

安威川ダム建設事業の事業評価について

- ◎ 今回の事業評価について
 - ① 安威川ダム建設事業の事業概要について
 - ② 前回評価時の委員会意見と府の対応について
 - ③ 事業概要の変更(事業費の変更、工期の変更)について
 - ④ 事業の投資効果(B/C, C/C)について
 - ⑤ 事業費の変更内容について
 - ⑥ 事業期間の変更について
 - ⑦ 対応方針(原案)

今回の建設事業評価について

- 大阪府では、建設事業の効率性及び実施過程の透明性の一層の向上を図るため、建設事業評価を実施している。
- 河川事業・ダム事業については、大阪府河川整備審議会で事業評価を実施している。
(「大阪府河川事業・ダム事業の事業評価(平成28年7月 大阪府都市整備部河川室)」)
- 安威川ダム建設事業については、H24年度に再評価を実施しており、再評価後5年を経過するため、H29年度に事業評価を実施するもの。

《事業評価について》

	再評価(再々評価)
目的	事業継続の妥当性を判断するとともに、より効率的な実施方法等を検討する。
対象	総事業費10億円以上の事業
評価時期	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画の大幅な変更 ・事業採択後5年未着工、事業採択後10年継続 ・再評価後5年継続毎(事業未着工のものは除く) ・総事業費の大幅な変更 ・その他評価の必要が生じた事業
評価の視点	<ul style="list-style-type: none"> ・事業の進捗状況(事業計画等の変更及び今後の進捗見通しを含む) ・事業を巡る社会経済情勢の変化 ・費用便益分析等の効率性 ・安全・安心、活力、快適性等の有効性 ・自然環境等への影響と対策
審議方法	<p>①の場合は、河川整備計画(案・変更案)の審議・了承</p> <p>②の場合は、再評価(再々評価)調書により審議</p>

※「大阪府河川事業・ダム事業の事業評価(平成28年7月 大阪府都市整備部河川室)」より抜粋

《安威川ダム建設事業の事業評価について》

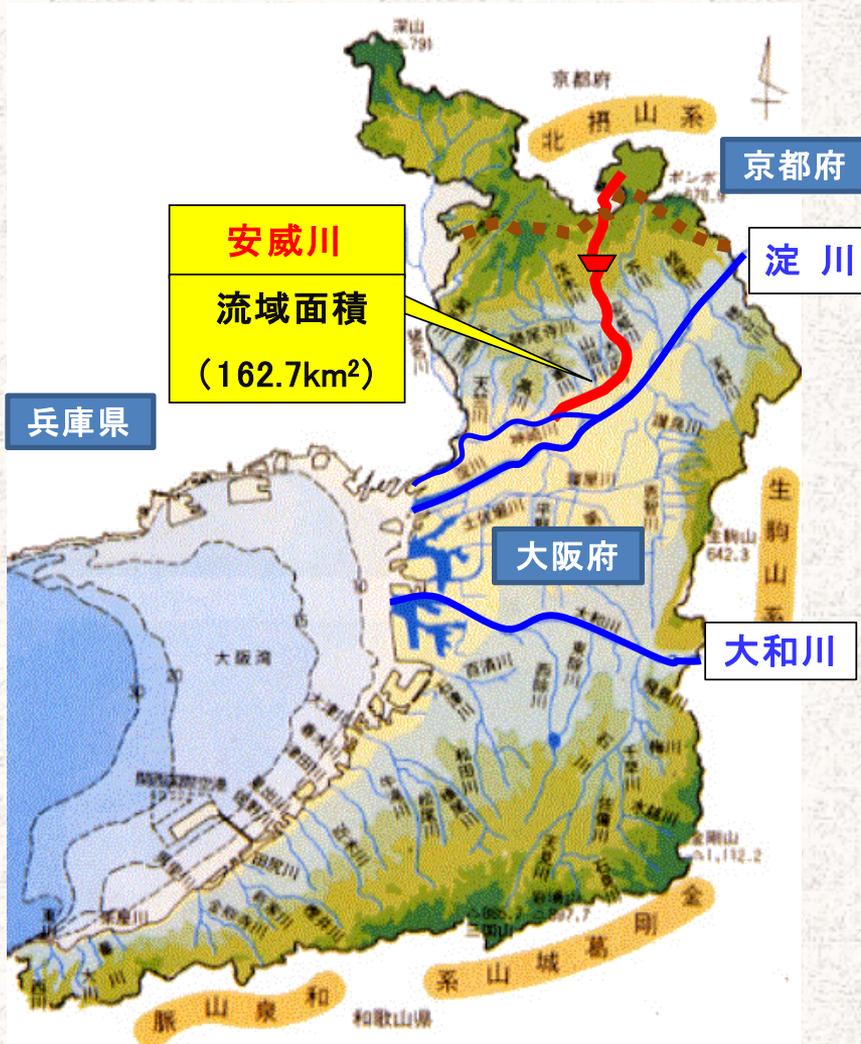
- ・H10年度より建設事業評価を実施。
- ・直近では、国交省より「ダム事業の検証にかかる検討について」要請を受けH24年度に再評価を実施。

①安威川ダム建設事業の事業概要について

1. 事業概要

事業箇所

- 安威川ダムは大阪府茨木市に位置し、安威川の流域面積は162.7km²。
- 安威川の上流部は里山環境、下流部は家屋が密集するなど市街化が進んでいる。



＜安威川上流部＞



＜安威川下流部＞

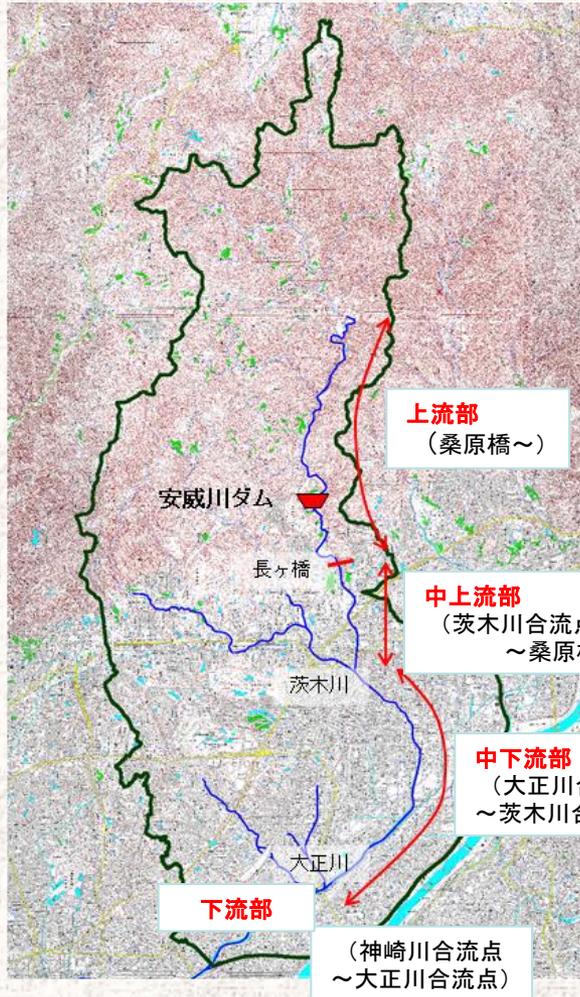


①安威川ダム建設事業の事業概要について

流域の概要(自然環境)

5. 特記事項

- 安威川は、下流部が護岸工事の完了した単調な都市河川である一方、上流側に比較的多様で良好な生物生息環境が残っている。



○安威川に生息する貴重種

	下流 (神崎川合流点～大正川合流点)	中下流 (大正川合流点～茨木川合流点)	中上流 (茨木川合流点～桑原橋付近)	上流 (桑原橋～)
魚類	ドジョウ メダカ	タモロコ	ズナガニゴイ ドジョウ メダカ	ムギツク ズナガニゴイ アカザ カジカ(大卵型)、ギギ、 アジメドジョウ
底生動物		マシジミ モノアラガイ	モノアラガイ	アオサナエ ホンサナエ
両生類				オオサンショウウオ



オオサンショウウオ



アジメドジョウ

①安威川ダム建設事業の事業概要について

流域の概要(自然環境)

5. 特記事項

- 安威川ダム周辺には、約4700種以上の動植物が確認されており、里山や棚田といった多様な環境も守られてきた。

調査項目	確認種	注目種
哺乳類	23種	7種
鳥類	140種	58種
爬虫類	14種	5種
両生類	16種	11種
陸上昆虫類	2,482種	90種
魚類	50種	27種
底生動物	536種	49種
動物計	3,261種	247種
植物	1,193種	63種
付着藻類	288種	0種
全体合計	4,742種	310種

ダム予定地周辺で確認された生物
※平成27年度末



オグルマ



オオタカ



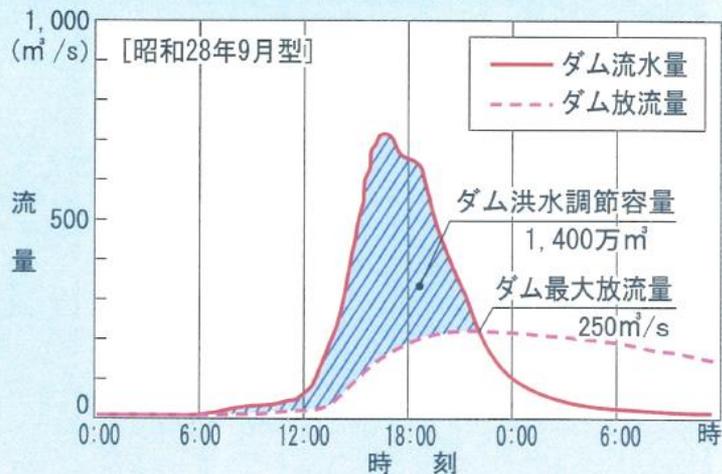
ゲンジボタル

①安威川ダム建設事業の事業概要について

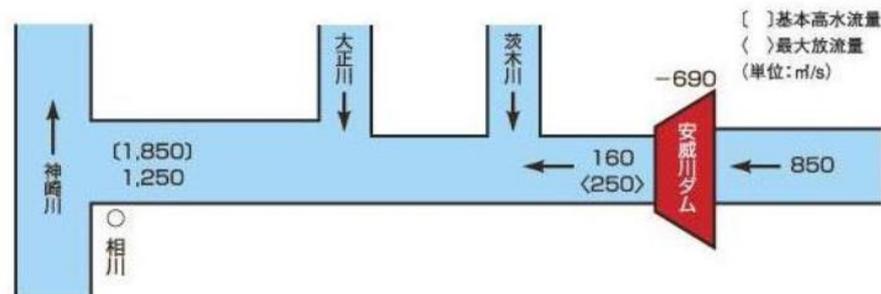
1. 事業概要

目的

- 洪水調節 … 安威川ダムの建設される地点における計画高水流量 $850\text{m}^3/\text{s}$ のうち、 $690\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、神崎川合流点前(相川)で計画高水流量 $1,850\text{m}^3/\text{s}$ のうち、 $1,250\text{m}^3/\text{s}$ へ低減する。⇒100年に1回の大雨に対応※



■計画高水流量配分図



※当該流域における、年超過確率1/100の雨

- 流水の正常な機能の維持 … 安威川沿川の既得用水の補給、流水の正常な機能の維持と増進を図る。
- 環境改善 … 下流河道の河川環境の保全のために環境改善容量を利用した放流を行い、環境改善を図る。

①安威川ダム建設事業の事業概要について

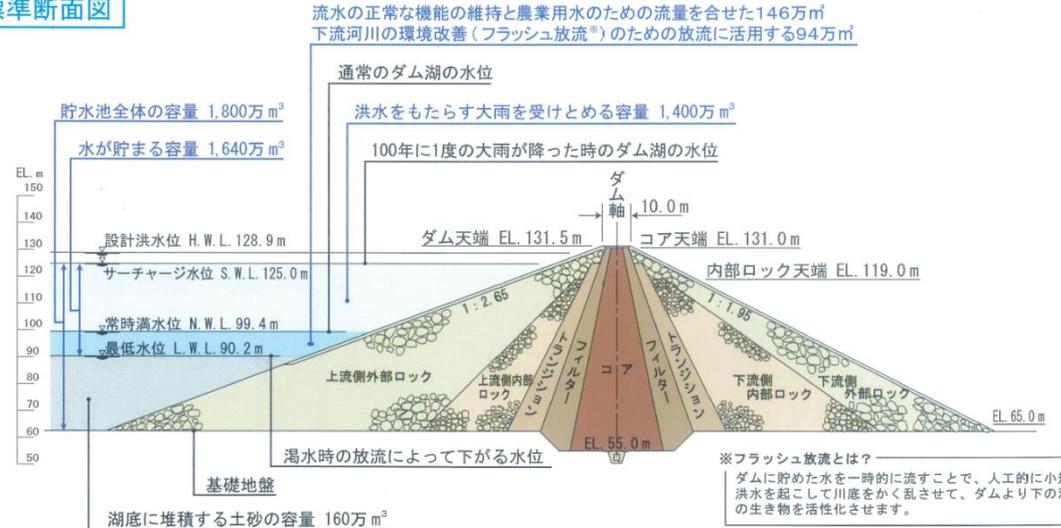
1. 事業概要

ダムの概要

- 所在地 : (右岸) 大阪府茨木市大門寺地先
(左岸) 大阪府茨木市大字生保、安威地先
- 規模 : 堤高 76.5 m
- 型式 : 中央コア型ロックフィルダム
- 総貯水量 : 1,800万 m^3 (有効貯水容量: 1,640万 m^3)



ダム標準断面図



①安威川ダム建設事業の事業概要について

洪水発生時の影響

2. 事業の必要性等に関する視点

- 浸水想定面積は26.0km²(摂津市の約1.7倍の面積)、浸水家屋約8万戸。
- 都市部を守るダムとして大雨による浸水被害を軽減し、府民の生命・財産を守るとともに、新幹線(鳥飼車両基地)や東海道本線、阪急京都線など日本および京阪神の経済活動を支える国土軸を守る。



上記効果に加え、安威川の下流の、豊中や大阪市内を流れる神崎川でも、浸水に対する効果を発揮

①安威川ダム建設事業の事業概要について

主な洪水被害

2. 事業の必要性等に関する視点

- 過去に起きた洪水のうち、記録に残っている中で最も被害が大きいのが北摂豪雨(昭和42年7月)で、茨木雨量観測所で総雨量が215.5mm、時間最大48mmの降雨が記録されている。

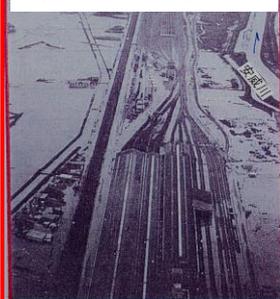
茨木川・勝尾寺川合流点付近(茨木市中河原町)



茨木市沢良宜

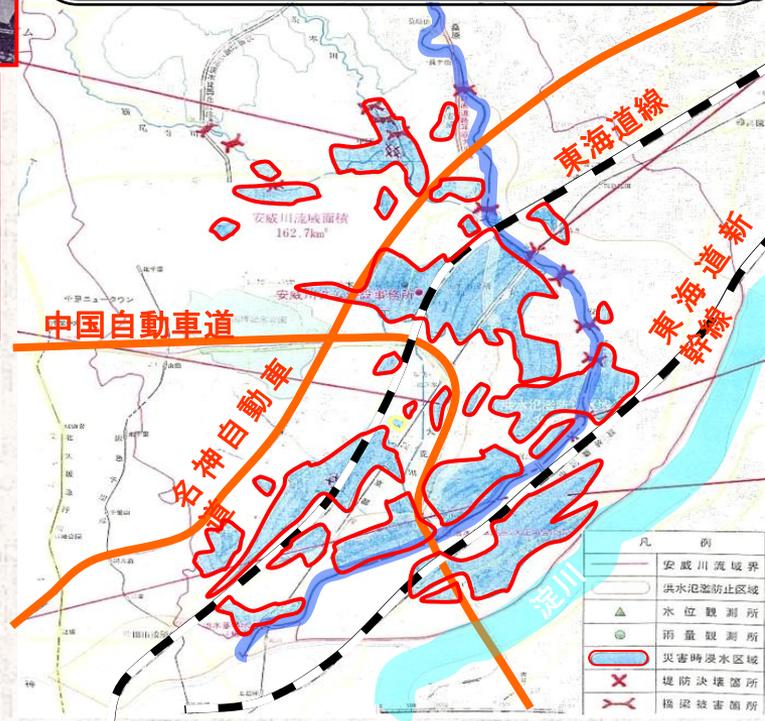


JR鳥飼基地
(摂津市安威川南新町)



被害内容

死者1名、負傷者60名、田畑冠水約1,500ha
家屋の全半壊41戸、床上・床下浸水約25,000戸
河川堤防決壊12箇所、橋梁被害13橋 など
「茨木・摂津市の約 1/3が浸水」(市広報より)



: 浸水範囲

千歳橋の橋脚破損(茨木市戸伏町)



あけぼの橋流失(茨木市東野々宮町)



①安威川ダム建設事業の事業概要について

主な洪水被害

2. 事業の必要性等に関する視点

- 近年では、平成11年に摂津市他浸水家屋約200戸(内水)などの被害が起きている。
- 大雨が降れば、一気に増水して大変危険な状態になる。

◆ 平常時



◆ 洪水時



平成11年6月

ダム地点下流付近(長ヶ橋上流付近)の状況

①安威川ダム建設事業の事業概要について

事業の進捗状況

- 2. 事業の必要性等に関する視点
- 3. 事業の進捗の見込みの視点

- 代替え宅地・農地の移転、付替府道茨木亀岡線の工事は完了。
- 現在、付替え市道である左岸道路及びダム本体にかかる工事を実施中。



左岸道路



ダム本体



①安威川ダム建設事業の事業概要について

事業の進捗状況

2. 事業の必要性等に関する視点
3. 事業の進捗の見込みの視点
4. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- 現在、ダム堤体基礎の掘削の最盛期、今後、堤体盛り立てに本格着手。
- 平成33年度に盛立て完成予定。H28年度末時点の事業全体進捗率 約70%。
- コスト縮減について、近隣のトンネル工事の掘削岩を堤体材料へ流用することや近隣に残土処分地を確保することで運搬費を削減することなどを行った。引き続き残事業におけるコスト縮減に努める。



下流

上流

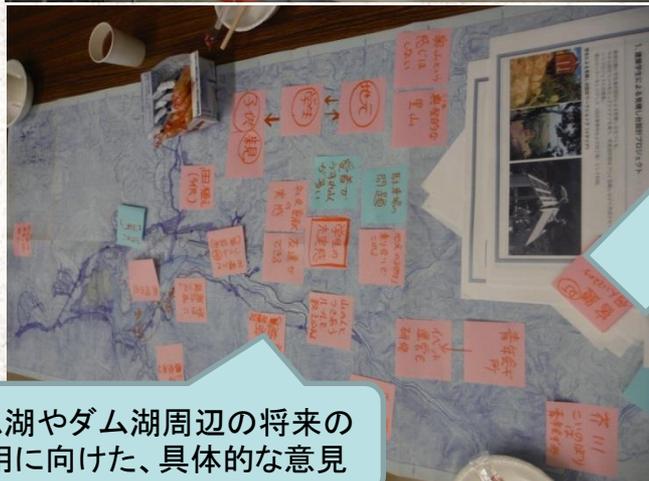
①安威川ダム建設事業の事業概要について

地元等の協力体制

2. 事業の必要性等に関する視点 5. 特記事項

- 流域5市長より国へ安威川ダム建設事業の予算の確保の要望を実施。
- ダム完成後を見据えた地域づくりに係る地元ワークショップ、市民ワークショップ等の開催(H26～)。

ワークショップの風景



ダム湖やダム湖周辺の将来の
利用に向けた、具体的な意見

安威川ダム周辺の主なイメージ(ワークショップ意見を取り纏めたもの) 湖面を望むレクリエーション広場



ダム湖面を活かした日常活動

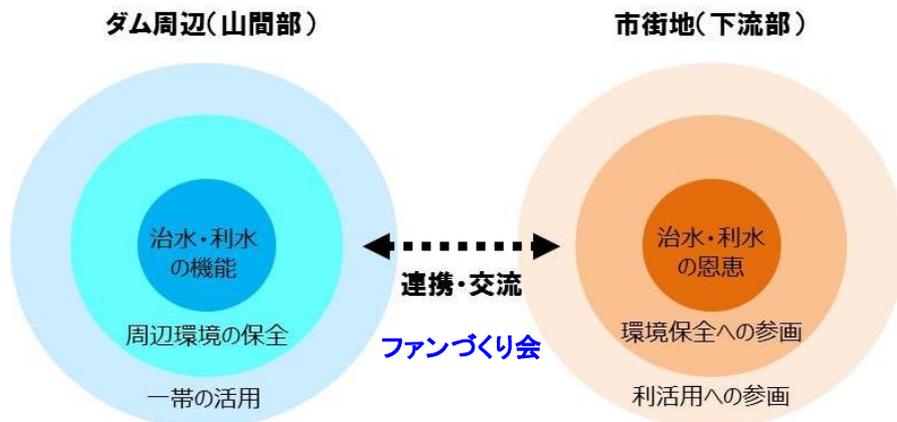


①安威川ダム建設事業の事業概要について

2. 事業の必要性等に関する視点
5. 特記事項

社会環境への影響

- 里山環境が一部消失されるが、新たな地域資源として広大なダム湖ができ、水と緑に囲まれた貴重な空間が創出される。
- 「安威川ダム周辺整備基本方針(案)」に基づき、平成25年度には、大学生、市民、NPOなどで構成された「ファンづくり会」を立上げるなど、ダム建設中の段階から、ダム完成後を見据えた地域づくりの具体的な仕組みなどについて、茨木市とも連携し、検討を進めている。



1. ダム周辺地域と市街地との連携
2. ダム周辺の自然の“保全と活用”の担い手づくり
3. 継続的運営の仕組みづくり



安威川ダムファンづくり会

安威川フェスの開催



②前回評価時の委員会意見と府の対応について

5. 特記事項

- 前回評価時の委員会での意見「自然環境への影響を軽減するための検討を、引き続き十分にすすめること」に対して、「大阪府河川周辺地域の環境保全等審議会」で具体的な自然環境保全対策を審議。

【平成23年度第4回河川整備委員会での意見】

安威川ダム事業の検証について委員会意見として以下を取りまとめた。

- ・現計画を現段階において流水型ダムへ変更するほどの合理性はないとするのが意見の大勢であることから、**安威川ダムは現計画が妥当**と判断する。
ただし、ダム建設が自然環境に与える影響を考慮すると、時間的・資金的負担をかけても流水型の可能性を追求すべきという意見もあることから、**自然環境への影響を軽減するための検討を、引き続き十分に進めること。**

ダム建設(貯留型)が自然環境に与える影響

1. 下流河川環境への影響(土砂供給など)
2. 湛水域の広がりによるダム上流の溪流環境の消失による影響

【平成24年度 国のダム事業の検証での意見】

- ・対応方針「継続」は妥当。

「大阪府河川周辺地域の環境保全等審議会」で諮問

(諮問) H25. 2. 27

1. 安威川ダムの環境改善容量の活用方法について
2. 安威川ダムの工事等における環境保全対策について

②前回評価時の委員会意見と府の対応について

5. 特記事項

【1. 安威川ダムの環境改善容量の活用方法について】

「大阪府河川周辺地域の環境保全等審議会」で答申

「安威川ダムの環境改善容量の活用方法について、下流河川環境の保全のため、フラッシュ放流を行うことが有効であり、河川の安全面を考慮すると、現時点で想定される効果を総合的に審議した結果、検討されている内容が概ね妥当と考える。

ただし、その運用にあたっては、ダム完成後の下流河川の維持管理に努めるとともに、モニタリングを適正に継続実施し、より安威川の河川環境に適した方法を引き続き検討すること」

◆ダム供用による河川環境への影響

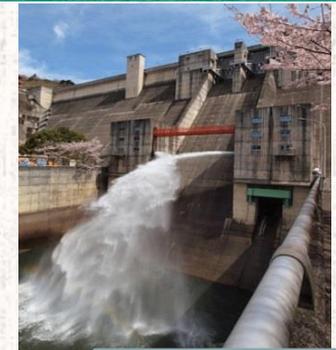
○流況の変化

大規模な出水だけでなく、**比較的頻繁に発生する小規模な出水も大幅に減少**

⇒下流河川環境の悪化

- ・付着藻類の剥離更新頻度の減少(付着藻類の異常繁茂)
- ・土砂流下量の減少(河床高の変化、アーマーコート化※)等

※河床を構成する材料のうち細粒分が流出



安全面から高水敷以下の
水位で運用

◆フラッシュ放流の有効性の確認

○他河川の事例等、既往研究から掃流効果を確認

- ・非糸状藻類の剥離には少なくとも摩擦速度0.071m/s以上で有効 等

○付着藻類の以上繁茂の抑制のためのフラッシュ放流時のピーク流量は、安全面からの観点も考慮して、5~30m³/sの範囲で効果が期待できる。

⇒フラッシュ放流の最大流量は30m³/sとする

引き続き、「1-① 水生生物のライフサイクル等に配慮した具体的なフラッシュ(環境改善)放流計画」、
「1-② 河床低下やアーマーコート化へ対応した土砂還元計画」について検討を実施した。

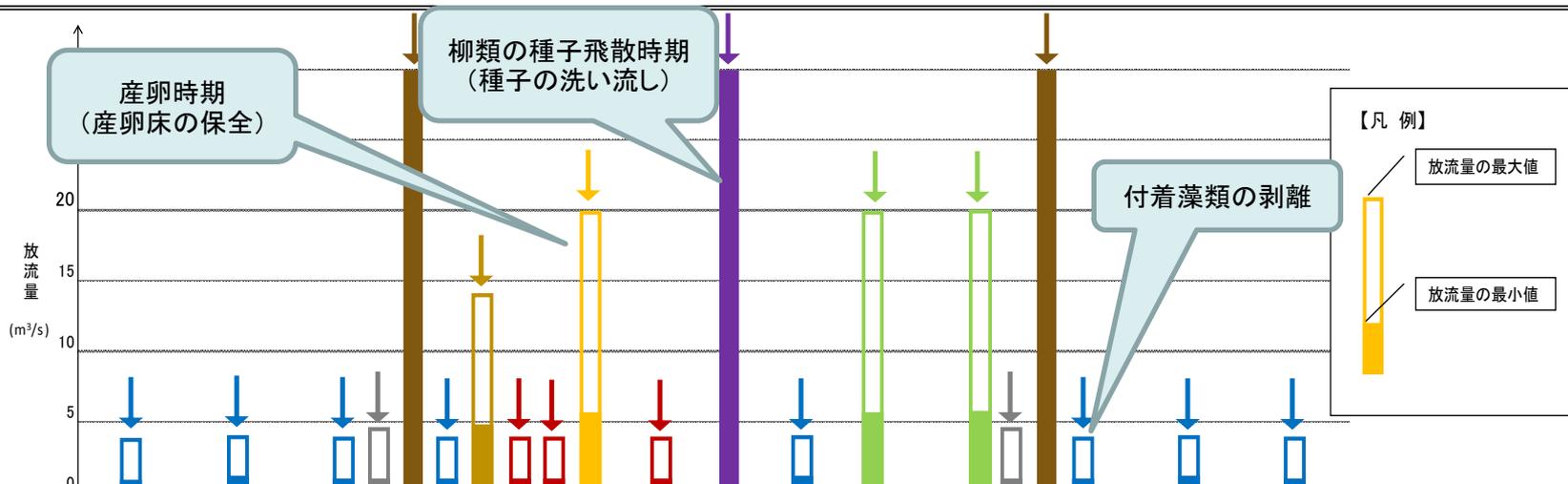
②前回評価時の委員会意見と府の対応について

5. 特記事項

(1-① 水生生物のライフサイクル等に配慮した具体的な環境改善放流計画)

➤ 以下の観点を参考に環境改善放流計画案を検討した。

- ・水生生物のライフサイクルと環境改善放流での対応
(産卵時期(産卵床の保全)や柳類の種子飛散時期(種子の洗い流し)等)
- ・自然洪水と環境改善放流頻度(自然洪水発生を考慮した頻度設定)
- ・付着藻類の剥離等の目的ごとの放流量の設定(必要流量、速度を計算し設定)



		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	実施時期、頻度
浮き石状態の確保						*								産卵期直前
砂礫河床維持									*	*				月最大が15m³/s以上の月
産卵床の保全(産卵期)						*	*							産卵期自然流況
付着藻類、付着物の剥離		*	*	*	*			*			*	*	*	通年自然流況
植生、糸状藻類の剥離(最大流量)					*									繁茂期直前
砂礫河原の保全(植生繁茂抑制)											*			砂州冠水(台風期)
カワシオグサ	繁茂期			*						*				繁茂期直前
アオミドロ類	繁茂期			*						*				繁茂期直前
ネコヤナギ	種子飛散期					*	*	*					*	種子飛散直後
カワヤナギ	種子飛散期					*	*	*					*	種子飛散直後
農業・水利	代掻き期					*								流出したシルト分除去
	田植時期					*	*							流出したシルト分除去
	灌漑期					*	*	*	*	*	*	*	*	流出したシルト分除去

水生生物のライフサイクル等に配慮した具体的な環境改善放流計画を検討。
今後、実際の運用を見据え、具体的な放流の実施計画を検討していく。

②前回評価時の委員会意見と府の対応について

(1-② 河床低下やアーマーコート化へ対応した土砂還元計画)

河床低下

5. 特記事項

- 土砂還元の量を数ケース設定して効果を検証した。
- 元河床高を維持する程度まで河床低下の影響を低減させるためには、年間240m³の土砂還元が必要との結果となった。

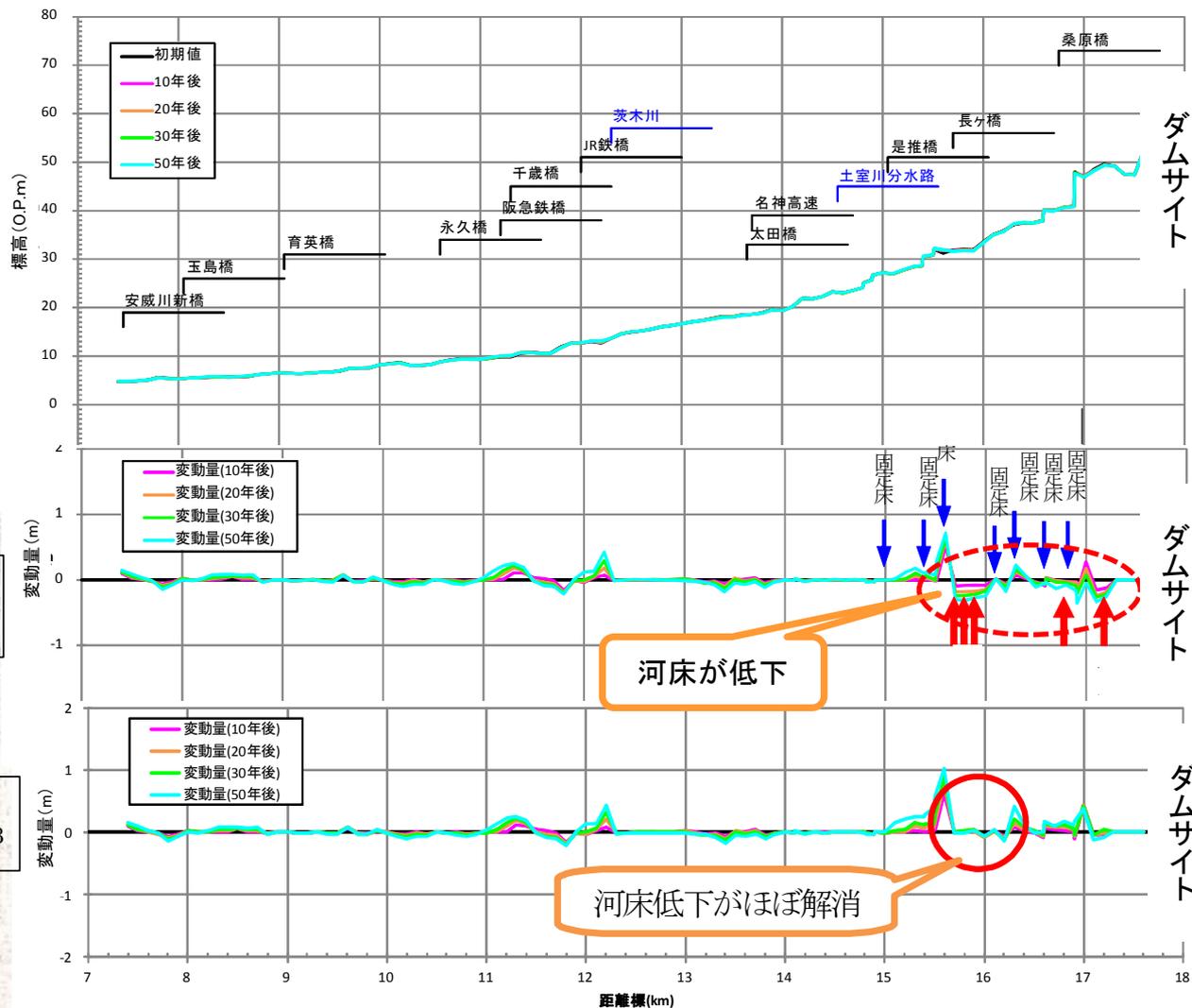


[他事例]下久保ダム 土砂還元

ダムあり
土砂還元なし

低下量=80m³

ダムあり
土砂還元V=240m³



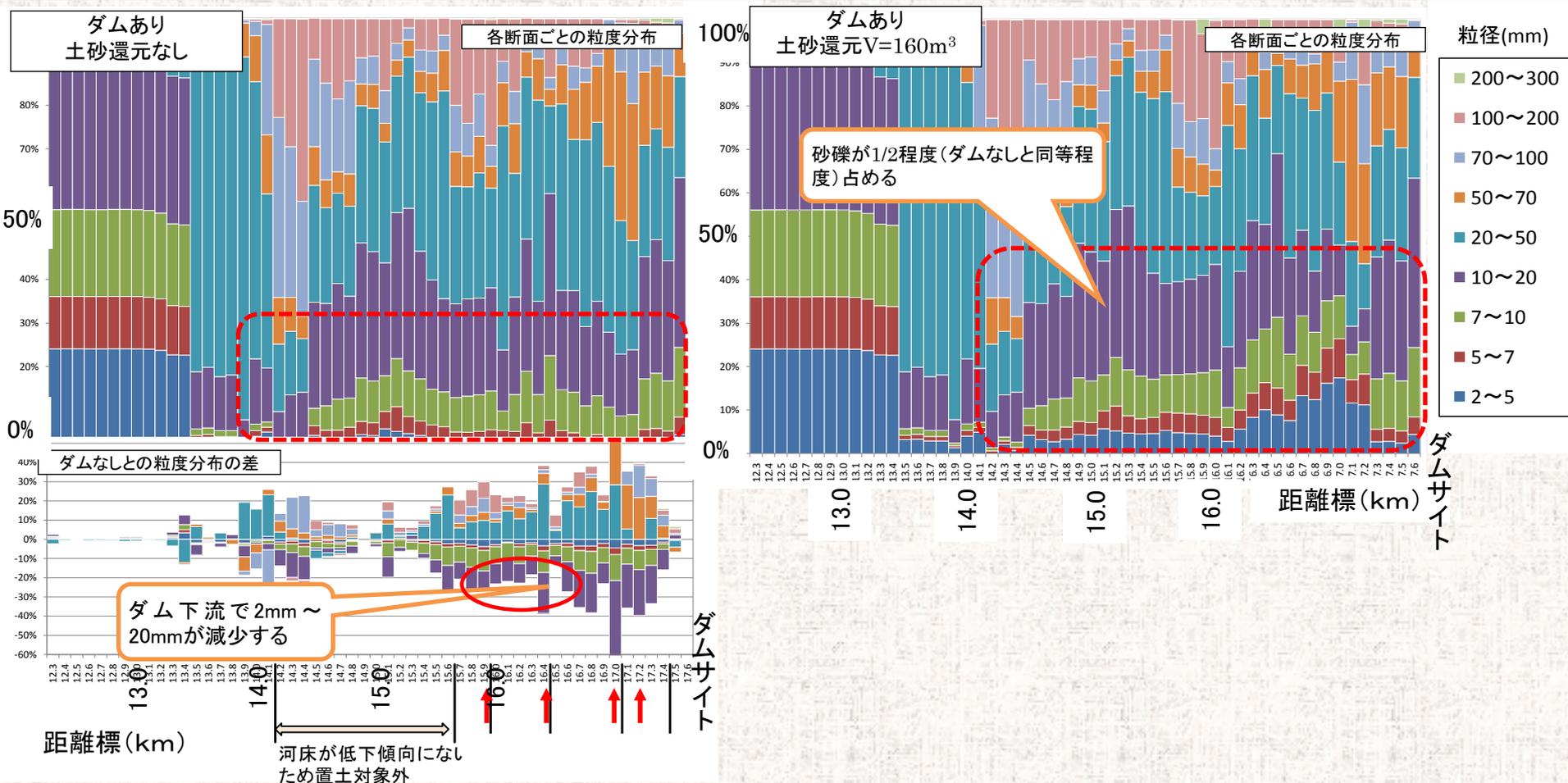
②前回評価時の委員会意見と府の対応について

(1-② 河床低下やアーマーコート化へ対応した土砂還元計画)

アーマーコート化

5. 特記事項

- 土砂還元の量を数ケース設定して効果を検証した。
- 砂礫河床を好む生物への影響を低減させる(ダム下流で減少する2mm~20mmの粒度の割合をもとの状態と同等程度の50%程度に戻す)ための土砂還元量は、年間160m³が必要との結果となった。



以上より、土砂還元として必要な置き土量は年間160m³~240m³程度となった。ダム湖上流端から土砂の採取も可能な計画であり、引き続き、実現に向けた検討を進める。

②前回評価時の委員会意見と府の対応について

【2. 安威川ダムの工事等における環境保全対策について】

- 「安威川ダム自然環境保全対策実行計画(案)(平成28年3月)」として工事の施工等における具体的な対策を取り纏めた。

「大阪府河川周辺地域の環境保全等審議会」で答申

2. 安威川ダムの工事等における環境保全対策について

「これまで実施された対策を総合的に審議した結果、その内容については概ね妥当と考える。引き続き、モニタリングを適正に継続実施し、その結果について報告すること。」

安威川ダム自然環境保全対策実行計画(案)の保全対策の事例

【貴重種の保護】

工事着手前に調査を行い、貴重種が確認されればビオトープへの移植を実施するなどの対策を実施。

オグルマ



個体の移植を行っています。

オオサンショウウオ



個体の緊急保護や人工巣穴の設置を行っています。

フクロウ



巣箱を設置し、工事区域外へ誘導しています。巣箱で産卵幼鳥を確認しました。

オオタカ



生態調査、工事中の監視を行っています。

【植生】

現存の森林表土や現地種を用いた緑化により現存植生の回復を図る。

現地森林表土を使用した植生基材吹付工(大岩川)



【ビオトープの整備】

水田跡地を代償環境として整備。



②前回評価時の委員会意見と府の対応について

【2. 安威川ダム工事等における環境保全対策について】

5. 特記事項

- 工事での具体的な対策について、「発注者・受注者の役割の明確化」や「工事の特記仕様書による環境配慮及び環境パトロール等の実施」、「年度ごとの実施内容の審議会における確認」など、**実効性を担保する計画として取り纏めを行った。**

特記仕様書記載による環境に配慮した工事等の実施 及び 環境パトロール等の実施

環境管理計画の策定を特記仕様書に記載
環境に関するチェックシートを作成し、環境パトロールを実施



年度ごとの実施内容の審議会における確認

発注者は、工事等において自然環境保全対策を検討するとともに、毎年の対応内容について「大阪府河川周辺地域の環境保全等審議会」の審議を受け、審議結果を設計委託や工事発注にフィードバックさせる

安威川ダム建設事務所環境管理連絡会(環境パトロール) 環境に関するチェックシート

実施日	平成 年 月 日	点検委員名 (業者委員)	印
工事名			
業者名			
環境に関するチェック事項		チェック	措置事項
(1) 動植物に対する配慮			
・むやみに工事区域外へ足を踏み入れているか			
・必要以上に草花、樹木を傷つけたり、採取していないか			
・野生動物を傷つけたり、捕獲していないか			
・野生動物への餌付けをしていないか			
・貴重種等が工事区域内、その近傍に生息している場合、バリケードなどにより保護するよう配慮しているか			

引き続き、「安威川ダム自然環境保全対策実行計画(案)(平成28年3月)」に基づき、環境に配慮しながら事業を実施して。

③事業概要の変更について

- 1. 事業概要
- 2. 事業の必要性等に関する視点

事業費、事業費の変更理由

○事業費 : 1, 314億円 ⇒ 1, 536億円
(222億円の増 現事業費の約17%)

事業の進捗状況

○事業期間 : ダム本体完成予定年度 (治水効果発現時期)
平成32年度※ ⇒ 平成33年度

※前回評価時点でのダム本体完成予定年度:平成29年度
その後、全体計画を変更(事業期間変更):平成32年度

④事業の投資効果(B/C)について

事業の投資効果

2. 事業の必要性等に関する視点

- 「治水経済調査マニュアル(案)」(国土交通省河川局、平成17年4月)に基づいて、被害軽減効果をダム事業の効果(便益)として算出を行う。
- 被害軽減効果の算定にあたっては、費用や完成予定年の更新、評価基準年の更新、デフレータの更新を行い、全体事業B/Cを算定した。
- 被害軽減効果に治水施設の残存価値を加算し、便益とした。
- 事業費の増加や建設期間が長くなったこと等を考慮して費用対効果を算出したところ、前回評価時より下がったものの、算定の結果、今回評価におけるB/Cは4.43となった。

項目	前回評価時 (H24)	今回評価 (H29)
B/C(事業全体)	・B/C=5.61 B=7,187.84億円 C=1,281.21億円 建設費 1,259.55億円 維持管理費 21.66億円	・B/C=4.43 B=7,977.77億円 C=1,800.75億円 建設費 1,777.45億円 維持管理費 23.29億円

④事業の投資効果(C/C)について

事業の投資効果

2. 事業の必要性等に関する視点

▶ (4)ダム案と代替え案となる(1)河道改修案、(2)遊水池＋河道改修案、(3)放水路＋河道改修案で事業費を比較。

項目	流す	
	(1)河道改修案	(3)放水路＋河道改修案
イメージ 施設諸元		
項目	貯める	
	(2)遊水池＋河道改修案	(4)ダム案
イメージ 施設諸元		

④事業の投資効果(C/C)について

事業の投資効果

- 2. 事業の必要性等に関する視点
- 4. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ダム案と代替え案となる河道改修案、遊水池＋河道改修案、放水路＋河道改修案についても、社会情勢の変化によるものを反映し、比較計算を実施。
- 算定の結果、**ダム案が最も優位となる結果**となった。

項目	前回評価時 (H24)	今回評価 (H29)
C/C	()内は事業費 ダム :1(約1,314億円) 河道改修 :1.5(約2,022億円) 遊水池＋河道改修 :2.1(約2,806億円) 放水路＋河道改修 :1.5(約2,038億円)	()内は事業費 ダム :1(約1,536億円) 河道改修 :1.4(約2,161億円) 遊水池＋河道改修 :2.0(約2,999億円) 放水路＋河道改修 :1.4(約2,179億円)

※ダム案では既に約1,073億投資済み

⑤事業費の変更内容について

事業費の変更内訳

○事業費 : 1,314億円 ⇒ 1,536億円 (222億円の増 現事業費の17%)

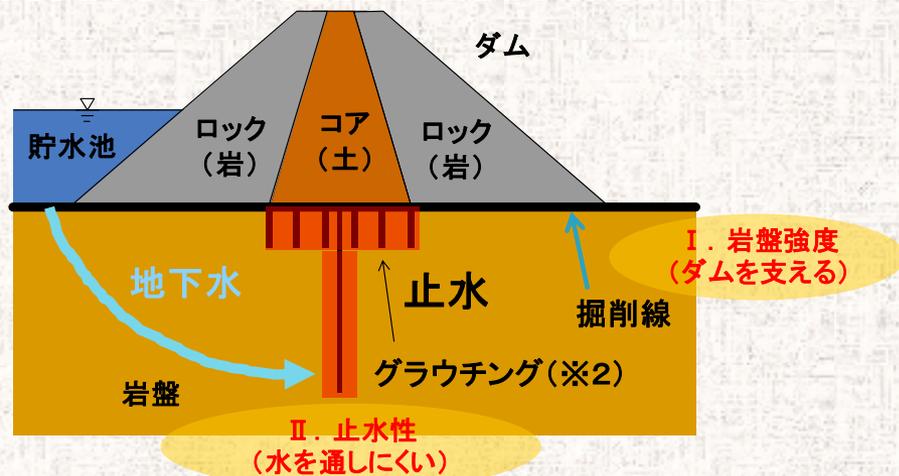
- | | |
|---------------------------------|------|
| 1. ダム堤体の基礎など地質条件に対応するもの | 98億円 |
| 2. 自然環境保全対策の具体的な手法確定によるもの | 45億円 |
| 3. 機能補償の具体的な手法確定によるもの(農業用水取水施設) | 14億円 |
| 4. 社会情勢の変化によるもの(消費税増、物価上昇等) | 65億円 |

1. ダム堤体の基礎など地質条件に対応するもの

【ダム堤体基礎の岩盤に必要な要件】

I. 岩盤強度(ダムを支える)

II. 止水性(水を通しにくい)



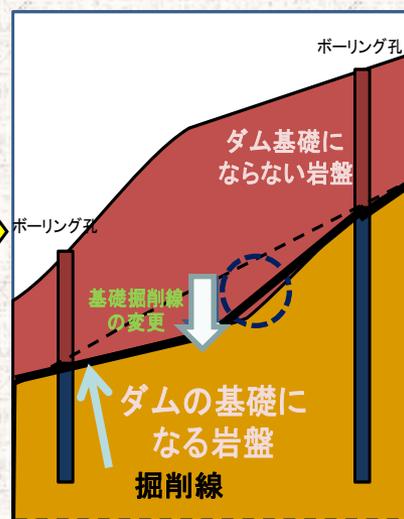
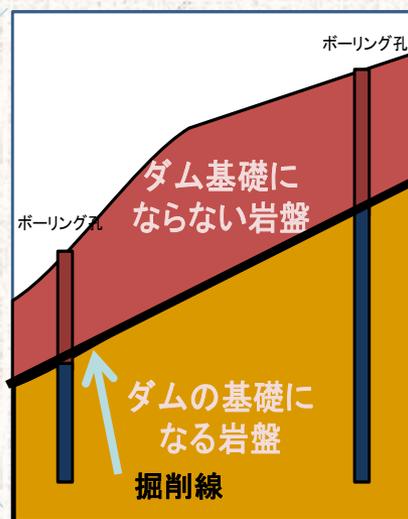
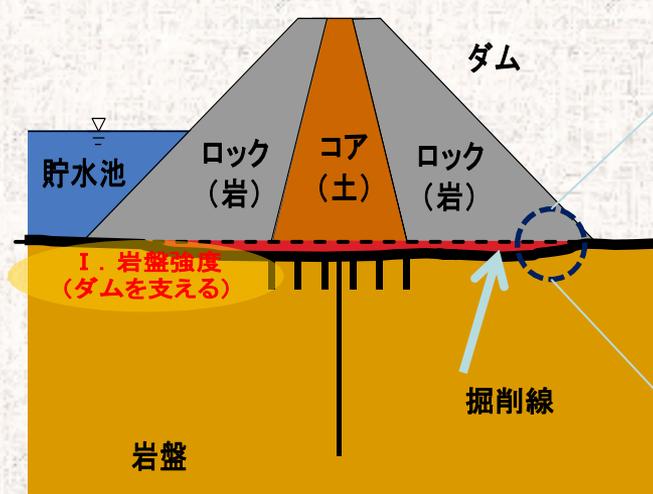
⑤事業費の変更内容について

1. ダム堤体の基礎など地質条件に対応するもの

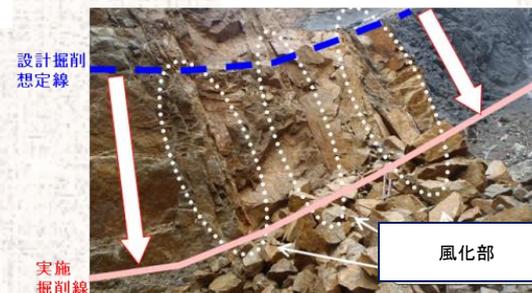
(主な要因)

I. 基礎岩盤における風化箇所への除去

- ダムは重要構造物であることから、掘削後、第三者の専門家も参画して岩盤の評価等を実施。
- その中で一部風化が進んでいる箇所を確認。
- 風化部分を除去するため、掘削、盛立て及び残土処分数量が増となる見込み。



掘削後、第三者の専門家も参画して岩盤の評価等を実施



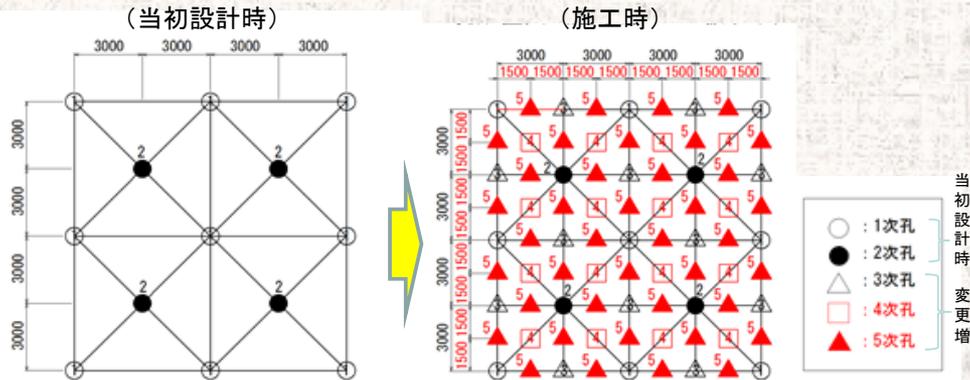
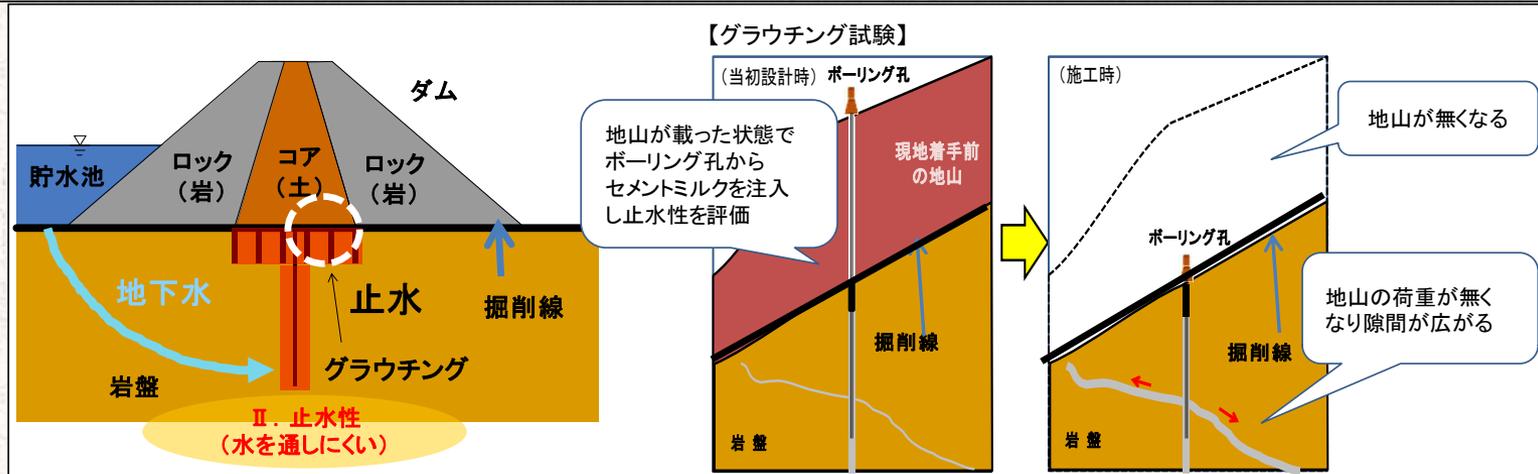
ボーリングの間で、一部風化が進んでいる箇所を確認。

⑤事業費の変更内容について

1. ダム堤体の基礎など地質条件に対応するもの

II. 止水性向上のための対策

- 地山掘削に伴い上載荷重が大幅に減少し、岩盤の中に新たな隙間が顕出。
- 現地岩盤で試験を実施し、第三者の専門家とともに評価した結果、止水のためのグラウチング数量が増となる見込み。



グラウチングの孔間隔を詰めていくことで止水性を向上させるもの。一部で孔間隔を詰める必要があり、グラウチング数量が増



◇グラウチングとは
ダム堤体の基礎となる地盤の内部には、非常に細かいすき間が存在しており、水の通り道となる。すき間にセメントミルクを注入することをグラウチングという。
※セメントミルク…セメントの粉末を水で溶いたもの

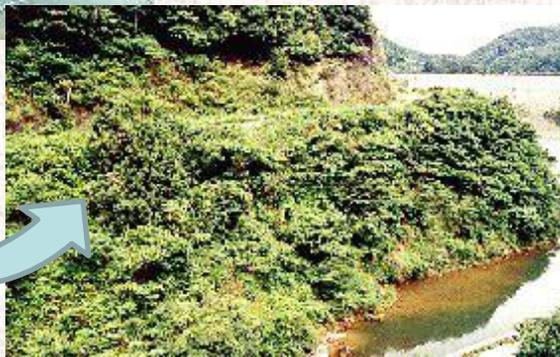
⑤事業費の変更内容について

2. 自然環境保全対策の具体的な手法確定によるもの

- 前回評価時の委員会意見も踏まえ、策定した「安威川ダム自然環境保全対策実行計画(案)」※に基づき、環境に配慮しながら事業を実施していく。

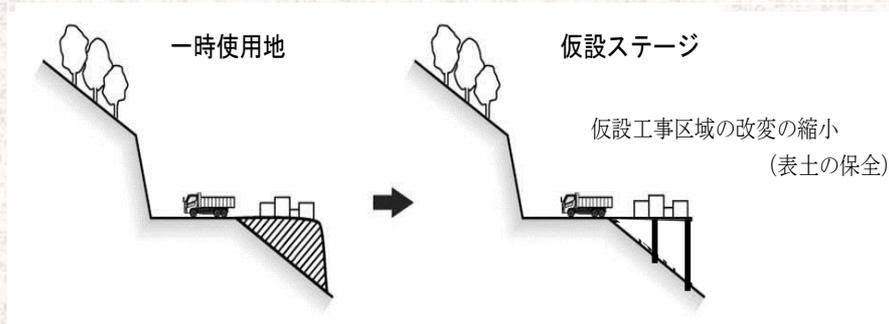
※工事の施工等における具体的な対策について取りまとめたもの

* 安威川ダム周辺には、約4,000種以上の動植物が確認。(環境省レッドリストや大阪府レッドリストなどに記載されている希少な種が約300種確認)



【植生】

周辺的环境と同様の植生となるよう、現存の森林表土や現地種を用いた緑化により現存植生の回復を図ることを基本とする。



【左岸道路工事】

希少種等も生息する谷地形や棚田、ため池などが分布しておりこれらの連続性を確保するためにも道路橋の設置(構造確定)や栈橋形式の仮設を設置することで改変を縮小。

⑤事業費の変更内容について

2. 自然環境保全対策の具体的な手法確定によるもの

- 「安威川ダム自然環境保全対策実行計画(案)」に基づき、環境改善放流計画を考慮した水質シミュレーション結果をもとに、ダム湖の水質保全施設の検討を実施。
- 水質保全施設についても、環境改善容量の有効活用について、具体的な放流パターンの検討が進んできたことから、H28年度にそれらを踏まえた水質シミュレーションを行い、具体的な手法が確定した。

「大阪府河川周辺地域の環境保全等審議会」で諮問・答申
(諮問)H28. 1. 29

1. 安威川ダム貯水池の水質予測及び水質保全方策について
(答申)

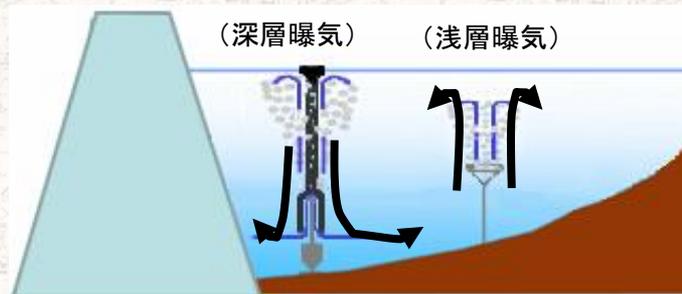
1. 安威川ダム貯水池の水質予測及び水質保全方策について、これまで検討された内容を総合的に審議した結果、**必要な保全方策や施設の機能については概ね妥当と考える。**ただし、予測検討における前提条件やモデルの精度、施設稼働時の不確実性があることから、水質保全方策については、モニタリングを適正に実施し、安威川ダム上流域の状況も十分に考慮した上で、検証を行いながら最適な運用に努めること。

【水質保全施設】

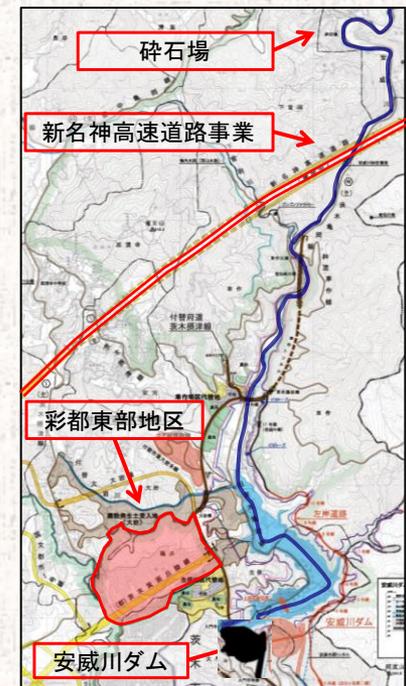
○彩都東部地区開発や新名神高速道路の延伸など周辺の状況が変化したことを考慮した水質シミュレーションを実施。

○水質シミュレーションの結果を踏まえ富栄養化等を防止するための具体的な施設を検討
〔環境保全等審議会により仕様を確認の上、答申〕

曝気装置設置イメージ



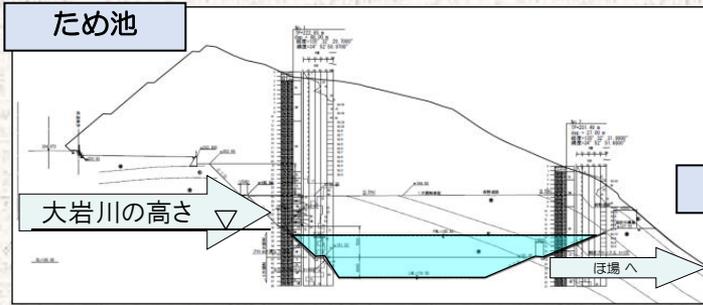
◇水質保全施設とは
貯水池内に空気を送り、酸素を循環させることで水質改善を図る施設等をいう。



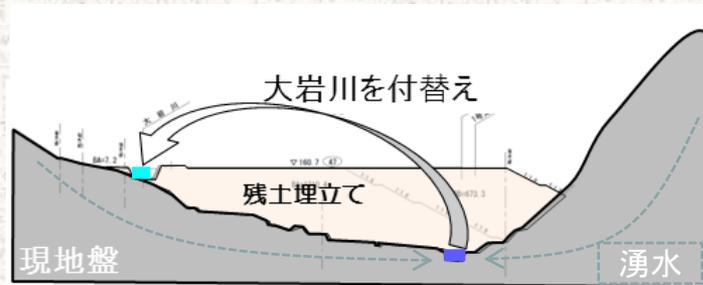
⑤事業費の変更内容について

3. 機能補償の具体的な手法確定によるもの（農業用水取水施設）

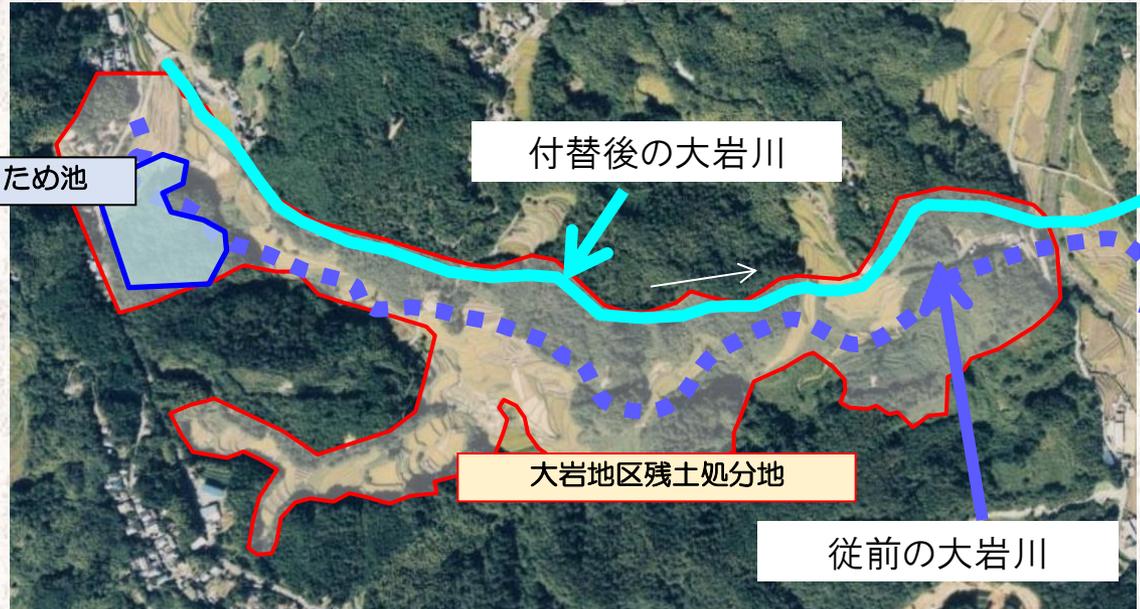
- ダムの建設に伴う大量の発生土をコスト縮減のため近隣の大岩地区で処分する計画としている。谷筋の棚田を埋めることから最終的に、農地の復旧を行うもの。
- 大岩地区においては、従前の大岩川から取水を行い農業を行ってきたが、工事に伴う機能復旧を図るため、同様の水量を貯水できるため池の整備が必要となった。



(右岸側)



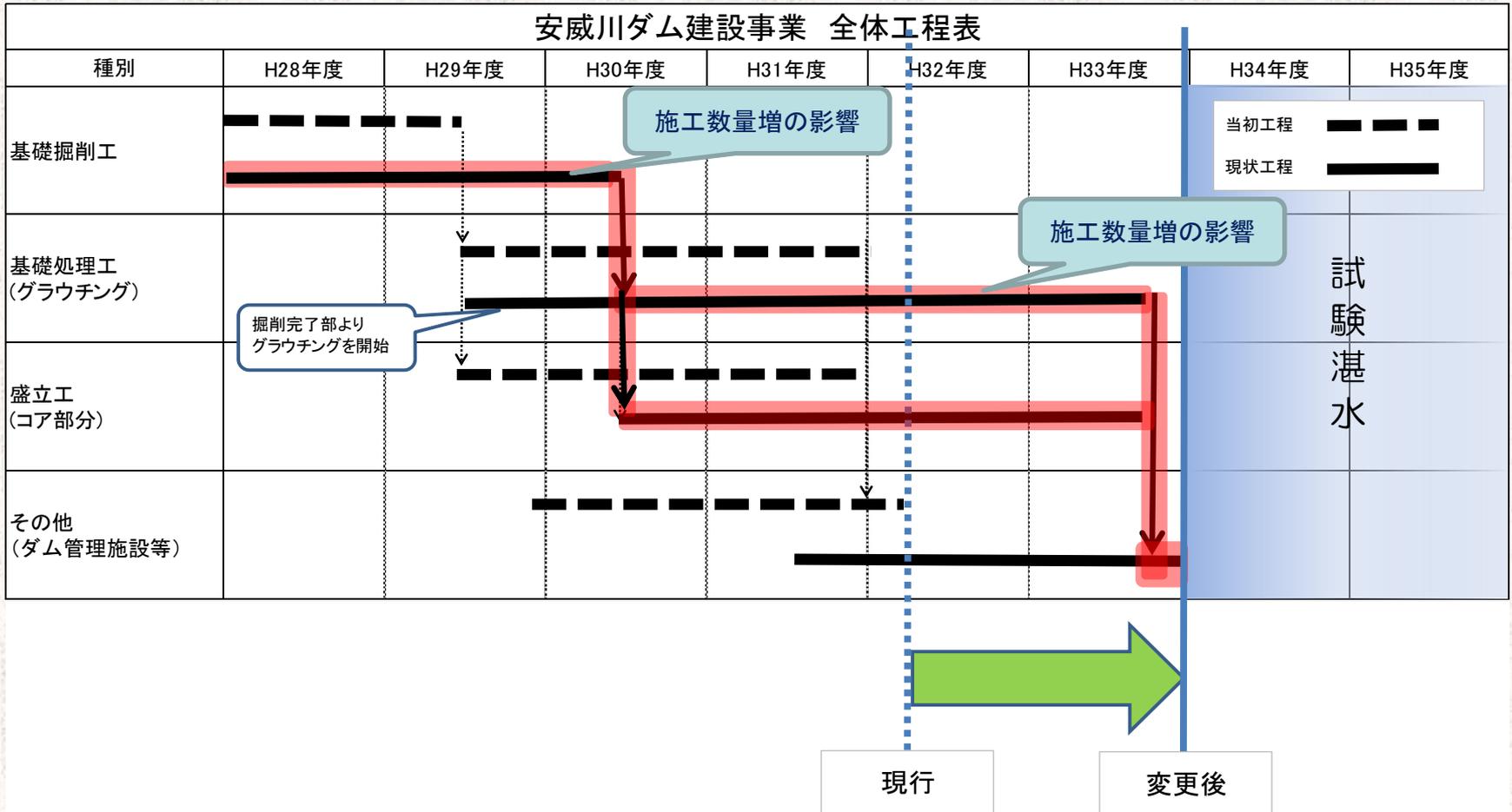
埋め立てた範囲及び右岸側からも大岩川への流出があったと考えられる



⑥ 事業期間の変更について

➤ 今回の掘削、盛立て、残土処分及びグラウチング数量の増により、施工期間が延びるもの。

○事業期間 : ダム本体完成予定年度（治水効果発現時期）
平成32年度 ⇒ 平成33年度



⑦ 対応方針(原案)

対応方針(原案)

事業の必要性等

現時点で再度、費用対効果を算出したところ、B/Cは4.4であり、また、代替案の比較検討でもダム案が最も優位であることを確認しており、事業実施の妥当性を有する投資効果が確認できる。

また、流域市からも安威川ダム建設事業の早期完成が望まれていること、事業を巡る社会情勢等に大きな変化がないこと等から、事業の必要性に変わりはない。

事業の進捗の見込み

大阪府都市整備中期計画(案)(H28.3策定)に位置付け事業を進めており、H29.3時点で、事業全体の進捗率としては約70%となっている。また、ダム本体の盛り立てについては平成33年度が完成予定である。

付帯意見と府の対応

安威川ダムにおける自然環境保全対策については、「大阪府河川周辺地域の環境保全等審議会」において審議を行い、工事の施工等における具体的な対策として取り纏めた「安威川ダム自然環境保全対策実行計画(案)」に基づき、着実に実施している。

事業の継続