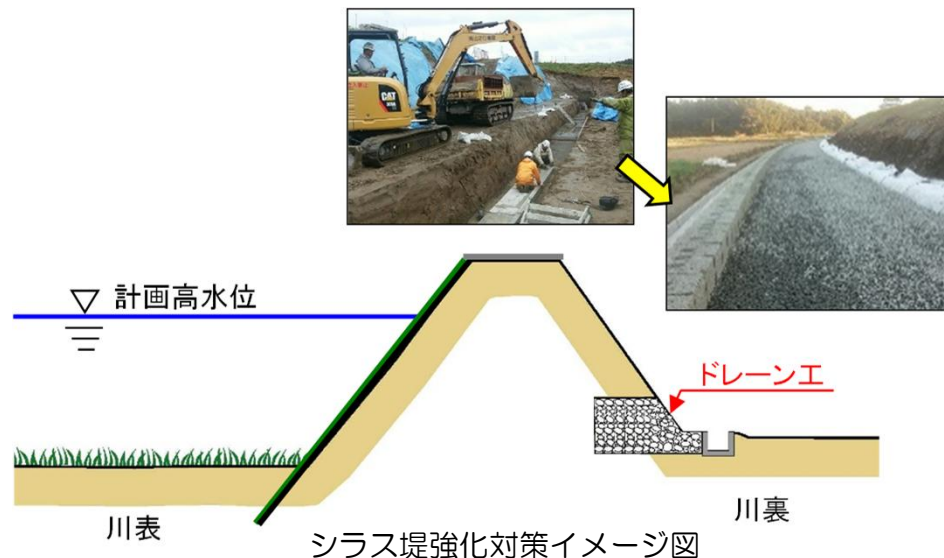
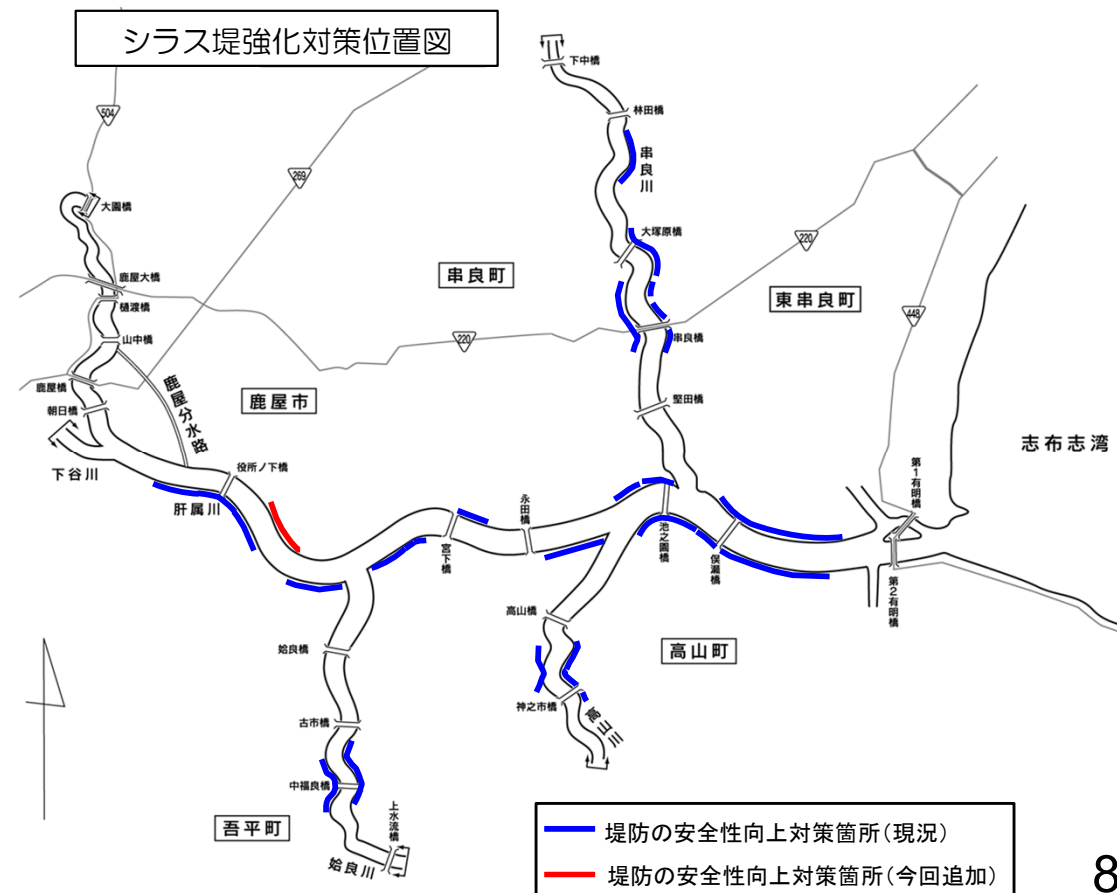


表 シラス堤強化対策が必要な区間(今回追加)

河川名	位置			地区名
肝属川	中流	12k500～13k850	左岸	川東地区



2. 事業の必要性等[事業の投資効果]

◆費用対効果分析結果

項目		前回評価(2021年度(令和3年度))	今回評価(2026年度(令和8年度))
基本方針流量(俣瀬)		2,500m³/s (概ね 1/100 (気候変動前))	3,300m³/s (概ね 1/100 (気候変動後))
目標流量(俣瀬)		2,000m³/s	2,000m³/s
事業費		約225億円(約187億円)	約240億円(約200億円)
整備 期間		2012年(平成24年)から概ね30年間	2012年(平成24年)から概ね30年間
整備 内容		・河道掘削及び築堤 ・高潮対策 ・内水対策 ・シラス堤対策 等	・河道掘削及び築堤 ・高潮対策 ・内水対策 ・シラス堤対策 等
全事業	便益:B(億円)	317.2 一般資産被害額 : 141.7 農作物被害額 : 6.8 公共土木施設等被害額 : 142.5 営業停止損失 : 5.7 応急対策費用 : 11.9 残存価値 : 8.6	2,261.1 一般資産被害額 : 954.8 農作物被害額 : 82.2 公共土木施設等被害額 : 1047.2 営業停止損失 : 48.3 応急対策費用 : 115.7 残存価値 : 12.9
	費用:C(億円)	269.2	350.5
	B/C	1.2	6.5
残事業	便益:B(億円)	103.0 一般資産被害額 : 42.2 農作物被害額 : 3.3 公共土木施設等被害額 : 49.5 営業停止損失 : 1.5 応急対策費用 : 3.1 残存価値 : 3.4	78.9 一般資産被害額 : 33.0 農作物被害額 : 2.8 公共土木施設等被害額 : 36.1 営業停止損失 : 0.8 応急対策費用 : 3.8 残存価値 : 2.4
	費用:C(億円)	77.4	36.4
	B/C	1.3	2.2

(参考)社会的割引率の変更による比較

社会的割引率	全事業 B/C	残事業 B/C
4% (基本)	6.5	2.2
2%	8.6	3.1
1%	10.3	3.7

(参考)EIRR

全事業	残事業
21.7%	11.5%

※事業費の括弧書きは、工事諸費を除いた額

2. 事業の必要性等[事業の投資効果]

◆費用対効果分析結果(感度分析)

○事業費、工期、資産がそれぞれ±10%に変動した場合のB/Cを算出した。
○すべてのケースでB/Cが1.0以上となった。

感度分析結果一覧

項目		基本 ケース	感度分析					
			事業費		工期		資産	
			+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
全事業	便益:B (億円)	2,261	2,261	2,261	2,269	2,257	2,486	2,036
	費用:C (億円)	351	353	348	350	351	351	351
	B/C	6.5	6.4	6.5	6.5	6.4	7.1	5.8
残事業	便益:B (億円)	79	79	79	78	80	87	71
	費用:C (億円)	36	39	33	36	37	36	36
	B/C	2.2	2.0	2.4	2.2	2.2	2.4	2.0

2. 事業の必要性等[B/Cで計測できない効果]

試行

- 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は事業実施により約1,600人、電力停止による影響人口は約800人、ガスの停止による影響人口は約400人、最大孤立者数（避難率40%）は約600人が解消される。

整備計画対象規模の洪水における浸水範囲

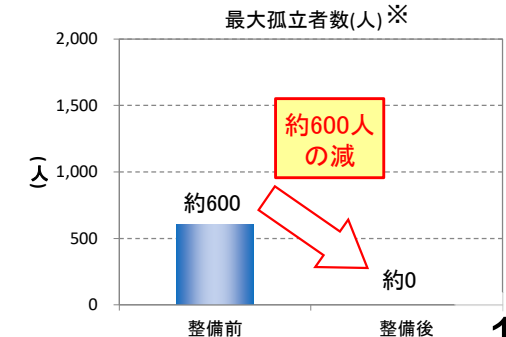
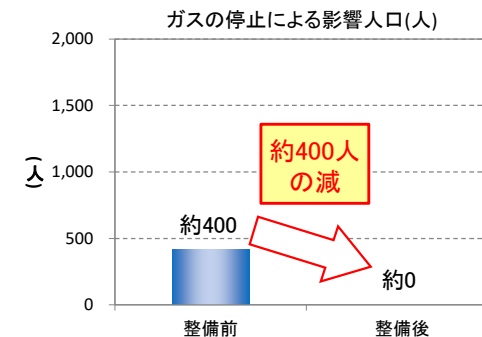
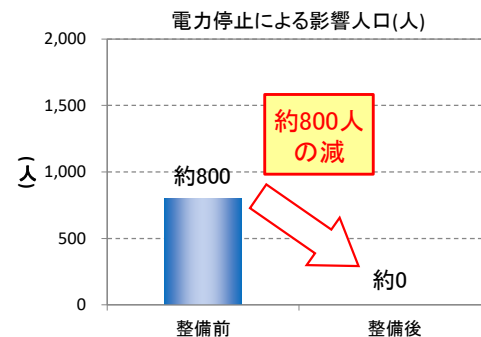
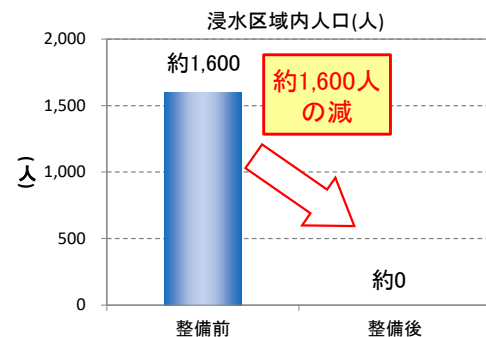
整備前(2011年
(平成23年)時点)

浸水区域内人口	約1,600人
電力停止による影響人口	約800人
ガスの停止による影響人口	約400人
最大孤立者数(避難率0%)	約1,000人
最大孤立者数(避難率40%)	約600人
最大孤立者数(避難率80%)	約200人



整備完了時点

浸水区域内人口	約0人
電力停止による影響人口	約0人
ガスの停止による影響人口	約0人
最大孤立者数(避難率0%)	約0人
最大孤立者数(避難率40%)	約0人
最大孤立者数(避難率80%)	約0人



※ 最大孤立者数は、避難率40%として推計

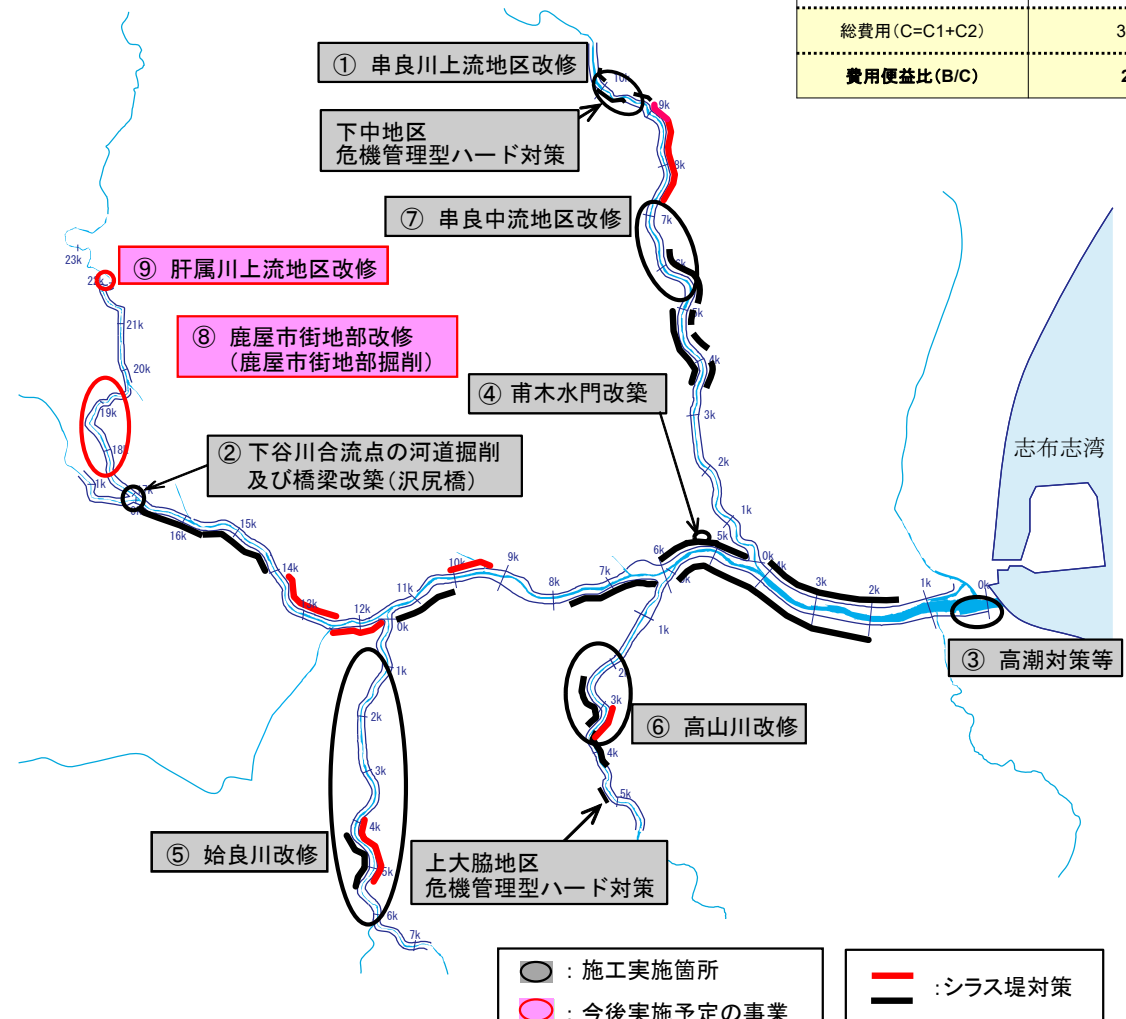
3. 事業の進捗の見込み[河川整備計画]

- 当面の対策では、2020年(令和2年)7月洪水等で家屋の浸水被害が発生した肝属川上流地区改修及び背後地資産が高い箇所のシラス堤対策を実施する
また、堤防の浸透に対する安全率が低く、過去に被災履歴があり背後地資産が高い箇所から優先して、引き続きシラス堤対策を実施する。
- これにより、水系全体で河川整備の目標安全度(W=1/30)の確保を目指す。

費用対効果(当面整備)

項目	当面実施する整備
便益(B1)	76.5
残存価値(B2)	2.4
総便益(B=B1+B2)	78.9
建設費(C1)	30.2
維持管理費(C2)	6.2
総費用(C=C1+C2)	36.4
費用便益比(B/C)	2.2

種別	No	地区名	整備内容
施工実施箇所	①	串良川上流地区	築堤
	②	下谷川合流点	河道掘削、橋梁改築
	③	高潮区間	高潮堤防整備等
	④	甫木水門	水門改築
	⑤	始良川	河道掘削、橋梁改築等
	⑥	高山川	河道掘削
	⑦	串良中流地区	河道掘削、橋梁補強
		下中地区他	危機管理型ハード対策
		27地区	シラス堤対策
当面の整備	⑧	肝属川鹿屋市街地	河道掘削、橋梁補強
	⑨	肝属川上流地区	固定堰改築、河道掘削
		6地区	シラス堤対策



4. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

◆コスト縮減

○事業実施に当たっては、新技術・新工法の積極的活用や建設発生土の他事業への有効活用等を図り、一層のコスト縮減に努める。

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

建設発生土の受入地を募集します

国土交通省大分河川国道事務所においては、河川事業の建設工事により発生した残土の有効活用を図るため、発生土の受入地を募集します。

■募集期間
令和8年6月23日（火）～令和9年3月31日（水）
当該事業期間終了後も建設発生土が残っている場合は、引き続き受け付けを行います。
また、募集期間中のいつでも建設発生土がなくなり次第、受け付けを終了します。

■応募要件
当分の工事現場から国道沿線約50km以内で建設等を予定されている土地を所有あるいは貸借されている方
（国土交通省で建設発生土を運搬）

■その他
応募のあった事業主より、候補地を選定しますが、今回の応募により建設発生土の搬入を拒否するものではありません。

■応募資料
建設発生土の受入地募集要領

【問合せ先】国土交通省 九州地方整備局 大分河川国道事務所
技術課（河川組） 河川組長 内線234
工事第一課長 室田 誠二 内線311
TEL: 0994-65-2541 (代表) FAX: 0994-65-0630
URL: <http://www.qsr.mlit.go.jp/osumi/>



河道掘削状況（肝属川 川西地区）



掘削土の再利用状況（鹿児島県 農地整備事業）

民間事業等への公募

◆代替案の可能性

○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・技術の進歩等により、必要に応じて適宜見直す可能性もある。

5. 関係自治体の意見等

◆鹿児島県知事

学識者懇談会に諮る対応方針(原案)の作成に係る意見照会について(回答)

【鹿児島県意見】

○「対応方針(原案)」案の「継続」については、異存ありません。

気候変動による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえると、河川改修の重要性はますます高まっており、本事業により、肝属川における治水安全性の向上や堤防の機能強化が図られることから、今後とも、事業が着実に実施され、早期完成が図られるよう、所要の予算の確保をお願いします。

なお、事業の実施にあたっては、更なるコスト縮減に努めていただきますようお願いいたします。

6. 対応方針(案)

◆肝属川直轄河川改修事業

①事業の必要性等に関する視点

○河川整備計画の目標安全度に対して整備途上であり、1997年（平成9年）9月や2005年（平成17年）9月洪水、2020年（令和2年）7月洪水等で家屋の浸水被害が発生しており、地元自治体などから河川整備の強い促進要望がなされている。

○費用対効果についても確保されている事業である。（全体B/Cは6.5、残事業B/Cは2.2）

②事業の進捗の見込みに関する視点

○当面の河川整備については、2020年（令和2年）7月洪水等で家屋の浸水被害が発生した肝属川上流地区の改修及び背後地資産が高い箇所のシラス堤対策を実施する。地域の協力体制も確立されていることから、今後も円滑な事業執行が可能と考えられる。

○事業の実施にあたって、引き続き関係機関等との調整を十分に行う。

③主たる施設の構造等に関する事業手法や事業計画、コスト縮減、代替案立案等の改善の視点

○本事業の上位計画である肝属川水系河川整備計画が、前回評価時より変更ないため、事業手法及び事業計画の変更はない。

○今後もコスト縮減の方策として、新技術・新工法を活用するなど、事業を効率的に推進に努める。

以上により、「肝属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等から、2029年度（令和11年度）完了に向けて引き続き『事業を継続する』こととしたい。