

第3回荒瀬ダム撤去技術研究委員会会議録

平成22年7月23日(金)

14:00～15:40

熊本県庁行政棟新館2F 多目的AV会議室

1 開 会

福岡委員長)定刻となりましたので、ただ今より荒瀬ダム撤去技術研究委員会の第3回会議を開催致します。まず、事務局から本日の資料等について説明をお願い致します。

事務局説明)配布資料の確認をさせていただきます。資料は大きく会議資料、参考資料に分けてあります。

まず、「荒瀬ダム撤去技術研究委員会第3回会議次第」、裏面に座席表を付けさせていただいております。次に「荒瀬ダム撤去技術研究委員会報告書(案)」でございます。それから、「荒瀬ダム撤去技術研究委員会概要(案)」でございます。それから、「今後の荒瀬ダム撤去に係る技術検討体制について」でございます。

それから参考資料については、荒瀬ダム撤去工法等に関する意見・提案募集に寄せられました意見を参考資料1として配布をしています。なお、委員・顧問の皆様には、最近の新聞記事等を配布させていただいたしております。

本日の配布資料は以上でございますが、不足等はありませんでしょうか。なお、本日の出席者につきましては、会議次第裏面の座席表に記載しておりますので、ご確認いただきたいと思います。なお、鷲谷委員、村松委員、下津顧問につきましては事前にご欠席の連絡をいただいております。また、本日柏井委員の方から、体調不良ということで急遽ご欠席という連絡をいただいておりますのでご報告致します。それでは委員長、お願い致します。

2 議 事

(説 明)

福岡委員長)それでは、議事に入ります。本日の議題は荒瀬ダム撤去技術研究委員会報告書案についてです。前回までの議論を踏まえて案を作成してありますので、最初に事務局から概要について説明をお願いします。

なお、説明に対する疑問、意見については、全ての説明が終わった後に一括して伺うことにしたいと思います。それでは、事務局宜しくお願いします。

事務局)それでは報告書案についてご説明させていただきます。今、お手元には報告書と概要をお配りしておりますけれども、報告書本文の方を使いまして、要点のみになりますけれども、そちらの方で説明させていただきたいと思います。

まず、表紙の裏面にありますけれども、「はじめに」ということで、第1回の委員会でご説明しま

した設立趣旨の内容を記載させていただいております。右側には委員会の名簿を記載させていただいております。

それでは、次のページになります、1ページ、目次のところをお開き下さい。今回、この報告書におきましては、第1編として、「荒瀬ダムの概要及び撤去に至る経緯」、第2編として「ダム撤去施工計画」、第3編として「土砂処理計画」、第4編として「ダム撤去に係る環境保全措置及び環境モニタリング」という流れで整理をさせていただいております。最後に「おわりに」ということで締めさせていただきます。

それでは本文の方に入らせていただきます。2ページになりますが、第1編「荒瀬ダムの概要及び撤去に至る経緯」第1章に「荒瀬ダム及び藤本発電所の概要」を記載させていただいておりますが、これにつきましては、第1回委員会におきまして現場等で説明しました概要を記載させていただいております。

続きまして6ページに移らせていただきます。第2章の「荒瀬ダム撤去に至る経緯」でございますが、この経緯につきましては、第1回の委員会におきまして、箇条書きで簡単にご説明させていただいておりますが、報告書ということで少し詳しく今回記載させていただいております。詳細は省かせていただきます。その後、7ページ・8ページ、9ページと、これまでの検討委員会および専門部会の審議経過と今回の委員会の審議経過を含めて記載させていただいております。

それでは、10ページをお開き下さい。第2編として「ダム撤去施工計画」を記載しております。この結果としまして、11ページをお開きいただきたいと思っております。撤去範囲につきましては、左岸部につきましては、上下流への取り付けを考慮し撤去する。左岸河床部につきましては、元地形から2mの深さを基本に撤去する。みお筋部につきましては、水叩きも含めて全撤去することを基本に撤去する。右岸部につきましては、現下流地形、下流護岸を基準に撤去するという検討結果を記載させていただいております。また、留意事項として、ダム撤去部分と河床の連続性など、撤去段階毎の河川状況の変化について、継続的にモニタリングを行っていくこととし、想定外の変化が見られる場合は河川管理者と調整を行い、必要に応じて対策を講じることとする。というふうに留意事項を記載させていただいております。このように、本報告書におきましては、これまで2回の委員会でいただきましたご意見を参考に前委員会の検討結果に対して、新たに追加した部分を朱書きで記載させていただいております。

それでは、13ページをお開き下さい。第2章として「ダム撤去の手順」を記載させていただいております。ダム撤去手順といたしましては、中断に記載しておりますが、「右岸先行スリット撤去工法」を採用しております。その理由につきましては、前回までの委員会におきましては、ダム撤去当時の右岸側みお筋の河川流況に早く近づけるという理由で説明してはりましたが、その理由の根拠であります、前委員会、作業部会の中で検討しました左岸先行撤去案、今回採用しております右岸先行撤去案、それから左岸スライス撤去案の詳細の特徴を14ページに記載させていただいております。このことで、より分かりやすい報告書として整理させていただいております。

それでは、15ページをお開き下さい。第3章の「ダム撤去の工程計画」につきましては、16ページの中段に記載しておりますが、「6段階(6ヵ年)程度」を撤去期間として採用することとしております。その6段階の撤去手順につきましては、17ページ、18ページ以降の図で示させていただいております。

22ページをお開き下さい。第4章として「ダム撤去後の状況」、地元からの聞き取り、昭和23年頃の航空写真等を記載して、ダム撤去後の想定をさせていただいております。

それでは、25ページをご覧ください。第3編として「土砂処理計画」、第1章として「土砂堆砂の現状」を記載させていただいております。これは、平成16年3月時点での調査結果を基本として平成21年12月時点で76.9万 m^3 の堆砂となっている状況について記載させていただいております。それでは、26ページより土砂処理計画の詳細の検討を記載させていただいておりますが、27ページの中段に記載しております、泥土の処理方法でございますが、泥土(シルト)につきましては、ダム撤去までに全量除去することを基本として記載させていただいております。

それでは28ページをお開き下さい。泥土(シルト)処理に関する留意事項としまして、下流側の微細土砂の堆積については、水質の常時自動観測や出水時調査でその動きを把握するとともに、生態系調査や底質調査により堆積状況の変化を把握することとする。それから、栄養塩類の挙動については、予測結果から大きな影響は無いと考えているが、その挙動に注意し、その観点も踏まえた水質調査で把握したデータを整理することとする。泥土(シルト)については、農地客土としての適用性があることを成分分析調査により確認し、耕作放棄地再生モデル事業への客土材として試験的に利用した実績があり、今後も関係機関と調整しながら他の利活用についても検討していく。というふうに留意事項を記載させていただいております。

それでは、30ページをお願いします。砂・礫の処理に関しまして、上段の方に基本的な考えとして、ダムから佐瀬野にある砂・礫を、ダム撤去開始までに5万 m^3 除去、ダム撤去工事中に5万 m^3 除去することを基本とする。ただし、ダム撤去開始前までに可能な限り砂・礫の除去を進める。また、水位低下設備のゲートは、全開を基本とする。という結論を記載させていただいております。また、下段の方に砂・礫に関する留意事項として、堆砂除去について、ボリューム管理のみでは無く、基本的には予測計算断面までを掘削する。新たに土砂が堆積しそうな箇所については、出水期後の横断測量や深淺測量により状況を把握する。土砂処理においては、事業間連携などコスト縮減に努める。という留意事項を記載させていただいております。

それでは34ページに移らせていただきます。34ページに「ダム撤去に伴う河床変動」を記載させていただいております。ここには、河川状況の変化をシミュレーションした結果を35ページから38ページに記載させていただいております。その結論として、39ページの中断に、予測計算結果より、本検討で決定した撤去手順、撤去範囲が妥当であることが確認できたと。ダム撤去後、ダム下流の河道中央部から左岸側へ砂州が形成され、ダム建設前の河川状況に戻るものと予想された。という結論をつけております。この結論に達しまして、留意事項として、ダム撤去部分と河床の連続性など、撤去段階毎の河川状況について、継続的にモニタリングを行っていくこととし、想定外の変化が見られる場合は河川管理者と調整を行い、必要に応じて対策を講じることとする。影響が懸念される溪流流入部の段差処理の検討については、今後河川管理者と協議しながら状況を見守る。ダム上流において、土砂が掃流・浮遊し河床低下が生じることに伴う河岸の不安定化に対しては、今後も点検を継続し、各管理者と協議のうえ、必要に応じて順次補修等の対策を行うこととする。百済木川については河床低下が予想されるが、今後モニタリングを行い、必要に応じて道路管理者・河川管理者と協議し対策を講じていくこととしております。

それでは40ページをお開きください。第4編といたしまして、ダム撤去に係る環境保全措置及び環境モニタリングを記載しております。第1章としては、その概要を先日ご説明したとおり、平成16年度からの環境現況調査に基づいて、随時検討した流れを記載させていただいております。その結果といたしまして、45ページをお開きください。環境調査区域についてですが、前回の御指摘の中で、環境調査区域の考え方については、以下に示すとおり、球磨川本川は瀬戸石ダム

堤体から遙拝堰、百済木川については堰から球磨川合流点というような区域としておりますが、調査区域における最下流地点の水質等のモニタリング結果に異常が見られた場合は、さらに下流まで調査することも検討する等、必要に応じて見直しを行うこととすることを記載させていただいております。その46ページからは、ダム撤去に伴う河川環境の変化予測につきまして、記載させていただいております。48ページにその結果として、各洪水規模に対して、代表区間の河床状態に、ダムを撤去しない場合と現撤去計画でダムを撤去した場合を比較して大きな変化はみられないという結果となったことを記載させていただいております。それでは、49ページの環境保全措置実施計画の方を説明させていただきます。この中で環境保全措置につきましては、基本的に移植を基本として考えておりますが、第1回、第2回の委員の方々の御意見を受けまして、赤書きで示しておりますとおり、底生動物の重要な種については、平成19年度に実施した移植先の確認調査を行い、現況を踏まえ今後の対応を検討する。それから、植物の重要な種については、生育地点であったダム下流減水区間がゲート開放により流水区間となり、事実上個体の採取が困難となっている。そのため、球磨川における周辺の生育状況を踏まえて、今後検討を加えていくこととする。という方針で今後進めさせていただくこととしております。

それから55ページにお進みください。55ページより環境モニタリング調査計画について記載しております。その結果といたしまして、57ページからの調査の項目毎にモニタリングの内容、それから実施年度、調査頻度、時期、調査実施箇所を記載させていただいております。そして、備考欄におきましては、今後の留意事項について記載させていただいておりますが、その中に、本委員会の中で出されました御意見を参考に、新たに記載したものを朱書きで記載させていただいております。ここを中心にご説明させていただきます。水質につきましては、土砂の挙動に関連して、水質の常時自動観測を行うことや栄養塩類の挙動について水質検査で把握したデータを整理することとしております。次に底質調査の部分の報告につきましては、特に微細土砂の堆積に留意して整理する。また、土砂の堆積状況の変化を把握するために、本調査を生かしていくこととしております。

59ページをお開きください。魚類につきましては、平成16年度の現況調査結果や既往調査等の結果を整理し、外来種の下流拡散の有無についても確認することとする。上下流の生息状況等の既往調査や、放流量、産卵場等の情報収集も合わせて整理することとする。支川等との分断が想定される種を検討し、移動性を調査する。底生動物の重要な種につきましては、先ほど説明しましたとおり、平成19年度に実施した移植先の確認調査を行い今後の対応を検討することとしております。

それでは61ページをお開きください。植物相につきましては、水位低下の影響を踏まえて調査を行い、平成16年度の現況調査と比較し整理することとする。付着藻類につきましては、底質調査の結果と合わせて微細土砂の堆積に留意して、今後整理していくこととする。植物の重要な種につきましても、先ほど申したとおり球磨川における周辺の生育状況を踏まえ、今後検討を加えていくこととすると記載させていただいております。それから、最後の生態系の部分につきましては、出水期後には、横断測量及び深淺測量により土砂堆積状況を把握する。動植物の生息・生育基盤状況や分布状況については、総合的に取りまとめることとする。新たに土砂が堆積しそうな箇所については、横断測量及び深淺測量により状況を把握する。撤去段階毎の河川形状については、継続的にモニタリングを行う。ダム上流の河床の不安定化に対しては、今後も点検を継続する。百済木川の河床低下については、今後モニタリングを行い、必要に応じ対策を講じるこ

ととしております。

それでは65ページをお開き下さい。今まで記載しました撤去計画等に反映しましたご意見以外にも、多様なご意見をいただいておりますので、参考意見としてここに記載をさせていただいております。それでは裏面をお開き下さい。最後になりましたが「おわりに」ということで、4段目になりますけれども、今回の委員会においては、現時点で考え得る再考レベルの知識・技術により検討を行ってきたが、想定外の事象が生じる可能性もあるため、きめ細やかなモニタリングを実施し、その結果についてはフォローアップを行いながら、安全かつ環境に配慮したダム撤去の実施に努めていただきたいということを記載させていただいております。以上で報告書案の概要につきまして説明させていただきました。

福岡委員長)ありがとうございました。それでは10分間の休憩をとらせていただきます。宜しくお願い致します。

(質 疑)

福岡委員長)それでは会議を再開し、報告書案に対する御議論をお願いしたいと思います。それに先立ちまして、1、2点、先にもう少し御説明をいただくものがありますので、事務局お願いいたします。

事務局)失礼いたします。報告書の御議論の前に、別紙でお配りいたしております、今後の荒瀬ダム撤去に関わる技術検討体制、それと今回頂きました意見・提案に関しまして概要を簡単に御説明させていただきたいと思っております。

まず今後の荒瀬ダム撤去に係る技術検討体制についてでございますが、仮称といたしまして、「荒瀬ダム撤去フォローアップ専門委員会」を設置したいと考えております。その設置の趣旨でございますが、平成24年度から行いますダム撤去工事につきましては、治水面や環境面に十分に配慮した撤去計画の策定と確実な実施が必要であり、ダム撤去計画を円滑に遂行するためには、次のことに取り組んでいく必要があると考えております。

まず第一点として、撤去工事の影響を把握するために行うモニタリング、治水、環境面でのモニタリング調査結果の評価・検証にあたり、学識経験者等の技術的指導・助言を得ながら実施していく。

として、上記につきまして関係団体や地元住民等と十分に連絡調整を行う。このようなことから、ダム撤去に係る検討体制及び実施体制を構築するために、荒瀬ダム撤去フォローアップ専門委員会を設置することとしております。その期間につきましては、撤去前の本年度から撤去中、それから撤去後を含めましてモニタリングを実施していく期間につきまして、設置していきたいと考えております。

それから、お手元にお配りしております、参考資料としてお配りしております、6月28日から7月14日までの期間に募集しました意見をお手元にお配りしておりますが、参考資料としてその概要一覧をお配りさせていただいております。これらの意見につきましては、個人の方15名の方から、6社の会社・企業等からの御意見を頂いております。

内容といたしましては、工法、それからコスト縮減、環境対策等に対して、それぞれの御意見をいただいております。この寄せられた御意見に関しましては、今後、企業局として策定することにしております撤去計画県案、これの参考にさせていただくということで考えておりますので、御理解いただければと思っております。以上、御説明を終わらせていただきたいと思います。

福岡委員長)ありがとうございました。それでは、ただ今事務局から御説明ありました原案と、それからフォローアップ、今後の荒瀬ダム撤去に係る技術検討体制等、今御説明ありましたものにつきまして、御議論をお願いしたいと思います。今日、最終委員会としてこの委員会を考慮しておりますので、是非率直な御意見もさらにいただいでですね、最終案の方にもう少し反映することがあれば反映していくということを考えておりますので、どうぞよろしく申し上げます。どこからでも結構でございますので、御議論をいただきたいと思います。よろしく申し上げます。

はいどうぞ、森委員。

森委員)二巡目があるという前提で、まず簡単な質問を4点ほどさせていただきたいと思います。

まず22ページの、この地元住民からの資料提供についてです。これは興味深く拝見させていただいております。御説明いただきたいのは、これはいつ頃の図なのかということと、それと川全体の範囲まではあるのかどうか。この区間だけなのかどうか。これは、この事業が将来的にモデルになっていくとすれば、こうした事前の知見は、川づくりの描くべき像を考える際の参考になるのではないかと思います。

それと30ページの、ちょっとこれは私にはわからなかったのですけれども、赤字のですね、30ページ一番下の「土砂処理においては、事業間連携」という、事業間連携というのは、これは具体的にどのようなことがあるのかご教示願います。

それと39ページ、赤字の部分でありますけれども、ちょうど真ん中、2つ目の赤・ですね。「影響が懸念される…」という部分でありますけれども、状況を見守るというのは、これは企業局が見守るといふことなのか、その主語はいったい何なのでしょう。これはもう既に今まで御議論いただいて、あるいは説明いただいているのかもしれませんが、ちょっとそれがわかりにくかったということでもあります。

それと同様に、45ページの赤の部分の2行目に相当いたしますけれども、「水質等のモニタリング結果に異常が見られた場合」という、こういった「異常が見られた」というのは、誰が見て判断するのか明示されていないように読めます。これは、その後で御説明いただいたフォローアップで、フォローアップの方で判断されるのか、そのあたりを4件、簡単な質問をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

福岡委員長)はい。じゃあ事務局お願いします。

事務局)それでは1点目の方の22ページの方からなんですけれども。地元の方から御提供いただきましたこの図につきましては、上流の瀬戸石ダムからの図がございます。状況といたしましては、荒瀬ダム建設前の状況ということでございます。

それから30ページでございますけれども、事業間連携という話しなのですが、これは、土砂の掘削等を行った土砂につきまして、ダム以外の関連施設がございますけれども、その施設の撤

去後の埋め戻しだとか、そういうところに利用していきたいということで書かさせていただいているところでございます。

それから39ページでございます。溪流部の段差処理の検討についてということなのですが、当面これは企業局のほうで、出水毎に状況がどのようになっているかというのを把握していきたいと考えております。

それから45ページでございます。水質等のモニタリング結果に異常が見られた場合、これは誰が判断するのかという話でございましたけれども、企業局の方で整理いたしまして、フォローアップ委員会の方にかける若しくは、先生に直接ですね、関係の先生に御相談したいというふうに思っております。委員会を待つと時間的な経過等がございますので、急ぐ場合には先生に直接、御相談したいと考えているところでございます。

森委員)ありがとうございました。

福岡委員長)よろしいでしょうか。今、森委員からお話しがありましたが、22ページの図は、私もこれ(23ページの航空写真)しか今まで委員会には出てきていなかったと思います。地元住民が書かれた図ですね。これは公開されているのですね。この図は今(森)委員が言われたように、今後、瀬や淵がどのように回復していくかという意味では大事な図です。この図を見ながら議論をしていたのですが、瀬戸石ダム下流からあるのであれば、それをぜひ見れる機会を作っていただきたい。

事務局)前回の(対策)検討委員会とき、第8回委員会の方で資料としては提出させていただいております。

福岡委員長)そうですか。全部出ていたのですか。失礼しました。

事務局)現在、この百済木川から上流の方については、この図の見えないところにあるのですが、そのような瀬や淵が一部回復しているということが確認できる状況でございます。

福岡委員長)ありがとうございます。

大本委員)ちなみに下はどうですか。下流の方は。

事務局)今、私どもの手元にあるのはここまででございます。

大本委員)おそらくこれは、熊本県立図書館に絵図があって、それを元にしてののかなという印象を持っているのですが、球磨川の絵図があるはずなのです。それは知らないですか。江戸時代に描かれた。国絵図については、江戸時代に4回、細川藩の方から徳川幕府に4回出しているはずなのです。それは調べられていないのでしょうか。

事務局)今、大本委員のおっしゃられたことについては、こちらの方は確認はとれていませんけれ

ども、この図につきましては、地元の方たちが集まられて、それで皆さんで昔の記憶を元に作られたというふうに聞いております。

大本委員) 絵図については、オーソライズされていると思うのですけれども。

事務局) 絵図については確認してみます。

福岡委員長) 絵図も結構ですけど、まず、地元の方がこういう川に戻したいという意図で、おそらく描かれているという、そういう想いをぜひ大切にさせていただきたい。私の反省なのですが、一番この図に注目していたのですが、前(委員会)出ていたというのに気が付きませんでした。説明が悪かったのではないかなと思います。非常に大事な図です。ありがとうございます。

池田委員) 福岡委員長、ちょっとよろしいでしょうか。

福岡委員長) どうぞ。池田委員。

池田委員) この22ページの絵図、私たいへん興味深く拝見しておりましたが、これと同様に、その次のページに昭和23年の写真がありますが、これは米軍の写真だと思いたすが、そうしますとこの部分だけではなくて、上下流の観測資料もあるのではないかなと思うのですけれども。たぶんそういうものがたいへん役に立つのではないかと思います。特に佐瀬野のところは昔は中州があって、ここは広がっていますのでおそらく複断面と言いますか複列の砂州を起こしていたのではないかなと思うのですけど。将来的にそういうものが起こる可能性があって、もし航空写真等があれば、そういうものも住民の方が作られたものと同様にたいへん役に立つと思いますので、ぜひ御参考にされるとよろしいのではないかなと思います。

福岡委員長) ありがとうございます。池田先生は、砂州を御専門とされており、そういう点では22年の写真集というのは色々お使いになっていると思いますので、ぜひそれも調べて今後のモニタリング委員会等でも、使っていただくということをお願いしたいと思います。ありがとうございました。他にはどうぞ。はい、藤田委員。

藤田委員) 個別のことではありますが、30ページにある赤字のところの説明の表現なのですが、一つ目の・で、「ボリューム管理のみではなく、基本的には予測計算断面までを掘削する。」という表現が、ちょっと意図がわかりにくいので、直したらどうかと。これは確か柏井委員からの指摘だったと思いますが、ダム高に対して一定以上砂礫が溜まり過ぎていると、一時的とはいえ下流に少し悪い影響が出るかもしれない。ですからダム高に対して、このレベルまで土砂の高さを抑えておくという、そういう高さをどれくらいにすべきかということから、じゃあどれくらい取らないといけないかということを決めたという、そういうロジックだったと思うのですね。そのうえで、その計算の前提から、さらに少少年数が経って土砂が来ているとすると、ボリュームで管理してしまうと、当初一番大事なこれくらいの高さにしておけば、悪影響なく下流に自然流下できるという、それとちょっとずれてしまいますので、その趣旨が生きるような表現方法に直していただくのがいいのではない

かと思いますので、述べさせていただきます。

事務局)意見を頂戴いたしまして、検討させていただきます。

福岡委員長)ここは着眼点として大事になりますので藤田委員に修文していただいて、それを載せてください。どうぞよろしくお願いします。他にはどうぞ。はい、大本委員。

大本委員)48ページですけれども、最後の文章で「ダムを撤去しない場合と現撤去計画でダムを撤去した場合を比較して大きな変化は見られない結果となった。」ということですが、これは、強い表現だという印象を与えます。報告書の結果は二次元計算であり、ダム堤体周辺というのは局所流としての現象だから、基本的には三次元構造が出現するのは一つ常識的な話だろうと思います。そういう意味では、二次元計算では基本的に再現出来ない現象が、この場に起きることだから、不明な点がまだ残されています。そのため、フォローアップで検討ということにしていただいた方がいいのではないかと思うのですが。

事務局)あくまでも全てですね、シミュレーションによる結果で予測しておりますので、それを補完するといいますか、モニタリングをきちんとやることによって、そのあたりを確認していきたいというふうに思っております。

福岡委員長)今のお話しはもっともなご指摘でもありますが、それは学問的な課題になり過ぎていて、実務としての県が管理していくためには、私はこうすることで良いのだろうと思っています。ただ、言われたことはもっともな点もありますから、調査するときにはそういうことは意識しないとイケない。二次元というもので考えて、ダムがない場合とダムがある場合とで、同じように解析して見ていると、土砂の粒径分布にはそれほど差がありませんでした、ということを書いているわけですね。(大本)委員が言われますように、局所的にはいろいろ違っているだろうと。その通りで、それはもう土木学会等では研究のレベルの話なので、そういうことは、今回計算をせよというよりも、どういうことが起こるかをこれからも見ていくということだろうと解釈をした方がよろしいのだろうと思います。そういうことにさせていただきたいと思います。関連してどうぞ。

角委員)今、話しが出ました細粒土砂のことについてです。28ページに赤字で書かれていて、この一つ目の・のところでは「堆積については」というふうに書いてあるのですが、ここは堆積のことだけではなくて、流れ出るかどうかの把握も含まれていますので、「下流側への微細土砂の流出・堆積については」と書き入れられた方がいいと思います。それが一点目です。

次に、今の赤字の部分は、大本委員が言われた48ページの方には全くないわけです。同じ文章でもいいので、再掲をしてここにも書かれておかれた方がより丁寧になると思います。つまり、細粒土砂が出ないように注意をしますと書いてあるわけですが、実際に下流でどういうことが起こるかは完全にはわかりません。そこで、シミュレーションにより検討して、今お話しがあったように影響はほとんどないと想定されるとなっているわけなのですが、実際にそうなるのかどうかを確認するのがモニタリングの意図とするところでしょうから、48ページにも同様のことを書いて、ここはきっちり忘れないようにしておくことが必要ではないかと思えます。

前回、微細土砂の堆積状況の把握方法として、なかなか洪水後に機動的にデータをきっちり取っていくのが、なかなか難しい面があるのではないかとということで、例えば、定点で写真を撮ったり、そういう形で定期的に情報を残していくようなやり方も、今後検討される方がいいのではないかと発言させていただきましたが、そのようなことも含めて記述してください。

福岡委員長) はい。ありがとうございます。では、そのように修正する方向で、細かい点で不明な点については、委員に聞いていただいて、直すということをお願いしたいと思います。

角委員) もう1点だけよろしいでしょうか。特に全体的にここというところはないのですけれども、前回、今年はかなりな出水があったことが報告されました。それから、今回は先行してゲートを開けて洪水を迎えたことから、先ほど話しがありましたように、上流端の方ではかなり昔の河道に、瀬と淵が少し出てきているところがあるようです。撤去計画の6年間のステージからしますと、今回の水位低下によって、少し冒頭の手順が変わってきている、前提条件が変わってきているのではないかと、先行して水位が下がって、今年の洪水期を経験したことによって、スタートラインが少し変わってきている面があるのではないかと思います。ですから、どこということではないのですけれども、そういう先行して水位が下がったことによって、今年の秋といいますか、今でも測量できる場所はあると思いますけれども、そういう土砂の移動をきっちり把握して、今後の土砂処理計画の時点修正といいますか、精査をすることをどこかに忘れないように書いておくことが大事ではないかと思います。というのは土砂が移動を始めたことによって、実はプラス面と場合によってはマイナス面と両方あるかもしれません。プラス面というのは、これは想定で恐縮ですけれども、一部細かいものは、流れやすくなって、もう一部出てしまったものがあるかもしれない。要するに堆積していた土砂の負荷量が、もう既に軽くなっている可能性があるというのがプラス面。マイナス面は先ほど藤田委員がおっしゃったように、本来湛水状態であればまだ動かなかったものが、ダムの近くに先行して動いてきていることによって、実はダムの直上流に比較的粗めの土砂がもう来てしまっているという可能性がある。この辺が場合によってはリスクになる可能性がありますので、そのあたりをしっかりと見極めて工事に取りかかることが重要だと思います。

福岡委員長) はい、非常に大切なことを言っていただいたと思います。これは柏井委員が、先ほど藤田委員が修正について言われたところでも、同じようなことを言っておられました。要は既にゲートを取ってしまって、水深を非常に小さくして土砂がどんどん動くようになっている。これは当初の計画の前倒しで起こっていることなので、現在、起こっていることを調べて、それをこの中の土砂の扱いの中で活かしていただく。もう既に色んなことがわかるようになってきたということですので、そこはぜひ修正しましょう。

事務局) 今の件ですけれども、測量それから現場の状況の調査等をきちんとやっていきたいと考えております。

福岡委員長) はい、大和田委員どうぞ。

大和田顧問) ちょっと本枠から外れるかもしれませんが、前回出てきた、委員からのご意見と資

料があります。その時質問すべきでしたが、うっかりしなかったものですから。堆積土砂を除去して、沿岸域に覆砂に使ったかと思うのですが、その覆砂の結果どういう良いことがあったのか、うまくいかなかったとすれば、もう少し具体的に話をしたいと、角委員のご意見にあったかと思えます。よろしくお願いいたします。

福岡委員長)沿岸域での覆砂ですね。堆積土砂を覆砂に使った結果について、事務局、説明をお願いします。

事務局)平成19年から覆砂を行っておりますが、漁業者の意見と言いますか、それによりますと、覆砂の効果はあります。覆砂をやって、アサリの育ちが良いという話が出ていたのですが、それと一緒にいろんな覆砂以外のこともありまして、実際にアサリの量がどの程度という確実な増量というのは把握できなかったのですが、その途中途中の調査結果では、覆砂によってアサリの立ちが良かったという報告は受けております。

今後もしばらくの間、覆砂事業については、この荒瀬ダム貯水池の中で利用できる砂を供給していきたいと考えているところでございます。

福岡委員長)大和田委員、今の回答でよろしいでしょうか。何か考えがございましたらどうぞ。

大和田顧問)結構でございます。

福岡委員長)今のご質問、海まで含めた対策をこの委員会でやっている訳ではないけど、前回の委員会で、蒲島知事から土砂の利活用を考えるという話がありました。その土砂の利活用が確かに、このレポートの中では触れられていないようですが、どういう土砂の利活用をしたのか。入っているのであれば教えて下さい。

事務局)覆砂事業につきまして、29ページの真ん中辺りに、黒い四角の部分が3つありますが、3つ目の四角のところ、「除去する砂礫は、球磨川流域および八代海域に還元するとともに、公共事業等への有効活用を図る。」ということで、この八代海域への還元の中の一つとして覆砂事業を行っているところでございます。

福岡委員長)はい。書いてありますね。

篠原委員)非常に細かいことで恐縮致しますが、環境モニタリングの実施計画がございまして、この中で水質のところを見ますと、57ページです。pH、濁度となっております。過去の現状は、例えば43ページを開けていただくと、現況調査、あるいは予測調査(結果)のところ、水の濁りはSSで出しておりますね。濁度で測りますと、粒径と粒径の関係が確認できないということもあわせて、ぜひ、出水時は56ページにSSと濁度を同時に測ると書いてありますが、やはりSSとして測った方が有機性の物がよく分かります。こういった工事に係わって濁度は同じだけどSSはかなり変わってくると。そのような変化が見えるということで、是非SSを入れていただきたい。濁度だけにした意図があるのかもしれませんが、濁度計で測るのだと思いますが。

事務局)水質についてなんですが、出水時にSSを調査すると同時に濁度もとりまして、濁度とSSの相関をとりながら、それが認められれば、そちらの方で整理していきたいということで書いています。濁度につきましては自動観測装置を付けておりますので、そちらで常時観測ができるということで、進めていきたいと考えているところです。

篠原委員)無機性のSSの場合は濁度とSSの相関がかなりあるのですが、有機性になると、腐泥とかそういうものになるとかなり変わっていくので、そういうもので、ずいぶん変わりますので、これも今後ずっと長く続けていくため、それからいろんな他の場所との比較などするためには、やはりSSはきちんと測るべきだと私は思います。

福岡委員長)篠原委員、どこにSSが入ればよろしいのでしょうか。

篠原委員)57ページの水質のところ、全部濁度と書いてあります。左側の出水のところにも、出水時は濁度、SSと書いてあります。こちらのモニタリングは濁度だけのモニタリングとなっています。

福岡委員長)委員はここにSSも入れるべきだと。

篠原委員)濁度を無くしてでもSSは必ず入れる。有機性と無機性がどのように出るかという。工事で有機性の物が流れてくると、濁度は同じでも質は違うなど問題があるので、他の川も全部SSでやっています。比較に濁度は使えない。

福岡委員長)専門家がそういうふうに申していますので、ご検討下さい。

事務局)検討させていただきます。

福岡委員長)ありがとうございます。今後の荒瀬ダム撤去に係る技術検討体制について何かご意見があれば。

池田委員)はい。

福岡委員長)はい。その前に森委員が二巡目があるということで、先にお願います。

森委員)ありがとうございます。確認とお願いというかたちになるかと思いますが、例えば39ページの河川状況変化に関する留意事項という中で、前々回に出席させていただいた時に、撤去部分の落差、あるいはその部分の流速というようなことで、どれぐらい魚が遡上することに難儀があるのかどうかということで確認させていただきました。それに対して、シミュレーションとしてはさほど大きな影響は無い。あるいは、こういったかたちで想定外の変化が見られる場合は対応していくというようなことで、こういう視点は非常に重要なことで、しっかり書いていただいたと思ってお

ります。それと、書き方になると思うのですが、生き物をやっている、やはり上流部の、いわゆる瀬淵構造がどういう形になっていくのかについても、よく書かれている。また、下流の減水区間がどのような形で復活していくか、といったことにも明示的に触れていると思います。

ただ、支川に関する視点が若干弱いように感じました。ただこれは、この事業の中でどこまで、下流あるいは上流を入れるのかという対象範囲と同じように、支流方向(流域的な)に向けての議論が、河川生態系というような言い方をすれば、必要になってきます。その辺の支流方向に関するコメントやモニタリングの内容については、ちょっと具体的ではないと思いました。

福岡委員長)今の最後のところが、意味が通じないのですが。

森委員)支川の方の話ですね。支川というのは、

福岡委員長)支川、支流ですね。わかりました。

森委員)支流に対してということです。

それから、全体的に、例えば、この川におけるアユに対する思い、アユという言葉は出てくるのですが、球磨川らしさという表現が少し薄いのではないかと思いました。これは地元の方のご意見の中にも散見されましたけれども、また本事業の中では難しいのかもしれませんが、何か球磨川再生への視点みたいな文言があっても良いのではないかということです。これは既に議論されてきたことかもしれませんが、これはお願いということです。確認ということではなくて、球磨川再生の視点についても書いていただければと提言します。あるいは説明がなかっただけで、この案文に書いてあるということであれば、お示しいただければと思います。

それと、先程篠原委員のおっしゃられたことと関連することではありますが、生き物に対して、例えば61ページ、生態系という記載があります。この生態系というのを、この赤字のところでは総合的に取りまとめるというような表現で書かれております。これは何かの折に、表現についてやりとりができればなと思っているのですが、決してただ単に出現生物種のリストを作るだけでなく、河床の変化、つまり物理的な環境の変化がどういうふうに生き物に応答したかを把握することが重要です。今回の場合、その多くは良い結果が期待され、より多くの生き物やアユが産卵する河道ということになるかと思えます。つまり、そうした土砂、付着藻類、底生生物、魚類などの生態系の構成員間の関連性が定量的に認識できるような調査検討をもって、この「総合的」ということを位置付けていただきたいということです。それは、物理環境の変化に伴う生物の挙動を、予測的に示すことができることです。そして結果として良い川になったね。という形になるシナリオを作成していく必要があるということです。確認とお願いということでありました。以上です。

福岡委員長)今の森委員のお話は、いずれも球磨川らしさというのをどう考えるのかというのがこの報告書には、なかなか滲み出てきてないのではないかと。言われてみれば、そういうところもありますね。これは私の責任でもあるのですが、総合的にというのは、ダム撤去によって土砂が動いて、その結果川がどうなって生き物がどうなるであろうという点について、川を管理する側の、事業をする側の思い、考えを少し入れるべきだと聞きながら思っておりましたが、その辺り事務局はいかがですか。

事務局)この事業を実施するにあたって、球磨川はやはりアユの川だろうということで、工事の期間等もアユを前提とした工事期間を設定したり、魚類の調査にしても、アユを中心にとということで、組み立てはしております。そして、総合的にという考え方ですが、これにつきましては64ページの生態系モニタリング調査のイメージということで、いろんな調査結果をこういうイメージの中に落として、そういう関係を見ていくということで考えているところでございます。

福岡委員長)そうだと思いますが、説明用の、図表があるのですけれども、この図表の見方、全体の繋がりが少し弱いのだと思います。そこを少し書き込めば、森委員の言っていることにつながると思うのですが、森委員、そういうことでよろしいですか。

森委員)はい。

事務局)少し検討させていただきます。

藤田委員)関連でよろしいですか。今のご意見と関連して、これは私の反省になるかもしれませんが、モニタリングの表のところに生態系という言葉がたくさん出てきて、1つブレイクダウンした項目だと、基盤環境の変遷とか河川形状とか、何かちょっと見ると生態系という項目は基盤環境の変遷と河川形状を調べることだという誤解を受ける可能性もあって、今回61ページに赤字で、委員の先生からのご指摘も踏まえて、こういう動植物の生息・生育基盤環境や分布状況やアユとの関係とか、総合的な把握を行うのだということが入って、少し生態系の意図が若干見えてきたのですが、依然として他の場所はある意味で機械的に生態系は物理基盤と書かれているので、ちょっと注釈を付けるなり、意図としてはこういうことを調べたいための基盤環境だとか、多分委員もご指摘のようなこと踏まえて63ページ、64ページの表現をもうちょっと、先程お話にあった瀬と淵だとか、山地部の構造、河川の構造だとか、そういうこととくっつけて評価すると全体的に少し誤解も無くなるだろうし、より具体になるとちょっと思ったものですから、その辺少し良くする工夫いただけるといいのかなと今のやりとりの中で感じましたので、コメントさせていただきます。

福岡委員長)ありがとうございます。

事務局)検討いたしますので、また、先生の方にもご相談させていただきますので、よろしくお願い致します。

大本委員)同じような印象を持っているのですけれども、荒瀬ダムの直下流というのは減水区間でかなり水量が少なかったはずですね。それが今ゲートを開放してかなり増量になっている。つまり、流量の劇的に増大し、それによって水の動きが土砂の運動を活性化させて、その結果として減水区間の生態系というのはかなり改善があったと予想されますが、残念ながら客観的に評価できる状態になっていないというのが惜しまれます。少なくともダムの撤去によってまた変わりますから、それも含めて分かりやすい形にしてもらいたい。

一つ事例としてはプラス面とマイナス面、例えば工事中であれば土砂の排出が、微細土砂が少し悪さをするかもしれない。しかし、結果的には、長期的には自然に戻って改善されることだと思うのですけれども、その辺を見通しのいい形にしていきたい。

篠原委員) 前回の会議で、先程森委員が言われた話の続きなのですが、前回の会議でこの荒瀬ダムの撤去が、球磨川の再生の引き金にして欲しいと申し上げました。きっかけにして欲しいと。「おわりに」の中を見ると、荒瀬ダムを撤去するということは書いてあるのですが、そういった球磨川全体を元に戻して、住民の皆さんが期待するような、そのようにしていくのだというような、おわりにでも何か入れていただきたいと思いますね。そういう川にしていくんだと。そのためには、また次にはモニタリングのフォローアップ調査委員会で、球磨川再生のためにどうすべきかと。

前回も言いましたけれども、球磨川は決して荒瀬ダムの上下流は清流ではございません。川もかなり汚れていまして、昔の球磨川の見影もないかたちになっております。荒瀬ダムの撤去を契機にこの川を元の清流に戻そうということを、この中に少し最後の「おわりに」に盛り込んで、次のフォローアップに繋げていただきたいと思います。ぜひ宜しくお願い致します。

福岡委員長) 各委員から同じような御意見だったと思いますので、そこはぜひ反映して、次につながるような、前向きに読めるような記載を加えるということをお願い致します。

池田委員どうぞ。

池田委員) このフォローアップの関係で、お伺いしたいのですが。私もこのフォローアップの所掌する範囲がどこまでかというのが非常に大事なことではないかと思っています。先ほど支流に関してはご指摘がありましたが、モニタリングの範囲はこの60ページに書いてあるような範囲でないかと思いますが、文書の中には書いてないので正確にはわかりませんが、支流以外にもう少し、本当にこれは影響があるかどうかよく分からないのですが、例えばもう少し下流の、遙拝堰から下流、あるいは海の方も、ひょっとすると何か影響を受けそうかもしれないのですが、その辺りについて所掌範囲としては、県はどのようにお考えなのか、少しお考えを伺いたいと思っています。

福岡委員長) はい、お願いします。

事務局) 45ページの方を見ていただきたいと思いますけれども、今回の委員会の中で、環境調査の区域ということで記載しておりますけれども、上流は瀬戸石ダムから下流は遙拝堰ということで、区域を決めさせていただいております。

この赤字のところになりますけれども、区域についてはそのように決定しているところでございますけど、調査区域の最下流部において、当初考えていたような状況にならずに、モニタリング結果に異常が見られたということになれば、さらに下流まで調査することも検討していきたい。

下流につきましては、現在県の方で、水質調査が4地点、それから、河川の中です。河口からちょっと離れた沖のところ、また2地点、そういう調査をやっている地点がありますので、そういうところのデータを見ながらですね、見守っていきたいというふうに考えています。

池田委員) そうですか。そうすると、必ずしもここだけに厳密に限るというわけではないというふう

に理解すればよろしいですね。

福岡委員長)事務局、今、池田委員の最後の、確認されたことについてよろしいですか。

事務局)企業局の行う調査としましては、基本としまして、ここに書いてあるように、瀬戸石ダムから遙拝堰の間ということで。他の機関で調査をやっておりますので、その辺りのデータを見ながらですね、進めていきたいというふうに思います。

福岡委員長)はい。笠井委員。

笠井委員)今ですね、遙拝堰から下流の調査に関連して、河川管理者である国土交通省の方でもこの下流では、水質あるいは河床材料調査等を定期的に行っておりますので、このようなデータについて、これまでも企業局さんと連携をして提供をさせていただいているところですけども、今後とも必要に応じて提供して検討に活用頂ければというふうに考えております。

福岡委員長)所掌として今は、遙拝堰まで。でも連続していますからそういう調査もいつも一緒にやるということで。国土交通省がやっているのも使えるものは使うということで、私もそういうふうに理解しています。

池田委員)そうですか。わかりました。どうもありがとうございます。

福岡委員長)他にはいかがでしょうか。はい、どうぞ。

角委員)今日、最後にご説明がありました一般からのご意見の中で、ざっと拝見すると土砂の問題について関心が高いことがよくわかります。あとコストに対しても非常に関心が高いというのも同時にわかりました。前回、撤去という大きなプロジェクトに関して、どこまで手間を掛けるかによって環境上のリスクとコストが裏腹の関係にあることを少しお話ししましたが、まさに一般の方々のご意見もそういうところに着目されていることがわかりました。

先ほど議論もありました30ページの説明で、土砂処理については事業間連携等でコスト縮減に努めるとあります。先ほどのご説明では、処理費をなるべくかけないで処理しますということだったと思うのですが、先ほど、森委員からのお話がありましたように、いわゆる有効利用の話ですね。先ほど八代の覆砂の話がありましたが、土砂を動かしても、これを捨ててしまうと単なる処理費しか発生しないわけですけど、有効利用することができれば、運ぶことによって新たな価値が生まれるということになります。そのあたりの工夫を、ダム撤去事業の中の狭い世界で閉じずに、広い、まさに総合的な観点から、流域の中で活かしていくことに取り組んでいただきたいと思います。これは単に捨てるコストではなく、皆さんには理解いただいているのではないかと思います。それをどこまで確定的に書けるかどうかは難しいところがあると思うので、いわゆる、そういう気持ちで望むのだということをもう少し書いていただけないかと思います。

事務局)検討させていただきます。

福岡委員長)ありがとうございます。他にはいかがでしょうか。はい、それでは谷口顧問。

谷口顧問)今後のことについて一言申し上げたいと思います。

意見聴取の必要性につきましては、第一回の委員会で私のほうから申し上げたところですが、その意見聴取が行われて、このような形で様々な意見が寄せられたということは大変喜ばしいことだと思います。拝見した限りでは、取り上げるべきもの、検討すべきもの、説明すべきもの、あるいは聞き置くもの、様々なようですが、提案がでてきたり、あるいは住民の方々、あるいは全国からも高い関心が寄せられたということ自体が意義のあることだと思います。

この荒瀬ダム撤去事業は、河川管理と環境の境界領域でございます。そこであるべき事業プロセスについても、行政法学・行政学的にも微妙な側面があるわけでございますけれども、特に後者、環境の部分に関しては、今後も十分に意見聴取等の機会を設けていただきながら進めていきたいというふうに思います。

もう一つこの際、私から是非お願いをしたいのは、厳密にはこの委員会の所掌事務ではないかもしれませんが、ダム本体以外の藤本発電所についてであります。この件は地域対策協議会の方で議論されるべきものと理解しておりますけれども、この委員会の所掌である撤去技術という観点からも、県におかれては今後、これを活用したとき、あるいは撤去したときそれぞれの安全性であるとかコストであるとか、そういった技術情報を積極的に開示されて、ダム撤去のモデルケースとして、あるいは先ほど「球磨川らしさ」という言葉が出てまいりましたけれども、県外にアピールできるような方向性を出せるように地元の方々と取り組んでいただけることを希望いたします。

福岡委員長)はい、ありがとうございます。事務局、何か、ただいまの谷口顧問のご意見に。

事務局)ダム以外のそういう施設、設備につきましては、今後、地域対策協議会の方で、十分ご意見をいただきながら進めていきたいというふうに考えております。

福岡委員長)ありがとうございます。佐藤委員、何かご意見いただけますか。

佐藤委員)特にありませんけど、報告書は、今まで議論されてきた内容が整理されよくまとめられています。今日の議論もそうですが、これを踏まえたあとのフォローアップの委員会の重要性が非常にクローズアップされたのではないかと思いますので、そちらの方もしっかりと体制を組んでやっていただければありがたいと思います。

福岡委員長)はい、ありがとうございます。

今日、たくさんのご意見をいただきました。私の判断では、報告書の内容についてはこれでもよろしいということですが、しかし、各委員からご意見ありましたように、ダム撤去がもたらす結果、それが球磨川に与える影響、球磨川らしさというか、その持っている意味を、次の行政課題にうまくつながるような、書き方を少し考慮していかなければなりません。それは、治水面だけでなく、環境面でもその持っている意味は大変大きくなるだろうということですので、そこは是非配慮

させていただいて、少し加筆修正をするということをお願いしたいと思います。

また、それぞれの専門の委員の方から、表現の仕方とか、加筆修正について出てまいりました。いずれも大変重要なことと思います。各委員に事務局は接触されて、この原案をもう少し練って加えさせていただくということにさせていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

はい、ありがとうございます。それでは私の提案ですけど、本日いただいたご意見を踏まえて、事務局と私とで検討させて、整理させていただきたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。その整理した結果を委員の先生方にもご確認いただいた上で、報告書を確定したいと思います。

それでは、これで本日予定していたすべての議事を終了致しました。各委員の皆様にはお忙しい中、ご協力をいただきましてありがとうございました。今後、報告書がまとまったあと、県で荒瀬ダム撤去計画を策定されますが、本格的ダム撤去事例として将来のモデルとなるような計画が策定され、また撤去が円滑に進むよう県の努力を期待しております。また今回のダムの撤去は、全国的にも貴重なデータを残すことになります。是非しっかりと記録保存にも留意していただきたいと思います。以上で事務局にお返しします。

3 閉 会

事務局) どうもありがとうございました。それでは、閉会の前に、蒲島熊本県知事から委員の皆様方に一言お礼を申し上げます。

蒲島知事) 委員の皆様には大変ご多忙の中、この荒瀬ダム撤去技術研究委員会において、様々な議論をしていただきました。誠にありがとうございます。

お忙しい中にもかかわらず、4月から7月まで現地視察と3回に渡る会議、あるいは個別の打ち合わせに集中して取り組んでいただき、また多くの方々に毎回参加していただきました。本当に感謝しております。

荒瀬ダムの撤去は、我が国初めての本格的な撤去のモデルです。これがモデルとなるように安全面、それから環境面での技術の確立、それがとても大事ではないかと思いますし、それプラス、その過程をきっちりと残して、後世に伝えるということがこの荒瀬ダム撤去の架せられた課題じゃないかなと思っております。

これまで荒瀬ダム対策検討委員会において、5年に渡り様々な角度から検討いただいております。それに加えて、今回の会議で最新の知見やダムを取り巻く環境変化等を加えて、委員会を構成していただきました。そして委員会で検証・確認を行っていただいたわけです。私もすべての会議に参加させていただきましたけれども、委員・顧問の皆様には治水面あるいは環境面の大きな問題点、それから荒瀬ダム撤去が治水・環境に大きな影響を及ぼさないようにどうしたらいいかと、現時点での最良のレベル、最高のレベルで議論していただきました。誠にありがとうございます。

これから、撤去工法等については幅広く検討し、報告書を取りまとめていきたいと思っています。皆様方には、まさに歴史的な仕事に関わっていただき、私どももこの歴史的な撤去を成功に導きたいと思っております。特に福岡委員長におかれましては、委員長として大変ご努力いただき、とても立派な会にさせていただき、誠にありがとうございました。

私は、荒瀬ダム撤去を発表した2月、県民の皆様方には、荒瀬ダムというのは一体何であったのか、今一度考え、そして記憶の中に留めてほしいというお話をしました。先人たちが荒瀬ダムに託した夢、産業振興や県民生活の質の向上に果たした役割など歴史にしっかりと刻み、県民で共有することが大切だと考えております。こうしたことについても、この荒瀬ダム撤去技術研究委員会の議論の過程で、多くの県民の方に知っていただくことができたのではないかなと思っています。

今後県では、この委員会の報告書を基本とし、荒瀬ダム撤去計画の策定を行い、平成24年度からダム本体撤去工事に着手することとしております。地域の皆様方の安全と環境に最大限の配慮を図りながら、今後とも慎重に作業を進めてまいりたいと思っております。

終わりにになりましたが、委員の皆様のご発展と、ご活躍をお祈りして私のお礼の言葉としたいと思います。どうもありがとうございました。

事務局)それでは以上を持ちまして、第3回荒瀬ダム撤去技術研究委員会を終了いたします。

どうもありがとうございました。

本会議録は会場での録音を基に作成しましたが、一部音声不明瞭なため、発言者本人に確認を行い、補足しております。

熊本県企業局総務経営課
荒瀬ダム撤去準備室
TEL 096 - 333 - 2600
FAX 096 - 383 - 9114