

「小石原川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」に対する  
学識経験を有する者等からの意見を聴く場

日 時：平成 24 年 9 月 14 日（金） 16 時 00 分～18 時 00 分

場 所：第 5 博多偕成ビル 10 階 第一会議室

## 1. 開会

司会：筑後川局次長)

では定刻となりましたので、ただいまより、学識経験を有する者等からの意見を聞く場を開催させていただきます。

私、本日の司会進行を担当させていただきます、水資源機構筑後川局次長の松尾でございます。よろしく申し上げます。

開会にあたりまして、資料の確認をさせていただきます。お手元の資料でございますが、議事次第、一枚ものでございます。

座席表、一枚ものでございます。

「資料－1」といたしまして、本日の意見を頂きます「意見聴取予定者」、一枚ものでございます。

「資料－2」といたしまして「個別ダム検証の進め方」、一枚ものでございます。

「資料－3」といたしまして「小石原川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」、

「資料－4」といたしまして「小石原川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）の骨子」でございます。

それと「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」となっております。不足等ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

本日のご出席者の方々につきましては、本来お一人お一人ご紹介すべきではございますが、資料－1でご出席者の方々のお名前をご紹介しておりますので、その資料をもちましてご紹介に代えさせていただきます。なお、本日ご出席のご予定を頂いております楠田先生におかれましては、少し遅れるという連絡を頂いております。

なお、本日は古賀先生、駄田井先生、松井先生におかれましては、ご都合で欠席をされております。古賀先生、駄田井先生、松井先生には、別途個別にご意見をお伺いしておりますので、後ほどご紹介させていただきます。

## 2. 挨拶

司会：筑後川局次長)

それでは、開会にあたりまして、九州地方整備局河川部長の植田部長よりご挨拶を申し上げます。植田部長、よろしく申し上げます。

河川部長)

本日は、大変お忙しい中この学識経験を有する方々からご意見を聴く場にご出席を頂きまして、誠にありがとうございます。

私ども九州地方整備局並びに独立行政法人水資源機構では、平成 22 年 9 月に国土交通大臣の指示に基づきまして、小石原川ダム建設事業の検証を進めてまいりました。これまで準備会を入れますと 5 回に渡りまして関係地方公共団体からなる検討の場でありましてか一般住民の方々から意見徴収等を行いまして総合的な評価を実施しました。そしてこの度それを受けまして検討結果の報告書（素案）を作成をさせて頂けたということでございます。

本日はこの報告書（素案）につきまして、皆様からご意見を伺いたいということで、このような場を設けさせていただきました。

本日頂きましたご意見につきましては、今後の検証作業に反映させていきたいと考えておりますので、どうぞご忌憚のないご意見をお願い申し上げまして、簡単ではございますが、冒頭のご挨拶とさせていただきます。本日は、どうぞよろしくようお願い申し上げます。

司会：筑後川局次長)

ありがとうございました。

ここで、報道関係の皆様をお願い致します。事前をお願いしておりますけれども、カメラ撮りはここまでとさせていただきます。ご協力を宜しくお願いいたします。

### 3. 小石原川ダム建設事業の検証に係る検討状況

司会：筑後川局次長)

それでは、議事次第に基づいて進めさせていただきます。ダム事業の検証について簡単ではありますが、事務局より説明を致します。

河川部建設専門官)

九州地方整備局河川部の池浦と申します。お手元に資料－ 2 という一枚ものの資料があると思います。そちらの裏面の方をご覧頂きたいと思います。

個別ダムの検証に係る検討の進め方について説明させていただきます。

平成 21 年に当時の前原国土交通大臣の指示のもとですが、ダム事業につきまして、一般に予算や事業期間がかかることから、近年の財政逼迫などの社会情勢により税金の使い道を大きく変えていかなければならないとの認識のもと、「できるだけダムにたよらない治水」への政策転換を進めるとの考えに基づきまして、平成 22 年 9 月に今後の治水対策のあり方に関する有識者会

議により「今後の治水対策のあり方について 中間とりまとめ」が示され、同年同月にお手元にあります「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めるよう国土交通大臣より九州地方整備局長及び水資源機構理事長に通知されています。ここまでの資料に記載の〔ア〕から〔ウ〕についての説明となります。

具体には、個別ダム検証に係る検討の流れとしましては、「〔エ〕検討主体による個別ダムの検証に係る検討」として、まず治水、利水といった目的別の検討を行います。ここでは洪水調節の例が記載されておりますけれども、「複数の治水対策案の立案」を行い、その後、概略評価により治水対策案を抽出して、評価軸ごとの評価を行いまして、洪水調節の総合評価を行います。このようにして各目的別の総合評価後に検証対象ダムの総合的な評価を実施することとなっています。また、各目的別の総合評価を行う前には、検証の対象とするダム事業の点検や主要な段階でのパブリックコメントを行うこととなっています。

このように検証を進め、「〔セ〕の検証対象ダムの総合的な評価」までを取り纏めましたのが、お手元にあります「小石原川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」です。

本日の「学識経験を有する者等からの意見を聴く場」につきましては、右側の③に記載されています「学識経験を有する者の意見を聴く」というところに該当致します。

今後は、同じく③にあります関係住民の意見を聴いた後、関係地方公共団体の長及び関係利水者からの意見を聴取いたしまして、意見を反映した報告書（原案）に対し、整備局の事業評価監視委員会からの意見を聴いた上で、整備局の対応方針（案）として国土交通本省に報告を行う流れとなっています。

以上で、説明を終わらせて頂きます。

司会：筑後川局次長）

ありがとうございました。

本日の意見を聴く場の目的は、ただいま説明のありました「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、取り纏めた報告書（素案）について、検討過程や手続きなどを含め、御意見を頂くものでございます。

頂きました御意見につきましては、お名前と意見要旨を掲載させて頂くなど、報告書に反映させて頂きます。

したがいまして、御意見を1つに集約したり、結論を出す場ではなく、お一人お一人から忌憚のない御意見を賜りたいと思います。

#### 4. 小石原川ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）の内容

司会：筑後川局次長)

それでは、議題の「4. 小石原川ダム建設事業の検証に係る検討報告書(素案)」の内容について、素案の内容について事務局よりご説明いたします。

事業対策官)

筑後川河川事務所で事業対策官をしております橋口と申します。よろしく申し上げます。座って説明させていただきます。

お手元の右肩に「資料-3」と記載しています報告書(素案)は、全部で300ページを超えております。本日は、その報告書の素案の他に、資料-4としまして、報告書(素案)の骨子を作っておりますので、この「骨子」を中心に説明させて頂き、報告書(素案)を見て頂きながら進んでいきたいと考えております。

資料-4の骨子をご覧下さい。検討報告書は1章から7章までの構成となっております。

まず、1ページの第1章『検討経緯』です。資料-3の素案では、1-1~7ページとなります。

ここでは、先ほどお話がありました「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」長うございますので省略させてもらい「検証要領細目」に示された検討手順や、これまでの検討経緯について記載してあります。詳細は、報告書の(素案)をご覧ください。

次に、第2章『流域及び河川の概要』です。素案では、2-1~65ページとなります。ここでは、筑後川や小石原川の特徴について記載しております。

治水面では、平成22年7月の梅雨前線による洪水や、平成24年7月の九州北部豪雨のように、近年でも浸水被害が発生していること。

また利水面では、筑後川の水は上流から下流に至るまで繰り返し利用され、流域内はもとより流域外へも供給されるなど広域的かつ高度に利用されている一方、急激な水需要の増大に対処すべく都市用水等を優先してきた歴史的な経緯から流水の正常な機能の維持のための用水の確保が遅れていること。

そして、概ね2年に1回の割合で上水や農業用水の取水制限等が行われ、利水者である福岡県南広域水道企業団では水供給に余裕のない状態が続いているという状況等について記載しております。

2-56ページからは、河川整備計画の概要や水資源開発基本計画の概要などを記載しております。

続きまして、第3章『検証対象ダムの概要』です。素案では、3-1～9ページとなります。ここでは、検証対象ダムである小石原川ダムについて記載しております。

小石原川ダムは筑後川水系小石原川の上流に事業中の多目的ダムです。洪水調節、流水の正常な機能の維持、異常渇水時の緊急水の補給、水道用水の補給を目的としています。昭和55年度より予備調査、平成4年度より実施計画調査を開始し、平成16年に環境影響評価法に基づく環境アセスメントの手続きを終え、平成17年度に建設事業に関する事業実施計画が認可されております。建設に要する費用は約1,960億円、工期は平成4年度から平成27年度までの予定となっております。

現在の進捗状況と致しましては、用地取得約75%、家屋移転約97%、付替道路約6%、工事用道路約14%が完成しており、転流工工事、基礎掘削、ダム本体盛立等のダム本体関連工事及び導水路工事は未着手となっております。

次に、2ページの第4章『小石原川ダム検証に係る検討の内容』です。この章では、小石原川ダム建設事業等の点検を行い、また、洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持、異常渇水時の緊急水の補給の4つの目的ごとに、小石原川ダムを含む案と、小石原川ダムを含まない対策案を検討した上で、目的別の総合評価を行い、各目的別の検討結果を踏まえて、小石原川ダム建設事業に関する総合的な評価を行っています。

まず、第4章の中の4.1で、検証対象ダム事業等の点検を実施しております。ここでは、総事業費、工期、堆砂、計画の前提となっている雨量・流量データについて詳細な点検を行っており、結果は素案の4-1～5ページに記載してあるとおりです。

主なポイントだけ説明させていただきます。資料-3の素案をご覧ください。4-1ページに事業費の点検という項目があり、4-2ページのとおり点検の結果、検証に用いる残事業費が平成25年度以降で約1,669億円となっております。また、4-3ページに記載しております工期については、転流工工事の入札公告から試験湛水の終了までに約6年6ヶ月かかるという見通しになっております。

なお、検討にあたっては、予断を持たずに検証を進める観点から、更なるコスト縮減や更なる工期の短縮などの期待的な要素は含まないで点検を実施しております。

4-4ページの堆砂点検につきましては、小石原川ダム直下にあります江川ダムの実績堆砂量の近年データまで使用して点検したところ、現計画の計画堆砂量が妥当であることを確認しました。

また、4-5ページの過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等についての点検結果については、改めて原本と照合し、転記ミスや異常値の有無を点検し、日雨量と時間雨量の合

計値があわない箇所がみられたため修正を行いました。計画に影響を与えるものではありませんでした。

資料－４の方に戻りまして、２ページの４.２で、洪水調節の観点からの検討を実施しており、その内容は、素案の４－６～７４ページに記載してあるとおりです。

治水対策案の立案にあたりましては、「検証要領細目」におきまして、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案することとなっております。小石原川の大管管理区間につきましては、平成１８年７月に「筑後川水系河川整備計画【大管管理区間】」が策定され、福岡県管理区間については、「筑後川水系中流平野右岸圏域河川整備計画（案）【福岡県】」が策定手続き中です。小石原川ダム建設事業の検証にあたっては、この国や福岡県の河川整備計画の目標と同程度の目標を達成することを基本として検討を行いました。国の管理区間及び福岡県の管理区間のうち河川整備計画で定める施行区間については、河川整備計画の目標流量を計画高水位以下で流下させ、福岡県管理区間のうち、河川整備計画で定める施行区間以外の区間については、河川整備計画における河川水位の状況や背後地の状況等を勘案し、現況で堤防を有する区間では河川水位が堤防高を超えない、掘込河道の区間では、家屋浸水が生じないように治水対策案ごとに河道断面や洪水調節施設の規模等を設定し立案しています。

小石原川ダム案及び、先ほどの考え方を踏まえて立案した小石原川ダムを含まない治水対策案の計１６案について概略評価を行い、６案を抽出して７つの評価軸ごとに評価を行いました。評価軸ごとの評価結果は、小さな文字で恐縮ですが、資料－３の素案の４－６７～７４ページの表に記載しております。

続きまして ３ページの４.３で、新規利水の観点からの検討を実施しており、その内容は、資料－３の素案の４－７５～１２８ページに記載してあるとおりです。

新規利水の観点からの検討にあたりましては、まず、小石原川ダム建設事業に参画している全ての利水参画者である福岡県南広域水道企業団及びうきは市から、ダム事業参画継続の意志があること、必要な開発量に変更がないことを確認しております。また、対策案立案にあたっては、利水参画者において水需要の点検・確認を行うように要請し、得られた回答について、利水参画者ごとに将来需要の確認及び需給計画の点検を行った結果、必要量は水道設計指針などに沿って算出されていること、事業再評価においても「事業は継続」との評価を受けていること等が確認されたことから、必要な開発量である毎秒０.６５立方メートルを確保することを基本として、検討しました。

小石原川ダム案及び、先ほどの考え方を踏まえて立案した小石原川ダムを含まない新規利水対策案の計１６案について利水参画者等への意見聴取結果も踏まえて概略評価を行い、４案を抽出

して6つの評価軸ごとに評価を行いました。評価軸ごとの評価結果は、資料-3の素案の4-124～128ページの表に記載しております。

続きまして4.4で、流水の正常な機能の維持の観点からの検討を実施しており、その内容は、資料-3の素案の4-129～158ページに記載してあるとおりです。

流水の正常な機能の維持対策案の立案にあたっては、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本とし、瀬ノ下地点において大山ダム完成後の流況における毎秒40立方メートルの不足量の一部、及び小石原川の女男石地点において毎秒0.44立方メートルを確保することを基本として検討しました。

小石原川ダム案及び、先ほどの考え方を踏まえて立案した小石原川ダムを含まない流水の正常な機能の維持対策案の計15案について概略の評価を行い、利水参画者等の意見も踏まえて4案を抽出して6つの評価軸ごとに評価を行いました。評価軸ごとの評価結果を資料-3の素案の4-154～158ページの表に記載しております。

続きまして4.5で、異常渇水時の緊急水の補給の観点からの検討を実施しており、その内容は、素案の4-159～190ページに記載してあるとおりです。主なポイントだけ説明させていただきます。資料-3の素案の4-159ページをご覧ください。

(1) 異常渇水時の緊急水の補給の目標のところですが、昭和53年の福岡渇水等の経験を契機に河川審議会へ諮問がなされ、平成3年12月に「我が国の重要な社会経済活動を担う大都市圏を抱える水系においては、異常渇水を対象として水を補給する渇水対策ダムを建設する」等が答申されました。これを受け、筑後川水系では、平成5年に閣議決定された筑後川水系における水資源開発基本計画の一部変更で小石原川ダムからの異常渇水時における緊急水の補給が位置付けられております。平成6年にも大規模な渇水被害に見舞われており、あらためて異常渇水時の対策の緊急性及び必要性が高まっています。

また、(2) 緊急水の補給の考え方にありますとおり、筑後川の水は、筑後川の流域内はもとより、流域外の福岡都市圏等においても利用されており、空梅雨や長期に渡る日照りなどによって異常渇水となれば、筑後川自流水の減少やダムの利水容量の枯渇による影響は広域的なものとなります。

(1)に戻りますが、(1)の下段にありますとおり、ダムの利水容量が枯渇し補給が不可能になるような異常渇水時においても、関連する地域における社会生活、経済活動及び河川環境等への被害を最小限にするための危機管理対策として、小石原川ダムにおいては、洪水調節、流水



の正常な機能の維持、新規利水、堆砂に必要な容量を勘案するなどして、1,870万立方メートルを渇水対策容量として確保することとしています。

資料－4の骨子の3ページに戻りますが、異常渇水時の緊急水の補給対策案の立案にあたっては、「筑後川水系河川整備計画【大臣管理区間】」、「筑後川水系における水資源開発基本計画」及び「小石原川ダム建設事業に関する事業実施計画」の目標と同程度の目標を達成することを基本として検討を行いました。

小石原川ダム案及び、先ほどの考え方を踏まえて立案した小石原川ダムを含まない異常渇水時の緊急水の補給対策案の計16案について概略の評価を行い、新規利水対策案の概略評価時における利水参画者等への意見も踏まえて4案を抽出して6つの評価軸ごとに評価を行いました。評価軸ごとの評価結果は、素案の4－186～190ページの表に記載しております。

続きまして資料4ページをご覧ください。これまでご説明したとおり、洪水調節の観点から6案、新規利水の観点から4案、流水の正常な機能の維持の観点から4案、異常渇水時の緊急水の補給の観点から4案を抽出し、それぞれ詳細な評価を行いました。

まずはじめに、洪水調節については、「4.6.1 目的別の総合評価（洪水調節）」として、素案の4－191～194ページに記載しております。

「小石原川ダム案」、「河道掘削案」、「江川ダムかさ上げ案」、「遊水地案」、「輪中堤案」、それから「雨水貯留施設案」の6つの案について、安全度、コスト、実現性、持続性、柔軟性、地域社会への影響、環境への影響の7つの評価軸ごとに評価を行いました。

その評価を行った結果、

1) 一定の「安全度」（「筑後川水系河川整備計画【大臣管理区間】」及び「筑後川水系中流平野右岸圏域河川整備計画（案）【福岡県】」において想定している目標）を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「小石原川ダム案」であり、次いで、「輪中堤案」が有利である。

2) 「時間的な観点からみた実現性」として、5年後に、完全に効果を発揮していると想定される案はないが「輪中堤案」及び「河道掘削案」については、他案に比べて早期に効果を発揮していると想定される。10年後に最も効果を発現していると想定される案は「小石原川ダム案」である。

3) 「地域社会への影響」について、「輪中堤案」は、地域の基幹産業である農業への影響がある。「環境への影響」については、「小石原川ダム案」において小石原川ダム建設等に伴う影響が予測されるものの、その影響は環境保全措置の実施によりできる限り回避・低減されていると

考えられることから、「持続性」、「柔軟性」の各評価軸を含め、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、洪水調節において最も有利な案は「小石原川ダム案」であり、次いで、「輪中堤案」である。  
という結果となっております。

洪水調節と同様に、新規利水については、「4.6.2 目的別の総合評価（新規利水）」としまして、素案の4-195~197 ページに記載しております。

「小石原川ダム案」、「河道外貯留施設案」、「江川ダムかさ上げ案」、「ダム貯水池掘削案」の4つの案について、目標、コスト、実現性、持続性、地域社会への影響、環境への影響の6つの評価軸ごとに評価を行いました。

その評価を行った結果、

- 1) 一定の「目標」（利水参画者の必要な開発量毎秒0.65立方メートル）を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「小石原川ダム案」である。
- 2) 「時間的な観点からみた実現性」として、5年後に「目標」を達成していると想定される案はなく、10年後に「目標」を達成することが可能となると想定される案は「小石原川ダム案」である。
- 3) 「持続性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」の評価軸については、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、新規利水において最も有利な案は「小石原川ダム案」である。  
という結果となっております。

流水の正常な機能の維持については、「4.6.3 目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持）」として、素案の4-198~200 ページに記載しております。

その評価を行った結果、

- 1) 一定の「目標」（筑後川の瀬ノ下地点において、大山ダム完成後の流況における毎秒40立方メートルの不足量の一部、小石原川の女男石地点において毎秒0.44立方メートル）を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「小石原川ダム案」である。
- 2) 「時間的な観点からみた実現性」として、5年後に「目標」を達成していると想定される案はなく、10年後に「目標」を達成することが可能となると想定される案は「小石原川ダム案」である。
- 3) 「持続性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」の評価軸については、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、流水の正常な機能の維持において最も有利な案は「小石原川ダム案」である。

という結果となっております。

続きまして、異常渇水時の緊急水の補給については、「4.6.4 目的別の総合評価（異常渇水時の緊急水の補給）」として、素案の4-201～203 ページに記載しております。

その評価を行った結果、

1) 一定の「目標」（異常渇水時に緊急水を補給する）を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「小石原川ダム案」であり、次いで「江川ダムかさ上げ案」が有利である。

2) 「時間的な観点からみた実現性」として、5年後に「目標」を達成していると想定される案はなく、10年後に「目標」を達成することが可能となると想定される案は「小石原川ダム案」である。

3) 「土地所有者等の協力の見通し」としては、「小石原川ダム案」は用地取得が残っている一方、「江川ダムかさ上げ案」においても今後、新たに土地所有者等の協力を得る必要がある。「環境への影響」としては、「小石原川ダム案」はダム建設等に伴う影響が予測されるものの、環境保全措置の実施によりできる限り回避・低減されると考えられ、「江川ダムかさ上げ案」においても必要に応じて環境保全措置を講じる必要があると考えられる。その他、「持続性」、「地域社会への影響」の各評価軸を含め、1)、2) の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、異常渇水時の緊急水の補給において最も有利な案は「小石原川ダム案」である。

という結果となっております。

ここまでの、洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持、異常渇水時の緊急水の補給の目的別の評価結果を受けまして、「4.6 検証対象ダムの総合的な評価」として、素案の4-204 ページに記載しております。

洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持及び異常渇水時の緊急水の補給のどの目的においても、最も有利な案は「小石原川ダム案」となり、全ての目的別の総合評価の結果が一致しました。よって、総合的な評価において最も有利な案は、「小石原川ダム案」であるという評価結果となっております。これまでが、第4章となっております。

6 ページをご覧ください。第5章として費用対効果の検討結果を素案の5-1～4 ページに記載しております。

小石原川ダム建設事業の費用対効果分析については、「治水経済調査マニュアル（案）」等に基づき、算定を行った結果を記載しております。小石原川ダム建設事業の全体事業の費用対効果、B/Cは1.1という結果を得ております。

第6章は、関係者の意見等としまして、検討の場の開催状況や平成24年8月10日までに4回開催した検討の場において頂きました、構成員の方々の見解について記載しております。また、パブリックコメントの結果についても記載しております。詳細については、素案の6-1～19ページを参照してください。

なお、本日のこの意見を聴く場でのご意見につきましては、資料3の素案の6-19ページ「6.3.1 学識経験を有する者等からの意見聴取」に記載することとしております。また、22日から24日に予定しております関係住民からの意見聴取結果についても、「6.3.2 関係住民からの意見聴取」というところに記載することとしております。

学識経験を有する者、関係住民からの意見聴取を実施した後、関係地方公共団体の長としまして、福岡県知事、佐賀県知事、それから関係利水者としまして、福岡県南広域水道企業団及びうきは市にも意見聴取を行い、その内容についても第6章の中に記載する予定です。

第7章の対応方針(案)、というところまでで、報告書全体となっております。この第7章は、学識経験を有する者等、関係住民、関係地方公共団体の長、関係利水者からの意見聴取を踏まえ、対応方針(原案)を作成した後、事業評価監視委員会の意見を聴きまして、対応方針(案)を策定し、それについて記載する予定となっております。

以上、報告書(素案)の内容の説明を終わらせて頂きます。

司会：筑後川局次長)

ありがとうございました。

ダムの目的である治水、利水などの目的ごとに検証を行うにあたり、事業等の点検を行った上で、治水や流水の正常な機能の維持については河川整備計画と同程度の目標を達成すること、利水については各利水参画者に事業参画継続の有無と必要とする開発量に基づき代替案の立案、評価を行い、総合的な評価を行った内容の説明がありました。

## 5. 意見聴取

司会：筑後川局次長)

それでは、検証報告書(素案)を踏まえ、議事5の意見聴取に入りたいと思います。

先ずは、本日ご欠席の学識経験者の3名の方から頂きました意見につきまして、事務局よりご紹介させていただきます。

河川部建設専門官)

九州地方整備局河川部の池浦でございます。ご欠席の佐賀大学大学院教授の古賀先生それから久留米大学経済学部教授の駄田井先生、元九州大学大学院教授の松井先生の3名の方からご意見を頂いておりますのでご紹介させていただきます。

まず、佐賀大学の古賀先生からのご意見でございます。

まず、ダム検証報告書(素案)等に関する全般的な意見としまして、再評価要領に基づき、丁寧に検討しておられることは評価に値し、素案で示された結果についても当然のことと判断する。

しかし、「再評価実施要領細目」に関して若干の意見を「3. その他」にて述べる。

2点目に対策案(治水・新規利水・流水の正常な機能の維持、異常渇水時の緊急水の補給)の立案及び評価に関する意見としまして筑後川水系では、瀬の下地点の毎秒40立方メートルに対する不足量の補給はオールオアナッシング的に極めて重要であり、新規利水のみならず、小石原川ダムの水量確保は、より重要であると認識されるべきである。総合評価手法については、原理的には評価に対する重み付けがあっても良かったのではないかと。

これにつきまして補足がありまして、古賀先生に確認しましたところ、小石原川ダムの目的は治水、新規利水、流水の正常な機能の維持、緊急水の補給でございますが、筑後川の水事情を考慮した重み付け、つまり、小石原川ダムの目的は、瀬の下地点の毎秒40立方メートルの確保が最も重要であり、仮に治水や新規利水の目的について他の対策案が採用されたとしても、流水の正常な機能の維持の重要性を考慮(重みを付け)し、総合評価を行うべきということでした。

その他としまして、治水対策案について技術的に可能でも実施困難な代替案も評価対象となっているようであり、そのことはパブリックコメントからも伺える。代替案の選別方法によっては再検証の迅速化も可能であったと思われる。

再評価要領に基づいているとしても、小石原川ダムを単独で再評価することの意義が分かり難い。特に利水問題については、複数流域に関連することでもあり、かつ筑後川水系の重要性を考慮すると小石原川ダムを単独に評価することの意義そのものが希薄となる印象を受ける。

今回の再評価に伴う負の便益(事業の遅れ、再調査など)は、どう評価するのか?(貨幣価値換算できない負の便益(地域社会への影響)があったと思われる)パブリックコメントにも同様の意見が認められる。

それから今後の課題ということで3点程

治水や利水の整備計画レベルの目標を基準に代替案を評価することも重要であるが、ダム計画が立案された時代(昭和40年代)以降、社会構造や自然現象そのものが大きく変化しており、

それらを前提としている治水安全度や利水安全度だけで評価するのではなく、リスクの概念を導入した河川整備の取り組みが必要ではないか？

今回の再評価について、ダム建設に付随する環境保全関連の貴重な調査検討も一部中断されているようであり、継続性の観点から自然環境関連の基礎データの収集について遺漏のないようにして頂きたい。

小石原川ダムは既存の管理ダムと相まって、筑後川下流、特に感潮域の河川感境（ひいては有明海）とも密接に関係しているので、モニタリングも含めた検討が必要であろう。

以上のご意見を頂いております。

続きまして、久留米大学の駄田井先生からのご意見です。

ダム検証報告書（素案）等に関する全般的な意見としまして、筑後川水系全体に関して小石原川ダムの役割については、それが計画された段階での社会・経済状況からみて理解するのに難くない。しかし、社会や、地球環境の変化があり、今年の7月の九州北部豪雨災害のような、想定外のことが起こり得る可能性や、事業を実施する際の自然環境への配慮については、より高度なものが求められており、その事についての対応が必要ではないか。

今回示された報告書（素案）は、ダムの対策案を充分検討しており、筑後川の流域の事情を踏まえ、結果についても妥当であると考えられる。

2点目の対策案（治水・新規利水・流水の正常な機能の維持、異常渇水時の緊急水の補給）の立案及び評価に関する意見としまして、新規利水の立案にあたっては、節水対策も含めた対策案の立案になっており妥当と思われる。一方で、筑後川の水状況を考えると、節水のPRも含め対応が必要ではないか。

その他としまして、今後、気象予測における長期予報の精度如何によっては、ダムの運用を弾力的に運用することにより、計画段階の想定よりも、より高度な要請に応じることが可能となるのではないか。

というご意見を頂いております。

最後に元九州大学の松井先生のご意見をご紹介します。

ダム検証報告書（素案）等に関する意見ということで、平成22年9月に施行されたダム事業に検証に係る検討に関する再評価実施要領細目に基づいて、本ダムが多目的ダムであるため治水、新規利水、流水の正常な機能、異常渇水の緊急水補給の4つの目的について、それぞれ複数の対策案とともに目的別に総合評価にし、総合的な評価を行なっていることを認める。

小石原川ダムの建設は計画段階で関係地方公共機関と特に利水、治水について協議の上で了解を得て建設の運びとなっていたということやパブリックコメントでもダム建設に対して関係地方公共団体や住民の意見はおおむね結果を認め、移転者や受益者等は早期の実施を求めていること等を勘案すれば従来のダム建設・河道改修案が最良の案とする検証の結果は社会性、地方性を踏まえていると思料される。

動植物の生育や種の多様性の確保等への影響について、小石原川ダム建設案が広大な面積の自然破壊を伴うため、他の案に比し大きく、水生生物にとってはその移動を妨げるものである。しかし、すでに小石原川ダム予定地点の近接下流部には河川下流からの生物の移動を不可能としている江川ダムがあり、生物の移動という点からは小石原川ダム建設の影響は小さい。

次に対策案（治水・新規利水・流水の正常な機能・異常渇水の緊急水の補給）の立案および評価に関する意見としまして各目的毎の対策案の考え方（設定の考え方）、評価等に関する意見として、治水と新規利水について、意見を述べる。

まず、治水ですけれども小石原川ダム・河道改修案と 15 の案を検討し 10 案がコスト、実現性等から棄却され、最終的に 6 案で再検討されており、妥当である。

私としては、コストや時間軸を度外視して、佐田川への放水路の機能を備えた河道外貯留施設＋河道掘削＋佐田川改修とダムの有効活用（江川ダムかさ上げ）がダム案を避けるならば良いと考える（新たに検討する必要はない。）放水路は新規利水とも関係するが常時は遊水地として利用が可能であれば、動植物の成育の場を提供し、蒸散により微力ながら渇水防除の役も果たす事が可能である。

しかし、再検討された 6 案ではダム建設案以外は目標を上回る洪水が発生した場合の状態（河川整備基本方針レベル）（素案では他の項すべてで河川整備計画で検討され、基本方針レベルすなわち予想を超える降水量では検討されていない）を満足しないことや地域の合意形成が困難と結論づけられている。ダム建設案が、河川を軸とした森林環境の破壊に対する影響よりダム建設の安全度、コスト、実現性を重視という観点や、すでに計画段階でほとんどの関係地方団体の合意を得ており地域社会への影響といった諸点からは最適であると思料される。

新規利水、計画上の新規利水の確保は、その量が正当な値であるとして、すでに関係利水者や公共団体の将来の計画であり社会的な要求は高く、また経済的にも 4 案の中でダム建設による案が最も安価であると検証結果総合的に最良案とされている。私も森林、河川やそれらの機能の有する自然環境の大きな資源を破壊してでもその代償となるならば実現性の強い小石原川ダム建設案が適当である事を認める。

しかし、広大な多様性に富んだエリアの有す資源の代価は定量不能ということで測定していないが永遠に継続される CO2 の削減効果は定量可能な項目であり多大な代価となることが推察される。私の意見としては、現在の評価案ではコスト、時間等で劣るが、新設ダム建設によらない既存ダム再開発・河道外貯留施設を推奨する。

その他、湛水面積だけで 120ha、堤高 129m の小石原ダムは総貯水量 4000 万トンの受け皿となるが、ここには小石原川を軸に広大な豊かな自然が存在し、将来にわたって動植物を育み人間にとっても好ましい環境や資源を享受できる場所である。さらに進行しつつある地球温暖化防除の役割を果たす上で貴重な環境ともなっている。小石原川ダム建設の 4 つの目的による早急なる生命、財産の保全、利便性等の上で建設途上にあるダム建設の続行が経済的であることは認めることができるがこの再検証の契機となったダムによらない河川整備の理念を重視すると、多少、時間的、経済的に劣っても他の案となることも考えられるのではないか。

私の分野は生態学（魚類）であるが、流水の正常な機能に関する河川整備基本計画作成時に算出した正常流量だけで片付けるべきではない。小石原川ダム建設となった場合失われる自然環境の補完することはできないが、可能な限り水際の多様な環境を創造したり、下流河川の環境の保全に努めてほしい。

目的、実現性、コスト、持続性、地域社会への影響等の効果が森林、河川等の破壊による環境への影響を凌ぐとするならば小石原川ダム建設案が建設計画段階で種々の関係団体からコンセンサスを得ていること、すでに 14% の経費を投入し、残事業費 1,669 億円は他の案に比し安価でコスト等で勝ること等で小石原川ダム建設はやむを得ないと結論される。

以上、欠席された先生方のご意見でございます。

司会：筑後川局次長)

どうもありがとうございました。

それでは、検証報告書の素案に対しまして、目的毎の対策案の立案から総合評価までの様々な検討過程や手続きなど専門的な見地からのご意見をお願い致します。

それでは、平野先生、東先生、島谷先生、黒田先生、楠田先生、青木総局長の順に意見をお伺いしたいと思います。出来ましたら大体 5 分ぐらいを目安にお願い頂ければと思います。

平野 宗夫氏)

平野です。資料 3 の 2-41 ページに「頻発する取水制限」とありまして、取水制限が平成元年から平成 22 年にかけてありますが、それを慢性的な水不足としています。利水計画というの



は、例えば利水ダムですと 10 年に 1 度位の計画ですね。それを計画どおりに使ったら 10 年に 1 回くらい空になるということですが、実際にそれを造りましても川の中で何も考えなしに使うと、例年より水量が少なくなって取水制限をやられますね。そうすると 10 年に一度の渇水に対して計画したダムであっても数年に 1 回は取水制限することになるんです。だから取水制限が頻繁に行われているからといってそれが慢性的な水不足に繋がるということではないのではないかと。市民の感覚でいいますと給水制限が問題なんです。だけど、給水制限が例えば福岡市で行われたのは、例えば昭和 53 年と平成 6 年です。それに近いところまで行ったことはありますけれども。だから、これでは慢性的な水不足ということの説明不足という気がします。

それから、ここ (P2-41 図 2.3-6) に点線が上と下にありますね。これは統計的な根拠がないですね。昭和 29 年から昭和 53 年、平成 6 年と結んでいるが意味がない。ここに「近年、年間降水量の変動幅が大きくなっている状況にある。」といているけれども、確率を計算されているかどうかは知りませんが、昭和 53 年と平成 6 年をさしていつていると思います。

私も福岡市とそれから日田市も計算をしてみました。例えば、平成 6 年は福岡市でも日田もそうですが 600 年確率位のものすごい小雨です。昭和 53 年は福岡ではここ 120 年間の雨で二十何年くらいなんですけれども、日田では 1943 年からですから、それでもだいたい 25 年確率位だから、この二つは非常に特異な渇水で異常渇水対象となるんでしょうけれども、他の年では異常渇水ではないと思います。

それから関連して 2-49 ページですね。ここには「福岡都市圏の都市用水」と書いてありますけれども、異常渇水についてですね。「福岡都市圏はその水源の 3 割を筑後川に依存」とあって、昭和 53 年と平成 6 年の渇水とあるわけです。昭和 53 年にはまだ筑後大堰が出来ていませんから、江川ダムはありましたけど、筑後川に大きく依存していた訳ではなく、筑後大堰が出来ていたら昭和 53 年の渇水は随分被害が小さくなると思います。

それから、昭和 53 年には 4 万 5 千世帯が完全断水になって給水車が出動したとか書いてありますが、水圧を落としたら高台では全然水が出ないということが起きる訳で、これは給水の不備なんです。こういうことは改善されましたから、昭和 53 年でそういうことが起こったのはかつてだけであとは起こっておらず、平成 6 年にはもちろん給水車が出動するという事態は起こっていないわけです。

それから、そのページの最後の下から 2 行目ですが、「医療機関への影響は、渇水が人命に直接影響を与えかねない事態であることを物語っている」とありますが、今年の電気のことでもそうですけれども、計画停電したらその影響で人命に関わるのかということ、突然の停電とか突然の断水は地震でも起こるしそんなのは事故でも起こる訳です。だから、医療機関では、当然そういうのに備えて予備電源なり、予備貯水槽なりを持ってなきゃいけないわけです。だから、次のページに写真がありましたけど、病院で給水制限する時にこうして水を貯めなきゃいけないような

病院というのは非常に危ない。そんなところには私は入院したくないし、それからこれは行政指導対象じゃないかと思う訳です。こういう事をやる事自体が非常に異常だと思います。ですから、強調するのは良いんですが、強調しようとするあまり、誤解を招かないような説明をするべきだという気がします。

それと「異常渇水対策として必要な」とあるのですが、先程申しましたように昭和53年と平成6年というのは何十年に一度、或いは、平成6年になりますと何百年に一度というような異常な渇水だったと思うんです。渇水というのは年降水量だけでは議論できませんけれども。だけど、2-41ページの図を見ただけでも平成6年の異常渇水は突出しているわけですね。これは60年間で引いたグラフですから、昭和53年渇水を入れても、単純にいても30年確率相当。そうすると異常渇水対策というのはどの程度の確率のものを対象にするのか。例えば、治水ですと基本計画が1/150で、それから整備計画が1/50とか、そういうはっきりしたものがあるわけで、それに基づいてやるわけですが、異常渇水というのはどういったらいいんでしょうか、そういうところが分からない。ですから慢性的な水不足と異常渇水がごっちゃになっていて非常にわかりにくいという気がします。

それから4-76ページで開発水量のことが書いてあるのですけれども、原単位・有収水量のところ、家庭用が219L/人・日という数字があるのですけれども、ここに「実績を基に時系列傾向分析による推計されていることを確認」と書いてあります。この作業は確認するところで終わっているんだろうと思いますが、この数字が妥当かどうかについても検証が必要だと思います。ちなみに、福岡市は下水道普及率がほぼ100%で、原単位はここ10年くらいは200L/人・日前後で推移しています。

司会：筑後川局次長)

有り難うございました。東先生お願いします。

東 和敬氏)

私は自然環境というところで、2-18から21ですね。この間のことなんですが、上流・中流・下流にどういう貴重な生き物が生息しているかということが書いてある。植生図がちょっとわかりにくいんですけど。それも含めてですね、環境影響評価書というのがでていって、それに、こういう動植物に関しては影響があるとか、余りないかもしれないというようなことが書いてあると思います。そういったことも、この中に盛り込んでほしかったと思うんです。どういう具合に評価されているのかということ。それで、実際に工事が始まったら、今はもう水を汚さない方法とかが相当考えられているようですから、そういう方法に則って、できるだけ水を汚

さないで、つまり他の色々な生物に影響を与えないような方法でやっていただきたいと思います。

司会：筑後川局次長)

有り難うございました。島谷先生お願いします。

島谷 幸宏氏)

全体的にはですね。納得のいくものになっているというふうに評価しています。いくつかご指摘したいと思うのですが、まず2-64の正常流量のところの、書き方が分かりにくくて、今、筑後川の瀬ノ下の40m<sup>3</sup>/sと女男石地点における0.44m<sup>3</sup>/sというものの両方が書いてあるのですけれど、例えば、小石原川ダムを造った時に貯留している量のうち、どちらの流量が流水の正常な機能の維持に使われているかということが分かりにくいと思います。例えば、女男石地点において、流量を確保するという事の方が困難であれば、より上流にたくさんの貯留施設をつくらなければいけないということでありますでしょうし、瀬ノ下であれば、それ(女男石地点)より下流に造ることになろうかと思えます。その造った場所によって、川の環境に与える影響というのが当然違ってきますので、その点がちょっと分かりやすくしていただければと思っています。

それから、3-3ページを見ると、このダムがどういうダムかというのが非常に明瞭に分かると思うのですが、利水容量、流水の正常な機能の維持と渇水対策容量が非常に大きなダムになっているということであろうと思えます。先ほど、平野先生からもご指摘がありましたけれども、この地域の特徴は、渇水になった時に非常に大きな社会問題になると、頻発かどうかはご検討していただきたいと思いますが、私も昭和53年の渇水の時にちょうど大学生で、大学の講義が受けられないような状況を経験しましたが、西日本の非常に巨大な都市の都市機能が完全に麻痺するような渇水が起こることによって、これに対応してこういう渇水対策容量を確保していくのだろうということは、まだ福岡都市圏がどんどん成長していく段階では、理解できると思います。その辺は分かりやすく、なるべく色々な方にご説明される努力が必要かなというふうに思っているところです。

それで、治水のところは、かなりコストは差がどの案もないですね。今回の小石原川ダムは江川ダムの上に造るということで、環境への影響が単独で造るダムよりも小さくなる。実は小石原川というのは、福岡県内の川でも非常にいい環境が保たれていて、河道掘削等を行った時の環境への影響が非常に懸念されるわけです。いろいろな意味でですね。要するに、ここを出てきている環境のところで、生物の名前がほとんど出てきていないので、どういう種にどういう影響が出てくるのかということも少し整理していただくと、一般の方にも分かりやすくなるのではないかなというふうに思っています。分かりやすくするというので、お願いします。

あと全体的に、こういう制度のこういう仕組みの中かでやっておられるということで仕方ない事だと思いますが、コストが例えば何百何十億とでてくるのですけれど、それが実際やるときに、どれくらいの幅を持っているのかというのが、分かるといいなと。ダム事業だったら、予測の精度がだいたいこれくらいのものであるとか、河道掘削だったらこれくらいだとかですね。その辺、不確実な部分の表現というのが、どうかなと感じました。だいたいそういうところです。以上です。

司会：筑後川局次長)

ありがとうございました。それでは黒田先生お願いします。

黒田 正治氏)

黒田でございます。

本日ご説明がありました小石原川ダム建設事業におきましては、厳密な評価・検討がなされていると思います。小石原川の建設によって、目的とする保障機能が十分に発揮できるようになるものと期待しております。ここで、小石原川ダムによる都市用水と農業用水の安定的な確保は、社会的な要請が大変大きいものでございます。また、洪水調節のための容量が確保できることは、気象災害が多い昨今、地域住民の安全にとって、とても大切なことでございます。

更に不特定用水が、常時確保できるようになります。この不特定用水の確保は、地域の風土保全、環境保全のために特に重要と考えております。

このように考えれば、小石原川ダムの建設は、緊要なものと考えております。

司会：筑後川局次長)

ありがとうございました。楠田先生、お願いします。

楠田 哲也氏)

楠田であります。今日は遅くなって申し訳ありません。

検証要領細目に沿って検討された内容は、かなり書き込んで下さっているものと思います。以下、お願いなんですけれども、5－4ページにB/Cが書いてあるところがあるんですけれども、その1.1とか1.2という数字について、通常3とか4とか出てくるものについては、島谷先生もいわれましたけれども、かなり粗い議論でも十分大丈夫なことになるんですけれども、1近くなるものについては、かなり丁寧な、更に丁寧な説明をして頂くと、よりわかりやすくなるというふうに思います。そういう意味で、そこをちゃんと詳しく書いて頂けると、松井先生がいわれた「やむを得ない」というような、しっかりと納得して頂けるものになるんじゃないかと思います。

全体としての願いは、もう少し丁寧な分析・説明をお願いしたいということです。島谷先生もおっしゃいましたが、振れ幅というものがありまして、ここでの社会的ないわゆる割引率を4%とセットしていますけれども、例えば近年の国債でいう5%が予測つかないわけですから、この幅をもし変えたとしても、このB/Cは動かないとおっしゃって頂けると、その振れ幅に対しての感度解析になりますけれども、より一層納得がいくんではないかというふうに思います。

それから、ここでの議論というか、もう少し大きな議論になるんですけども、治水の計算方法が、超過洪水の被害に対しては、一切触れられていない。要するに、何年確率までのものを守りますとだけである。ところが、地域の住民の方は、どんな洪水がきても被害が最小になることを願っているけれども、輪中のところでお話がでてましたが、ちょっとしたコストで、ものすごく安全率が高まる可能性もある。

そういう意味で、利水のところに関しましても、古賀先生がいわれたのと同じなんですけど、水をあちこちに運んでいくことが、利水の場合は必須ですので、システム全体としての考察が必要だと。色々な社会的な状況があることは十分承知していますけれども、これだけ動かしたとしても、まだ小石原川ダムが有利ですよという、そういう細やかな説明をして頂けたらありがたいというふうに思います。

それから、小石原川ダムがあるかないかというときに、例えばダムがないときのメリット分が計上されていないと思います。それは、非常に出しにくいところなんですけれども、定性的であってもそういう説明がどこかに入っているのもよろしいのではないかと思います。よろしくお願ひします。

それから、先ほども申しあげました、B/Cが1.1のところ、残事業費が10%増えても1.1は変わらないというふうになっているんですけども、この数字だけ見ていると、10%増やしても全然動かないというのは本当かなあと。だから、この表5.3-5ですけど、残事業費が20%上がるとどうなるのかということも、丁寧に説明を頂けたほうが良いかと思います。

全体としての願いは、検証要領細目に沿って、金太郎飴型にばしゃっと切ってしまうのではなくて、ローカルな状況を踏まえたうえで、それを元にもう少し血の通った表現にして頂けたらありがたいというふうに思います。以上です。

司会：筑後川局次長)

はい、ありがとうございます。それでは、青木総局長お願いします。

青木 忠興)

青木でございます。専門家ではありませんので、やや発言が印象論的になるかと思いますが、お許し下さい。報告書の説明を聞かせて頂いて、小石原川ダムの必要性、緊急性というのはあんまり強く感じなかったです。おそらく、必要性を強く感じなかった理由の大きなところは、利水面だろうと思うんです。報告書の中に、利水の必要性として、給水人口の増加というのをまずあげていらっしゃると思うんですけれども、この給水人口の増加を推計される根拠というのが、一つは筑後圏内で人口が増える、もう一つは上水道の普及が進む、という2点のもとに、給水人口が増加すると見込んでおられると思うんです。人口そのものっていうのは直近でやってもらった国勢調査をもとにした推計ですと、おそらく増えないだろうと思うんですね。将来予測で増えるとみられているのは恐らく筑後圏内で小郡市と筑后市ぐらいで、ほとんどの市町が、おそらく人口減少に入ってますし、今後もそれは加速していくという、こんな見通しであろうかと思っています。そしてもう一つ、上水道整備も、おそらく、うきは市が中心になるかと思うんですけども、うきは市が現状の、地下水の取水から上水道に切り換える。もちろんうきは市ご自身の判断でしょうから、我々が言う必要はないんでしょうけれども、地下水の取水の問題点が一体どういう所にあるのか。報告書の説明中では下流域の地盤沈下とかはいくつかあげられていらっしゃいますけれども、上・中流域のうきは市でこれから先も地下水を取水し続けることの問題とは一体なんぞや？といったあたりを考えましたときに、ちょっと説得力として弱いのかなという印象でした。

それからもう一つ、水利用についての、家庭用の上水道と工業用水、産業の用水だろうと思いますが、おそらくこれも、一般的な話で申し訳ないんですけども、相当、産業構造の変化が生じておまして、あるいは企業の皆さん方の努力によって水の需要は減っているという認識であります。例えば、大口であると思います県内の飲料メーカー、これによりますと93年の水使用量を100とした場合に、今では49くらい。つまり半分くらいで済んでるというような話を伺ったことがあります。そういう意味で、水の需要っていうのが、実数としては申しあげきれませんが、相当の変化が起きているのではないかなというふうに思っております。まさにこの辺あたりをうまく説明して頂ければ、ダムの利水面の必要性が説明なされたのかなというふうに思っております。

それから緊急性のことなんですが、今年7月に起きました、九州北部豪雨。かつてない降雨量ということが指摘されてますけれども、小石原川水系で起きた実際の被害というのは、床上・床下含めて浸水した「程度」。といたら失礼なんですけれども、それぐらいで済んでいるということを考えました時に、どこまで急ぎダムを造っていく必要があるのかなといったことを、ここをもう少し説明して頂きたかったかなと思います。

それと同じような面ですけれども、なかなか現実的に難しいのかもしれないけれども、最近の環境問題を考えるときに、水源地というか山林の保水能力ということをよくいわれると思うん

です。数値というのはなかなか難しいでしょうけれども、小石原水系周辺の森林の状態、植生は示されていっちゃって、広葉樹が多く非常に恵まれているというようなことが書いてあったんですけども、この保水力をうまく比較して、どれくらい山としての力があるのかなのか。そういったあたりまで踏み込んで説明して頂けたらなというふうに思いました。

最後にすごく抽象的な話で申し訳ないんですけども、筑後川水系には相当数のダム、堰がある。長い歴史の中で利用するだけ利用されつくして、とっていいくらい利用されているんだと思います。川そのものの能力といいますか、一体どれくらい利用したら川としてもちうる、耐えるのか気になって、不安で仕方がない。当然、人間の生活を豊かにするために利用することがあたり前だと思うのですが、そうした自然の力といいますか、川が本来持っている力の一線を越えかかっているのではないかと。そういう不安を抱くのですが、その辺の安心感を別の観点から与えていただければよかったですかなと、思っています。全体的に抽象的な話で申し訳なかったですが、以上です。

司会：筑後川局次長)

ありがとうございました。各先生方、貴重なご意見、本当にありがとうございました。ここで、事務局の方から、ただいま頂きました意見に関しまして、発言させていただきたいと思っております。事務局の方、よろしくお願いいたします。

河川調査官)

大変貴重なご意見、ありがとうございました。まず、本日いただいたご意見に関しましては、検討主体の考え方ということで、また整理いたしまして、先生方にもご報告するということになるかと思っております。

そのうえで、平野先生の方からは、まずは、誤解を招かないような表現をしていただきたいと思いますので、私ども、ひとつ、ひとつの記述につきましては、事実を含めて書いているつもりですが、前後関係とか、言葉も、言い足りない部分というのを付け足しまして、誤解がないようにしていきたいと思っております。

それから、異常渇水の定義でございますけど、先程、島谷先生からもありましたが、昭和53年、平成6年のような、私共が利水計画で計画をしている10年に1回の渇水、これを超えるような大規模な渇水を想定しているということでございます。確率的には挙げてございませぬけども、そういうところも、また再度付け加えてご説明していきたいと思っております。

東先生の方からは、アセスの概要の追加というご意見をいただきました。これにつきましては、ひとつのやり方として、参考資料として、アセスの要点等付けまして、報告とは別に取り扱うことも可能でございます。島谷先生の方からも、流水の正常な機能の維持のところや、治水に関連

いたしまして、生物の名前とか、そのあたりはわかりやすく説明するようにとのご意見もございましたので、参考資料として付けるというのをひとつの方法といたしまして、わかりやすく説明していく方法を、検討していきたいと思います。

それから、楠田先生につきましても、丁寧な分析を、ローカルな流域の状況を踏まえて説明して頂きたいと、いくつかご意見頂いておりますので、これにつきましても、例えば、B/Cをこう表現した方がわかりやすいとか、そういうことを含めまして、少し内部で議論をいたしまして、ご報告したいと思います。

青木先生につきましても、まずは、利水の問題、それから、治水の問題等、あと、出水害の例といいますかどういう状況であったかを押さえておけ、付け加えるべきだとの指摘を受けましたので、それにつきましても、整理したうえで、ご報告をしていきたいと思います。以上でございます。

島谷 幸宏氏)

一点いいですか。楠田先生がおっしゃって、思ったのですが、4-204ページの「4.7 総合的な評価」というところで、どの項目も一番だから、一番ですよって、書いてあるのが、なんとなく、心がこもってない。もう少し説明されたら、いかがですか。こういうこというと、事務局大変で申し訳ないのですけれど、おそらくダム以外の2番目の案を全部とってくると、ものすごく色々な所であっちこっちやらないといけない。それで、ものすごい遊水地作ったり。それを全部たすと、すごい環境に影響が出たり、個別の方法で全部やっていたけど、本当は、全部やろうと思うと、足さないといけないじゃないですか。そういうところを、少し言及できないのですか。今、それどういう風になっているのですか、全国で、ちょっと、どういう状況かわからなくて。全部一番だったら、もうこういう書き方でいいよってなっているのでしょうか。こんなに一生懸命やってきたのに、最後のまとめは5行ぐらいかなという感じを受けたのですけれど。

河川調査官)

お答え致します。今日の資料に、少し分厚い資料で再評価実施要領細目の策定についてということで、河川局長から整備局長への公文書がございます。

その32ページを見て頂きたいと思いますが、今、島谷先生がおっしゃたように全ての目的が一致した場合には、それによるというようなことが書いてございます。一致しない場合は相当な理由を付けて、なぜこうしたのかというのを書きなさいということです。全国ダムの状況ということをおっしゃいましたが、仮に一致しない場合は、目的ごとの評価結果とか、それぞれの目的が相互に与える影響の有無とかをしっかりと勘案して、なぜこうすると。要するに対応方



針を決めた根拠を明示して本省に提出しなさいということとなっているということでございます。

島谷 幸宏氏)

わかりました。

楠田 哲也氏)

それはこの細目を守っているだけであって、地元への説明がそれのみだけで役所としてより丁寧に説明を徹底されているわけではないんですね。上を向いた行政よりは、下を向いたというか、役所を上だとすれば、そっちの方に伝わる表現が大事な時代に入っているのではないのでしょうかねえ。

東 和敬氏)

ちょっと補足させていただきます。

先ほど環境影響評価でどう評価されているかという話をしたんですけれども。もう少し具体的にはですね、2-21 ページの下から2番目の行から、ムカシトンボなどの昆虫類といった福岡県レッドデータブックに記載されている種がいるということなんです。

こういうトンボが守られるようなやり方をするのか、はっきりしないですよ。これらの貴重な昆虫がいますよということだけで、これをどうしたい、どうするということが全然書いてありませんので、こういうのも考慮して頂きたいと思います。

河川調査官)

アセスメントのところはですね、仮にダム案になった場合として、今おっしゃったレッドデータブックに載っているトンボ等をどうするというのをきちんと参考資料で付けさせて頂くのですが。2-21 ページにつきましては概要を述べているところですので、参考資料の中では、もしダム案が選ばれた場合にはこういった対応をしますということで付けさせて頂きたいと思っております。

司会：筑後川局次長)

その他、追加でご意見等ありましたらお願いしたいと思います。

平野 宗夫氏)

4-191 ページですね。安全度のところで、輪中堤は水田が浸水するが、宅地は浸水しないという案なのですが、他の案は全部、水田は浸水しないという案ですよ。だから、浸水するとなると他の案というか、ダム案の代替案になり得ないということになるかと思います。これがなり得るためには、例えば、宅地はできればかさ上げて 1/150 の安全度を守るけれども、その代わり農地は水に浸かる。とすると、トータルとして想定被害額が小さくなるということではないと代替案として成り立たない。超過洪水を含めたトータルの被害想定額を出さないといけないのではないかと思います。

治水案がコストで比較してあるんですけど、コストで比較するということは、B/C で考えると B が同じという暗黙の了解があるわけですが、だけれどもダム案は 1/150 で計算していますね。だから 1/150 ぐらいまでは超過洪水に対してダム案のほうが便益が大きいんじゃないかと思えます。ですので、輪中堤案とかは安全度が一様ではなく、超過洪水に対する便益が一定になるという形じゃないとコストだけで比較できないと思います。この場合、結論に関係ないですが、輪中堤とかかさ上げとかいうのは昔からある方法ですし、そういう方法じゃないとなかなか治水が進まない、できないということで、80 年代から河川審議会の答申のなかでも氾濫を許容した治水対策案というものがなされているんです。そういうことで便益が少なくとも他の案と同等以上でないと代替案として成り立たないと思います。宅地は守るけれども水田は浸水しますよと、そういう検討でしょうか。

河川調査官)

報告書素案 4-9 ページを見ていただきたいんですが、今回の治水代替案ですが、今の先生ご指摘の輪中堤がある場所は、福岡県の管理区間になります。1、2、3、と片括弧で書いてございますが、福岡県の管理区間におきましては、ア) とイ) でございますけれど、掘込河道区間にあっては家屋浸水が発生しない。いわゆる河川整備計画が案としてあるんですけど施行区間ではない、いわゆる何も堤防とかは作らない区間があって、その上で、ダムがあった場合には家屋は浸水しないけれど田畑が浸水する。こういう安全度が所与の条件としてあります。その代替案を考えた場合には、たまたま輪中堤案の場合には、4-59 ページが輪中堤案でございまして、図は 4-60 ページにありますけれども、この中で、凡例見にくくて申し訳ございませんが、江川ダムの下流のところに黄色で「輪中堤」と書いてございます。この区間におきましては、もともと河川整備計画で想定されているのは「家屋は浸からないけれど、田んぼは浸かる」という治水の目標でございますので、それに合わせて代替案も田畑は残念ながら浸水するんですけども、家は守るという代替案にしたということです。河川整備計画で想定している目標と同程度の目標を達成する代替案を基本として立案することになっておりますので、そういう観点では同じ安全度のものを立案したということでございます。

平野 宗夫氏)

一般論として、輪中堤は宅地と水田の差をつけるということで、それは超過洪水に対するベネフィット、便益がトータルで少ないということを示さないといけないのではないかと。やっぱり便益が同じではないと。便益が同じということが前提の元では？

島谷 幸宏氏)

今はある安全度に対する治水をするということで対策を考えて、そのコストを考えられているんですけど、超過洪水まで考えると、治水方式によって、便益がそんなに大きく変わる訳ではないけれど少しずつは変化していく。今回のコストの方は治水の方はそれほど差がないので、治水のコストだけでみると間違える可能性がありますよという先生の御指摘ですよ。一般論として。

それで、治水はそんなに差がないので、仮に色々トータルでみた時にやはりダム案がトータルとして有利ですよということが、最後の所のまとめあたりに上がってくる。治水はそんなにコストにそれほど大きな差があるわけではないわけです。とはいえ、他の目的はダントツということですので。そうすると平野先生がおっしゃったような学術的な問題が、若干生じる可能性がある。そんなに僕は便益が大きく変わるとは思いませんけれども、原理的にそういうような可能性が排除出来ないということです。ただ、やり方がこういったやり方で悪いかというと、そんなことではないというふうに思うんですけど、先生がおっしゃるようにもう少し丁寧に説明した方がいい。

平野 宗夫氏)

ダムは、1/150 で計画されている。そうすると 1/150 までは効果があるわけです。だからダム案の方が有利だと。

島谷 幸宏氏)

確率で減ってくるので、ちゃんと計算しないと分からない。下流が保っていたら 1/150 の能力はあるので 1/200 が来ても 1/150 分だけは流れるけれど、ダムだと 1/200 が来た時には、下流が 1/30 しかなければ残りは全部溢れるので便益は若干変化する。だけどそれまではものすごく便益はダムの方が高い。原理上はそうなんだけれども、今のやり方はこういったやり方でやましようとなっている。治水上のコストがこうですよという時、非常にコストが接近している場合には、コストだけで 1 番、2 番ということは 100% 正しい訳ではない。ただし、全国でそう風にやましようというルールになっているので、河川技術者の一応のコンセンサスが得られている。

けれども、あまりに輪中堤方式を強調し過ぎると、そういう齟齬が生じるということだと思います。

河川調査官)

分かりました。整備計画を作るときのB/Cの考え方であったり、整備方針を作る時のB/Cの考え方、まさしく今先生方がおっしゃっているように、どれが一番超過洪水において有利かというのは、それはそれで検討すべき話であるし、やってきていると思います。今回、今ある整備計画の安全度にあわせて、なおかつダムの効果を超えない、それも出来るだけ小さめに見て、最小限の効果に該当するような代替案を作ってみたらこういう感じであったということなのですが。まさしく先生方がおっしゃったことは、楠田先生の指摘も含めまして、よく説明をしていかなくてはいけないと考えております。

司会：筑後川局次長)

はい。その他ご意見等ございませんでしょうか。

黒田 正治氏)

今、遊水地案や輪中堤案に対して貴重な話がありましたけど、農業水利の立場から申し上げますと、やはり、湛水被害というのが出てくるんです。特に近頃、水田転作で畑転をしております。こういうところは、水に浸かりますと、後の処置がものすごく大変なことになります。

水田では、水が引けば何とか持ちこたえられることもありますけれども、畑の場合は、一旦、水と汚水が入りますと、作土を全部作り替えなければならないということが生じますので、その点が、輪中堤あるいは遊水地という形では、本当に大変なことが起きるかなと思っております。

ここでは、小石原川ダムで、洪水調節が可能になりますから、なるべく輪中堤、遊水地のような形での水が入らないようにして頂ければ大変ありがたいと思います。ダムの建設ができないような場所については、やむを得ないと思いますけれども、洪水調節をダムにおいて、是非そのようにお願いしたいと思います。

本日の結論は、小石原川ダムで洪水調節機能を持たせるとなっておりますから、私は、安心して聞いておりました。以上です。ダムがどうしても造れないところでは、やむを得ない方法で遊水地とか輪中堤が考えられる。以上です。

司会：筑後川局次長)

ありがとうございました。その他ございませんでしょうか。よろしいですか。

## 6. 閉会

司会：筑後川局次長)

本日は色々な御意見を頂きましたけれども、近日中に各先生方にご確認させて頂きまして、報告書に反映させて頂きます。それでは、終わりに九州地方整備局河川部長の植田より、ご挨拶を申し上げます。

河川部長)

今日は本当にありがとうございました。色々な宿題等を頂きました。調査官も申しあげましたけれど、書類で返答等をお返ししたいというふうに思っております。今後とも色々ご指導賜れるよう、御協力をどうぞよろしくお願い申し上げます。

今日はどうもありがとうございました。

司会：筑後川局次長)

続きまして、水資源機構筑後川局長の中西より一言申し上げます。

筑後川局長)

本日は、小石原川ダムの検討の報告書の素案に対しまして、学識経験を有する皆様方から意見を伺う場ということで、皆様方大変お忙しい中ご出席頂きまして、かつ、専門家から貴重な御意見を賜りました。本当にありがとうございました。本日頂きました御意見等を参考に致しまして、報告書の原案を取りまとめていく所存でございます。今後とも、様々な角度からご指導賜りますればと思いますので、どうかよろしくお願い致します。

以上、簡単ではございますけれども最後にお問い合わせのご挨拶ということでご挨拶させて頂きました。本日は本当どうもありがとうございました。

司会：筑後川局次長)

以上をもちまして、本日の小石原川ダム建設事業の検証に係る検討報告書(素案)に対する学識経験を有する者等からの意見を聴く場につきましては終了させて頂きます。本当にありがとうございました。