

第6回 大阪府河川周辺地域の環境保全等審議会

平成27年度工事予定内容と環境保全対策（工事内対応）について

平成27年2月5日(木)

大 阪 府

■目次

1. 安威川ダム建設工事（本体関連工事）	1
1.1. 概略工程（平成26～平成32年度）	1
1.2. 全体計画図（平成26～平成32年度）	2
1.3. 安威川ダム建設工事（本体関連工事）予定地周辺の注目種	3
1.4. 平成27年度施工予定の安威川ダム建設工事の環境保全対策	4
2. 安威川ダム建設関連の主要工事	11
2.1. 概略工程及び全体計画図（平成26～平成32年度）	11
2.2. 安威川ダム建設関連の主要工事周辺の注目種	12
2.3. 平成27年度施工予定の工事箇所毎の環境保全対策	13
3. 安威川ダム建設工事における自然環境保全対策	16
3.1. これまでの経緯	16
3.2. 安威川ダム周辺への環境影響対策に関する基本的考え	17
3.3. 平成27年度におけるモニタリング調査実施計画（案）	21

1. 安威川ダム建設工事（本体関連工事）

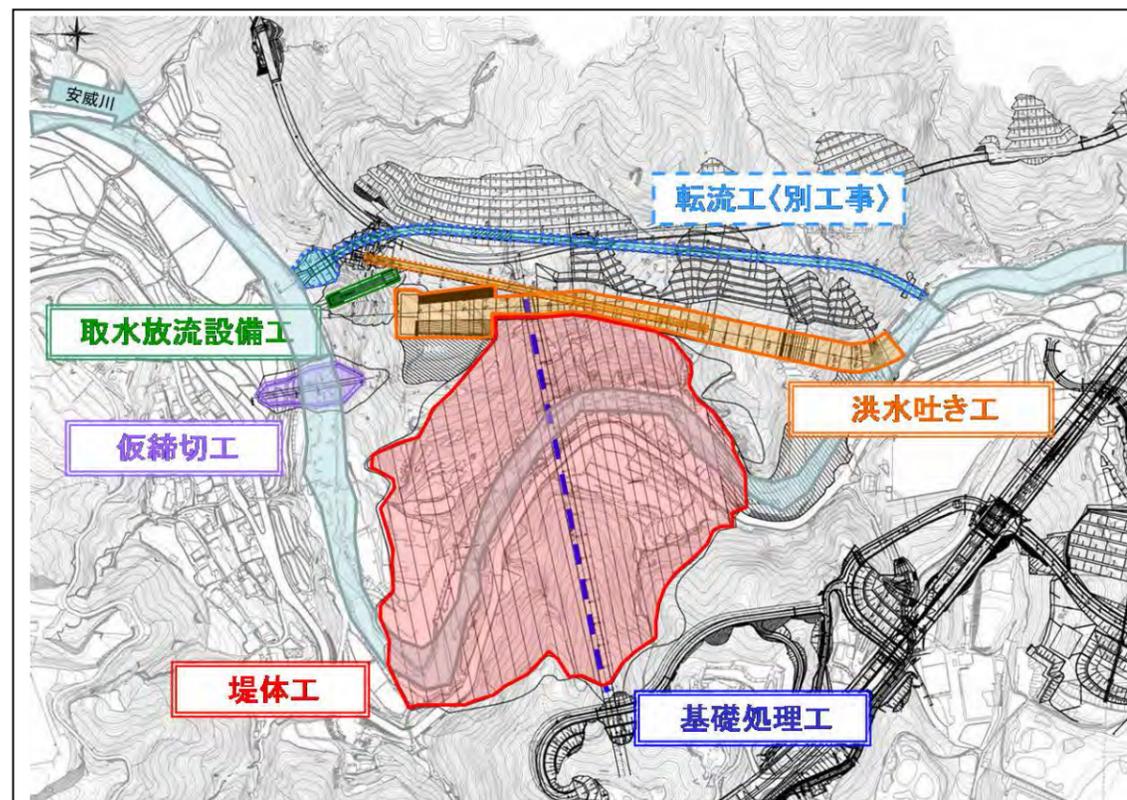
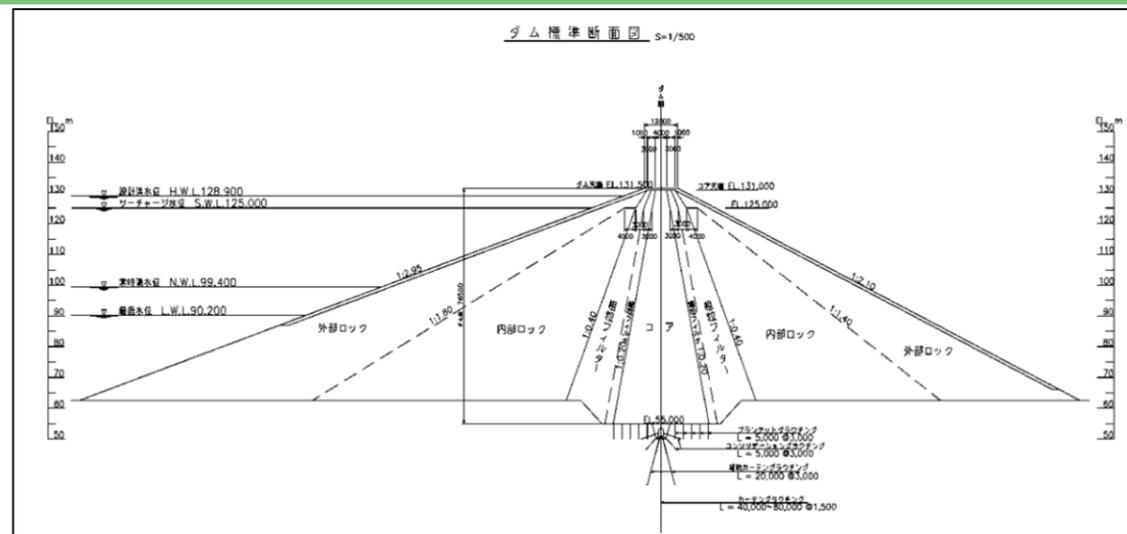
1.1. 概略工程（平成26～平成32年度）

- 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26年3月に工事契約完了。
- 工期末は平成32年7月で工事期間は約6年3か月*
- 平成27年度は「転流工」「工事用道路設置工」「仮締切工」「基礎掘削工」「ロック材仮置工」「洪水吐き工」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受注者の技術提案により短縮



安威川ダム完成予想図



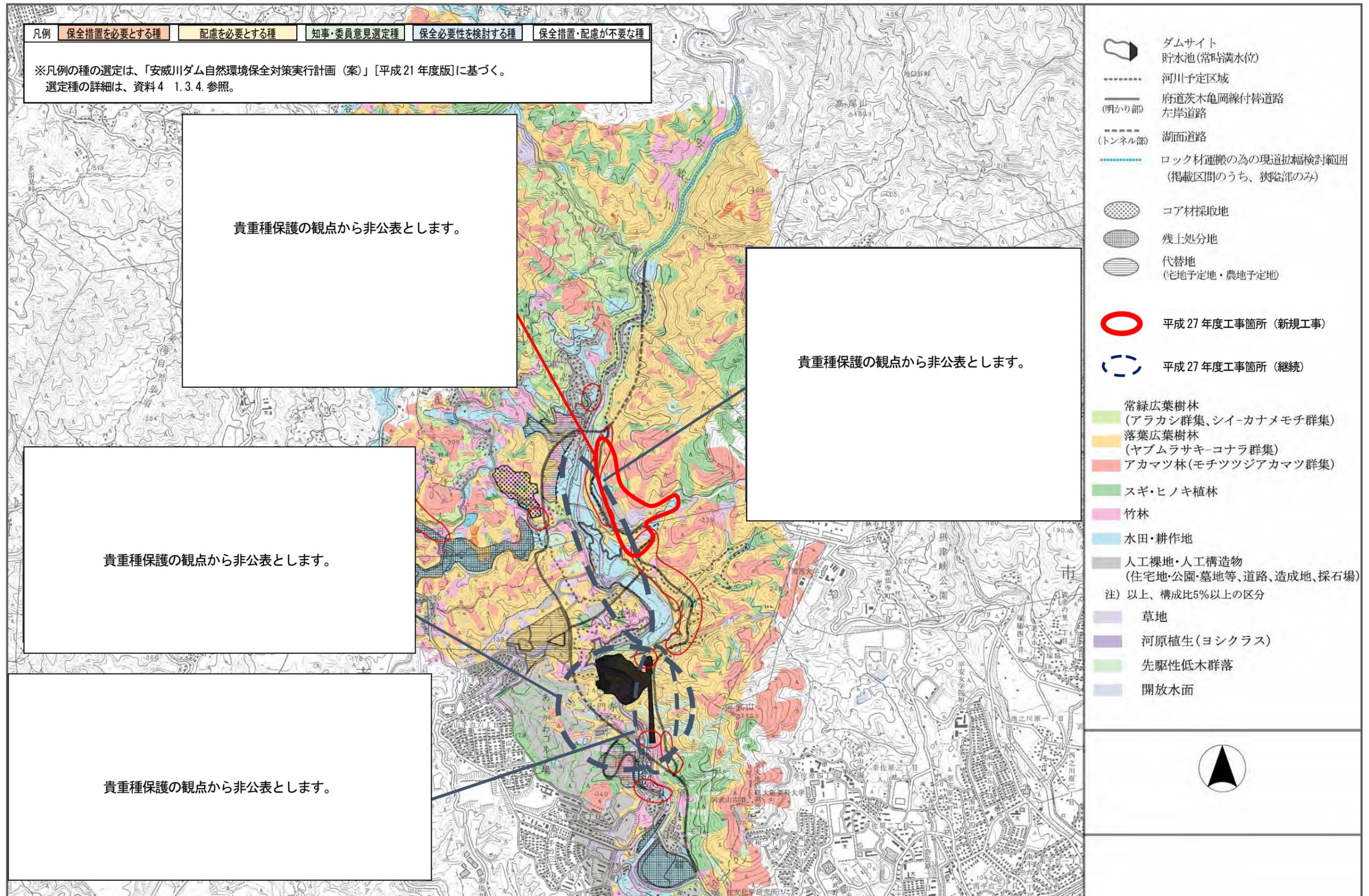
平面図

工種	H26				H27				H28				H29				H30				H31				H32							
	第1	第2	第3	第4																												
転流工																																
工事用道路																																
仮締切工																																
基礎掘削工																																
材料採取工																																
仮置工																																
堤体工																																
基礎処理工																																
洪水吐き工																																
閉塞工																																

概略工程表

1.3. 安威川ダム建設工事（本体関連工事） 予定地周辺の注目種

●平成27年度施工予定の安威川ダム建設工事予定地周辺において、既往調査及び平成26年度工事着手前調査で確認された主な注目種を以下に示す。



1.4 平成27年度施工予定の安威川ダム建設工事の環境保全対策

① 転流工【継続】

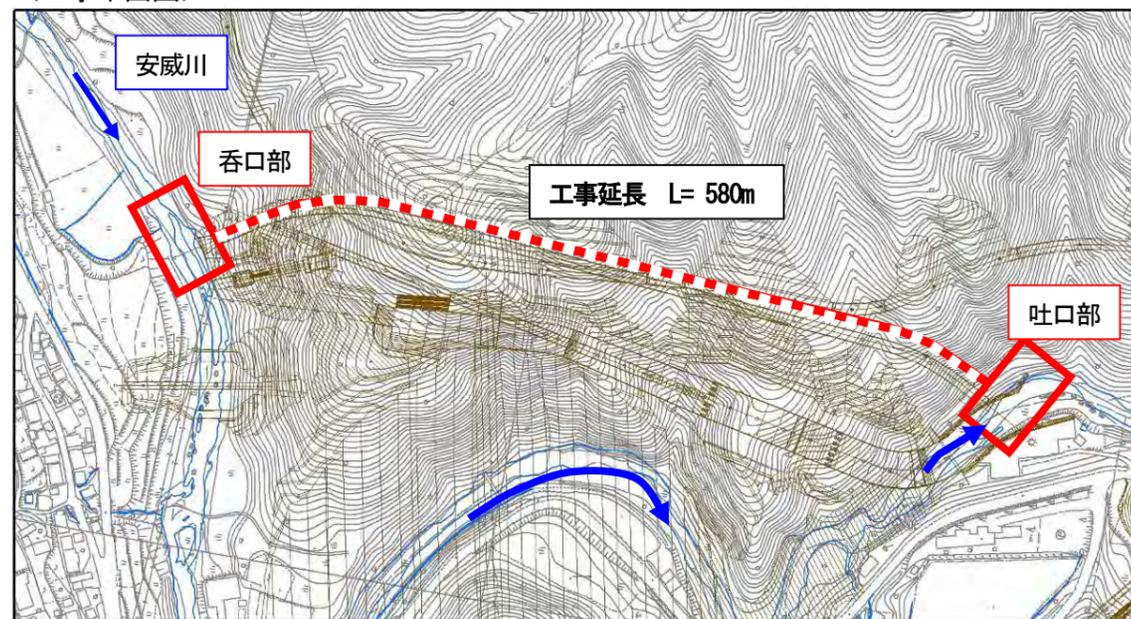
<工程表>

工事名	主な工種	H27										H28		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
転流工	転流工 (呑口部)	H27.9 転流開始												

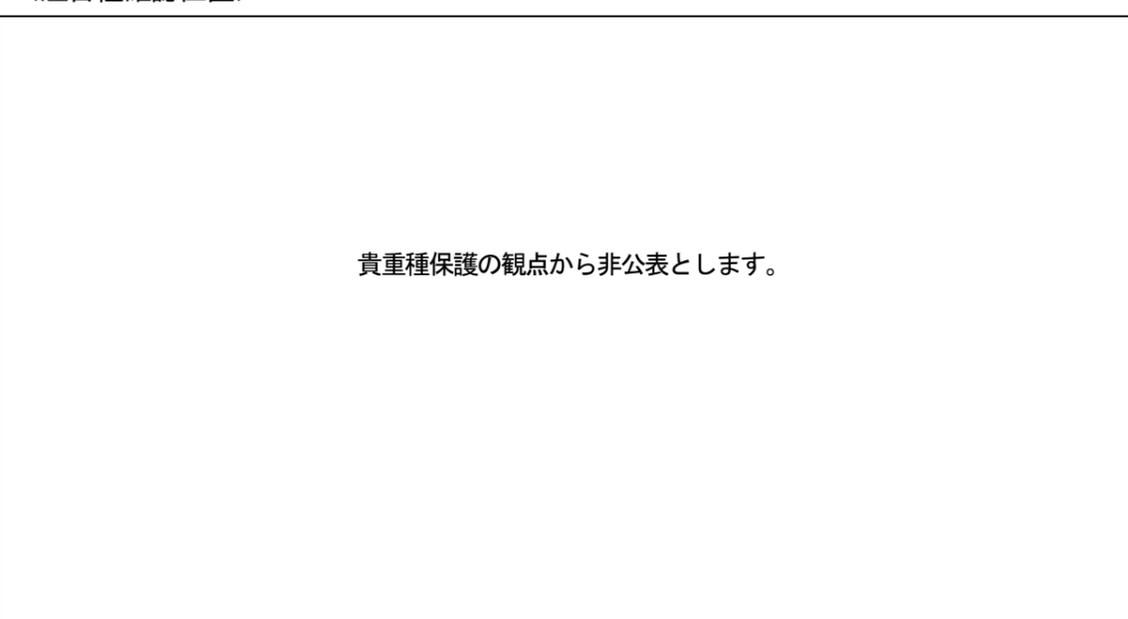
<工事箇所>



<工事平面図>



<注目種確認位置>



<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する
(薬剤による凝集・沈殿)。



<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、仮排水路を整備する。

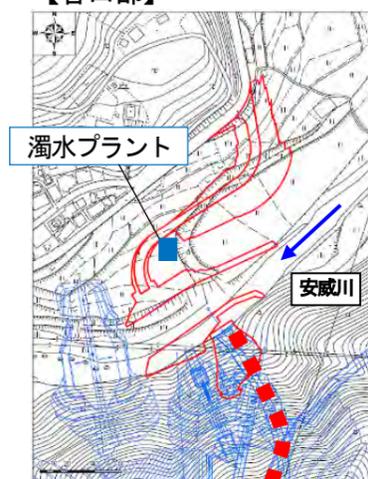
2) 生物生育・生息環境の多自然河川整備
、魚類等の生息への配慮等)

河床にふとんかゴ等を設置して生物が入れる空隙を確保したり、部分的に水深の深い箇所を設置したりして、魚類等の生息に配慮する。

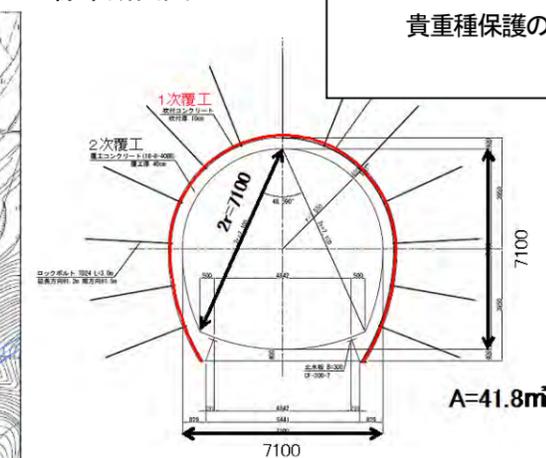
3) 注目種の個別対策

圃場整備区域内の延長1200mのうち、5箇所の緩傾斜護岸部を設置するなど樹林と大岩川の連続性を確保に努める。

<環境保全対策施工箇所【呑口部】>



<標準断面図>



確認された注目種

貴重種保護の観点から非公表とします。

<全体図>



貴重種保護の観点から非公表とします。

②工事用道路設置工【継続】

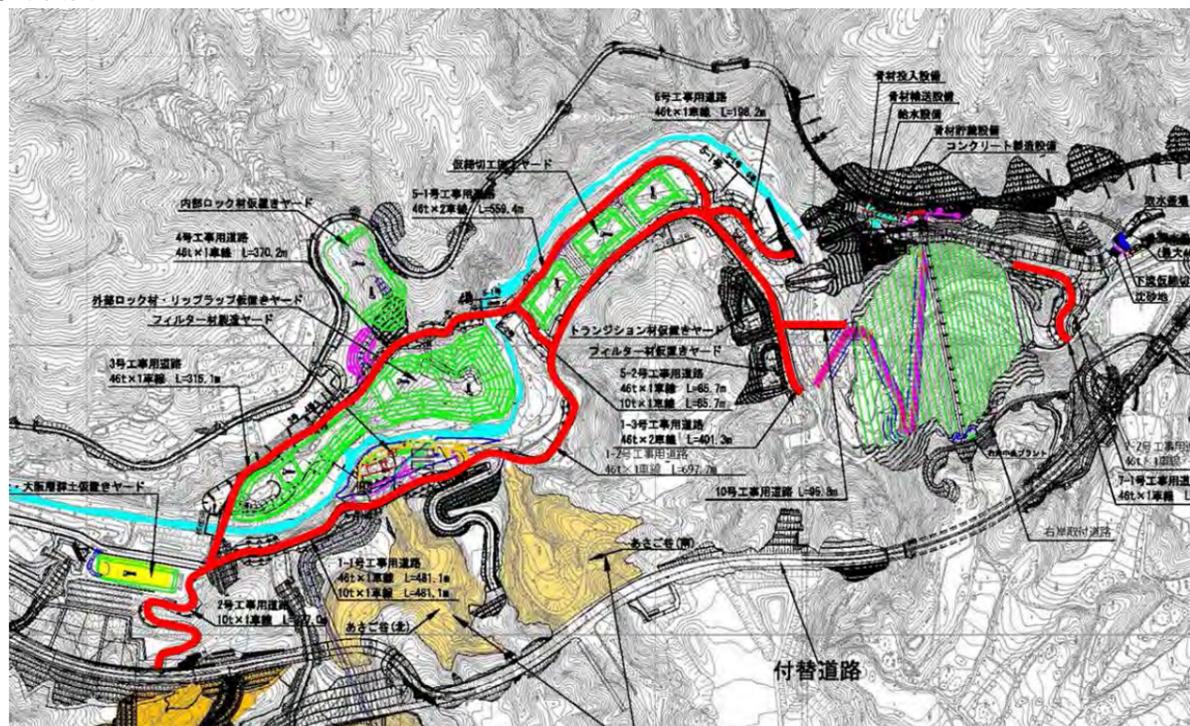
＜工程表＞

工事名	主な工程	H27										H28				
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
工事用道路設置工	道路土工															

＜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する。



2) 小動物のロードキル防止

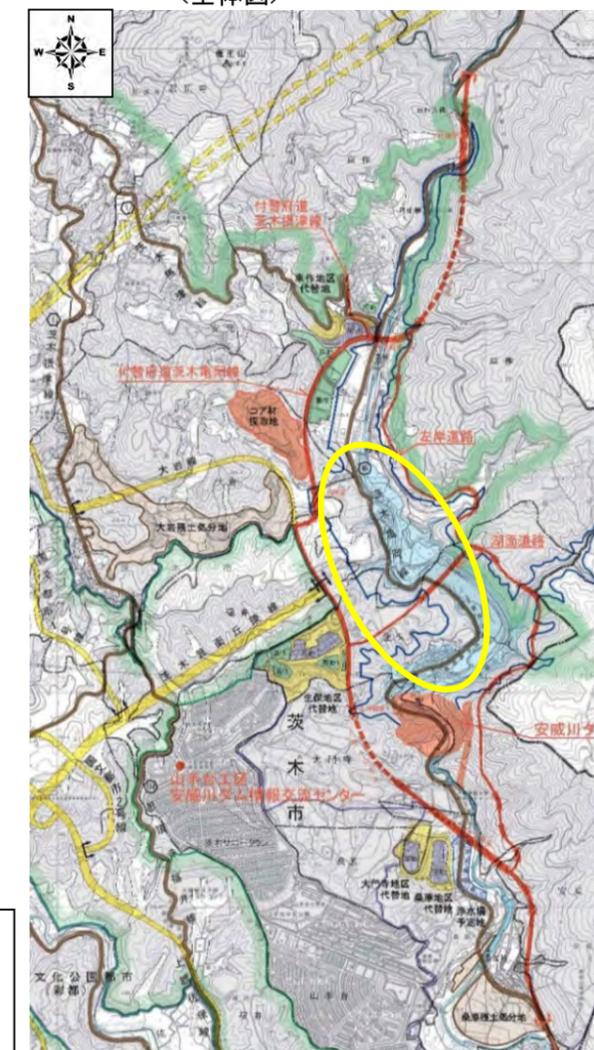
谷部等における動物の移動経路を橋梁形式にする。土工部においても、小動物が脱出可能な側溝の改良等を実施している。

3) 注目種の個別対策

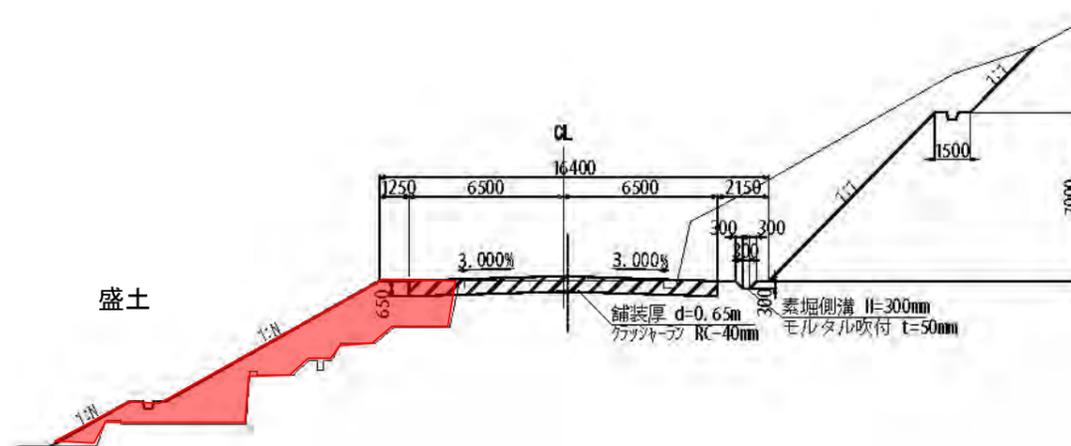
変更区域に生息・生育する注目種の移植等を実施中。確認された注目種

貴重種保護の観点から非公表とします。

＜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仮締切工【新規】

<工程表>

工事名	主な工種	H27										H28		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
仮締切工	掘削工 盛立工												
		掘削工												

<工事箇所>



<工事概要>

ダム堤体部の基礎掘削を行うにあたり、安威川を仮排水トンネルへ転流させるため、CSG工法により仮締切を行うものである。

<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する（薬剤による凝集・沈殿）。



2) 下流河川環境の保全対策
環境改善放流を検討中。

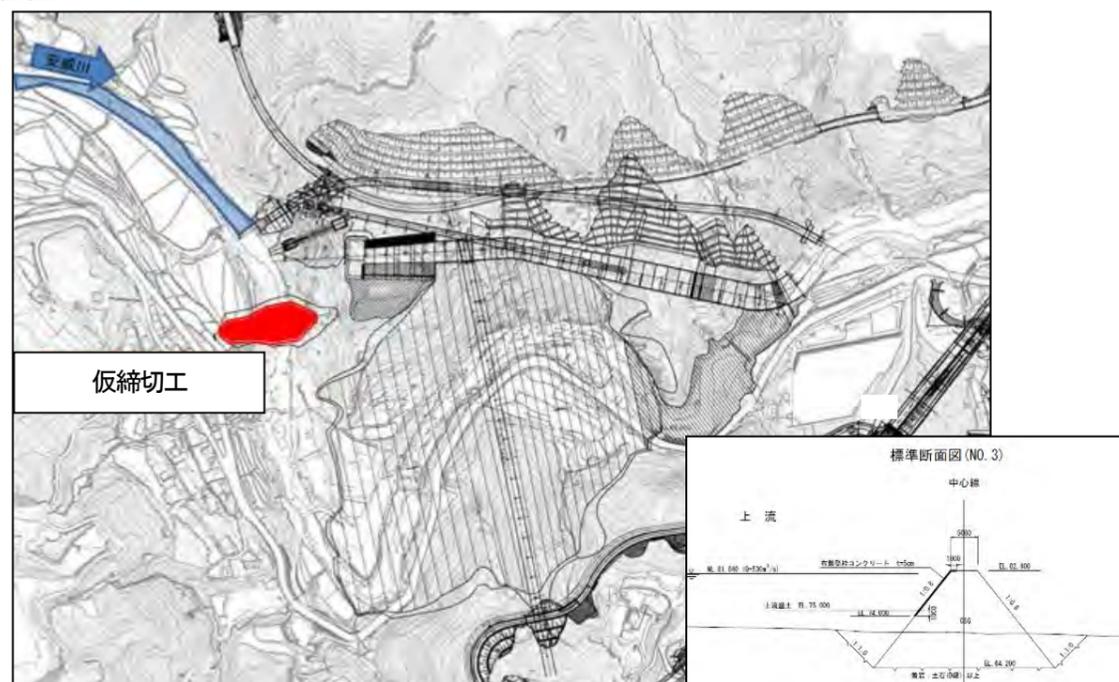
<全体図>



確認された注目種

貴重種保護の観点から非公表とします。

<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。

④安威川ダム建設工事 基礎掘削工【継続】

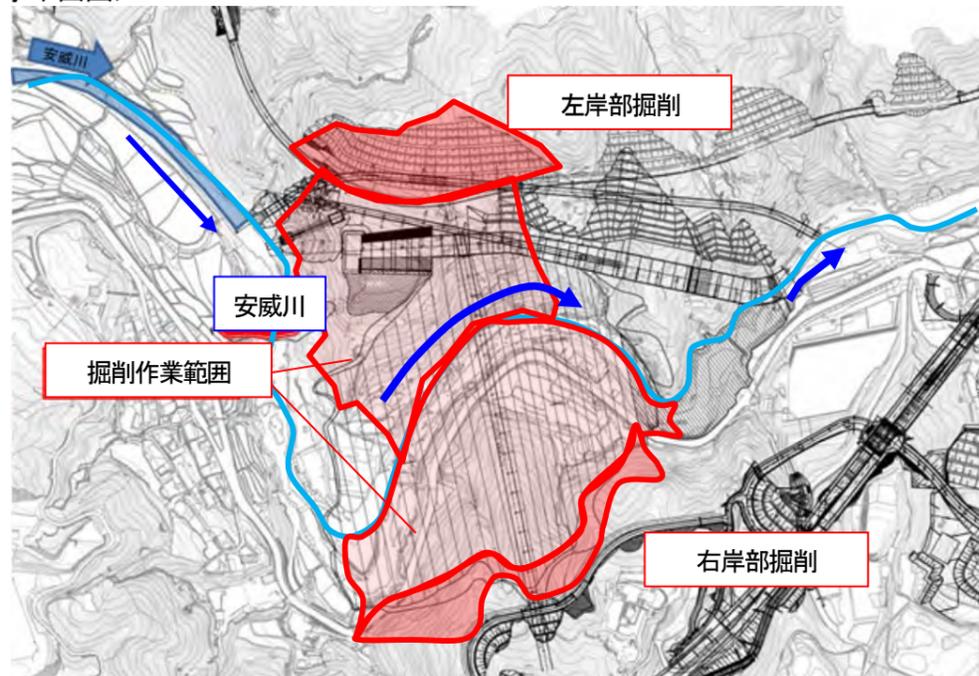
<工程表>

工事名	主な工種	H27										H28				
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
左岸頂部掘削	左岸部掘削															
	右岸部掘削															

<工事箇所>



<工事平面図>



<工事概要>

ダム本体の基礎掘削を行うにあたり、ダム堤体左岸部の掘削を先行して実施し、その後ダム堤体右岸部を掘削するものである。

<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する（薬剤による凝集・沈殿）。



2) 法面緑化 (カエルドグリーン工法)

現地森林表土を使用した植生基材吹付工を実施する。

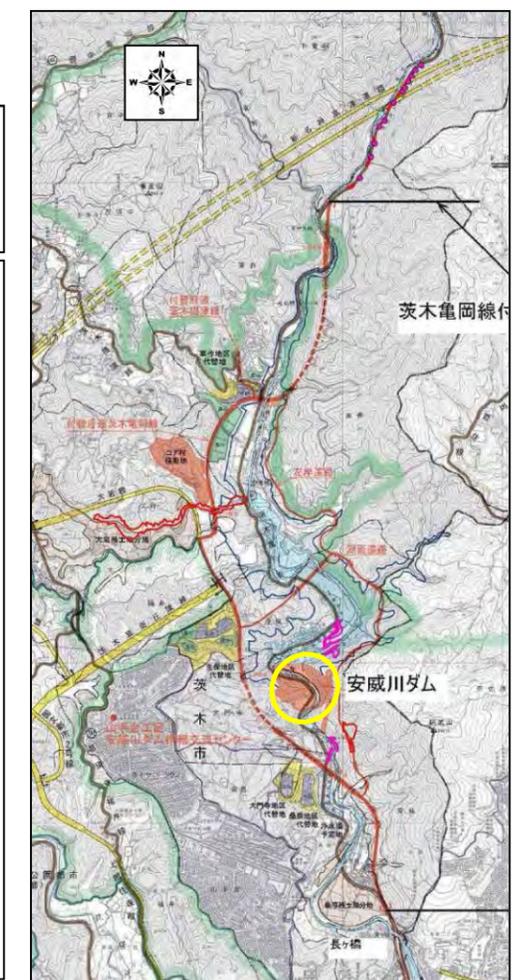
確認された注目種

貴重種保護の観点から非公表とします。

<注目種確認位置>

貴重種保護の観点から非公表とします。

<全体図>



⑤洪水吐き工【新規工事】

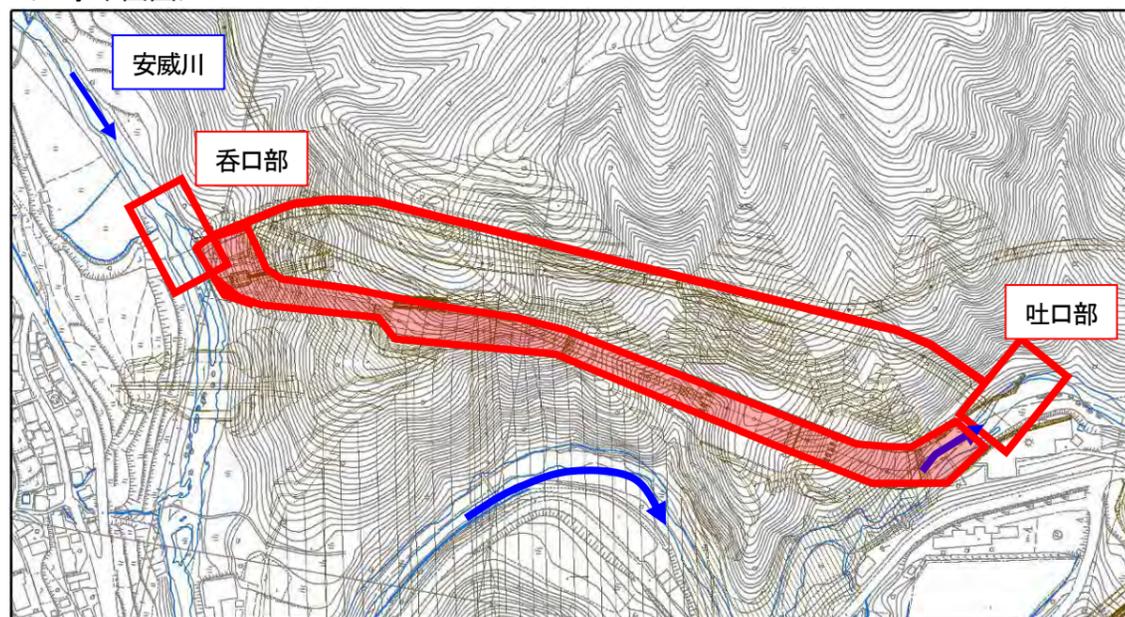
<工程表>

工事名	主な工種	H27										H28					
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
洪水吐き工 (常用洪水吐き) (非常用洪水吐き)	掘削工																

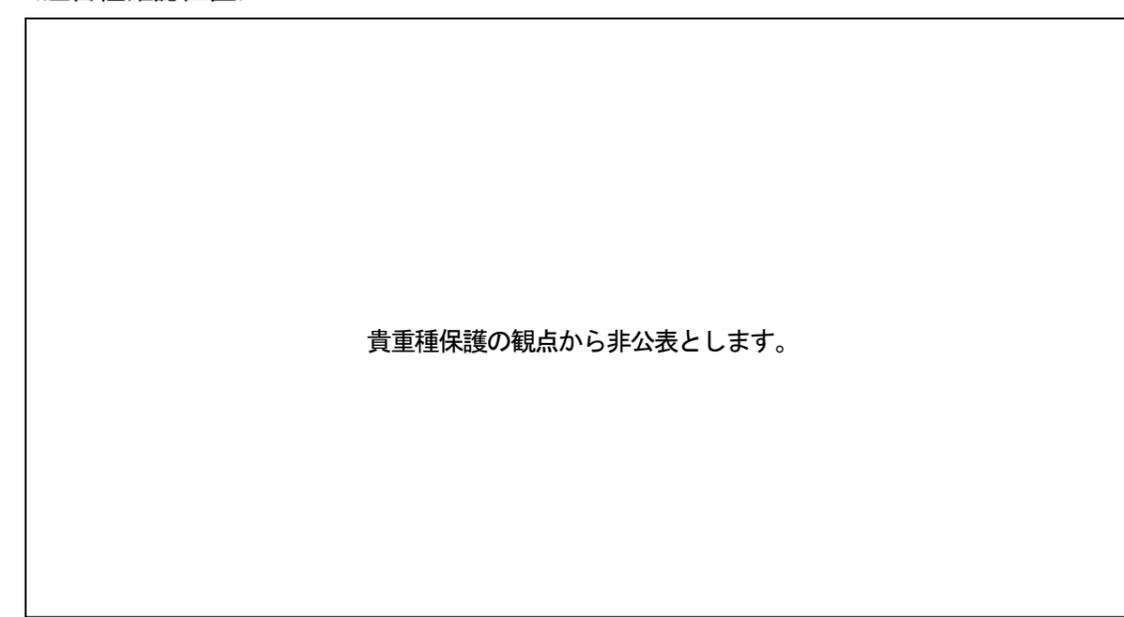
<工事箇所>



<工事平面図>



<注目種確認位置>



<環境保全対策の手法>

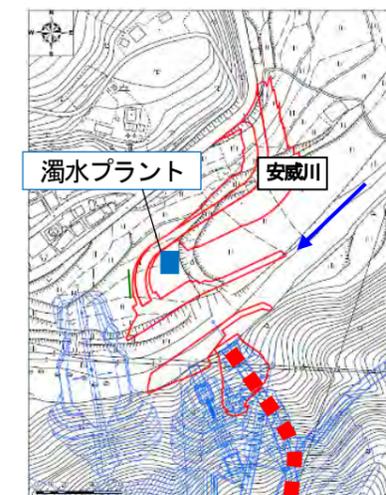
1) 工事中の濁水処理
濁水処理設備を設置し、
工事中の濁水を抑制する
(薬剤による凝集・沈殿)。

2) 防音対策
発破時の防音対策
として、防音壁を設
置。

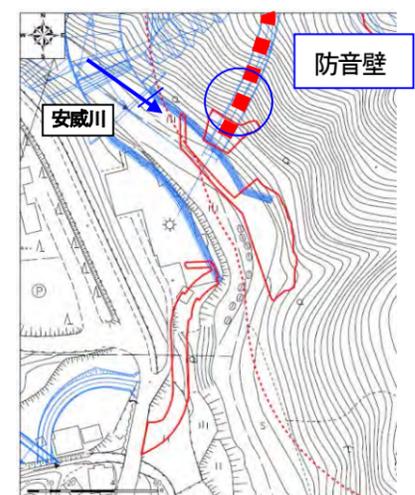


<環境保全対策施工箇所>

【呑口部】



【吐口部】



<工事概要>

洪水の流入に対し、ダムと貯
水池の安全を確保するために
洪水調節を行う放流設備。

安威川ダムでは、常用洪水吐
きと越流式の非常用洪水吐き
を設ける。

貴重種保護の観点から非公表とします。

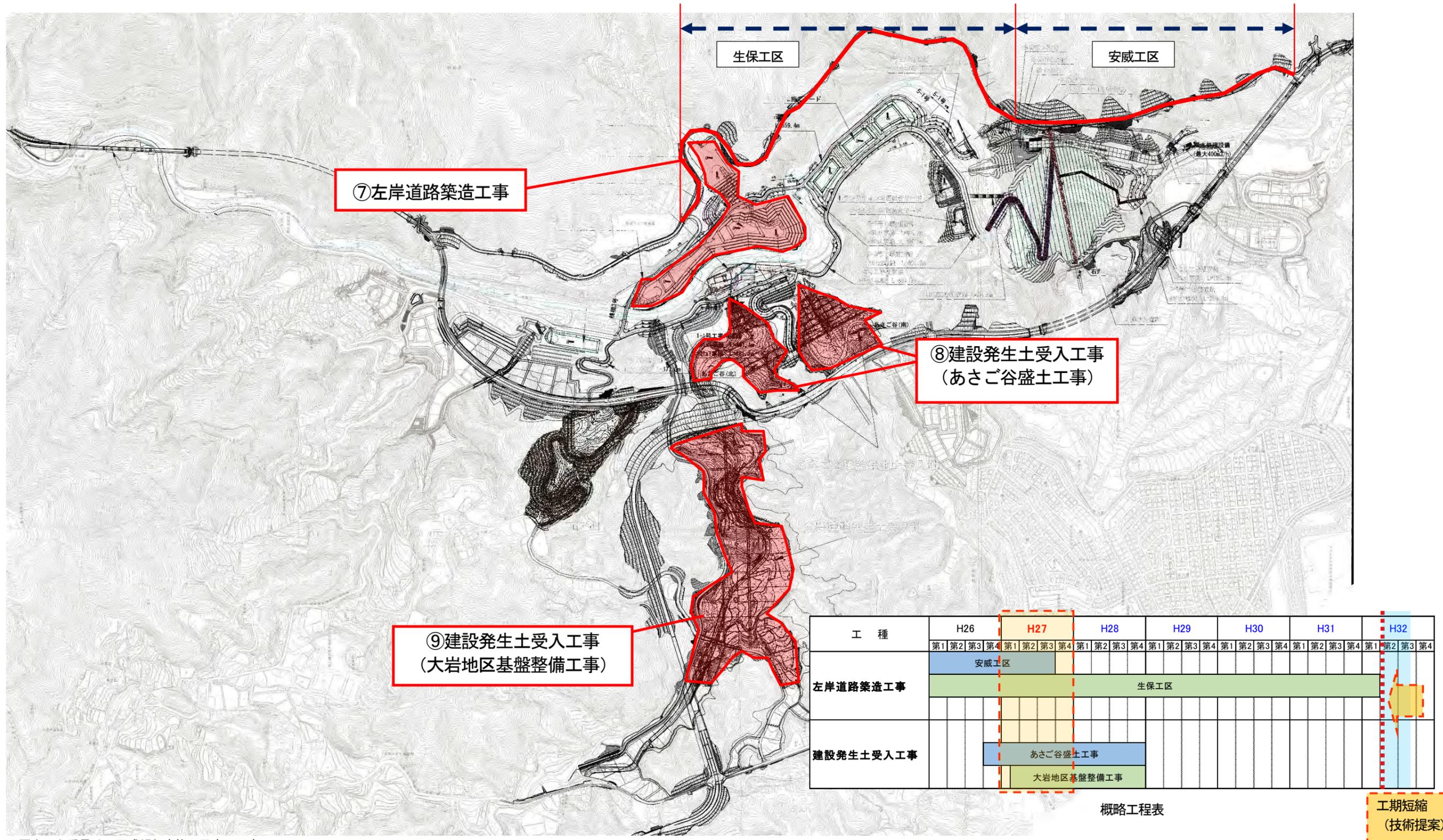
<全体図>



2. 安威川ダム建設関連の主要工事

2. 1. 概略工程及び全体計画図（平成26～平成32年度）

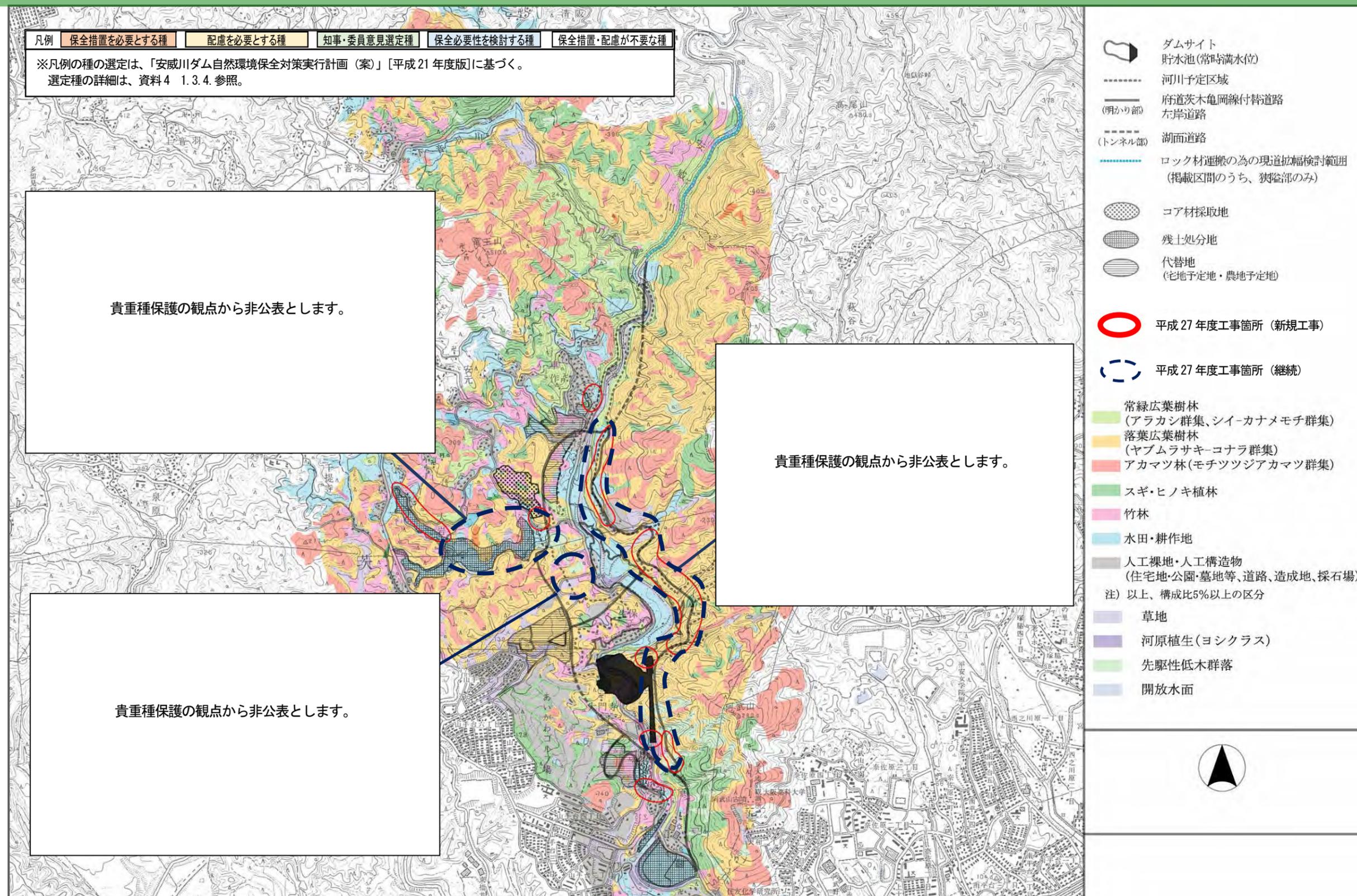
●平成27年度は、「左岸道路築造工事（安威工区・生保工区）」「建設発生土受入工事（あさご谷盛土工事・大岩地区基盤整備工事）」に着手。



※図中の丸番号は、平成27年度施工予定の工事

2.2. 安威川ダム建設関連の主要工事周辺の注目種

●平成27年度施工の安威川ダム建設関連の主要工事予定地周辺において、既往調査及び平成26年度工事着手前調査で確認された主な注目種を以下に示す。



2.3. 平成27年度施工予定の工事箇所毎の環境保全対策

⑦左岸道路築造工事【継続】

<工程表>

工事名	主な工種	H27										H28			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
左岸道路築造工事(安威工区)	法面工 道路土工														
左岸道路築造工事(生保工区)	橋梁工 工事用道路工														

<工事箇所>



<工事概要>

ダム建設により水没する道路の機能補償及びダム管理用道路として建設している。安威工区は平成27年度12月末に完成予定であり、ダム工事用道路として使用予定である。

<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



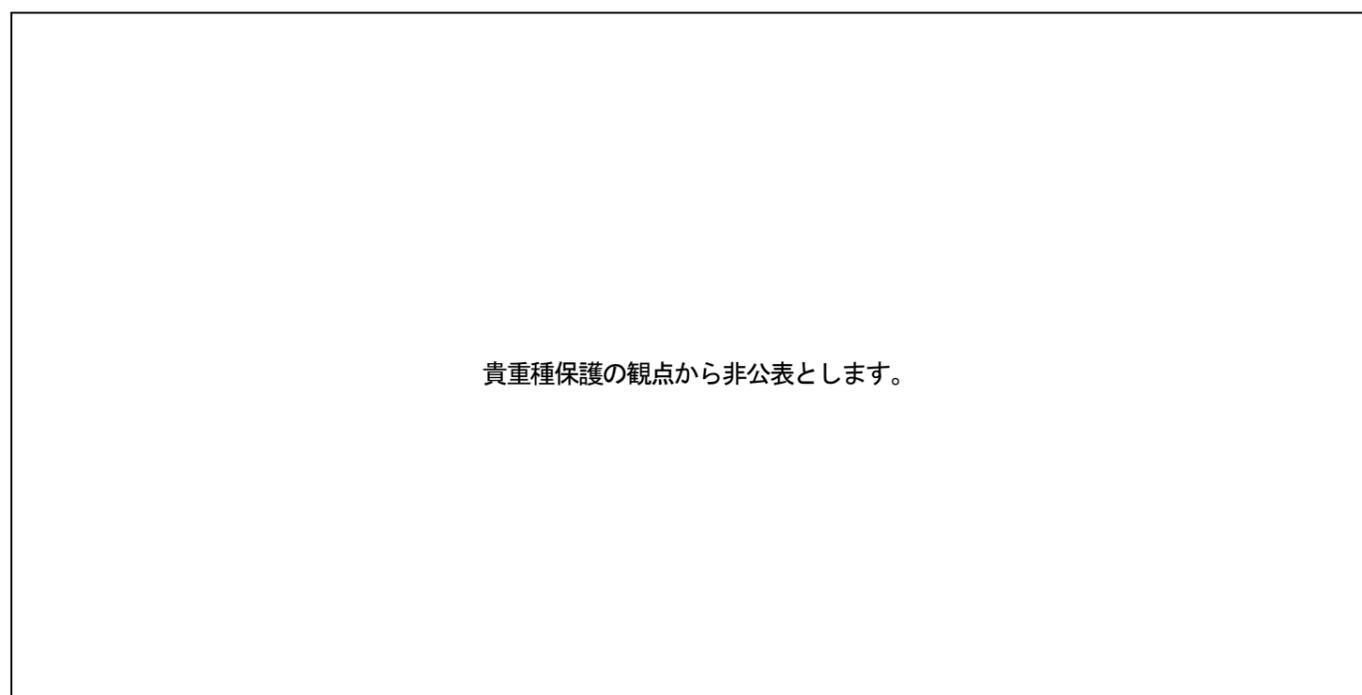
<全体図>



安威・生保工区【継続】 <工事平面図・注目種確認位置>

- 凡例
- 哺乳類
 - 両生類
 - 底生動物
 - 鳥類
 - 昆虫類
 - 植物
 - 爬虫類
 - 魚類

- 凡例
- 法面工
 - 道路土工
 - 橋梁工
 - 工事用道路工



2) 工事中の濁水抑制 (沈砂池) 3) 小動物が這い出せる側溝



4) 注目種の個別対策

変更区域に生息・生育する注目種の移植等を実施中。

確認された注目種

貴重種保護の観点から非公表とします。

⑧あさご谷盛土工事【継続】

<工程表>

工事名	主な工種	H27										H28			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
あさご谷盛土工事	盛土工														

<工事箇所>



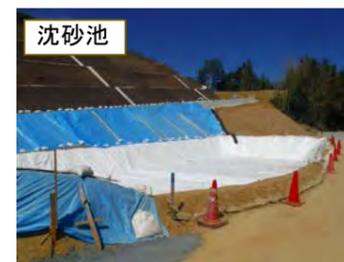
貴重種保護の観点から非公表とします。

<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ている。擁壁工は昨年度(平成26年度)に完了している。

<環境保全対策の手法>

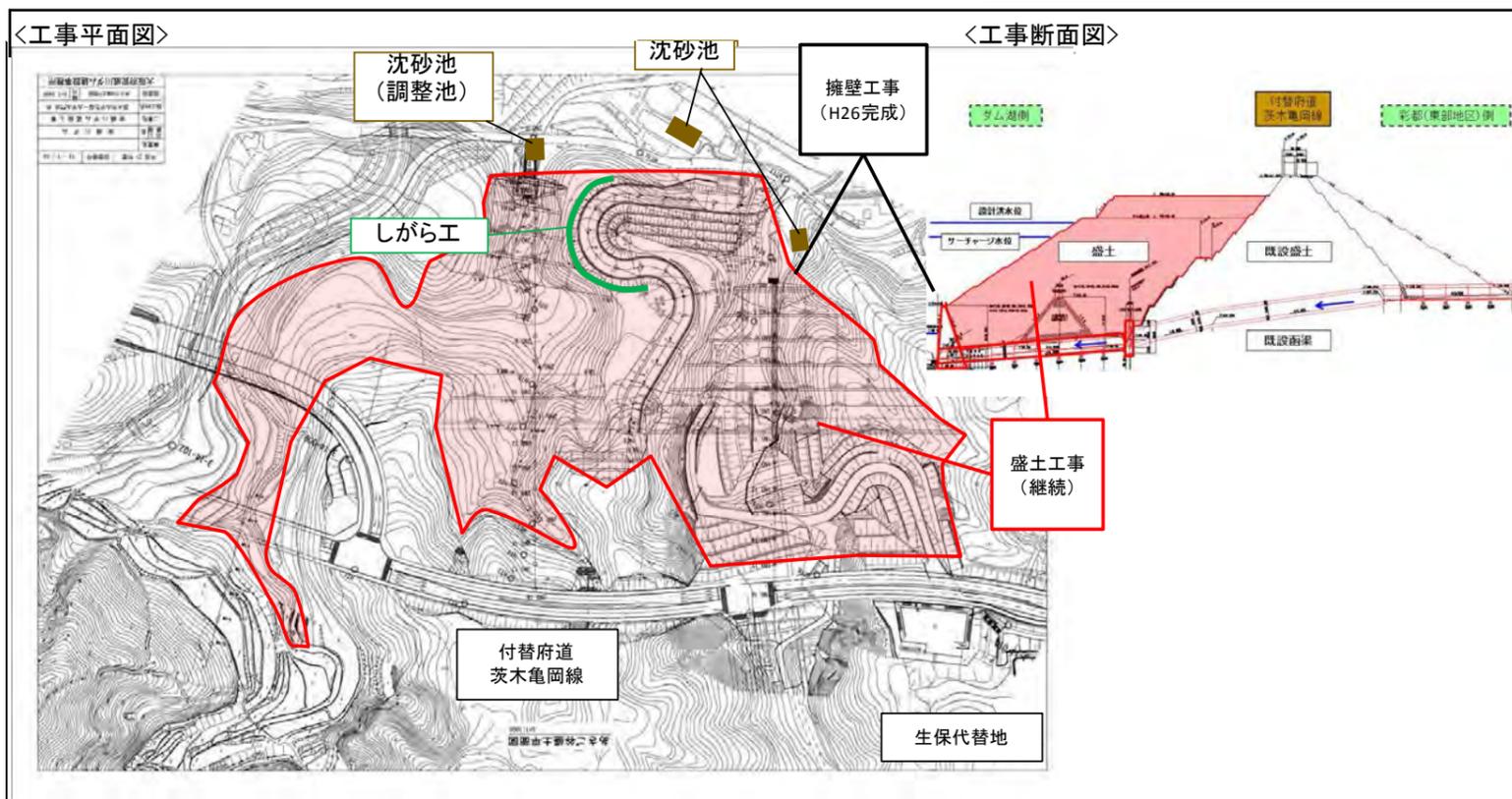
- 1) 工事中の濁水抑制
仮設沈砂池を設置し、工事中の濁水を抑制する。
- 2) 盛土法面緑化
盛土法面は、現場表土を採取・充填した植生土のうにて法面保護を行う。
- 3) 切土法面植生
しがら工を用いた植栽に



<全体図>



<工事平面図>



<工事断面図>

<注目種確認位置>

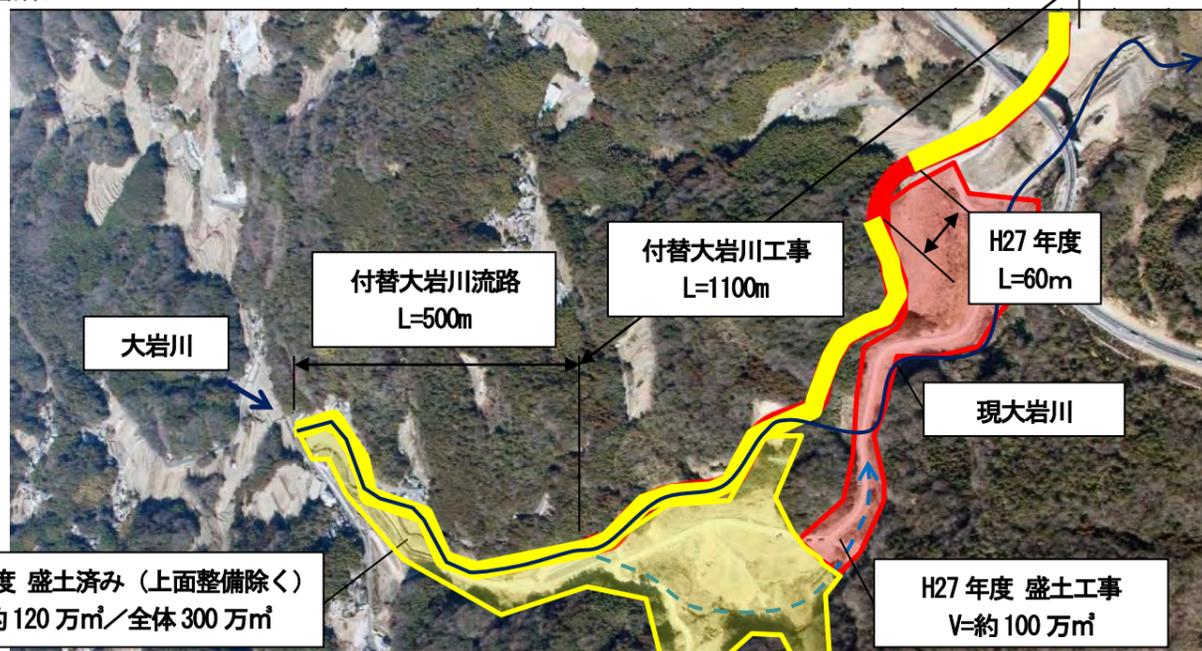
貴重種保護の観点から非公表とします。

⑨大岩地区基盤整備工事（盛土工事）【継続】

<工程表>

工事名	主な工種	H27										H28				
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
大岩地区基盤整備工事 (盛土工事)	土工 流路護岸工 橋梁工															

<工事箇所>

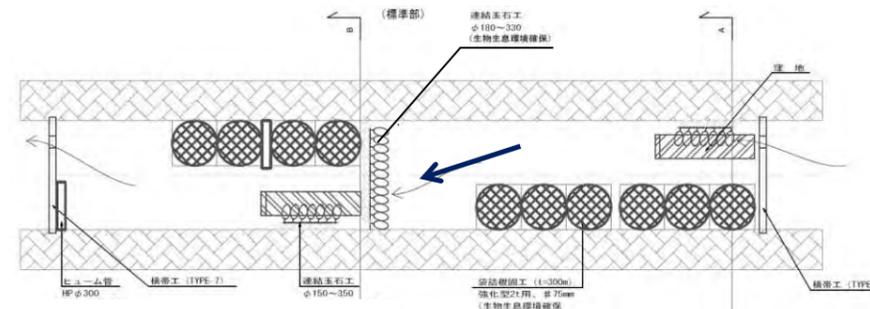


<工事概要>

大岩建設発生土受入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。盛土工事を進めながら、平成26年度中に大岩川を高い位置へ付け替える仮切替工事が完了予定である。

<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



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環境となる。

2) 工事中の濁水抑制（沈砂池）



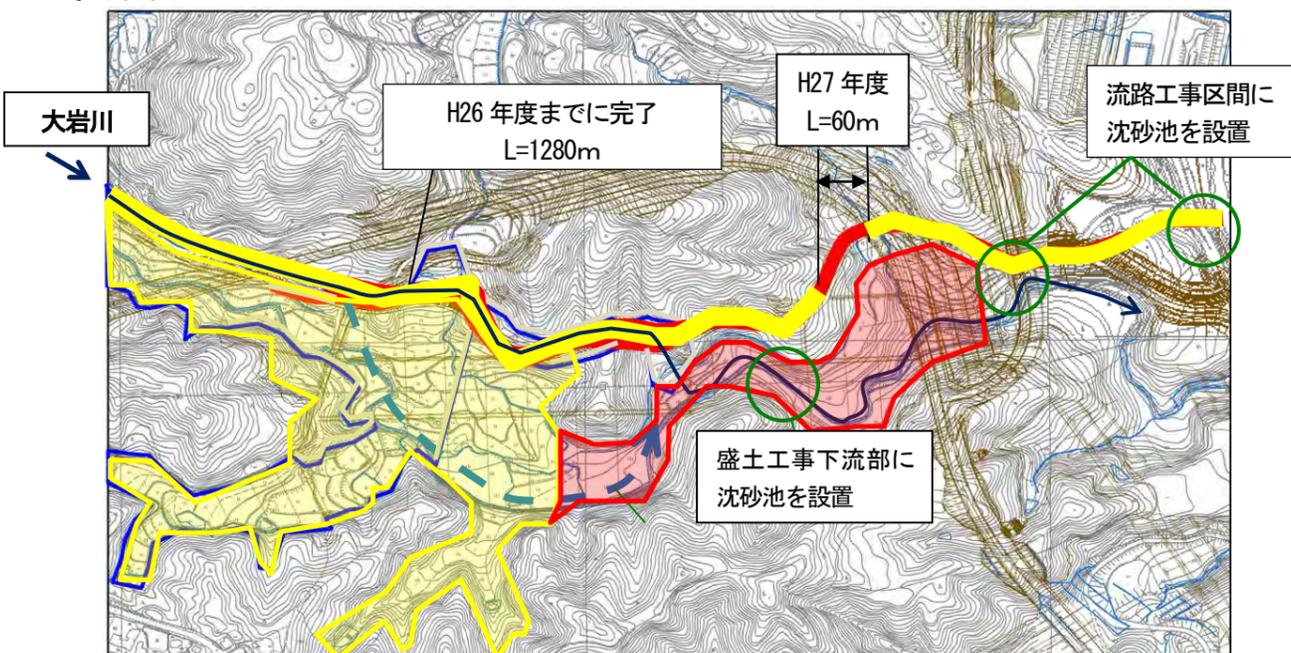
確認された注目種

<全体図>

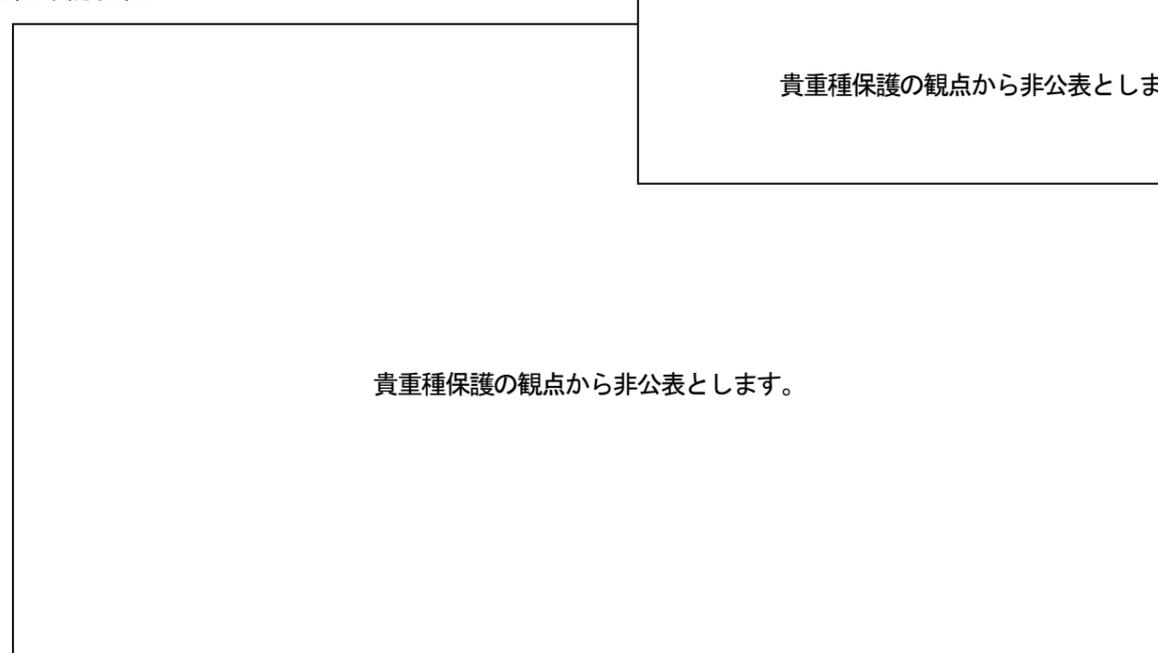


貴重種保護の観点から
非公表とします。

<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。

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における自然環境保全対策

3.1. これまでの経緯

●安威川ダム建設工事の入札方式は「総合評価一般競争入札(技術提案型)」を採用した。
これは、入札における落札者の決定において、「価格」のほかに「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**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、受注者と連携し、自然環境の保全に適切に取り組む。

➔ **安威川ダムJV(大林組・前田建設工業・奥村組・日本国土開発特定建設工事共同企業体)が工事と自然環境保全対策に取り組んでいます。**

安威川ダムおよび周辺のファンづくり会情報サイトとして、「AIGAWA.jp」(<http://www.aigawa.jp/>)を開設し、情報発信しています。

右は、HPトップページと平成26年12月発行の第2号

ダム建設工事の最新情報を紹介するため、「ダム建なうっ!」がホームページ(<http://www.pref.osaka.lg.jp/aigawa/damukennow/index.html>)へ掲載されており、最新の情報とともに、定点写真により掲載時の現場状況がご覧いただけます。



3.2. 安威川ダム周辺への環境影響対策に関する基本的考え

平成27年1月9日より適用した「安威川ダム周辺への環境影響対策に関する基本的考え」により、安威川ダム関連事業の関係者全員が共通の考え方にに基づき、事業を進めている。

●背景

安威川ダム建設事業の発注者である安威川ダム建設事務所および受注者、さらに事業地を利用する他事業（新名神高速道路事業、新名神関連事業など）の発注者及び受注者において、共通の考え方によって事業を進める必要がある。

●基本方針

工事における周辺への環境影響低減に努め、近隣住民とのコミュニケーションを良好に保ち、スムーズな工事の施工進捗を図る。

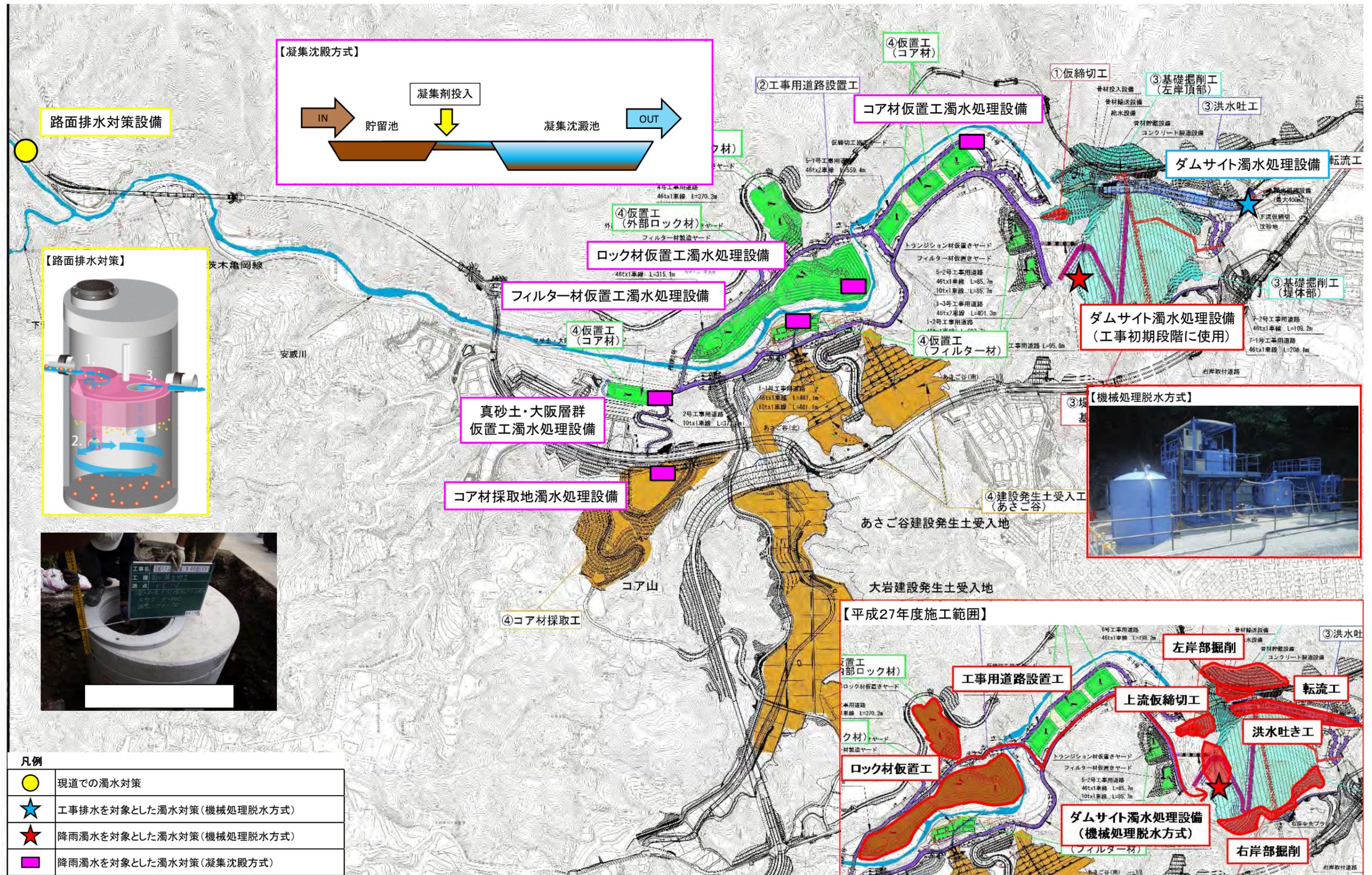
- ・ 近隣住民や下流住民への環境影響を低減するため、工事に伴う振動・騒音・濁水の流出・砂ぼこり等について、工事着手前に事象を想定し、施工計画書に具体的な対策を記載のうえ、実施するものとする。
- ・ 通過交通への負荷を可能な範囲で配慮し、工事区域との接続部を開放する際は、交通安全対策を講ずるものとする。
- ・ 対策の実施にあたっては、監督職員および業務受注者が中心となる。周辺への環境影響の発生が懸念される場合は、関係者全てで指摘しあい実施するものとする。
- ・ あらかじめ事象の発生が予想される場合等、必要に応じ事前に地元周知するものとする。
- ・ その他、具体的な案件が発生した場合には、その項目についても検討する。

●実施内容

対象	環境への影響が想定される事象	対策（案）
近隣住民への環境影響対策	発破に伴い振動・騒音が想定される場合	影響を及ぼす相手を想定し、試験発破で事前に住民に対し十分な説明を行い、理解を得る。
	ブレーキにより掘削・小割を行う場合	影響を及ぼす相手を想定し、防音シートや地形的な死角で掘削・小割をできるように計画する。 局所対策が妥当な場合は、防音壁等を設置する。
	砂ぼこりが想定される場合	<直接対策>受注者は、工事現場内は散水車で十分な散水を行うとともに、アスファルト舗装箇所についてはロードスーパードライブにて清掃を行う。 <間接対策>太陽光にて砂ぼこりが視覚的に目立つ地域については、ミスト散布など視覚に訴えた対策の実施を検討する。
下流住民への環境影響対策	河川水の濁りが想定される場合	<抑制対応>発注者及び受注者は、濁りの発生を低減するように沈砂池の設置などの対策をとるとともに、事前に地域住民に周知する。 <早期対応>発注者は、発生をいち早く確認するために、ダム現場内の濁水パトロールを一日一回実施し、発見した場合は原因を確認し是正指示を行う。採石場からの濁水については別途対応するものとする。
通過交通への対策	工事用出入り口での通過交通との接触	工事用出入り口には門扉を設置し、受注者が開場する際は交通誘導員を配置する。
	運搬中の渋滞対策	可能な限り場内運搬を実施できるように検討し、外への影響を小さくする。
	運転マナーの問題	<交通ルールの順守>受注者は運転手に指導を行い、速度超過やあおり、一般道へ車両を駐車するなど、交通ルールに基づき、一般交通に迷惑をかけないように配慮すること。発注者についても、受注者同様、交通ルールを順守すること。 <評価>受注者は、運搬ルートのパトロール等を行い、運転マナーの良好な素晴らしい運転手には表彰等を行える仕組みを検討する。
	道路への泥引き防止	タイヤ洗浄設備等を設置することにより公道に泥を出さないように対策する。ただし、冬期は凍結の恐れもあることから、洗浄した水等も公道に出さないこととする。
	その他	公道際で営業を行う店舗については、営業をしていることを明示するとともに、利用客の安全に十分配慮する。

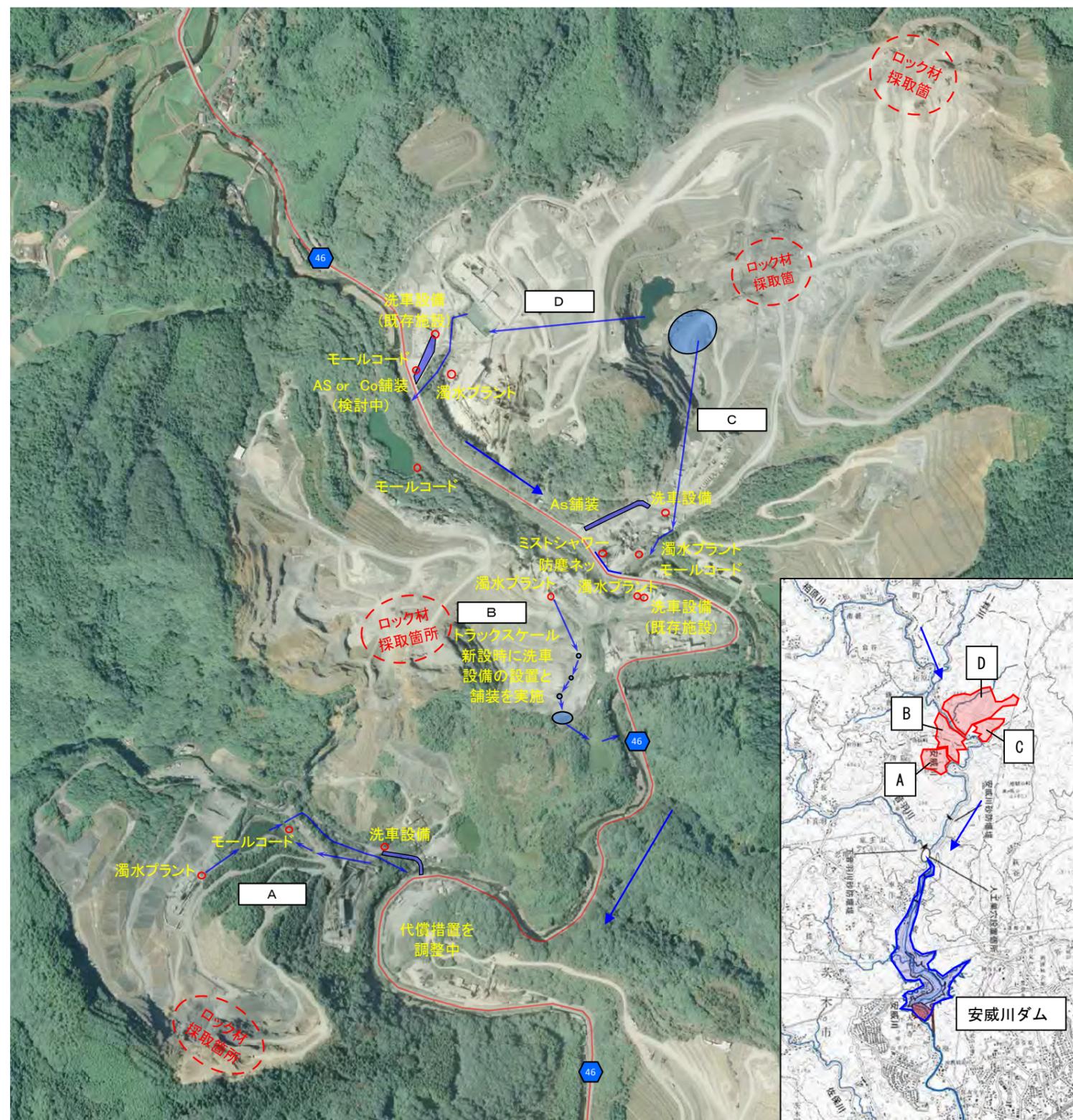
出典：「安威川ダム周辺への環境影響対策に関する基本的考え」（平成27年1月9日適用）から一部抜粋

■安威川への濁水の流入抑制（本体関連工事における濁水対策）



■安威川への濁水の流入抑制（採石場環境対策）

安威川ダムJVの技術提案による「安威川への濁水の流入抑制」や安威川ダム周辺への環境影響対策に関する基本的考えの「近隣住民への環境影響対策（砂ぼこりが想定される場合）」、「下流住民への環境影響対策（河川水の濁りが想定される場合）」、「通過交通への対策（道路への泥引き防止）」を実効性ある環境保全対策とするための、安威川ダム上流採石場群及びその周辺での取り組み（現状と計画）を以下に示す。



	共通	洗車設備・舗装計画		濁水・粉じん対策	
		洗車設備 (タイヤ洗浄機)	舗装 (アスファルト舗装)	濁水プラント (簡易濁水処理設備) (モールコード)	粉じん対策 (風管、ミスト散水) (防塵ネット)
A		機器製作完了	調整中	設置完了	
B	採石場道路清掃計画	既存設備を改良	既存の設備を利用、トラックスケール移設時に実施	設置完了	
C	(側溝掃除は、区間毎に3ヶ月間実施し、1年で全線行う。)	機器製作完了	舗装完了	設置完了	ミストファン購入、防塵ネット構造計画中
D		既存設備を改良	舗装範囲を確認済み、舗装構成を検討中	設置完了	

※ ■ : 現在対応中
■ : 代替措置実施について調整中
 堤体材料運搬開始までに対策を実施

■ 採石場現状と計画

	採石場現状写真	洗車設備・舗装計画位置	計画設備例
A		 <p>洗車設備(新設)</p> <p>コンクリート舗装</p> <p>橋梁部については茨木市で架替えを計画中のため、舗装せず</p>	 <p>洗車設備</p>
B		 <p>ロック材採取箇所</p> <p>トラックスケール新設時に洗車設備の設置と舗装を計画</p> <p>濁水プラント</p> <p>洗車設備(既存施設)</p> <p>46</p>	 <p>洗車設備</p>
C		 <p>未舗装部を舗装(2~3層)</p> <p>洗車設備(新設)</p>	 <p>道路舗装</p>
D		 <p>洗車設備(既設)</p> <p>既設コンクリート舗装をオーバーレイ(2~3層)</p>	 <p>濁水プラント</p>

3.3. 平成27年度におけるモニタリング調査実施計画（案）

安威川ダム建設工事における自然環境保全対策として、平成27年度は以下のとおり、モニタリング調査を実施する予定である。

環境要素	対象項目	調査項目等	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	対応する工事	実施頻度等	調査内容	
水質	濁水の流出、pH等の変化	水質事前調査	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	仮締切工 基礎掘削工 建設発生土受入工	月1回	水温・濁度・pH等	
生物	注目種等調査	魚類	潜水目視調査				■	■	■						仮締切工 仮置工 建設発生土受入工	7~9月	注目種の生息・生育状況確認	
			採取調査				■	■	■	■	■					仮締切工 仮置工 建設発生土受入工	2回	
	底生動物	工事着手前調査								■					基礎掘削工	2回		
		左岸ピオトープ等モニタリング調査				■	■	■	■	■					-	1回		
	植物	工事着手前調査				■	■	■	■	■					基礎掘削工 仮置工 建設発生土受入工	2回		
		左岸ピオトープ等モニタリング調査				■	■	■	■	■					-	移植後、3回		
		移植植物・注目種モニタリング調査								■					基礎掘削工 仮置工 建設発生土受入工	1回	移植個体及び重要な種の生育状況確認	
	鳥類	猛禽類調査		●	●	●	●								基礎掘削工 仮置工 建設発生土受入工	3~7月(のべ90地点・回)	猛禽類の生息状況、オオタカの繁殖状況確認	
		フクロウ類調査		■	■	■	■	■	■	■					基礎掘削工 仮置工 建設発生土受入工	2回	フクロウ類の生息状況確認	
		カワガラス・ヤマセミ・カワセミ調査		■	■	■	■	■	■	■					基礎掘削工 仮置工 建設発生土受入工	1回	カワガラスの生息状況確認	
	陸上昆虫類	工事着手前調査(オオムラサキ)												■	基礎掘削工 仮置工 建設発生土受入工	オオムラサキ 幼虫の確認	オオムラサキ冬1回	注目種の生息・生育状況確認
		左岸ピオトープ等モニタリング調査													-			
		爬虫類・両生類	工事着手前調査						■						基礎掘削工 仮置工 建設発生土受入工	2回		
		左岸ピオトープ等モニタリング調査			■			■							-	2、5月に産卵調査2回、8月は哺乳類調査も同時実施		
	哺乳類	オオサンショウウオ調査													-	1回		
		工事着手前調査													-			
	（フラッシュ放流モニタリング調査）	短期的調査	流況	流速、水位調査	自然出水前					出水直後						-	出水前の4~5月、出水2週間後	出水・放流時の清掃力確認
			景観	定点写真撮影	自然出水前、出水中					出水直後						-	出水前の4~5月、出水2週間後	水位、河床材料の変化の把握
水質			水質調査	自然出水前、出水中					出水直後						-	出水前の4~5月、出水2週間後	水温、濁度、DO	
河道の変化			河床材料、植生断面図調査	自然出水前						出水直後					-	出水前の4~5月、出水2週間後	河床変動状況把握、流砂移動量の確認	
			横断測量調査	自然出水前						出水直後					-	出水前の4~5月、出水2週間後	河床変動状況把握、土砂堆積厚の確認	
付着藻類			種組成・細胞数等調査	自然出水前						出水直後					-	出水前の4~5月、出水2週間後	季節的消長把握	
		糸状藻類分布調査	自然出水前						出水直後					-	出水前の4~5月、出水2週間後	河床安定化指標		
長期的調査		河道の変化	河床材料、植生断面図調査				■	■	■	■	■				-	自然出水前後	河床変動状況把握、流砂移動量の確認	
			横断測量調査				■	■	■	■	■				-	自然出水前後	河床変動状況把握、土砂堆積厚の確認	
		付着藻類	種組成・細胞数等調査												-	自然出水前後	季節的消長把握	
			糸状藻類分布調査		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	2週間に1回	河床安定化指標
		底生動物	種組成・生活型調査													-	2回	河床攪乱効果の把握
			ゲンジボタル調査													-	2回	指標種の繁殖状況確認
魚類		魚類相調査				■	■	■	■	■					-	2回	魚類の生息状況確認	
		指標種調査				■	■	■	■	■					-	2回	指標種の繁殖状況確認	
試験施工調査		試験施工	砂州形状の計測							自然出水中					-	出水前中	流失土砂量の把握	
		流況	流速、水位調査	自然出水前						出水直後					-	出水前の4~5月、出水2週間後	出水・放流時の清掃力確認	
		景観	定点写真撮影	自然出水前、出水中						出水直後					-	出水前の4~5月、出水2週間後	水位、河床材料の変化の把握	
	水質	水質調査	自然出水前						出水直後					-	出水前の4~5月、出水2週間後	水温、濁度、DO		
	河道の変化	河床材料、植生断面図調査	自然出水前							出水直後				-	出水前の4~5月、出水2週間後	河床変動状況把握、流砂移動量の確認		
		横断測量調査	自然出水前							出水直後				-	出水前の4~5月、出水2週間後	河床変動状況把握、土砂堆積厚の確認		
	付着藻類	種組成・細胞数等調査	自然出水前							出水直後				-	出水前の4~5月、出水2週間後	季節的消長把握		
		糸状藻類分布調査	自然出水前							出水直後				-	出水前の4~5月、出水2週間後	河床安定化指標		

●平成27年度のモニタリング調査実施計画（案）において、平成26年度調査項目からの新規追加・変更点は以下のとおりである。

- ・工事着手前及びピオトープ調査における生物相調査をすべて注目種調査に変更する。平成27年度は、ダム事業地周辺及びピオトープでの生物相調査は実施しない。
- ・オオサンショウウオの分布を把握するための調査を新規実施する。平成24年度以降にダム予定地周辺でオオサンショウウオが確認されておらず、オオサンショウウオ分布調査も平成15年度以降実施されていないためである。
- ・フラッシュ放流の実施検討にあたり、試験施工調査を新規実施する。なお、試験施工調査は平成27年度のみの実施で、平成28年度以降には引き継がない。

※赤字は、平成27年度からの新規追加・変更項目である。
※取り消し線の赤字は、平成27年度は実施しない項目である。