

6 環境保全措置の実施状況（工事別）

環境保全措置の実施状況を工事別に示す。

6-1 第四南巨摩トンネル

中央新幹線第四南巨摩トンネル新設（西工区）工事において、「中央新幹線第四南巨摩トンネル新設（西工区）工事における環境保全について（平成 28 年 12 月、平成 29 年 11 月更新）」に記載した環境保全措置の実施状況を表 6-1-1～5、写真 6-1-1～14、図 6-1-1～5 に示す。

表 6-1-1(1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）	排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械を採用している。	写真 6-1-1 表 6-1-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、降下ばいじん） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	工事規模に合わせた建設機械の設定	作業平面図を用いて適正な規格・台数の重機を使用する計画を立て、実施している。	図 6-1-1
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動	建設機械の使用時における配慮	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の防止、アイドリングストップ等を指導している。	図 6-1-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	建設機械の点検及び整備による性能維持	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	写真 6-1-2 図 6-1-2 図 6-1-3

表 6-1-1 (2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・動物 ・植物 ・生態系 ・温室効果ガス 	<p>工事従事者への講習・指導</p>	<p>車両の点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。 工事区域外への立入禁止やゴミ捨て禁止等について、講習・指導を行っている。</p>	<p>写真 6-1-3 図 6-1-2</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、降下ばいじん） ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	<p>工事の平準化</p>	<p>偏った施工とならないよう、工事を平準化している。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持</p>	<p>法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。</p>	<p>写真 6-1-4 図 6-1-2</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮</p>	<p>運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。</p>	

表 6-1-1 (3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、法定速度遵守、アイドリングストップ、エコドライブ等を指導している。	<ul style="list-style-type: none"> 図 6-1-2 図 6-1-5
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（降下ばいじん） 	工事現場の清掃及び散水	定期的に工事現場の清掃を行っている。 作業状況に応じて周辺道路の清掃及び散水を実施している。	写真 6-1-5
	仮囲いの設置	工事ヤードの周囲に仮囲いを設置している。	写真 6-1-6 図 6-1-4
	荷台への防じんシート敷設及び散水	要対策土は、荷台を浸透防止シート等で覆う計画である。 要対策土以外のトンネル発生土は、飛散の恐れがある場合、荷台への防じんシート敷設及び散水を行う。	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	作業状況に応じて、車両出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤ洗浄を実施している。	写真 6-1-5 写真 6-1-7 写真 6-1-8
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 ・振動 	低騒音・低振動型建設機械の採用	低騒音型建設機械を採用しているが、低振動型建設機械の手配が困難であり、できるだけ型式の新しい機械を採用している。 低振動型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。	写真 6-1-1 表 6-1-3

表 6-1-1(4) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・騒音	仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策	工事ヤードの周囲に仮囲いを設置している。 コンクリートを製造するバッチャープラントは、建屋を設置して覆っている。 早川東非常口に防音扉を設置する計画である。	写真 6-1-6
・水の濁り ・水の汚れ ・水資源 ・土壌汚染	工事排水の適切な処理	工事ヤードに濁水処理施設及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	写真 6-1-9 表 6-1-5 図 6-1-4
・水の濁り ・水の汚れ ・水資源	工事排水の監視	工事排水の水質を監視している。 工事排水を放流する河川の水質のモニタリングを実施している。	3-1 写真 6-1-10 表 6-1-5
	処理施設の点検・整備による性能維持	濁水処理施設の点検を行い、性能を維持している。	写真 6-1-10
・水の濁り ・水の汚れ ・水資源 ・動物 ・植物 ・生態系	放流時の放流箇所及び水温の調整	放流水の量と水温の測定を行っている。河川との極端な温度差はないため、水温調整は実施していない。	
・地下水の水質及び水位 ・水資源 ・土壌汚染	薬液注入工法における指針の順守	トンネル掘削に伴い、薬液注入工法に関する技術資料等を示方し、工事従事者への教育を実施している。	
・地下水の水質及び水位 ・水資源 ・地盤沈下	適切な構造及び工法の採用	先進ボーリングにて地盤を把握し、NATM 工法*を採用している。	

※NATM 工法：トンネル掘削後すばやくコンクリートを吹きつけて固め、ロックボルトを岩盤に打込み、防水シートとコンクリートで壁を仕上げる工法

表 6-1-1 (5) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・水資源	地下水等の監視	地下水の水位等の事後調査及びモニタリングを実施している。	本編第7章 7-1 3-2
	応急措置の体制整備	異常時連絡体制を構築している。	
	代替水源の確保	代替水源の候補地の検討を行っている。	
・土壌汚染	有害物質の有無の確認と基準不適合土壌の適切な処理	1回/日を基本に、発生土に含まれる重金属等のモニタリングを実施する。 要対策土と判定した発生土は、要対策土用発生土置き場（仮置き場を含む。）へ運搬し、管理する。	
	仮置き場における掘削土砂の適切な管理	発生土を仮置きする土砂ピットは、底盤及び周囲にコンクリートを打設し、排水が流出しない構造としている。	写真 6-1-11
	発生土に含まれる重金属等の定期的な調査	1回/日を基本に、発生土に含まれる重金属等のモニタリングを実施する。	
・土壌汚染 ・廃棄物等	発生土を有効利用する事業者への情報提供	要対策土と判定した発生土を有効利用する事業者には、要対策土であることを情報提供する。	
・動物	侵入防止柵の設置	工事ヤードの周囲に仮囲いを設置している。	写真 6-1-6 図 6-1-4
・動物 ・生態系	小動物が脱出可能な側溝の設置	側溝にスロープを設置し、小動物が脱出可能な構造としている。 仮囲いの一部に切り欠きを設けて、小動物が脱出可能な構造としている。	写真 6-1-12
	資材運搬等の適正化	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	

表 6-1-1 (6) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・動物 ・生態系 	防音シート、低騒音・低振動型の建設機械の採用	<p>工事ヤードの周囲に仮囲いを設置している。</p> <p>コンクリートを製造するバッチャープラントは、建屋を設置して覆っている。</p> <p>早川東非常口に防音扉を設置する計画である。</p> <p>低騒音型建設機械を採用しているが、低振動型建設機械の手配が困難であり、できるだけ型式の新しい機械を採用している。</p> <p>低振動型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。</p>	<p>写真 6-1-1</p> <p>写真 6-1-6</p> <p>表 6-1-3</p>
	照明の漏れ出しの抑制	<p>照明の漏れ出し範囲における走光性の昆虫類等の生息状況について事後調査を実施し、誘引効果が小さい LED 照明を採用している。</p>	<p>本編第 7 章 7-3</p> <p>写真 6-1-13</p>
	コンディショニングの実施	<p>トンネル発破掘削工実施時に、猛禽類を対象としたコンディショニングを実施する計画である。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・動物 ・植物 ・生態系 	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	<p>工事ヤードに濁水処理施設及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。</p>	<p>写真 6-1-9</p> <p>表 6-1-5</p> <p>図 6-1-5</p>
	工事施工ヤード等の林縁保護植栽等による重要な種の生息環境の確保	<p>工事ヤードにおいて、定期的に下刈りを実施している。</p>	

表 6-1-1 (7) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 景観 ・ 人と自然との触れ合いの活動の場 	発生集中交通量の削減	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 人と自然との触れ合いの活動の場 	仮設物の色合いへの配慮	ベルトコンベアーの塗装を保護色とする計画である。	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 	建設発生土の再利用	発生土を公共事業等（早川・芦安連絡道路事業など）へ運搬し、活用している。	
	建設汚泥の脱水処理	濁水処理により発生する建設汚泥は、脱水処理を行って減量を図る。	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス 	副産物の分別、再資源化	木くずやコンクリートガラを分別し、適正に処分している。	7-1
<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス 	低炭素型建設機械の採用	低炭素型建設機械の手配が困難であり、できるだけ燃費の良い機械を採用している。 低炭素型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。	
	高負荷運転の抑制	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の抑制を指導している。	<ul style="list-style-type: none"> ☒ 6-1-2 ☒ 6-1-6
	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	できるだけ低燃費車種を採用している。 積込機械による積込回数を予め定め、効率的な積載量としている。 運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	<ul style="list-style-type: none"> 写真 6-1-14 表 6-1-4



写真 6-1-1 排出ガス対策型・低騒音型
建設機械の採用



写真 6-1-2 建設機械の点検・整備



写真 6-1-3 工事従事者への講習・指導



写真 6-1-4 車両の点検・整備



写真 6-1-5(1) 工事現場の清掃



写真 6-1-5(2) 工事現場の清掃（清掃後）



写真 6-1-6(1) 仮囲い設置



写真 6-1-6(2) 仮囲い、バッチャープラント
建屋設置



写真 6-1-7 道路への散水



写真 6-1-8 タイヤ洗浄



写真 6-1-9 濁水処理設備



写真 6-1-10 工事排水の監視
(濁水処理設備の監視・点検)



写真 6-1-11 土砂ピットにおける掘削土砂の管理



写真 6-1-12(1) 小動物が脱出可能な側溝



写真 6-1-12(2) 小動物が脱出可能な仮囲い



写真 6-1-13(1) LED 照明（点灯前）



写真 6-1-13(2) LED 照明（点灯時）



写真 6-1-14 低燃費車種の選定

表 6-1-2 排出ガス対策型建設機械採用実績（一例）

特定特殊自動車の 車名及び型式	特定原動機の 名称及び型式	機種	適用区分※	
			環境省	国交省
ヤンマー Vi070-3A	ヤンマー KDN-4TNV98	バックホウ	2006年 基準適合車	—
酒井重工業 TW502S-1	クボタ D1503-TEDM	振動ローラー	2006年 基準適合車	—
クボタ U-20-3	クボタ D1105-K2A	バックホウ	—	第2次基準 適合車
コベルコ SK135SR-2	三菱 D04FR-KDP2TAAC	バックホウ	2006年 基準適合車	(第3次基準 適合車)

※適用区分カッコ内の記載は特定原動機に掛ることを示す。

表 6-1-3 低騒音型建設機械採用実績（一例）

指定番号※	機種	型式	諸元	
4201	バックホウ	Vi070-3A	山積容量 0.28m ³	平積容量 0.21m ³
4696	振動ローラー	TW502S-1	車両総質量 3.54t	
1821	バックホウ	U-20-3	山積容量 0.066m ³	平積容量 0.049m ³
3911	バックホウ	SK135SR-2	山積容量 0.5m ³	平積容量 0.38m ³

※指定番号：環境省より指定されている低騒音型建設機械を示す。

表 6-1-4 工事用車両における低燃費車種の採用実績（一例）

社名	通称名		最大積載量	燃費	燃費基準 達成レベル※
	車種	型式	(kg)	(km/L)	
いすゞ	フォワード	TKG-FRR90S1	2800	7.30	100

※燃費基準達成レベル：「自動車の燃費性能の評価及び公表に関する実施要領（平成16年国土交通省告示第61号）」に基づき、燃費性能を評価しており「100」以上の数値で平成27年度燃費基準を満足していることを示す。

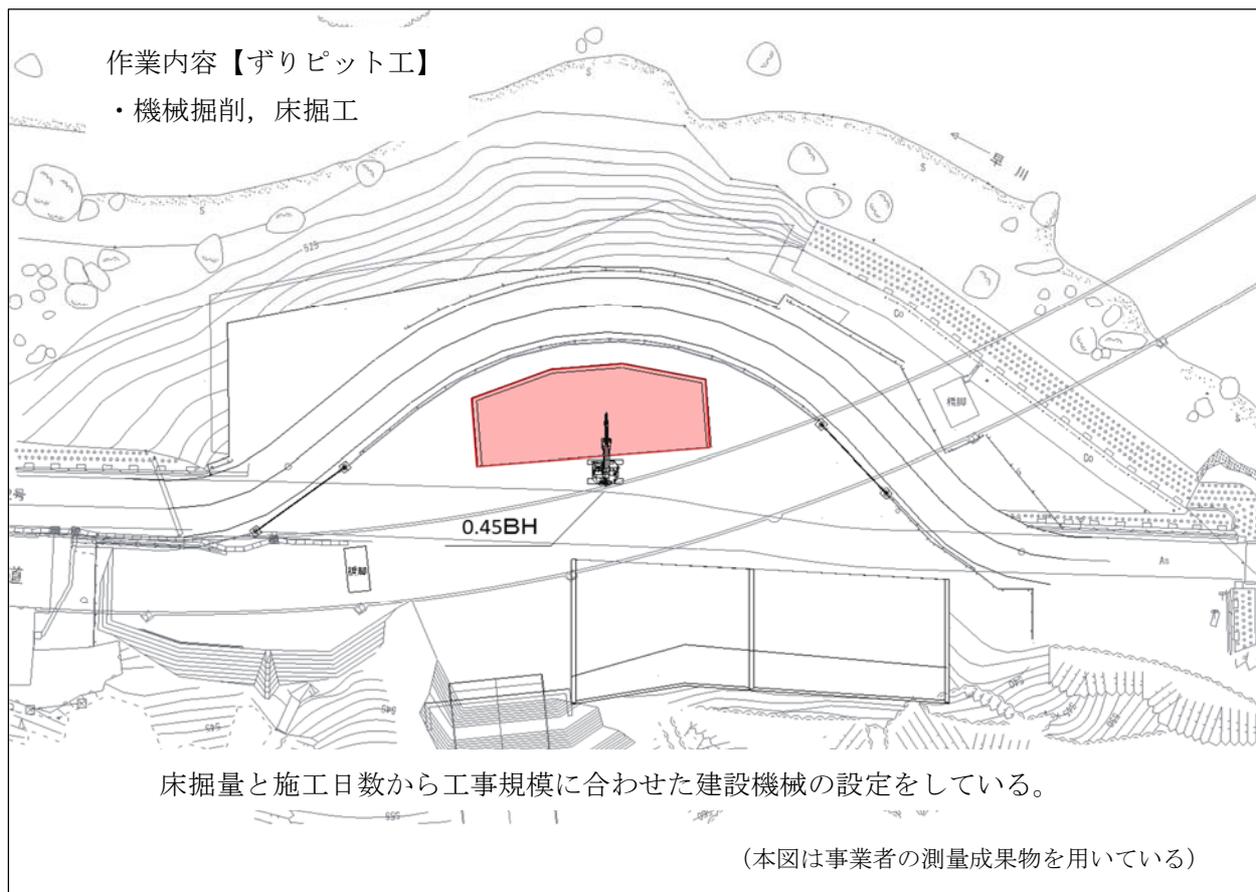


図 6-1-1 建設機械使用時の重機配置図の一例（早川東非常口）

3. 現場ルールについて

3-1 一般注意事項

- 1 現場で作業する人は、必ず朝礼あるいは夕礼に参加してください。
- 2 朝礼後は各班に分かれて現地KYを行い、作業のポイントや配置を確認してください。
- 3 体調不良の方は必ず職長に報告してください。職長は全員の体調を把握し、適正に配置を決定し、適度に休憩を取るよう指導してください。
- 4 使用する工具、重機、車両は必ず始業前点検を行い、不良箇所がある場合は修理又は交換を行ってください。
- 5 車両又は重機から離席する際は、エンジンを止めて鍵を抜き取ってください。また、駐車車両には必ず輪止めを設置してください。
- 6 道路横断時には必ず左右の確認を行い、指差呼称を行ってください。
- 7 たばこは喫煙所で吸ってください。作業中のくわえたばこ厳禁です。また場外でもたばこのポイ捨てはやめましょう。
- 8 作業中はトラチョッキの着用を忘れずに行ってください。
- 9 毎週土曜は一斉清掃を行いますので、13:00～13:15作業をしないでその時は決められた場所を実施してください。
- 10 毎日13:00より翌日の作業内容、それともなう安全について職長・職員による打合せを行いますので時間を厳守して集まってください。
- 11 その日の作業が終わったなら持ち場の片付け・清掃を行い、そのあとに他の会社の人が作業にかかっても支障なく作業ができるようにしてあげてください。
- 12 安全帽は正しく着用し、あご紐は完全に締めること。
- 13 作業にあった服装をすること。(サンダル、スリッパ、紐のない靴、半袖作業は禁止です。

3-8 環境管理計画

3-8-1. 大気汚染対策

- 1 使用する重機は排出ガス対策型及び低騒音低振動型建設機械を使用してください。
- 2 施工量を確認して、施工量に対して適切な性能の重機を選定する。
- 3 アイドリングストップを励行してください。
- 4 使用していない重機はエンジンを停止で、鍵を抜き取っておく。
- 5 作業中の重機は高負荷運転を防止するようにしてください。
- 6 法令上の定めによる定期点検、日常点検の実施を行い、不具合がある場合は早急に修理・交換行ってください。
- 7 場内に運搬時の環境負荷が小さくなるように、トラックの積載重量を遵守してください。

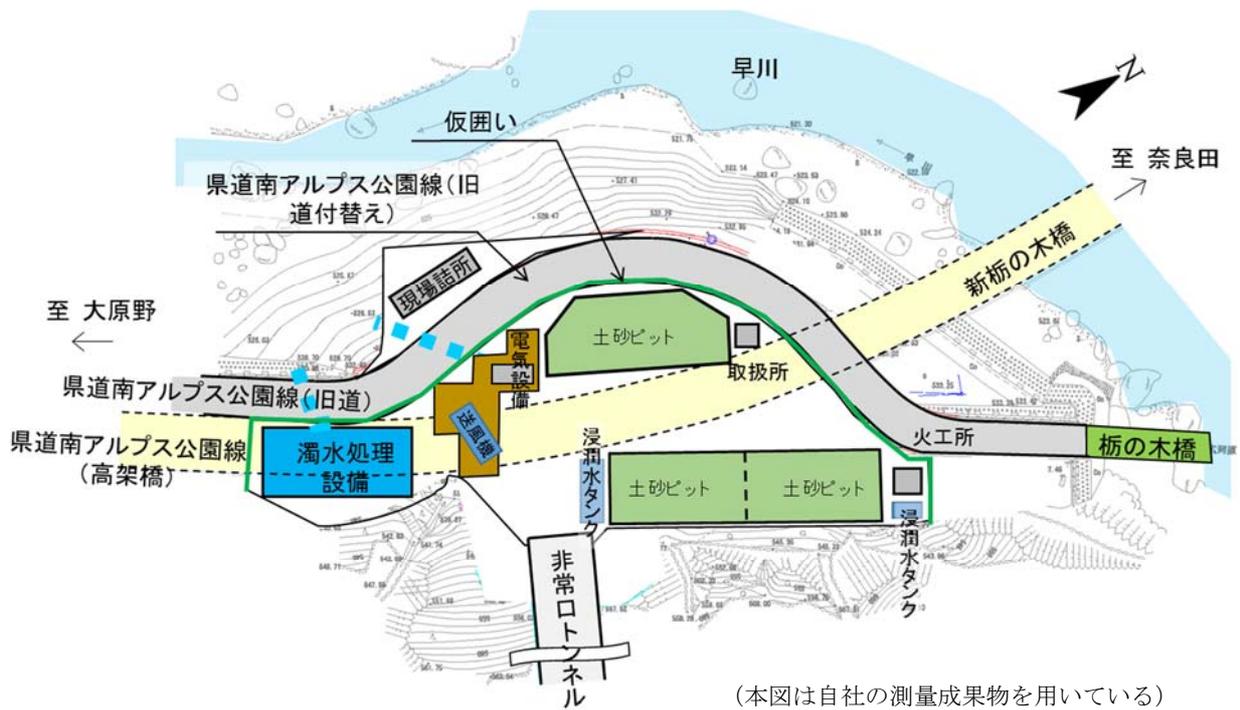
3-8-2. 水質汚濁対策

- 1 法面の土砂の降雨による流出を防止する為、降雨が予想される場合は地形改変範囲をブルーシートで養生してください。
- 2 施工中の流石が河川区域に転がらないように。マウンドをつけてください。
- 3 重機の旋回方向を原則として山側に指定し、河川流域にバケットに付着した土砂が落下しないように注意してください。
- 4 河川に接近しないでください。尚ゴミ等を捨てないでください。

3-8-3. 産業廃棄物に関する環境保全措置

- 1 作業で発生した産業廃棄物は分別を行い、混合廃棄物の減少に努めてください。
- 2 場内に集積・仮置きしている産業廃棄物にはネットを掛け、産業廃棄物が飛散しないように養生してください。

図 6-1-2 新規入場者教育資料（一部抜粋）



- ・地形に合わせた形のずりピットを造成、必要以上に切土をしないよう計画した。
- ・ヤード内に構台を設け2段構造にする等、設備配置を検討し、改変区域を最小限となるよう計画した。

図 6-1-4 早川東非常口設備配置図

～現場事務所（早川東非常口）運搬時の移動経路打合せ資料

西松建設、青木あすなる建設、岩田地崎建設共同企業体

◆移動ルート（下図参照）



◆運搬時の留意点

- ・車両での移動時はアイドリングストップを実施しCO2排出低減等、環境への配慮を行うこと
- ・現場までは所々商業施設兼住宅地の集落が存在するので、住宅地区間では特に第三者交通に注意すること
- ・上図の地点①～⑥については、小学校等の公共施設が存在するので登下校時間帯の通行を避けた運搬計画を行うこと（別紙：拡大図参照）
- ・県道37号はヘアピンやカーブが多く存在するので、カーブ手前で速度を落とすこと
- ・雨天時の走行では、走行速度に注意すること
- ・冬季は日照時間が短いので早めのヘッドライト点灯を行うこと
- ・長距離運転時の休憩にて運転席を離れる際は、エンジンを切り、鍵を抜くこと
- ・出発時には職員に連絡を入れること
- ・不測の事態が生じた際は車を止め職員や関係者に連絡すること

図 6-1-5 運搬計画打合せ資料（一例）

6-2 南アルプストンネル

中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事において、「中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事における環境保全について」（平成 27 年 12 月）に記載した環境保全措置の実施状況を表 6-2-1～6、写真 6-2-1～23、図 6-2-1～7 に示す。

表 6-2-1 (1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）	排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械を採用している。	写真 6-2-1 表 6-2-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	工事規模に合わせた建設機械の設定	作業平面図を用いて適正な規格・台数の重機を使用する計画を立て、実施している。	図 6-2-1
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動	建設機械の使用時における配慮	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の防止、アイドリングストップ等を指導している。	図 6-2-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	建設機械の点検及び整備による性能維持	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	写真 6-2-2 図 6-2-3

表 6-2-1 (2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・動物 ・植物 ・生態系 ・温室効果ガス 	<p>工事従事者への講習・指導</p>	<p>車両の点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。 工事区域外への立入禁止やゴミ捨て禁止等について、講習・指導を行っている。</p>	<p>写真 6-2-3 図 6-2-2</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、降下ばいじん） ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	<p>工事の平準化</p>	<p>偏った施工とならないよう、工事を平準化している。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持</p>	<p>法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮</p>	<p>運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。</p>	

表 6-2-1 (3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、法定速度遵守、アイドリングストップ、エコドライブ等を指導している。	<p>図 6-2-2</p> <p>図 6-2-7</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（降下ばいじん） 	工事現場の清掃及び散水	定期的に工事現場の清掃を行っている。 作業状況に応じて周辺道路の清掃及び散水を実施している。	写真 6-2-4
	仮囲いの設置	工事ヤードの周囲に仮囲いを設置している。	<p>写真 6-2-5</p> <p>写真 6-2-6</p>
	荷台への防じんシート敷設及び散水	要対策土は、荷台を浸透防止シート等で覆っている。 要対策土以外のトンネル発生土は、湿潤状態であり飛散の恐れがないため、荷台への防じんシート敷設及び散水は実施していない。	写真 6-2-12
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	作業状況に応じて、車両出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤ洗浄を実施している。	<p>写真 6-2-4</p> <p>写真 6-2-7</p> <p>写真 6-2-8</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 ・振動 	低騒音・低振動型建設機械の採用	低騒音型建設機械を採用しているが、低振動型建設機械の手配が困難であり、できるだけ型式の新しい機械を採用している。 低振動型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。	<p>写真 6-2-1</p> <p>表 6-2-3</p>

表 6-2-1 (4) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・騒音	仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策	工事ヤードの周囲に仮囲いを設置している。 コンクリートを製造するバッチャープラントは、建屋を設置して覆っている。 防音扉を設置している。(広河原非常口)	写真 6-2-5 写真 6-2-6 写真 6-2-16 写真 6-2-23
・水の濁り ・水の汚れ ・水資源 ・土壌汚染	工事排水の適切な処理	工事ヤードに濁水処理施設及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	写真 6-2-10 写真 6-2-11 表 6-2-5 図 6-2-5
・水の濁り ・水の汚れ ・水資源	工事排水の監視	工事排水の水質を監視している。 工事排水を放流する河川の水質のモニタリングを実施している。	3-1 写真 6-2-11 表 6-2-5
	処理施設の点検・整備による性能維持	濁水処理施設の点検を行い、性能を維持している。	写真 6-2-11
・水の濁り ・水の汚れ ・水資源 ・動物 ・植物 ・生態系	放流時の放流箇所及び水温の調整	放流水の量と水温の測定を行っている。河川との極端な温度差はないため、水温調整は実施していない。	
・地下水の水質及び水位 ・水資源 ・土壌汚染	薬液注入工法における指針の順守	トンネル掘削に伴い、薬液注入工法に関する技術資料等を示方し、工事従事者への教育を実施している。	
・地下水の水質及び水位 ・水資源 ・地盤沈下	適切な構造及び工法の採用	先進ボーリングにて地盤を把握し、NATM 工法*を採用している。	

※NATM 工法：トンネル掘削後すばやくコンクリートを吹きつけて固め、ロックボルトを岩盤に打込み、防水シートとコンクリートで壁を仕上げる工法

表 6-2-1 (5) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・水資源	地下水等の監視	地下水の水位等の事後調査及びモニタリングを実施している。	本編第7章 7-1 3-2
	応急措置の体制整備	異常時連絡体制を構築している。	
・土壌汚染	有害物質の有無の確認と基準不適合土壌の適切な処理	1回/日を基本に、発生土に含まれる重金属等のモニタリングを実施している。 要対策土と判定した発生土は、要対策土用発生土置き場（仮置き場を含む。）へ運搬し、管理している。	3-3 写真 6-2-12 図 6-2-4
	仮置き場における掘削土砂の適切な管理	発生土を仮置きする土砂ピットは、底盤及び周囲にコンクリートを打設し、排水が流出しない構造としている。	写真 6-2-13
	発生土に含まれる重金属等の定期的な調査	1回/日を基本に、発生土に含まれる重金属等のモニタリングを実施している。	3-3 図 6-2-4
・土壌汚染 ・廃棄物等	発生土を有効利用する事業者への情報提供	要対策土と判定した発生土を有効利用する事業者には、要対策土であることを情報提供する。	
・動物	侵入防止柵の設置	工事ヤードの周囲に仮囲い又は侵入防止柵を設置している。	写真 6-2-5 写真 6-2-6 写真 6-2-14 図 6-2-5
	小動物が脱出可能な側溝の設置	工事ヤードの周囲に設置する側溝にスロープを設置し、小動物が脱出可能な構造としている。	写真 6-2-15

表 6-2-1 (6) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 動物 ・ 生態系 	資材運搬等の適正化	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	
	防音シート、低騒音型・低振動型の建設機械の採用	<p>工事ヤードの周囲に仮囲いを設置している。</p> <p>コンクリートを製造するバッチャープラントは、建屋を設置して覆っている。</p> <p>防音扉を設置している。(広河原非常口)</p> <p>低騒音型建設機械を採用しているが、低振動型建設機械の手配が困難であり、できるだけ型式の新しい機械を採用している。</p> <p>低振動型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。</p>	<p>写真 6-2-1</p> <p>写真 6-2-5</p> <p>写真 6-2-6</p> <p>写真 6-2-16</p> <p>写真 6-2-23</p> <p>表 6-2-3</p>
	照明の漏れ出しの抑制	照明の漏れ出し範囲における走光性の昆虫類等の生息状況について事後調査を実施し、誘引効果が小さい LED 照明を採用している。	<p>本編第 7 章 7-3</p> <p>写真 6-2-17</p> <p>写真 6-2-18</p>
	コンディショニングの実施	工事の施工規模を段階的に拡大するコンディショニングを実施している。	表 6-2-6
<ul style="list-style-type: none"> ・ 動物 ・ 植物 ・ 生態系 	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	工事ヤードに濁水処理施設及び沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	<p>写真 6-2-10</p> <p>表 6-2-5</p> <p>図 6-2-5</p> <p>図 6-2-6</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ 動物 ・ 植物 ・ 生態系 	工事施工ヤード等の林縁保護植栽等による重要な種の生息環境の確保	工事ヤードにおいて、定期的に下刈りを実施している。	

表 6-2-1 (7) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・ 植物	外来種の拡大抑制	建設機械及び運搬車両のタイヤ洗淨を行っている。	写真 6-2-8 写真 6-2-9
・ 景観 ・ 人と自然との触れ合いの活動の場	発生集中交通量の削減	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	
・ 人と自然との触れ合いの活動の場	切土のり面等の緑化による植生復元	工事ヤードののり面を緑化している。(広河原非常口)	写真 6-2-19
	仮設物の色合いへの配慮	工事ヤードに設置した仮囲いを、周囲に配慮した色彩としている。(広河原非常口)	写真 6-2-6
・ 廃棄物等	建設発生土の再利用	発生土を公共事業等(早川・芦安連絡道路事業など)へ運搬し、活用している。	
	建設汚泥の脱水処理	濁水処理により発生する建設汚泥は、脱水処理を行って減量を図っている。	写真 6-2-21 図 6-2-5 図 6-2-6
・ 廃棄物等 ・ 温室効果ガス	副産物の分別、再資源化	木くずやコンクリートガラを分別し、適正に処分している。	7-1

表 6-2-1 (8) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<p>・温室効果ガス</p>	<p>低炭素型建設機械の採用</p>	<p>低炭素型建設機械の手配が困難であり、できるだけ燃費の良い機械を採用している。 低炭素型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。</p>	
	<p>高負荷運転の抑制</p>	<p>新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の抑制を指導している。</p>	<p>☒ 6-2-2 ☒ 6-2-7</p>
	<p>低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化</p>	<p>できるだけ低燃費車種を採用している。 積込機械による積込回数を予め定め、効率的な積載量としている。 運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。</p>	<p>写真 6-2-22 表 6-2-4 ☒ 6-2-2 ☒ 6-2-7</p>



写真 6-2-1 排出ガス対策型、低騒音型
建設機械の採用



写真 6-2-2 建設機械の点検・整備



写真 6-2-3 工事従事者への講習・指導



写真 6-2-4 工事現場の清掃
(早川非常口)



写真 6-2-5 仮囲いの設置
(早川非常口)



写真 6-2-6 仮設物の色合いへの配慮
(広河原非常口仮囲い)



写真 6-2-7 道路への散水



写真 6-2-8 タイヤ洗浄



写真 6-2-9 タイヤ洗浄プール
(広河原非常口入口)



写真 6-2-10 濁水処理設備
(早川非常口)



写真 6-2-11 工事排水の監視
(濁水処理設備の監視・点検)



写真 6-2-12 運搬時の浸透防止シート設置状
況



写真 6-2-13 土砂ピットにおける掘削土砂管理（早川非常口）



写真 6-2-14 侵入防止柵の設置（広河原非常口）



写真 6-2-15 小動物が脱出可能な側溝（広河原非常口）



写真 6-2-16 防音扉の設置（広河原非常口）



写真 6-2-17 LED 照明（点灯前）（早川非常口）



写真 6-2-18 LED 照明（点灯時）（早川非常口）



写真 6-2-19 のり面の緑化
(広河原非常口)



写真 6-2-21 建設汚泥の脱水処理
(早川非常口)



写真 6-2-22 低燃費車種の選定



写真 6-2-23(1) バッチャープラント
建屋設置 (早川非常口)



写真 6-2-23 (2) バッチャープラント建屋設置
(広河原非常口)

表 6-2-2 排出ガス対策型建設機械採用実績（一例）

特定特殊自動車の 車名及び型式	特定原動機の 名称及び型式	機種	適用区分*		使用箇所
			環境省	国交省	
コマツ PC138US-8	コマツ SAA4D95LE-5-A	バックホウ	2006年 基準適合車	(第3次基準 適合車)	早川非常口 (作業ヤード)
コマツ PC228US-8	コマツ SAA6D107E-1-A	バックホウ	2006年 基準適合車	(第3次基準 適合車)	早川非常口 (作業ヤード)
コベルコ SK135SR-2	三菱 D04FR-KDP2TAAC	バックホウ	2006年 基準適合車	(第3次基準 適合車)	広河原 (作業ヤード)
CAT 311CU	CAT 3064-E3T	バックホウ	(2006年 基準適合車)	(第2次基準 適合車)	広河原 (作業ヤード)
タダノ GR-250N-1	6M60-TLE2A	ホイール クレーン	—	第2次基準 適合車	早川非常口 (作業ヤード) 広河原 (作業ヤード)

※適用区分カッコ内の記載は特定原動機に掛ることを示す。

表 6-2-3 低騒音型建設機械採用実績（一例）

指定番号*	機種	型式	諸元		使用箇所
3643	バックホウ	PC138US-8	山積容量 0.5m ³	平積容量 0.39m ³	早川非常口 (作業ヤード)
4375	バックホウ	PC228US-8	山積容量 0.8m ³	平積容量 0.6m ³	早川非常口 (作業ヤード)
3911	バックホウ	SK135SR-2	山積容量 0.5m ³	平積容量 0.38m ³	広河原 (作業ヤード)
1253	バックホウ	311CU	山積容量 0.45m ³	平積容量 0.37m ³	広河原 (作業ヤード)
1897	ホイールクレーン	GR-250N-1	吊上能力 25t×3.5m		早川非常口 (作業ヤード) 広河原 (作業ヤード)

※指定番号：環境省より指定されている低騒音型建設機械を示す。

表 6-2-4 工事用車両における低燃費車種の採用実績（一例）

社名	通称名		最大積載量	燃費 (km/L)	燃費基準 達成レベル※
	車種	型式	(kg)		
いすゞ	フォワード	SKG-FRR90S1	3500	7.24	100
日野	日野プロフィア	QKG-FS1EKDA	8600	4.25	102
いすゞ	ギガ	LKG-CXZ77AT	10000	4.25	102

※燃費基準達成レベル：「自動車の燃費性能の評価及び公表に関する実施要領（平成 16 年国土交通省告示第 61 号）」に基づき、燃費性能を評価しており「100」以上の数値で平成 27 年度燃費基準を満足していることを示す。

表 6-2-6(1) コンディショニングの実施

工事の施工内容や規模等を段階的に拡大し、徐々に工事に伴う騒音等に慣れさせること等により、猛禽類等の重要な種への影響を低減するために、コンディショニングを実施した。

実施状況



整地作業



削岩作業

(対象工事)

- ・早川町広河原地区の工事施工ヤードの造成工事において、造成工を対象に工事規模を段階的に大きくするコンディショニングを実施した。

(実施内容)

- ・既知の営巣地からできるだけ遠い工事施工ヤードから工事を実施し、造成工は、整地作業から露岩の削岩作業へ段階的に実施した。

(実施期間)

- ・整地作業 H28.4.4～6
- ・削岩作業 H28.5.9

※H28.4.7～H28.5.7の期間は整地作業を実施した。

(実施結果)

- ・造成工の各作業におけるコンディショニング実施時において、対象ペアの警戒行動は確認されず、作業による行動の変化が見られなかった。

表 6-2-6(2) コンディショニングの実施

実施状況



人力（チェーンソー）作業による伐採



重機作業による伐採した木の収集

(対象工事)

- ・早川町広河原地区の工事施工ヤードの造成工事において、伐採工を対象に工事規模を段階的に大きくするコンディショニングを実施した。

(実施内容)

- ・人力（チェーンソー）作業から重機作業・車両での運搬作業へ段階的に実施した。

(実施期間)

- ・人力作業 H28.12.20
- ・重機作業 H28.12.21

(実施結果)

- ・伐採工の各作業におけるコンディショニング実施時において、対象ペアの警戒行動は確認されず、作業による行動の変化が見られなかった。

表 6-2-6(3) コンディショニングの実施

実施状況



重機作業による整地作業



重機作業による削岩作業

(対象工事)

- ・早川町広河原地区の工事施工ヤードの造成工事において、造成工を対象に工事規模を段階的に大きくするコンディショニングを実施した。

(実施内容)

- ・造成工は、整地作業から露岩の削岩作業へ段階的に実施した。

(実施期間)

- ・整地作業 H29.1.16
- ・削岩作業 H29.1.17、18

(実施結果)

- ・造成工の各作業におけるコンディショニング実施時において、対象ペアの警戒行動は確認されず、作業による行動の変化が見られなかった。

表 6-2-6(4) コンディショニングの実施

実施状況



発破作業時の坑口状況

(対象工事)

- ・早川町広河原地区の非常口トンネル（斜坑部）掘削工事において、発破掘削工を対象に工事規模を段階的に大きくするコンディショニングを実施した。

(実施内容)

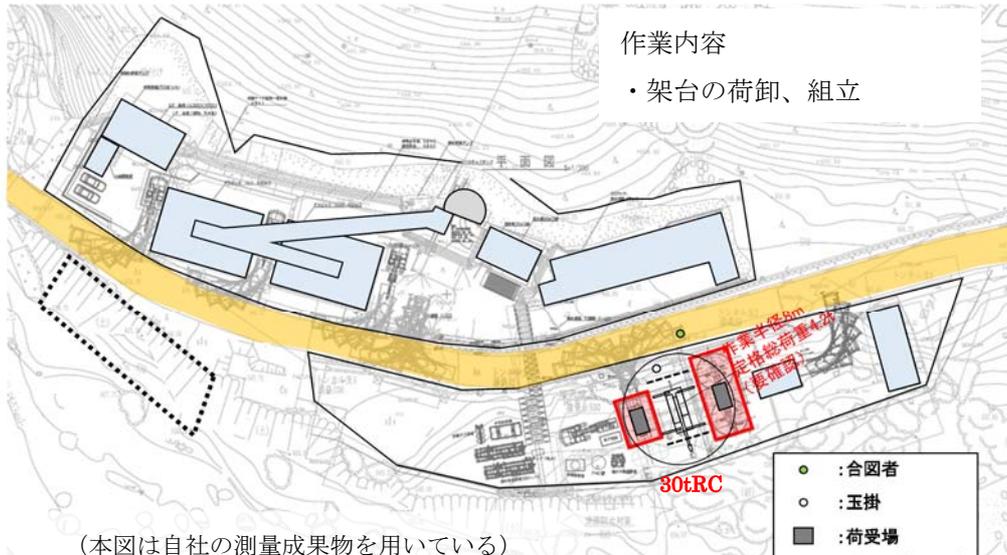
- ・発破掘削工は、火薬量を段階的にあげて実施した。

(実施期間)

- ・発破作業 H29.11.13～16

(実施結果)

- ・発破掘削工におけるコンディショニング実施時において、対象ペアの警戒行動は確認されず、作業による行動の変化が見られなかった。



クレーン作業による吊上げ荷重を確認し、工事規模に合わせた建設機械の設定をしている。

図 6-2-1 建設機械使用時の重機配置図の一例（早川非常口）

3. 環境方針

大成建設は、「人がいきいきとする環境を創造する」ことを企業使命とし、良質な社会資本のストック形成に貢献しているが、その過程で環境に影響を与えていることも事実である。このことを真摯に受け止め、「環境の保全と創造」に努め、社会的責任を果たしていく。近隣のご理解とご協力の基、施工させてもらっている気持ちを忘れず、**不用意な騒音・振動の発生抑制**する等、周辺環境に配慮する。

- ・本作業所周辺には**希少動植物**が多く生息しており、みだりに作業箇所以外の山林に立入ったり採取することを禁ずる。
- ・夜間、照明は極力**消灯**し、周辺環境に配慮する。
- ・広河原非常口は**登山道**に面しており、**第三者**に配慮した作業、車両の運転を心掛け、おやみに**騒音振動を立てない**よう気を配る
- ・現場周辺には一級河川早川および内河内川が流れているため、濁水は無処理で河川へ放流しないこと。
- ・工事車両は**アイドリングストップ**に努め、**CO2排出を抑制**すること。また、急発進、空ぶかしをせずにECOドライブに努めること。
- ・現場内で発生した廃棄物は必ず所定のコンテナに**分別処分**すること。

(中略)

5. 作業所ルール

【入退場時のルール】

- ・新規入場時は**送出し教育・新規入場者教育実施報告及び誓約書を提出**すること。
- ・入場中は**保安帽、安全チョッキ**を着用すること。
- ・車両は決められた場所に**キーを外して**駐車し、必ず**歯止め**をかけること。また車両駐車時は**アイドリングストップ**を励行すること。
- ・当工事は**秘密保持義務**があるので、工事で知り得た情報や資料を口外したり、持ち出ししたりしないこと。
- ・工事以外の理由での**写真撮影は全て禁止**であり、カメラ付き携帯電話の場内持込は原則禁止とする。

【交通ルール】

- ・公道では交通法規を遵守し、安全運転に努めること。(!)**ニア関係者であることを意識した運転**
- ・**地元車優先**に努め、待避所等で後続車に道を譲ること。
- ・斜坡では**遠走防止**のため、制限速度(下り10km/h)を遵守する。
- ・斜坡では**ハンドルを切った状態で車両を駐車**する。
- ・車両、重機を移動させる際は、周囲を確認後**前進2回、後進3回クラクション**を鳴らす。

【作業時のルール】

- ・作業着手前に、関係者全員参加の**手順周知会**を行うこと。
- ・作業開始前に、作業箇所にて関係者全員参加の**KY活動**を行うこと。
- ・保安帽、安全靴、手袋、安全帯その他作業内容に応じて決められた**保護具**を正しく使用し、必要な**資格証**は携帯すること。
- ・**作業変更**が生じた場合は、速やかに**作業を中止し、職長や元請職員に連絡**すること。
- ・**単独作業にならない人員配置**とすること。
- ・**火気使用**時は必ず元請**作業所長の許可**を得ること。(火気使用届)
- ・作業箇所の**整理整頓**に努め、始業及び終業前に持ち場を**清掃**すること。
- ・喫煙は休憩時のみ(**くわえ煙草作業厳禁**)とし、指定された場所以外では禁煙とする。
- ・作業終了時は**片付、養生、残り火確認**等を行い、JVまで**報告**すること。

【その他】

- ・病気になるったり怪我をした場合、言うまでもなく一番辛いのは本人及び家族です。仲間に迷惑を掛けたくないからと無理をせず、自分の身を大事に考え、案でも危険だと思ふ作業は断じてしない勇氣、体調が悪ければ休む勇氣を持ちましょう。

玉掛け点検色

みざあし

緑色	:1、5、9月
黄色	:2、6、10月
赤色	:3、7、11月
白色	:4、8、12月

図 6-2-2 新規入場者教育資料（一部抜粋）

法定

油圧ショベル
月例自主検査表

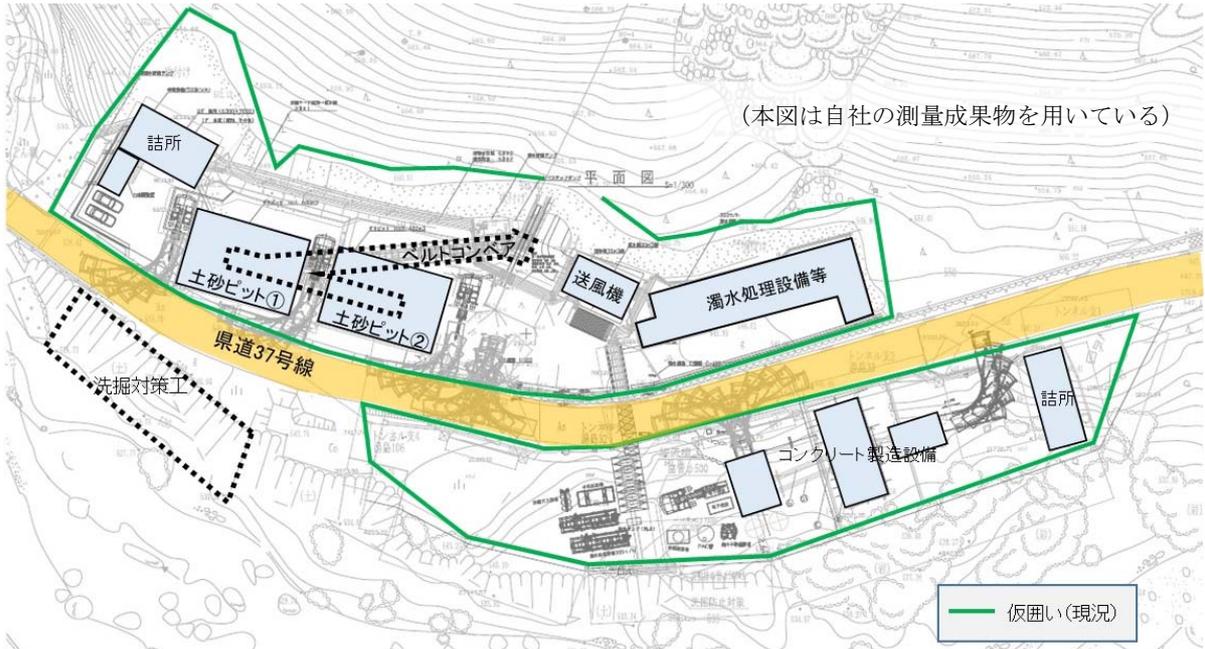
様式10号—(1/2)

支店名		作業所名		所有会社							
機番	型式・性能	責任者									
入場	年月日	退場	年月日	検査者							
区分	No.	検査項目	検査内容	月/日	月/日	月/日	月/日	月/日	月/日		
1 表示等	1	運転取扱責任者	表示								
	2	持込許可証	表示								
	3	その他安全表示	表示								
2 原 動 機	(1) エ ン ジ ン	1	ラジエータ、ウォータポンプ	水量、汚れ、漏れ、損傷							
		2	ファンベルト	張り、損傷							
		3	潤滑系統	油量、汚れ、漏れ、損傷							
		4	燃料系統	汚れ、漏れ、損傷							
		5	エヤークリーナ	油量、汚れ、損傷							
		6	マニホールド、マフラ、過給機	取付、損傷							
		7	排気処理装置	機能、取付、損傷							
		8	燃料噴射ポンプ	油量、汚れ、取付、損傷							
		9	スタータモータ、ダイナモ	作動、取付							
		10	コンプレッサ	作動、取付、損傷							
		11	バッテリー	液量、取付、損傷							
		12	ボルト、ナット、ピン等	緩み、脱落							
		13	エンジンの調子	始動、加減速、停止							
(2) モ ー タ	1	配線	取付、損傷								
	2	スリップリンク	接触、汚れ、損傷								
	3	各スイッチ	汚れ、損傷								
	4	外観	汚れ、取付、損傷								
	5	モータの調子	異音、発熱、振動								
	6	アース	取付、接地抵抗値	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω		
	7	絶縁抵抗	測定値	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ		
3 動 力 伝 達 装 置	1	主クラッチ	作動、油量、損傷								
	2	トルコン、流体継手	発熱、漏れ								
	3	各レバー、ペダル	作動、損傷								
	4	Vベルト、プーリ	張り、損傷								
	5	油圧ポンプ	作動、漏れ、損傷								
	6	制御弁	作動、損傷								
	7	センタジョイント	漏れ、損傷								

記入記号 √: 異常なし ×: 要修理・調整 ○: 修理・調整済 大成建設株式会社

※建設機械においては上表を用いて毎月点検を実施している

図 6-2-3 建設機械点検表（記入様式）



- ・ヤード内に構台を設け 2 段構造にする等、設備配置を検討し、改変区域を最小限となるよう計画した。

※形状や設備の配置については変更することがある。

図 6-2-5 早川非常口設備配置図



- ・ヤード内に構台を設け 2 段構造にする等、設備配置を検討し、改変区域を最小限となるよう計画した。

※形状や設備の配置については変更することがある。

図 6-2-6 広河原非常口ヤード配置図

◆移動ルート（下図参照）



◆運搬時の留意点

- ・車両での移動時はアイドリングストップを実施しCO2排出低減等、環境への配慮を行うこと
- ・現場までは所々商業施設兼住宅地の集落が存在するので、住宅地区間では特に第三者交通に注意すること
- ・上図の地点①～⑥については、小学校等の公共施設が存在するので登下校時間帯の通行を避けた運搬計画を行うこと（別紙：拡大図参照）
- ・県道37号はヘアピンやカーブが多く存在するので、カーブ手前で必ず速度を落とすこと
- ・雨天時の走行では、走行速度に注意すること
- ・冬季は日照時間が短いので早めのヘッドライト点灯を行うこと
- ・長距離運転時の休憩にて運転席を離れる際は、エンジンを切り、鍵を抜くこと
- ・出発時には職員に連絡を入れること
- ・不測の事態が生じた際は車を止め職員や関係者に連絡すること

図 6-2-7 運搬計画打合せ資料（一例）

6-3 発生土置き場

要対策土と判定されなかった発生土を搬入する早川町内塩島地区発生土置き場、早川町内西之宮地区発生土仮置き場、早川町内奈良田地区発生土仮置き場、早川町内塩島地区（河川側）発生土仮置き場において、「塩島地区発生土置き場における環境保全について（平成27年12月、平成28年11月更新、平成29年4月更新）」、「早川町内西之宮地区発生土仮置き場における環境保全について（平成29年6月）」、「早川町内奈良田地区発生土仮置き場における環境保全について（平成29年11月）」、「早川町内塩島地区（河川側）発生土仮置き場における環境保全について（平成29年11月）」に記載した環境保全措置の実施状況を表6-3-1～4、写真6-3-1～8、図6-3-1～3に示す。

早川町内塩島地区発生土置き場、早川町内西之宮地区発生土仮置き場、早川町内奈良田地区発生土仮置き場及び早川町内塩島地区（河川側）発生土仮置き場は、中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事が管理しており、新規入場者教育、日々の作業打合せ等は中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事において実施している。

表 6-3-1(1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）	排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械を採用している。	写真 6-3-1 表 6-3-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、降下ばいじん） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	工事規模に合わせた建設機械の設定	作業平面図を用いて適正な規格・台数の重機を使用する計画を立て、実施している。	図 6-3-1
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動	建設機械の使用時における配慮	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の防止、アイドリングストップ等を指導している。	図 6-2-2 図 6-3-1
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	建設機械の点検及び整備による性能維持	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	

表 6-3-1(2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・動物 ・植物 ・生態系 ・温室効果ガス 	<p>工事従事者への講習・指導</p>	<p>車両の点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。</p> <p>工事区域外への立入禁止やゴミ捨て禁止等について、講習・指導を行っている。</p>	<p>写真 6-2-3</p> <p>図 6-2-2</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、降下ばいじん） ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	<p>工事の平準化</p>	<p>偏った施工とならないよう、工事を平準化している。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持</p>	<p>法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。</p>	<p>写真 6-3-2</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・景観 ・人と自然との触れ合いの活動の場 	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行計画の配慮</p>	<p>運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。</p>	

表 6-3-1 (3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 	環境負荷低減を意識した運転の徹底	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、法定速度遵守、アイドリングストップ、エコドライブ等を指導している。	<ul style="list-style-type: none"> 図 6-3-1 図 6-2-2
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（降下ばいじん） 	工事現場の清掃及び散水	<p>定期的に工事現場の清掃を行っている。</p> <p>作業状況に応じて周辺道路の清掃及び散水を実施している。</p>	写真 6-3-3
	仮囲いの設置	防音シートを設置している。（塩島地区発生土置き場）	写真 6-3-5
	荷台への防じんシート敷設及び散水	トンネル掘削土は湿潤状態であり、飛散の恐れがないため、実施していない。	
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	作業状況に応じて、車両出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤ洗浄を実施している。	<ul style="list-style-type: none"> 写真 6-3-3 写真 6-3-4
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（降下ばいじん） ・騒音 	仮囲い・防音シート等の設置による遮音対策	防音シートを設置している。（塩島地区発生土置き場）	写真 6-3-5
<ul style="list-style-type: none"> ・騒音 ・振動 	低騒音・低振動型建設機械の採用	<p>低騒音型建設機械を採用しているが、低振動型建設機械の手配が困難であり、できるだけ型式の新しい機械を採用している。</p> <p>低振動型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 写真 6-3-1 表 6-3-3

表 6-3-1(4) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・水の濁り	工事排水の適切な処理	沈砂池を設置し、工事排水を適切に処理している。	写真 6-3-6 写真 6-3-7
	工事排水の監視	水質のモニタリングを実施している。	3-4 写真 6-3-6 写真 6-3-7
	処理施設の点検・整備による性能維持	側溝、沈砂池の点検を行い、性能を維持している。	
・動物 ・生態系	小動物が脱出可能な側溝の設置	側溝にスロープを設置し、小動物が脱出可能な構造としている。 (塩島地区発生土置き場)	
・動物 ・生態系	資材運搬等の適正化	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	
	防音シート、低騒音型の建設機械の採用	低騒音型建設機械を採用しているが、低振動型建設機械の手配が困難であり、できるだけ型式の新しい機械を採用している。 低振動型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。 防音シートを設置している。(塩島地区発生土置き場)	写真 6-3-1 写真 6-3-5
・動物 ・植物 ・生態系	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	沈砂池を設置している。	写真 6-3-6 図 6-3-2
・植物	外来種の拡大抑制	建設機械及び運搬車両のタイヤ洗浄を行っている。	写真 6-3-4

表 6-3-1 (5) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 景観 ・ 人と自然との触れ合いの活動の場 	発生集中交通量の削減	運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス 	低炭素型建設機械の採用	低炭素型建設機械の手配が困難であり、できるだけ燃費の良い機械を採用している。 低炭素型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。	
	高負荷運転の抑制	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の抑制を指導している。	<ul style="list-style-type: none"> 図 6-2-2 図 6-3-1
	副産物の分別・再資源化	木くずやコンクリートガラを分別し、適正に処分している。	7-1
	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	地元企業を活用する中で、できるだけ低燃費車種を採用している。積込機械による積込回数を予め定め、効率的な積載量としている。 運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	<ul style="list-style-type: none"> 写真 6-3-8 表 6-3-4 図 6-3-3



写真 6-3-1 排出ガス対策型、低騒音型
建設機械の採用



写真 6-3-2 車両の点検・整備



写真 6-3-3 清掃実施状況
(塩島地区発生土置き場)



写真 6-3-4 タイヤ洗浄プール
(塩島地区発生土置き場)



写真 6-3-5 防音シートの設置
(塩島地区発生土置き場)



写真 6-3-6 沈砂池の設置
(塩島地区発生土置き場)



写真 6-3-7 工事排水の監視
(塩島地区発生土置き場)



写真 6-3-8 低燃費車種の採用

表 6-3-2 排出ガス対策型建設機械採用実績（一例）

特定特殊自動車の 車名及び型式	特定原動機の 名称及び型式	機種	適用区分	
			環境省	国交省
日立建機 ZX200-3	いすゞ 4HK1XDIA	バックホウ	2006年 基準適合車	みなし第3次 基準適合車
コマツ PC200-8	コマツ SAA6D107E-1-A	バックホウ	2006年 基準適合車	第2次基準 適合車

表 6-3-3 低騒音型建設機械採用実績（一例）

指定番号*	機種	型式	諸元	
3426	バックホウ	ZX200-3	山積容量 0.8m ³	平積容量 0.56m ³
3304	バックホウ	PC200-8	山積容量 0.8m ³	平積容量 0.6m ³

※指定番号：環境省より指定されている低騒音型建設機械を示す。

表 6-3-4 低燃費車種の採用（一例）

社名	通称名		最大積載量 (kg)	燃費 (km/L)	燃費基準 達成レベル ※
	車種	型式			
日野	日野プロフィア	QKG-FS1EKDA	8600	4.25	102
いすゞ	ギガ	LKG-CXZ77AT	10000	4.25	102

※燃費基準達成レベル：「自動車の燃費性能の評価及び公表に関する実施要領（平成16年国土交通省告示第61号）」に基づき、燃費性能を評価しており「100」以上の数値で平成27年度燃費基準を満足していることを示す。

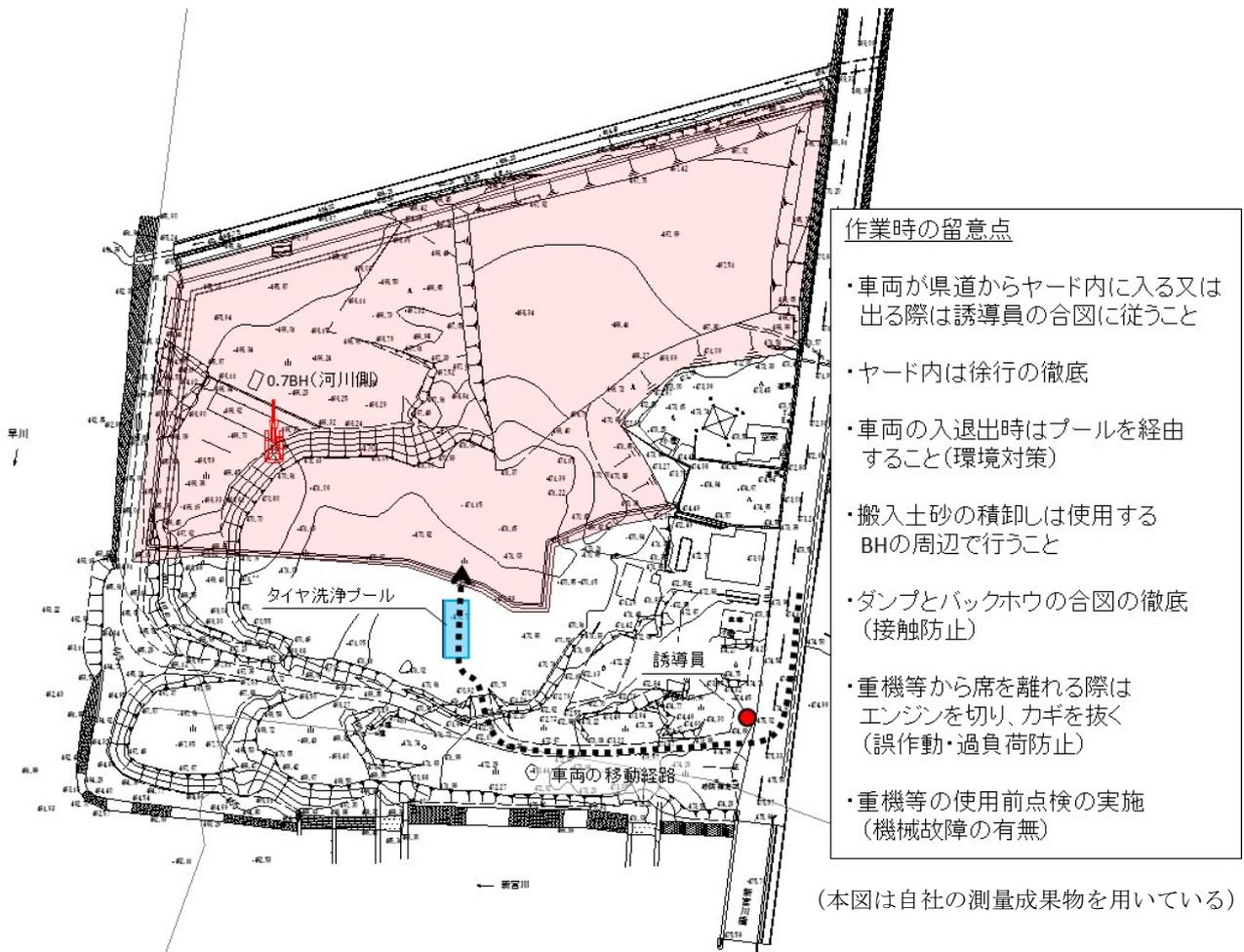
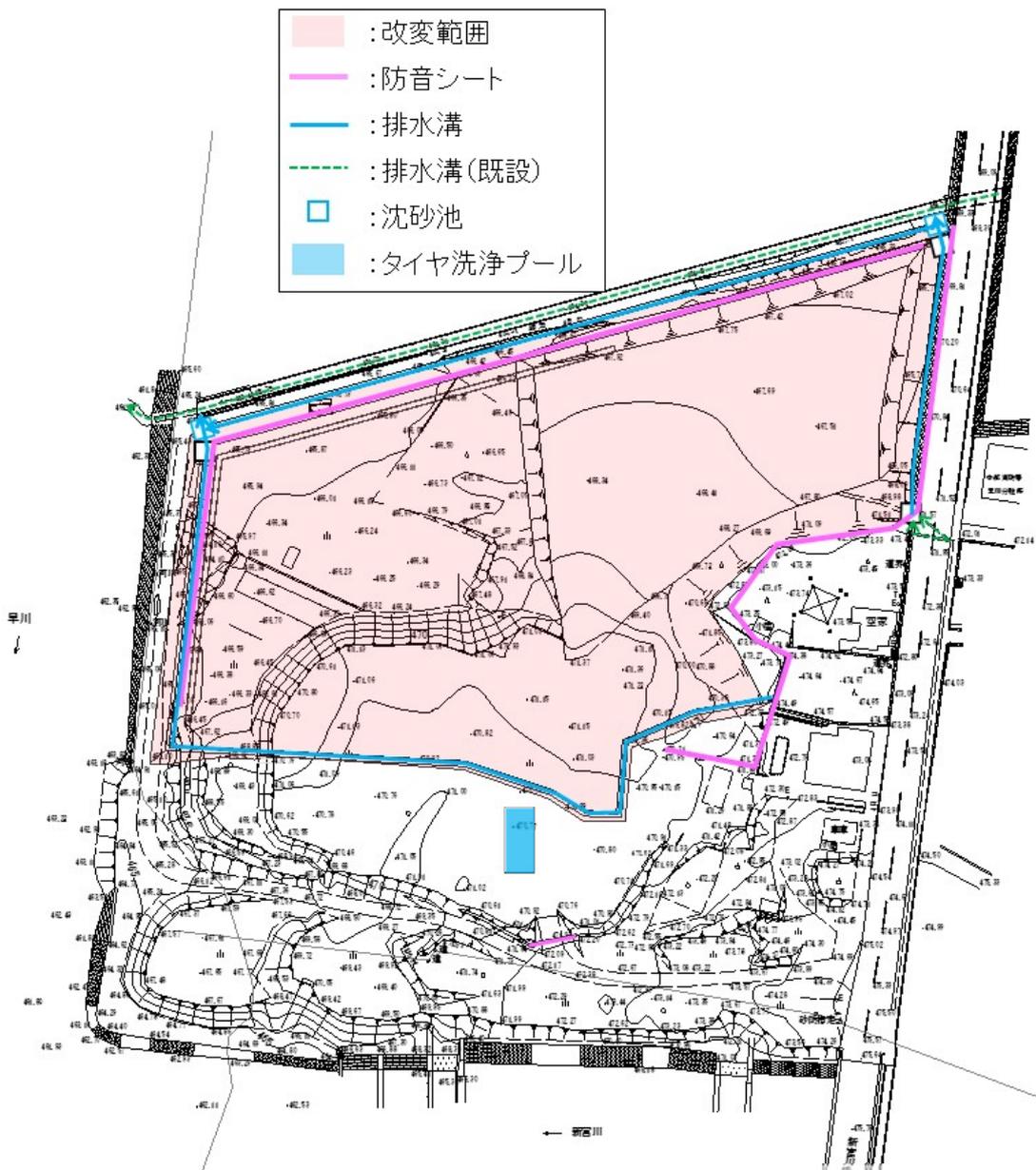


図 6-3-1 建設機械使用に伴う打合せ資料（塩島地区発生土置き場）



(本図は自社の測量成果物を用いている)

図 6-3-2 塩島地区発生土置き場設備配置図

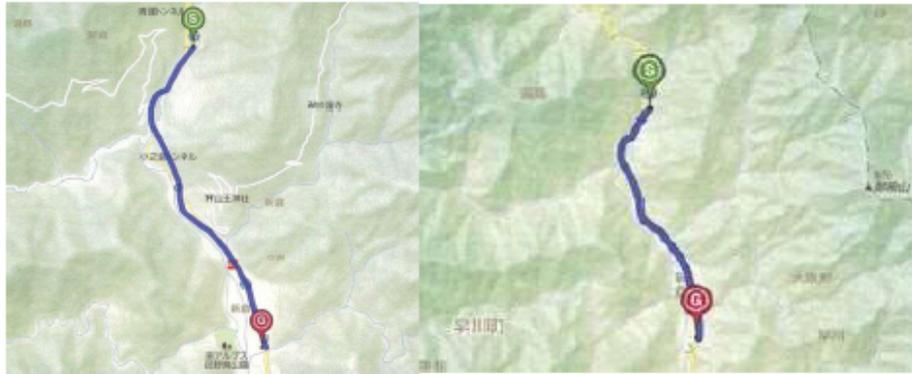
早川坑口及び広河原坑口～各発生土置場 移動経路打合せ資料

大成・佐藤・銭高共同企業体

◆移動ルート(下図参照)

(早川坑口→塩島発生土置場)

(早川坑口→塩島南要対策土置場)



(広河原坑口→西之宮発生土置場)



◆運転時の留意点

・車両での移動時はアイドリングストップを実施し、CO2 排出低減等、環境への配慮を行うこと

- ・運行時は一般車両を最優先とし徐行・一時停止・譲り合い運転を実施すること
- ・誘導員対応箇所は誘導員の指示に従うこと
- ・各温泉街周辺では細心の注意を払い運行すること
- ・道路交通法を遵守すること
- ・雨天時の走行では、走行速度に注意すること
- ・冬期は日照時間が短いので早めのヘッドライト点灯を行うこと
- ・長距離運転時の休憩にて運転席を離れる際は、エンジンを切り、鍵を抜くこと
- ・運行時に事故・災害等が発生・確認をした際は職員に報告を行うこと

図 6-3-3 運搬計画打合せ資料 (一例)

6-4 要対策土用発生土仮置き場

要対策土用の発生土仮置き場である早川町内雨畑地区発生土仮置き場、早川町内塩島地区（南）発生土仮置き場において、「早川町内雨畑地区発生土仮置き場における環境保全について(平成 28 年 10 月)」 「早川町内塩島地区（南）発生土仮置き場における環境保全について（平成 28 年 12 月）」に記載した環境保全措置の実施状況を表 6-4-1～4、写真 6-4-1～7、図 6-4-1～3 に示す。

早川町内雨畑地区発生土仮置き場及び早川町内塩島地区（南）発生土仮置き場は、中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事が管理しており、新規入場者教育、日々の作業打合せ等は中央新幹線南アルプストンネル新設（山梨工区）工事において実施している。

表 6-4-1(1) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）	排出ガス対策型建設機械の採用	排出ガス対策型建設機械を採用している。	写真 6-4-1 表 6-4-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん等） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	工事規模に合わせた建設機械の設定	作業平面図を用いて適正な規格・台数の重機を使用する計画を立て、実施している。	図 6-4-1
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動	建設機械の使用時における配慮	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の防止、アイドリングストップ等を指導している。	図 6-2-2
・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス	建設機械の点検及び整備による性能維持	法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。	写真 6-4-6

表 6-4-1 (2) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・動物 ・植物 ・生態系 ・温室効果ガス 	<p>工事従事者への講習・指導</p>	<p>車両の点検・整備、環境負荷低減を考慮した運転等について、講習・指導を行っている。</p> <p>工事区域外への立入禁止やゴミ捨て禁止等について、講習・指導を行っている。</p>	<p>写真 6-2-3</p> <p>図 6-2-2</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質、降下ばいじん） ・騒音 ・振動 	<p>工事の平準化</p>	<p>偏った施工とならないよう、工事を平準化している。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 ・温室効果ガス 	<p>資材及び機械の運搬に用いる車両の点検及び整備による性能維持</p>	<p>法令に定められた点検・整備のほか、日々の点検を実施している。</p>	<p>写真 6-4-2</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ・騒音 ・振動 	<p>環境負荷低減を意識した運転の徹底</p>	<p>新規入場者教育及び日々の作業打合せで、法定速度遵守、アイドリングストップ、エコドライブ等を指導している。</p>	<p>図 6-2-2</p> <p>図 6-4-1</p>

表 6-4-1(3) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・大気質（降下ばいじん）	工事現場の清掃及び散水	定期的に工事現場の清掃を行っている。 作業状況に応じて周辺道路の清掃及び散水を実施している。	写真 6-4-3
	資材及び機械の運搬に用いる車両の出入り口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤの洗浄	作業状況に応じて、車両出入口、周辺道路の清掃及び散水、タイヤ洗浄を実施している。	写真 6-4-3 写真 6-4-4
	荷台への防じんシート敷設及び散水	荷台を浸透防止シート等で覆っている。	写真 6-4-7
・騒音 ・振動	低騒音・低振動型建設機械の採用	低騒音型建設機械を採用しているが、低振動型建設機械の手配が困難であり、できるだけ型式の新しい機械を採用している。 低振動型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。	写真 6-4-1 表 6-4-3
・水の濁り ・水の汚れ ・土壌汚染	工事排水の適切な処理	要対策土からの排水を水槽に集めて水質試験を実施している。	写真 6-4-5 図 6-4-2 図 6-4-3
	仮置き場における掘削土砂の適切な管理	ベントナイト躯体を設置し、要対策土を遮水シート等で覆うことで雨水等による自然由来の重金属等の流出、飛散及び地下水浸透を防止している。 地下水の水質のモニタリングを実施している。	3-4

表 6-4-1(4) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・水の濁り ・水の汚れ 	工事排水の監視	<p>水質のモニタリングを実施している。</p> <p>要対策土用発生土仮置き場では、要対策土からの排水を水槽に集めて水質試験を実施している。</p>	<p>3-4 写真 6-4-5</p>
	処理装置の点検・整備による性能維持	側溝、沈砂池、集水施設の点検を行い、性能を維持している。	写真 6-4-5
<ul style="list-style-type: none"> ・水の濁り ・水の汚れ ・水資源 ・動物 ・植物 ・生態系 	放流時の放流箇所及び水温の調整	濁水処理後に、放流水の量と水温の測定を行っている。河川との極端な温度差はないため、水温調整は実施していない。	
<ul style="list-style-type: none"> ・土壌汚染 	要対策土の適切な運搬	<p>荷台を浸透防止シート等で覆っている。</p> <p>土砂搬出管理表にて運搬土量を管理している。</p>	写真 6-4-7
<ul style="list-style-type: none"> ・動物 ・植物 ・生態系 	汚濁処理施設及び仮設沈砂池の設置	<p>要対策土からの排水を水槽に集めて水質試験を実施し、人の健康の保護に関する環境基準値を超える場合は産業廃棄物として処分している。</p> <p>人の健康の保護に関する環境基準値以下の場合には濁水処理をして放流している。(雨畑地区発生土仮置き場)</p> <p>人の健康の保護に関する環境基準値以下の場合、pH 及び浮遊物質量が生活環境の保全に関する環境基準値以下であれば放流、基準値を超えていれば濁水処理をして放流している。(塩島地区(南)発生土仮置き場)</p>	図 6-4-3

表 6-4-1 (5) 環境保全措置の実施状況

環境要素	環境保全措置	実施状況	備考
・植物	重要な種の生育環境の全体又は一部を回避	重要な種への影響を回避する計画とした。(雨畑地区発生土仮置き場)	
・温室効果ガス	低炭素型建設機械の採用	低炭素型建設機械の手配が困難であり、できるだけ燃費の良い機械を採用している。 低炭素型建設機械の流通台数が増加し、手配が可能になれば採用する。	
	高負荷運転の抑制	新規入場者教育及び日々の作業打合せで、高負荷運転の抑制を指導している。	図 6-2-2
	低燃費車種の選定、積載の効率化、運搬計画の合理化による運搬距離の最適化	地元企業を活用する中で、できるだけ低燃費車種を採用している。 積込機械による積込回数を予め定め、効率的な積載量としている。 運行台数の上限を定め、計画的に車両を運行している。	表 6-4-4



写真 6-4-1 排出ガス対策型、低騒音型
建設機械の採用



写真 6-4-2 車両の点検・整備



写真 6-4-3 清掃実施状況
(塩島地区(南)発生土仮置き場)



写真 6-4-4 タイヤ洗浄プール
(雨畑地区発生土仮置き場)



写真 6-4-5 浸潤水用水槽
(雨畑地区発生土仮置き場)



写真 6-4-6 建設機械の点検・整備



写真 6-4-7 運搬時の浸透防止シート設置状況

表 6-4-2 排出ガス対策型建設機械の採用（一例）

特定特殊自動車の 車名及び型式	特定原動機の 名称及び型式	機種	適用区分*	
			環境省	国交省
コベルコ SK135SR-3	三菱 D04EGWDP3TAAC2	バックホウ	2011年 基準適合車	—
コマツ D31PX-21	コマツ SAA4D102E-2-B	ブルドーザー	—	第2次基準 適合車
コマツ PC78US-8	コマツ SAA4D95LE-5-C	バックホウ	2006年 基準適合車	—
キャタピラー 313DCR	キャタピラー KDP-C4.2	バックホウ	2006年 基準適合車	(第3次基準 適合車)
ヤンマー Vi070-3A	ヤンマー KDN-4TNV98	バックホウ	2006年 基準適合車	—
酒井重工業 TW500W-1	クボタ V1512-KA	振動ローラー	—	第1次基準 適合車

※適用区分のカッコ内の記載は特定原動機に掛ることを示す。

表 6-4-3 低騒音型建設機械の採用（一例）

指定番号*	機種	型式	諸元	
5343	コベルコ	SK135SR-3	山積容量 0.5m ³	平積容量 0.38m ³
1498	コマツ	D31PX-21	運転整備質量 8t	
4081	コマツ	PC78US-8	山積容量 0.28m ³	平積容量 0.22m ³
4041	キャタピラー	313D CR	山積容量 0.45m ³	平積容量 0.34m ³
4201	ヤンマー	Vi070-3A	山積容量 0.28m ³	平積容量 0.21m ³
326	酒井重工業	TW500W-1	車両総質量 3.56t	

※指定番号：環境省より指定されている低騒音型建設機械を示す。

表 6-4-4 低燃費車種の採用（一例）

社名	通称名		最大積載量	燃費 (km/L)	燃費基準 達成レベル*
	車種	型式	(kg)		
いすゞ	フォワード	SKG-FRR90S1	3500	7.24	100

※燃費基準達成レベル：「自動車の燃費性能の評価及び公表に関する実施要領（平成16年国土交通省告示第61号）」に基づき、燃費性能を評価しており「100」以上の数値で平成27年度燃費基準を満足していることを示す。

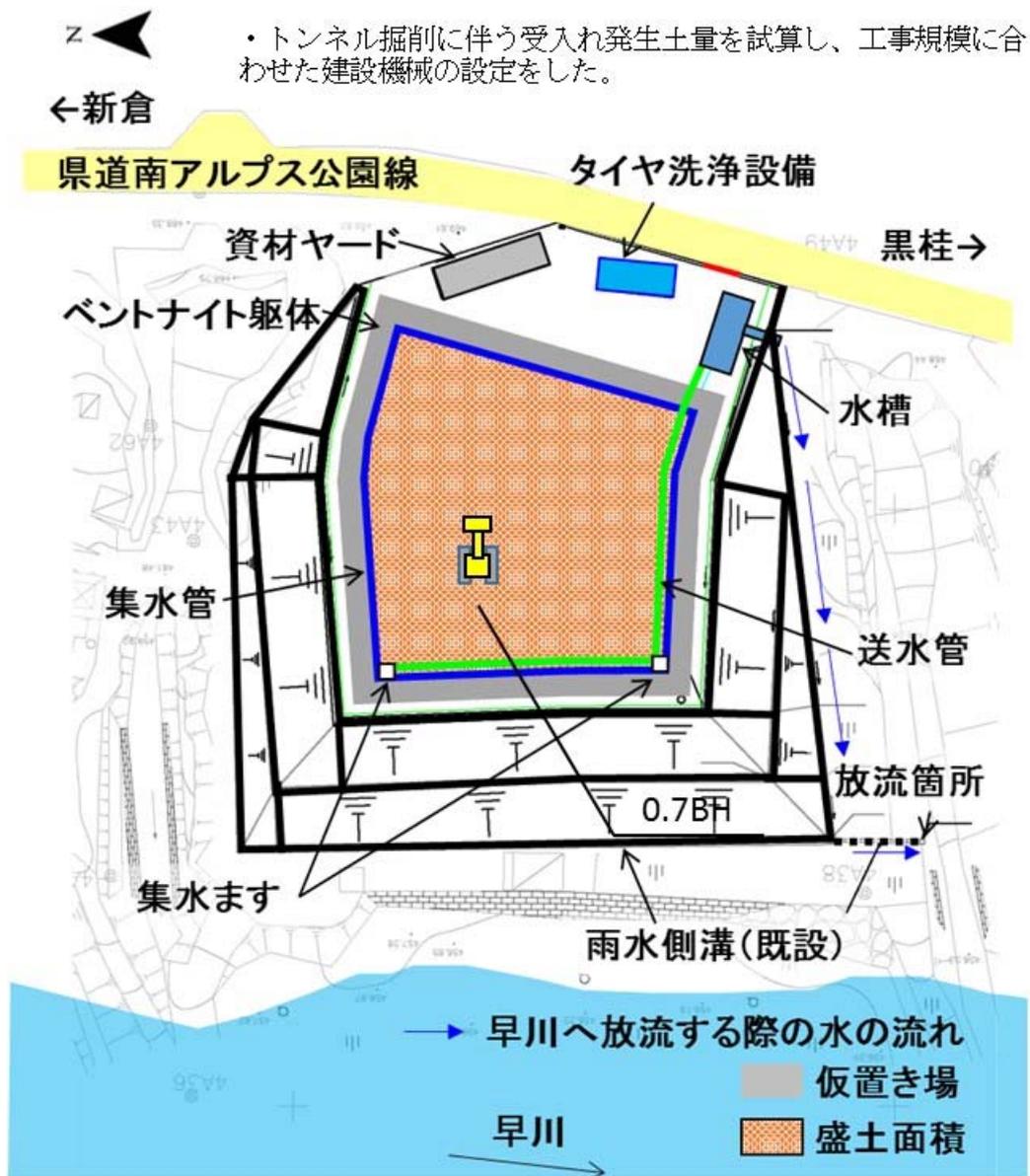


(本図は自社の測量成果物を用いている)

※形状や設備の配置については変更することがあります。

(雨畑地区発生土仮置き場)

図 6-4-1 (1) 発生土仮置き時の建設機械使用に伴う打合せ資料

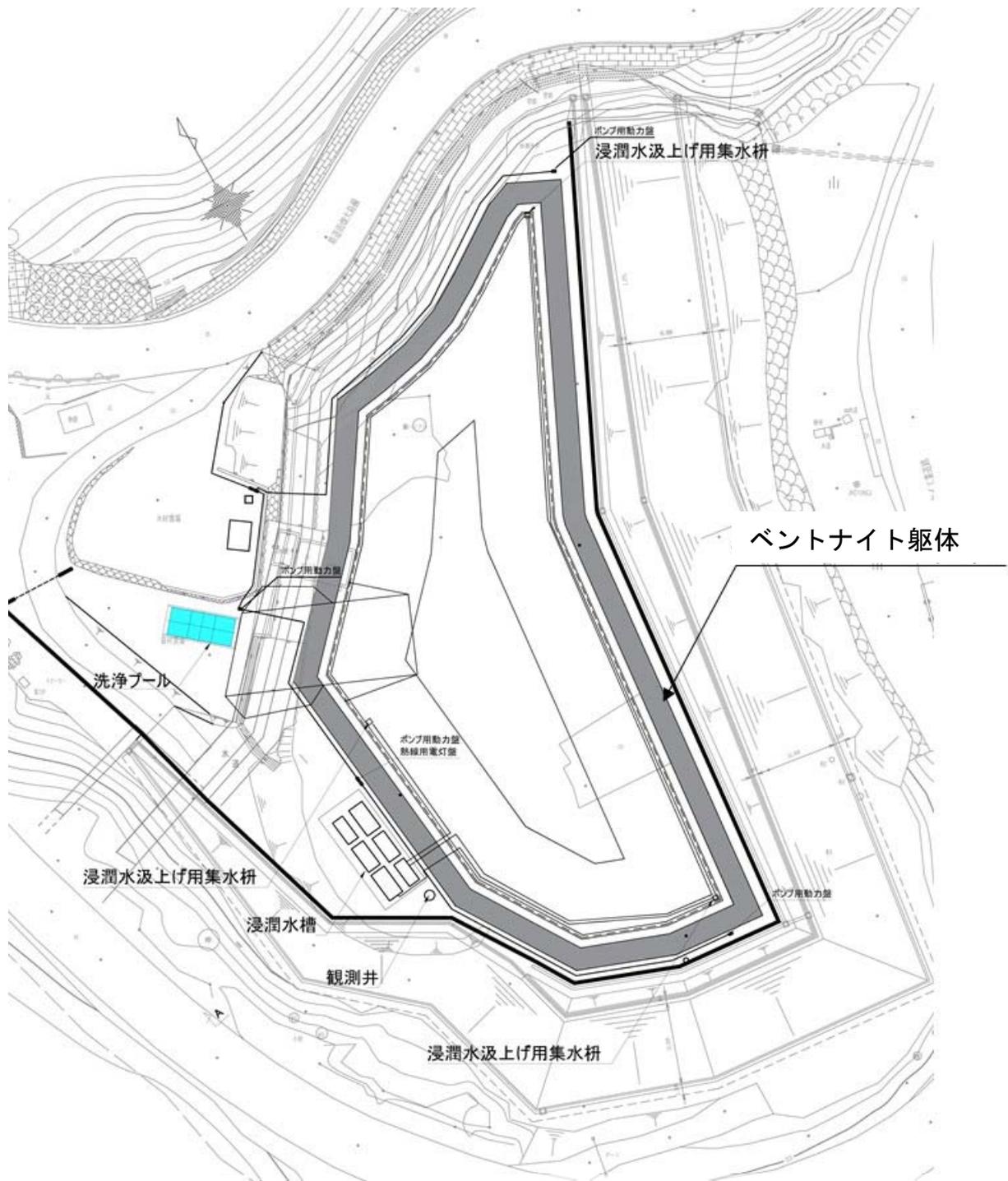


(本図は自社の測量成果物を用いている)

※形状や設備の配置については変更することがあります。

(塩島地区(南)発生土仮置き場)

図 6-4-1 (2) 発生土仮置き時の建設機械使用に伴う打合せ資料



(本図は自社の測量成果物を用いている)

※形状や設備の配置については変更することがあります。

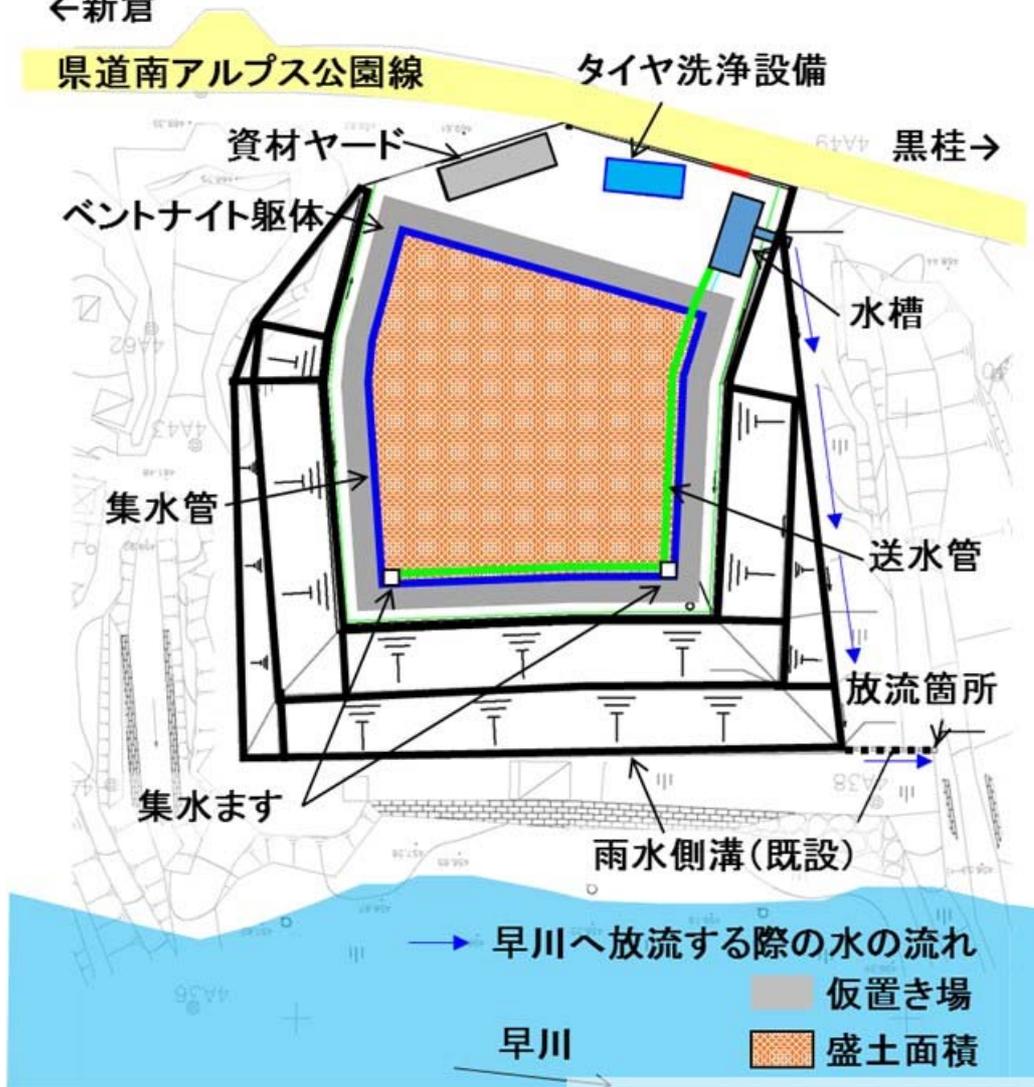
(雨畑地区発生土仮置き場)

図 6-4-2 (1) 改変区域及び排水設備の設置状況



・改変済みな土地を最大限に活用するとともに、設備配置を検討した。

←新倉



(本図は自社の測量成果物を用いている)

※形状や設備の配置については変更することがあります。

(塩島地区(南)発生土仮置き場)

図 6-4-2(2) 改変区域及び排水設備の設置状況



図 6-4-3(1) 排水処理フロー（雨畑地区発生土仮置き場）

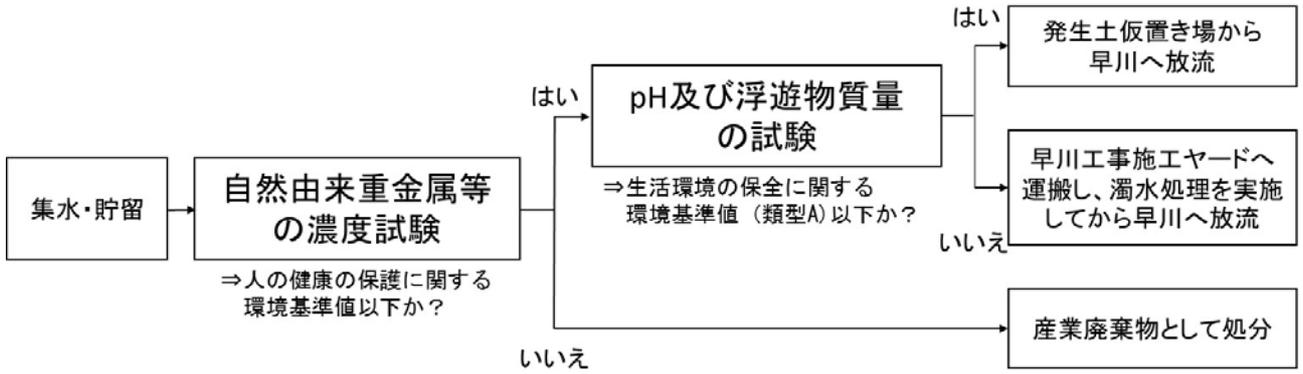


図 6-4-3(2) 排水処理フロー（塩島地区（南）発生土仮置き場）

6-5 希少猛禽類に対する人工巢の設置

笛吹市地区、早川町新倉（青崖）地区で確認された希少猛禽類のペアについては、生息環境の一部が保全されない可能性があるため、平成 26 年度に専門家に現地確認を頂いた上で、人工巢を設置した。設置した人工巢においては状況を確認し必要に応じてメンテナンスを実施している。人工巢の確認状況及び整備状況を表 6-5-1 及び写真 6-5-1～4 に示す。詳細については、希少種の保護の観点から非公開とした。

表 6-5-1 人工巢の設置日、整備状況

対象種	人工巢設置数	設置日	整備状況
オオタカ (笛吹市地区ペア)	2 箇所	平成 27 年 1 月 17 日	写真 6-5-1 写真 6-5-2
クマタカ (早川町新倉（青崖）地区ペア)	2 箇所	平成 27 年 3 月 8 日	写真 6-5-3 写真 6-5-4



写真 6-5-1 人工巢設置
オオタカ（笛吹市地区ペア）
（平成 27 年 1 月 17 日）



写真 6-5-2 人工巢の状況
オオタカ（笛吹市地区ペア）
（平成 28 年 11 月 29 日）



写真 6-5-3 人工巢設置
クマタカ（早川町新倉（青崖）地区ペア）
（平成 27 年 3 月 8 日）



写真 6-5-4 人工巢の状況
クマタカ（早川町新倉（青崖）地区ペア）
（平成 28 年 11 月 28 日）