

第3回 浅川ダム施工技術委員会議事録

日 時:平成 24 年 7 月 25 日(水)13:30～16:20

場 所:浅川ダム建設工事現場事務所及び現場

1. 開 会

事務局

それでは、次第に従いまして、委員会を進行させていただきます。
初めに、長野建設事務所長 赤羽敏雄よりごあいさつを申し上げます。

2. あいさつ

赤羽 長野建設事務所長

長野建設事務所長の赤羽敏雄と申します。
委員の皆様方におかれましては、大変お忙しい中を、第3回浅川ダム施工技術委員会にご出席をいただきまして、まことにありがとうございます。
浅川ダム本体工事でございますけれども、現在、本体コンクリートの打設とグラウチングを行っております。また、地すべり対策のCSGにつきましても、本施工に向けて試験施工を行っているところでございます。
本日は、ダム本体コンクリートの品質確保対策などにつきまして、ご討議をお願いしたいと思っております。委員の皆様方におかれましては、それぞれのお立場でこれまでの豊富な経験と知識をもとに、忌憚のないご意見をちょうだいしたいと思います。
簡単ではございますけれども、第3回浅川ダム施工技術委員会の開会に当たりまして、一言ごあいさつとさせていただきます。よろしく願いいたします。

事務局

次に、本日出席しております県の職員を紹介させていただきます。
建設部河川課長 鎌田朝秀でございます。
浅川改良事務所長 大塚淳一郎でございます。

3. 現地調査

それでは、これより議事に移りたいと思っております。議事に移る前に、本日の進行についてご説明いたします。
本日は、初めに現地をご覧いただき、そのあと、この場所に戻っていただき、事務局から資料に基づいてご説明をさせていただき、そのあとにご討議をお願いしたいと思います。
それでは議事に移ります。議事の進行は、実施要綱第4条により、富所 委員長様をお願いいたします。

富所 委員長

それでは、議事次第に沿って進めてまいりたいと思います。
現地調査の進め方について事務局から説明願います。

事務局

事務局の三井康道と申します。よろしく申し上げます。

それでは、私のほうから現地調査の進め方と、あと注意事項について申し上げます。お手元にお配りいたしましたA3のカラー刷りでございますが、第3回施工技術委員会現地調査位置図をご覧ください。

現地調査は、この位置図の下段にあります行程に沿って行います。初めに車で、ダム堤体と書いてある場所に移動していただきまして、ダム本体コンクリートの打設面の状況や、また、岩盤の状況等について確認していただきます。その後、車で、CSG地すべり対策工と書いてある箇所移动到いただきまして、CSG地すべり対策工の試験施工箇所の状況などについて確認していただきます。そこが終了したあとは、車に乗っていただきまして、この場所までお戻りいただき、そのあと事務局から資料の説明をさせていただいた後、ご討議をお願いしたいと思います。現地調査時間は、移動を含めましておおむね40分程度を予定しております。

なお、委員の皆様につきましては、現地調査の際は、今、お手元にお配りしております資料につきましては、そのまま置いていただいて結構でございます。

また、傍聴、報道の皆様につきましては、現場、作業中ですので、ダム建設工事内への入場はご遠慮いただきますが、ダム堤体の現地調査状況については、ダム左岸上部の造成アバット見学場所と書いてございますところ、また、CSG地すべり対策工の現地調査状況につきましては、その上流の見学場所でご覧いただけます。誘導員の指示に従い、現地見学をお願いいたします。

それでは、これから現地調査をお願いいたします。

事務局

それでは、事務局の者が委員の皆様をご案内いたしますので、よろしく申し上げます。

4. 議 事

(1) 資料の説明

事務局

それでは暑い中、お疲れさまでした。これより議事を再開したいと思います。進行を富所委員長、お願いいたします。

富所 委員長

それでは、議事次第に基づいて進めたいと思います。事務局より、資料の説明をお願いいたします。

事務局

浅川改良事務所の小平と言います。資料の説明をさせていただきます。

A 3 横長の「第 3 回浅川ダム施工技術委員会資料」、資料 5 と右上に記載してありますが、ご覧ください。

まず 1 枚めくっていただきまして、目次になります。大きな項目としましては、最初に、第 2 回施工技術委員会の意見に対する対応、2 番目の項目としては進捗状況、3 番目に品質確保・工程管理、4 番目に安全対策の実施状況、5 番目に環境対策の実施状況という項目で進めてまいりたいと思います。

この途中、目次の 3.5 の基礎処理工、それから 4 番目、安全対策の実施状況と環境対策の実施状況は、他の担当者から説明させていただきますので、よろしくをお願いいたします。

まず 1 ページですが、「第 2 回施工技術委員会 意見に対する対応」ということで、表の 1.1 に記載しております。

最初の項目が断層破碎帯の定義ということで、第 2 回の委員会で、尾園委員からのご意見で、27 ページの定義をはっきりしておいた方がいいという、幅 2 m ないし 5 m というのは、F - V 断層の周りも含んでおり、破碎幅ということであれば 0.5 m から 1.5 m 程度ではないかというようなご意見をいただきました。

今回は、その対応といたしましては、2 ページに、第 2 回資料の 27 ページ差し替え分ということで、右上に記載してありますが、その 1 行目の中ほどに赤字で「約 1.5 m、最大幅 2.7 m」の記載を追加させていただきました。右側の図 5.3.2 のところで、断層破碎帯の幅を赤の引き出し線で表示いたしました。

次に、湧水処理工です。前回、松岡委員から、湧水の処理はどのように行うかというご意見がありました。3 ページをご覧ください。

湧水処理対策ということで、2 つのパターンを資料に載せました。最初の底盤部での湧水対策工ということで、図参 - 1 というところをご覧ください。

岩盤の湧水箇所、釜場を少し深く掘りまして、そこに単粒碎石を入れます。そこに径 300 mm のビニール管を立て込み、中に水中ポンプを入れて排出し、ドライな状態を保つようにしております。湧水量が少ない場合は、50 mm の鋼管を立てて、バキュームで吸引することでドライな状態を確保しております。300 mm のほうの閉塞ですが、300 mm の場合、打設面が打ち上がって水位がバランスした段階で単粒碎石を投入し、セメントミルクを注入して閉塞するというところで行っております。鋼管 50 mm の場合は、次のリフト打設時にモルタルを注入して、閉塞することを基本としてやっております。

次に、右側の法面部での湧水対策ですが、写真参 - 2、法面部の湧水処理というところをご覧ください。法面から出ている水、あと降った雨等の排除は、写真の真ん中ほどに黄色い文字で樋と書いてありまして、その下を横に行っているのは実際つけた樋ですが、これで外へ出しています。あと、斜面部に横ボーリングで水抜きボーリングをしまして、それから水抜き工からホースで堤体の外に出しています。それが図の参 - 2で、図面を2つ並べてみました。その図の参 - 2の正面図のほうが、ホースで水を堤体の外に出していますが、これで打設が上がってきたときに、最後、下の写真、参 - 3のように、水抜きパイプを布設して堤体の外へ処理しております。

次に、法面挙動監視ということで、藤澤委員からのご意見です。法面の挙動監視対策取組状況が示されており、GPS、孔内傾斜計、伸縮計などによる対応となっている。しかし、現地の状況を定期的にパトロールして、変状があるかないかを定期的に見て歩くというのが基本であり、巡視していると明記されたいというご意見をいただきました。

それに対応しまして、4ページをご覧ください。第2回委員会資料の13ページの差し替え分ということで、右上に表記してありますが、これの1行目、「週1回の巡視及び降雨後や融雪時において逐次巡視を行うとともに」というその赤文字の部分を追加させていただきました。

最後、WEBカメラを利用した施工管理ということで、こちらも藤澤委員からのご意見でした。「品質管理でもう少し積極的な扱い方を工夫したらどうか。WEBカメラによって見守られ、常にバックのほうで自分たちの仕事が適正に評価されているという認識で動くのが品質管理面では非常に役立つと。録画機能もあれば、何か現場から話があったときでも、あとから確認できるというメリットがある。お考えください。」というご意見をいただきました。

それにつきましては5ページから6ページですが、5ページ、右上に第2回委員会資料の10ページです。5ページ分については前回と同じですが、6ページの分を今回、追加させていただきました。

WEBカメラの活用方法ということで、品質管理ということで、現場に携わる関係者すべての人にWEBカメラがあることを周知しているため、常にだれかに見守られているという意識が働く。コンクリートの養生状況をリアルタイムに確認でき、不足箇所の迅速な対応に役立っている。WEBカメラデータは、静止画像一次保存機能を備えており、施工状況をあとから確認できる利点があるということです。

この静止画像の録画記録ですが、下に記載のとおり、1分間に2枚撮影できる設定にして、40日分程度のデータを保存しております。

あと、安全管理面で、WEBカメラで見守られているという意識から、不安全行動の防止に役立てられ、また、安全上不備があった場合の迅速な是正対応に活用できるということで記載させていただきました。

続きまして、7ページをご覧ください。2番で進捗状況ということで、7ページは、主な工種の今の出来高の進捗率をパーセンテージにして、右側の表

2.1.1に記載してあります。この中で、実際、コンクリートなんですけど、全体141,000m³のうち、7月17日現在で、今、33,000m³が打設終わっております。全体的には23%です。

コンクリートについてですが、24ページをお開きください。ここは月別の打設実績ということで、23年9月から、現在、24年12月の予定までを載せております。24年6月までの赤で表示したところが実績で、24年7月以降が、今、予定している数字になっております。折れ線グラフの方は、青線が当初契約した当時に立てた打設計画で、下の赤い折れ線グラフが実績の累計打設量です。基本、ご覧のとおり、少し進捗としては遅れているんですが、主な要因としては、24年3月の気温の関係で打設ができなかったことが要因の一つと考えております。

次に8ページに戻りますが、契約から平成25年度までの工程表を記載しております。このうち赤が実施で平成24年6月までのものを記載しております。平成24年7月以降は黒い線で予定として載せております。

次に9ページをご覧ください。現在の状況ということで、右側の図面、写真1から4まで、赤い大きい矢印で4方向のものを記載しております。その位置に当たりますが、左側の上から写真1、2、3、4と対応しております。この写真4の下流面側からというのがありまして、これがちょうど永原橋の付近から撮影したものです。この写真の撮影日は7月17日です。

続きまして、3番の品質確保・工程管理ということで、まず10ページをご覧ください。施工体制ということで、前回第2回の委員会資料は5ページにありますが、その後、追加した工種は赤文字、あと完了、担当替えしたところは見え消し線で引いてあるものです。

続きまして、3.2のダム本体工事重点監督項目ということで、11ページをご覧ください。表3.2.1で、項目、内容は前回第2回資料の6ページに記載したものと一緒のものです。チェックリストによる現場管理、施工監理体制の強化、第三者機関による施工実績評価、第三者機関による委員会の設置、あと指導監査及び抜き打ち検査、週間工程の確認という項目で実施しております。チェックリストによる現場管理は25ページをご覧ください。25ページの表3.4.4の堤体工打設前チェックリストというもので記載してあります。実際、コンクリート打設のときに現場で使用しているものの写しをここに掲載させていただきました。

次に、施工監理体制の強化ということで、現場内に設置されたカメラを利用して監視体制の強化を図るということで、実際、監督職員の職場のパソコンでも映像が見られるようにして、監視体制の強化を図っております。

第三者機関による施工実績評価というのは、工事進捗状況に合わせて、第三者機関に施工実績分析評価業務を委託するというので、平成22年度から今年度、施工実績分析評価業務委託ということで委託業務を進めているところです。

次の第三者機関による委員会の設置ですが、この浅川ダム施工技術委員会が

それに当たりまして、記載のとおり委員会を今まで開催して、本日が3回目でございます。

指導監査及び抜き打ち検査ですが、長野県の組織の中でも建設部外の組織、会計局の検査課という部署になるのですが、そこで行う指導監査及び抜き打ち検査を行うということで、指導監査、抜き打ち検査の、これまでに実施した日をその資料に記載しております。

続いて、週間工程の確認ということで、毎週提示される工程表により工程の確認を行っております。

次に12ページですが、受注者による品質確保及び工程管理のための取り組みということで、12ページをご覧ください。前回第2回資料の9ページに当たるところですが、前回資料以降実施したものを、黄色のハッチをつけて記載してあります。

13ページをご覧ください。内容としましては、全体工程表による、工程管理という項目で内容のところ記載がありますが、全体工程表による進捗管理、月間工程表、中間工程表による日常の工程管理等、記載のとおりでございますが、その右側の実施状況で、この項目の中で、週間工程表ということで、実際に発注者へ提出してもらっている写しを掲載しております。

次に3.3で基礎掘削へ行きたいと思えます。14ページをご覧ください。14ページ、図3.3.1は、6月末時点で一次仕上げ後の岩盤検査が完了している範囲を色づけして、岩級区分を表示してあります。右上の岩級区分図は、粗掘削時点の岩級区分図になっておりまして、第2回の資料の24ページで出ささせていただいております。調査時点の区分図については、第1回の委員会資料の計画編の10ページに記載しております。粗掘削時点と一次仕上げ後の掘削の時点では、岩級区分に大きな差がないことが確認されました。

次に15ページをご覧ください。3.3.2で、仕上げ掘削後の安定計算結果ということで、ここは第2回資料の25ページに、粗掘削後の安定計算結果を載せているんですが、その後、進んで、5ブロック、6ブロック、7ブロックは一次仕上げ後の安定計算が出たので、それを追加したものです。15ページの表3.3.2の中ほどの赤で囲んだところがそこに当たります。

16ページは、表3.3.1を表にしてあるものですが、これ3.3.3になるんですが、先ほどの15ページの表に対応した形で、一次仕上げ後の安全率を追加した表になっております。

次に17ページをご覧ください。表3.3.3、F V断層の施工状況ということで、第2回資料27ページで、この図3.3.3で標準断面図を表記しまして、そのあと図面で今後の進め方の説明をしたかと思うんですが、今回は実際、施工が終わっているので、18ページから19ページにかけて項目ごとに、前回示しました図面と、そこに対応した実際にやったときの状況の写真を掲載しております。

次に20ページをご覧ください。3.3.4ということで、河床部の施工状況です。第2回委員会のときはまだ打設の前で、打設が9月13日以降なんですが、前

回委員会が9月2日でしたので、その後、第2回以降の施工状況の写真を掲載しております。一番上が、 としまして一次仕上げ掘削から岩盤検査までの写真を4枚掲載しております。二段目の段が2次仕上げ掘削から型枠設置、打設前検査ということで、この2段目の段の一番左側の写真、これ掘削しているときの写真なんですが、夜間に行っているため、照明の明かりでちょっと黄色っぽい写真になっております。その後、3段目の写真、ちょっとわかりづらいかもしれませんが、高圧水で洗浄をしている写真です。4枚目が、監督職員が打設前の確認をしている状況です。

3番の欄はコンクリート打設ということで、実際、打設前の検査が終わったらコンクリートの打設に入るわけですが、一番左側はモルタルを塗っている状況です。2番目がその厚みを確認しております、3番目にタワークレーンからコンクリートを打設しております、4番目がバイバックによって締め固めをしている状況の写真です。

次に21ページをご覧ください。3.4、本体コンクリートの打設ということで、この21ページは第2回資料の37ページと同じもので記載しております。表3.4.1で配合別の数量を載せております。あと3.4.2の方は減勢工で、配合別の数量を載せておまして、表3.4.3が、その配合表になっております。

22ページをご覧ください。ダム本体リフトスケジュールということで、図3.4.2の平面図等に青く塗ってあるところが前回委員会のお示しした範囲で、今回、24年度施工範囲ということで、赤で塗った部分がそれに当たります。

図3.4.3上流面図と図3.4.4の横断図には黒文字で、先ほど状況の写真が7月17日に撮影しましたので、そのとき打設している完了の高さを黒の点線で明示しております。

23ページをご覧ください。これは本体リフトスケジュールですが、右端に月別の色の凡例を示しております。今回、リフトスケジュールの中では、打設の開始から本年12月までの実施及び予定のリフトスケジュールを月別に色分けして掲載しております。中ほどの赤い太い点線が、先ほどと同じ7月17日までに打設完了した高さでありまして、赤文字で打設完了ブロックと示しているのは、6月末までの数字を赤く表示してあります。

24ページの月別打設実績は、先ほど進捗の方でお話しさせていただいたので、次に進みたいと思います。

25ページをご覧ください。3.4.2、コンクリートの施工管理ということで、チェックリストを活用した打設前検査ということで、これも重点監督項目のときにちょっとお話しさせていただいた表です。右側の写真は、その岩盤面の確認、型枠寸法の確認、湧水処理の確認等をしている状況の写真を掲載させていただきました。

続きまして、26ページをご覧ください。2次仕上げ掘削からコンクリート打設完了までの施工管理ということで、このダムの施工管理、施工の特徴としまして、1次仕上げ掘削から2次仕上げ掘削までは10日以内、2次仕上げ掘

削からコンクリート打設完了までは24時間以内ということで実施することになっております。

下の図の 3.4.7 は、その打設ブロックごとに1次仕上げまでのものを緑で下の方に記載しておりまして、上の赤い点が2次仕上げ掘削からコンクリート打設完了までの時間を示しております。すべてタイムスケジュールはクリアして、打設は終了しております。

27 ページをご覧ください。コンクリートの品質管理ということで、表 3.4.5 に品質管理基準一覧を掲載しました。最初の上2つが骨材に関する事で、そこから下の部分がコンクリートに関する内容になっております。

この管理基準によりまして、28 ページから 29 ページが骨材の管理データになっております。30 ページには、塩化物総量のデータを記載しております。31 ページと 32 ページには、コンクリートのスランプ試験、空気量、温度ということで、そのデータを記載してありまして、31 ページがA配合のもので 32 ページがB配合のものとなっております。いずれも規格値を満足した内容となっております。

33 ページをご覧ください。コンクリート圧縮強度の品質管理ということで、図 3.4.6 が圧縮強度結果一覧ということで掲載しております。

下の図 3.4.13 には、91 のヒストグラムを載せておりますが、そこにA配合の方は現場配合試験時ということで、33.0Nという結果が出ております。A配合のそのヒストグラムの平均値 36 ということで出ているので、現場配合の試験とは、大きな差は出ませんでした。B配合は同様に現場配合が 20N、平均値のほうが 22 となっております。

次に、3.4.4 の越冬養生ということで、34 ページをご覧ください。23 ページの越冬スケジュールでもおわかりかと思いますが、昨年、12月16日の打設のあとから4月3日に再開するまでの間が、越冬期間になっております。34 ページの図 3.4.14 は、越冬したときのリフトの範囲を赤のハッチで示したものです。

越冬養生方法につきましては、図 3.4.15 をご覧ください。高発泡ポリエチレンマット、厚さ 10 ミリのもの 2 枚、使用しております。その下には、そのマットを設置した養生の状況写真を掲載させていただきました。

次に 35 ページになりますが、としては、上下流面には、材齢 21 日以下の範囲は保水テープを張りまして、その状況が写真 3.4.6 となっております。

3 番目の監査廊の開口部、冷気の進入防止ということで、下の写真 3.4.7、3.4.8 のような状況で、扉とかファスナーシートを設置した状況の写真をつけております。

コンクリート温度等の計測結果ということで、図 3.4.16 のところに、青文字で 1 から 8 まで、赤文字で T7 から 12、その途中の養生マット 1 枚という四角く赤で 5 m の四角のハッチで引いているところがあるんですが、ここだけ試験的に 1 枚にして温度を計測しました。

その計測結果が 36 ページのグラフに当たります。一番上のグラフが養生マッ

ト1枚のところと2枚のところ、それと赤い線が外気温になります。2枚は緑の線で、温度、特に問題ないのですが、1枚の方はもう0 付近になる日もあるので、今後はこれを参考に、すべて2枚として進めていきたいと思っております。1枚のところの越冬面処理は入念に行っております。続きまして、37 ページをご覧ください。越冬面処理方法ということで、中ほどの写真3.4.9、まずこの機械で表面、越冬面処理ということで、表面研削機で劣化部分の除去を行いました。その後、その下、写真3.4.11のグリーンカットマシンによる処理、あと3.4.12の高圧水での処理を行っております。それと、越冬面については水平止水板の設置もやっております。それが に記載しております、右上の4枚の写真がそのときの施工の状況です。その下にある図3.4.18は、その実際、施工した区域を赤で表記してあります。

事務局

続きまして、基礎処理工をご説明させていただきたいと思えます。浅川改良事務所の小平と申します。

それでは、資料38ページになります。基礎処理工、基礎処理計画の概要でございます。浅川ダムにおけるコンソリデーショングラウチングは、堤体着岩部付近において、カーテングラウチングと相まって浸透路長が短い部分の遮水性を改良するコンソリデーショングラウチングと、F - V断層周辺で実施する弱部の補強目的のコンソリデーショングラウチングがございます。

図3.5.1に遮水性の改良目的のコンソリデーショングラウチングの全体計画をお示しいたしました。コンソリデーショングラウチングは、本体コンクリートを3m以上打設したあとに、施工いたします。

続きまして、39ページでございます。弱部の補強目的のコンソリデーショングラウチング計画でございます。浅川ダムにおける弱部の補強目的のコンソリデーショングラウチング計画は、図3.5.2に示すように、F - V断層処理工部周辺において計画しております。こちらコンソリデーショングラウチングは本体コンクリートを3m以上打設したあとに施工いたします。

続きまして、40ページでございます。注入仕様でございます。浅川ダムの遮水性の改良目的及び弱部の補強目的のコンソリデーショングラウチングの注入仕様は、表3.5.1及び表3.5.2に示すとおりでございます。

続きまして、41ページになります。河床部のコンソリデーショングラウチングでございます。河床部のコンソリデーショングラウチングについては、浅川ダムにおける最初のグラウチングの施工であるため、試験施工を兼ねて実施いたしました。グラウチングの施工に当たっては、効率的で確実なグラウチングを実施するために、孔間隔、注入仕様を確認し、追加基準を決定する必要があり、施工にあわせて、これらの検討を行いました。

(1) 河床部の岩盤状況でございます。河床部のグラウチング範囲は5から6ブロックであり、この部分の岩は、図3.5.3及び写真3.5.1に示すように、割れ目が少ないCM級岩盤、変質区分 bより構成されております。施工箇

所は、全般に難透水と想定されておりましたが、6ブロックでは、局所的に溶脱による開口が見られる割れ目が存在いたしました。

施工の結果でございます。計画孔、1次孔、2次孔の施工結果を図3.5.2にお示しします。計画孔の施工結果では、6ブロックのG20孔において9.7Lu以上の透水性を示した以外は、すべて改良目標値以下でありました。このため、改良目標以上のG20孔の周辺に三次孔を施工いたしました。この結果、周辺の4孔ともすべて5Lu以下となり、所定の改良がなされたものと考えられます。

前項で示したように、河床部は上下流方向の割れ目が存在しているため、図3.5.5に示すように、念のため割れ目沿いに2孔を追加して施工いたしました。施工位置は、表面の割れ目の傾斜から、これを確実に詰めることができるように決定いたしました。この結果はいずれも改良目標値以下であり、この割れ目については、水みちとなるおそれがないことが確認されました。

割れ目の影響については、上下流方向の割れ目であるため透水性に大きく影響することが想定されます。今後の追加孔の施工位置につきましては、割れ目を確実に詰めることができるような配置とすることといたします。

事務局

続きまして、43ページをご覧ください。3.6CSG地すべり対策工ということで、先ほど現場を見ていただいた場所です。

43ページの右上の図3.6.2の平面図をご覧ください。この平面図の右側が河川上流側になります。先ほどはこの上流側の、この図面でいくと、0の引き出しをしてあるところの道路際のところでお話しさせてもらったような位置関係になります。すみません、平面図、右側でなくて、左が上流になります。失礼しました。先ほど見ていただいた場所は、4+40のあたりになります。

この浅川ダムは流水型ダムであるので、盛土工、通常の土砂では洗掘されてしまうため、CSGによって対策工を施工することになっております。施工規模の数量は、真ん中ほどで、施工延長が約260m、最大の幅が90m、対策工高さは約15mで、対策工の施工量とすれば、約65,000m³となっております。これは第2回の資料では21ページに当たるものなんですが、その後の地質の確認により断面を修正したので、下の図3.6.1の図面は、その確認後の図面に変えさせていただいております。

44ページをご覧ください。CSG地すべり対策工の仮設備ということで、仮設備の位置を図示しております。第2回の資料では22ページに当たりますが、第2回からの変更は今のところ、ありません。

45ページをご覧ください。先ほど現場でも見ていただきましたCSG地すべり対策工の試験ということで、試験施工の状況の写真を写真3.6.1で載せさせていただきました。この写真は、非変質のCM級の岩ズリを使って試験施工をしたものです。

事務局

続きまして、安全対策の実施状況についてご説明させていただきます。浅川改良事務所 高橋と申します。

46 ページからですが、J Vの安全性理念ですが、人間尊重の理念に従い、当現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推進します。

安全衛生方針ですが、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。

重点災害防止目標ですが、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 土砂崩落災害の防止。4 交通・第三者災害の防止です。下段に行きまして、日々の安全管理ですが。朝のラジオ体操、作業内容の確認、安全指示事項の確認、行事予定の伝達、K Y活動を行っております。工程管理・打ち合わせでございますが、当日の作業及び翌日の作業の打ち合わせを行っております。

週間工程管理ですが、翌週の作業予定により危険有害要因を抽出し、危険有害要因の除去及び低減対策を検討し、低減対策を決定しています。毎週木曜日に実施しております。

安全衛生協議会等ですが、安全衛生協議会、翌月の工事工程及び安全衛生目標・危険ポイントの決定。毎月、月末に実施しております。

協議会パトロールですが、パトロールは月一回実施しております。

次ページの47 ページをご覧ください。店社パトロールは毎月月末に実施しております。土木工事関係者連絡会議ですが、月一回実施しております。新規入場者安全教育ですが、随時、実施しております。安全教育・安全訓練ですが、月一回実施しております。安全大会も月一回実施しております。

48 ページの下段になりますが、平成24年5月の安全衛生協議会の資料となっております。リスクアセスメントにより、危険度の高いもの、類似要因の高いものを今月の危険性・有害性として特定しております。特定された危険性・有害性に対する低減実施対策を決定しております。

月ごとの安全衛生目標を決定し、所長安全衛生宣言を作成し、現場内に掲示、安全大会にて周知徹底を図っております。

続きまして49 ページです。安全衛生対策ですが、降雨量による警戒・避難基準ですが、の自主基準を定めております。警戒雨量で作業は中止しております。避難雨量に達するまでに速やかに避難を完了させております。

右側の表でございますが、安全衛生管理組織及び災害防止分担一覧表になっております。

50 ページでございますが、災害防止対策の実施です。上段、下段、写真がございまして、安全対策の状況写真になっております。

続きまして、51 ページでございますが、熱中症対策の実施です。1) から3)

までの項目につきまして、現場では実施しております。

52 ページですが、休憩所の整備、現場の巡視、その他までを行っております。

53 ページでございますが、安全対策の取り組みですが、機材の搬入ルート及び搬入時間の調整です。右側の図ですが、骨材ルートと資材ルートは2ルートで現在、搬入しております。時間帯につきましては7時から19時で、7時半から8時の間は搬入は行っておりません。あと、GPSによる運搬車両の運搬管理を行っております。

54 ページですが、法面観測の実施状況でございます。現在、GPSの方は行ってはおりません。伸縮計と孔内傾斜計の2種類による現地の計測を現在、行っております。

続きまして、55 ページになります。目視による点検表でございます。1週間に一度の頻度で現在、点検をしております。現在、結果は異常ないという状況でございます。以上でございます。

事務局

続きまして、環境対策の実施状況をご説明いたします。資料、56 ページになります。前回の会議と同様に行っております。本年度で4カ年目となります。下の図ですが、真ん中の辺にダム建設地点及び湛水地がございまして、その外側に対象事業実施区域、さらに、それより約500m離れた一番外側の点線内が調査地域でございます。

57 ページの方をお願いいたします。環境影響評価と保全措置等の内容でございます。23年の実施結果と24年の実施内容を記載してございます。

24年の実施内容につきましてですが、ツメレンゲにつきましては、継続したモニタリング、追加移植・播種を行います。一方、モメンヅルにつきましては、3年間連続して現地確認ができませんでした。昨年、過年度に生育が確認された箇所を採取してきて観察等を行いましたが、発芽を確認できませんでした。よって、24年よりモニタリングの対象から外しております。他の項目につきましては、昨年に引き続きまして、継続したモニタリングを実施いたします。

続きまして、58 ページです。作業員に対する環境教育でございます。環境教育といたしまして、新規入場時の教育と安全教育時の環境教育がございまして、新規入場時の教育につきましては、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おります。その右側の表、資料になります。

続きまして、安全教育時の環境教育でございますが、月一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おります。資料の下の方、黄色く塗りつぶされている、6回からですか、これが前回委員会以降の実施内容でございます。

続きまして、59 ページでございます。工事による振動騒音対策でございます。こちら前回に引き続きまして実施しております。

表 5.2.1、工事による振動騒音対策でございます。平成 22 年 7 月以降、図 5.2.1 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おります。測定は 9 時、12 時、15 時で実施しております。

測定結果は図 5.2.2 から 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た値は観測されていません。

続きまして、60 ページでございます。5.3 の濁水処理でございます。浅川ダムの処理目標値は、前回ご説明いたしましたとおり、表 5.3.1 のとおり設定してございます。

濁水処理装置の能力及び工種別の濁水処理項目を表 5.3.2 にお示ししてあります。排水が基準を満足しなくなるおそれのある場合は、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おります。

下の方で、(3) 濁水処理実績でございます。放流水でございます。濁水処理後の放流水の実績を図 5.3.1 にお示しします。これにより濁水処理後の放流水は所要基準をすべて満足しております。

最後に 61 ページでございます。建設副産物処理の実施状況でございます。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 にお示しいたしました。

電子マニフェストの利用を図る、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ことを目標とし、図表のとおり、様々なことを実施しております。資料の説明につきましては以上でございます。

富所 委員長

ありがとうございました。討議に入る前に 10 分ほど休憩をとりたいと思いますが、よろしいでしょうか。

今、15 時 41 分ですので 50 分まで休憩にいたします。よろしく申し上げます。

(休憩後)

(2) 討 議

富所 委員長

すみません、ちょっと予定よりも時間が遅れておりまして、皆さん、おそろいでしたら、議事を再開したいと思うのですが、どなたか出ておられますか、よろしいですか。

それでは議事を再開させていただきます。

最初に、前回、意見が出たところの回答がされていましたが、これでよろしいかどうか、ご確認いただきたいと思うのですが。

資料の 1 ページのところ意見に対する対応、回答が 2 ページ以降にございますが、よろしいでしょうか。

はい。それでは、ご回答の方はこれでよろしいということで、今日説明されたことに関するご意見等ありましたら、お願いいたします。

水野 委員

11 ページの品質確保・工程管理の実施状況というところで確認したいことがあります。各項目の中でいろいろ進められているんですが、このうち、下から2番目の建設部外の組織による指導監査及び抜き打ち検査を頻繁に行うとあって、右のほうに、その日付だけ書いてあるんですが・・・。

私の質問は、この指導監査とか抜き打ち検査で何らかの指摘を受けたことがあるのか、ないのか、そういう指摘の内容はどういうものであったか。すなわち、最近、内輪だけではだめで第3者の視点が重要と言われておりますので質問したいと思います。

富所 委員長

一つ一つ質問を受けまして、それで回答された方がよろしいですか。

事務局

一つずつお願いいたします。

富所 委員長

では、お願いいたします。

事務局

11 ページの今の指導監査と抜き打ち検査に関しましてですが。指摘事項等ですが、最初の平成22年7月27日、一番最初のときなんですが、ここは全体の施工計画書と、あと工種ごとの施工計画書というのをまた個別につくってしまっていて、それを見る中で、ちょっと不統一な部分が見られるので、その辺を直していただきたいというようなことがありました。あと、書類の区分等の指摘もあったわけですけれども。最後、一番最近の平成24年6月、先月に実施したときには、特に指摘事項はありませんでした。以上です。

富所 委員長

よろしいですか。
他にございませんでしょうか。

小合澤 委員

では、私からも、せっかくの機会ですから、少し述べさせてもらいたいと思います。
まず最初に、気分のよくなる話からしますと、現地を見せてもらったんです

が、現場はよく整理されております。掘削につきまして、1次掘削、2次掘削、仕上げ掘削とやっていますが、ツインヘッダーを使っていることもあるんでしょうけれども、法面の崩れもなく非常に丁寧に施工されています。

安全設備に関しましても、昇降の階段、通路等。これにつきましてもしっかりと整備されていますし、あちこちに出ています鉄筋等につきましても、頭部の処理等もキャップをかけるとか、いろいろ懇切に安全管理によく気を使っております。

それから、冬期のコンクリートの養生ということで、提体上下流面、打設の水平面、あるいは監査路の空洞部分、これらの部分の、凍結の防止等の対応、これも丁寧にやっておられて、特に2枚あるいは、1枚のシートをかけてやりまして、1枚ではちょっと足りないけれども、2枚かければ大丈夫だと確認して、来年からは2枚かけたいと、このことにつきましてもよくお考えになっています。では次に、2、3点お願いしておきたいと思います。

コンソリデーショングラウチングも着手されましたが、品質の管理ということで、コンクリートなどにつきましては、丁寧な品質管理をおやりになっておるわけですが。グラウトに対して、セメントの注入量、それから注入時間、ボーリングではボーリング長、検尺といいますが、それらに対する管理表が入っていません。これからコンソリも増えてきますし、カーテンも始まってくるということで、今からグラウトの管理体制を確立し、注入セメント量濃度、切り上げ基準が守られているか、それに対するチェックを主体的に誰がやるのか、体制はどういうふうにやっていくのか。それからボーリングをしたら、その長さは誰が確認しているのか、こういったことを一つ、一つのリストをつくっていただきたいということが一つ。

それからもう一つ、法面の変位につきまして、伸縮計、あるいは傾斜計で管理しているとお話があったのですが。できましたらば、全然変位がないのか、その累積値が出ていないのか、あるいはわずかだけでも、徐々に傾向が見られるのか経歴を示し、その辺のデータをつけて、融雪時期にもちょっとした動きが見られないとか、そういう確認が必要なことから、おやりになったらいかがかと思います。

安全管理に対しても、企業体の皆さん方も、毎週であるとか、1カ月に何回とかと決めて丁寧にやりになっていますが。安全管理は、事故が起きますと、それに対するリスクは大きなこととなりますので、最大限努力されておりますが。ただ、あれをやった、これをやったのではなくて、できれば皆さん方、日ごろから点検を行っていますので、おれたちは現場に入ってからもう何千時間、無事故でやってきたのだと。ある一つの目標を持って、今月も無事故でいこうと、先月も無事故だったと、トータルこれだけいったのだというのが、みんなに見えれば、そんなやり方もあるのではないかと思います。

今、申し上げたのは、グラウトの品質管理、出来高管理それから、法面の点検のガイドライン。それから安全管理の目標値の設定みたいなもの、こうい

ったものを何かわかるような形で、この次のときには示していただくと、委員としても非常にありがたいなと、そんなふうに思いますが、以上です。

富所 委員長

ご意見ということでよろしいですか、何かお答えになることはよろしいですか。

事務局

ご意見を承って、今後の資料づくりの参考にさせていただきます。

水野 委員

ちょっといいですか、安全管理の話がたまたま出ているものですから。

富所 委員長

お願いします。

水野 委員

資料の46ページから安全対策のことが書いてあるんですね。ところが、当然といえば当然かもしれないのですが、受注者の安全管理のことだけしか、ここには書いていない。全部お任せしてありますということなのでしょうが、このことに関する発注者の意識だとか取り組みが、この資料によると全然わからない。非常に重要なことですので、業者任せだけではおかしいですね。この資料からは、何かやっているかもしれないんだけど、読み取れません。

ここにも書いてありますように、受注者の云々という言葉ですべてのことが書かれているところがちょっと気になりました。やっぱり発注者としての立場をきちんと書かなければいけないし、小合澤さん言っていたように、どれだけの時間、無事故で来ているとか、そういう表現がどこかにないといけないというふうに思います。

富所 委員長

今のご意見ということでよろしいですか。

水野 委員

意見というよりも、やっているのだけど抜けていますということかどうかを質問したい。

事務局

発注者としての安全管理の取り組みなんですけれども、毎月一回、ダム本体工事と、あと周辺でやっています地すべり対策工事ですとか、工所用道路の

建設工事を請け負っている会社の皆さんに集まっていただきまして、工程調整ですとか、あとそれぞれ、その時期ごとに想定されます災害の状況を、こんな災害が起こり得るのではないかということで話をしまして、それに対して、皆さんで注意いただくというような、そのような取り組みをしております。

それからあと、職員が現場に行きまして監督をやっている中で、安全管理上、気がついた点があれば、その都度JVさんに話をしまして、それぞれ改善していただくというような取り組みをしております。以上です。

水野 委員

やっているのだったらそこまで表現した方が良いと思います。

事務局

次回からそのような取り組みを整理して、資料として出させていただきます。

富所 委員長

すみません、安全の問題がちょっと出ていましたので、私の方から。53 ページに、骨材の運搬ルート、通学時間帯に7時半から8時というようなことですね。最近、子どもを取り巻く不祥事とか何か、先生の不祥事も含めて、そういうものがありまして、市外の方でかなり、今、小学生とか中学生の事故とかにナーバスになっているんですが。

これ7時から8時というのは、7時半から8時というのは集団で学校に行くんですね。私はそれよりもむしろ下校時が危ないと思いますので、非常に長い時間になりますが、それを全部、交通ストップというわけにいかないの、そこら辺を、どうやるかは難しいんですけども、くれぐれも事故を起こさないように。事故を起こしますと非常に大変になるとと思いますので、ぜひとも発注者側の方でも、そちら側の方にいろいろ注意するようなやり方で行ったほうがいいんじゃないか、そういう要請は来ていないですか。

うちの方では何か地区に、私、区長をやっているんですけども、そういうことが盛んに言われてきていますので、これはお願いということで。

事務局

道路交通の安全管理につきましては、3カ月に一回、周辺の区長さんに集まっていただきまして、何か問題点がありましたら出していただいて、改善するようにというような取り組みをしております。

富所 委員長

そういう場合にも、下校時云々というような話は出ていないですか。

事務局

特に通学に関することについては、出ておりません。

富所 委員長

そうですか。では、そんなに頻繁に子どもたちが、たくさん子どもたちが通るところでもないということですね。

事務局

ここは歩道ができていいる所を運搬をしておりますので、特に問題は出ておりません。

例えば小学生が横断歩道で渡ろうとしているときなどに、きちんとダンプが一時停止して歩行者を渡らせているかとか、そういった調査を抜き打ち的に職員が、ダンプの後をついていって見ているということをやっております。

富所 委員長

よろしく申し上げます。

富所 委員長

他にございませんか。

松岡 委員

先ほど、安全に対する取り組みとかそういうのは、今度、もう一つ、項を設けて、次からはそれも整理して載せるというふうなことを言っていたので非常にいいなと思いますけれども。

この20日に市街地ですごい雨が降りました。ここにも責任者として、夜中までえらい目に遭われた方もおられるんですが。

日曜日は本当に140何mmとか、町の真ん中で。同じことがここで起こるとは言えないんですけども、こちらは100年に一度で130mmの想定で、それよりすごいのが5キロぐらい離れたところで、市街地で降ってしまっていて、ちょうど河川課がおられるからあれですけども。向こうはこういうことで非常に湿舌というか入り込みやすく上昇気流ができています。きっと原因はある程度、特定しておられると思うのです。そういうことからすると、こちらはある程度、入り込むわけがないというものもあるかもしれませんが。

もし似たぐらいのが来た場合は、この現場も犠牲者を出さないように、こんなことが想定されるかみたいなことを、いろいろ入っておられる業者も、いろいろな業者の方もそれぞれ個々別々にやっておられますので、先ほど発注者側の安全やそういうことに対する意識というか考え方みたいなものも出した方がいいんじゃないかという話がありましたので、似たぐらいのものが来た場合は、こういうことを想定されるから、来たら、では発注者側としてはこんな体制で取り組もうとか、あるいは受注者側では、こんなことが想定されるからこういう体制にしておこうというのを、もう一回確認しておいたら

いいんじゃないかと思います。

もう確認してあるとは思いますが、発注者側に任せてありますということよりも、お互いに共通認識で、あのくらいのが来たらこういうことが想定されるから、次はこうだというのを、ちょっと危機管理というか、机上でもいいんですが、やっておいて、どういう体制で動くというようなことをやっておかれたらよしいんではないかと思います。

そういうときというのは、きっと、指揮者というか、その現場、あるいは事務所のトップの人にはきっといろいろな電話が集中するし、相当大変なことが起こってくると思いますので、外部施設の方に一回、ちょっとやっておいてもらったらいいかと思いますので、よろしくお願いします。

事務局

その資料の49ページにも、先ほどご説明した事と重なるのですが、降雨量について、左下の図の4.1.3になるんですけども、警戒・避難基準を設けまして、警戒雨量に達すると作業中止とか、その後、避難雨量に達するまでに速やかに避難させるというふうな、現場の体制をとっています。

また、現場におきましては、半年に一回、こういうことを想定しました避難訓練というのも実施しておりまして、また、土石流もこの対象というか、なっておりますので、そういった土石流に対する避難ということも、事前に計画をJVさんから出していただきまして、それに基づいて避難路とか、それに対する点検等についても計画していきまして、実際、現場にも、いざというときに逃げるための避難場所を設けて、ここも（尾名沢現場事務所）避難場所になっているんですが、そういったものも明示して、こういう取り組みをやっていきます。

松岡 委員

ちょっといいですか。私、さっきの49ページなどがあって、4.1.3というのは、JVのほうで独自に決めている基準かなと思ったんですよね。そうじゃなくて、これは発注者が決めているんですか。

それと、右側のこの全体の安全衛生管理組織の中に、どうも発注者が読めなかったもので、読めなければまずいと。全部、民のほうの組織で構成されている組織だと読んじゃったんですが。

事務局

この図の4.1.2は、JVの方の災害時の分担一覧表です。また次の図の4.1.3の基準につきましては、JVさんの方でこういう形で基準を設けてやりたいというのを、うちの方へ、それを協議ということで挙げていただきまして、それを承認をして、これで運用しているということですので、発注者側もこれを了解というか、これに基づいてやるということで判断してやっております。

松岡 委員
わかりました。

富所 委員長
他にございませんか。

松岡 委員
すみません。ではこの1時間雨量とか連続雨量というのは、ここの現場において、受注者側の人の雨量計で、受注者側の人現場で判断するという感じなんでしょうか、それとも長野局、あるいは長野気象台、あるいは長野建設事務所、そういうところでの雨量で判断しているんでしょうか。

事務局
すみません、雨量計です。雨量計は、こちらの現場のところに設置してございまして、随時、ここにJVの職員がおりますので、その方がそれを見て、基準に達したかどうかというのは判断しております。

松岡 委員
ということは、その現場で見た方、あるいはその現場の代表者の方が、これは何mmに達したから、ここに書いてあるとおりに避難しよう、あるいは、その長建さんの職員さんのところに電話しようとか、そういうマニュアルになっているんですか。

事務局
そうです。あと、私どももそういった大雨、今現在、その精度もよくなりまして、大雨注意報等、発令する中で、実際、自分のパソコンとかも含めてそれを確認できますので、そういうのを随時、発注者側のも確認しながら、またなおかつ、そういう状況になりましたらJVに即座に連絡をとりまして、きっちりやっているかというのを確認しながらやっています。

富所 委員長
他にございますでしょうか。

藤澤 委員
ではちょっと、簡単なことです。26 ページ、24 時間以内に打設するという
ことで、24 時間以内に打設していましたがという結果は出ているんですが。本当
はこの左の打設工に、堤体工打設前のチェックリストのOK表に入っていないとだ
めなんですよ、24 時間以内であれば。
したがって、24 時間以内にやっていますという、OK という判断をどうして

いるのかというのは追加しておいていただきたいと思うんですね。
結果としてOKでしたというのか、事前にこの時間だからこれは打設していいと、こういうふうにしたんだと。この時間以内だから打設していいとしているはずなんで、それがわかるような体制表というか、チェックリストを追加しておいていただければありがたいと思ったんですね。

それから、33 ページのコンクリートの品質管理なんですが、基本的に品質管理はこういう形で品質管理しないと思うのですよね。ヒストグラムをつくって、平均値がどうで、標準偏差はこうでと、これではやらないと思います。

そのX - R管理図みたいなもので管理しているはずなんで、それだと、時間的にどういうふうに変動してきているかというのがわかります。やっておられると思いますので、今後は管理表というふうに載せていただいたほうがいいのではないかと、こういうことです。

それから、あとは養生について、越冬養生のことしか書いていないのですが、現場を見せていただきますと、ほぼ完璧に近い湛水養生をやれているわけですね。それからグリーンカットを越冬面はマシンでやっていますけれども、現在、ハイウォッシャーでやっているわけですね。それからグリーンカット終了の面はこういうところまでやっていますと、そういうのを載せておいていただければいいと思います。

それから、あとは10 ページで、災害防止対策の実施で、墜落・転落災害防止設備ということなんですが。先ほど小合澤さんが言われましたように、基本はやっぱり足場、階段、手すり、そういうものの整備なのですよね。それで非常にうまくできていましたので、ちゃんとこういう形でやっていますという写真、証拠写真で残していただければと思うのですが。

あとは60 ページですね。濁水処理なのですが。これは少し気をつけられた方がいいなと思います。といいますのが、pHの方の変化をちょっと見てみますと、最初のころは大体7ぐらいのところ動いているのですが、いつごろからでしょうか、今年の9月か10月ぐらいから、pHが8以上ぐらいのところ、高値安定できています。だから、基準の中だから、それはそれでいいんですけども、もう少し愛情を持って、少なくとも、7プラス幾つぐらいのところでおさめていただいたほうがよろしいのではないかなと、そんな気がしますので。以上、気がついたことです。

富所 委員長

お答え、よろしいですか。今のことに對して。

藤澤 委員

これはこうしたらよろしいんじゃないですかと申し上げただけですから。

富所 委員長

そうですね。

事務局

今、ご指摘のあった点につきましては、チェックリストに新たな項目を追加するとか、改善に努めていきたいと思えます。

水野 委員

藤澤さん、あるいは小合澤さんから現場に関する感想がありましたので、私もさせてもらいますと。

非常に階段、手すり、きちんと安全でよくできていると思えます。それから湛水養生も非常にうまくやられている。それから、一次仕上げ掘削面ですね、両側の際の、これも非常に適切ではないかなというふうに思いました。

それで、16 ページに一次仕上げ掘削した後、岩盤がむき出しの形になったので、ダム安全性をチェックしてみましたというのがありますね。その前のページに、一次掘削後の岩盤の分が書いてあるんです。右上に粗掘削、これは非常によく、あまり深くなく、ほぼ同じところですから合うのは当然だと思えますが。

さっき、青いほうの計画時のものを見せてもらいましたが、計画時の岩級区分図で、16 ページの設計図の絵はかかれていますよね。たまたまこのときよりも、一次掘削すると岩盤がよくなっているわけですよ。それはなぜわかるかという、表 3.3.1 で安全率をずっと見ていきますと、4 以上あるかですね。一番上に安定計算条件が重なって、4 以上というのが法令による決まりですから、仮に仕上げ掘削、一次仕上げ掘削したときに、これ 4 なかったとすると、当然、設計変更の話になるわけです。

私がちょっとお聞きしたいのは、ブロック 5、ブロック 6、ブロック 7 できれいにわかって、多分、この辺で断面が決まって右側の断面が決まっているわけですから、少し値に余裕があるのかなという感じがするわけです。安全率ですね。

この右上の断面を変えろと言っているわけではなくて、変えると他のいろいろな構造にもものすごく影響しますから、そんな簡単な話ではないんですが。一応、そういうことの検討はされたのかどうか、ということをお聞きしたいというふうに思えます。

もう一回言いますと、計画値より悪いのは当然、設計変更を必要としますがちょぼちょぼなら当然、それでいいわけですがけれども、少しいいような気がする、もうちょっと断面を小さくしてもいいのかなという気がしないでもないんですが、そういう検討をなされたかどうかということをお聞きしたいんです。

事務局

もちろん安全率が 4 以上ということで、今回、最大のところが 6 ブロックになりました、これが 5 ということで、計画より余裕があったということで、

その辺は見直しを含めて検討しました。

その中で、一つ、仮に変えてきた場合には、ちょうどここは洪水吐きが来る部分でもございまして、それに影響も出てくる話と、あともう一つ、このダム地質の特性から、現在24時間以内、10センチを、掘削から24時間以内にやるという、そういった打設の制約とかというものがございまして。そういうのを含めて仮に見直しをした場合に、その部分がまた劣化して、再度、追いついていく、新たな新鮮な岩を出すとか、その部分のコンクリートが増えるだとか、そういったものを総合的に判断すると、多少余裕はあるんですが、現在5という安全率の中で、今の形状で、当初の形状で実施していく方がいいということで、このような形でしております。

富所 委員長

すみません、今の16ページですね、これディメンションが合わないですから、式の次元が合わないの、これ、多分、ブロックの幅ですか、幅が抜けているんだと思うのですけれども。そういうことであれば、多分、正しいということですが、あとでご確認ください。最初から気づいていたんですけども、あとで言おうと思っていましたが、お願いします。

富所 委員長

他にいかがでしょうか。

予定の時間ということですが、もし、もう一つということがございましたらお願いしたいと思いますが、よろしいですか。

それでは時間が来ましたので、以上で終わりにしていただきたいと思います。いろいろご意見等、それから指摘を受けましたので、ご検討いただいて、また次回に回答をお願いしたいと思います。どうもありがとうございました。司会の方を返しますので、よろしくをお願いします。

事務局

本日は大変貴重なご意見、ありがとうございました。

本日出されました意見につきましては、後日、事務局で整理いたしまして、その内容を委員の皆様にご確認をさせていただきます。

それでは、委員会の閉会に当たりまして、建設部河川課長 鎌田朝秀よりごあいさつを申し上げます。

5. 閉 会

鎌田 河川課長

本日は大変お暑いところ、現場の状況を調査、確認していただきまして、また、この討議の中では、工事の品質確保や安全対策などにつきまして貴重なご意見をいただきまして、まことにありがとうございました。

本日いただきましたご意見を踏まえまして、引き続き、浅川ダム本体工事が安全で、適正かつ円滑に進みますよう施工管理に努めてまいりますので、今後ともよろしくお願いを申し上げます。

以上をもちまして、第3回浅川ダム施工技術委員会を閉会とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。