

令和3年度 大淀川学識者懇談会

岩瀬ダム再生事業

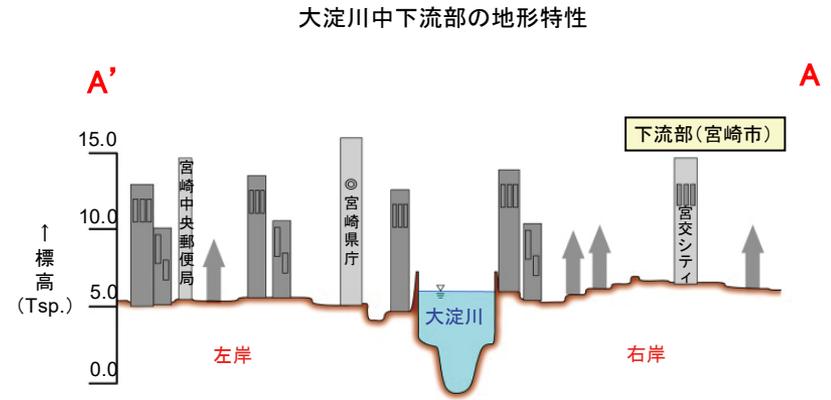
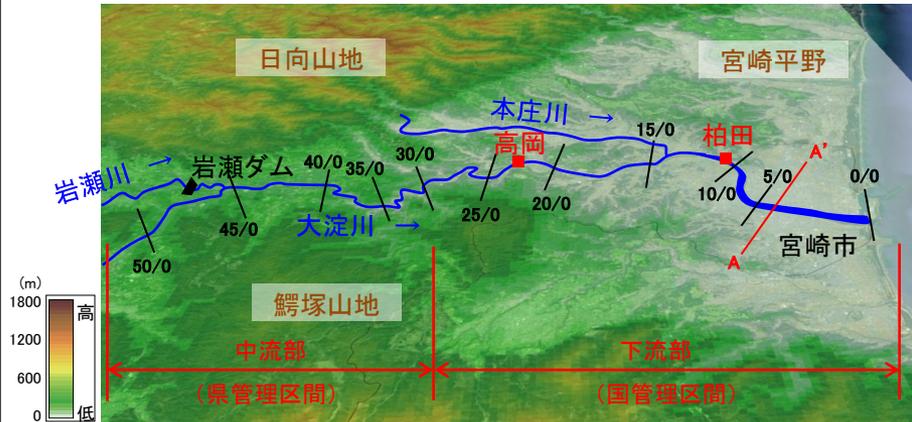
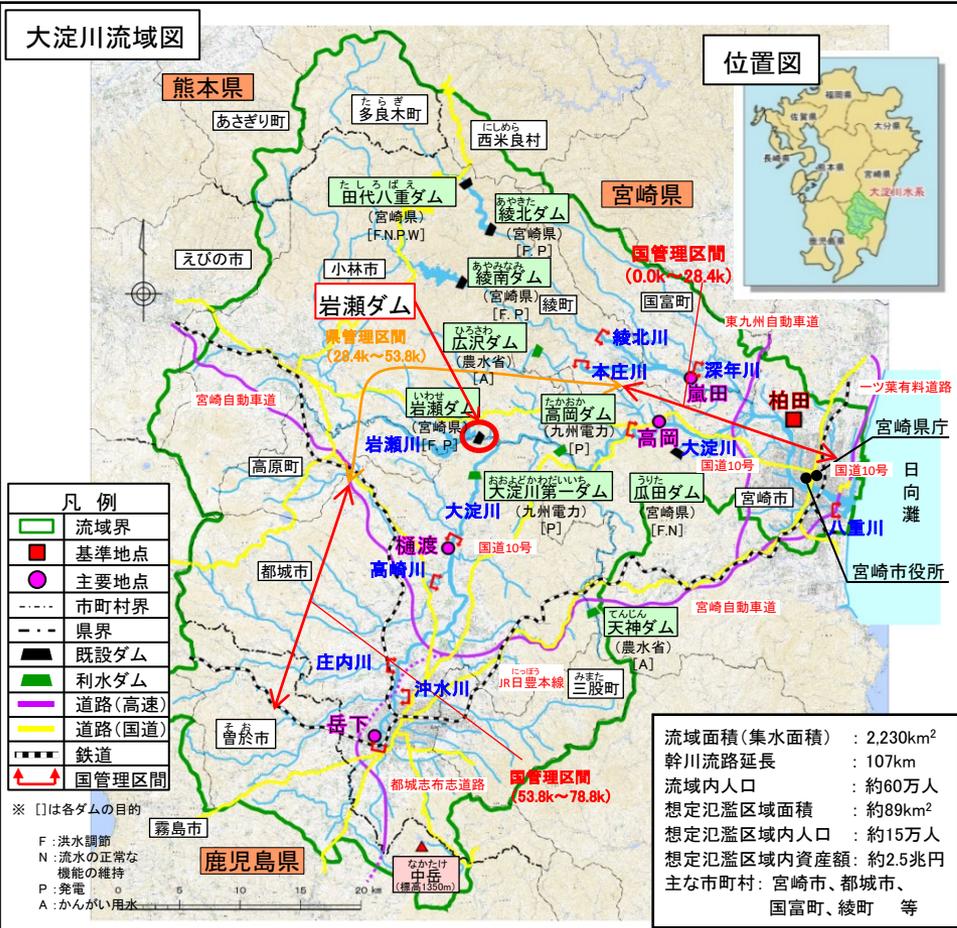
- ①事業採択後3年経過して未着工の事業
- ②事業採択後5年経過して継続中の事業
- ③着工準備費又は実施計画調査費の予算化後 3年経過した事業
- ④再評価実施後5年経過した事業
- ⑤社会経済状況の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業

1. 事業の概要【流域の概要】

◆流域の概要及び特性

○大淀川は、その源を鹿児島県曾於市中岳に発し、北流して都城盆地に出て、数多くの支川を合わせつつ狭窄部に入り、岩瀬川等を合わせながら東に転流して宮崎市高岡町に出て、最大の支川本庄川と合流し宮崎平野を貫流しながら日向灘に注ぐ幹川流路延長107km、流域面積2,230km²の河川である。

○流域は、鹿児島、熊本、宮崎の三県6市6町1村からなり、下流部には、宮崎県の県庁所在地であり最大の人口を擁する宮崎市の市街地を抱え、温暖な気候と広大な盆地、広い平野、豊かな森林に恵まれており多様な農畜産業が盛んである。

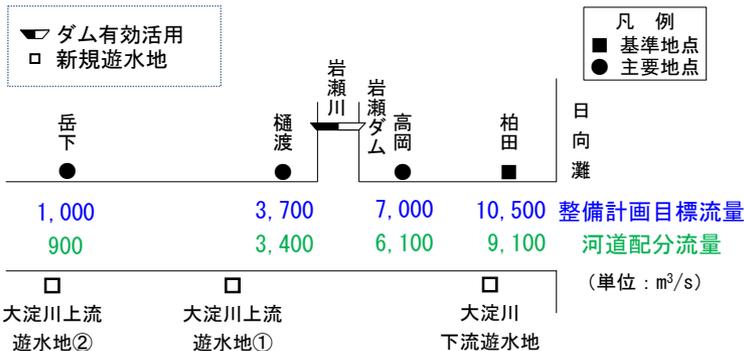


1. 事業の概要【岩瀬ダム再生事業】

事業箇所 宮崎県小林市（左岸）
宮崎県都城市（右岸）

目的 洪水調節（大淀川の洪水防御）

事業内容 既設ダム（岩瀬ダム）の発電容量及び死水容量を洪水調節容量に振り替えることで、現況の洪水調節容量を約3,500万m³から約5,000万m³に増大させるとともに、放流設備の増設を行うことにより、治水機能の向上を図る。

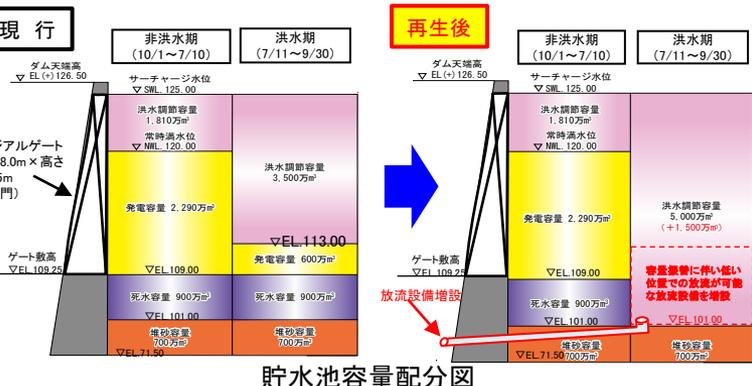


河川整備計画の河道整備流量配分図（単位：m³/s）

〔事業諸元〕
 型式：重力式コンクリートダム 事業費：約500億円（容量振替、放流設備増設）
 高さ：約55.5m 工期：令和15年度
 堤頂長：約155.0m 総貯水容量：約5,700万m³

〔事業の経緯〕

年月	内容
昭和42年3月	岩瀬ダム竣工
平成15年2月	大淀川水系河川整備基本方針 策定 基準地点：柏田 基本高水ピーク流量：9,700m ³ /s 計画高水流量（河道配分流量）：8,700m ³ /s
平成18年3月	大淀川水系河川整備計画 策定
平成28年7月	大淀川水系河川整備基本方針 変更 基準地点：柏田 基本高水ピーク流量：11,700m ³ /s 計画高水流量（河道配分流量）：9,700m ³ /s
平成30年6月	大淀川水系河川整備計画 変更
平成30年8月	岩瀬ダム再生事業の新規事業採択時評価の対応方針を決定・公表（予算化について妥当）
平成31年4月	岩瀬ダム再生事業 実施計画調査着手



2. 事業の必要性等【災害発生時の危険度等】

◆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31km²
- 浸水人口: 約84,000人



※整備計画目標流量規模の洪水が発生した場合のシミュレーション結果

◆災害発生時の危険度

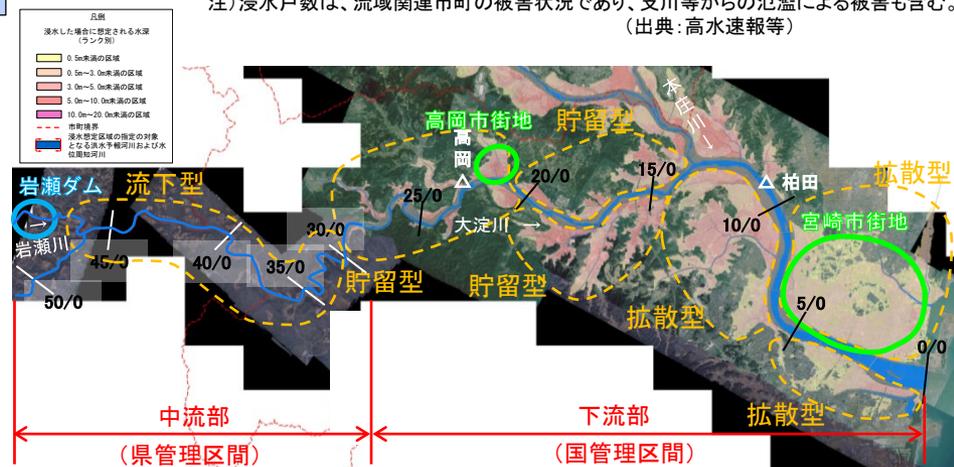
- 中流部は、日向山地と鰐塚山地に挟まれた急勾配の山間狭隘部となっており、流下型の氾濫形態である。
- 下流部は高岡地点において宮崎平野に入り、高岡市街地付近は河川沿いに住宅地が集中しており、氾濫により貯留型の浸水が発生する恐れがある。本庄川合流後は、広い沖積平野(宮崎平野)を還流し、拡散型の氾濫形態となることから、ひとたび氾濫すると宮崎市街地を含む広範囲に甚大な被害を及ぼす恐れがある。

◆過去の主な洪水

- 大淀川流域ではこれまで、昭和29年9月、昭和57年8月、平成5年8月、平成9年9月洪水などで大きな被害が発生している。
- 平成17年9月の台風14号に伴う洪水において、既往最大の流量を記録する洪水が発生し約4,700戸の浸水被害が発生している。

昭和29年9月 (台風第12号)	床上浸水 3,173戸、床下浸水 5,303戸
昭和57年8月 (台風第13号)	床上浸水 264戸、床下浸水 463戸
平成5年8月 (前線)	床上浸水 771戸、床下浸水 784戸
平成9年9月 (台風第19号)	床上浸水 401戸、床下浸水 586戸
平成17年9月 (台風第14号)	床上浸水 3,834戸、床下浸水 872戸 (既往最大)

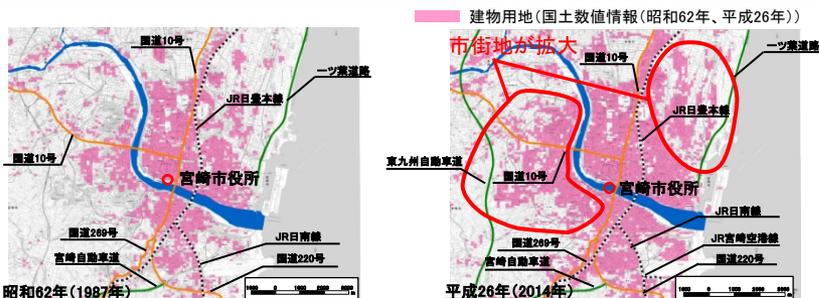
注)浸水戸数は、流域関連市町の被害状況であり、支川等からの氾濫による被害も含む。(出典:高水速報等)



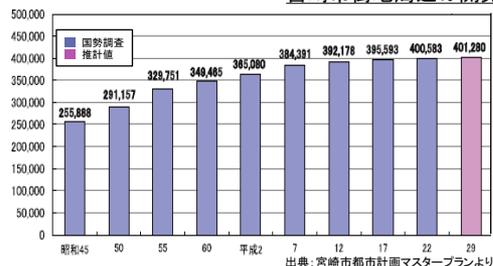
2. 事業の必要性等【地域開発の状況、地域の協力体制等】

◆地域の開発状況等

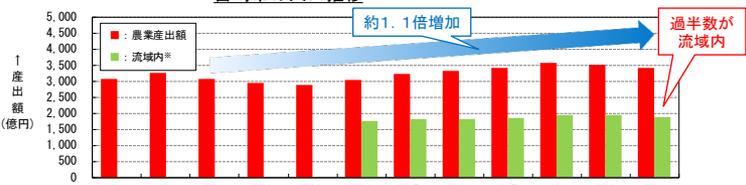
- 大淀川下流部に位置する宮崎市は、東九州自動車道や宮崎自動車道、国道10号をはじめとする道路網の整備が進んだことにより、市街地の開発・拡大が進み、人口も増加傾向にある。
- 宮崎県全体の農業産出額は、近10ヶ年でも約1.1倍に伸びており、そのうち大淀川流域内(うち宮崎県内)市町村の産出額は過半を占めるなど、大淀川流域は、日本有数の農畜産県を最も支えている地域となっている。



宮崎市街地周辺の開発状況



宮崎市の人口推移



宮崎県における農業産出額

※流域内は平成24年より公表されている宮崎県内市町村別農業産出額を集計したもの

【出典:宮崎県統計年鑑】

◆地域の協力体制

- 令和2年10月に大淀川下流改修期成同盟会において「岩瀬ダム再生事業の早急かつ着実な推進」について要望。



要望項目

- 安全で安心かつ魅力と活力に満ちた豊かな大淀川下流域の実現を図るため
・「防災・減災、国土強靱化のための3ヶ年緊急対策」以降の国土強靱化対策の5年延長と関連する予算の別枠確保
- ・防災・減災対策を推進するための治水事業費の大幅な増額
 - ・大淀川水系河川整備計画に基づく河川改修及び岩瀬ダム再生事業の早急かつ着実な推進
 - ・事前防災対策としての河道内の土砂撤去の推進
 - ・大淀川下流域における浸水リスクの軽減策として、内水対策を推進
 - ・ハザードマップや危機管理体制の構築など、ハード整備に併せ、ソフト対策についても一体的に強力に推進
 - ・流域治水プロジェクトを早期にとりまとめ、施策の充実を図るとともに、プロジェクトを強力に推進
 - ・防災・減災対策の推進、災害発生時の迅速かつ円滑な復旧等のため、地方整備局及び県内における河川国道事務所・出張所の人員体制の維持・充実
- 特に、「事前防災対策としての河道内の土砂撤去」をお願いしたい

◆関連事業との整合

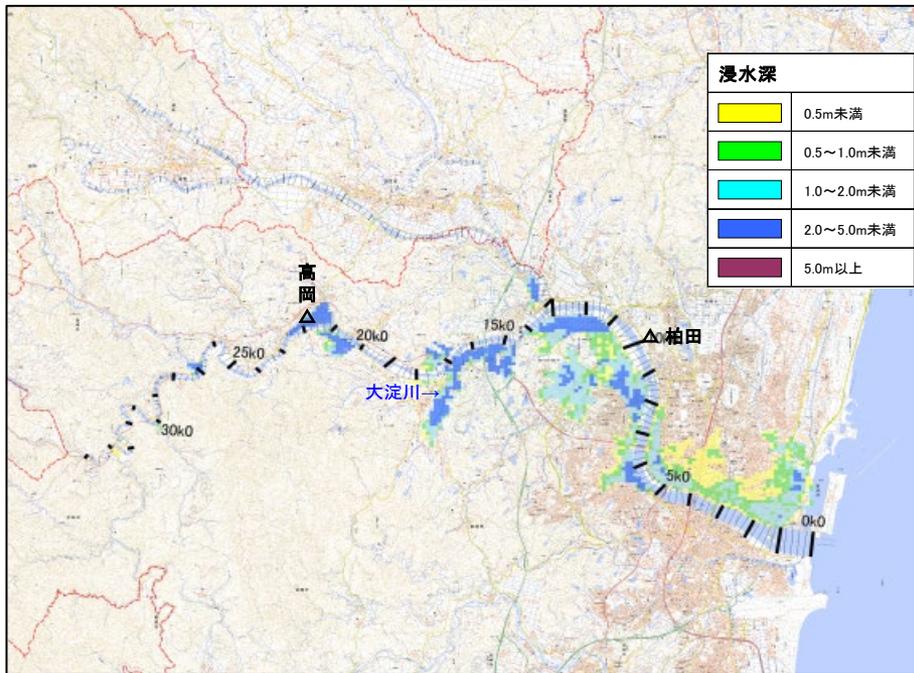
- 岩瀬ダムの有効活用は「大淀川水系河川整備計画」に位置付けられている河川改修等と一体的に整備を進める。

4. 事業の必要性等【事業の投資効果】

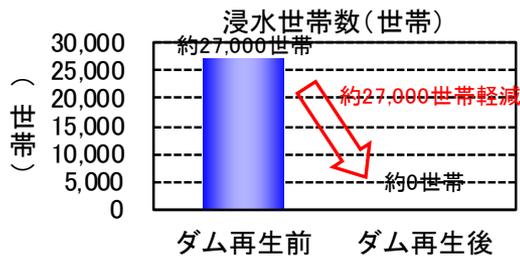
○整備計画目標とする平成17年9月洪水と同規模の洪水を想定した場合、浸水世帯数約27,000世帯、浸水面積約2,000haの被害が想定されるが、岩瀬ダム再生事業により浸水世帯数約27,000世帯、浸水面積約2,000haの軽減が図られる。

岩瀬ダム再生事業の完成による被害軽減効果

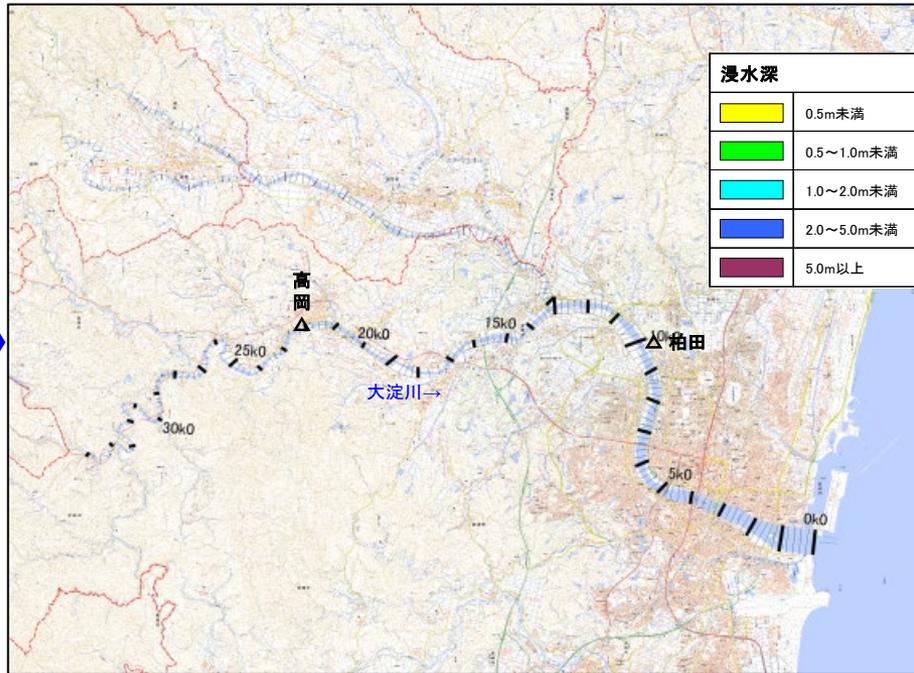
ダム再生前



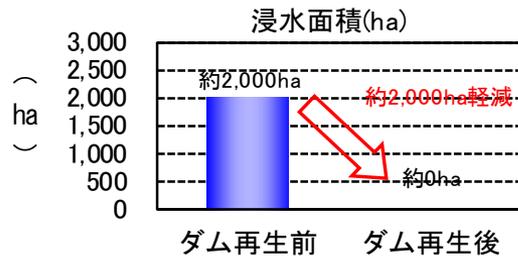
※ダム再生事業完成時点の整備計画河道



ダム再生後



※ダム再生事業完成時点の整備計画河道



4. 事業の必要性等【事業の投資効果】

◆費用対効果分析

岩瀬ダム費用対効果変化要因分析

項目		前回評価 (平成30年度)	今回評価 (令和3年度)	変更理由
		H30→R03		
目標流量 基準地点 : 柏田		10,500m ³ /s (整備計画流量:平成17年9月実績相当)	同左	
事業費		500億円	500億円 (税抜き:465億円)	
整備期間		平成31年から平成45年まで	平成31年から令和15年まで	
整備内容		岩瀬ダム再生	同左	
全事業		689	781	統計データの更新、 治水経済調査 マニュアル変更
	便益:B (億円)	一般資産被害額 : 242.5億円 (35.2 %)	一般資産被害額 : 395.0億円 (50.6 %)	
		農作物被害額 : 1.6億円 (0.2 %)	農作物被害額 : 1.1億円 (0.1 %)	
		公共土木施設等被害額 : 410.8億円 (59.7 %)	公共土木施設等被害額 : 306.9億円 (39.3 %)	
		営業停止損失 : 9.9億円 (1.4 %)	営業停止損失 : 24.4億円 (3.1 %)	
		応急対策費用 : 12.9億円 (1.9 %)	応急対策費用 : 41.7億円 (5.3 %)	
残存価値 : 10.9億円 (1.6 %)	残存価値 : 12.1億円 (1.6 %)			
費用:C (億円)	314	348		
B/C	2.2	2.2		
残事業			781	統計データの更新、 治水経済調査 マニュアル変更
	便益:B (億円)	一般資産被害額 : (%)	一般資産被害額 : 395.0億円 (50.6 %)	
		農作物被害額 : (%)	農作物被害額 : 1.1億円 (0.1 %)	
		公共土木施設等被害額 : (%)	公共土木施設等被害額 : 306.9億円 (39.3 %)	
		営業停止損失 : (%)	営業停止損失 : 24.4億円 (3.1 %)	
		応急対策費用 : (%)	応急対策費用 : 41.7億円 (5.3 %)	
残存価値 : (%)	残存価値 : 12.1億円 (1.6 %)			
費用:C (億円)		337		
B/C		2.3		

5. 【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、ダム再生事業の完成により、浸水想定区域内人口は約55,000人、避難行動要支援者数は約23,000人、想定死者数約180人、電力停止による影響人口約35,000人の人的被害が解消されると想定される。

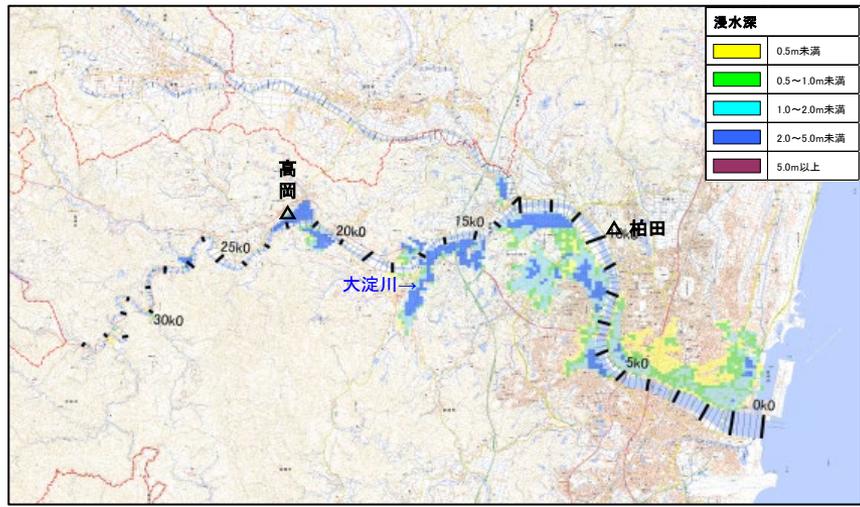
整備計画規模の洪水(W=1/90洪水)における効果

ダム再生前

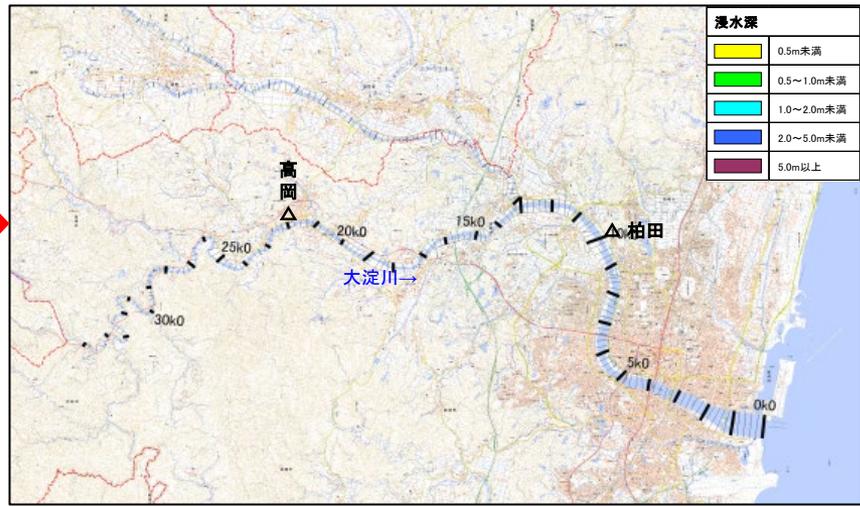
浸水区域内人口	約55,000人
浸水区域内の避難行動要支援者数	約23,000人
想定死者数	約180人
電力の停止による影響人口	約35,000人

ダム再生後

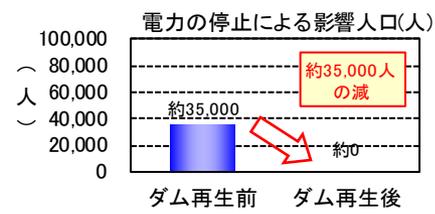
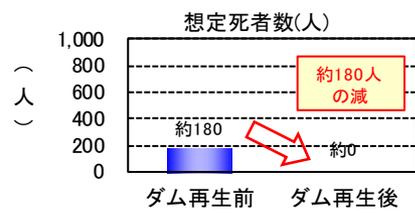
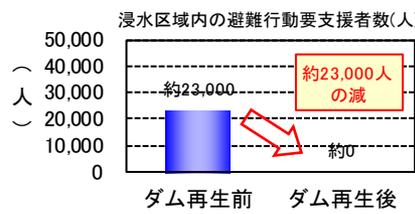
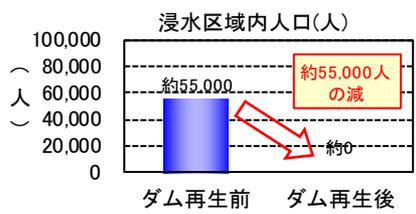
浸水区域内人口	約0人
浸水区域内の避難行動要支援者数	約0人
想定死者数	約0人
電力の停止による影響人口	約0人



※ダム再生事業完成時点の整備計画河道



※ダム再生事業完成時点の整備計画河道



※想定死者数は、避難率40%として推計

5. 【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、ダム再生事業の完成により、浸水想定区域内人口は約71,000人、避難行動要支援者数は約28,600人、想定死者数約610人、電力停止による影響人口約57,000人の人的被害が軽減される。

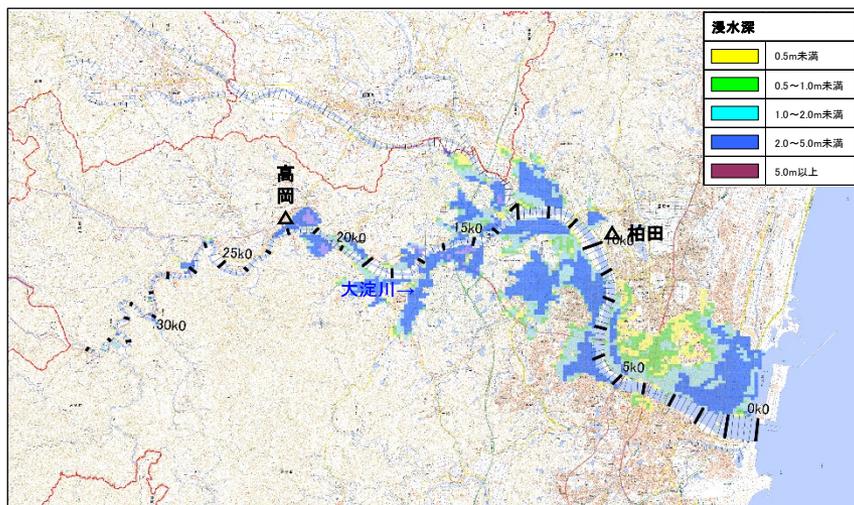
基本方針規模の洪水(W=1/150洪水)における効果

ダム再生前

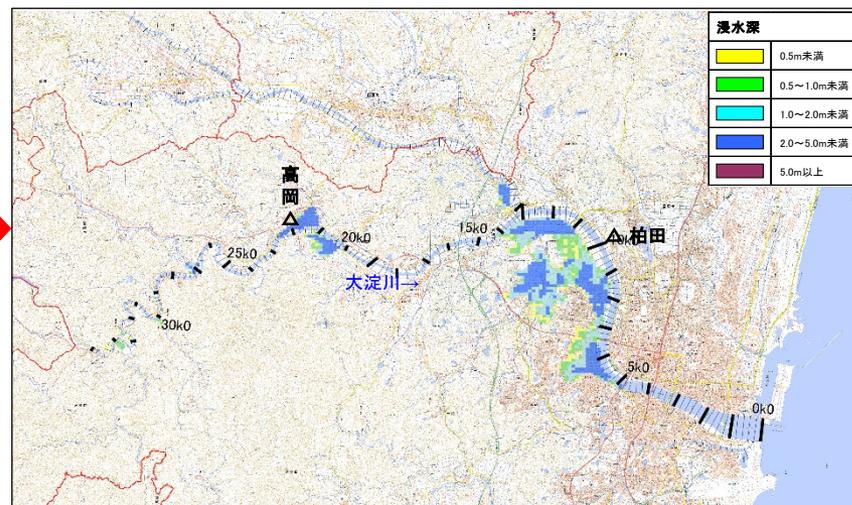
浸水区域内人口	約91,000人
浸水区域内の避難行動要支援者数	約37,000人
想定死者数	約810人
電力の停止による影響人口	約73,000人

ダム再生後

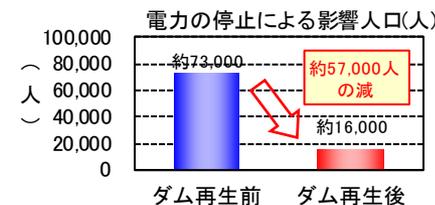
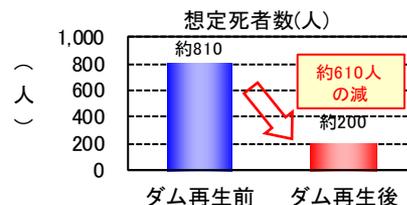
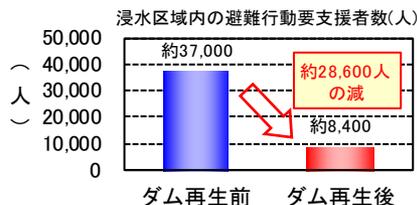
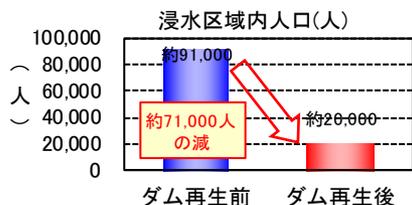
浸水区域内人口	約20,000人
浸水区域内の避難行動要支援者数	約8,400人
想定死者数	約200人
電力の停止による影響人口	約16,000人



※ダム再生事業完成時点の整備計画河道



※ダム再生事業完成時点の整備計画河道



※想定死者数は、避難率40%として推計

6. 事業の進捗状況

◆これまでの事業の進捗

令和元年度より現地調査に着手し、これまでに主に以下の調査を行っている。

- ・地形測量
- ・地質調査(ボーリング調査)等

現時点においては、地質調査、地質解析検討、増設放流設備構造検討等を行っている。



地質調査状況



コア確認状況

◆事業の進捗見込み

- ・流域自治体等から再生事業の推進について要望されている。
- ・これまで地質調査等を実施してきており、今後も引き続き調査を実施するとともに、速やかな建設着手を目指す。

◆コスト縮減の可能性

- ・岩瀬ダム再生事業は実施調査計画段階であることから、具体的なコスト縮減は今後検討していく。

◆代替案立案等の可能性

・「大淀川水系河川整備計画(H30.6変更)」で位置付けられた「岩瀬ダムの有効活用」による洪水調節効果と同等の効果を発揮し、洪水を安全に流下させることのできる対策案として、4案を比較し、大淀川の社会経済上の重要性、財政の制約、治水効果の早期発現、並びに現在の技術レベルでの環境負荷の大小等を総合的に評価して、河道整備とあわせた既設ダム再生事業により、水位低下を図る案を採用しており、現時点においてもコスト面での優位性に変化はなく、総合的な評価結果には影響を与えないことを確認している。

7. 関係自治体の意見等

◆宮崎県知事

大淀川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)

今回意見照会のありました岩瀬ダム再生事業につきましては、安全で安心できる暮らしのために、大淀川の治水対策として必要不可欠なものでありますので、「対応方針(原案)」の「継続」について異論はありません。

8. 対応方針(原案)

◆岩瀬ダム再生事業

①事業の必要性等に関する視点

- 想定はん濫区域内人口は、ほぼ横ばいである。
資産額は前回評価時点より、地域開発等により増加しています。
- 現時点で事業を実施した場合における費用対効果分析の結果、B/Cは2.2です。

②事業の進捗の見込みに関する視点

- 岩瀬ダム再生事業は、令和2年度迄に地質調査等を実施。事業費ベースで約1.4%【約6.9億円／約500億円(税込)】(令和2年度末)の事業進捗となっており、今後引き続き実施計画調査を進め、建設事業に移行し、令和15年度に完了する見込みです。
- 大淀川流域の方々から早期に完成を望む声が大きく、地元自治体等からの協力体制も確立されています。

③コスト縮減の可能性の視点

<コスト削減>

- 今後も引き続き、設計段階や工事施工においても、工法の工夫や新技術の積極的な採用により、コスト縮減に努めて参ります。

以上により、「岩瀬ダム再生事業」は、新規事業採択時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、令和15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。