

平成26年度 肝属川学識者懇談会

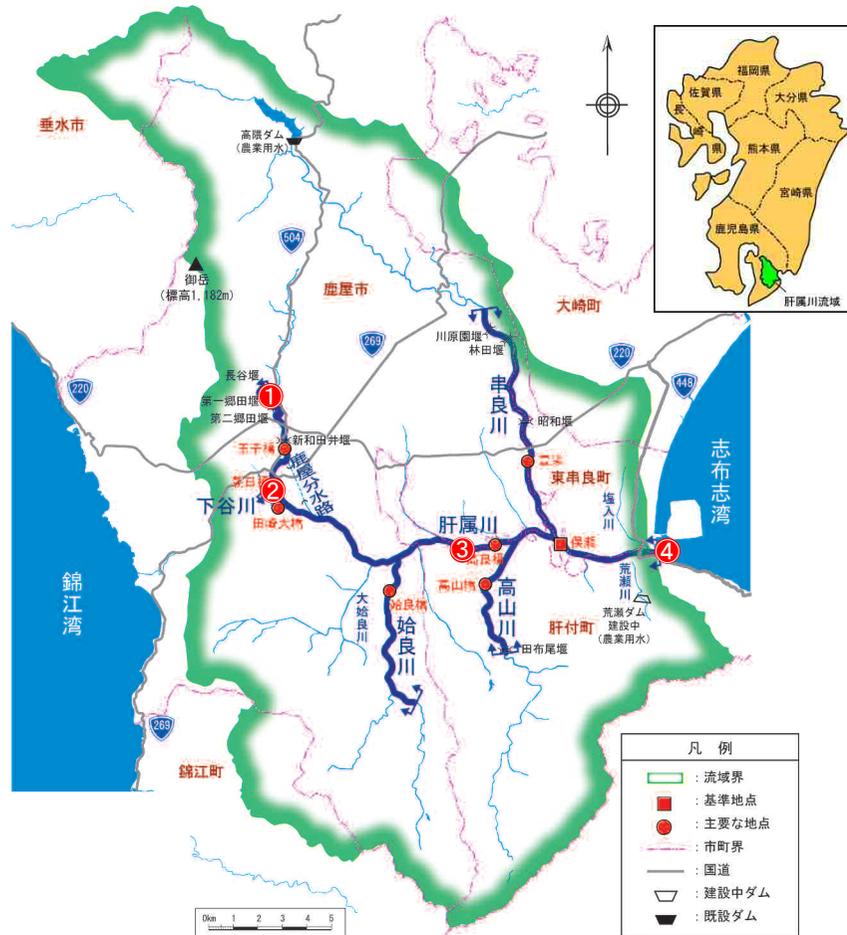
肝属川直轄河川改修事業

- 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3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。



肝属川流域概要図

◆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115,000人*
想定氾濫区域面積	58.7km ² *
想定氾濫区域内人口	約17,000人*
年平均降水量(流域平均)	約2,800mm

※河川現況調査(H22.3)



※●の番号は流域概要の位置図に対応

2. 事業の必要性等[事業を巡る社会経済の情勢等の変化]

◆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450ha
- 浸水人口:約1200人

◆災害発生の危険度

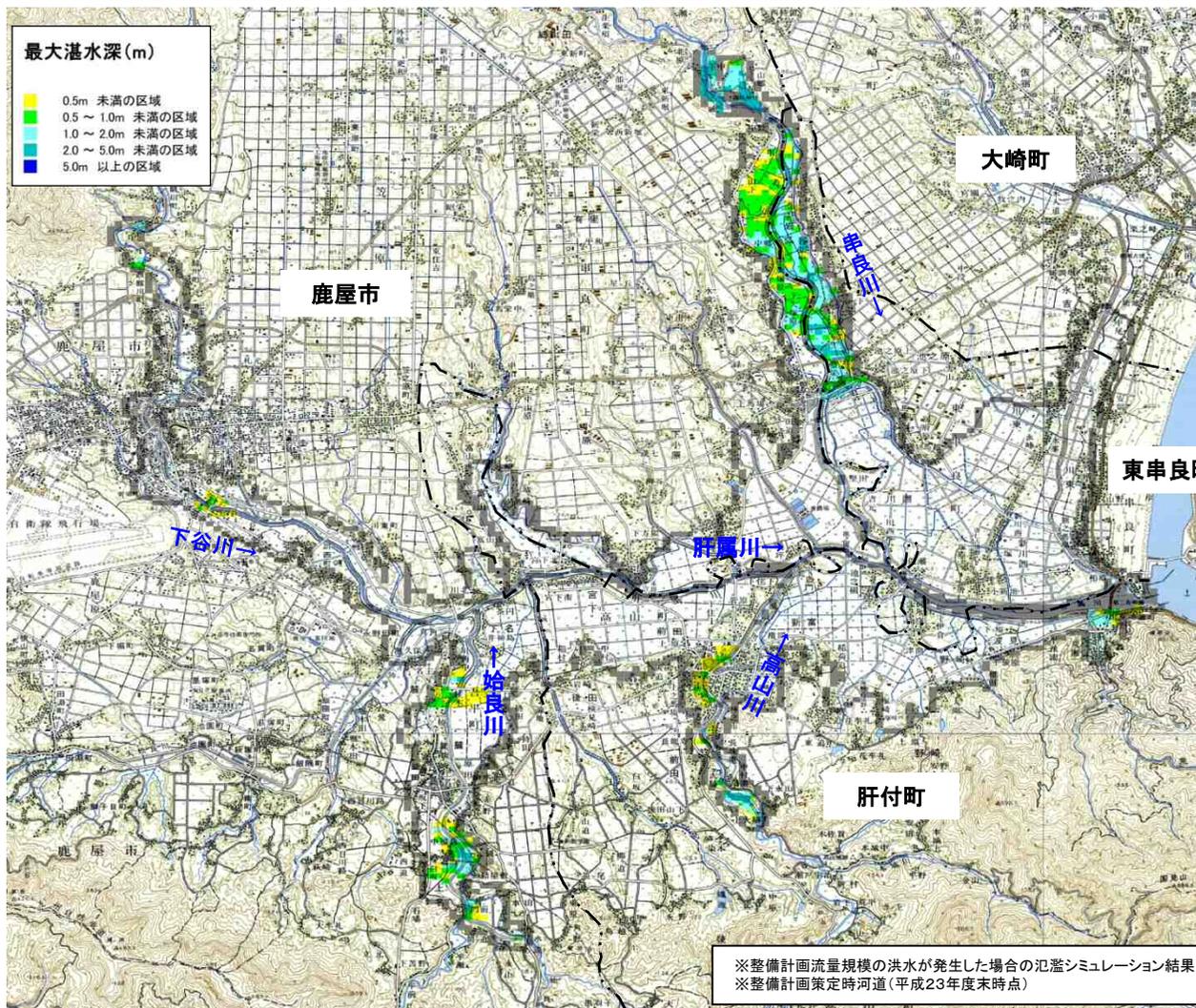
整備計画目標流量(俣瀬地点:2,000m³/s)に対して、河道の河積不足及び堤防の断面不足や脆弱性等により治水安全度が低いため、今後更に整備を進める必要がある。

◆過去の災害実績

肝属川では近年、平成17年9月、平成20年9月と洪水による浸水被害が発生している。

洪水発生年	原因	流量 (俣瀬地点)	被害状況
昭和51年6月24日	梅雨前線	約810m ³ /s	死者4名 家屋流失・全半壊35戸 床上浸水5戸、床下浸水182戸
平成5年9月3日	台風	約990m ³ /s	家屋全半壊276戸 床上浸水4戸、床下浸水57戸
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
平成17年9月6日	台風	約1,840m ³ /s	家屋半壊6戸 床上浸水91戸、床下浸水462戸
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

注1:被害状況は高水速報から記載



昭和51年6月洪水



肝属川18/200付近
(朝日橋上流左岸)被害状況

平成9年9月洪水



高山川右岸1k800付近
堤内地浸水状況

平成17年9月洪水



肝属川右岸8/000付近
(前田地区)浸水状況



肝属川左岸10k000付近
堤内地浸水状況

2. 事業の必要性等[事業を巡る社会経済の情勢等の変化]

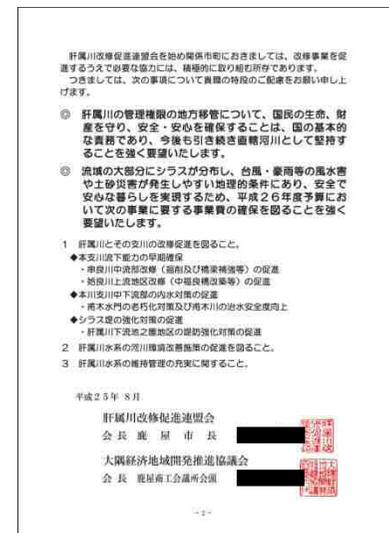
◆地域開発の状況等

- 平成26年度中に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が開通予定で、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、ほぼ横ばいで推移。



◆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[事業の投資効果]

◆費用対効果分析結果

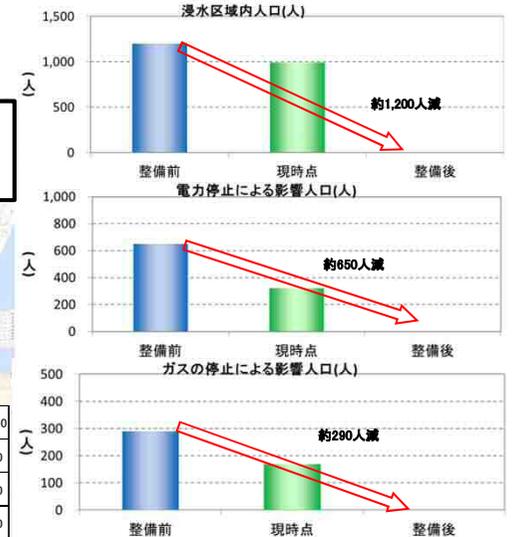
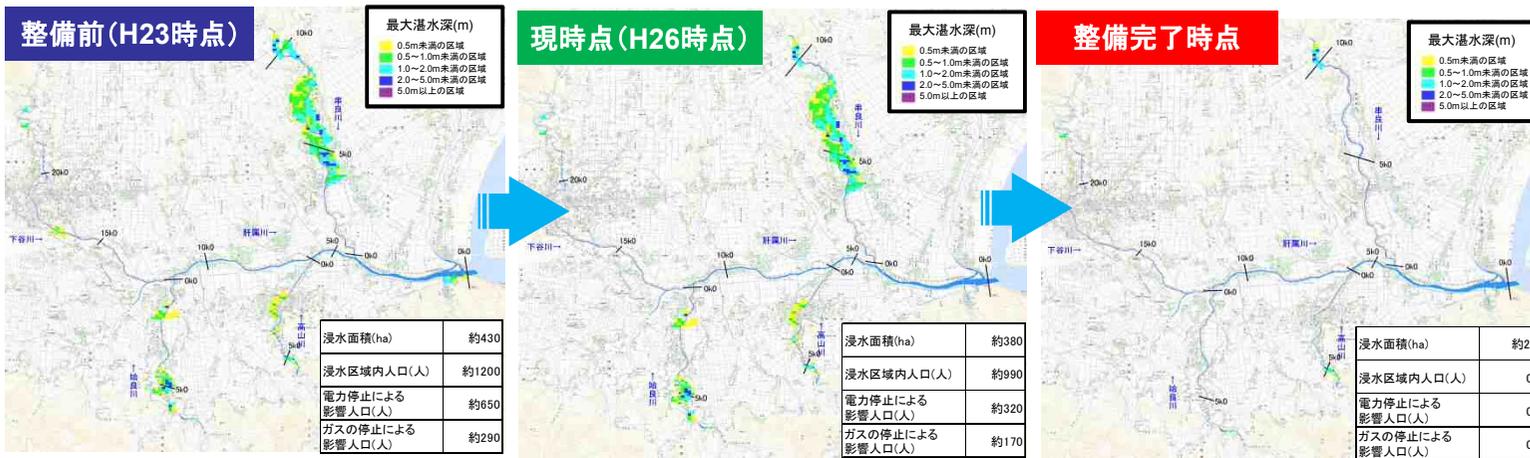
項目		前回評価(平成23年度)	今回評価(平成26年度)
目標流量 (俣瀬)		2,000m ³ /s (概ね1/30)	2,000m ³ /s (概ね1/30)
事業費		約123億円	約123億円
整備期間		平成24年から概ね30年間	平成24年から概ね30年間
整備内容		<ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削及び築堤 ・高潮対策等 ・内水対策 ・シラス堤対策 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削及び築堤 ・高潮対策等 ・内水対策 ・シラス堤対策 等
全事業	便益:B(億円)	112.3 <ul style="list-style-type: none"> 一般資産被害額 : 36.9(32%) 農作物被害額 : 8.9(8%) 公共土木施設等被害額 : 63.5(56%) 営業停止損失 : 1.8(2%) 応急対策費用 : 0.4(1%) 残存価値 : 0.8(1%) 	147.2 <ul style="list-style-type: none"> 一般資産被害額 : 51.5(35%) 農作物被害額 : 2.0(1%) 公共土木施設等被害額 : 87.3(59%) 営業停止損失 : 2.3(2%) 応急対策費用 : 3.3(2%) 残存価値 : 0.9(1%)
	費用:C(億円)	87.7	112.3
	B/C	1.3	1.3
残事業	便益:B(億円)	-	115.8 <ul style="list-style-type: none"> 一般資産被害額 : 40.6(35%) 農作物被害額 : 1.5(1%) 公共土木施設等被害額 : 68.7(59%) 営業停止損失 : 1.8(2%) 応急対策費用 : 2.6(2%) 残存価値 : 0.6(1%)
	費用:C(億円)	-	32.2
	B/C	-	3.6

2. 事業の必要性等[B/Cで計測できない効果]

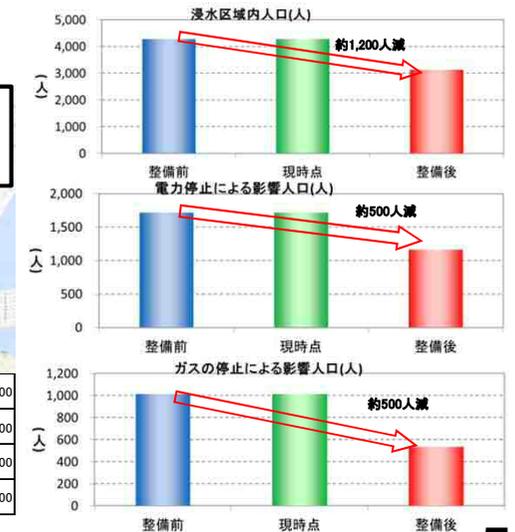
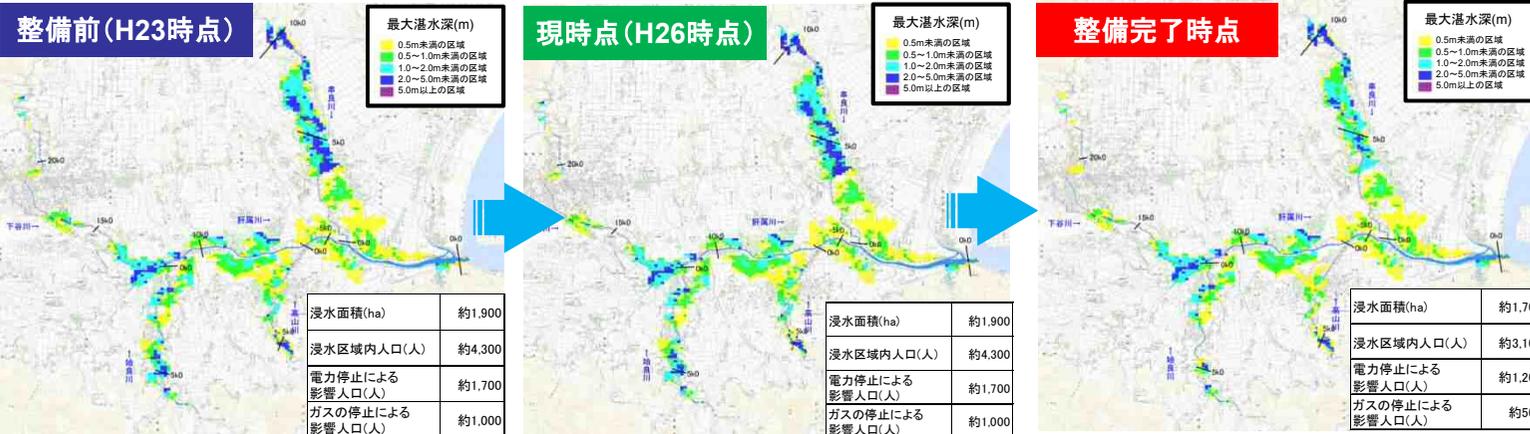
試行

◆整備計画規模の洪水が発生した場合、浸水区域内人口は事業実施により約1,200人が解消される。
また、電力停止による影響人口約650人とガスの停止による影響人口約290人が解消される。

整備計画対象者規模の洪水における浸水範囲



基本方針対象者規模の洪水における浸水範囲



3. 事業の進捗の見込み[河川整備計画]

◆河川整備計画の主な事業内容

当面は、整備計画流量に対して治水安全度が不足している支川において河道掘削や老朽化した構造物の改築等を実施する。

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、シラス堤対策を実施する。

○当面の段階的な対策(概ね5～7年程度)

- ・支川串良川中流と高山川において、河道掘削および橋梁補強を実施。
- ・鹿児島県の甫木川改修事業と連携していきながら、甫木川の流下能力不足の解消及び老朽化対策として水門改築を実施。
- ・堤防の浸透対策に対する安全率が特に低く、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、シラス堤対策を実施。

○整備計画対応

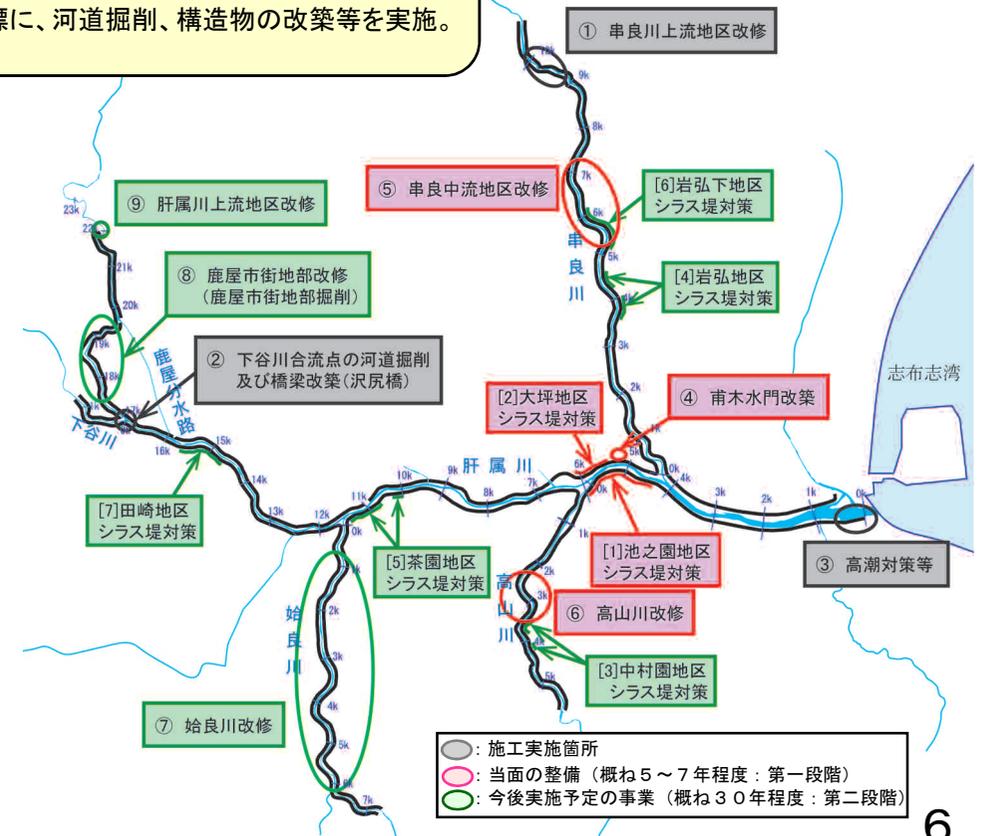
- ・その後、肝属川本川において、H17.9洪水に対し更なる治水安全度の向上を図ることを目標に、河道掘削、構造物の改築等を実施。
- ・継続してシラス堤対策を実施。

費用対効果(当面整備)

項目	当面実施する整備
便益(B1)	99.3
残存価値(B2)	0.7
総便益(B=B1+B2)	100.0
建設費(C1)	15.8
維持管理費(C2)	0.8
総費用(C=C1+C2)	16.6
費用便益比(B/C)	6.0

単位:億円

種別	No.	地点名	整備内容
施工実施箇所	①	串良川上流地区	築堤
	②	下谷合流点	河道掘削、橋梁改築
	③	高潮区間	高潮堤防整備等
当面の整備	④	甫木水門	水門改築
	⑤	串良川中流地区	河道掘削、橋梁補強
	⑥	高山川	河道掘削
今後実施 予定の事業		池之園地区他	シラス堤対策
	⑦	始良川	河道掘削、橋梁改築等
	⑧	肝属川鹿屋市街地	河道掘削、橋脚補強
	⑨	肝属川上流地区	固定堰改築、河道掘削
		中村園地区他	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

◆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。

◆コスト縮減

○河道掘削による発生土については、他事業と調整を図り再利用するなど処分費の縮減に取り組んでいる。また、施工時には、新技術・新工法を用いて施工性の向上、コスト縮減を図っている。



河道掘削状況



掘削土の再利用状況

5. 対応方針(原案)

◆肝属川直轄河川改修事業

○肝属川は、想定氾濫区域内に資産の集中する鹿屋市街地や東串良町、肝付町などの主要地区をかかえているものの、河道断面不足等により治水安全度が低い箇所があることから、河川整備計画において整備の目標としている規模（平成17年9月洪水相当規模）の洪水を安全に流下させることを目的として整備するものである。

○肝属川は、整備計画の目標安全度に対して整備途上であり、平成9年9月や平成17年9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ところである。

○事業を実施することにより、洪水はん濫に対する安全度の向上が期待でき、事業の費用対効果も十分に見込める。

○また、浸水区域内人口や電力・ガス等ライフラインの停止による波及被害の軽減も見込める。

○以上により、引き続き事業を継続する事としたい。