

4. 安全対策の実施状況

4.1 安全衛生対策の実施状況

4.1.1 発注者の安全衛生対策の概要

浅川改良事務所事故防止目標
1. 墜落・転落事故の防止。
2. 重機作業事故の防止。
3. 法面崩落事故の防止。

項目	参加者	内容	実施状況	実施状況	概要
地元区との安全調整会議（浅川ダム地域住民安全環境連絡協議会）	地元区代表区長、長野市、発注者、JV 職員	平成22年度より年4回(3月、6月、9月、12月)に地元7区の区長と、浅川ダム工事関係者と工事情報などの情報交換行い、地元行事等の情報を共有し交通安全に関する事項を含め会議を行っている。	定期的実施		
業者間の連絡調整（浅川ダム建設安全協議会）	発注者、JV 職員、各関連工区現場代理人	工事関係者間との工程及び連絡調整を行い、工事を円滑に進めるための会議を行っている。	月1回実施	 	
発注者の抜打ち点検（過積載点検）	発注者	運行車両の過積載点検を行い、大型車両の事故防止対策を行っている。	定期的実施	 残土運搬過積載確認  プレキャスト製品搬入時過積載確認	
発注者、工事関係者による安全パトロール	発注者、JV 職員、各関連工区現場代理人	現場パトロールを6月12日と11月13日に実施 長期間の現場休業前に現場パトロールを行い、第三者による災害を防止する。	随時 年3回実施 (5月GW前、8月お盆前、12月正月休み)		

4.1.2 受注者の安全衛生対策の概要

受注者の安全衛生対策の理念、目標等を以下に示す。また、これらに基づいて実施している、日々、週間、月間の安全衛生の取り組み状況を表 4.1.1～表 4.1.3 に示す。平成 24 年 11 月 30 日現在で 210,035 時間の無災害を継続している。

JV の安全衛生理念 当 JV は「人間尊重」の理念に従い、当 JV の事業場で働く人全員の安全と健康を確保し、快適な職場環境の形成を促進する。 安全衛生方針 1. 労働安全衛生法その他の関係法令及び当社社内規定を遵守する。 2. 労働安全衛生マネジメントシステムを適切に実施し、運用する。 3. 協力会社の自主的安全衛生管理を向上させる。	重点災害防止目標 1. 墜落・転落災害の防止 2. 重機・クレーンによる災害防止 3. 土砂崩壊災害の防止 4. 交通・第三者災害の防止	目標無災害記録 500,000 時間
--	--	---------------------------

表 4.1.1 受注者の安全衛生の取り組み(その 1)

項目	参加者	内容	実施状況	概要
日々の安全管理	JV 職員、作業員全員	ラジオ体操、今日の作業内容、安全指示事項、行事予定の伝達、ATKY 活動	作業日に実施  ラジオ体操  今日の作業内容、安全指示事項、行事予定の伝達  ATKY 活動	
工程管理・打ち合わせ	作業打合せ JV 職員、協力業者職長 関連業者 (随時)	当日の作業および、翌日の作業の打合せ 工事打合せ簿兼安全衛生日誌による 協力業者の作業内容と人員・使用機械 配置の確認、安全・品質環境指示およ び注意事項の確認、安全巡視の是正指 示、検査項目および時間の周知、搬入 資機材の確認、業者間の連絡調整、共 通指示事項・行事予定の確認	作業日に実施 (13:15～) 	
	週間工程管理 JV 職員、各協力業者職 長	・翌週の作業予定より危険有害要因を抽出 ・危険有害要因の除去および低減対策を検 討 ・作業範囲毎の危険有害要因除去および低 減措置を決	毎週木曜日に実施 	
災害防止協議会等	安全衛生協議会 JV 職員、各協力業者職 長	翌月の工事工程および安全衛生目標・危険 ポイントの決定 危険性・有害性に対する低減実施策の決定 協力業者の要望事項・提案事項の決定	毎月月末に実施、パトロールは月 1 回実施 安全協議会の取り組みの実施例を図 4.1.1 に示す。 	
	協議会パトロー ル JV 職員、各協力業者職 長	毎日の点検で見落としなどが無いかなど 十分なチェックを行う。	 協議会パトロール  協議会パトロール	

表 4.1.2 受注者の安全衛生の取り組み(その2)

項目		参加者	内容	実施状況		摘要
店社パトロール	安全パトロール	店社安全担当、JV 職員、協力業者職長	現場巡視、点検 安全書類点検	毎月月末に実施  安全パトロール（安全書類点検）	 安全パトロール（現場巡視）	
土木工事関係者連絡会議	浅川ダム建設安全協議会	浅川ダム連絡協議会構成員	各施工業者の工程説明および連絡事項 合同安全パトロールおよび結果報告	月1回実施 		
安全教育・安全大会	新規入場者安全教育	新規入場者	作業手順教育 安全教育	随時実施  新規入場者教育	 作業手順教育	
	安全教育・安全訓練		安全教育（講義・対話形式） 安全訓練（土石流避難訓練、AED） 災害対策勉強会	月1回実施  安全教育（講義・対話形式）	 安全訓練（土石流避難訓練）	 安全訓練（AED講習会）

表 4.1.3 受注者の安全衛生の取り組み(その3)

項目	参加者	内容	実施状況	摘要
安全大会	JV 職員、全作業員	安全衛生管理計画書による 月間工程説明 当月の安全衛生目標の周知 当月の危険性・有害要因の特定・低減と 実施策の周知	毎月1日に実施 	

安全衛生協議会資料

【スローガン】 お互いに声かけあって 安全確保 みんなで構み取る 危険の芽

平成 24年 9月 25日作成

No. (工事名称) 国庫補助治水ダム建設事業 浅川ダム建設工事		平成24年 10月安全衛生管理計画表 (H24年度版)										(工事事務所名) 浅川ダムJV工事事務所		平成24年9月16日改訂 (北陸支店)			
建設支店 支店長方針		みんなの知恵と工夫で安全確保										防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
全工期安全衛生目標		●重機、クレーンによる災害防止 ●土砂災害の防止 ●墜落・転落災害の防止 ●交通第三者災害の防止										防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
私の安全目標		1.チーム浅川全員の安全意識高揚 2.墜落・転落災害ゼロ 3.飛来落下災害ゼロ 4.重機災害ゼロ										防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
今月の所長安全宣言		1.作業中の担当現場巡回の実施、一声かけ運動の実行 2.安全設備の先行設置、高所での安全帯の確実な使用 3.吊荷下人払いの励行、適切な玉掛け方法の実施 4.作業区画の明示、混在作業時の誘導員の配置										防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
実施して欲しいこと												防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
工 業												防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
本体内事												防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
現場作業												防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
作業員												防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
主務機関・有資格者・職員の指示												防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
週別安全衛生目標												防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
現在点検事項												防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
安全衛生管理事項												防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
危険・有害要因												防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
危険・有害要因に対する対応(低減策)												防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
安全宣言												防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
工事計画・進捗・遅延・報告等												防人管理責任者		OHS推進責任者		災害統計	
工 業														災害統計	1 件		
本体内事														労働時間	426,896 時間		
現場作業														損失日数	12日		
作業員														度 数 率	2.34		
主務機関・有資格者・職員の指示														強度率	0.00		
週別安全衛生目標														工 業：平成 22年 3月 12日 ~ 29年 3月 10日		月末現在出来高	50.8%
現在点検事項														工 業：平成 22年 3月 12日 ~ 29年 3月 10日		月末現在出来高	50.8%
安全衛生管理事項														工 業：平成 22年 3月 12日 ~ 29年 3月 10日		月末現在出来高	50.8%
危険・有害要因														工 業：平成 22年 3月 12日 ~ 29年 3月 10日		月末現在出来高	50.8%
危険・有害要因に対する対応(低減策)														工 業：平成 22年 3月 12日 ~ 29年 3月 10日		月末現在出来高	50.8%
安全宣言														工 業：平成 22年 3月 12日 ~ 29年 3月 10日		月末現在出来高	50.8%
工事計画・進捗・遅延・報告等														工 業：平成 22年 3月 12日 ~ 29年 3月 10日		月末現在出来高	50.8%

注1: ◎安全大会 ○安全衛生協議会 □支店方針 △一斉清掃日 ▲定例会議 ■特別内務日等記号で記入

リスクアセスメントにより
危険度の高いもの
類似要因の多いもの
を今月の危険性・有害性として特定する

特定された危険性・有害性に対する低
減・実施策を決定する

所長安全宣言を作成し、現場内に掲示、
安全大会にて周知を図る

10月 所長安全宣言

【私の安全目標】

1. チーム浅川全員の安全意識高揚
2. 墜落・転落災害ゼロ
3. 飛来落下災害ゼロ
4. 重機災害ゼロ

【実施してほしいこと】

1. 作業中の担当現場巡回の実施、
一声かけ運動の実行
2. 安全設備の先行設置、
高所での安全帯の確実な使用
3. 吊荷下人払いの励行、
適切な玉掛け方法の実施
4. 作業区画の明示、混在作業時の誘導員の配置

浅川ダムJV工事事務所
所長

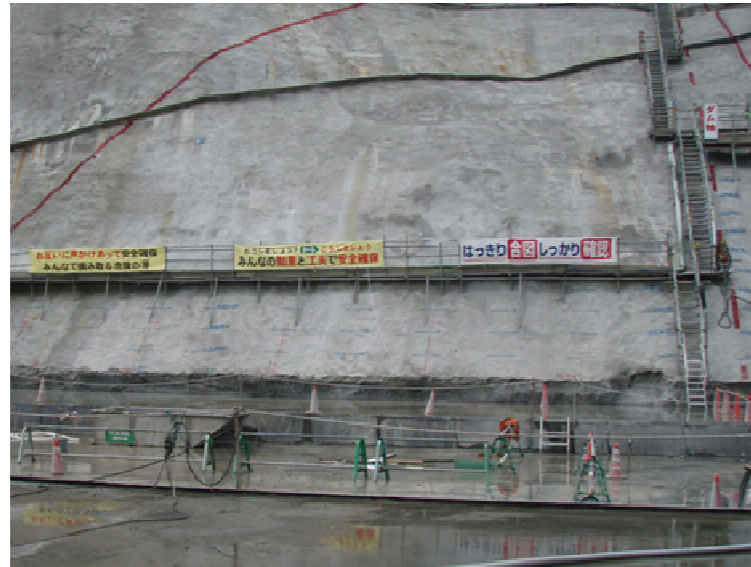
ATKY 活動
安全巡視点検時の重点項目

月度安全衛生目標の決定

図 4.1.1 安全衛生協議会の取り組みの実施例

(2) 災害防止対策の実施

写真 4.1.1 に示すように、墜落・転落災害防護設備を先行して設置している。また、立ち入り禁止区域を確実に設定し、イラスト標識などを設置して注意・警戒意識の向上に努めている。



安全標識



作業区画明示



作業足場



作業通路



作業通路



場内出入口

写真 4.1.1 災害防止対策の実施状況

4.1.4 異常豪雨に対する危機管理

(1) 降雨に対する警戒基準の作成

「土石流危険河川」の工事として、異常降雨時における作業中止・速やかな避難体制をとれるよう、図 4.1.3 に示すように「降雨に対する警戒基準」を作成した。

(2) 情報の収集

正確な降雨量等の情報を迅速に入手するために、現場内に雨量計を設置するとともに、気象データ会社と契約して現場ピンポイントにおける予想雨量のインターネット配信および注意報・警報等の警戒情報のメール配信を行っている

(3) 作業員への周知方法

現場詰所の職員から各職長への一斉メール及び電話の連絡

(4) 避難訓練等の実施

避難訓練を 6 ヶ月毎に実施し、避難経路および避難設備の周知を実施している。訓練の際に挙げた避難経路・設備・方法等の不具合については、速やかに是正し危機管理体制を確立している。

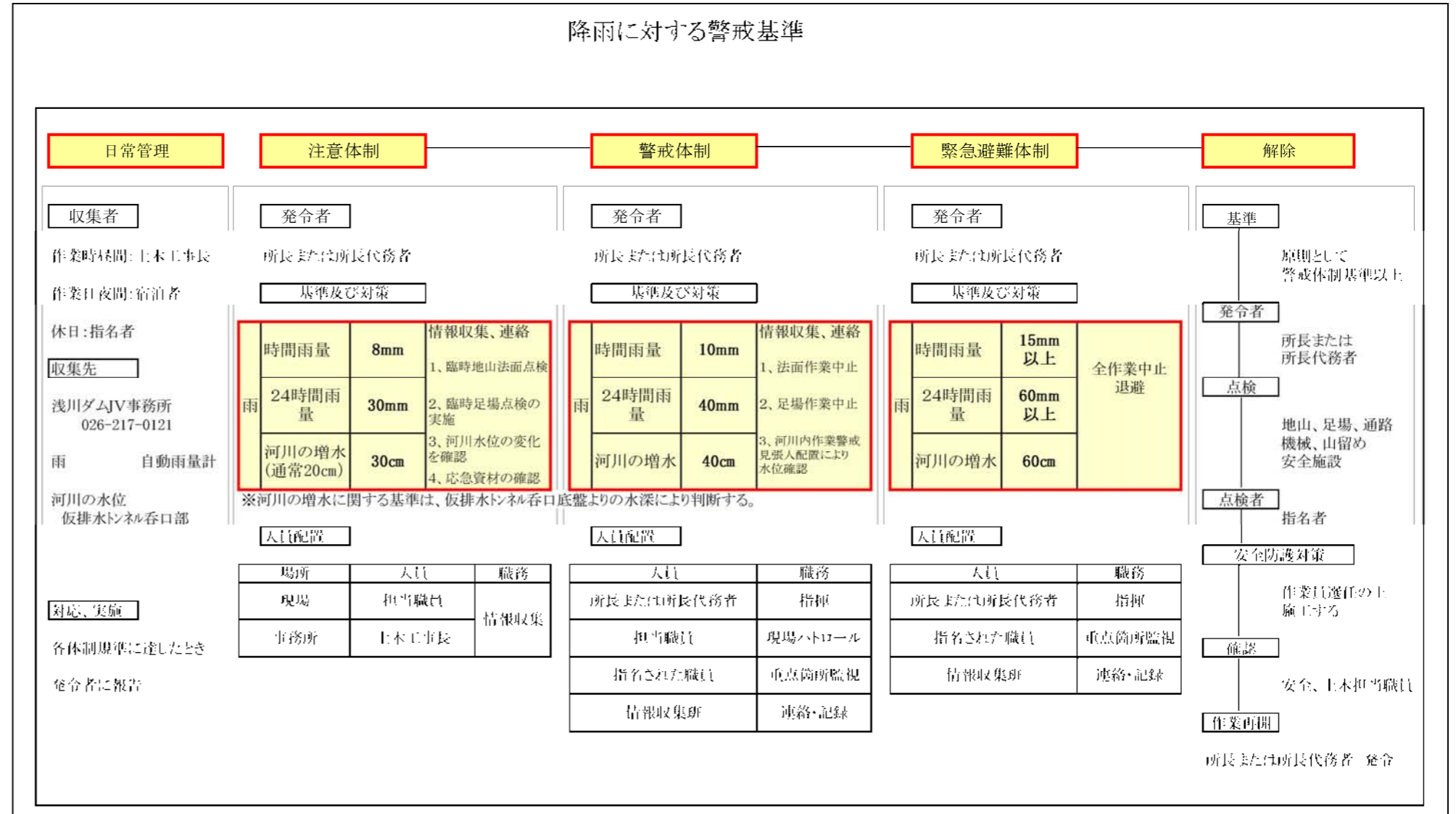


図 4.1.3 降雨に対する警戒基準

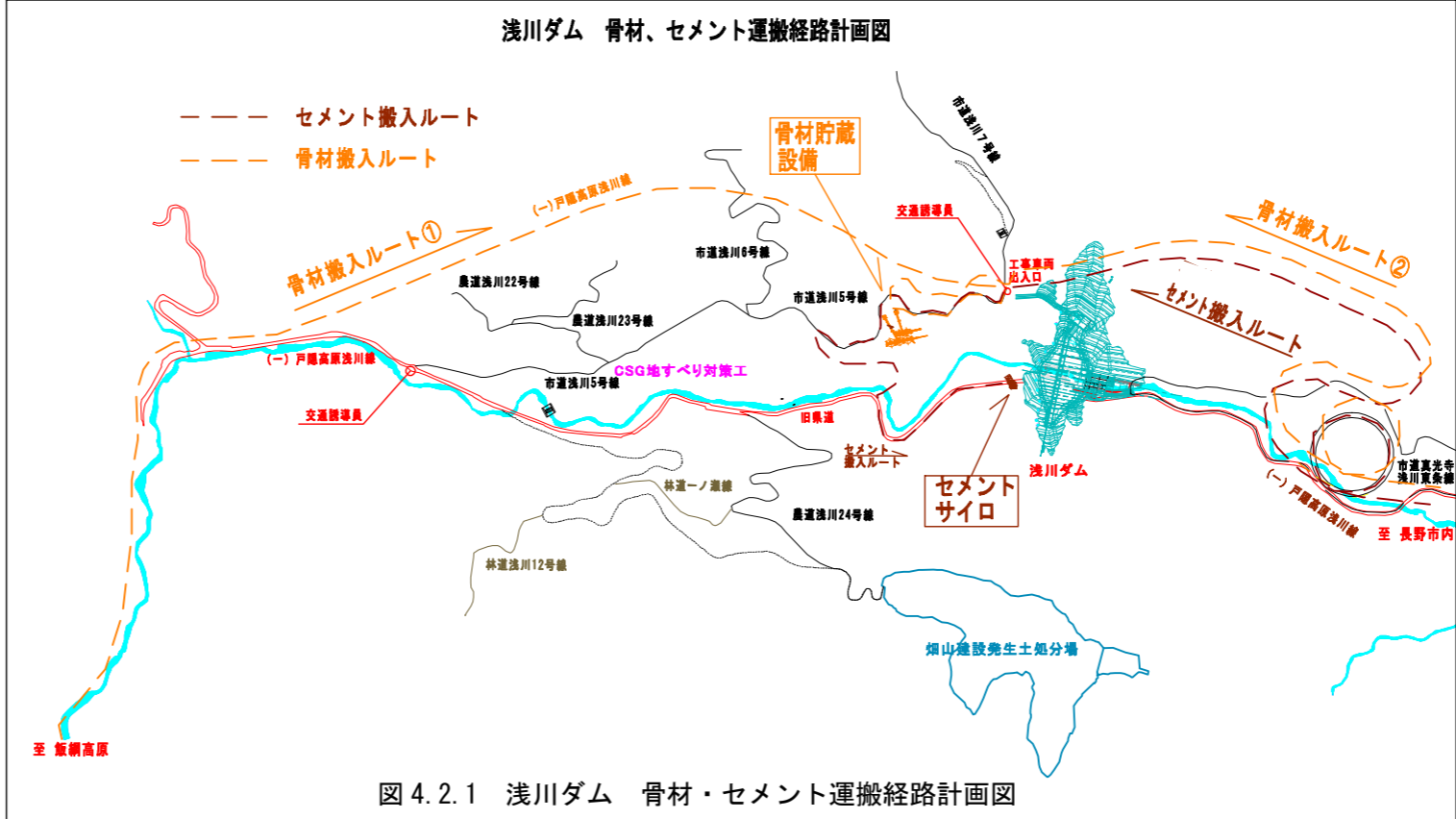


写真 4.1.2 降雨対策の実施状況

4.2 交通安全対策の取り組み

交通安全対策の実施状況を表 4.2.1 に示す。

表 4.2.1 交通安全対策の取り組み

項目	内容	実施状況	概要
安全教育の徹底	ハザードマップを作成し、繰り返しの安全教育により交通災害の発生を防止する。	継続して実施している。	
機材の運搬ルートおよび運搬時間の調整	搬入ルートは、図 4.2.1 に示すように、上流と下流の2ルートとした。 搬入時間についても、7:00~19:00 とし、通学時間帯の 7:30~8:00 の間は材料搬入を行わず、搬入時間を制限した。	搬入ルートは下図に示すルートで実施している。また、搬入時間については制限時間を遵守して施工している。 	
地域住民連絡協議会の実施	3ヶ月毎に、周辺の各区長に集まって頂き、工事用車両運行にかかわる説明をするとともに、要望・ご意見を伺って交通災害の防止を図っている。		
GPS による運搬車両の運搬管理	購入骨材運搬時に運搬車両に GPS 一体型 PDA を搭載した運行管理システムを搭載し各運搬車両の一元的な管理を実施する。	継続して実施している。	

4.3 法面観測の実施状況

法面観測の実施状況を表 4.3.1～表 4.3.2 に示す。

表 4.3.1 法面観測の実施状況（その1）

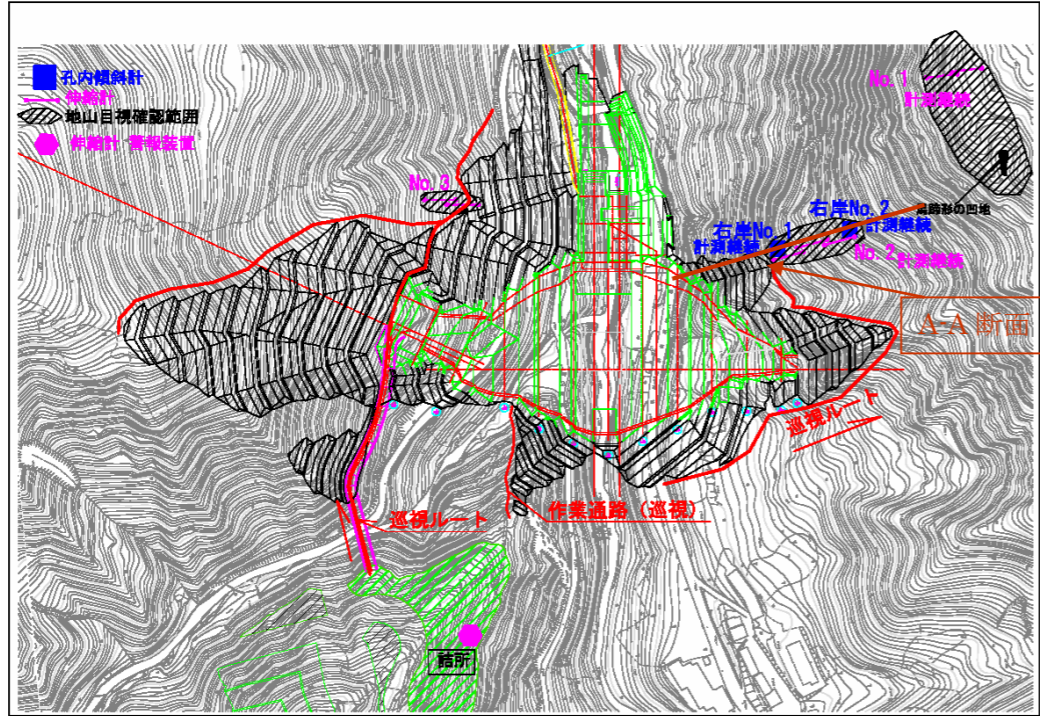
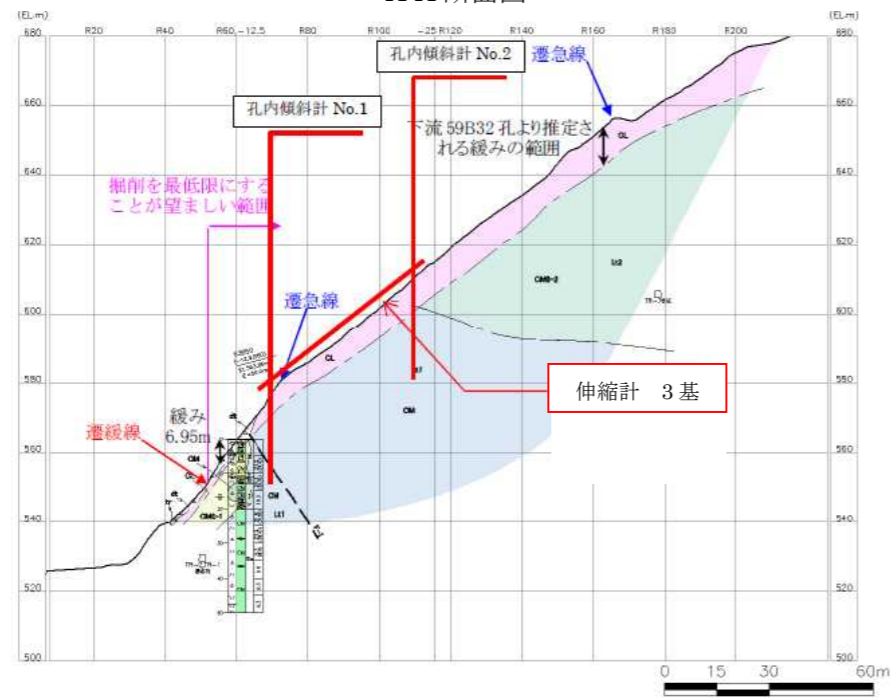

項目	内容	実施状況	摘要																																													
GPSによる監視	大規模な切土を行うことから、孔内傾斜計と伸縮計およびGPS変位測定アンテナを設置し、自動計測によるリアルタイムの法面監視と異常時の速やかな通知システムを設置する。	大きな変状もなく、恒久対策として法面保護工が施工されたことから、平成23年9月でGPSによる計測を終了している。																																														
伸縮計、傾斜計による監視	伸縮計（3箇所）、孔内傾斜計（2箇所）を配置した。設置位置は下図に示すとおりである。  A-A断面図 	伸縮計及び孔内傾斜計による法面の監視については引き続き実施している。また、GPSによる監視の終了に伴い、法面の監視基準を以下のとおりに変更した。 法面監視基準（平成23年10月以降） <table border="1" data-bbox="1558 625 2487 1129"> <thead> <tr> <th rowspan="2">管理基準</th> <th colspan="3">計測値</th> <th rowspan="2">計測項目</th> <th rowspan="2">現場の対応</th> <th rowspan="2">通報等 安全措置</th> </tr> <tr> <th>GPS</th> <th>伸縮計</th> <th>孔内傾斜計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5mm/10日未満</td> <td></td> <td></td> <td>・法面目視観察 ・孔内傾斜計</td> <td>日常管理</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5mm/10日以上</td> <td></td> <td>1mm以上/10日</td> <td>・上記の項目 ・伸縮計追加</td> <td>監視・観測強化</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5mm/3日以上</td> <td>5mm/5日以上</td> <td>5～50mm/5日</td> <td>・法面目視観察</td> <td>対策検討</td> <td>回転灯(黄)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>10mm/1日が2日以上連続</td> <td>10mm/1日が2日以上連続 あるいは 2mm/1時間が2時間以上連続</td> <td></td> <td>・孔内傾斜計 ・伸縮計</td> <td>作業中止・対応策の検討・応急対策の実施</td> <td>回転灯(赤)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td>100mm/1日以上 あるいは 4mm/1時間</td> <td></td> <td></td> <td>直ちに作業中止・避難・立ち入り禁止</td> <td>警報機作動(サイレン)</td> </tr> </tbody> </table> なお、伸縮計および孔内傾斜計の計測値は以下のとおりである。 ・伸縮計：変位は確認されていない。 ・孔内傾斜計：計測値の変化は全くみられない。 これらについては随時データを確認している。データの一例を図 4.3.1 に示す。 	管理基準	計測値			計測項目	現場の対応	通報等 安全措置	GPS	伸縮計	孔内傾斜計	1	5mm/10日未満			・法面目視観察 ・孔内傾斜計	日常管理		2	5mm/10日以上		1mm以上/10日	・上記の項目 ・伸縮計追加	監視・観測強化		3	5mm/3日以上	5mm/5日以上	5～50mm/5日	・法面目視観察	対策検討	回転灯(黄)	4	10mm/1日が2日以上連続	10mm/1日が2日以上連続 あるいは 2mm/1時間が2時間以上連続		・孔内傾斜計 ・伸縮計	作業中止・対応策の検討・応急対策の実施	回転灯(赤)	5		100mm/1日以上 あるいは 4mm/1時間			直ちに作業中止・避難・立ち入り禁止	警報機作動(サイレン)	
管理基準	計測値			計測項目	現場の対応	通報等 安全措置																																										
	GPS	伸縮計	孔内傾斜計																																													
1	5mm/10日未満			・法面目視観察 ・孔内傾斜計	日常管理																																											
2	5mm/10日以上		1mm以上/10日	・上記の項目 ・伸縮計追加	監視・観測強化																																											
3	5mm/3日以上	5mm/5日以上	5～50mm/5日	・法面目視観察	対策検討	回転灯(黄)																																										
4	10mm/1日が2日以上連続	10mm/1日が2日以上連続 あるいは 2mm/1時間が2時間以上連続		・孔内傾斜計 ・伸縮計	作業中止・対応策の検討・応急対策の実施	回転灯(赤)																																										
5		100mm/1日以上 あるいは 4mm/1時間			直ちに作業中止・避難・立ち入り禁止	警報機作動(サイレン)																																										

表 4.3.2 法面観測の実施状況（その2）

項目	内容	実施状況	摘要																																																																																																																																																																													
目視による点検	<p>目視による点検を定期的実施する。目視点検項目については以下のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">法面の目視点検項目</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">土砂</td> <td style="width: 30%;">法面に変状</td> <td>はらみ出し、ずれ、亀裂崩壊</td> </tr> <tr> <td colspan="2">法面に浸食が見られる</td> </tr> <tr> <td colspan="2">地層境界にずれが見られる</td> </tr> <tr> <td colspan="2">亀裂に粘土を介在している</td> </tr> <tr> <td colspan="2">湧水やしみ出しがある</td> </tr> <tr> <td colspan="2">抜け落ちそうな石がある</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">岩盤</td> <td>法面に変状</td> <td>ずれ、亀裂崩壊</td> </tr> <tr> <td colspan="2">流れ盤が見られる</td> </tr> <tr> <td colspan="2">亀裂に粘土を介在している</td> </tr> <tr> <td colspan="2">風化の進行が著しい</td> </tr> <tr> <td colspan="2">湧水やしみ出しがある</td> </tr> <tr> <td colspan="2">浮石がある</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">小段</td> <td colspan="2">水路、構造物の目地が変状している</td> </tr> <tr> <td colspan="2">コンクリート等に亀裂が見られる</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">上部斜面</td> <td colspan="2">浮石・転石がある</td> </tr> <tr> <td colspan="2">亀裂、小崖がある</td> </tr> <tr> <td colspan="2">樹木の根曲がり等が見られる</td> </tr> </table>	土砂	法面に変状	はらみ出し、ずれ、亀裂崩壊	法面に浸食が見られる		地層境界にずれが見られる		亀裂に粘土を介在している		湧水やしみ出しがある		抜け落ちそうな石がある		岩盤	法面に変状	ずれ、亀裂崩壊	流れ盤が見られる		亀裂に粘土を介在している		風化の進行が著しい		湧水やしみ出しがある		浮石がある		小段	水路、構造物の目地が変状している		コンクリート等に亀裂が見られる		上部斜面	浮石・転石がある		亀裂、小崖がある		樹木の根曲がり等が見られる		<p>目視による点検を1回/週実施している。目視による点検表の例を以下に示す。</p> <p style="text-align: right;">平成24年6月分</p> <p style="text-align: center;">伸縮計付近地形点検表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="10">地形の状態(傾斜変化位置及び凹地)</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <th>伸縮計設置位置</th> <th>伸縮計No.</th> <th>伸縮計位置</th> <th>6/11</th> <th>6/18</th> <th>6/26</th> <th>7/4</th> <th>/</th> <th>/</th> <th>/</th> <th>/</th> <th>/</th> <th>/</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">右岸</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">No.1</td> <td>上部</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>下部</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">右岸</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">No.2</td> <td>上部</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>中部</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>下部</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">左岸</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">No.3</td> <td>上部</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>下部</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td>異常なし</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">右岸</td> <td style="text-align: center;">No.4</td> <td>観測終</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">点検者</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			地形の状態(傾斜変化位置及び凹地)										備考	伸縮計設置位置	伸縮計No.	伸縮計位置	6/11	6/18	6/26	7/4	/	/	/	/	/	/	右岸	No.1	上部	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし							下部	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし							右岸	No.2	上部	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし							中部	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし							下部	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし							左岸	No.3	上部	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし							下部	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし							右岸	No.4	観測終											点検者													
土砂	法面に変状		はらみ出し、ずれ、亀裂崩壊																																																																																																																																																																													
	法面に浸食が見られる																																																																																																																																																																															
	地層境界にずれが見られる																																																																																																																																																																															
	亀裂に粘土を介在している																																																																																																																																																																															
	湧水やしみ出しがある																																																																																																																																																																															
	抜け落ちそうな石がある																																																																																																																																																																															
岩盤	法面に変状	ずれ、亀裂崩壊																																																																																																																																																																														
	流れ盤が見られる																																																																																																																																																																															
	亀裂に粘土を介在している																																																																																																																																																																															
	風化の進行が著しい																																																																																																																																																																															
	湧水やしみ出しがある																																																																																																																																																																															
	浮石がある																																																																																																																																																																															
小段	水路、構造物の目地が変状している																																																																																																																																																																															
	コンクリート等に亀裂が見られる																																																																																																																																																																															
上部斜面	浮石・転石がある																																																																																																																																																																															
	亀裂、小崖がある																																																																																																																																																																															
	樹木の根曲がり等が見られる																																																																																																																																																																															
		地形の状態(傾斜変化位置及び凹地)										備考																																																																																																																																																																				
伸縮計設置位置	伸縮計No.	伸縮計位置	6/11	6/18	6/26	7/4	/	/	/	/	/	/																																																																																																																																																																				
右岸	No.1	上部	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし																																																																																																																																																																										
		下部	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし																																																																																																																																																																										
右岸	No.2	上部	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし																																																																																																																																																																										
		中部	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし																																																																																																																																																																										
		下部	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし																																																																																																																																																																										
左岸	No.3	上部	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし																																																																																																																																																																										
		下部	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし																																																																																																																																																																										
右岸	No.4	観測終																																																																																																																																																																														
点検者																																																																																																																																																																																

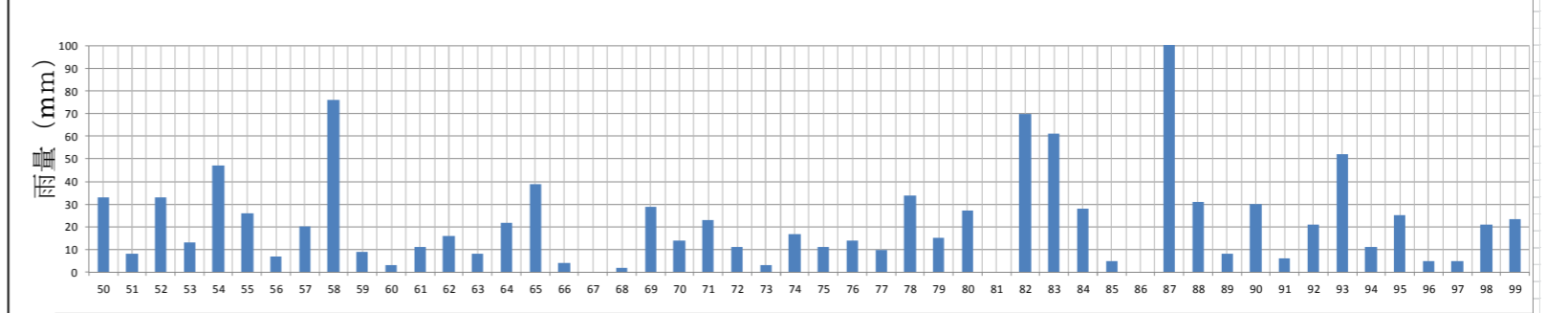
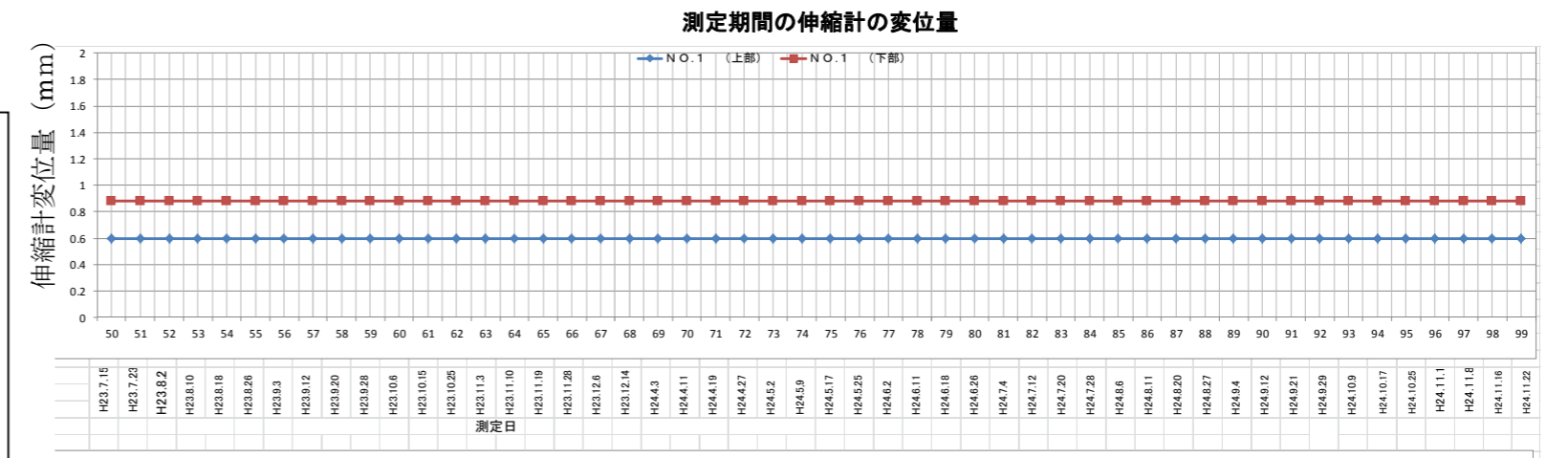
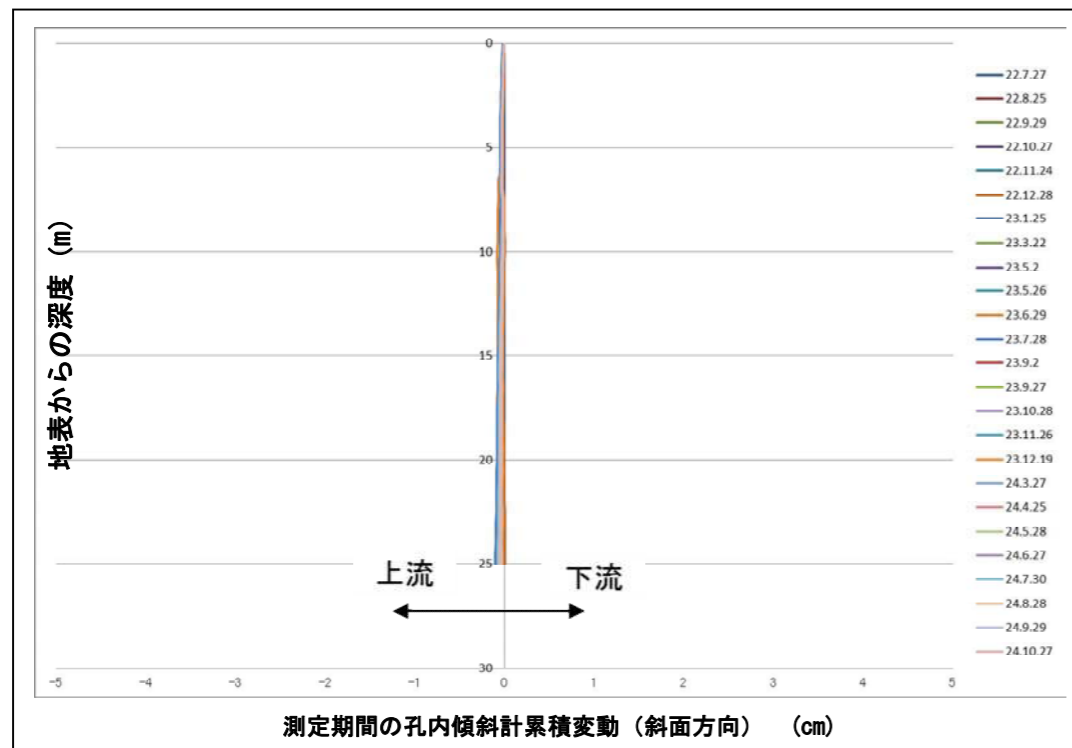
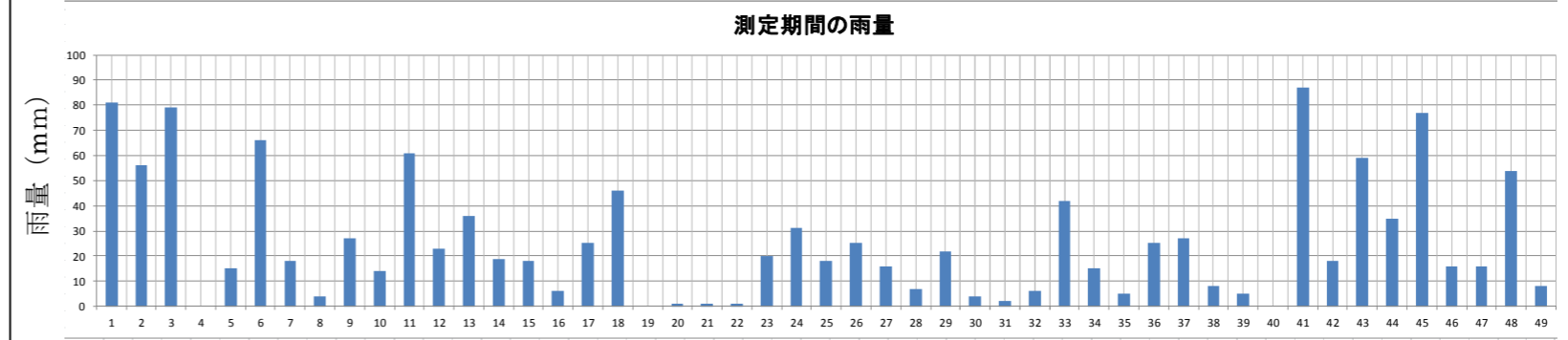
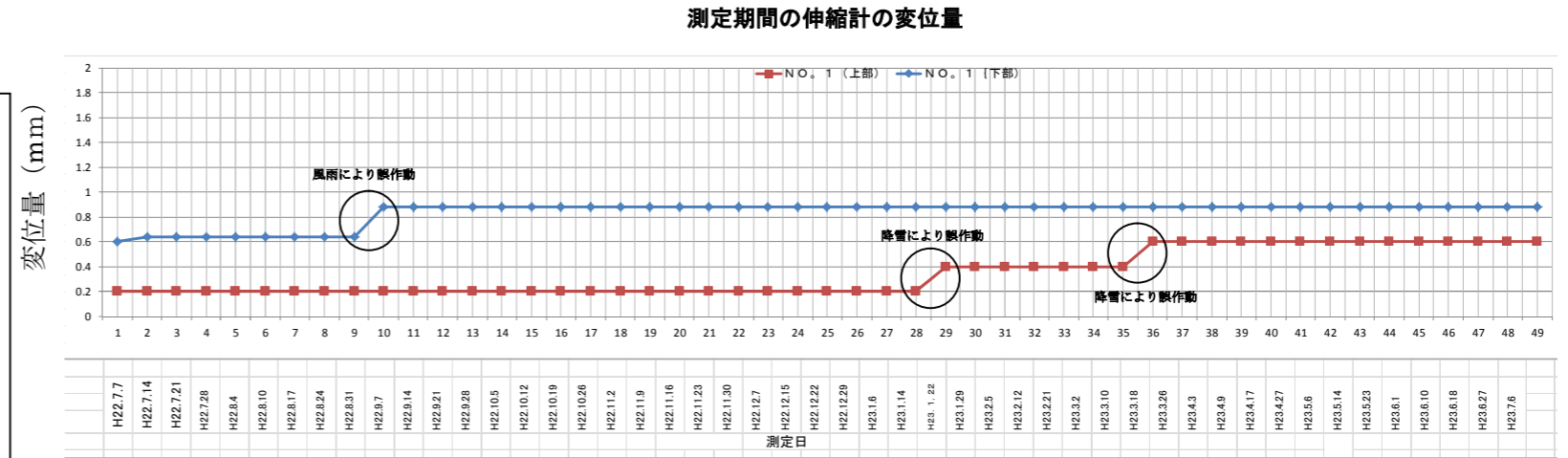
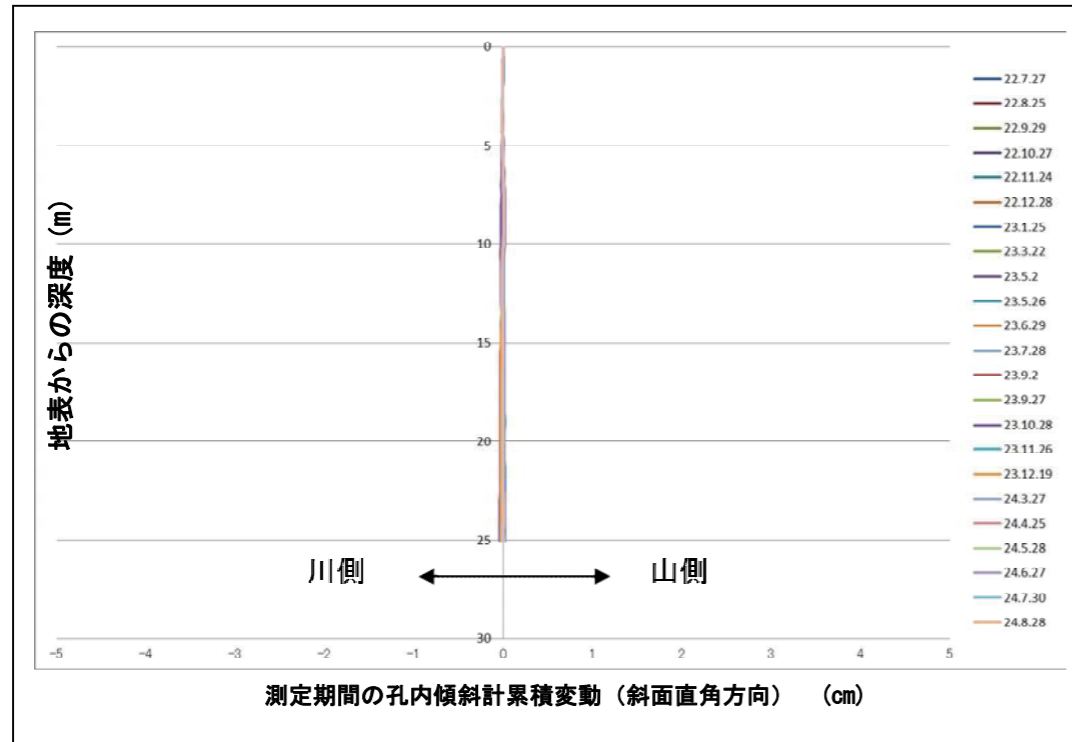


図 4.3.1 法面観測データの一例

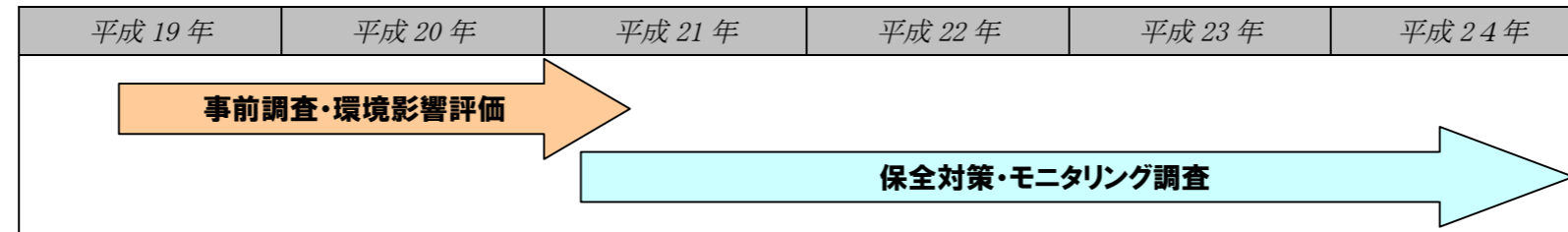
5. 環境対策の実施状況

5.1 自然環境対策

5.1.1 これまでの経緯

浅川ダム建設事業は、貯水池の水面面積が約8haと小規模であり、環境影響評価法の対象事業には該当しない。しかし、事業実施による環境への負荷をできる限り回避、低減し、環境の保全に配慮するため、平成19年～平成21年にかけて環境影響評価法の項目に準じて事前調査を実施するとともに、事業による影響の予測・評価及び保全対策の検討を実施している（以下これを「環境影響評価」という）。

その後、環境影響評価の結果に基づき、平成21年から環境保全対策及びモニタリング調査を継続的に実施し、本年で4ヵ年目となる。



5.1.2 希少動植物の調査

環境調査範囲及び鳥類調査定点位置を図5.1.1に示す。

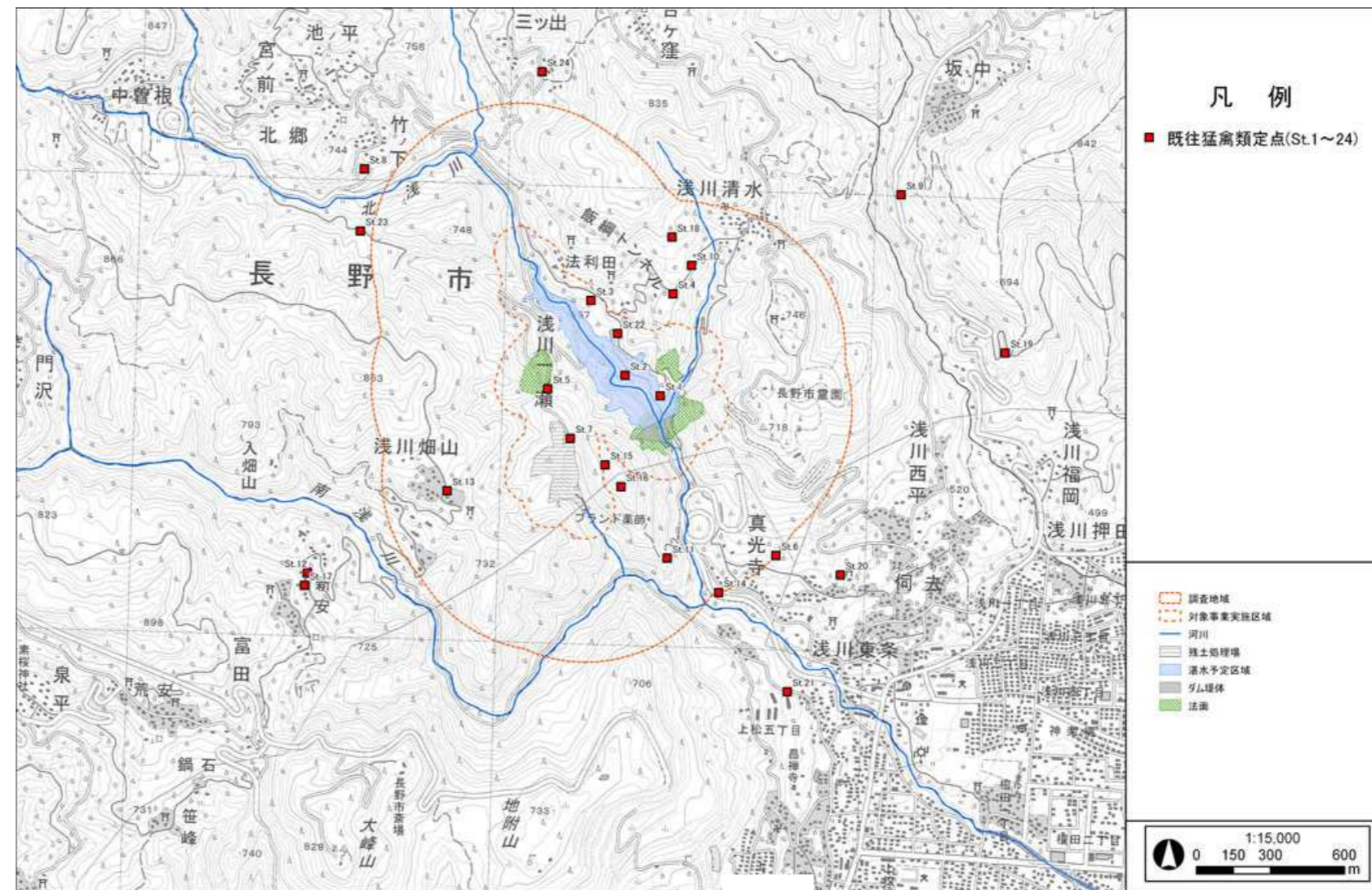


図 5.1.1 環境調査範囲および鳥類調査定点位置

5.1.3 環境影響評価と保全措置等の内容

環境影響評価の結果、環境保全措置又は配慮事項の実施が必要とされた項目、及び平成24年の調査対象種について、昨年の結果と、本年の実施内容を表5.1.1に示す。

表 5.1.1 環境保全措置又は配慮事項の実施が必要とされた項目及び平成23年の実施結果と平成24年の実施内容

項目	細目	環境保全措置等の内容	平成23年の実施結果	平成24年の実施内容	摘要	
植物	ツメレンゲ 	試験湛水予定区域内の1箇所のみで確認されているため、試験湛水前に移植を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ● 1箇所を追加移植、3箇所に追加播種を実施。 ● 移植個体のうち5株の生育を確認。 ● 播種個体4株の発芽を確認。 ● 自生株保護のため種子栽培による増殖を実施。 ⇒秋季のモニタリングを実施し、追加移植・播種の必要性を検討する。	● 継続したモニタリング・追加移植・播種を行う。		
	ウスバサイシン 	残土処理場付近の1箇所のみで確認されているため、生育株へのマーキング・囲い込みを行い、生育環境の攪乱を抑制する。	<ul style="list-style-type: none"> ● 自生地で514株の生育を確認。 ⇒生育個体数、生育環境に大きな変化は見られなかった。	● 継続したモニタリングを実施。		
	モメンヅル	工事用道路脇の1箇所のみで確認されているため、生育株へのマーキング・囲い込みを行い、生育環境の攪乱を抑制する。	<ul style="list-style-type: none"> ● 自生地で生育確認なし。 ⇒生育環境の悪化も踏まえ、今後の対応方針を検討する必要がある。	● 平成24年よりモニタリングの対象から外す。		
動物	哺乳類					
	カワネズミ	ダム供用後に本種の生息環境の回復状況を確認する。			ダム供用後に対応	
	ツキノワグマ	試験湛水前に湛水予定区域内での冬眠個体の有無を確認する。			試験湛水前に対応	
	鳥類					
	ハチクマ 	工事箇所付近に営巣した場合は、繁殖活動が低下する可能性があることから、営巣地周辺への立ち入り制限、低騒音・低振動型の建設機械の採用等により影響を抑制する。 工事前及び工事中に繁殖状況のモニタリングを行い、工事箇所付近で営巣が確認された場合は保全対策を検討する。	<ul style="list-style-type: none"> ● 2箇所で繁殖成功を確認。 ● 2箇所とも過年度から巣の位置を移動し、1箇所は工事区域から離れた場所へ移動。 ⇒工事区域を避けて営巣した可能性もあるが、繁殖成功率は上昇しており、生息状況は維持されている。	● 継続したモニタリングを実施。		
	ノスリ 		<ul style="list-style-type: none"> ● 2箇所で繁殖成功を確認。 ● 1箇所は巣の位置を工事区域から離れた場所へ移動。 ⇒工事区域を避けて営巣した可能性もあるが、繁殖成功率は上昇しており、生息状況は維持されている。	● 継続したモニタリングを実施。		
	クマタカ 		<ul style="list-style-type: none"> ● 新たな繁殖ペアの生息を確認。 ● 営巣木は確認できず。一般的にいわれる抱卵期まで繁殖活動が行われた可能性があるが、その後継続されず。 ⇒原因は不明であるが、確認されたのは若齢のペアであり、繁殖経験がない又は少ないことが一つの要因と考えられる。	● 継続したモニタリングを実施。		
	その他の種		<ul style="list-style-type: none"> ● 調査範囲外でオオタカの繁殖成功を確認。 	● 継続したモニタリングを実施。		
	フクロウ	工事前及び工事中に繁殖状況のモニタリングを行い、工事箇所付近で営巣が確認された場合は保全対策を検討する。				
	サンコウチョウ					
陸上昆虫類						
草地性チョウ類	草地性チョウ類の食草調査を行い、生息環境の復元のための緑化方法等を検討する。					
ホタル類（ゲンジボタル等） 	工事中及び供用後の生息状況のモニタリングを行う。	<ul style="list-style-type: none"> ● ゲンジボタルは確認個体数が減少、ヘイケボタル、クロマドボタルは確認個体数が増加。 ⇒確認個体数の変化は、発生の年変動であり、ホタル類の生息状況に大きな変化はないと考えられる。	● 継続したモニタリングを実施。			
魚類	イワナ等	河川域の連続性を確保するため魚道を設置する。			ダム、地すべり対策工に魚道を設置	
底生動物		生息環境の回復を目的として、巨石投入、石積み護岸、蛇籠の設置等を行う。			工事に対応	

5.1.4 作業員に対する環境教育

作業員に対する環境教育の実施状況を表 5.1.2 に示す。

表 5.1.2 作業員に対する環境教育の実施状況

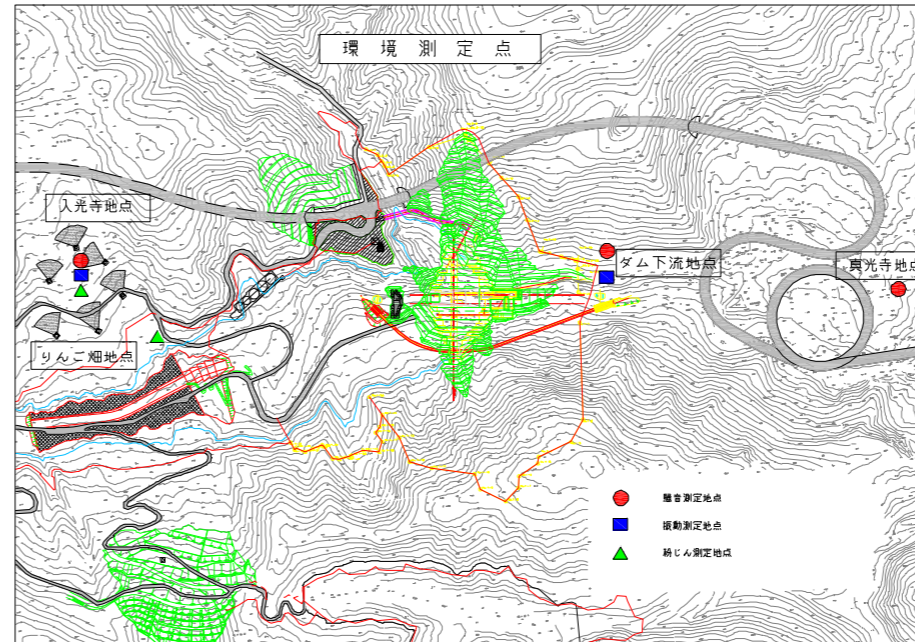
項目	内容	実施状況	概要																																				
環境教育	<p>新規入場時の教育</p> <p>周辺環境保全や希少動植物の種類や注意事項をまとめた教育資料を作成し、工事関係者の新規入場時には随時、環境保全教育を実施している。</p> <p>終了時にはアンケート用紙を配布し、確認を取っている</p>	<p>随時実施している。</p> <p>環境教育資料と、新規入場者教育時アンケート用紙の例を以下に示す。</p>  <p>10車両系建設機械(自力で不特定の場所に自走) 13ボローリングマシン 14フォークリフト(1t未満) 18特定粉じん 19ざい道内 20アーク溶接 21他 25玉掛け(1t未満) 26石綿 99その他</p> <p>私は、新規入場者教育で説明のあった内容について</p> <p>私は、高所作業では安全帯を必ず使用します。</p> <p>私は、現場内または通勤路上で負傷し、あるいは体たします。もし、直接報告できないときは、同僚を通じて報告します。</p> <p>私は、このアンケートの記載事項に虚偽の記入がな林組現場から退場となっても、何ら異議申立てをいた</p>																																					
安全教育時の環境教育	<p>月1回の安全教育の場を利用して工事関係者にスライドによる環境保全教育を行っている。</p>	<p>作業員への環境保全教育の実施状況は下表のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="848 1419 1715 1829"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>安全教育年月日</th> <th>環境保全教育内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>平成 22 年 5 月 6 日</td> <td>・平成 22 年度大林組環境方針の説明</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>平成 22 年 7 月 6 日</td> <td>・浅川ダム周辺の希少動植物について ・CO2 を減らすための省燃費運転について</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>平成 23 年 5 月 9 日</td> <td>・平成 23 年度大林組環境方針の説明</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>平成 23 年 7 月 1 日</td> <td>・浅川ダム周辺の希少動植物について</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>平成 23 年 9 月 1 日</td> <td>・ゴミの減量化、産業廃棄物の分別処理について</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>平成 23 年 10 月 3 日</td> <td>・省エネ(省燃費運転、節電)について</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>平成 23 年 11 月 1 日</td> <td>・大林組環境教育資料を使つての説明</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>平成 23 年 11 月 8 日</td> <td>・環境ISO14001 内部監査実施</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>平成 23 年 11 月 30 日</td> <td>・環境ISO14001 外部監査実施</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>平成 24 年 5 月 31 日</td> <td>・平成 24 年度大林組環境方針の説明</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>平成 24 年 11 月 2 日</td> <td>・ゴミの減量化、産業廃棄物の分別処理について</td> </tr> </tbody> </table> 	回数	安全教育年月日	環境保全教育内容	1	平成 22 年 5 月 6 日	・平成 22 年度大林組環境方針の説明	2	平成 22 年 7 月 6 日	・浅川ダム周辺の希少動植物について ・CO2 を減らすための省燃費運転について	3	平成 23 年 5 月 9 日	・平成 23 年度大林組環境方針の説明	4	平成 23 年 7 月 1 日	・浅川ダム周辺の希少動植物について	5	平成 23 年 9 月 1 日	・ゴミの減量化、産業廃棄物の分別処理について	6	平成 23 年 10 月 3 日	・省エネ(省燃費運転、節電)について	7	平成 23 年 11 月 1 日	・大林組環境教育資料を使つての説明	8	平成 23 年 11 月 8 日	・環境ISO14001 内部監査実施	9	平成 23 年 11 月 30 日	・環境ISO14001 外部監査実施	10	平成 24 年 5 月 31 日	・平成 24 年度大林組環境方針の説明	11	平成 24 年 11 月 2 日	・ゴミの減量化、産業廃棄物の分別処理について	
回数	安全教育年月日	環境保全教育内容																																					
1	平成 22 年 5 月 6 日	・平成 22 年度大林組環境方針の説明																																					
2	平成 22 年 7 月 6 日	・浅川ダム周辺の希少動植物について ・CO2 を減らすための省燃費運転について																																					
3	平成 23 年 5 月 9 日	・平成 23 年度大林組環境方針の説明																																					
4	平成 23 年 7 月 1 日	・浅川ダム周辺の希少動植物について																																					
5	平成 23 年 9 月 1 日	・ゴミの減量化、産業廃棄物の分別処理について																																					
6	平成 23 年 10 月 3 日	・省エネ(省燃費運転、節電)について																																					
7	平成 23 年 11 月 1 日	・大林組環境教育資料を使つての説明																																					
8	平成 23 年 11 月 8 日	・環境ISO14001 内部監査実施																																					
9	平成 23 年 11 月 30 日	・環境ISO14001 外部監査実施																																					
10	平成 24 年 5 月 31 日	・平成 24 年度大林組環境方針の説明																																					
11	平成 24 年 11 月 2 日	・ゴミの減量化、産業廃棄物の分別処理について																																					

5.2 工事による振動騒音対策

工事による振動・騒音対策を引き続き実施している。実施状況は表 5.2.1 に示すとおりである。

表 5.2.1 工事による振動騒音対策

項目	内容	実施状況	摘要
超低騒音型の建設機械の使用	超低振動型のブレーカ 超低騒音型バックホウ	<ul style="list-style-type: none"> 平成 22 年 7 月以降、下図に示すとおり、入光寺地点、ダム下流地点及び真光寺地点において、振動騒音測定を行っている。 測定は、9 時・12 時・15 時で実施 測定結果は図 5.2.2～5.2.3 のとおりであり、測定開始から現在まで規制値を超えていない。 	
低振動型の建設機械の使用	低騒音型ホイールローダ		
ダム用仮設備の防音化	コンクリートプラントおよびタワークレーン機械室は防音建屋構造にするとともに、配置は周辺に騒音が伝わりにくい河床部（沢の底部）とした。		
場内走行速度の規制	30km/h 以下 ・ 住居近接部 15km/h 以下		



振動測定値グラフ (平均値)

測定期間 平成22年7月1日 ~ 平成24年11月21日
測定者 山崎 仁

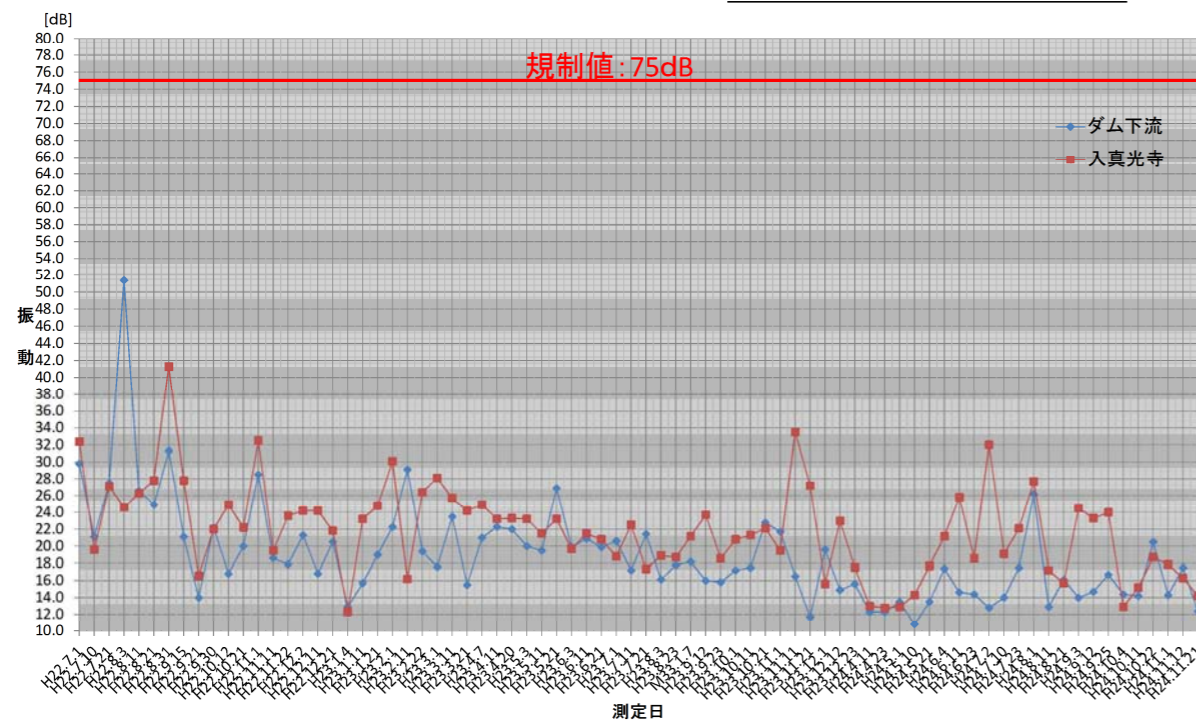


図 5.2.2 振動測定値グラフ

騒音測定値グラフ (平均値)

測定期間 平成22年7月1日 ~ 平成24年11月21日
測定者 山崎 仁

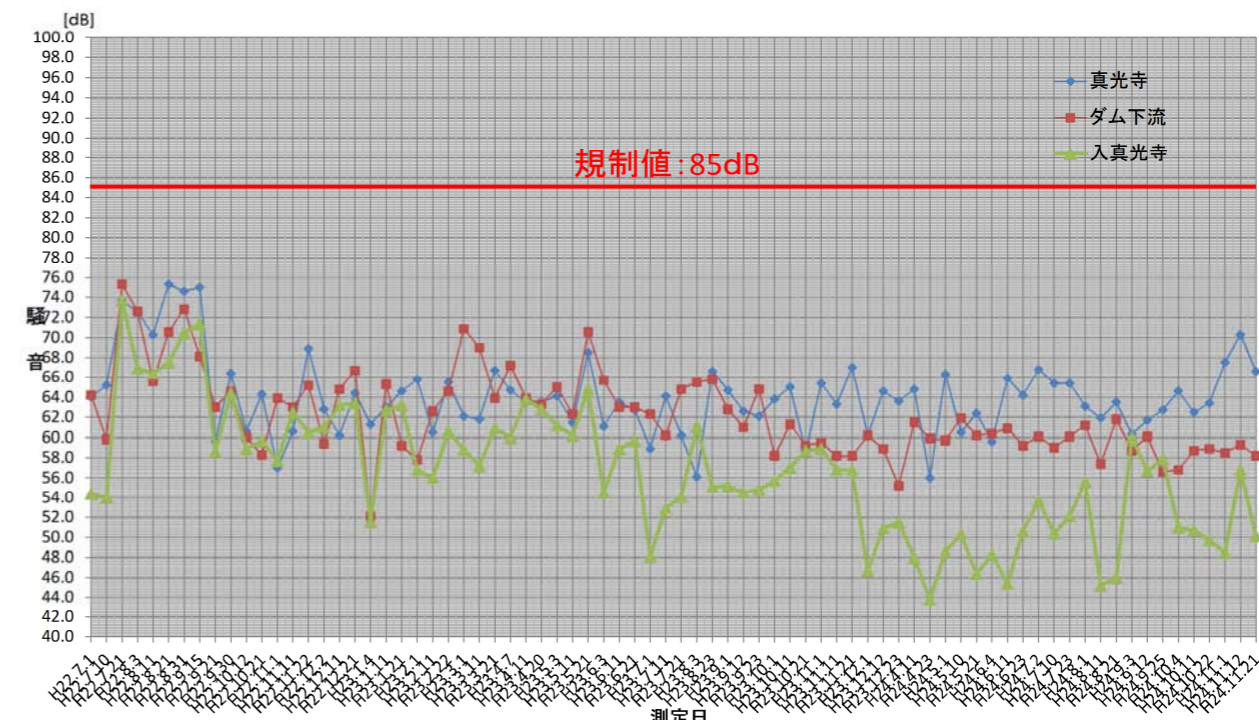


図 5.2.3 騒音測定値グラフ

5.3 濁水処理

浅川ダムの処理目標値を表 5.3.1 (環境基準 A 類型) に示す。

表 5.3.1 処理目標値

水質項目	浅川ダム処理目標値 (環境基準 A 類型)
浮遊物質 (SS)	25mg/l 以下
水素イオン濃度 (pH)	6.5 ~ 8.5

濁水処理装置の能力および工種別の濁水処理項目を表 5.3.2 に示す。

排出水が基準を満足しなくなる恐れがある場合は、図 5.3.2 に示すように処理水を自動返送し再処理するとともに、担当者の携帯電話へ自動通報し異常を知らせる機能を有している。

表 5.3.2 濁水処理項目

濁水処理装置 220 m ³ /h 1 基		
(当初計画 ダムサイト用 150m ³ /h+CSG用 60 m ³ /h 各 1 基)		
濁水発生工種	工種別 濁水最大量	濁水種別
ダムサイト	145 m ³ /h	雨水
		湧水
		コンクリート養生・散水
		岩盤清掃水
		グリーンカット濁水
		コンクリートプラント
		基礎処理濁水
CSG	55 m ³ /h	雨水
		湧水
		打設面清掃水
		CSGプラント
		骨材散水

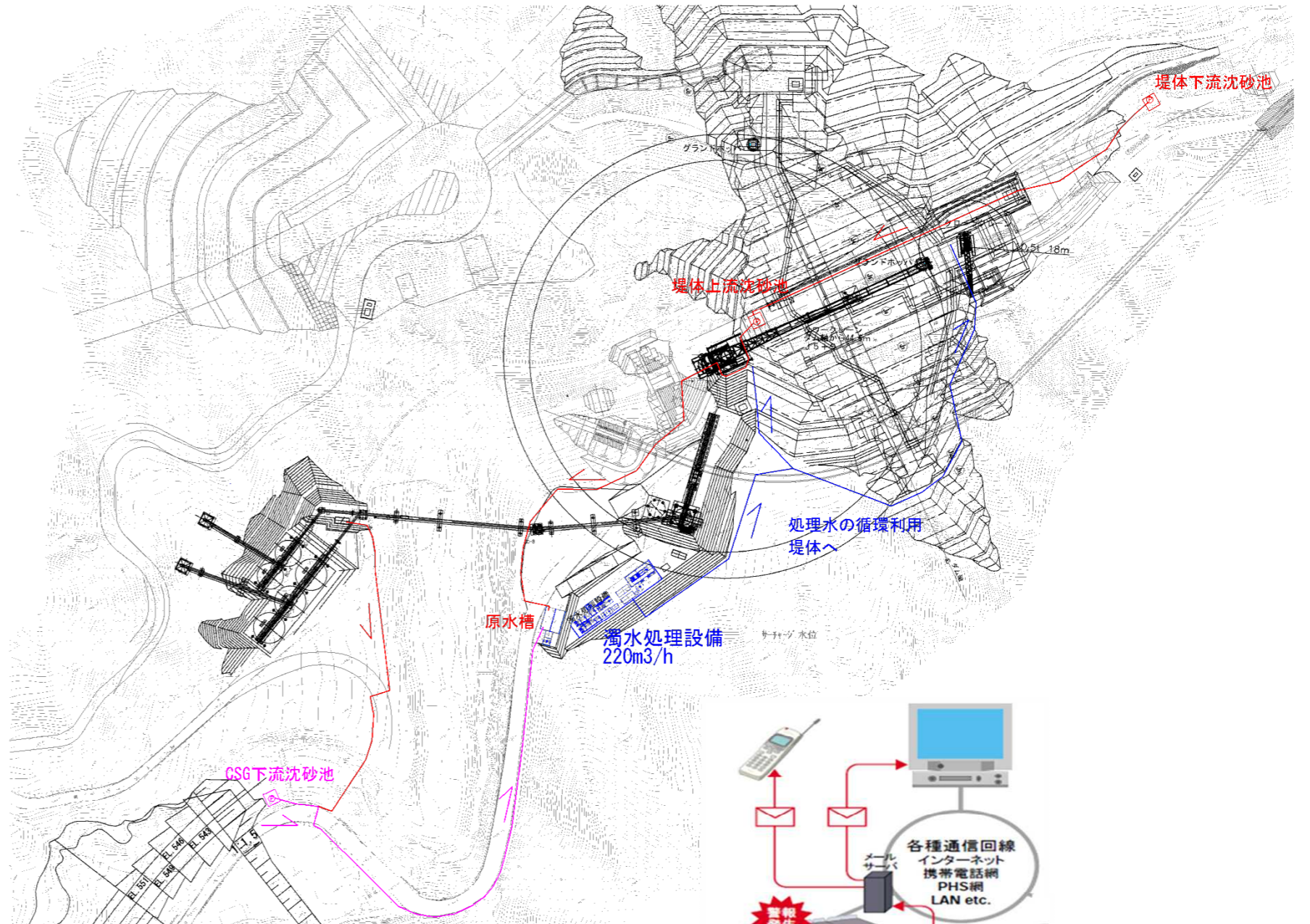


図 5.3.3 濁水処理配置図

濁水処理後の放流水の実績を図 5.3.1 に示す。これより濁水処理後の放流水は、所要基準 (SS ≤ 25mg/l、6.5 ≤ pH ≤ 8.5) を満足する。対策の結果により改善された。

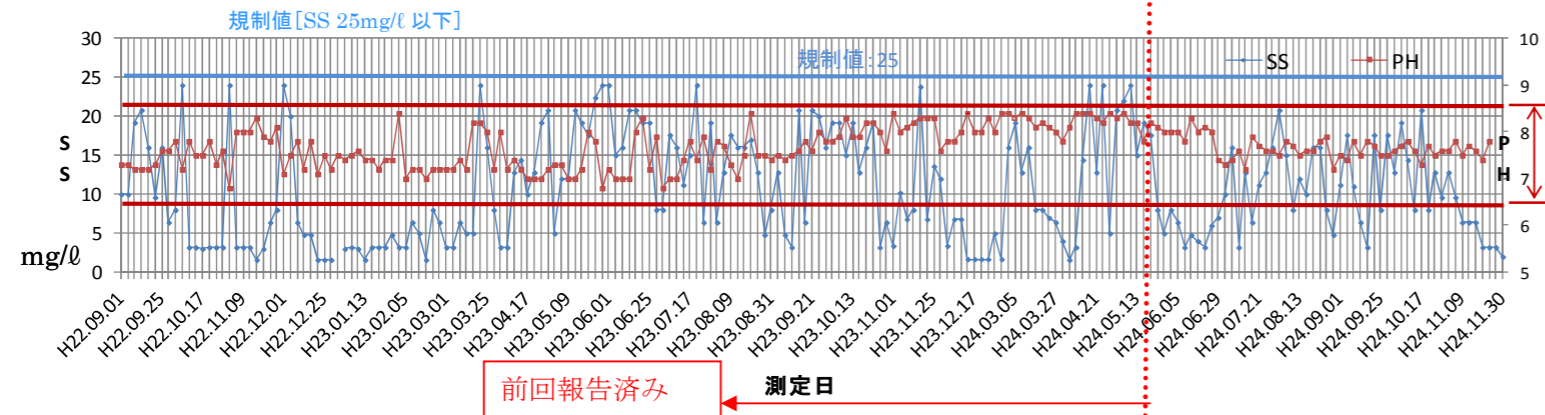


図 5.3.1 濁水処理後の放流水

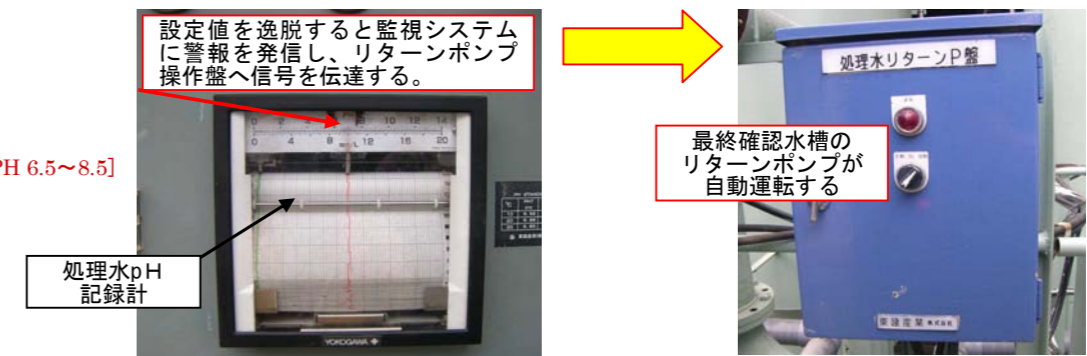


図 5.3.2 排出基準逸脱時の警報・自動返送機能

5.4 建設副産物処理の実施状況

浅川ダムにおける、建設副産物に対する取り組み状況を表 5.4.1 に示す。

表 5.4.1 建設副産物に対する取り組み状況

目的及び目標	管理方法	実施状況	概要																	
建設副産物の発生を抑制するため、次の目標を定める。 <ul style="list-style-type: none"> 電子マニフェスト（産業廃棄物管理票）の利用を図る。 ゼロエミッションを推進する。 建設廃棄物のリサイクル率向上を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 協力会社へ「(株)大林組 環境方針」の伝達及び方針の掲示。 電子マニフェストの利用。 	<p>電子マニフェストを利用して、建設副産物の数量管理を行っている。 再資源化を行ったコンクリートガラ、アスファルトガラ、木屑について、下表に示すとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">建設副産物の種類</th> <th>処理方法</th> <th>搬出実績（平成 22 年 5 月～平成 24 年 11 月）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">産業廃棄物</td> <td>【コンクリートガラ】</td> <td>破砕処分し、再生砕石として利用。</td> <td>2,411 t</td> </tr> <tr> <td>【アスファルトガラ】</td> <td>破砕処分し、再生加熱 AS 合材として利用。</td> <td>317 t</td> </tr> <tr> <td>【木屑】</td> <td>有効利用として、薪材にして地元に配布。 利用ができない枝、根は木材チップとして有効利用。</td> <td>1,204 t</td> </tr> </tbody> </table>	建設副産物の種類		処理方法	搬出実績（平成 22 年 5 月～平成 24 年 11 月）	産業廃棄物	【コンクリートガラ】	破砕処分し、再生砕石として利用。	2,411 t	【アスファルトガラ】	破砕処分し、再生加熱 AS 合材として利用。	317 t	【木屑】	有効利用として、薪材にして地元に配布。 利用ができない枝、根は木材チップとして有効利用。	1,204 t				
	建設副産物の種類		処理方法	搬出実績（平成 22 年 5 月～平成 24 年 11 月）																
産業廃棄物	【コンクリートガラ】	破砕処分し、再生砕石として利用。	2,411 t																	
	【アスファルトガラ】	破砕処分し、再生加熱 AS 合材として利用。	317 t																	
	【木屑】	有効利用として、薪材にして地元に配布。 利用ができない枝、根は木材チップとして有効利用。	1,204 t																	
<ul style="list-style-type: none"> 建設副産物の種類毎に廃棄コンテナを設置。 	<p>分別収集により紙屑、廃プラスチックについて、下表に示すように処分を行った。なお、汚泥は産廃として処分した。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">建設副産物の種類</th> <th>処理方法</th> <th>搬出実績（平成 22 年 5 月～平成 24 年 11 月）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">産業廃棄物</td> <td>【汚泥】</td> <td>産廃として処分。</td> <td>2,405 m³</td> </tr> <tr> <td>【紙屑】</td> <td>分別収集し、焼却処分。</td> <td>44 m³</td> </tr> <tr> <td>【廃プラスチック】</td> <td>分別収集し、破砕・焼却処分。</td> <td>344 m³</td> </tr> <tr> <td>有価物</td> <td>【金属屑】</td> <td>スクラップとして再生利用。</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>分別収集状況</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>木屑積込状況</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>中間処理施設確認状況（汚泥）</p> </div> </div>	建設副産物の種類		処理方法	搬出実績（平成 22 年 5 月～平成 24 年 11 月）	産業廃棄物	【汚泥】	産廃として処分。	2,405 m ³	【紙屑】	分別収集し、焼却処分。	44 m ³	【廃プラスチック】	分別収集し、破砕・焼却処分。	344 m ³	有価物	【金属屑】	スクラップとして再生利用。	—	
建設副産物の種類		処理方法	搬出実績（平成 22 年 5 月～平成 24 年 11 月）																	
産業廃棄物	【汚泥】	産廃として処分。	2,405 m ³																	
	【紙屑】	分別収集し、焼却処分。	44 m ³																	
	【廃プラスチック】	分別収集し、破砕・焼却処分。	344 m ³																	
有価物	【金属屑】	スクラップとして再生利用。	—																	
<ul style="list-style-type: none"> 協力会社職員に対する建設副産物の分別収集の教育並びに周知徹底。 																				