

第 11 回 浅川ダム施工技術委員会

日 時：平成 29 年 3 月 14 日（火）12：40～15：30

場 所：浅川ダム現場事務所及び長野市立浅川公民館

1 開会

○事務局

開会に先立ちまして、事務局より、連絡を申し上げます。

本委員会は公開となっておりますが、一般傍聴の方、および、報道関係の方からの質問やご意見はお受けできません。皆様には、委員会の運営に、ご協力を、お願いします。

それでは、皆さまおそろいになりましたので、少し早いですが、これより、第 11 回 浅川ダム施工技術委員会を開催させていただきます。

急なお願いにもかかわらずご出席いただきありがとうございます。藤澤委員はご都合がつかず欠席です。申し送れましたが、私は、本日、進行役を努めさせていただきます、浅川改良事務所の川上 学と申します。どうぞ、よろしく願いいたします。

では、初めに、お手元に配布させていただいております、資料の確認をさせていただきます。一番上に、A 4 版の 第 11 回浅川ダム施工技術委員会 次第 がございます。その下に、A 4 版の 委員名簿、続いて、A 4 版の 座席表、最後に、A 3 版の資料 1 3 の第 11 回浅川ダム施工技術委員会資料でございます。

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 山岸勸より、ご挨拶を申し上げます。

2 あいさつ

○山岸長野建設事務所長

ただいまご紹介いただきました、長野建設事務所長の山岸勸でございます。委員の皆様におかれましては大変お忙しい中を、第 11 回浅川ダム施工技術委員会にご出席いただき、誠にありがとうございます。

また、日頃より長野県の建設行政、とりわけ浅川ダム建設工事の推進にあたり、格段のご協力、ご指導をいただき、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

浅川ダム建設工事は、ダム本体工事に着手して 7 年目となりました。当委員会は、浅川ダム建設工事の着手とともに設置され、「設計図書の品質を確保し、適切かつ円滑な工事の執行を図り、工事の施工に関しての判断に資することを目的」として開催してまいりました。これは、浅川ダムがその効果を十分に発揮できるよう、専門的な第三者の見地によるご指導・ご確認をいただいていたものです。具体的には、(1)品質確保、(2)工程管理、(3)安全対策、(4)環境保全対策及び建設副産物処理に関することについて、平成 23 年 7 月 27 日の第 1 回から今回までの合計 11 回にわたり、ご討議いただきました。

皆様のご指導をいただき、これまで、品質確保に努めることはもとより、作業員の安全

確保や地域住民の安全や環境等にも十分に配慮しながら、順調に工事を進めてきました。また、詳しい内容は、後ほど担当から説明がありますが、昨年 10 月から試験湛水を開始し、先月、完了し、今回資料をとりまとめました。これも委員の皆様からのご指導により、適切な現場施工が出来たからだと思存じます。本当にありがとうございました。

本日は、最後の浅川ダム施工技術委員会となります。まず、試験湛水の結果をご報告させていただきます、その後、これまでの委員会の総括をいただければと思います。以上、簡単ではありますが、冒頭のごあいさつといたします。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○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 企画幹 村山幸男でございます。浅川改良事務所長 小林功でございます。

議事に移る前に、本日の進行についてご説明いたします。初めに、事務局から資料に基づいて、ご説明させていただきます、その後、ご意見を伺いたいと思存じます。

それではこれより、議事に移ります。議事の進行は、「実施要綱 第4条」により、富所委員長をお願いいたします。

3 議事

○委員長

それでは、議事次第に基づき進めてまいります。事務局より資料の説明を、お願いします。

○事務局

浅川ダム本体工事を担当しています、橋詰利明と申します。お手元に配布しました、第 11 回浅川ダム施工技術委員会資料により、説明させていただきます。

それでは、1 ページをご覧ください。前回の施工技術委員会でいただきましたご意見と対応につきまして、表 1.1.1 にまとめました。表の中の項目、全体工程につきまして、施工業者の当初計画工程から 2 年遅れた理由を明記すること、についてですが、4 ページをご覧ください。工程表の右下の方に、吹き出しで説明を追記しました。理由としましては、残土処理場の追加確保と環境保全対策に時間を要したものでございますが、適宜工程の見直しを図り、当初契約の平成 29 年 3 月 10 日という事業工程内には完成させたものでございます。

1 ページに戻りまして、次に試験湛水に関する事ということで、4 項目ご意見をいただきました。1 点目の中間水位での保持水位を設定する等行い、保持水位時の計測データを確認する、につきましては、水位上昇時、下降時ともに、標高 550m で 3 日間の中間水位を設定し、計測を実施し、堤体挙動に変状は認められませんでした。

2点目の水位の下降速度を適切に設定し、地すべりブロック等斜面の安定性を損なわないように注意すること、につきましては、基準等に従い、最大1日1mの水位低下速度としましたが、貯水池斜面の観測を入念に行い、必要に応じて下降速度を緩めるなどの対応を図り、慎重に進めて行くものとなりました。

3点目の貯水池の監視は降雪の影響を考慮し、測量用定点の設置を検討すること、水位計、傾斜計の計器の降雪による変動傾向を事前に把握しておく、ことですが、今回GPSの定点を23箇所設置し、常時観測する体制としました。また、これまでの冬期の計測状況から、積雪下でも問題無く計測出来ると判断しました。

4点目の地すべり対策も実施しており、通常のダム以上の観測体制が必要という件につきましては、1日2回の巡視、及び観測を実施することにしました。更に7箇所の孔内傾斜計、及び地盤伸縮計は自動計測として、ダム管理棟から24時間体制で監視をすることで対応しました。

それでは、5ページをご覧ください。表3.1.1に今回の試験湛水の条件を記しました。この中で着色している箇所が、前回報告から変更した箇所です。2段目の貯水位の上昇、下降速度につきましては、より詳細なデータを得るために、水位上昇時も最大1日1mに制限しました。水位下降時は、前回報告と同じく1日1mとしていますが、欄外の注1に記載のとおり、必要に応じて水位低下速度を緩めるなどの対応を図ることと、慎重に進めることにしました。貯留開始日は、非洪水期間として10月1日から開始する計画としましたが、台風18号の接近の影響から、実際は10月11日から開始しました。その下の保持水位と保持日数は、水位上昇、下降時ともに、中間水位を標高550mとして、3日間ずつ保持することとしました。

それでは、試験湛水の結果について、報告します。6ページ、7ページをご覧ください。見開きの右ページが図3.2.1 湛水実績曲線になり、左ページの表3.2.2が表にまとめたものです。右の湛水実績曲線をご覧ください。10月11日に貯水を開始し、初日に水位低下設備からの放流が可能になる、標高525mまで上昇しました。その後、10月20日頃まで、概ね1日1mの水位上昇をしましたが、少ない降水量が影響して、その後は、水位上昇速度が低下し、中間水位の550mに達したのは、11月25日になりました。

中間水位では3日間水位を保持し、11月27日に水位上昇を再開しました。貯水位が上昇するにつれ、貯水面積が増えますので、上昇速度は遅くなり、最後は0.1から0.2m/日程度の上昇速度で、サーチャージレベル（満水）に達したのは、1月3日となりました。その後24時間以上の水位保持を行い、1月4日から1日1mとして、水位低下を始めました。水位低下は順調に進み、1月18日には中間水位550mに達し、3日間の水位保持の後、1月20日から再び水位の下降をはじめ、2月17日に豊水流量通水水位、つまり現況河川水位に達し、試験湛水ゲートを開き、湛水を終了しました。

次に、9ページをご覧ください。上のグラフは湛水実績曲線ですが、下のグラフは、総漏水量の経時変化を示したものとなり、濃い青が三角堰で計測した総漏水量、薄い青が左

右岸の総漏水量です。10月11日に湛水を開始した時点では、1分あたり0.60の総漏水量でしたが、貯水位の上昇と共に若干漏水量が増え、最大となったのはサーチャージレベルに達した1月3日の5.80となります。ですが、グラフの右に示した注意体制基準1000に対しましても、非常に少ない漏水量でありました。その後、貯水位の下降とともに漏水量も減少し、湛水終了の2月17日には、開始時に近い0.80まで減少しています。左右岸では、右岸の方が大きい結果となりました。

次に10ページをご覧ください。こちらは、総漏水量と貯水位の相関を示すグラフです。左のグラフで、注意基準1000に赤線が引いてありますが、最大でも5.80しか漏水量がなかったことから、注意基準に対し、かなり少ない数値でありました。その変化を分かるように、横軸を10倍に拡大したものを右に掲載しました。グラフの赤線が水位上昇時のもので、青線が下降時のものです。先ほども説明しましたが、総漏水量が最大となったのは、サーチャージ水位に到達した1月3日の5.80でした。また、漏水には、濁り、白濁等の変状は認められませんでした。

11ページは、38孔ある基礎排水孔の漏水量を合計したものを、同様にグラフにしたもので、最大で30でした。

12ページは、10箇所ある継ぎ目排水孔の合計を同様にグラフにしたもので、最大で4.70でした。なお、基礎排水孔と継ぎ目排水孔の漏水量の合計が総漏水量と合っていませんが、各孔毎に計測した数値を合計していますので、誤差が大きくなっていると思われます。

13ページから、ダム軸沿いの基礎排水孔の漏水量をまとめたものですが、15ページをご覧ください。試験湛水開始日、中間水位、サーチャージ水位等の各段階毎の各孔の漏水量をグラフにしたものです。全体的に漏水は非常に少ない結果ですが、中でも最も多かったのがU19孔となります。

16ページをご覧ください。U19孔の貯水位相関図ですが、試験湛水開始時は0.20に対し、サーチャージ水位時には0.70となりました。注意体制基準の200に比べかなり漏水量は少なく、貯水位と相関していることから、問題となる漏水ではないと判断しました。

次に17ページをご覧ください。こちらでは、ダムの上下流方向に設置した基礎排水孔、いわゆるクロスギャラリーの漏水量について、まとめています。

18ページをご覧ください。図3.3.8の右下に経時変化図を付けましたが、U32からU38各孔で漏水が確認されていますが、いずれも注意基準の200に比べ、相当少ない数値であり、ダムの安定上問題となるものではないと判断しています。なお、U34孔で最大1.40の漏水を確認していますが、図3.3.8から抜けていました。申し訳ございませんが、資料は後日修正させていただきます。いずれにしても、注意基準の200に比べかなり少ない量でしたので、堤体の安全性に問題のあるものではないと判断しています。

次に19ページですが、こちらでは揚圧力の結果を示しています。下の図3.3.9は、標高換算した揚圧力を、縦断図に投影したもので、赤線がサーチャージ水位時のもので、揚圧力も最大値を示しています。38孔ある基礎排水孔ですが、本文の①～③のパターンに大別

され、青の①が、計測値がほぼゼロ MPa の孔で、13 孔がそれにあたります。下の図 3.3.9 で①青で示すように、主に右岸にあり、左岸高標高部、中腹部でも一部が該当します。次に②黄色ですが、揚圧力が 0.01~0.02MPa と小さく、貯水位の上昇下降にかかわらず安定している孔で、7 孔が該当し、左岸中腹部に多くなっています。最後に③赤ですが、貯水位と連動して、揚圧力が上下している孔になり、全 11 孔が該当します。主に河床部に分布していますが、左岸中腹部にも一部あります。

20 ページの図 3.3.11 には、各孔の揚圧力を、試験湛水開始時、中間水位時、サーチャージ水位時、等の段階毎にグラフにしたもので、先ほどの③の孔の数値が上下しているのが分かります。

21 ページの表 3.3.1 は、実測した揚圧力値を用いて、堤体の安定性の確認をしたもので、揚圧力を計測したすべてのブロックで、活動安全率で 4 以上を満足していることが確認出来ました。

22 ページは、上下流方向のクロスギャラリーの基礎排水孔の実測揚圧力を用いて、BL6 の安定計算をしたものです。上下流方向の揚圧力の分布は、右の図 3.3.14 のとおりで、これにより安定計算をした結果、赤枠で囲っていますが、4.85 という結果になり、安全率 4 を満足していることが確認されました。

23 ページは、最も断面が大きくなる河床部付近の、基礎排水孔 U16 と U17 の揚圧力をグラフにしたものです。貯水位の上昇下降に伴い、揚圧力も上昇、下降しています。湛水終了時に、開始時の揚圧力値まで下がっていませんが、残留揚圧力が残っているものと考えていますが、問題となる数値ではありません。

24、25 ページは、F-V 断層近傍に設置した 4 箇所の間隙水圧の結果です。25 ページ図 3.3.18 は、サーチャージ水位時に計測した最大値の際の分布図です。下流に行くに従い、低減していますので、カーテングラウチングの効果が十分発揮されていると判断されます。

25 ページ右半分は、間隙水圧値を用いた堤体の安定計算をした結果で、BL7 になります。安全率で 4.56 と 4 以上を満足していますので、堤体の安全性を確認出来ました。

26 ページからは、継ぎ目排水孔の漏水量についてまとめています。27 ページの図 3.3.9 は経時変化図で、28 ページの図 3.3.21 は漏水量分布図となりますが、試験湛水開始時から漏水が確認されていたのは、J4 のみとなり、サーチャージ水位時が最大量の 0.620 を観測しました。J5 は、11 月 10 日から漏水が観測され、サーチャージ水位時に 0.840 となっています。J7 は、サーチャージ水位前後で確認されていますが、最大でも 0.01~0.020 程度と微量です。J10 は、12 月 27 日に確認され、最大で 30 程度と、他に比べれば若干大きいですが、注意基準の 200 に比べ少ない量であり、貯水位の上昇下降と連動していることから、ダムの安全性に問題はないと判断しました。

29 ページからは、堤体の変位についてまとめています。31 ページの図 3.3.22 は、貯水位と変位の相関図になります。左のグラフが左右岸方向の傾きを示し、右のグラフが上下流方向の傾きを示しています。上下流方向の傾きをみると、試験湛水開始後、徐々に上流

側に傾き、標高 546m まで貯水位が上昇したところで、最大 0.6mm を観測しました。その後、下流側に傾きはじめ、サーチャージ水位時には、最大マイナス 1.5mm を観測しました。その後、貯水位の低下と共に、変位が戻りはじめ、湛水終了時で、マイナス 1.1mm となり、若干の残留変位がある状態となっています。これらの動きは、貯水位と連動した動きとなっており、変位量も一般的なダムと比べて大きなものでないことから、問題がない挙動であると判断しました。

34 ページからは、貯水池の監視結果を示しています。35 ページの図 3.4.1 に観測機器の配置図を示しましたが、孔内傾斜計を自動 7 基、手動 4 基、地盤伸縮計を自動観測で 4 箇所です。34 ページの表は記載ミスで 5 箇所となっていますが、4 箇所の間違いなので、後日修正します。他に、GPS を自動観測で 23 箇所設置し、手動観測は 1 日 2 回、自動観測は、管理棟で 24 時間体制での監視を行いました。また、合わせて巡視を 1 日 2 回実施しました。

結果ですが、34 ページ本文のとおり、巡視では斜面の動きに起因する変状は確認されず、計測結果からも基準値以上の変化はありませんでした。つまり、地すべりに相当する動きは確認出来ませんでした。

36 ページは貯水池巡視の点検記録簿の一部です。37 ページは、地盤伸縮計の結果になります。グラフのでこぼこが伸縮計の動きになるのですが、S-1 だけ、少し大きめに値が出ていますが、グラフに注意書きをしたとおり、雪囲い設置時の影響、積雪、凍結、融雪の影響によるもので、地すべりの動きではなく、また管理基準値の 1 日 1mm を越えたものもありません。

38 ページから 49 ページは、孔内傾斜計の結果を示しましたが、唯一計測値に変化が見られたのが、44 ページに示した R28 孔のみとなります。図 3.5.9 のグラフの中に、緑の引き出しで書きましたが、深度 16.58m のあたりで、サーチャージ水位から貯水位を低下し始めた 1 月 5 日から、川側に累積する変位が確認されました。45 ページには、変位が確認された位置を図面に表示しています。但し、日平均 0.05mm 程度と、基準値の 1 日 0.2mm に対して微少であり、1 週間程度でおさまり、現在は安定していますので、問題となるものではないと判断しました。

試験湛水の結果については、以上となります。なお、51、52 ページには、今後の計測計画を参考に掲載しました。通常の多目的ダムのⅡ期体制を参考にしている、しばらくはこの体制で観測を続けますが、流水型ダムで普段は水が貯まっていないことから、他の水貯めダムとは違いますので、今後、他の流水型ダムの状況等も考慮しながら、調整をしていきたいと思っています。

説明は以上です。

○委員長

はい、ありがとうございました。それでは、今の説明に関して、ご質問をお願いしたい

と思います。

○水野委員

試験湛水の大きな目的の 1 つが、ダムの安全性の確認だと思います。まず、安全性を確認するための計測として、漏水量、揚圧力、変形についての説明がありましたが、これらの計測頻度、あるいは、計測結果の精度等は、適切になされていると思います。それで、これらの値について、若干コメントをさせてもらいますと、まず、漏水量については、説明にもありましたが、他のダムと比較しても、非常に少ないと思います。この原因として、1 つは、この地質が非常に難透水性ということがベースにあり、それから、基礎グラウチングのカーテングラウチング、コンソリデーションをやっているんですが、非常にうまくやれていることの証明だと思います。1 つだけ、継ぎ目排水孔、高い位置の J10 から少ないけれども、けっこう出ていて、これが全漏水量のかなりを支配しています。実際の運用については、ここまで高いところまで行くケースがあまり無いと思いますし、この位は、たいした量ではないと思いますが、引き継ぎ事項として、そこだけは、注意して見る必要がある、というのを残しておくべきであろうと思います。

それから、次に揚圧力ですが、非常に珍しいというか、上下流方向の揚圧力を測っていて、最近ではあまりやられてないですが、丁寧な観測だと思います。これは何をやっているかと言うと、ダム軸方向に展開したドレーンでは、漏水させることで圧力をリークさせる効果があるのですが、これがどの程度効いているかを確認するために、上下流方向の揚圧力を計っているわけです。それを上下に書いた図がありましたが、例えば 22 ページです。これはサーチャージ水位になった時に、先ほど現場でも見せてもらったクロスギャラリー内の揚圧力の値を計ってもらって整理したものです。これは、設計時に考えた揚圧力と実測値が比較できる様な図にしといた方が、いいんじゃないかと思います。

この揚圧力分布でも十分安全ですという、安全率を計算したものがありませんでしたので、問題は無いのですが、そのような目的で作っていますので、設計と比較する図があるほうが、将来のためにもいいのかなと思います。

それから、最後の変形ですが、水を貯めたら、上流側に少したわみ出したという話がありましたけど、これは、ほかのダムでも見られる現象でして、貯水池に水が貯まると、おそらく上流側の地盤が沈下するんですね。すると、どのようなことが起こるかと言うと、上流側に傾かざるを得ない状況になります。もっと大規模なダムで、予想計算をした例があるんですけど、そこでも見事にそのような計算結果が出ていました。その後、水位が上がって行くと、だんだん下流にたわんできて、下流側の変形に変わって行くようになりますが、綺麗にその形になっているのではないかと思います。

ずんぐりむっくりしていますから、変形というのは大きな要素ではありませんけれども、まずまず順当な結果が出ていますので、ダムの安全性について、問題ないという結論を出せるのではないかと思います。

私のコメントは、以上でございます。

○委員長

ありがとうございました。

○事務局

設計値との比較の件につきましては、修正、整理を行いたいと思います。

○小合澤委員

試験湛水の結果を細かく説明していただきまして、水野委員からもございましたが、ダムに水を貯めますと、一番懸念されるのが漏水量ですが、堤体の継ぎ目、基礎排水孔から上がってくる漏水量、共に非常に小さい。これは水野委員も言いました様に、非常に難透水の地質であるということです。堤体の変位につきましても、ダムの上流側に少し動いてから、下流側に1.5mmくらいですかね、変位がありましたけれど、これも通常より非常に小さいと思います。ですから、ダムの堤体も安定していると思います。

ただ1つ気になりましたのは、地すべりは過去から議論されていますが、45ページにありました地すべり観測結果で、一番大きな数値で0.05mm/日くらい観測されています。雪の影響もあったかもしれませんが、多少水の影響もあったのかな、と感じました。

これから将来、ダムの管理の中で、Ⅰ期、Ⅱ期、Ⅲ期とあり、観測を行うのですが、このダムは洪水時にしか水位が上がらず、サーチャージ水位まで上がることは、非常に少ないので、どのように観測するのか決めるのは難しいと思いますが、地すべりだけは、急に水位が上がって、下がる自然調整のダムですから、よく見ておくべきであると思います。水位が上がって、下がった時にはできるだけ丁寧な観測をして確認していくことが、大事だと思います。

その他につきましては、変位が少なく、漏水量も少なく、しっかり管理が出来たと思います。以上です。

○事務局

貯水池斜面の観測ですが、しばらくは巡視を週1回ずつ行いまして、計測につきましては、今後は月1回になりますが、自動観測装置を付けておりますので、雨が降った時にデータを取りに行けば、いつでも計測できる状況になっておりますので、今後もそのような形で計測を続けようと考えております。

○委員長

他になれば、ここで10分間の休憩に入りたいと思います。

休憩 10 分

○委員長

これから議事を再開します。11 回に渡って委員会が開催されましたが、ダム工事の完成と共に、今回で、この委員会は、最後ということになります。そこで、委員会として、総括をしたいと思います。資料の配布をお願いいたします。

○（委員会経緯と報告書（案）を配布）

○委員長

それでは、これまでの経緯について、事務局から説明をお願いします。

○事務局

経緯について、事務局から説明させていただきます。表紙に委員会経緯と書かれた資料をご覧ください。お配りした資料は、これまでの委員会の経緯および審議内容について、とりまとめた資料です。1 ページに本委員会の要綱、2 ページに施工技術委員会の設置経緯とこれまで 11 回開催された委員会の状況、3 ページ以降に協議内容をまとめています。

それでは、3 ページをご覧ください。委員会で審議するテーマ、具体的には、(1)品質確保、(2)工程管理、(3)安全対策、(4)環境保全対策及び建設副産物ごとに協議内容をまとめてあります。

品質確保については、これまで堤体コンクリート打設の判断、品質管理方法など計 32 個のご意見があり、チェックリスト追加、Xバー管理図の追加、のような対応をし、品質確保に努めてきました。

工程管理については、これまで計画工程と実施工程の比較など計 5 個のご意見があり、比較工程表作成等の対応をし、工程管理に努めてきました。

安全対策については、これまで冬期、融雪期の対策など計 12 個のご意見があり、仮設足場の雪の除去、避難訓練の実施のような対応をし、安全の確保に努めてきました。

環境保全対策及び建設副産物については、これまで濁水処理の pH 調整のご意見をいただき、平均 pH7.5 の管理を徹底する対応をし、環境保全対策及び適正な建設副産物の処理に努めてきました。

以上のような経緯により、本日に至ったところでございます。事務局からの説明は以上です。

○委員長

今の経緯を踏まえて、施工委員会の総括として、事務局と相談して、総括の案を作成いたしました。それが先ほどお配りしました A 3 版 2 枚の浅川ダム施工技術委員会報告書(案)、

2枚目のところに、内容が書いてありますが、まず左の浅川ダム施工技術委員会総括ですね、ここを読ませていただきます。

浅川ダム本体工事は、平成26年7月2日に本体コンクリート打設を完了し、試験湛水を平成28年10月11日から開始、平成29年2月17日に完了した。本委員会の目的である「設計図書の品質を確保し、適正かつ円滑な工事執行を図り、工事の施工に関しての判断に資する」ことについて、委員会として以下のとおり評価する。」

このように総括文書になっていますが、それぞれの項目に関しては、右のところに書いてあります、1番から5番までです。

これを事務局の方で読み上げて説明をお願いします。

○事務局

それでは、総括の右ページをご覧ください。

1 品質確保に関すること

工種毎に品質管理技術者を配置するなどの体制整備を行い、設定した品質管理項目について、実績を踏まえて、適宜見直しながら工事を進めたことにより、工事全般を通じ所要の品質を確保した工事が実施されたと評価する。

2 工程管理に関すること

週間工程表による受発注者間での工程の共有及び明確化と関連する諸工事との調整に努めたことにより、適切な工程管理が行われたと評価する。

3 安全対策に関すること

(1)施工に対する安全対策について

安全管理項目の周知徹底とそれらの実施状況の確認や作業員への安全教育の取組などを積極的に実施し、延べ労働時間61万時間以上の連続無災害記録を達成したことから、工事全般について適切な安全対策が行われたと評価する。

(2)地域住民に対する安全確保について

夜間・通学時間帯に機材搬入を避けることや、地域住民安全環境連絡協議会への工事用車両運行に関わる説明の実施等による地域住民への配慮に努めたことにより、安全が確保されていたと評価する。

4 環境保全対策および建設副産物処理に関すること

工事期間中、希少動植物のモニタリング調査結果に基づき自然環境への影響の低減に努め、また、建設機械・仮設プラントの稼働に伴う騒音・振動、処理水の濁度、pH等について測定を行い、運搬車両の速度規制遵守や粉塵飛散防止対策に努めるなど環境に配慮した。建設副産物についても、分別の徹底を図り、伐採木の地元住民への配布等の有効活用に努めた。

以上のことから、適切な環境保全対策や建設副産物処理が行われたと評価する。

5 ダムの安全性に関すること

適正な工事の施工により、設計図書の品質が確保され、また、試験湛水中におけるダム堤体からの漏水量、変形及び揚圧力の観測結果について、異常が認められなかったことから、ダム本体は、十分安全に機能する構造物が築造されたと評価する。

3につきましては「地域住民に対する安全が確保されたこと」も加えた方が良いのではというご意見がございましたので、分かり易く2つに分け、このような表現とさせていただきます。

また、5につきましては、試験湛水結果に限定せず、工事の品質が確保されたことに加え、試験湛水の結果を踏まえて、ダムの安全性について記述してはどうかのご意見をいただきましたので、このような表現とさせていただきます。なお、地すべり対策についても記述してはどうかのご意見もいただきましたが、本委員会では地すべり対策工事全般については対象としていないため、ダム本体に関する記述とさせていただきます。

以上でございます。

○委員長

総括案について、ご意見等ありますか。

○委員全員

異議なし。

○委員長

ご了解いただいたということで、本日は、ご欠席の委員もおられますので、全員の皆様に確認していただいた上で、最終的な総括とさせていただきます。

それから、先ほど、ご指摘の揚圧力のところで、設計のカーブを入れた方がいいということですが、それを入れたものを委員の皆様にお配りするということで、ご了解いただきたいと思います。

以上をもちまして、議事は終了といたします。

○事務局

ありがとうございました。本日の議事は、これで終了といたします。

ここで、本委員会の締めくくりとして、富所委員長様より一言、ごあいさつを頂ければと思います。宜しく願いいたします。

○委員長

最後の委員会ということで、委員長としてあいさついたします。

先ほどの冒頭に長野建設事務所の所長さんからご挨拶ありました様に、今回は7年に渡

って、委員会も 11 回開催ということで若干、予定よりも伸びたということですが、その間、各委員会の皆さまから、色々と適切な指摘、コメントをいただきました。遠方よりお出でいただきました委員の皆様方にも、改めて感謝を申し上げたいと思います。

それから、色々なコメントとか、施工のやり方とか、ご指導いただく中で、それを確実に施工していただきました大林組、守谷商会、川中島建設共同企業体の関係者の皆様にも感謝を申し上げます。

本日は、本当にありがとうございました。

○事務局

ありがとうございました。

それは最後に委員の閉会にあたりまして、浅川改良事務所長 小林功より、ごあいさつを申し上げます。

4 閉会

○小林浅川改良事務所長

本日は、年度末の大変お忙しい中、本委員会のために、遠方よりお越しいただきまして、また、寒い中、現地の視察、また、本会議で総括していただき、誠にありがとうございました。

今、ごあいさつがありましたとおり、7年という長きに渡りまして、委員の皆様には、大変丁寧なご指導をいただきまして、無事にダムを完了できますことを深く感謝申し上げます。

先日、終了した試験湛水につきましても、問題のない結果が得られまして、これも、今まで皆様にご指導いただいた結果だと思えます。

今後は、適切な維持管理に努めまして、いざという時には、目的でございます治水効果が発揮できる様に管理をしていきたいと考えております。

最後に、今までご指導いただけてきたことに対しまして、関係者を代表して、深く感謝を申し上げますと共に、委員の皆様が益々活躍されますことを、ご祈念申し上げまして、最後の御礼のあいさつに代えさせていただきます。

以上をもちまして、浅川ダム施工委員会を終了いたします。本当にありがとうございました。

○事務局

浅川ダム施工委員会を終了いたします。ありがとうございました。