

「浅川ダムの地質・断層に関する報告会」

日 時：平成24年3月31日（土）

午後7時00分から9時10分

場 所：長野市浅川公民館 2階 大会議室

1. 開 会

○事務局

定刻となりましたので、これより「浅川ダムの地質・断層に関する報告会」を開催させていただきます。

私は、本日、進行役を務めさせていただきます、浅川改良事務所の相河政登と申します。どうぞよろしくお願いいたします。それでは座って進行させていただきます。

始めに、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。次第と資料がセットになった配布資料と閲覧用資料がそれぞれ1部ずつございます。不足がございましたら、受付までお申し出ください。

それでは、報告会の開催に当たりまして、長野県建設部建設技監 北村勉からごあいさつを申し上げます。

2. あいさつ

○建設部 北村 建設技監

どうも、皆様こんばんは。長野県建設部の建設技監をしております北村勉でございます。

本日は本当に皆さん、お忙しい中を「浅川ダムの地質・断層に関する県民への報告会」にご参加をいただき、誠にありがとうございます。

浅川ダムの地質や断層につきましては、ダムの本体工事発注までにダムを建設する上での必要な調査を行い、そして平成22年の5月に基礎掘削に着手をしました。また、昨年9月13日には、ダム本体コンクリートを打ち始め、現在工事を進めているところでございます。

しかしながら、東北地方の太平洋沖地震の発生を受けまして、特にF-V断層につきましては不安に感じている方々も含めまして、県民の皆様へより一層の説明責任を果たすべく、念には念を入れましての取り組みとしまして、昨年の10月から安全性の再確認を行ってまいりました。

再確認に当たりましては、ダム建設に直接かかわっていない独立行政法人 産

業技術総合研究所の専門家から、F－V断層は活断層ではないとの見解をいただき、先の3月27日に、知事が「F－V断層はダム建設に支障となる断層ではない」との県の判断をお知らせしたところでございます。

本日は、これらF－V断層の安全性の再確認結果と、ダム基礎掘削を行う中で確認しました地質の状況について、報告をさせていただきます。

本日はどうぞよろしく願います。

○事務局

続きまして、本日出席しております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、浅川改良事務所長 宮原宣明でございます。

本日報告させていただきますのは、F－V断層の安全性の再確認結果と、基礎掘削で確認したダム基礎岩盤の性状についてでございます。

始めに県から報告を行い、その後に質問を受け付けさせていただきます。報告が約50分間、質疑は約30分間を予定しております。

それでは、始めにF－V断層の安全性の再確認結果について、建設部河川課 土屋博幸から報告いたします。

3. 報 告

(1) F－V断層の安全性の再確認結果について

○河川課 土屋 担当係長

建設部河川課の土屋博幸です。よろしく願います。座って説明させていただきます。

私の方からは、断層とは、活断層とはといった基本的なことから、ダムにおける断層調査で何をやるか、また今回行ったF－V断層の再確認結果についてご報告いたします。

まず、断層がダムに与える影響でございますが、地震による揺れと地表面に生ずるずれがございます。地震による揺れにつきましては、設計面での対応としております。資料5の方でお手元にお配りしております。地表面に生ずるずれにつきましては、地表にずれを生じさせる活断層の上にはダムをつくらないこととしております。

次に断層とはでございますが、断層とは、一つの面を境にして二つの岩体が相対的にずれているものを示します。大昔かもしれませんが、いつかの時代に一度は相対的にずれたもの、これを断層と申します。岩盤の中には多数の断層が存在いたします。

ダム建設において支障となる断層は、活断層です。活断層はいつか再び動く

であろうと判断されるものであって、現実にも今、活動しつつあるようなものではありません。ダムにおける断層調査は、活断層の有無が調査の対象となります。活断層とは、最近の地質時代に繰り返し活動をし、今後も活動する可能性のある断層です。最新の知見では、最近の地質時代が12.6万年前から現在までとされています。このような定義につきましては、浅川ダムにご意見をいただいている方々と同じでございます。

次に、ダムにおける断層調査の項目です。3点ございます。活断層に関する文献の調査。2番目に、空中写真判読による地形学的な調査。3番目に、現地における地層の露頭箇所の調査です。

文献調査とは、ダムから50キロ範囲の活断層を文献で確認するものです。今、示していますのは、最近の文献である都市圏活断層図と活断層詳細デジタルマップにおいて、浅川ダム周辺で記載されている活断層を表示しております。

2点目の空中写真による地形判読ですが、ダムの周辺10キロを空中写真によって立体視し、地形を判読いたします。空中写真によって、断層によって尾根や谷が線状にずれている部分を読み取ります。

3番目に現地調査です。ダム周辺3キロ以内を現地で目視により確認いたします。地形判読した線状の地形が活断層であるのかどうかを、現地の露頭で確認いたします。浅川ダムでは、ダム本体工事の発注前までにこれらの調査を行い、F-V断層がダム建設に支障となる断層ではないことを確認しておりました。

次に、今回行ったF-V断層の再確認結果のご報告をいたします。ここからは、お手元に閲覧用でお配りした資料を用いてご説明いたします。

21ページでございます。これ表示させていただきますので、スクリーンの方をご覧いただきたいと思います。

F-V断層は平成11年度の仮排水トンネル施工時に初めて確認されたものです。この図は、平成11年度に実施したダム上流でのトレンチ調査の状況です。浅川ダム地すべり等技術検討委員会による調査検討の結果、活断層であることを示す地形、地質学的な特徴が見られないため、活断層でないとされました。

次に、平成13年度長野県治水・利水ダム等検討委員会において、トレンチ調査が実施されました。断面の状況から、礫の再配列、断層の中への礫の取り込み、礫層中への粘土の注入が指摘されました。県といたしましては、再度、地質調査データ等を再確認した上で、地形に活断層であることを示す痕跡がないこと、岩盤上の地層、砂礫層でございますが、地層にF-V断層の活動による変位がないことなどから、F-V断層は活断層ではないと判断しました。

今、表示しておりますのは、ダム基礎掘削の状況でございます。浅川が奥側から手前に流れて、写真は下流から上流を撮っている状況でございます。F-V

V断層が右岸側に露出しているのが見えると思います。F－V断層の走向は、北から25度西に傾いた方向、傾斜は60度西に傾いているというものでございます。ちょうどこちらの角度が60度でございます。

岩盤を掘削して面的に露出させたF－V断層です。地層の曲がりなどから、わずかに上下変位を伴う左横ずれとしての特徴を有する。これがF－V断層でございます。

今回、文献調査、空中写真判読によるF－V断層の再確認も実施しております。冒頭の資料に戻りますけれども、活断層に関する文献を調査し、この箇所には活断層がないことを確認しました。また、空中写真判読による地形学的な調査も行い、この箇所に断層の変位地形がないことを確認いたしました。

現地調査の概要を説明いたします。F－V断層の掘削確認箇所の位置図でございます。浅川が右上から左に流れておりまして、ダムが左側に線で示されております。ダムの下流からダムの底、また、ダムより上流側のところにおいて、地層を掘削し調査しております。このように広範囲の調査をいたしました。

F－V断層とその上部の地層との関係がわかるように、掘削して地層の断面を露出させて調査いたしました。また、掘削して岩盤面を露出させ、岩盤表面にF－V断層によるずれがあるか否かを調査しております。

こちらがダム上流で調査した後の全景の写真でございます。このように広範囲であり、ダムの建設現場内であるからこそできた調査であると考えております。

次に現地調査の主な内容を説明いたします。10ページをご覧ください。昨年10月に行った調査箇所のうち、ダム上流での調査位置を示しております。F－V断層と、その上部の地層との関係を調査いたしました。

6ページ目でございますが、この調査の結果、これら3つの現象について、露出した地層の中でF－V断層が最近動いた証拠といえるものかどうかを、さらに調査することとしました。

1つ目は、F－V断層への礫の落ち込みです。断層の中に、川底にある丸い石が入り込んでいるのが見えます。このようなものが断層運動によって取り込まれたのか、あるいは、断層に挟まれている粘土等が河川の浸食によって凹みとなって、そこに砂礫が堆積したものかどうか、これを確認することとしました。

2点目は、F－V断層の周辺で見られる地層のたわみです。F－V断層の上の部分で地層が盛り上がっているのが見えます。これが断層運動により盛り上がったものなのか、それとも、もともと地盤に盛り上がりがあつて、そこに堆積したものかどうか、これを調査することとしました。

3点目は、粘土状の軟質物の砂礫への注入です。通常の断層運動では起きに

くい現象でございますが、断層運動で礫層の中に入り込む可能性もあるということで、調査をいたしました。

11ページでございますが、追加調査を実施し調査範囲を拡大し、このような箇所でも調査をいたしました。

地層の詳細なスケッチ、地層の年代測定、礫の分析、レーザー測量など、きめ細かくできる限りの調査を実施したところでございます。

それでは追加調査の結果について、ご報告いたします。まずF-V断層への礫の落ち込みについてです。お手元の資料ですと125ページになります。

礫の落ち込み、これにつきまして、F-V断層に沿う複数の箇所でも確認されました。減勢工、平成13年度のトレンチの箇所、仮排水トンネル、また上流にいきまして、トレンチ6、トレンチ5など、多数の箇所で見つっております。

次に127ページにいけますけれども、断層ではない様々な方向に生じている割れ目においても、礫の落ち込みが確認されました。

129ページにいけますが、このような観察の結果、礫の落ち込みの断面形状につきまして、板状、V字型、ロート型など、様々あるということが確認できました。また、断層運動による大きな力で礫が挟み込まれた場合、すり傷が礫につくと考えられますけれども、現地でも確認した落ち込んでいる礫に、すり傷は確認されませんでした。また、岩盤の方の面にもすり傷が確認されませんでした。

次に135ページに移りますが、F-V断層直上の礫層を調査しましたが、断層運動によって、直上の地層の礫が系統的に配列されているような、そういった状況は確認されませんでした。

次に55ページに移りますけれども、トレンチ5において、昔の浅川がどのような方向で流れていたかを調査いたしました。この結果、F-V断層の方向とほぼ平行な流れがあったと考えられ、F-V断層の部分が流水によって深掘れしやすい状況であったことがわかりました。

これらの結果、礫の落ち込みは、流水等により割れ目や断層等の弱部が浸食されて形成された凹みに礫が徐々に落ち込んだものと考えております。

次に、F-V断層周辺で見られた地層のたわみについてご説明します。資料2をお手元に配布してございますが、お手元ではそちらをご覧ください。

資料2の2ページからご説明いたします。F-V断層の直上付近の地層のたわみがトレンチ5、トレンチ1'において確認されました。また、F-V断層から離れた箇所においても地層のたわみが確認されております。このように、地層のたわみはF-V断層直上付近だけに限られた現象ではありませんでした。

トレンチ1'の全景写真でございます。今回追加調査することになった地層のたわみがここでございます。その他にF-V断層から離れた箇所に複数のた

わみが認められます。

トレンチ1´における岩盤面上のF-V断層とたわみとの詳細な位置関係をご説明します。こちらにポンチ絵がございますけれども、岩盤面上のF-V断層とたわみの位置には約80センチのずれがあります。岩盤面上のF-V断層の真上においては、地層の液状化の痕跡がありますが、たわみは認められません。F-V断層がわずかに上下変位を伴う左横ずれ断層としての特徴を有していることと照らし合わせますと、岩盤面上のF-V断層の真上の地層にずれが認められないため、F-V断層の変位が生じているとは説明できないと考えます。

次に4ページをお願いいたします。地層のたわみの形状についてご説明します。地層のたわみは、F-V断層との位置関係にかかわらず、たわんだ地層の下側に位置する大きな礫、巨礫と呼びますけれども、巨礫の密集部や巨礫単体などの上面に沿うように形成されています。写真2.1.7はトレンチ1´のF-V断層直上付近のたわみで、砂礫の地層の中の巨礫密集部が盛り上がっている付近にたわみが生じていることが確認されます。

写真2.1.8は、たわみを山側に約70センチ掘削した状況でございます。たわんでいる有機質土は巨礫の密集部の中の特に大きな巨礫の外周に沿ってたわんでいることがわかります。

写真2.1.9はさらに20センチ掘り込んだ状況です。いずれの場合も、地層の厚みは変化しているが巨礫の上面に沿ってスムーズに連続しておりまして、断層の動きによって乱されているような状況は確認されません。

このように、地層のたわみはF-V断層の方向とは関係なく、巨礫の密集部や巨礫の形状に依存した形のたわみをなしており、底の面の凹凸がたわみの形成の原因の一つであると考えられます。

次に、地層のたわみに伴う地層の厚さの変化をご説明します。6ページでございます。

各所で認められました地層のたわみの特徴として、たわみの頂部、上の部分で地層が薄くなっていることがあげられます。こちらの写真2.1.18では、巨礫の右側の火山灰質シルト層は、巨礫右側から巨礫の頂部に向けてたわみながらその層厚を減らしていきっており、下側のものは頂部に至るまでにせん滅しております。

トレンチ1´における昔の浅川の流れの方向の調査の結果、巨礫左側から右側に向かう流れがあったと考えられました。このことから、巨礫の左側から右側へ、この巨礫を乗り越える流水の環境下にあったと。そういった中で、巨礫の上流側から上部には、シルト層が堆積しなかったと考えられます。このことも堆積の、そのような状況に形成されていった凹凸が、地層のその厚さの変化やたわみの原因になっていることを示しております。

また、トレンチ1'において、たわんだ地層そのものに液状化の痕跡が認められました。こちらでございます。たわんだ地層が強い地震動を受けたこと、また、液状化が広く発生することによって地層が乱された可能性があることを示しております。

トレンチ1'においては、資料を採取し、花粉、珪藻などを分析して、地層の堆積時の環境を考察いたしました。これらの結果、地層のたわみの形成の原因といたしましては、堆積した場に存在した巨礫の密集部からなる盛り上がりや、巨礫単体のなす盛り上がりによって地層が堆積したことによる、いわゆる当初からのたわみが、地震時の振動や液状化に伴って基底面の凹凸がより顕著になることによって、さらに増幅されて生じた現象と考えます。

次に地層の段差についてご説明します。8ページでございます。

地層の段差はF-V断層直上付近で確認された他、F-V断層から離れた位置でも確認されており、F-V断層直上付近だけに限られた現象ではございません。

まず、地層の段差についてご説明しなければいけないんですが、こういったように、土の中にある、ある一定のこの有機質土層の地層が階段状に切れている状況が確認されたもの、これを地層の段差と呼んでおります。

トレンチ5の下流の壁では3回の追い込み、掘削して壁面を出してスケッチを取るという作業を3回繰り返しておりますが、そこにおいて複数の地層の段差が認められました。しかし、いずれも地層の中でせん滅、消えておまして基盤の岩まで達しておりません。このように地層の段差は連続性に乏しく、基盤まで達している状況が認められないことから、基盤岩中の断層などの変位によって直接的に形成されたものではないと考えます。

こちらは、トレンチ1'における段差の位置でございます。たわみの一部で段差が認められます。しかし、段差は東に急傾斜しておまして、西傾斜のF-V断層とは反対方向の傾斜を有しております。

次に11ページでございます。したがって、地層の段差は、たわみの形成と同様に、巨礫など不均質な地盤の周辺において、当初からたわんで堆積した地層のたわみが、地震時の振動や液状化などによって助長する際にたわみ切れずに段差となったものと考えます。

次に、粘土状の軟質物の砂礫への注入についてご説明します。13ページでございます。

トレンチ3において、粘土状の軟質物を覆っている地層の砂礫を除去した状況を写真で示しております。当初はこのように、砂や石の地層の中に細長く粘土状のものが入っており、これが断層運動によるものか、それともそうでないものによるものかということで、周りの地層をはぎ取った状況でございます。

除去前に筋状の軟質物が地層に注入していたように見えていた部分は、背後の岩盤に連続している一体の岩盤であるということが確認されました。また、筋状に見えた灰白色の軟質物の表面を削りますと、元の岩の組織を残していることが確認されました。したがって、断層活動によって砂礫の地層中に絞り出されたようなものではなく、岩盤の一部が砂礫の中に注入しているように見えていたものであるということがわかりました。

次に、基盤岩で確認しました浸食面の凹凸の形状についてご説明します。14ページでございます。

岩盤面の凹凸調査箇所は、基盤岩の表面に残されている河川の浸食の痕跡、そこに変位があればわかるということで、仮排水トンネル呑口という調査箇所からトレンチ6、トレンチ5上流側の岩盤面において、表土を除去して岩盤面の状況を調査いたしました。

仮排水トンネル呑口からトレンチ6の間では、仮排水トンネル側に直径約3メートルの馬蹄形の凹みが確認されました。この馬蹄形の凹みの中央付近をF-V断層が横断しているのですが、凹みの外側の縁ですけれども、これがF-V断層の両側で食い違っているような状況は認められませんでした。

次のページをお願いします。15ページでございます。トレンチ5上流岩盤面において、岩盤の浸食面の状況を確認いたしました。

斜面の上部は、F-V断層を境に、川の浸食による岩盤面の形状が異なります。連続的な面としましては、この中央のF-V断層の段差面を含めて、記載のとおり、a、b、cの面からなります。

F-V断層に向かって左側のb面は凸形の浸食面、右側のc面は凹形の浸食面をなしております、両者の形状は異なっております。

また、この岩盤面におけるF-V断層を挟む凹みの位置を調査いたしました。黄色い矢印で示していますように、凹みはF-V断層を横断する箇所で、F-V断層沿いの浸食によって部分的に途切れているものの、F-V断層を挟んで2対の凹みが一致した位置に存在していることが確認されました。

以上より、岩盤面の凹みの縁などを基準としてみると、F-V断層による変位はなく、このような段差は浸食による凹凸と考えます。

17ページにいきます。まとめでございます。F-V断層が最近動いた証拠といえるものかどうかを確認することとなりました断層への礫の落ち込み、F-V断層の周辺で見られる地層の変形・たわみ、粘土状の軟質物の砂礫への注入など3つの現象は、すべて断層運動以外の要因によるものと考えます。このことから、F-V断層は活断層ではなく、ダム建設に支障となる断層ではないことを再確認しました。

なお、本年1月に、F-V断層に関する意見書が県に提出されました。この

ようなことから、改めて指摘のあった箇所の調査を実施したところでございます。

閲覧用でお配りした厚い方の資料の26ページをご覧ください。法面の下流側、左側の岩盤に下流傾斜の断層が確認されます。この断層の方向はほぼ東西方向であり、F-V断層のほぼ南北方向の方向とは、高角度で斜交する方向でございます。

写真の3.4.2.4をご覧ください。断層の面は完全に密着し、不連続面としては非常に不明瞭でございます。その右側の写真をご覧ください。断層直上の砂礫層、有機質土層とも乱れはなく、層状の構造が連続することが確認されます。その右側の写真をご覧ください。砂礫層と基盤岩の境界に沿って破碎が認められないことがわかります。この断層は、活断層に関する文献に記載のない断層であること、空中写真判読による地形学的な調査で断層変位地形が確認されない断層であることが当初に確認されております。また、このような現地の調査でも、断層運動があったという証拠が見られないことから、この断層は活断層ではないと考えます。

F-V断層の安全性の再確認結果につきましては、以上のとおりでございます。この内容は、本日、資料2として配布してございまして、また後日、浅川改良事務所のホームページにも掲載する予定です。私からの報告は以上です。

(2) 基礎掘削で確認したダム基礎岩盤の性状について

○事務局

続きまして、基礎掘削で確認したダム基礎岩盤の性状について、浅川改良事務所 三井康道から報告いたします。

○浅川改良事務所 三井 主査

長野県浅川改良事務所の三井康道です。よろしく申し上げます。では、座らせてご報告させていただきます。

私からは、基礎掘削で確認したダムの基礎岩盤の性状についてお話しいたします。資料6と正面のスライドをあわせてご覧ください。

まず最初に基礎岩盤の岩級区分についてお話しいたします。この図は、粗掘削後、コンクリートの打設面から70センチから80センチを残した状態の岩盤のスケッチ図でございます。基礎岩盤は、火山性の堆積岩である裾花凝灰岩からなりまして、岩級区分はCMからCL級に分かれます。河床部から右岸側にかけてCM級が広く分布しております。緑色と青色の部分がその場所でございます。また、河床部の下流側から左岸側には、CML級が分布しております。黄

緑色の部分でございます。また、断層や割れ目沿いにはCL級が分布しております。オレンジの部分やピンク色の部分はその部分でございます。

堤敷の岩級の分布でございますが、おおむね想定したとおりの分布となっております。また堤敷内には、F-V断層やF-Z断層など、断層が確認されております。なお、基礎岩盤は全体に割れ目も少なく、十分に硬い岩盤であることを確認しております。

岩盤をハンマーで叩いている状態をご覧ください。硬い岩盤はハンマーで叩くと金属音がします。浅川ダムの基礎岩盤は、お聞きいただいたように金属音をしております。

次に、基礎岩盤の状況についてお話しいたします。左の写真は河床部から右岸側にかけて分布しているCM級の岩盤の状況です。また、右側の写真は河床部の下流側から左岸側に分布しているCML級岩盤の状況です。

後ほどご説明しますが、岩盤にはスメクタイトと呼ばれる膨潤性の粘土鉱物が含まれており、場所により、スメクタイトの分布状況が異なります。右の写真は、左の写真に比べ、スメクタイトが多く分布しております。

次に堤敷内の湧水処理について、お話しいたします。堤敷内には、F-V断層の上盤側から湧水が確認されております。湧水については、工事中において、コンクリートの打ち込みの支障とならないよう適切に処理します。

次に基礎岩盤の性状について、お話しいたします。浅川ダムの基礎岩盤には、左下の写真の赤丸に示すとおりのスメクタイトと呼ばれる膨潤性の粘土鉱物がボール状に点在しています。スメクタイトは掘削による応力解放と、乾燥・吸水の繰り返しにより細片化したり、砂状になったりする、いわゆるスレーキングが起きやすく、掘削後に長時間放置すると劣化が進む特徴がございます。

左上の写真は、粗掘削後から約2カ月後の状況ですが、基礎岩盤の風化、点在するスメクタイトの劣化、溶脱が進行しております。

右の上の写真は、左上の写真の状態から70センチから80センチほど掘り下げ、仕上げの掘削をした岩盤の状況です。また右下の写真は、その後、岩盤清掃を行い、劣化部を完全除去した岩盤の状況です。後ほど具体的に説明しますが、コンクリートを打設する際には、最終の仕上げ掘削、2次仕上げ掘削の開始から24時間以内に岩盤をこのような状態にした上で、コンクリートの打設を完了しております。

次に、基礎掘削の施工方法についてお話しいたします。ダム基礎掘削は、一般的に発破など掘削による岩盤への影響を考慮し、コンクリートを打設する岩盤面から50センチの厚さを残して粗掘削を行い、その後、仕上げ掘削として、残りの50センチを人力などによって丁寧に掘削し、高圧水等により岩盤清掃を行った後、コンクリートを打設します。このように、ダムの基礎掘削は、粗掘

削と仕上げ掘削の二段階に分けて行うことが一般的です。

浅川ダムの基礎掘削は、今、説明した掘削方法と基本的に変わりませんが、左の施工フロー図に示すように、掘削後に長期間放置すると劣化が進む基礎岩盤の特徴を踏まえまして、仕上げ掘削を1次掘削と2次掘削に分けて行うこととしております。

右の下の図に示すとおり、仕上げ掘削の厚さは一般的な深さ50センチに、劣化による影響の深さ20から30センチを考慮しまして、70から80センチを確保する設計としております。一般的なダムは、この赤やオレンジ色で示している部分が50センチですが、浅川ダムは70から80センチを確保する設計となっております。

河床部や左岸造成アバットでは、粗掘削後の放置期間が1年未満であるため、仕上げ掘削厚さを70センチとし、その他、粗掘削後の放置期間が1年以上となる場合は、仕上げ掘削厚さを80センチとし、さらにモルタル吹付により劣化防止を図っております。赤色の部分が70センチ、オレンジ色の部分が80センチでございます。

処理に当たっては、より丁寧な施工を行うため、ダム本体とは別に左岸側で先行した造成アバット部において試験施工を行いまして、左の施工フロー図のとおり、仕上げ掘削及び岩盤面処理の仕様を確認し、これに基づき施工しております。

左の図を見ていただきたいんですが、仕上げ掘削は、今お話しした70から80センチを残した岩盤を、最初に60から70センチを掘削する1次仕上げ掘削を行いまして、次に残りの10センチを掘削する2次仕上げ掘削を行います。なお、1次仕上げ掘削開始から2次仕上げ掘削開始までを10日以内としまして、2次仕上げ掘削開始から、コンクリートの打設完了までを24時間以内で終了する計画として施工しております。

また、河床部のコンクリート打設に当たっては、右の上の図をご覧くださいんですが。2次仕上げ掘削開始からコンクリート打設終了までを24時間で実施する時間的制約を考慮しまして、2次仕上げ掘削や岩盤処理の面積を抑えるため、底面の上流側に緩傾斜を設けまして、さらに打設リフト高を通常75センチを50センチとし、細かく段階的にコンクリートの打設を行うなど、品質のために丁寧な施工を行っております。

次に、ダムの岩盤清掃状況についてお話しいたします。左の上の写真は、コンクリート打設前の岩盤清掃状況です。コンクリート打設前には、このように人力などにより劣化の除去を確実にいき、良好な岩盤を露出させ、コンクリートを打設しています。また、右上の写真のように、コンクリートを打設する直前まで、我々職員が岩盤の状況を確認し、コンクリートを打設しております。

また、下の左の写真は、岩盤清掃を行う前のスメクタイトの状況です。写真の中央がスメクタイトです。劣化が進んでおります。このような箇所は、右の写真のように人力や高圧水等により劣化を確実に除去した後、コンクリートを打設しております。

次に、F－V断層の処理方法についてお話いたします。一般的に断層や割れ目が堤敷内に見られる場合は、断層や割れ目の部分が弱部となるおそれがあるため、断層や割れ目沿いの緩んだ部分を除去します。このため、浅川ダムにおいてもこのような処理を丁寧に行った後、コンクリートを打設しております。

F－V断層が分布する範囲についても同様の処理を行いますが、これに加えて、左上の標準断面図に示すように、赤線で示した範囲を掘削した後、20センチの保護コンクリートを施工しまして、その上に鉄筋を設置し補強した後、コンクリートを打設します。なお、この処理方法についても一般的に行われている工法でありまして、特別な処理を行うものではございません。

私からの報告は以上でございます。

3. 質 疑

○事務局

以上で県からの報告を終了させていただきます。

それでは、質疑に入りたいと思います。なお、本日の議事録は質疑を含めまして、後日、浅川改良事務所のホームページで公表させていただきます。

多くの方に質問をいただくため、ご質問は簡潔にお願いしたいと思います。質問を希望される方は、挙手していただき、私から指名いたしますので、その方から発言をお願いします。

担当の者がマイクをお持ちしますので、必ずマイクを使用して発言をお願いします。また、質問の前に、お住まいの地区とお名前をおっしゃってから発言をお願いいたします。

なお、質問は地質と断層に関する質問に限らせていただきます。質問を希望される方は挙手をお願いいたします。

○質問者 A氏

産業技術総合研究所の佃さんからの結果説明に基づいて、県は活断層とは言えないという結論を出して、ダム建設工事の継続を決めました。ところが、この佃報告に非常にいくつかの過ちがあると、問題点があると。いくつかありますけれども、私の方からは、その一つを具体的に伺います。

F－V断層が活断層であるか、ないかということの判断の一つの基準に、F

ーV断層に石、大きな礫ですね。礫が取り込まれていると、これが何によるものかということが問題になっております。佃報告ではですね、ここで土石流によるものであると推定できるというような表現でまとめております。

これがちょっとうなずけないんですね。といいますのは、2008年の夏ごろの、浅川ダムの穴が詰まるのか詰まらないのかということで、模型のテストをしております。京都の宇治市でやったものですが、このときに、何度も私が聞いております県の説明では、あるいは文書でも回答をもらっておりますが、浅川ダムのダム地点には、ダムの上流部の河床、川の勾配が緩いから、2度から3度ぐらいで緩いからダム地点まで土石流は届かないと、堆積してしまって届かないんだと。したがって、模型実験では、土石流、地すべりは頭から除外して実験を行っております。そして石、礫の大きさについては最大16センチ以下の石であって、結局、この模型実験では穴が詰まらないんだということを結果として出しております。

ところがですね、その時は、だから土石流はダム地点に届かないんだという説明を何度か聞いているんですが、今度の佃報告の場合には、土石流によって石が取り込まれていると推定できるというような、そういう結論になっているわけですね。これは非常に、4年前に言っていたことと全く違う。もしそういうような言い方があるとするれば、佃さんが土石流について言うときには、県の方から、いや、県の考え方では、土石流はダム地点まで届かないんですよという説明をしたのか、どうか。あるいは、地元の知識がないわけですから、佃さんの方へ、土石流がダム地点へ何度か届いているんだと、通過しているんだと、したがって、土石流によってこの礫が取り込まれているんだというようなことを暗示してやったんじゃないかと。

つまり、自分の都合のいいときには白といい、自分の都合の悪いときには黒という、こういうような全く反する説明をして、この佃報告というものが作られていると。他にも色々ありますけれど、とりあえず土石流について、質問したいと思います。

○河川課 土屋 担当係長

回答いたします。佃副研究統括さんのご見解についてでございますので、それについて、それ以上の見解を申し上げることはできないんですけれども。

過去、かなり前の地層の中の観察の結果です。その部分に土石流があるということを見解としておっしゃったというふうに私どもは考えております。

ご指摘のように、こうでないでしょうかといった、そういったことを申し上げているというようなことは全くございません。

○河川課 鎌田 課長

河川課長の鎌田です。まず、その土石流によって礫が断層の中にはまり込んでいくというふうに、読み取っておるようでございますけれども。今日、お持ちいたしております資料3、3月21日の佃先生のお話の2ページの下段とですね、3ページの上段のところでは、土石流ということではなくてですね、浸食ということで、土石流ということで礫の入り込みを説明していることはないと思います。ただ、後段の方で、土石流は大分何回も起きているというお話は、佃先生、これ言っております。そのような見解だと受けとめております。

ただ、私、模型実験のところを、当時担当してございませんでしたのでよくわかりませんが。ダムみたいなのところにいろいろ土石が来た場合には、それは一番上流側のところにたまるというようなことで、多分、模型実験でもそういうことを言っておるのではないかなというふうに思っております。

だから、ダムをつくった場合の模型実験をやっている、そうすると非常に河床勾配も緩くなってきますから、穴のところまで来ないで上流端の方にたまる傾向があると、そういうことだと思います。

ただいまご質問された方は、その辺ちょっと取り違えているのではないかなというふうに考えます。

○事務局

それでは、別の方からご質問を受けたいものですから、他の方、どなたかいらっしゃいますでしょうか。では、真ん中の3列目の方、どうぞ。

○質問者 B氏

質問したいことはいくつもありますが、一つは、航空写真で判定できるという話が冒頭にありました。しかし、浅川の断層は川筋に沿っています。先の説明でも出てきたかと思いますが、この断層は航空写真では判定できないということと、それから土屋さんの説明の中では、この断層の、つまり浅川の流域全体は断層がいくつもあって、縦横にいくつもあります。これが一度動いただけではなくて何度も何度も動いているんだけれども、そういう何度も動いたという説明があるかと思えば、何か一度動いたときの結果だけを説明しているような説明があったように思いますけれども、その辺、私としては疑問に思いました。

それから、今、A氏の発言にもありましたけれど、県は大きなうそを言っていますよ。土石流がですね、土砂がたまるのはダムの上流端だといいますけれども、これはね普段から水がたまっているダムで起こる現象で、これはもう定説にもなっておりますし、実際そうなっています。

ところが、浅川ダムは治水専用ダムですから、穴が一番下にあります。河床にありますよね。そうすると、ここには真っ先に土砂が流れてくるんですよ。そういうことを無視して、時には土石は上の方にたまるとか、時には、ああいえばこういって、ああ言えば上祐という言葉がありましたけれども、まさに長野県はああ言えばこう言う、うそをいっぱい言っているんですよ。この浅川ダム計画はうその連続です。その責任者は阿部知事ですけども、この浅川ダム問題は、科学的な問題を離れて、その自然界の掟と申しますか、出来事を無視した、全く政治的な判断であるのか。さらには、これはもっと問われなければいけない、人の道を外れたような判断、流域の一つの生命・財産を脅かす、県は加害者になるかもしれないような計画を今、進めようとしているわけですよ。そういう判断も必要だと思います。

ですから、ひとつ、いろいろな判断があります。産総研の判断もあるし、長野県の資料もあります。長野県は非常に細かい資料をつくっていただいたということはわかります。ただ、それが何かいいように、知事の意向に沿った説明になっちゃって、本当に皆さん方、良心的に考えていらっしゃるかどうか、私はちょっと気になりますよ。お役所の皆さんは、やっぱり上司の言うことを聞かなければ、自分がそこにいられません。そういうことがあります。だから、どうしても上司の言うことをききます。ですけども、やはりこの住民を巻き込んだ非常に大勢の生命・財産、それから働いている関係の皆さんが、働きがい、モラル、技術力、そういうことも絡んだ重大な問題ですから、ひとつ、うまく言えませんが、私は非常に、この浅川ダム計画については、大きな疑念を持っています。もう細かいことはたくさんありますけれども、根本的に断層だけの問題で、断層がないからと、いいようなことを取り上げて、ダムの工事を続行するというようなことはとんでもない大間違いです。

この自然界のことは、言葉でいくら言いくるめてもいずれ歴史が証明します。こんな大それた間違いだらけのダム計画は、いつのことかわからないけれども、いつかきつと破たんして、だれかが汚名を着る。汚名を着る人はだれでもいいですよ。だけど、この災害に巻き込まれた住民はどうなりますか。そのことをまず第一に考えていただきたい。

ちょっと雑駁になりましたけれども、色々なことを申し上げました。感じていただくことがあれば幸いです。以上です。

○河川課 土屋 担当係長

それでは、何点かご質問いただきましたけれども、空中写真による地形判読の関係について、まずご説明します。

地質時代の最近において、繰り返し活動している活断層、そういったもので

ある場合には、近年のこの地形において、その繰り返し活動した痕跡が残ります。横でずれば横に谷が食い違う。縦にずれば段差ができる。こういったものが発生します。浅川につきましては川沿いのところでございますから、そういったものが不明確となるということでございますが、最近の地質時代において繰り返し活動した場合には、そういったものがある一定の長さを持って発生いたします。例えば、このちょっと数十メートルだけ動くという断層というのは、ちょっとそういったものを活断層であるということは一般的に考えられなくて、ある一定の長さを持つと。

今回の調査の中でも、浅川沿いにF-V断層が確認されましたけれども、位置図、お手元の、この厚い資料の8ページをご覧くださいと、右側の方にいきますと、浅川から離れて、山の中に入っていきます。このまいきますと、このすぐ図面の右側には尾根がございます。F-V断層が活断層としてこの地形が形成されたような時代に、繰り返し活動したのであれば、そういった尾根の部分等に、その断層による変位が地形となって現れるであろうということから、私どもは空中写真による地形判読というものを広範囲でやっているというものでございまして。それによって、断層変位による地形というものがないということを確認しているところでございます。

○浅川改良事務所 近藤 担当係長

浅川改良事務所の近藤でございます。私の方から、模型実験等、土石流に関してご説明させていただきたいと思っております。

まず、模型実験につきましては、簡単にいうと、その土石流に対する実験をしたわけではなくて、出水ですね、100年に一度の洪水ということで、そういったものに対して、どういう効果があるかということをご覧いただいた実験であるということでございます。あわせて、土石流に関しましては、長野県はそういう危険、土石流危険渓流ということで黄色とか赤とかで色分けをして整備を、そういったもので赤になったところを優先的に整備しようということを進めております。

浅川の付近につきましては、今、長野県の基準で、土石流を考えたときには、先ほどご説明したとおり、その基準というのが上にどのくらい土砂が、そういう土石流になる土砂があるか。それから、勾配がいくらかというようなことの中からきちんと推定しているわけですが、そういう中で、浅川のダムのところには、土石流が到達するような土石流が発生するような状況にないということでございます。以上でございます。

○河川課 鎌田 課長

今、ご質問あった、水がたまっているダムであれば、その上流にたまるというのわかるけれども、浅川は水がたまっていないと、そういうお話ですよ、質問は。

それにつきましては、瞬間的ですか、洪水時には水がたまっている状態と同じダムの状況になるんです。普段はないから。したがって、水とともに来ますから、その段階では水位が、要するに貯水ができる。そういったときには、やはり上流端にたまるということになるのかと思います。

○質問者 B氏

そういう場合もあるんですけども、土砂の流下というのは、土石流だけじゃないんですよ。もう恒常的に土砂が流れています。浅川を見てください。河川改修したこの数年間にもうたまり切れないほどたまって、そこにも閉塞状態になって、さらに下流へ移動していますよ。だから、ある1点だけとらえて、都合のいいところだけとらえて説明するのも、県の常套手段ですけども、実際に浅川を見てください。

それから、非常に県の説明はタイムスケールが短い。本当です。わずかの短い期間でとらえていますけれども、自然界の営みというのはもっと長い期間です。人間の寿命をはるかに超えた時間、数世代、少なくとも数世代の時間を考えて施策を講じてもらいたいんですけども、全くそういう態度がない。

とにかく知事の命令かもしれないけれども、都合のいいことだけ繰り返して、そういう感じを覚えます。どうしても払拭できません。

○事務局

では、そちらの一番前の方。

○質問者 C氏

ここは、天井川が改修されて、天井川が決壊という人災の危険がなくなりました。それで今回、100年に一度の大雨による流域の外水対策のためにダムを建設ということになっているようなんですが、長野県の実測値と異なる地上高まで出して、氾濫解析を行って、安全確保のためにはダム建設が必要としていることについては、差し止めの裁判で明らかになっています。

それで、今回の説明のあったF-V断層についてですが。明らかに活断層であり、活断層の真上にあるダムの安全性の保証はないということで申し入れております。

そして、佃さんのこの説明なんですが、昨年10月31日の説明、そのときは、「今後、国の評価でも300年間に関しては動く可能性が非常にゼロに近い。それ

をダム建設としてどう考えるかということだと思うんですがね。」と述べておりました。この点については、動く可能性はゼロだということを行ったのかどうなのかを確認したい。

その後、先ほどの地すべりの問題も含めて、先日では、「糸魚川静岡構造線だとか周りにありますから、地震の揺れがないことはないので、地震の揺れにトリガーされて土石流が地すべり斜面崩壊して、たまたま雨が降って土石流が、あったと、そういうリスクは非常に高いところだと感じました。」というふうに報告されていますが。こうしたリスクについては、全然ないというふうに説明を受けたのか、先ほどの動くのはゼロであるということと言われたのか、それを確認します。

○河川課 土屋 担当係長

今、いくつかご質問いただきました。まず、専門家の方からのご見解のところにつきましては、今回は地質踏査等で、断層上部の地層に変位を与えていることが確認されない断層であるというふうに言っていたところでございます。

その上で、300年間にゼロ%というような、これは昨年10月31日の議事録、資料4の後段の方に書かれているところのことをおっしゃっているかと思えますけれども。これは、長野盆地西縁断層帯に関する活断層の評価を行っているところの見解でございます。その中で、政府の活断層を調査する機関の方の評価において、今後、300年間ににおいてはほぼゼロから1%という評価結果が出ている中でのことを踏まえて、長野盆地西縁断層帯というのが、そういった評価があるということをおっしゃったものでございます。

この後ですね。今回、3月には最終的なF-V断層についての見解を示していただきまして、その中でF-V断層というのは、文献調査や空中写真判読や現地の調査の結果から、活断層ではないという評価をいただいたところでございます。

○質問者 C氏

聞いているのは、動かないというふうに県は判断したんですね。後で動いたときに、それは想定外ということはないということによろしいですね。

○河川課 土屋 担当係長

今回の一連の調査、再確認の結果、F-V断層については活断層ではないというふうに考えております。

○質問者 C氏

だから動かないということですのでよろしいですかと聞いたんですよ。

原発だってそうじゃないですか。想定外だったということと言われては困るんですよ。

○河川課 鎌田 課長

今、言いましたとおり、31日の300年の話は、ただいまご質問いただいた方とおりに、この資料4の8ページの下段に言われたとおり書いてあります。また土石流等の、そういったリスクが非常に高いというのは、資料3の6ページの方にご質問いただいたとおり書いてあるものがございます。

これからの、このF-V断層の動くかどうかということにつきましては、知事が3月27日に記者会見のところでお話してございますけれども。これは専門家の先生が、万が一動く可能性があるとしたら、長野盆地西縁断層帯が動くときに一緒に動く可能性を考えた方がよいと、こういうご意見があったことは確かでございます。

この長野盆地西縁断層帯の平均活動間隔は、800年から2500年ということで、これは地震調査研究推進本部の地震調査委員会というところから、これ文部科学省が設置しているところですが、見解でありまして。その最近の活動が善光寺地震の西暦1847年と、これを含めまして、また今回調査したところの地層は、約9000年前までの地層が確認されましたので、そこにおいてF-V断層が動いた証拠はないと、これが産総研の専門家の見解でございました。

そういったことで、知事が会見でも述べておりますように、今後もF-V断層が動く可能性が限りなく小さいと、そういったことからダム建設を中止する要因とはなり得ないと。これは会見のとおりで、私どもも、今の質問に対しましては、そういうお答えでございます。

○事務局

続きまして、質問のある方、お願いいたします。では、こちら側の列の4番目の方、どうぞ。

○質問者 D氏

基本的なF-V断層の性質というか、見方について、いくつかお聞きしたいことがあるんです。

お配りいただいた資料、A4判の、そのページでいうと、25ページから数ページにわたって、呑口と叫んでいるところの大きな露頭がありますね。私、二人で意見書を書いた中にも、この場所の写真をつけて、もう既にご覧いただい

ているかと思うんですが。この、例えば25ページのところで示されている、この露頭の地層の見方、あるいは地層の区分の仕方が、私たちの区分とは大分違うということで、なぜこういう区分になったのかの根拠を少しお聞きしたい。

例えば、この露頭では左側のところに、一段高いところに礫層というのがありますね。これSG3という番号がついた地層のようです。それから、右手のところに、一段下がったところにピンク色に色を塗った地層、礫層がありますね。この露頭の地層の見方というのは非常に大事だろうと思うんですね。断層によってこういうふうになったのか、それともそうでないのかと、こういう判断には非常に重要な露頭だと、私は考えております。

今、出ましたね。左手のところにちょっと茶色に塗ってある地層がありますね。これSG3という地層です。それから、右手のピンク色になっているのがSG4という地層だと。その上に、右手のピンク色の上には水色に塗った地層、これは地層の番号でいうと何番だったかな116ページのところに、地層の区分というのがまとめの表として載っておりますね。これで見ますと、この礫層の名前はそうになっていますし、それから、上にのっている腐植土層という地層がありますね、水色の。この地層が、番号でいうとORという記号でついてますね。ORの1と2というふうに、2ですか、これですと、OR2と。それで、この、そちらの方でつくった地層区分でいいますと、あるいは説明を読みますと、SG3の上位には腐植土層がのっていて、それは不整合でそれを覆っていると、礫層を、こういうふうに書いてありました。それからSG4の方、この地層の上の腐植土層は、整合にそれにのっかっていると、SG4の上に、そういうふうに書いてありますね、間違いなく。そうですね。

それで、私も専門的な立場から、こういう地層の区分だとか、あるいは年代についても随分とよくやってあるのかなと最初は思っていました。この地層の区分というのはどうもおかしいんじゃないかと。ちょっとお聞きしたいのは、SG3という地層とSG4という地層を区分した根拠は何だったのか、これが第1点。

それからSG3の上ののってくる腐植土層、これは不整合関係にのっているという、その不整合と見た判断根拠は何ですか。

まずそこを2つお聞きしたい。すぐお答えいただけますか。

○河川課 土屋 担当係長

それでは、まずSG3とSG4についてのご質問でございますが。若干、専門的になりますけれども、私どもも現地で見まして、ここは土石流による堆積物がそれぞれのっているということで観察いたしました。

その中で、一連のものなのか、それとも違う時代のものなのか、やはりその辺が、見る者にとって一番観察のポイントになってくると思うんですけども。今回、このこの図面のところにも枠囲みで入ってございますけれども、私どもの観察結果としましては、左上の砂礫層のSG3につきましては、記載のとおり、礫径はほぼ一様ですけれども、まれに巨礫を含むものだ。右下のSG4につきましては巨礫を多く含むと、土石流堆積物の様相を非常に呈しているということで、それは違うものというふうに観察したというものでございます。

有機質土の不整合についてでございますけれども。これSG4の上の有機質土は、その上部がほぼ水平の土石流堆積物の上に、ほぼ水平に整合関係で堆積している。堆積形態として、こういうふうに堆積しているということで整合と。左側のSG3の右側の水色につきましては、こういった通常的地層の堆積構造と違って、斜めにアバットとして、斜めにこう入っているということから、この不整合ということで観察、記載したものでございます。

○質問者 D氏

斜めにアバットしているというのは、どれを言っているんですか。

○河川課 土屋 担当係長

茶色の右側の、この部分です。

○質問者 D氏

それで礫層の上に不整合にのっているというのはどうして判断するんですか。

私が聞いているのは、SG3という礫層、高いところにあるやつ、その上にのってくる腐植土層という、その地層との関係が不整合だと書いてあるから、なぜそれを不整合と見たのかと、それを聞いているんです。

○河川課 土屋 担当係長

今回のこの赤色と茶色の部分の土石流のこの堆積物につきましては、まず一回、茶色の上面のあたりまで土石流堆積物がたまって、その後、この赤色の部分まで流水によって削り込まれて、この削り込まれた後、赤がたまったというふうに・・・

○質問者 D氏

それは、一つの解釈ですね。

○河川課 土屋 担当係長

ええ、見解でございます。そのときに何かしらの状況があつて、この土石流といったものがたまっているような川が、その後は有機質土が静かにたまっていくような堆積の環境の場が変わつたと。そういった中で、有機質土というのは、草とかそういったものが腐つたものですから、ああいった形に草などが生えた。それが、また静かな環境の中で砂や有機質土のものが水平にたまっていくという中で、こういった堆積構造になつたというふうに私どもが観察したというものでございます。

○質問者 D氏

それは苦しい解説だなど思つて今、お聞きしたんですけども。

では、もう一つ、二つ、お聞きしたい。この資料をずっと読みましたら、116ページで、先ほどOR 2の説明とか、SG 3とか4の説明が文章で載っております。この文章を読むと、SG 3の上にOR 2がのつていると。それから、SG 4の上にもOR 2がのつているというふうにして書いてあるんです。ということは、この25、26ページあたりのこの図では、OR 2という地層はどれのことを言っているのかと。だって、SG 4のピンクの上に水色の地層がのつていて、SG 3の上には別の色を塗って、別の腐植土層がのつているように書いてあるじゃないですか。ところが、説明の116ページの表の中では、どちらの上にも同じ地層がのつていると書いてあるわけです。

私たちが意見書に載せたように、この礫層の上ののつているこの腐植土層というのは同じなんじゃないかと。写真で見ても実際は同じようにしか見えないし、実際、現場で観察された先生も、ああこれは同じものがのつていたのが、後で垂れ下がるように変位していると、変形していると、そういう観察をしたわけです。ところが、この県の報告書を見ると、全然別にしてあるでしょう、そうでしょう。だから、なぜこういうふうにしたのかという根拠を聞きたいわけです。私たちが見たような、ああいう地層の関係ではないんでしょうかと。

それからもう一つ言うと、27ページの左のところに文章がついていまして、年代測定に基づく層序の整理と。その文章をずっと読むと、そのSG 3とSG 4というのは、ほぼ同時代の地層だというふうにして書いてあるんです。これは同時代だということは、ほぼ同じ時期に堆積したということを行っているんでしょう。なぜそれで、こう書いてありながら、図では別の地層にしたんだと、本来一緒の地層だったのではないのかと。それが、私たちが言うように、断層によって少しずつ変位を重ねてきたと、蓄積したと。その上ののつていた腐植土層、水平にたまつたはずのものが、こういうふうに変形したのではないのかと、こう考えるのが一番素直ではないかと、私はそういうふうに意見書でも図をもって示しました。

でも、この見解は、県の、全く違うわけです。これは断層でないと行っていただけ、先ほどの説明では、でも、断層でないと、そうじゃないです。後ろの方には写真までつけて、これは断層だと書いてあるじゃないですか。何でこんな、変なというか、ごまかしみたいなことをやっちゃうんですか。私はそこら辺をきちんと説明してほしいと。これは断層によって変位したんじゃないんだということをなぜ判断できるのかと。

専門家でない人にとっては、それはこうやって説明されると、ああなるほどそうねと言ってしまふかもしれないけれども、私たち専門家から見ると、この解釈はどうしてこんなふうにできるんですか。では、根拠をちゃんと示してほしいと、はっきりと、それなら納得しますが、ちょっと説明してください。

○河川課 土屋 担当係長

まず、このSG3とSG4の違いについてでございますが、これは先ほども説明しましたように、土石流として同じものかどうか、否かという点で私ども観察した結果、ここに記載のとおり、ものが違うというふうに観察したものでございます。

ここに記載してございますけれども、土石流、確かに難しい点はございますけれども、この左側と右側につきましては、その土石流、同じ位置なわけですね。川からビューッと流れてきたときに。その中でもものが違う、右側は巨礫が多くて、左側は違うということで、このように記載したものでございます。

○質問者 D氏

その程度のもので、土石流が違うなんていうのは理由にならないですよ。土石流なんて。実際にそういう、今、見えている・・・全く違う、同じじゃないですか。

○河川課 土屋 担当係長

ご指摘のとおり、27ページの左に書いてありますけれども、左上の茶色の層というのは、今から6100年くらい前だと。右下というのは、その地層の年代で6700年くらい前だということから、その地質時代からいけば、ご指摘のとおり、大ざっぱに言えば、同じような時代だということはおそらくご指摘のとおりかと思えますけれども、私どもの観察の結果と違うのではないかと。

それで有機質土につきましては、これは若干複雑でちょっと説明が難しいんですけれども。その茶色のところから赤色のところまでの一連のこのOR層、有機質土層というのは、ある意味一連のものだということからは、私どもも同じ見解でございます。

その中で、この上、整合的にいくつもの層が静かな堆積の中で堆積していたというふうに観察しております。その上で・・・

○質問者 E氏

だけども、あまりにもずさんなことを言っているから。今、有機質のことを言ったでしょう。あの断面を見てください。有機質の粘土が垂直に立っているじゃないですか。水の中にたまった粘土が何で垂直に堆積するんですか。そんなばかな断面をどうやって書いたんですか。

○河川課 土屋 担当係長

私どもの観察結果は、これは水の中にある粘土というふうには観察してなくて、これは有機質土と見ております。この川の川岸のところに草とかが生えますけれども、こういった形の川岸のところに古い時代に草等が生えて、その部分がその後、埋まることで、それらの草が腐って有機質土になったというふうに観察しております。

○事務局

それでは、一番手前の方。

○質問者 E氏

肝心の質問を続けさせてください。やることはいいです。だから、やるんだったら、もっと私たちの説明をやめるんだったらやめますけれども。だったら30分の説明を皆さん承知するんですか。そんなものは12時になろうがやった方がいいじゃないですか。

○事務局

県の方からご連絡をさせていただきます。

今日、30分ということでご質問の時間を予定していたんですけれども、足りないようなので、あと15分だけ延長させていただきます。それで、お一人お願いしたいんですけれども。

時間内に質問が終了しないと思いますので、受付に質問書を用意いたしますので、それにより質問を書いていただきまして、後日、回答させていただくということで、お願いをしたいと思います。

今、立っておられる方、どうぞ。

○質問者 F氏

大分、4人ほどの質疑者がありましたけれども、私も聞いていて、とてもとてもこの時間で収まるような内容ではないと思いますので、まずは、よければ、それこそ10時、11時までやってもよろしいですし、改めてしっかり時間をとって、質疑の時間をとってやるべきではないかというふうに思いますけれども、いかがですか。

○建設部 北村 建設技監

こういうものを見るのは、やはりいろいろ見方というのは確かに違われる部分があるかと思えますけれども。これについては、おそらくこういうふうに議論をしても、なかなか一致しない部分もあるかもしれません。そういうものに対して、おそらく、私どもの説明とプロの地質の先生たちのお話とではやはりずっとずれていってしまうので、できれば、ペーパーの中でまたやらせていただきたいと思っております。

それから、先ほどの、県は何か都合がいいというお話もございましたけれども、これは科学、専門家、本当に活断層を専門としている先生の、いわゆる第三者の先生に見ていただいて、これを踏まえた中での説明をしているということでございまして、ぜひそこら辺はそういうふうにとらないでいただきたい。

今回のこの調査も本当に念を入れて、早く結果を出したかったというところもありますけれども。こういうものを、言ってみれば、掘って掘ってまた掘ってという形で、本当に時間をかけてやってきたものだ。これを本当にご理解をいただきたいと思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思っております。

○事務局

一番向こうの窓際の列の方、どうぞ。

○質問者 G氏

まず大体30分でこれだけ重要な、いろいろな調査項目があるものを説明して押し切ろうという、大体、県の態度はおかしい。阿部さんも選挙で選ばれたんだから、政治家だけど、その前に人間になってほしいよ。これだけ、今、世の中、私も神戸に住んでいました、一時ね。神戸のあの震災は、文献調査なんかで載っていなかった。それと専門家に対して、今、亡くなったけれども、小松左京さんがすぐ電話をかけたらしいです、地質学者に。そうしたら、これは想定外だから私は責任がないと、こういう発言をしているんですよ。

この浅川にしたって、地下情報が全然ないじゃないですか。空中写真と文献調査でないから活断層じゃないと。とんでもないと。全然、調査をこれだけし

て疑問が生じるなら中止すべき、これは。もうこれ以外にないですよ。これだけ問題点が、それこそ今回出てきたわけじゃない、過去何年からあるわけじゃないですか、問題点が。その都度その都度弁明して、ああじゃないこうじゃないと引っ張ってきて、ここで調査結果で続行だなんて、とんでもないというんですよ、住民として。

これはもう今日で質問を終わらせないけれども、中止してもらうように阿部さんに言ってくださいよ。これはもう何しろ、ここに来ている人の他に、声を出さないサイレント県民もみんな7割くらい反対しているんだから。

まあ、そういうことで、これはもう承知できませんね。この浅川ダムのこの地質調査の県の回答は。以上。

○事務局

質問のある方は、ではそちらの女性の方。

○質問者 H氏

質問の形式にさせていただきますけれども。

どうして土曜日の7時からという時間に設定したのか。こういう状況になるのはわかっていたじゃないですか。昼間からやればいいじゃないですか。まずその持ち方からして不誠実だと思います。しっかりと疑問に答える時間取っていただくことと、知事自らが来て説明するのが知事の責任じゃないですか、こんなやり方でごまかされることは絶対に、私たちは認めません。

それから、しっかりと専門家の皆さんの話を聞く機会、きちんと専門家同士で議論をする機会を設けてください。

○事務局

今のはご要望として、お聞きするというところでよろしいでしょうか。

○建設部 北村 建設技監

土曜日の夜というのは、やはり夜じゃないとなかなか皆さん集まれないということで、そういうことで設定をしたということです。日曜日もありますけれども。

それから、知事が今日は出られなかったのは、3月27日に記者会見をさせてもらっていますけれども。その中で、今までの県の見解とこの専門家のご意見が違うということがないということで、今回は出なかったということでございます。

それで、今回、この調査をしたというのは、本当に皆さんの疑問に答えよう

として、そして、その産総研という第三者の方をお願いをした。そして本当に調査、深く深く調査をしてきたと、この結果を説明したということでございまして。県の説明の仕方も少し下手な部分もありますけれども、ぜひご理解をいただきたいというふうに思っています。

○事務局

それでは、真ん中の方、どうぞ。

○質問者 I 氏

なぜ今日こちらへ伺ったかといいますと、昭和40年代に、私、この上松5丁目というところで借家をしておりまして、地すべりに遭っております。それで、とてもじゃないけれども、他人事ではないということで今日伺ったわけでございますが。

まず、今日のお話を随分伺っておりますけれども、基本的には、なぜ穴あきダムが必要なのかということなんです。穴があいたダムなんていうのは全く意味がないではないですか、まず。それで、その目的は一体何かということで、浅川下流域の内水対策として、2010年12月の住民説明会で、阿部知事さんも、内水対策には何の効果もないということをお認めになりまして、下流の皆さんには大変ご迷惑を、誤解を与えたと陳謝しているわけでございます。ですから、このダムは内水対策には意味がないと。

それで続いて、では外水対策に必要なのかということでございます。ご存じのとおり、浅川の河川改修、特に天井川の解消によって、このところ外水被害、氾濫は一切起きていないと私は確認しておりますが、いかがでございましょうか。これは県及び市の皆様、一生懸命なさってください、ほとんど外水の問題がないわけでありまして。それでなぜ、ではダムをつくるのかということでございますけれども。穴あきダムというのは、ゲリラ大雨といいますか、そういうときの状況になくってはならないと、そして、一時しのぎにそこに水をためておいて、千曲川へ流下する時間稼ぎのためのものであると、このような表現がなされているかと思っておりますけれども。

今、申したとおり、100年に一遍、先ほどこちらの方がおっしゃいましたけれども、100年に一遍の大雨と思えるものがここ3、4年前にございました。大体あのくらいの量だろうということで、マスコミにも出ておりましたけれども、何の被害もないわけでありまして。となると、浅川穴あきダムは全く必要はないという結論に至りませんか。

そして、あわせて、なぜそれを、ダムをつくらなければいけないかというのを考えますと、乗った船だからやっつけてしまえという見方も一つあるかと思いま

す。それからもっと大事なことは何かというと、先ほどからもお話がありますように、穴が詰まって土石流がたまる。そうすると、満水実験といいますか、湛水実験といいますか、水をためるその実験をすれば、必ずあの両側は地崩れをします。それが全部ダムにたまります。そうすると、ためてある水がオーバーフローして下流が大被害に遭う、それを私は懸念しているわけでありまして。

では、なぜつくるんだと、大事なことはここにあるんです。土がたまる。これを浚渫しなければいけない、掘り返さなければいけない。これには金がかかります。そして、それを処理する金もかかります。これは全部税金のかたまりである公金であります。それは、税金というのはい生なくなならない。未来永劫になくならないわけですから、それを請け負う業者は一生仕事に困らない。土を掘る、それを移動する。そして、それを建築資材として使う。すべて金もうけにつながっている。それは業者は喜ぶだろう。平民、市民はたまったもんじやない。そういうことを考えて、先ほどからF-V断層等についても見解の相違等があるかもしれませんが、そういう問題を問う前に、ダムをつくらなければ、そういう問題は全部解消できるわけなんです。全く意味のないダムをなぜ50億円、もしくは付帯する事業58億円、110億円近い金をなぜ使うのか、全くしょうがないじゃないですか。

だから、そういうものを含めて、県当局の皆さん、一生懸命お仕事なさってくださいというのは大変うれしいです。こういったパンフレット、これだけの資料というのは大変なことだと私も思うけれども、むだなものです。むだな金です、これだって。だから、皆さんにおかれましては、業務、お仕事をして一生懸命なさっているのはわかりますけれども、意味がない仕事なんです。どうでしょうか。

だから、屁理屈を通すためのむだな仕事をやめていただきたい。そして、平常心に軸足を戻して、本当に安心・安全の県土づくりを遂行していただきたい。大切な税金をむだに投入して、その上、危険まで招き入れる浅川穴あきダム工事は、行政の本道とは思えない。それについていかがでございましょうか。これが行政の本道の道でありますか、お答えください。ありがとうございました。

○事務局

本日は、地質と断層についてということで説明をさせていただいておりますので、質問についても地質と断層についてお願いしておりますので、ただいまのご質問については、ご意見としてお聞かせいただきます。

○河川課 鎌田 課長

先ほどお話のありました、呑口のところのお話しでございます。あれは、私

どもの方にその意見書が来ておりますし、裁判の方にも証拠で出されておるといふものだというふうに理解してございますが、それにつきましては、3月21日にこの資料3の6ページで、建設部長の方から、その辺の見解を佃先生の方に聞いたことがテープを起こして出ておりますので、内容的には総合的な見解だと思いますけれども、一応、そのこのところに書いてありますのが私どもの、堀内建設部長が言っているのが見解であります。

具体的に色々、先生の方からの質問というようなことがあるようでございますので、先ほど司会の方で申し上げましたが、4月6日を期限に、今日お帰りの受付で質問書をお配りしておりますので、それをメールでも連絡先でも、結構、私どもが郵送でお返ししていきなり、メールでお返ししたりしますので、そういったところでいくつかご指摘なりご質問いただければと思います。

これにつきましては、皆さん全員受付で、物理的にこの会場そのものも、昼間ずっとやっていたらいいじゃないかと、こういうのもありましたけれども、終わりの時間は決まっておりますので、今回、一応そんなような手続を踏みたいと思います。

○事務局

それでは、もう一人だけ質問を受けたいと思います。それでは真ん中の女性の方、どうぞ。

○質問者 J氏

先ほど産総研の専門的な責任ある人だから大丈夫とっていただいたので、この断層が安全だということが強調されましたので、質問します。

今日、資料で配られている21日の佃研究員さんのコメント、この3ページの最初から7行目くらいのところに、「これは断層ではないんです」という説明をした後に、一方に、「本当に断層ではないかという、絶対できない、断層でこういう現象ができないということではなかなか言えないので、その点はどうしても最後はその現象を全く否定するという訳にはいかないと思います」。だから、全然違うことを言っているんですね。それが最初のところで、礫の落ち込みによってはそういう感想を持っております。だから、大丈夫ですよと言いながら、心配ですとって。

次のページのところでも、上から7行目、「これ自体も、また断層運動と関連がないか」というと、それもまた全くゼロではないということなので、全くこれを否定できるかという、必ずしもそうはいかないのです。一方で、そういった重力による現象で、そういうことができるとは当然最も考えやすいことだろうとは思いますが、全く否定できるかというところではないという、

ちょっと辛いところではありますが」。あと、もう読みませんけれども、こういうことに貫かれているんです。これをもって安全だと言ったというふうに受けとるということは、常識では言えないと思うんですけれども、その根拠をお答えください。

○河川課 鎌田 課長

まず、最初にお話ししておきたいんですが。佃先生の方の見解を持って、それで動いていくということではなくて、今日の説明会でお配りした資料も、佃先生の方のお二人の見解を踏まえて県としての考えを示していると、今日の白黒でお配りしているものはそのようにお考えいただきたいと思います。

それで、今、お話ありましたが、これは記者会見で、知事の方でも、新聞記者の方からも質問もございましたけれども、この中で佃先生のその理学系なのでなかなかクリアに行かないものということで、完全否定がなかなかできないということだと思えます。

最初に現地を見ていただいた時には、今日お話ししました3点につきまして非常に疑問をお持ちでございました。これは断層運動によるものではないかという、それをさらに中を掘っていった中で、断層運動以外のもので説明できると。ただ、断層運動で全くなかったかといえばそうではないということもございましたけれども。私どもこういった構造物を建設していく立場から言いますと、説明できる、要するに断層運動でなくて説明できるというものは、まず説明できる方の解釈をとって物事を進めていきます。

そういう中で、当初のように、断層運動で説明できるというようなことであれば、これはまた私どもの県の考え方もまた違ってくる部分があればいけないと思えますけれども。

そういった部分で、佃先生も理学的見地といったような言葉を発しているのではないかというふうに考えております。

○質問者 J氏

でも、そういうことであれば、先ほど北村技監が、産総研の専門家が折り紙付きという意味の大丈夫といったから大丈夫と、あんなに強調されたんですけれども。産総研の第三者の専門家に頼んでみたけれども、断層ではないと思うけれども、そうだとも思っているという、そういう何かどちらともとれる、そういうコメントなので、その産総研のコメントにはかかわらず、県が責任を持って判断しましたと言って欲しいし、今も説明できる方を取りましたということは、都合のいい方だけを採用していますというふうに思えますけれども。だから、産総研のことを、では出さないでください。いかがでしょう。

○建設部 北村 建設技監

やはりこれは自然の話、それから土の中の話ということでございまして。やはり科学者として、一か零かとか、零か百かとか、×か○かとか、そういうのはなかなかやっぱり言いがたいところもあると、こういう中のご理解と思うんです。

その方が、いわゆる断層の動きによつての証拠は全く見られないと、こういうふうなコメントをしているという中での県としての判断だと、こういうこととでございます。

○質問者 K氏

これだけ教えていただきたいんですが。産総研には調査をしてもらっていないんですか、調査してもらっているのか、そこだけちょっとお聞きしたい。

○河川課 鎌田 課長

10月30日は、お二人の専門家に現地に見ていただいております。それは、皆さんの方にも公開した、あの露頭の箇所と全く同じところとでございます。そこでいくつかの追加調査のお話がございましたので、その後、さらにそこを掘削をしていきまして、現在、約100メートルの間のF-V断層はもうほとんど全部掘削してしまいました。

○質問者 K氏

そんなことを聞いているわけじゃないです。

産総研に調査を依頼して、調査をしたのかどうかということだけ聞いているんです。

○河川課 鎌田 課長

産総研にまず依頼をいたしました、調査を。それで、産総研さんの方の専門家を、産総研さんでこの二人を派遣していいというお話がございまして、それを今度はお二人の名前が出ましたので、そのお二人あてに建設部長から出張の依頼をしております。

○質問者 K氏

そうなんですか。それなら、この調査の資料は産総研がつくったものですか、県がつくった、どっちがつくった資料なんですか。

○河川課 鎌田 課長

今日の閲覧のカラーではなくて、次第についている資料につきましては、県がつくったものでございます。次第に書いておりますF-V断層の安全性の再確認結果、平成24年3月31日長野県と、これは県がつくったものでございます。

○質問者 K氏

それでは、佃先生と、その産総研の専門家の調査の結果をやっぱり県民に報告することが、私は納得できる一番大事なことだと思います。

最初に来て、佃先生もここで調査をした最初の報告はしているわけですから、その人がちゃんと来て説明を、専門家も含めてすることをぜひ今後やっていただきたいが、いかがですか。

○河川課 鎌田 課長

それにつきましては3月21日に、この資料3についてございますように、それで今のこの閲覧用のこれをいろいろ見ていただいて、3月21日にこういったコメントをもらっているので、産総研の見解としては、これで最後でございます。

○建設部 北村 建設技監

資料3のところ、3月21日のところにこのコメントが入っておりますので、これを見ていただけたらと思っております。

○事務局

今マイクをお持ちいたしますので、発言をお願いします。

○質問者 L氏

時間もありませんが、ちょっとやりますが。

活断層がないかというのは、もうこれは県の立場からいけばダムをやるんだから、活断層じゃないと言わなければダムができないんだから、今日の説明会も知事にそう言ってこいと言われたから来ただけで、知事さんは責任をおいてこれをやるんで、言い付かった者の言うことを聞いただけで、そうかそうかと、全然理論が、なるほどなということになっていない。

それで一つ、これだけの断層がある、実際にもあると。それが活断層である、無いとは別として、あれだけの礫がかんで、その岩盤が破碎されているということになれば、活断層かどうかの前に、ダムをつくる所の岩盤が破碎されている

という、そういう破砕されている所へダムをつくれるのかどうかという、については、県は今まで危険なことはいっぱいあるのはわかっている。その危険の対策をやってダムをつくるからいいんだと言ってきた。それはたくさんある。モンモリロナイトのぐにやぐにやしているのも入っていれば、地すべりもある。

一つだけ言えるのは、これだけ破砕されているものを、そこへダムをつくるに当たって、この岩盤がこれだけ壊れている、破砕対策をやってダムをつくるのか、このくらいの破砕のものは何の対策をしなくてもダムをつくれるのか、そのどちらがどうなっているのか、それだけお願いします。

○浅川改良事務所 三井 主査

先ほどの資料6でも見ていただきながら、基礎掘削で確認したダムの基礎岩盤の性状ということで報告をさせていただいたとおりなのですが。

非常に、ちょっとビデオでも流しましたけれども、非常に金属音がして、非常に硬い岩盤でございます。それで、またスメクタイトにつきましても、こういった劣化する可能性があるということで、先ほどご説明したとおり、段階を踏んで非常に丁寧に劣化部分を除去したり、そういう丁寧なものを行っています。

○質問者 L氏

破砕対策の工事はやるのか、やらないのかということです。

○事務局

それでは、次に質問のある方は、そちらの、これで終わりにしたいと思いますので、お願いします。

○質問者 M氏

先ほども出ていましたが、まず、長野県が今回のこのF-V断層等について調査を依頼したのは、産総研という組織か、それとも佃さん、吉岡さん個人なのか、お答えください。

○河川課 鎌田 課長

産総研に所属している佃さんと吉岡さんの二名でございます。

○質問者 M氏

どちらですか、前者ですか、後者ですか。

○河川課 鎌田 課長

産総研に入っていない専門家ではありませんので、産総研に入っているお二人です。個人あてに出張依頼をお出ししていますが、出張依頼のあて先は産総研のその出張を扱うところの部署です。

○質問者 M氏

今の話で私は理解できませんけれども。例えば法人がありますよね。その法人が何かをするときの一従業員としてやっておられるのか、それともそういった立場を離れて個人としてやっておられるのか、そういうことを聞いているんです。今ではお答えになっていません。

○河川課 鎌田 課長

仕組みの細かいことはあれなんですけれども。私どもは、産総研で、その職員を、専門家を派遣する部署がございます。その部署のところに派遣をお願いして、そこから出張していくことを承諾したと。その承諾の中には、だれとだれがいつ行くということを提供しまして、今度は、その産総研の専門家のお二人のお名前を入れた出張依頼書というものを、産総研の出張を扱う部署の方の所あてにお願いしているということでございます。

この出張等は、産総研みたいな所は色々な所に出張して調査を依頼されているようです。産総研そのものに依頼ということではなくて。そういったものに対して、それを受ける規約みたいなものもあって、そういったもので対応してございますので。

お願いは産総研のその出張する部署へ頼んだけど、実際来てくれる方のお二人を派遣すると、その人に私どもは出張してくださいという。だからあて先は産総研のその管理監というところがその出張を扱うところだと、そういう手続で進めてきております。

○質問者 M氏

では、こう聞きますね。出張費とか、交通費は当然お支払いしなければいけないと思うんですが、そのお金はだれに払われているんですか。どこ、組織ですか、それとも個人ですか。

○河川課 鎌田 課長

旅費を支払っております。ちょっと確認させていただきますが・・・

○質問者 M氏

そんなこともわからないんですか。

○河川課 鎌田 課長

今、地質の説明で来ている中で、その依頼の関係につきましては、いろいろ確認してきましたけれども。

○質問者 M氏

私なぜこういうことをこだわるかということ、今回のそのコメントをどういう、どなたが責任を負っているかということと関連するんですよ。

コメントという形で、活断層という証拠がないというふうにおっしゃっていますよね。それはだれの責任において言っているんですか。産総研という組織としての責任においてそういうことを言っておられるのか、佃さん個人、吉岡さん個人でおっしゃっているのか、あるいはその二人なのか、どれですか。

○河川課 鎌田 課長

旅費の支払いのところにつきましては確認させていただきます。直接個人の口座にうちから入れているのか、産総研に入ってから産総研から入っているのか、その辺はちょっと確認をさせていただきたいと思います。

○質問者 M氏

私の質問に答えてもらいたいんですけれども。今回のそのコメントというのは、だれの責任においてなされているコメントなんですか、佃さん個人ですか、それとも産総研ですか。

○河川課 鎌田 課長

それは佃さんと吉岡さんの合議による二人ですけれども、産総研の見解というよりも個人の見解だと考えております。

産総研に所属はしておりますけれども、このコメントは、その吉岡さんと佃さんの見解だというふうにとらえております。

○質問者 M氏

わかりました。それで、佃さんは話をしていますけれども、吉岡さんというのは全然出てこないんですけれども。吉岡さんというのは、本当にこの佃さんの見解に賛成しておられるんですか。

○河川課 鎌田 課長

それは私どもの方で確認はしてございませんが、この話はちょっと、今、この場での質問になるのでしょうか。

○質問者 M氏

当たり前じゃないですか。当たり前だと思いますよ。だって、そのコメントに基づいてあなた方がこういう報告をしているんだから、当たり前でしょう。

○河川課 鎌田 課長

コメントを踏まえて、県の考え方を今日はお示ししております。

○質問者 M氏

だけど、そのコメントが資料の中にも入っていますよね。違うんですか。

○河川課 鎌田 課長

それは今までの経過として、当然、お出しするのが本来の姿でございますか。

○質問者 M氏

それから、もう1点、最後ですけれども、最後です。

今回、その佃さんなり吉岡さんなりに頼んだのであれば、なぜ佃さん、吉岡さん名義で、責任をとる形で文書で見解が出てこないのか。

○河川課 鎌田 課長

責任をとるのは県の方の判断でございますので。したがって、意見を求めているわけで、それについて、2回にわたって建設部長の方に、こういう報告を公開の場でしたと。

○質問者 M氏

責任は県がとると。

○河川課 鎌田 課長

これ結局見解というのは、第三者に求める見解というのは、いったんそういうところにも聞きますけれども、それを受けて、やはり県としての判断は当然必要なんでございます。特にダム建設とかこういったものは、佃さんとかそういった方が判断して進める云々という話ではございませんので、そのところを知事は、前回、佃さんの方の見解を県として判断して、あのような記者会見

で発表したわけですし、その中身につきまして、非常に細かいところがありませんでしたので、今までの経過を踏まえて、ここでこれを今日ご報告をしたという次第でございます。

○質問者 M氏

わかりました。では、先ほどお答えしていただけなかった点は、必ず文書でお答えください。

○事務局

まだご質問ある方いらっしゃると思うんですけれども、後ほど受付で質問書をお配りしますので、そちらの方に記載をお願いしたいと思います。

必ず回答いたしますので、そのようにお願いいたします。

○事務局

質問書につきましては、後ほど受付の方でお配りしますので、4月6日までに浅川改良事務所に提出をお願いしたいと思います。質問書の提出方法ですとかあて先など、詳しいことにつきましては、質問書に記載してございますので、ご覧いただきたいと思います。

質問書の回答は、後日、浅川改良事務所のホームページに掲載するとともに、氏名、連絡先を記入いただいた皆様には回答を直接返送いたしますので、よろしくをお願いしたいと思います。

また本日の資料、質疑を含めた議事録、いただいた質問とその回答につきましては、後日、浅川改良事務所のホームページで公表いたします。資料は本日中に浅川改良事務所のホームページで公表いたしますが、議事録及び質問とその回答の公表につきましては、4月中を目途にしておりますので、ご了承願いたいと思います。

4. 閉 会

○事務局

これをもちまして、報告会を閉会させていただきます。閲覧用資料は受付にお返し願いたいと思います。

○建設部 北村 建設技監

ちょっと時間もありまして、会場の都合というのもあるので、そこはご理解いただきたいと思います。

まず、今日の出し切れなかったご質問、この後ろの方でペーパーをお配りしますので、ぜひそれをしてもらって、そこで回答をさせていただくということをお願いします。

また説明会、これに限らず、必要に応じてダムの進捗状況によって、工事の進捗状況にあわせて、それで報告会等のようなものは考えていきたいと思っています。