

第4回 大阪府河川周辺地域の環境保全等審議会

平成26年度工事予定内容と環境保全対策について

平成26年3月13日(木)

大 阪 府

目 次

第1章 安威川ダム建設工事

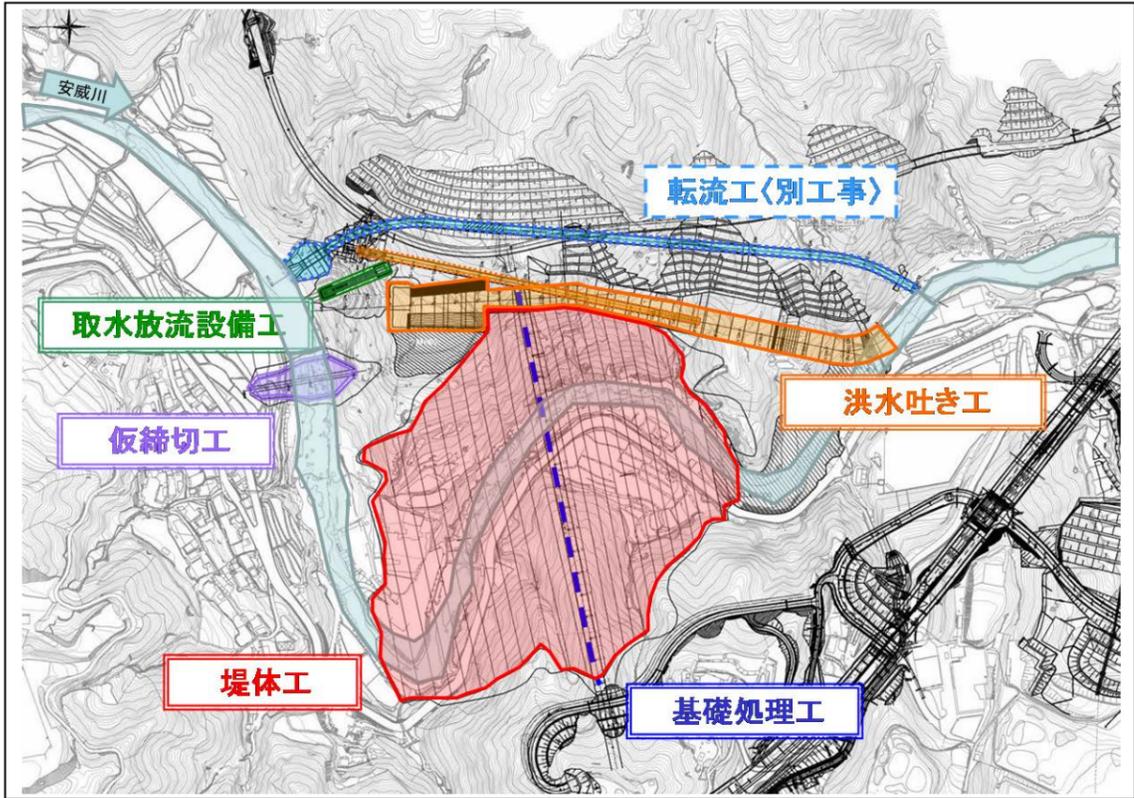
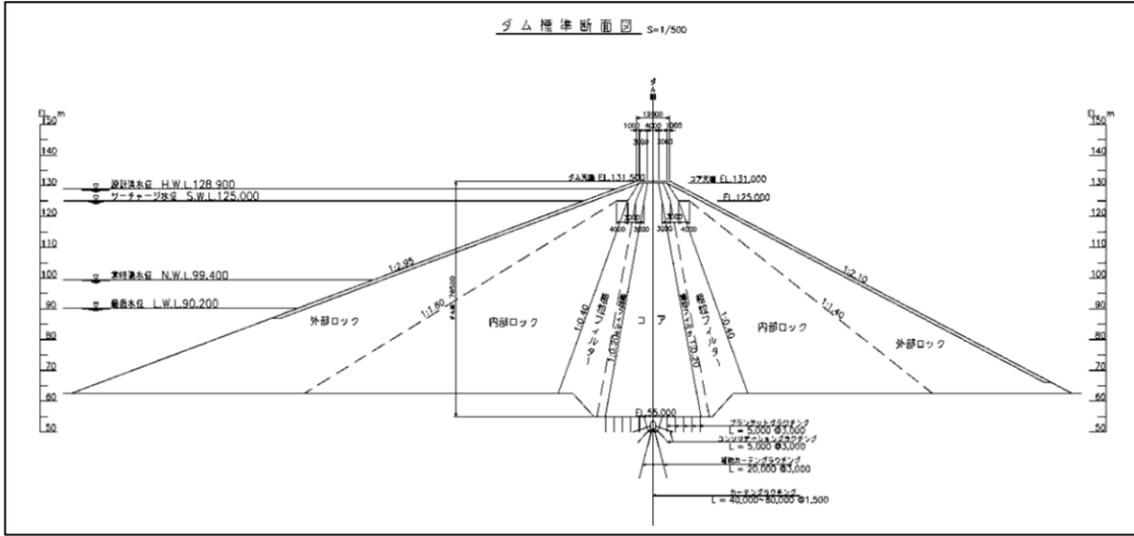
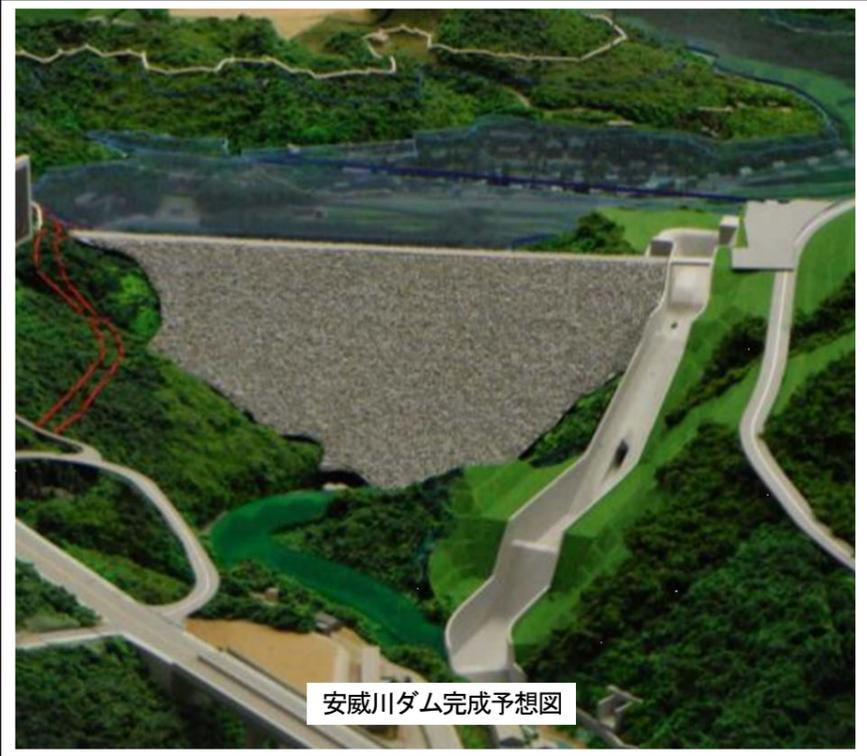
1-1	概略工程	1
1-2	全体計画図	2
1-3	安威川ダム建設工事周辺の注目種	3
1-4	平成26年度施工の安威川ダム建設工事の環境保全対策	4～10
1-5	安威川ダム建設工事におけるさらなる自然環境保全対策	11～12

第2章 安威川ダム建設関連の主要工事

2-1	安威川ダム建設関連の主要工事周辺の注目種	13
2-2	平成26年度施工の工事箇所毎の環境保全対策	14～16

第1章 安威川ダム建設工事
1-1. 概略工程

- 安威川ダム本体（中央コア型ロックフィルダム：h=76.5m）を建設するため、「安威川ダム建設工事」を発注し、平成25年度末に契約予定。
 - 工期末は平成32年7月で工事期間は約6年3か月*
 - 平成26年度は「工事用道路」「仮締切工」「基礎掘削工」に着手。仮締切工の施工に先立ち、河川を転流工に切り替える。
- *平成33年2月の発注者標準案を請負業者の技術提案により短縮



平面図

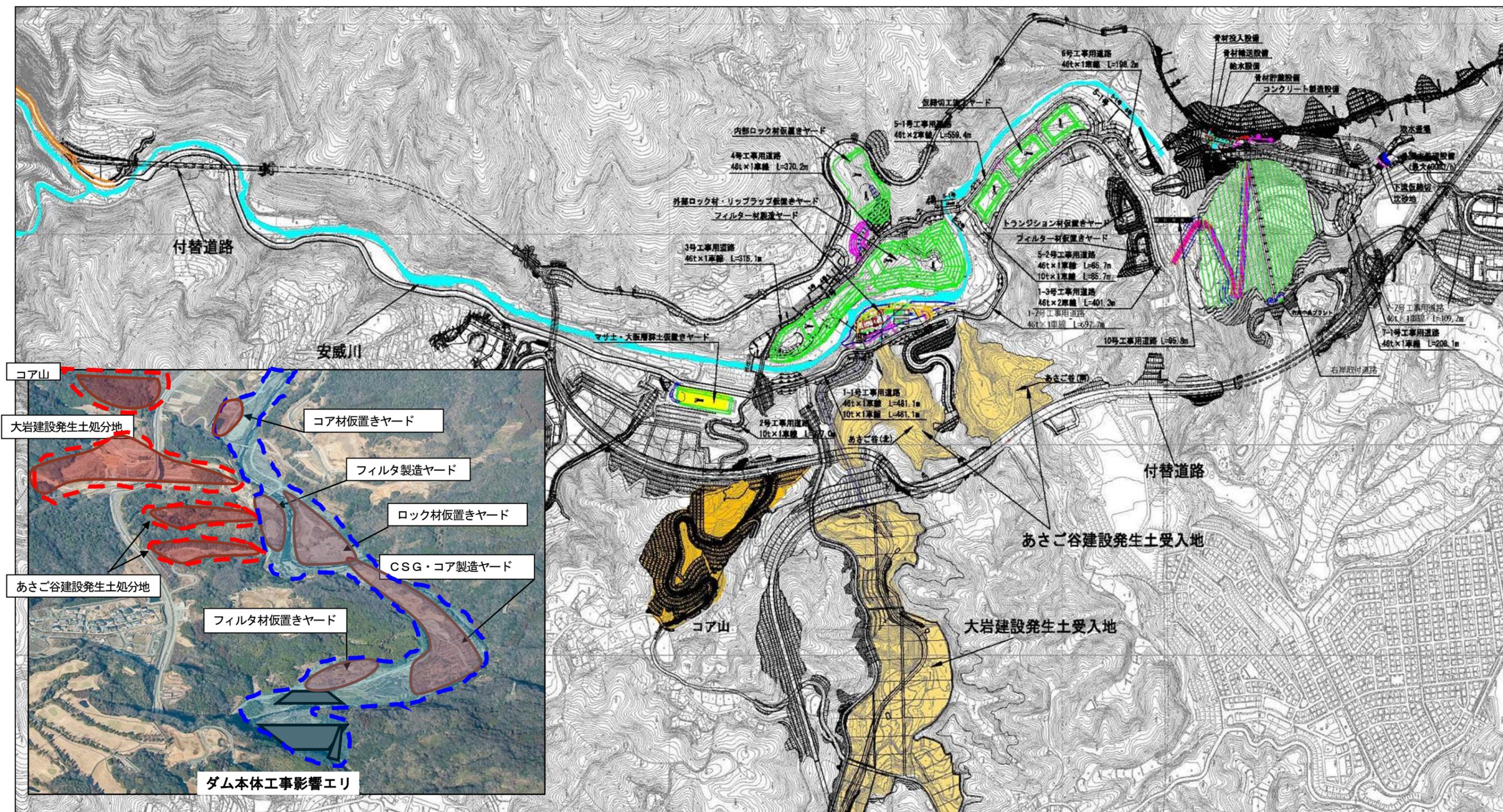
工種	H26				H27				H28				H29				H30				H31				H32							
	第1	第2	第3	第4																												
転流工 (別途工事)																																
準備工																																
工事用道路																																
仮締切工																																
基礎掘削工																																
材料採取工																																
堤体工																																
基礎処理工																																
常用洪水吐き工																																
非常用洪水吐き工																																
閉塞工																																

概略工程表

工期短縮
(技術提案)

1-2. 全体計画図

- ダム本体の建設に伴い、貯水池（水没）予定地内に材料製造や材料仮置きのための仮設備を設置。
 ダムの基礎掘削で発生する残土は、貯水池予定地近傍の「あさご谷建設発生土受入地」及び「大岩建設発生土受入地」に処分。
 コア材は貯水池予定地近傍のコア山から採取。
 堤体材料のうちコアを除くロック材等の材料は、上流約 10km に位置する採石場から購入予定。



1-4. 平成26年度施工の安威川ダム建設工事の環境保全対策

1. 転流工工事【継続】

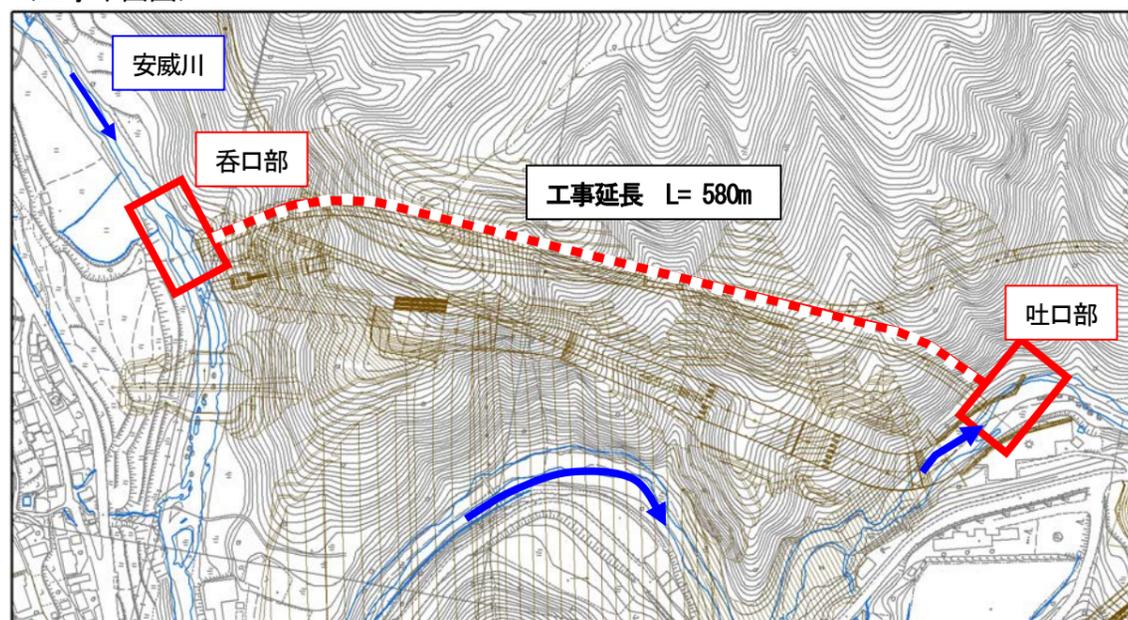
<工程表>

工事名	主な工種	H26										H27		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
転流工工事	トンネル工 坑門工 仮設工	発破時期												

<工事箇所>



<工事平面図>



<注目種確認位置>

貴重種保護の観点から非公表とします。

<環境保全対策の手法>

- 1) 工事中の濁水処理
濁水処理設備を設置し、
工事中の濁水を抑制します
(薬剤による凝集・沈殿)。
- 2) 防音対策
発破時の防音対策
として、防音壁を設
置します。



<環境保全対策施工箇所>

【呑口部】



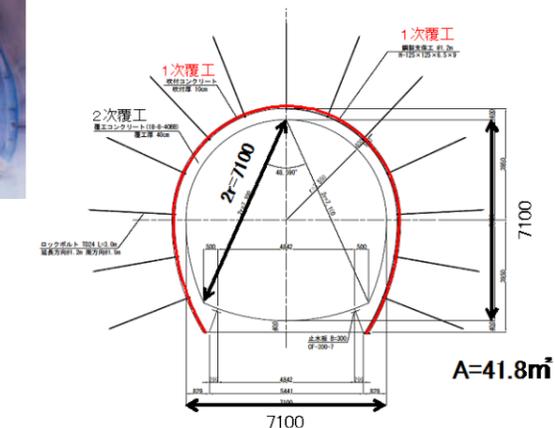
【吐口部】



<工事概要>

ダム本体の基礎掘削、堤体盛立を行うにあたり、工事区域に河川水が浸入しないように、河川を転流するための、仮排水路を整備します。

<標準断面図>



<全体図>



2. 安威川ダム建設工事 工事用道路

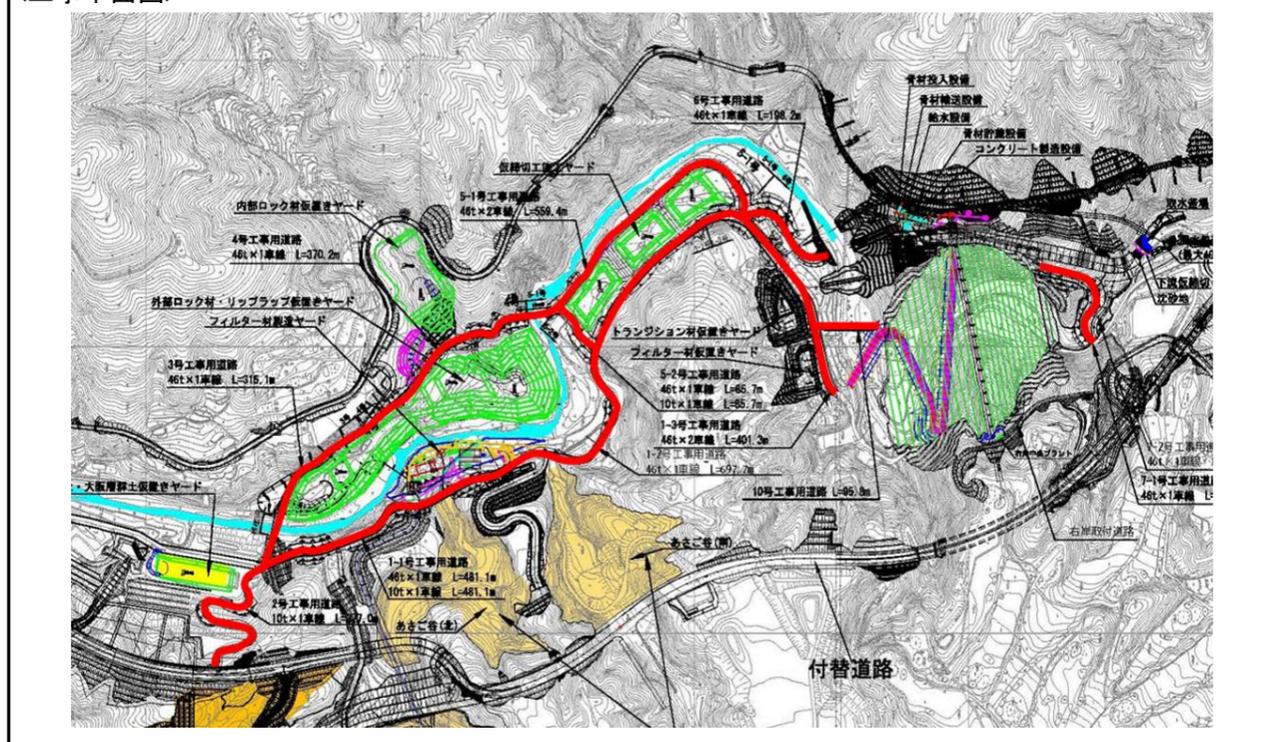
<工程表>

工事名	主な工種	H26										H27			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
安威川ダム建設工事 工事用道路	盛土工														

<工事箇所>



<工事平面図>



<工事概要>

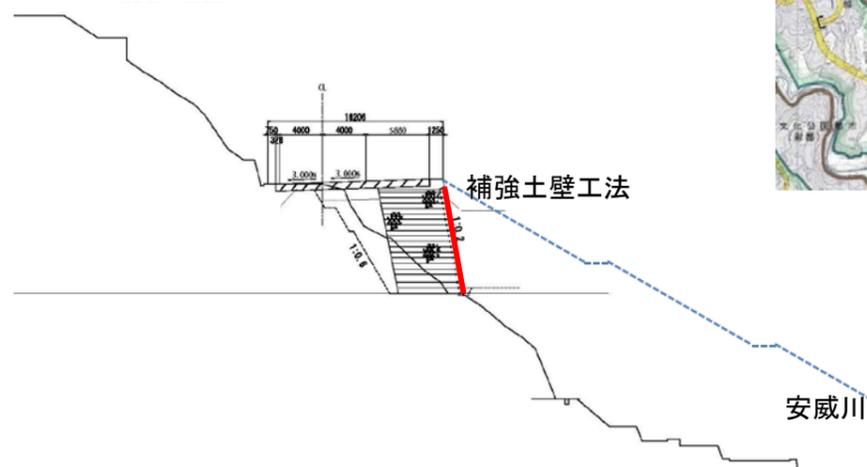
ダム建設工事にあたり、大型工事用車両が工事ヤード内を往来できるように工事用の道路を整備するものである。

<環境保全対策の手法>

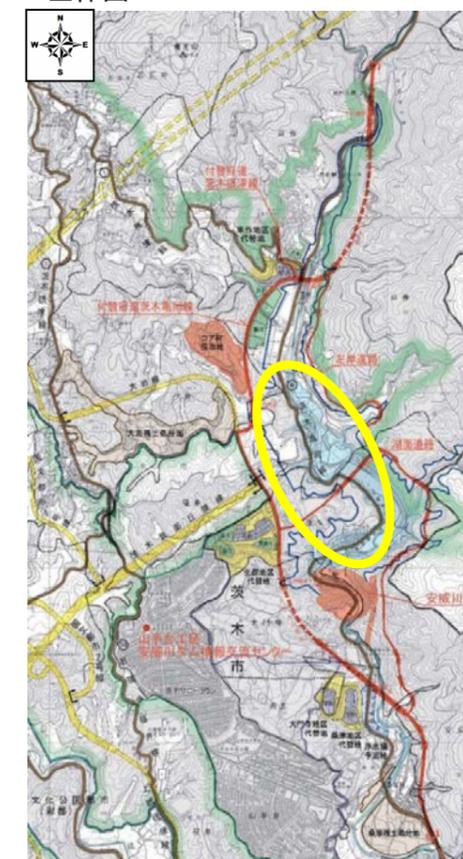
- 1) 工事中の濁水抑制
仮設沈砂池を設置し、工事中の濁水を抑制します。



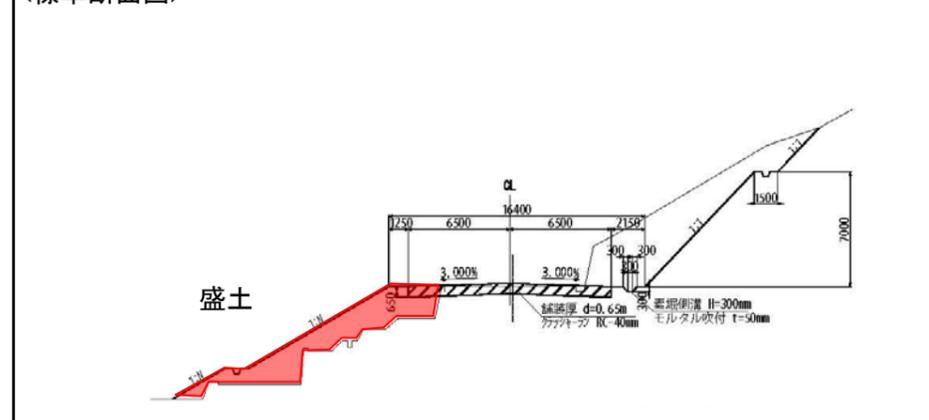
- 2) 補強土壁工法により河道への影響を緩和
補強土壁工法の採用により法面の発生を抑制し、工事期間中の河道内への影響を緩和します。



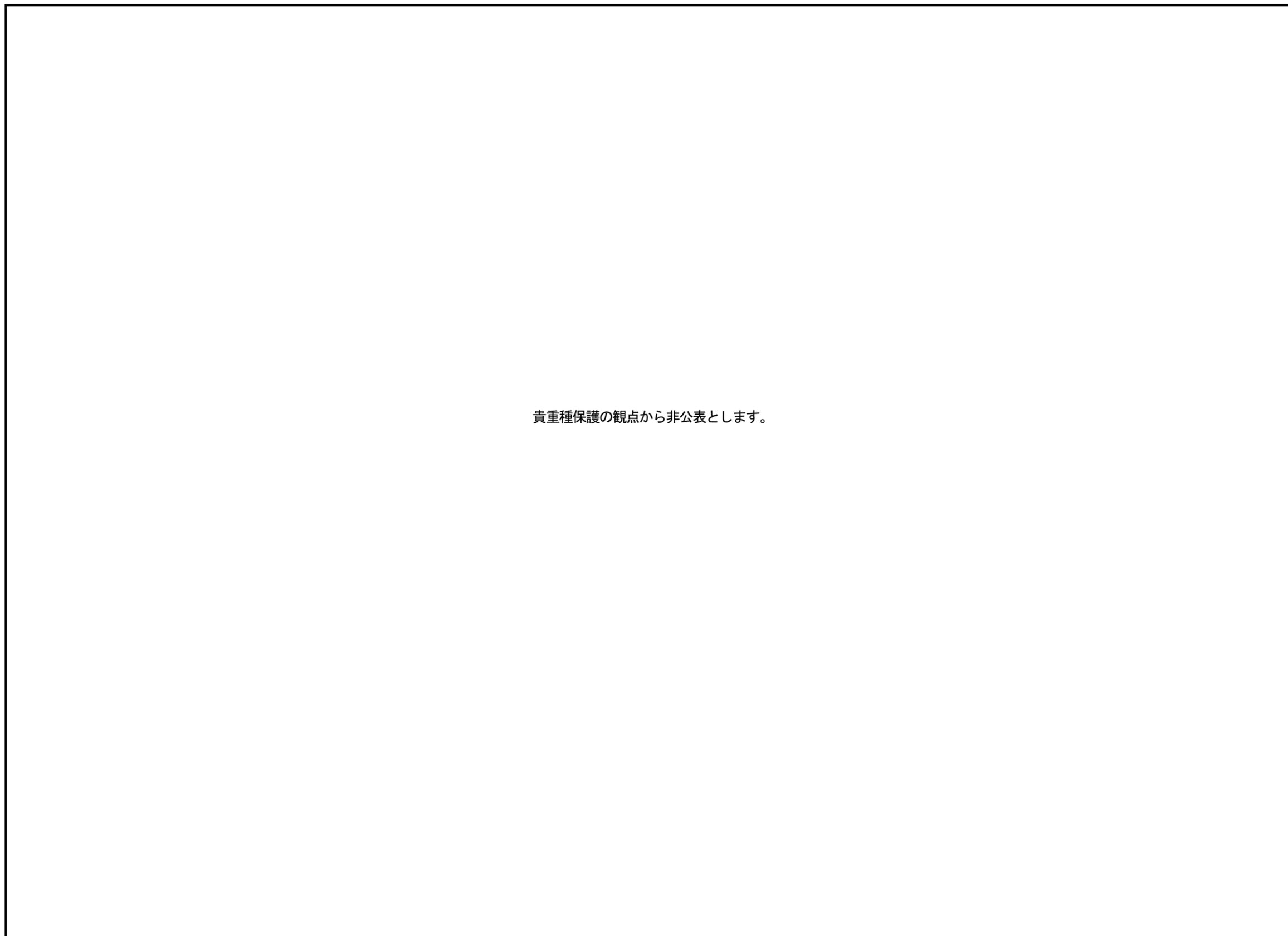
<全体図>



<標準断面図>



<注目種確認位置図>



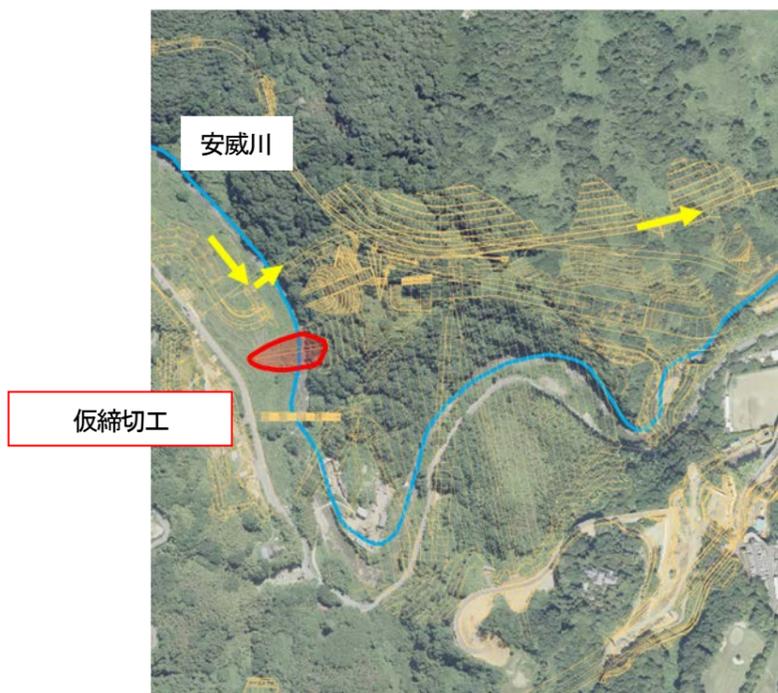
貴重種保護の観点から非公表とします。

3. 安威川ダム建設工事 仮締切工

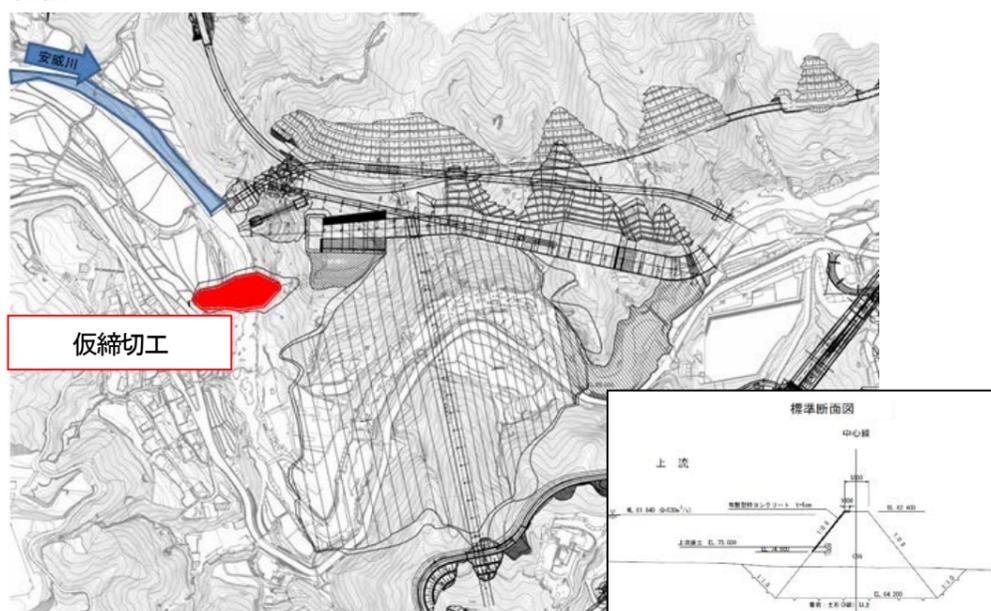
<工程表>

工事名	主な工種	H26										H27			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
仮締切工	掘削工 盛立工														

<工事箇所>



<工事平面図>



<注目種確認位置>

貴重種保護の観点から非公表とします。

<工事概要>

ダム堤体部の基礎掘削を行うにあたり、安威川を転流工へ転流させるため、CSGにより仮締切を行うもの。

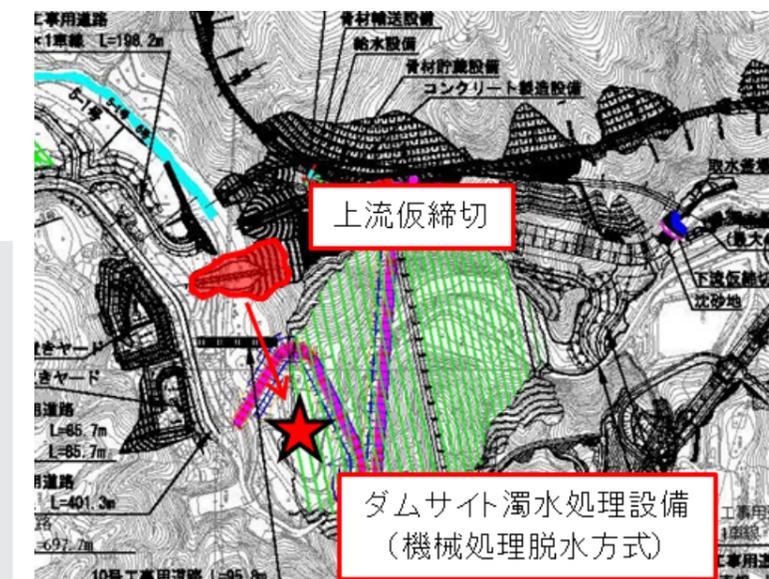
<環境保全対策の手法>

1) 工事中の濁水処理

濁水処理設備を設置し、工事中の濁水を抑制します（薬剤による凝集・沈殿）。



<環境保全対策施工箇所>



<全体図>

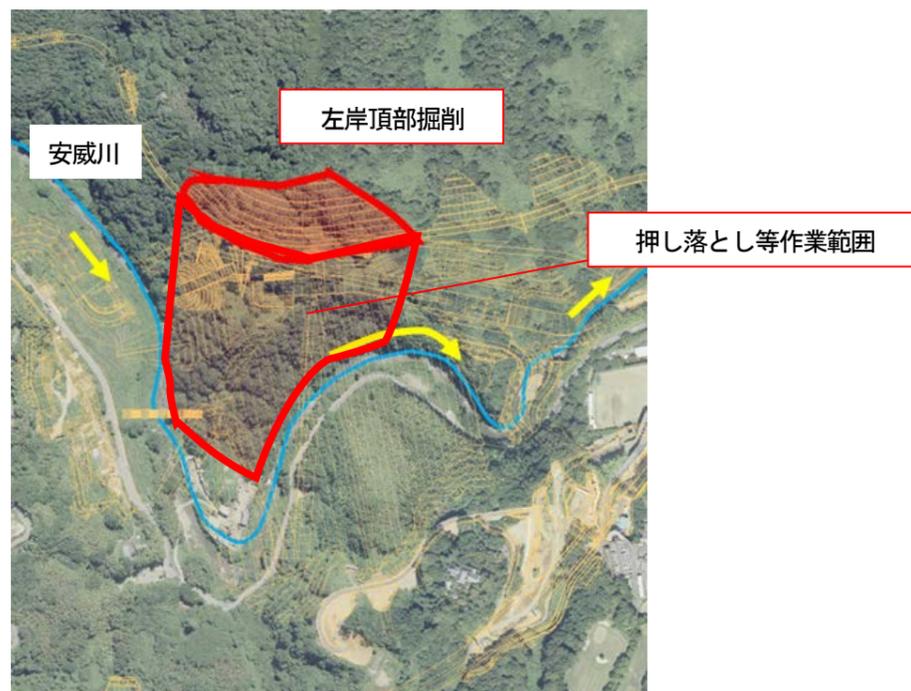


4. 安威川ダム建設工事 左岸頂部掘削

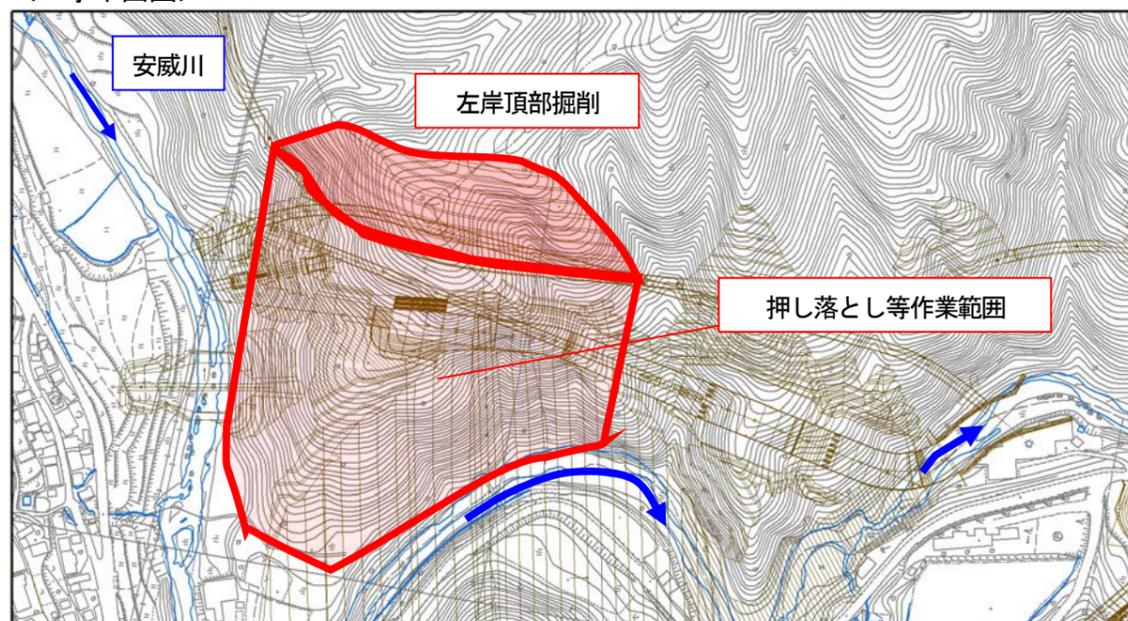
<工程表>

工事名	主な工種	H26										H27		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
左岸頂部掘削	掘削工													

<工事箇所>



<工事平面図>



<注目種確認位置>

貴重種保護の観点から非公表とします。

<工事概要>

ダム堤体部の基礎掘削を行うにあたり、ダム堤体左岸頂部の掘削を先行して実施するものである。

<環境保全対策の手法>

1) 工事中の濁水処理
濁水処理設備を設置し、工事中の濁水を抑制します（薬剤による凝集・沈殿）。

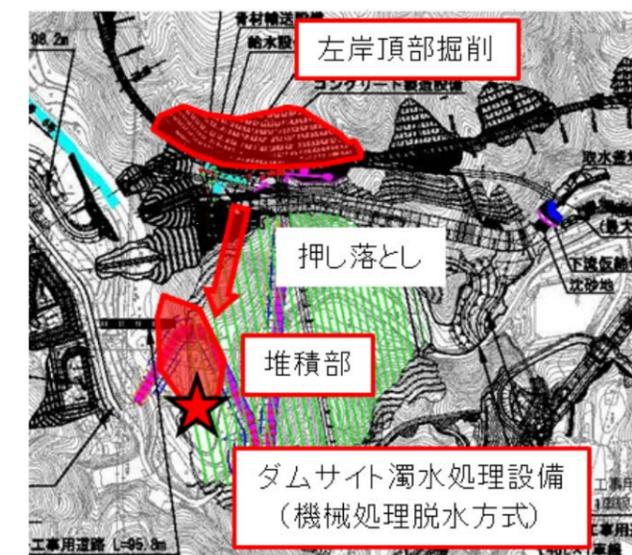


2) 法面緑化

現地森林表土を使用した植生基材吹付工を実施します。



<環境保全対策施工箇所>



<全体図>

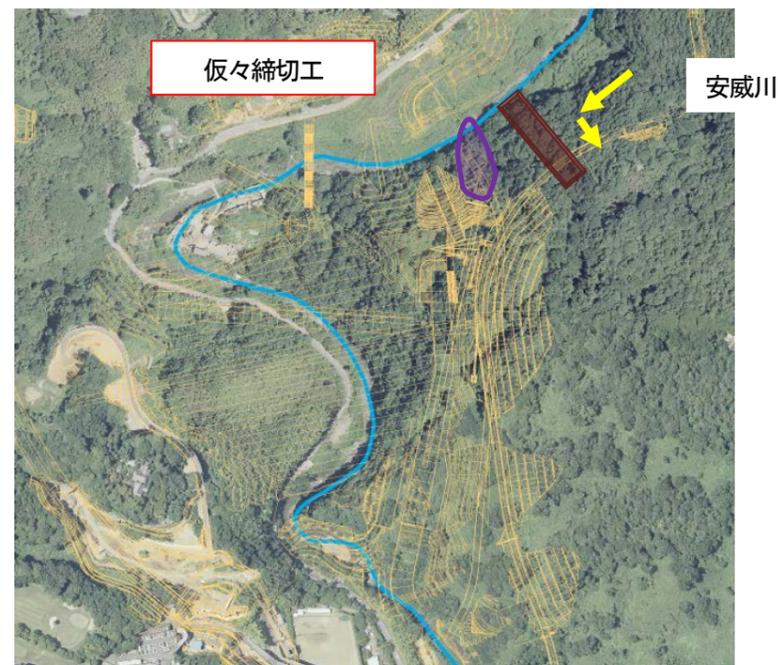


5. 河川水転流時の生物保護対策

<工程表>

工事名	主な工種	H26										H27			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
仮々締切工	仮々締切工												—		

<工事箇所>



移動先候補地写真（下流）



仮々締切設置周辺写真



移動先候補地写真（上流）

<工事概要>

ダム堤体部の基礎掘削を行うにあたり、仮締切工の施工に先立ち、仮々締切（大型土嚢）により河川水を転流工へ切替える。

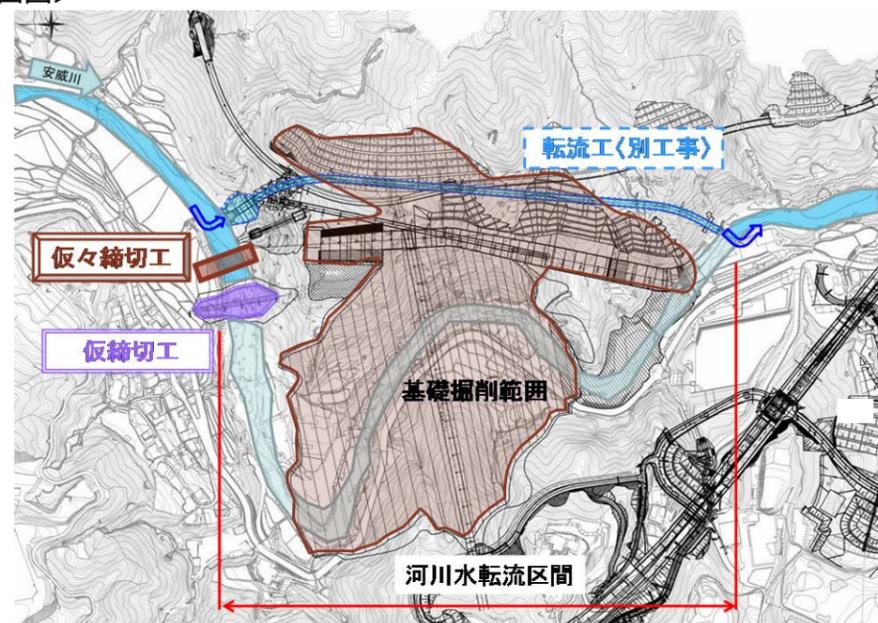
施工手順は、

- ①仮々締切による河道の締切。この時点で、河川の水は転流工へ。⇒ ②仮締切工着手・完成
- ⇒ ③基礎掘削（ダム部分）着手、となる。

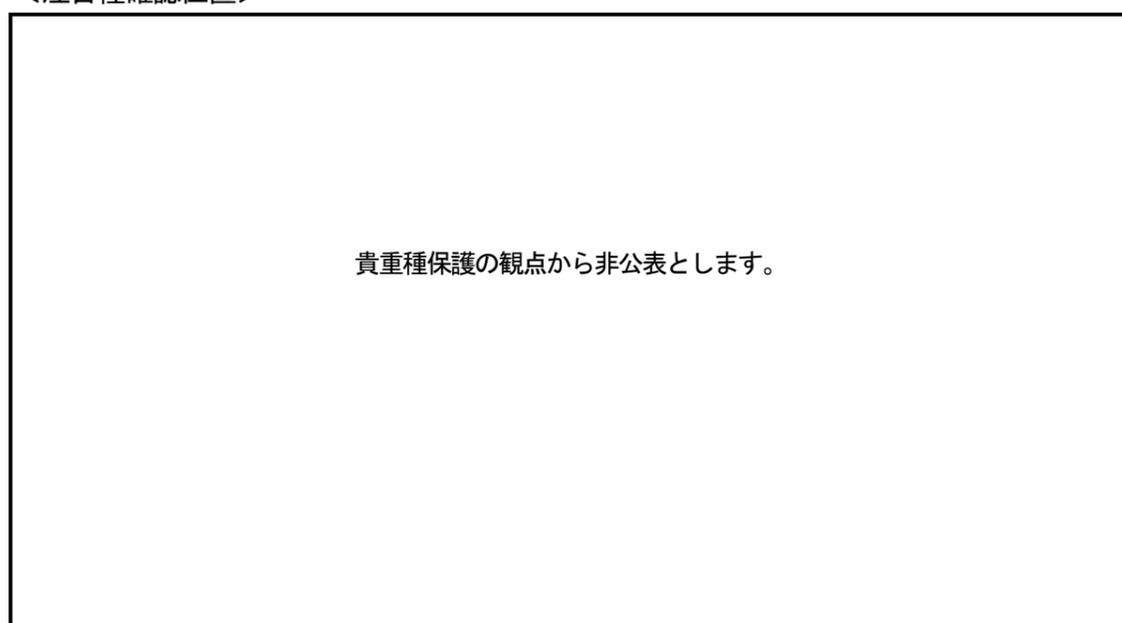
<環境保全対策の手法>

- ・河川水切替区間に残り残された底生生物・魚類等を捕獲し、種類によってダムサイト予定地の下流または貯水池予定地上流へ移動させる。
- 移動時期は冬で転流開始直後を想定している。

<工事平面図>



<注目種確認位置>



6. 安威川ダム建設工事 あさご谷盛土

<工程表>

工事名	主な工種	H26										H27				
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
あさご谷盛土工事(新規) あさご谷擁壁工事(継続)	盛土工 擁壁工															

<工事箇所>



<工事概要>

ダム建設工事で発生する建設発生土を用いてあさご谷を埋立てます。

<環境保全対策の手法>

1) 工事中の濁水抑制

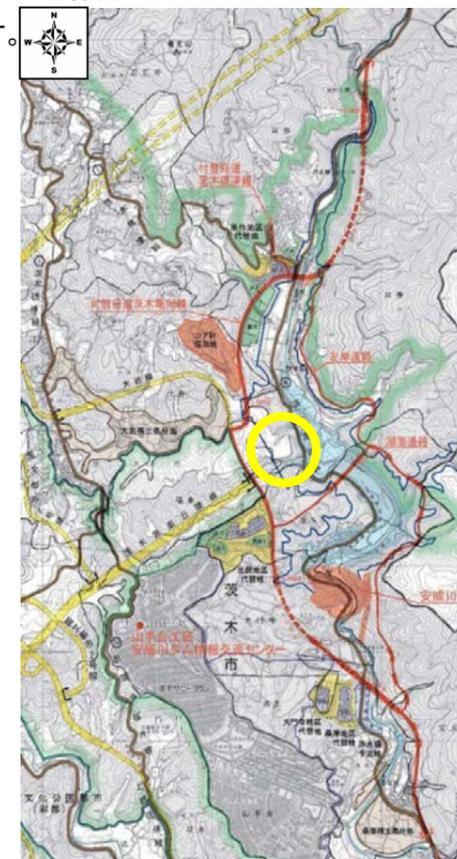
仮設沈砂池を設置し、工事中の濁水を抑制します。



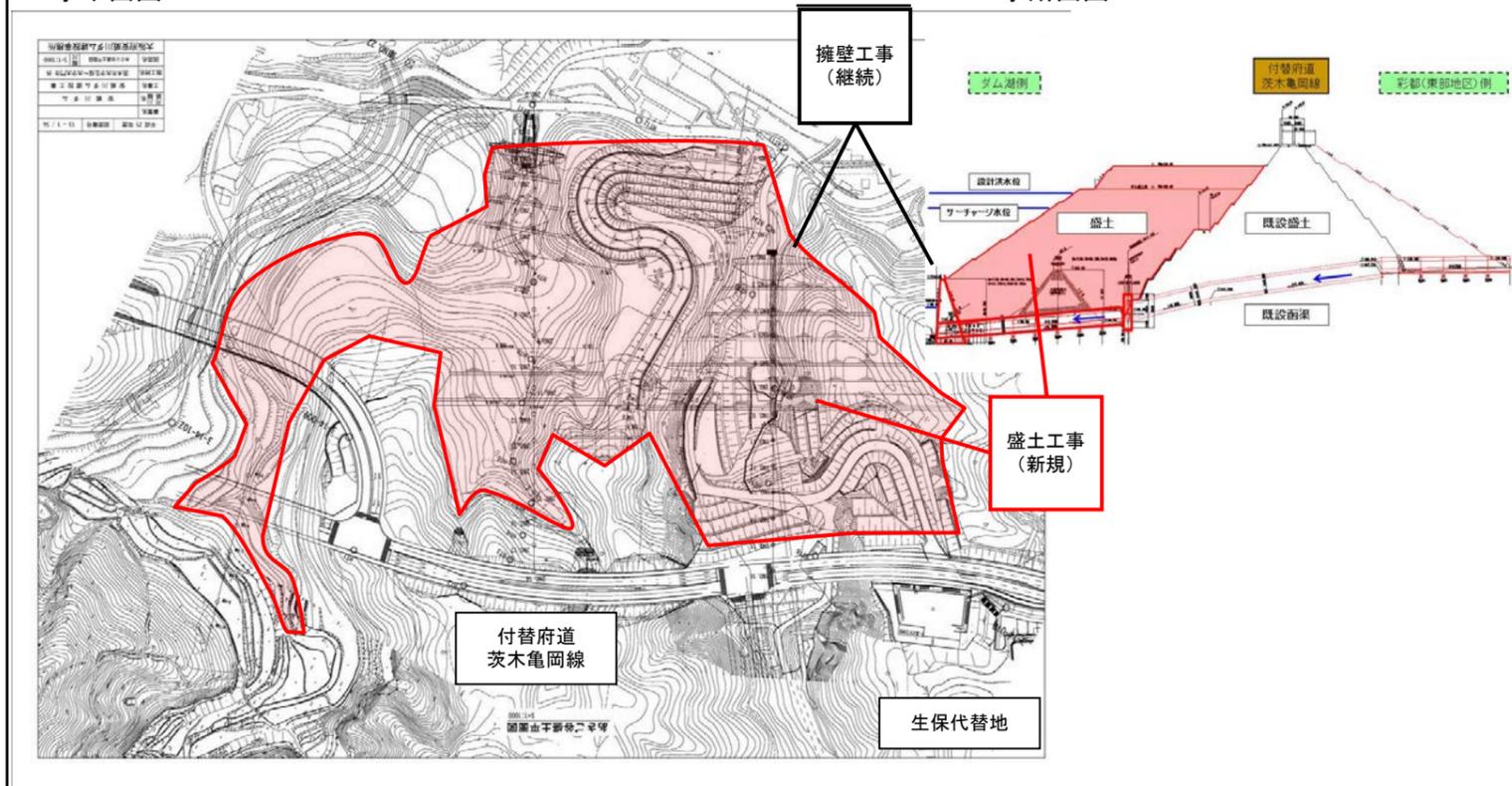
2) 盛土法面緑化

盛土法面は、現場表土を採取・充填した植生土のうにて法面保護を行います。

<全体図>



<工事平面図>



<工事断面図>

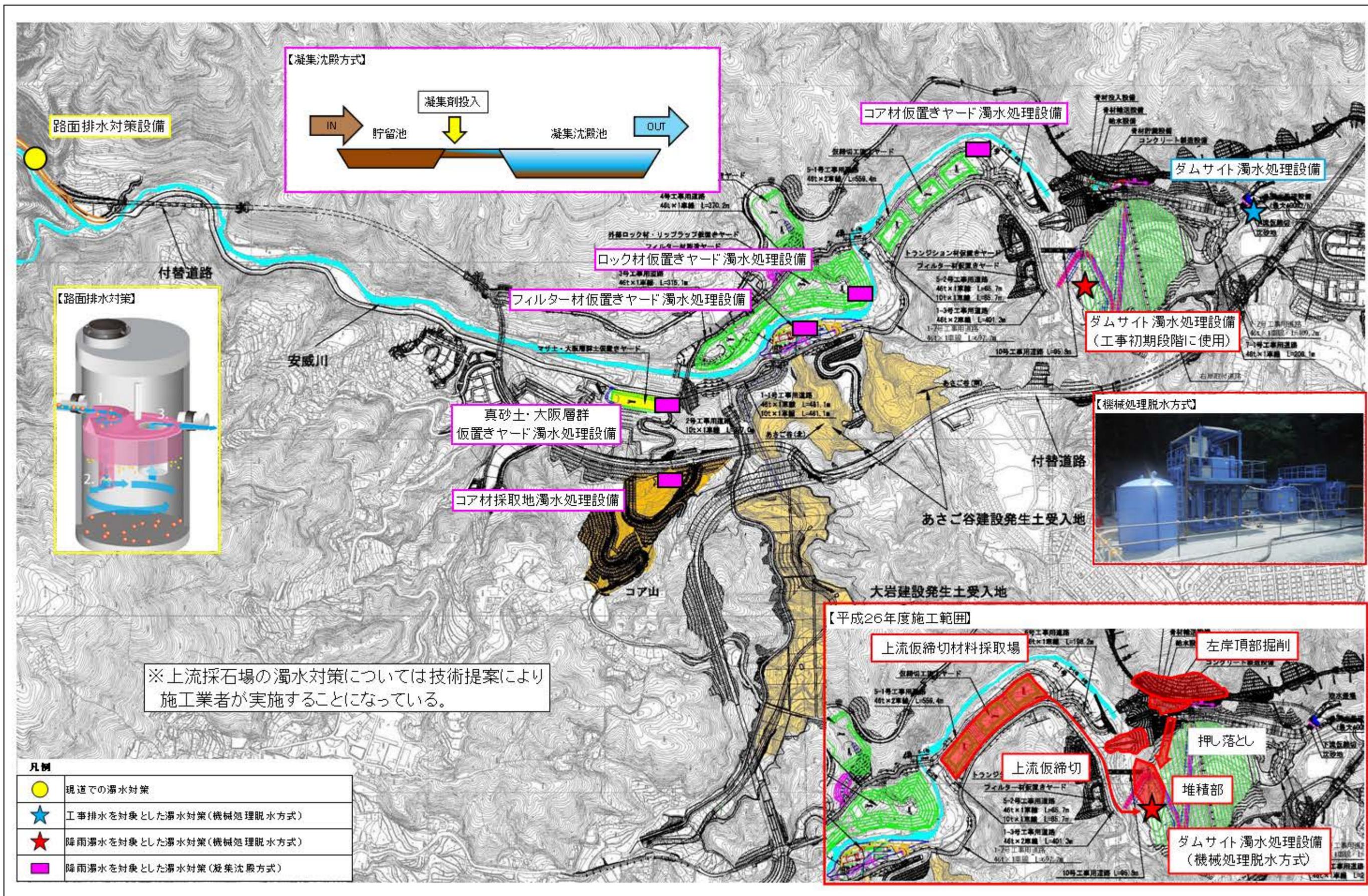


<注目種確認位置>

貴重種保護の観点から非公表とします。

1-5. 安威川ダム建設工事における、さらなる自然環境保全対策

- 安威川ダム建設工事の入札方式は「総合評価落札方式技術提案型」を採用している。
これは、入札における落札者の決定において、「価格」のほか「価格以外の要素（技術力）」を評価の対象に加えて、品質や施工方法等を総合的に評価し、技術と価格の両面から見て最も優れた案を提示したものを落札者として決定する方式であり、最低価格の入札者が必ずしも落札者となるとは限らない。
- この方式の中で、以下の5項目について技術提案を求めた。
 - (1) 工期短縮に関する提案
 - (2) 基礎処理工の施工計画に関する提案
 - (3) 堤体材料の品質確保に関する提案
 - (4) **自然環境保全に関する提案**
 - (5) ダム周辺を中心とした地域社会への貢献に関する提案
- 「(4) 自然環境保全に関する提案」では、以下の内容を求めた。
 - ① 自然環境保全対策の取り組み
「安威川ダム自然環境保全マスタープラン」、「安威川ダム自然環境保全対策実行計画（案）」も踏まえ、工事による自然環境への影響を可能な限り低減するだけでなく、ダム湖及びその周辺斜面地に新たに出現する環境の保全・創出につながる取り組みも重要であることから、その取り組みについて提案を求める。
 - ② 安威川への濁水の流入抑制
標準案では、碎石を堤体上流約10kmの採石場より購入するものとしているが、採石場及び運搬路がオオサンショウウオをはじめとする水生生物の生息域である安威川の溪流区間と隣接していることから、安威川への濁水流入抑制のための工夫について提案を求める。
- 安威川ダム建設工事を正式契約した後、請負業者と連携し、自然環境の保全に適切に取り組む。



2-2. 平成26年度施工の工事箇所毎の環境保全対策

7. 左岸道路築造工事【継続と新規】

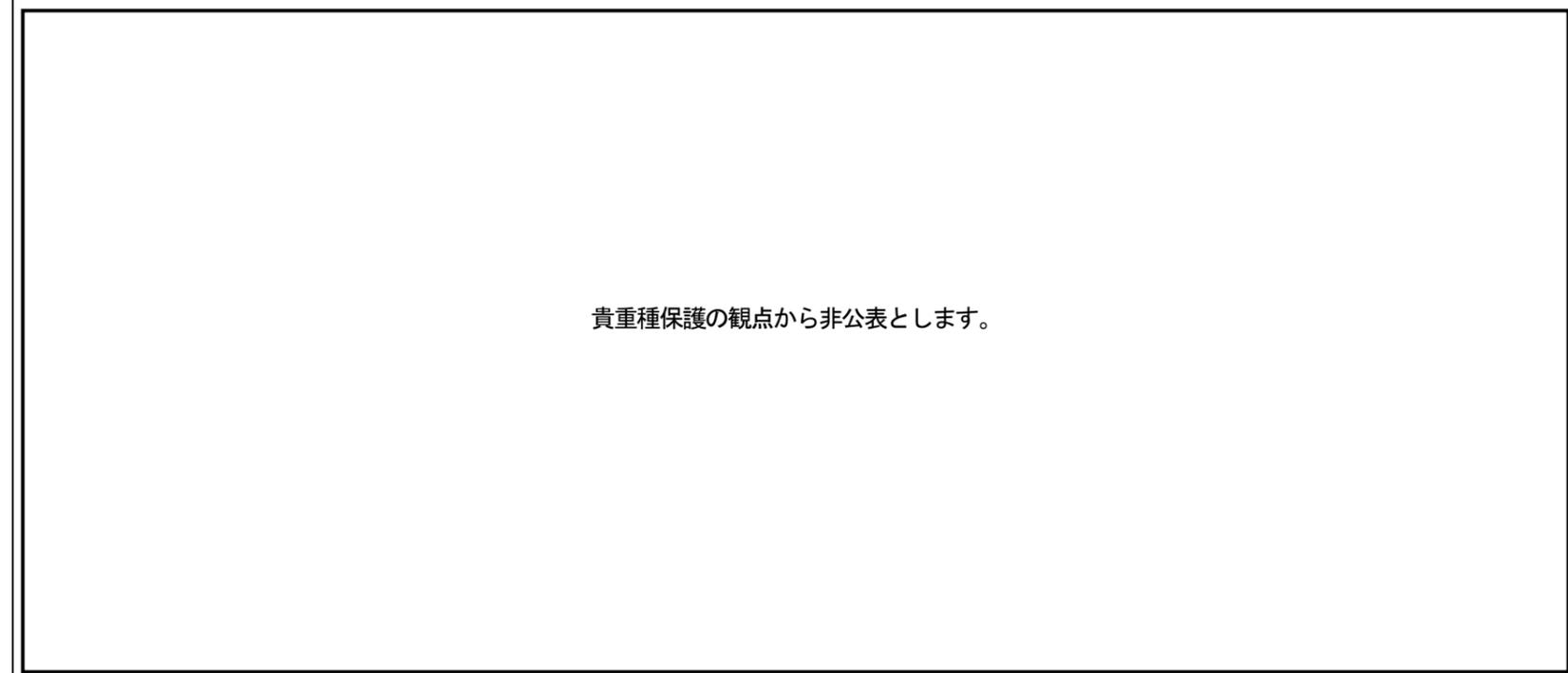
<工程表>

工事名	主な工種	H26										H27		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
左岸道路築造工事(安威工区)継続 左岸道路築造工事(生保工区)新規	土工	[Solid black bar]												
	法面工	[Solid black bar]												
	橋梁工	[Solid black bar]												

<工事箇所>



安威工区【継続】 <工事平面図・注目種確認位置>



<工事概要>

ダム建設により水没する道路の機能補償として建設しています。主に土工、法面工、排水工、橋梁工を行います。

<環境保全対策の手法>

1) 法面緑化

森林表土利用植生マット工 (埋土マット)



現地森林表土を使用した植生基材吹付工



2) 小動物が這い出せる側溝



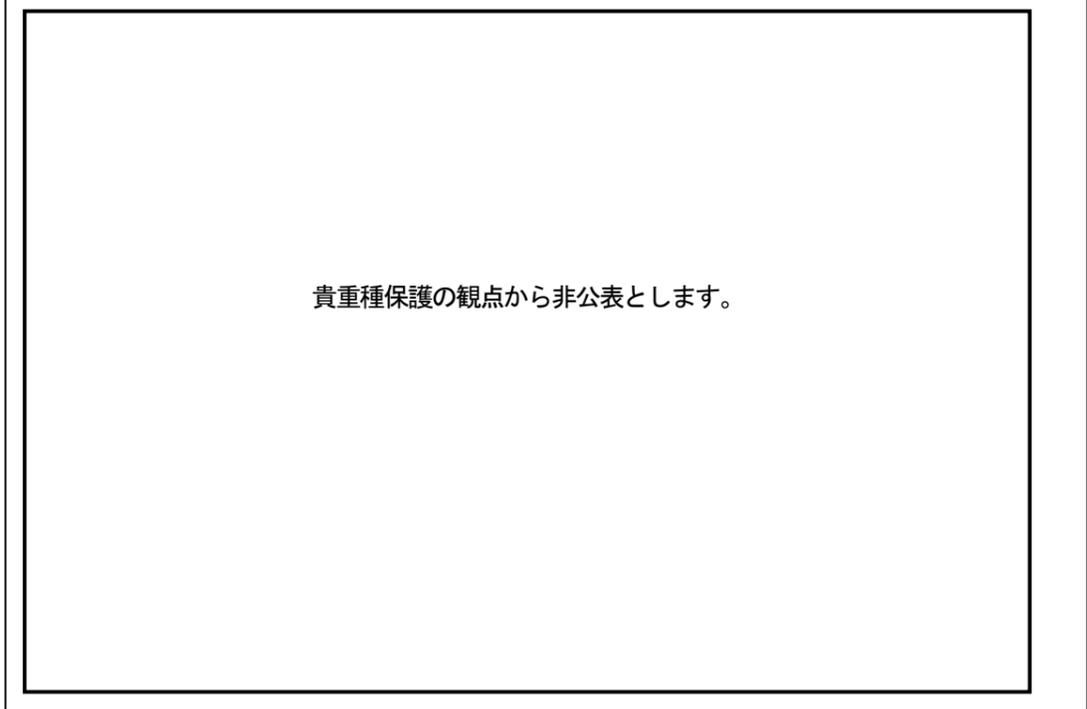
3) 工事中の濁水抑制 (沈砂池)



<全体図>



生保工区【新規】 <工事平面図・注目種確認位置>

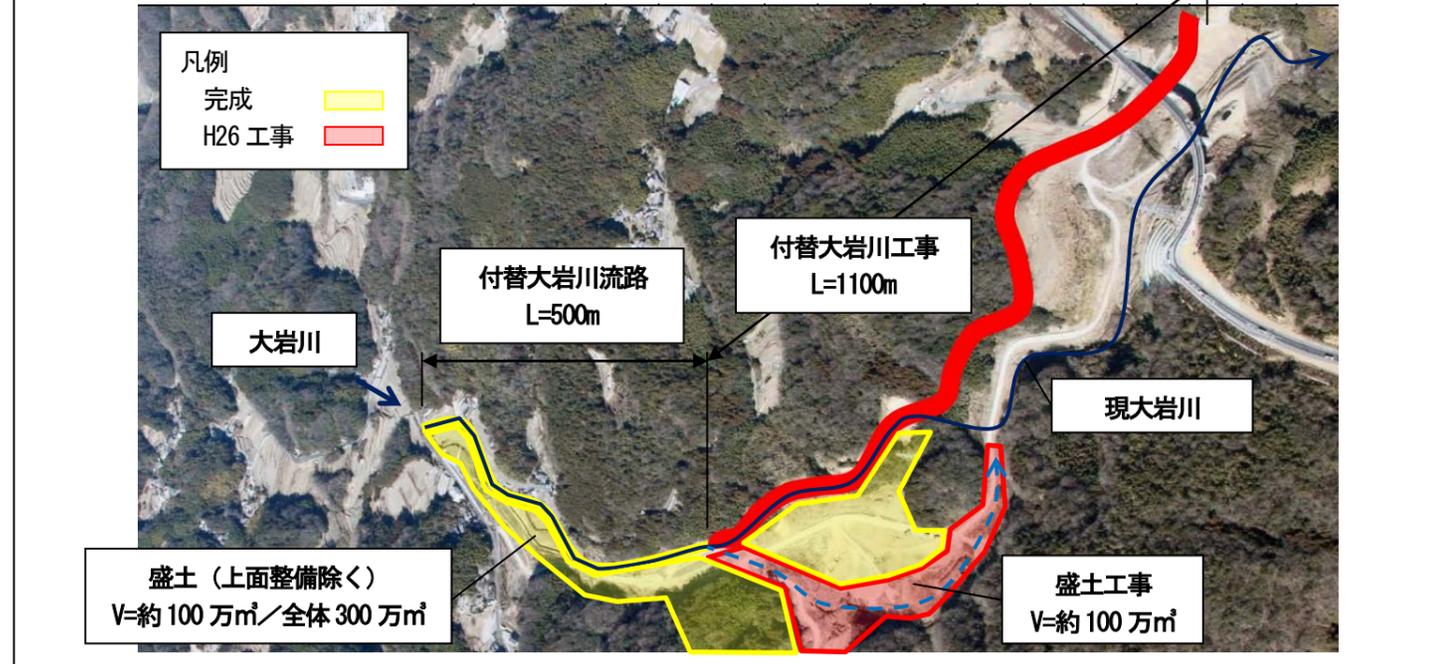


8. 大岩残土処分地整備工事（盛土・付替大岩川工事）【継続】

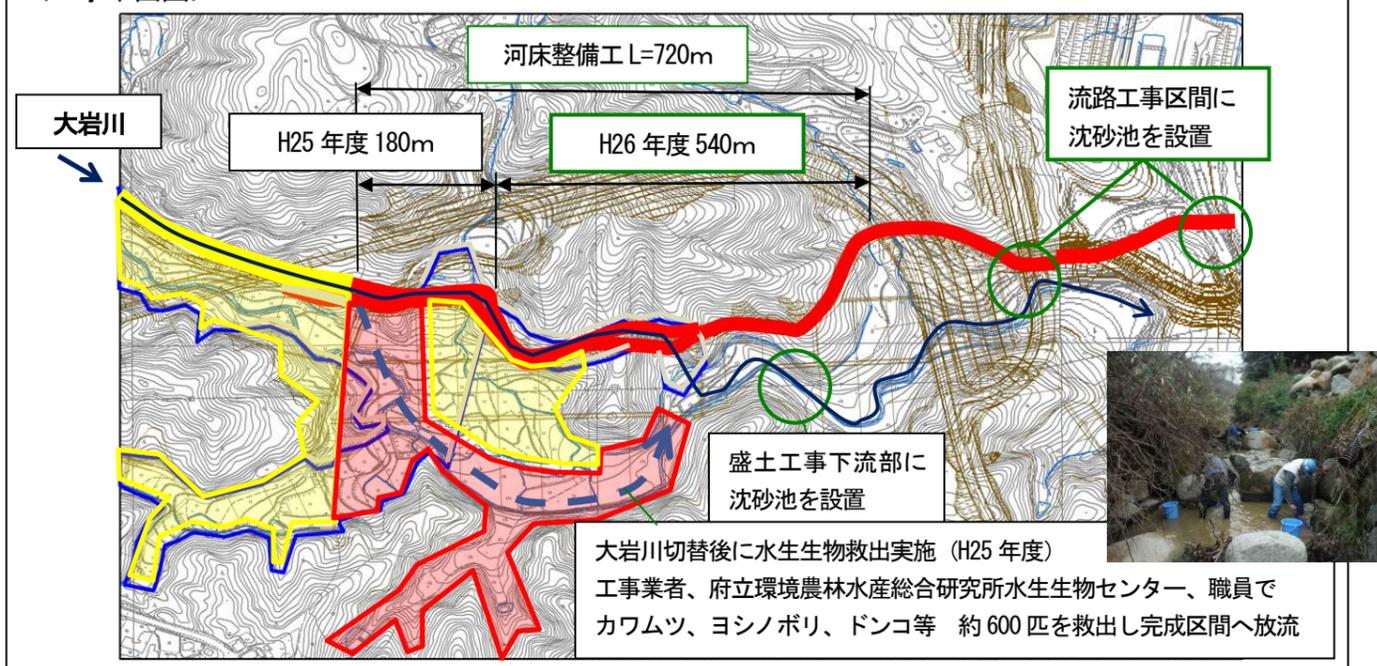
<工程表>

工事名	主な工種	H26										H27				
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
大岩残土処分地整備工事 (盛土・付替大岩川工事)	土工 流路護岸工 橋梁工															

<工事箇所>



<工事平面図>

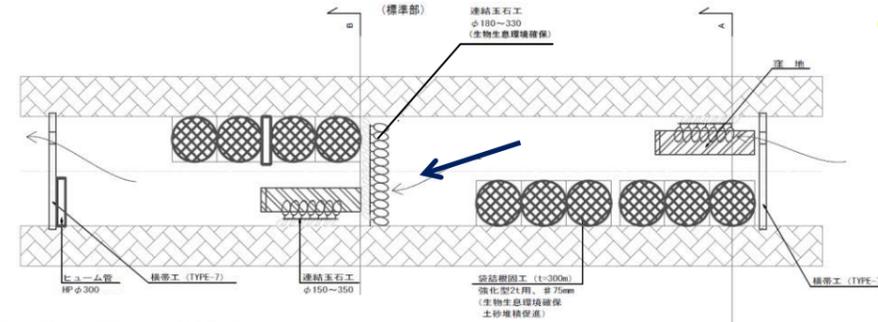


<工事概要>

大岩処分地はダム関連工事で発生する建設発生土を用いて谷部を埋立て、上面を圃場として整備します。現状では盛土工事を進めながら、谷底に流れている大岩川を高い位置に付替えています。

<環境保全対策の手法>

- 1) 河床構造を多様にする工夫
河床構造を複雑にすることで流れに変化を作り多様性を高める。



河床整備写真 (H25年度)

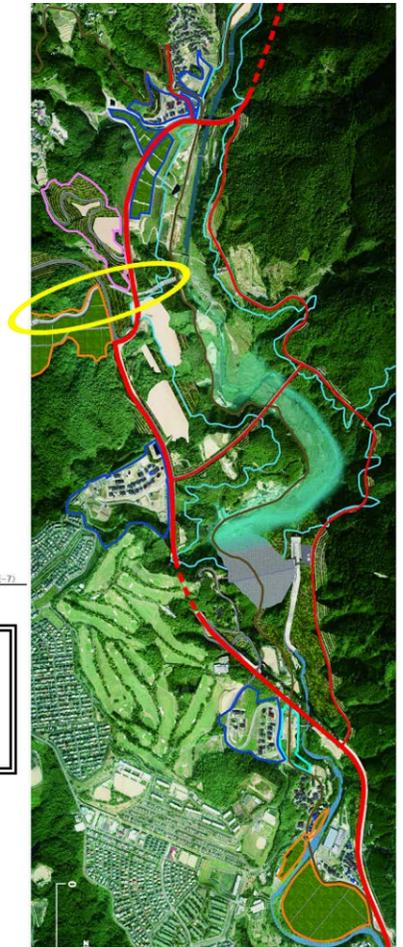


委員現場視察での主な意見
 ・配置は、川の線形に合わせた配置とすること。
 ・横帯工の直下流に窪地を設置すると深みが維持される。
 ・現大岩川の瀬と淵を再現すると良い。深い淵も必要。
 ・材料は大きさをばらばらにする方が多様な景観となる。

2) 工事中の濁水抑制 (沈砂池)



<全体図>



<注目種確認位置>

貴重種保護の観点から非公表とします。

9. 材料運搬路拡幅工事【継続】

<工事概要>

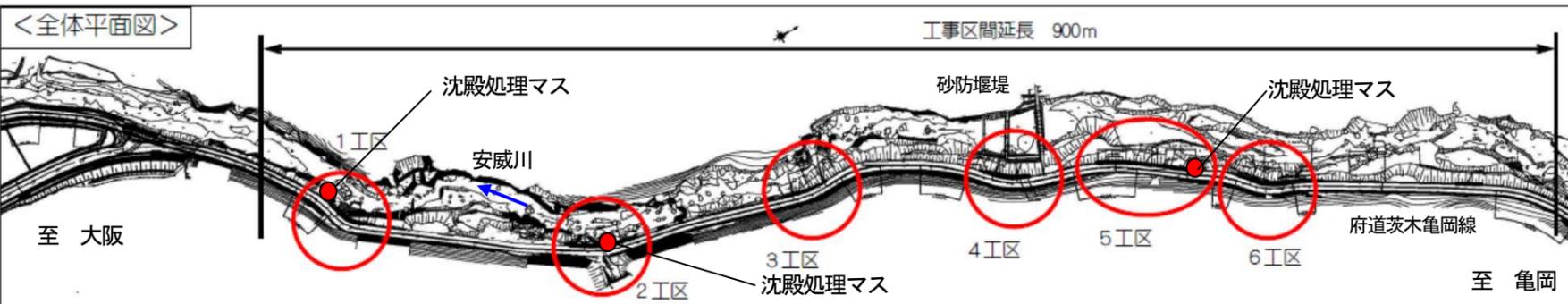
ダム建設により材料運搬に伴う車両の離合が困難なため、道路の拡幅及びそれに伴う道路の排水対策を行います。

<位置図>

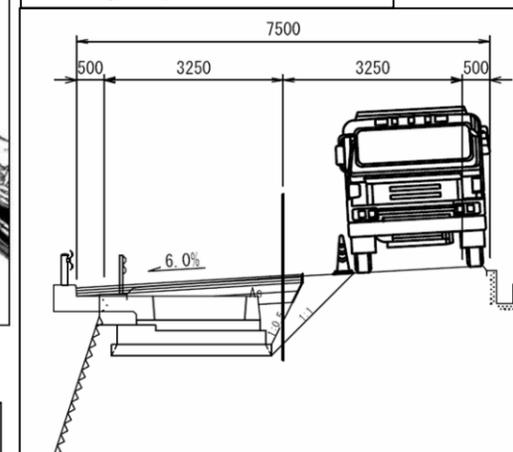


<工程表>

工事名	主な工種	H26										H27		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
材料運搬路拡幅工事	土工 張出車道工 排水工	[Solid bar]												



<標準断面図>



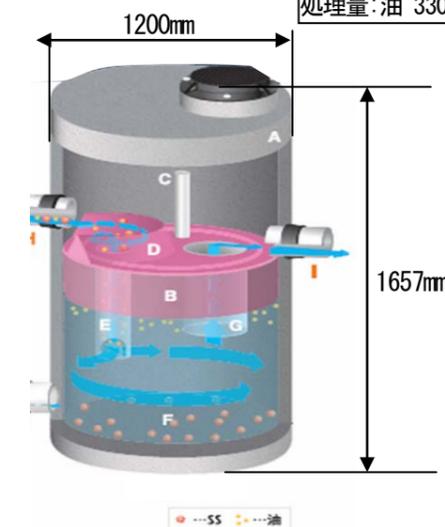
<道路排水対策>

アスカーブ等にて川への流出防止



集水した道路排水を沈殿処理し川へ

全貯留量 1600L
処理量: 油 330L, SS 240L



<注目種確認位置>

貴重種保護の観点から非公表とします。