

「小石原川ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場（第2回）」

日 時：平成23年12月15日（木）14:00～15:40

場 所：地場産くるめ 2F研修室

出席者：

九州地方整備局 植田河川部長、森川河川調査官、藤本河川計画課長
松尾筑後川河川事務所長
水資源機構 進藤ダム事業部長、池田筑後川局長、薬師寺朝倉総合事業所長
関係自治体 （福岡県）増田県土整備部長
（佐賀県）副島県土づくり本部 副本部長
（久留米市）臼井副市長
（朝倉市）森田市長
（筑前町）畠中副町長
（東峰村）高倉村長
（大刀洗町）安丸町長
オブザーバー （福岡県南広域水道企業団）村上企業長
（うきは市）鎌田副市長

【1. 開会】

司会：河川調査官）

ただ今より「小石原川ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場（第2回）」を開催させていただきます。

本日の司会進行を担当させていただきます、九州地方整備局河川部の森川でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

ご参加の皆様方ならびに報道関係の皆様方、傍聴の皆様方におかれましては円滑な運営にご協力いただきますよう、お願いいたします。

開会にあたりまして、資料の確認をさせていただきます。お手元の資料のクリップをはずしていただきますと、「会議次第」、1枚ものでございます。「配席表」、1枚ものでございます。このほか資料につきましては右肩の方に番号を振ってございます。

資料－1といたしまして、本日の「出席者名簿」。

資料－2といたしまして、「小石原川ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」の規約。

資料－3といたしまして、「小石原川ダム建設事業等の点検－過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等の点検方法－」。

資料－4といたしまして、「小石原川ダム建設事業等の点検－小石原川ダム建設事業にかかる堆砂計画の点検－」。

資料－5といたしまして、「複数の治水対策案の立案及び概略評価による治水対策案の抽出について」。

資料－6といたしまして、「利水参画者の必要な開発量の確認について」。

資料－7といたしまして、「複数の利水対策案の立案及び概略評価による利水対策案の抽出について」。

資料－8といたしまして、「小石原川ダム建設事業の利水対策案の提示、利水参画者等への意見聴取について」です。

また、参考資料－１といたしまして、「第12回今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」配布資料より「個別ダム検証の進め方」。

参考資料－２といたしまして、「ダム事業の検証に関する再評価実施要領細目の利水代替案」。

以上でございます。過不足等ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

なお、センターテーブルの方々には、前回までの資料一式をファイルとしてお付けしておりますので、適宜ご利用いただければと思っております。

なお、本日のご出席者の方々につきましては、本来おひとりおひとりご紹介すべきではございますけれども、先ほどの資料－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、ご紹介に変えさせていただきますと思います。

それでは、開会にあたりまして、九州地方整備局ならびに独立法人水資源機構よりご挨拶を申し上げます。まず、九州地方整備局植田河川部長より挨拶をお願いします。

【２．挨拶】

河川部長)

本日は大変お忙しい中、この「小石原川ダムの関係地方公共団体からなる検討の場」にご参加をいただきまして、誠にありがとうございます。また、日頃は河川行政を始めまして、国土交通行政に対しまして、大変多大なご支援を賜りますことを、この場をお借りいたしまして、御礼を申し上げます。

皆様ご承知のとおり、本ダムにつきましては、平成20年3月に補償基準が妥結を迎えまして、以後、付替国道工事など生活再建対策、本格的に着工したという段階で、この検証ということになったところでございます。全国的にダムに対して、慎重論が声高に叫ばれておりまして、一度白紙に戻りまして、予断を持たずにしっかりと検証を進めることが重要ということですが、また、一方で水資源安定上も経済性という観点からもあまり議論ばかりしてはいけないと思っております。一日も早く結論を導いていくということもまた大変重要なことと思っております。

本日は、事業の点検、そして複数の治水代替案、また、複数の利水代替案の立案をいたしまして、それぞれにつきまして概略評価による絞り込みというところまで行って資料作成をしております。どうぞ、皆様から忌憚のないご意見をいただけますようお願いを申し上げます。冒頭の挨拶とさせていただきます。

本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

司会：河川調査官)

ありがとうございました。それでは、水資源機構ダム事業部の進藤部長より挨拶をお願いします。

水資源機構：ダム事業部長)

水資源機構ダム事業部長の進藤でございます。

日頃より水資源機構事業に対し、多大なご理解とご支援を賜り、また、本日は、「小石原川ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」にご出席をいただき、誠にありがとうございます。

本日は、理事長の甲村が出席し、直接、ご列席の皆様にご挨拶と日頃の御礼を申し上げたい意向でございましたが、所要で出席できませんので私が理事長に代わりましてご挨拶を申し述べさせていただきます。

小石原川ダムの検証につきましては、今年3月に第1回の検討の場を開催したところでございます。この間、朝倉市議会、東峰村議会より地方自治法99条による意見書の提出、

また、関係議会においても検討の場に係わるご質問をいただいているところでございます。
河川部長のご挨拶にもございましたとおり、検証は予断を持たずしっかりと進めるということが大事でございます。引き続き、福岡県、佐賀県をはじめとする関係地方公共団体の関係者の皆様からご意見をいただきながら、小石原川ダム建設事業の検証に係る検討を、九州地方整備局と連携しつつ、真摯に、予断なく、そして迅速に進めて参りたいと考えております。

本日は、年末のご多忙な中ご出席いただきまして誠にありがとうございます。簡単ではございますが、挨拶にかえさせていただきます。どうかよろしく願いいたします。

【 3 . 議 事 】

司会：河川調査官)

ありがとうございました。それでは、3の議事に入りたいと思います。

本日の議事は、ただ今の河川部長の挨拶にもございましたとおり、具体には、先ほどのクリップ止めの一番最後のほうにございます、参考資料－1という1枚紙をご覧くださいと思います。

個別ダム検証の進め方というものでございますが、この中の赤囲みでお示ししております、中程の[オ]の「検証対象ダム事業等の点検」、[キ]の「複数の治水対策案の立案」および[ク]の「概略評価により治水対策案を抽出」ということで、本日検討の内容をご報告させていただきます。さらに、その右横にございます[サ]の「新規利水の観点からの検討」につきましても、治水と同様、概略評価による対策案の抽出につきましても、検討内容を報告させていただく予定としております。

それぞれの説明の後に、ご質問やご意見をいただく時間を取らせていただきたいと思いますのでよろしくお願いいたします。

それでは、議事に入ります。資料－3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の点検方法」について、筑後川河川事務所の松尾所長より説明をお願いします。

筑後川河川事務所長)

筑後川河川事務所長の松尾でございます。着席して説明させていただきます。よろしくお願い致します。

それでは私の方から「過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等の点検方法」について説明します。1枚紙となっております資料－3の裏面をご覧ください。

「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、雨量データおよび流量データの点検を行うことを目的としています。

次に、雨量データの点検方法です。

検討に使用している雨量データについては、雨量月表や雨量年表等のデータ記載資料と差異がないことを確認し、必要に応じて観測記録等との照合を行います。

また、雨量の平面的な分布について等雨量線図を用いて、特異なデータがないことを確認するとともに、近傍観測所における同一洪水での降雨の時間分布、いわゆるハイエトグラフを比較して、異なる傾向を示すデータがないことの確認を行います。

最後に、流量データの点検方法についてです。

流量観測データについては、流量計算書、断面計算書、観測所横断図等のデータ記載資料の点検を行い、データや各観測地点における年間の流量観測値を基に、水位と流量の関係を示した近似式であるH－Q式等に問題がないことの確認を行います。

以上で、説明を終わります。

司会：河川調査官)

ありがとうございました。ただ今、「過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ

等の点検方法」について説明をしていただきました。これにつきましては、これから点検していただくこととなりますが、終了次第、報告をお願いします。続きまして資料－４の「小石原川ダム建設事業にかかる堆砂計画の点検」について独立法人水資源機構朝倉総合事業所の薬師寺所長より説明をお願いします。

朝倉総合事業所長)

独立行政法人水資源機構朝倉総合事業所長の薬師寺です。どうぞよろしくお願ひ致します。

それでは私の方から「堆砂計画の点検について」説明させていただきます。恐縮ですが座って説明をさせていただきます。１枚紙となっております資料－４の裏面、これが１ページになります。これをご覧ください。

堆砂計画はダム計画の前提となるものであり、ダムの容量に関係するものでございます。今回、「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」に基づきまして、計画に用いられてきたデータ等について現時点のデータで点検致しました。

まず、現行の小石原川ダム堆砂計画についてです。

小石原川ダムの現行の堆砂計画は、小石原川ダム建設予定地の直下にあります江川ダムでの実績の堆砂量を基に算定しており、堆砂容量を90万立方メートルとしております。

今回の点検では、小石原川ダムの近傍にあるダムの中から流域特性が類似するダム、これを近傍類似ダムといいます。これを抽出し、それらの実績堆砂量および確率比堆砂量による回帰式からの推計、小石原川ダム建設予定地の直下にあります江川ダムの実績堆砂量からの推計、既設ダムの実績堆砂量と流域特性による既往推計式からの推計を行いました。

なお、点検でのデータは、最新の平成21年度までのデータを使用しております。

その結果、現行の計画比堆砂量は、回帰式や既往推計式から推計される比堆砂量の範囲内にあり、平成21年度時点の江川ダムの実績堆砂量と同程度であることが確認されました。したがって、現行の計画比堆砂量ならびにこれから算出される堆砂容量の90万立方メートルは妥当なものであると判断されます。

以上で、説明の方を終わります。

司会：河川調査官)

ありがとうございました。ただ今、小石原川ダムの堆砂計画の点検結果ということでございまして、21年度までの最新データを用いての点検の結果、堆砂容量の計画に変更がないという報告がございました。ただ今の説明に関しまして、ご質問等ございませぬでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、次に進めさせていただきたいと思ひます。

次に、「複数の治水対策案の立案及び概略評価による治水対策案の抽出について」ということで、事務局案に対しまして、構成員の皆様方よりご意見ならびにご質問をいただき、議論を深めていければと考えておりますのでよろしくお願ひいたします。

それでは資料－５について、筑後川河川事務所の松尾所長より説明をお願いいたします。

筑後川河川事務所長)

それでは私の方から「複数の治水対策案の立案及び概略評価による治水対策案の抽出について」ご説明します。資料－５をご覧ください。

小石原川における治水対策の現状と課題についてです。

小石原川では、浸水時被害軽減を目的とした堤防、護岸の整備、河道内の堆積土砂撤去などが行われてきました。しかしながら、抜本的な河川改修は行われておらず、無堤部や

洪水の流下阻害となる橋梁、固定堰が残存しており、洪水の発生によって広い範囲では氾濫被害が生じる恐れがあります。

写真に、栄田橋地点において、観測史上最大の水位を記録した平成22年7月の洪水の状況を示しています。朝倉市街部では写真のように越水寸前まで水位が上昇し、沿川の朝倉市、大刀洗町では避難勧告が出される事態となりました。また、西鉄甘木線や甘木鉄道が運休するなど市民生活にも影響を及ぼしています。

河川整備計画における洪水防御の目的についてです。

小石原川は、筑後川本川との合流点から3.5kmが国が管理する直轄管理区間、3.5kmから小石原川ダム建設予定地付近までが福岡県管理区間となっています。

直轄管理区間については、平成18年7月に河川整備計画が策定されており、筑後川本川の荒瀬地点で昭和28年6月洪水に次ぐ昭和57年7月洪水と同規模、概ね50年に1回の確率で発生する洪水規模の洪水の安全な流下を図るとしており、支川小石原川については筑後川本川との整合のとれた治水安全度を確保することとしています。

また、福岡県管理区間は、現在河川整備計画の策定手続き中ですが、河川整備計画の目標は、直轄管理区間と同様に、概ね50年に1回の確率で発生する洪水の安全な流下を図ることとしています。

右側の図に、河川整備計画の目標流量を示しています。基準地点の栄田橋地点での流量毎秒630立方メートルを小石原川ダムで毎秒110立方メートル調節して、毎秒520立方メートルの流量を安全に流す計画です。

3ページは複数の治水対策案の立案について、治水対策案検討の基本的な考え方を説明します。

複数の治水対策案は、大臣管理区間の「筑後川水系河川整備計画」および福岡県管理区間の「筑後川水系中流平野右岸圏域河川整備計画（案）」で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しています。

福岡県管理区間の河川整備計画案では、河川整備計画案で想定している目標を安全に流下させるために整備を行う「施行区間」と整備を行わない「施行区間以外の区間」とがありますが、双方とも小石原川ダムによる水位低下効果が見込まれています。

「施行区間以外の区間」では、現況で堤防を有する区間では、概ね50年に1回の確率で発生する洪水時のダムによる洪水調節後の河川水位が堤防高を超えないこと、掘込河道の区間では、概ね50年に1回の確率で発生する洪水時のダムによる洪水調節後の河川水位による家屋浸水が発生しないことを確認しています。

「施行区間以外の区間」における治水対策案のイメージを記載しています。

治水対策案の立案にあたっては、ダムが無い場合の水位が堤防高を超える恐れがある箇所では、河川水位を堤防高以下に抑える、治水対策案によって家屋浸水を防ぐこととしています。

これは、「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」に示されている方策について、小石原川流域への適用性についてまとめたものです。

青色で着色がある箇所は組み合わせの対象としている方策です。黄色の着色は、河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る方策ですが、これらについては全ての案に組み合わせる方策です。着色が無いものは今回の検討の組み合わせの対象としなかった方策です。

河川を中心とした対策では白抜きの9、10、11番を、流域を中心とした対策では、26番の方策を除外しています。理由については適用性の欄に記述のとおりです。

治水対策案の組み合わせの考え方です。治水対策案については、代表的な方策別に5つにグループ化し検討しています。

1つ目が「洪水を安全に流下させる案」ですが、流域の地形・地域条件に応じて河川で安全に流下させる方策、つまり河道の掘削、引堤、堤防のかさ上げ、放水路を検討しています。なお、放水路の呑み口よりも上流においては、河道の対策として用地買収や構造物

の改築が1番少なくなりコスト的にも最も優位となる河道掘削と組み合わせています。

2つ目が「できるだけ既存施設を活用して洪水を調節する案」です。小石原川ダム流域の既設ダムである江川ダムに治水容量を確保するかさ上げ、容量買い上げ、江川ダムの利水容量と佐田川流域の寺内ダムの治水容量を対象にダム間での容量振替について検討しています。

3つ目が「できるだけ洪水を河道外に貯留する案」です。洪水を河道外に貯留させる遊水地を検討したうえで、遊水地によって低減した流量を安全に流すため、河道の対策を行う案です。なお、河道の対策としては、先程と同じ河道掘削と組み合わせています。

4つ目が、「家屋等の浸水被害を防御する案」です。上流で家屋が点在している区間では洪水に対して家屋等の浸水被害を防御するとともに、土地利用規制を行い資産の集中を抑制を行います。それ以外の区間では河道の対策を行います。なお、河道の対策としては先程と同じ河道掘削と組み合わせています。

5つ目が、「できるだけ雨水の河川への流出を抑制する案」です。雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全（機能の向上）を実施して雨水の河川への流出を抑制したうえで、河道の対策を行います。なお、河道の対策としては先程と同じように河道掘削と組み合わせています。

今説明した組み合わせの考え方につきまして一覧表を示しています。全部で15の治水対策案を立案しています。1番左が河川整備計画です。その右の対策案（1）～（15）が河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するためのダムに代わる治水対策案です。

この15案の立案に際しては、無数の組み合わせのケースがありますが、沿川の地形や土地利用状況などを考慮した組み合わせとして15案を提案しています。

また、全ての案で河川整備計画の河道改修を行うことにしています。

まず、河川整備計画です。河川整備計画では、洪水時の流量を低減させるため小石原川ダムを建設するとともに、河道改修として築堤や河道掘削を行う計画です。

左側の枠の中に河道を約30万立方メートル掘削する。河道の掘削等で影響のある7橋について改築を行うなど記載していますが、これは、現時点で今後必要となる残工事の概算数量です。このあと各案について説明しますが、同様に目標達成までに必要となる工事の概算数量を取りまとめています。左下に河川整備計画の目標流量および河道配分流量を示しています。この河川整備計画では、基準地点の柴田橋地点での流量毎秒630立方メートルを小石原川ダムで毎秒110立方メートル調節して、河道で毎秒520立方メートルを分担することを示しています。以降の治水対策案でも同じような形で取りまとめています。

洪水を安全に流下させる案として、はじめに対策案（1）、河道の掘削です。

先程申し上げましたように、河川整備計画の河道改修を行うとともに、流下能力が不足する箇所について河道の掘削を行い、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するというものです。河道改修の内容としては、掘削が約60万立方メートル、築堤が約30万立方メートル、残土の処理が約30万立方メートルとなっています。河道の掘削等に伴い19橋と4堰の改築が必要となります。治水対策案概略位置図に対策のイメージをまとめています。右下の凡例のところで河川整備計画と書いてるのが河川整備計画における対策、治水対策案と書いているのが今回ダムに替わる治水対策案として新たに行う対策です。以降のページも同様な形でまとめています。

次に、対策案（2）、引堤です。

河川整備計画の河道改修を行い、流下能力が不足する分について引堤を行う案です。河道改修の概要は記載のとおりですが、引堤延長が約10km、最大引堤幅が約60mとなり、24橋、5堰の改築が必要となります。また、引堤に伴い用地取得や家屋および事業所等約170戸の移転が必要となります。留意事項として、小石原川沿川で約170戸の移転や多くの橋梁の改築が生じることから、土地所有者や地域の合意が必要となります。

対策案（3）、堤防のかさ上げです。

河川整備計画の河道改修を行い、流下能力が不足する分について堤防のかさ上げを行う

案です。河道改修の概要は記載のとおりですが、堤防かさ上げの延長が約7kmとなり、22橋の改築が必要となります。また、堤防のかさ上げに伴い、用地取得や家屋および事業所等約80戸の移転が必要となります。留意事項として、小石原川沿川で約80戸の移転や多くの橋梁の改築が生じることから、土地所有者や地域の合意が必要となります。

対策案（4）、筑後川本川への放水路と河道の掘削を組み合わせる案です。

福岡県管理区間上流から筑後川本川へトンネル方式の放水路を建設し、放水路の治水効果が及ばない放水路呑み口上流で流下能力が不足する箇所では、コスト的に最も優位と想定される河道の掘削を組み合わせる案です。河道改修の概要は記載のとおりですが、放水路は延長約10km、掘削量約20万立方メートルとなります。右図の概略位置図で示していますが、オレンジ色の点線で示しているのが放水路の位置です。以降の放水路の図面についても同様の書き方をしています。

対策案の（5）、佐田川への放水路と河道の掘削を組み合わせる案です。

福岡県管理区間上流から佐田川へトンネル方式の放水路を建設し、洪水流量が増加する佐田川および放水路の治水効果が及ばない放水路呑み口上流の流下能力が不足する箇所では、コスト的に最も優位と想定される河道の掘削を組み合わせる案です。河道改修の概要は記載のとおりですが、放水路は、延長約4km、掘削量約10万立方メートルとなります。また、佐田川において約30万立方メートルの掘削を行います。

対策案の（6）、草場川への放水路と河道の掘削を組み合わせる案です。

福岡県管理区間中流から草場川へ開水路方式の放水路を建設し、洪水流量が増加する草場川、宝満川および放水路の治水効果が及ばない放水路呑み口上流の流下能力が不足する箇所ではコスト的に最も優位と想定される河道の掘削を組み合わせる案です。河道改修の概要は記載のとおりですが、放水路は延長約1km、水路幅約50m、掘削量約10万立方メートルとなります。また、草場川および宝満川においては約80万立方メートルの掘削を行います。

できるだけ既存施設を活用して洪水を調節する案として、はじめに対策案（7）、ダムの有効活用（かさ上げ）です。

河川のピーク流量を低減させるため、小石原川流域の利水専用ダムである江川ダムのかさ上げを行い、新たに洪水調節容量を確保する案です。河道改修の概要は記載のとおりですが、江川ダムを約6mかさ上げし、洪水調節ゲートの新設するもので、周辺道路約3kmの付け替えや約7haの用地買収を必要とします。留意事項として、江川ダムのかさ上げに伴い利水者や地権者との合意が必要となります。

次に、対策案の（8）、ダムの有効活用（容量買い上げ）です。

河川のピーク流量を低減させるため、小石原川流域の利水専用ダムである江川ダムの利水容量を買い上げ、新たに洪水調節容量を確保する案です。河道改修の概要は記載のとおりですが、江川ダムの利水容量の買い上げに伴う補償、洪水調節ゲートの新設を必要とします。留意事項として、江川ダムの容量買い上げに伴い利水者との合意が必要となります。

対策案の（9）、ダムの有効活用（ダム間での容量振替）と佐田川の改修を組み合わせる案です。

河川のピーク流量を低減させるため、小石原川流域の利水専用ダムである江川ダムの利水容量と佐田川にある寺内ダムの洪水調節容量を振り替え、新たに洪水調節容量を確保し、洪水流量が増加する佐田川の流下能力が不足する箇所、コスト的に最も優位と想定される河道の掘削を組み合わせる案です。河道改修の概要は記載のとおりですが、江川ダムに洪水調節ゲートの新設、佐田川で約20万立方メートルの掘削を必要とします。留意事項として、利水容量と治水容量を振り替えに伴い、両ダムの利水者との合意が必要となります。

できるだけ洪水を河道外に一部貯留する案として、はじめに対策案の(10)、地役権方式の遊水地と河道掘削を組み合わせる案です。

河川のピーク流量を低減させるため、小石原川中上流に地役権方式の6箇所の遊水地を建設し、遊水地の効果が及ばない遊水地上流の区間、遊水地下流で流下能力が不足する箇所

所で、コスト的に最も優位と想定される河道の掘削を組み合わせる案です。河道改修の概要は記載のとおりですが、遊水地建設に伴い周囲堤、越流堤および排水樋管を整備し、約15haの地役権補償を行う必要があります。留意事項として、遊水地とする区域で、土地所有者との合意が必要となります。

次に、対策案の(11)、掘込方式の遊水地(5箇所)と河道掘削を組み合わせる案です。

河川のピーク流量を低減させるため、小石原川中上流に掘込方式の5箇所の遊水地を建設し、遊水地の効果が及ばない遊水地上流の区間で流下能力が不足する箇所で、コスト的に最も優位と想定される河道の掘削を組み合わせる案です。この案は、左下に河川整備計画の目標流量および河道配分流量を示していますが、栄田橋地点において治水対策案の河道配分流量を毎秒520立方メートルと、掘込方式の遊水地5箇所で小石原川ダムと同規模の流量低減効果である毎秒110立方メートルを見込んでいます。河道改修の概要は記載のとおりですが、遊水地5箇所で約130万立方メートルの掘削、周囲堤、越流堤および排水樋管を整備し、約50haの用地買収を行う必要があります。留意事項として、遊水地とする区域で、土地所有者との合意が必要です。

対策案の(12)、掘込方式の遊水地(1箇所)と河道掘削を組み合わせる案です。

河川のピーク流量を低減させるため、小石原川上流に掘込方式の1箇所の遊水地を建設し、遊水地の効果が及ばない遊水地上流の区間、遊水地下流で流下能力が不足する箇所で、コスト的に最も優位と想定される河道の掘削を組み合わせる案です。

この案は、左下に河川整備計画の目標流量および河道配分流量を示していますが、先程の対策案(11)と異なり、栄田橋地点において治水対策案の河道配分流量を毎秒600立方メートルと、遊水地で毎秒30立方メートルの流量低減効果を見込んでいます。このため、遊水地下流の河道掘削も必要となっています。

河道改修の概要は記載のとおりですが、遊水地1箇所で約20万立方メートルの掘削、周囲堤、越流堤および排水樋管を整備し、約10haの用地買収を行う必要があります。留意事項として、遊水地とする区域で、土地所有者との合意が必要です。

家屋等の浸水被害を防御する案として、はじめに対策案の(13)です。

小石原川上流部の集落が点在する箇所において、輪中堤の築造、宅地のかさ上げ・ピロティ建築等、遊水機能を有する土地の保全、土地利用規制を行うとともに、先ほどと同様、流下能力が不足する箇所で河道の掘削を行う案です。

小石原川上流部における対策案の詳細を記載しています。水色で示しているのが河川整備計画の水位による浸水範囲で、青色で示しているのが、治水対策案の水位による浸水範囲です。ダムがある場合は、家屋浸水が発生しませんが、ダムが無い場合は一部の家屋で浸水被害が発生する状況です。このため、この治水対策案では家屋浸水を防御するために、輪中堤や宅地のかさ上げの対策を行うものです。留意事項として、流域対策を実施する区域で、土地所有者や地域との合意が必要となります。

対策案の(14)は、先程の対策案(13)に、小石原川沿川の部分的に低い堤防の存置や霞堤の存置を新たに組み合わせる案です。

部分的に低い堤防および霞堤を存置することにより遊水機能の保持を図り、遊水による家屋の浸水を防御するため輪中堤や宅地のかさ上げを行うものです。小石原川上流部における対策案の内容等については、対策案(13)と同じです。留意事項として、流域対策を実施する区域で、土地所有者や地域との合意が必要となります。

できるだけ雨水の河川への流出を抑制する案として、対策案(15)の雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田等の保全および機能の向上と河道の掘削の組み合わせる案です。

小石原川流域内の学校の校庭、公園を対象として雨水貯留施設を約10箇所新設し、雨水用排水路等を整備します。また、流域内の11箇所の農業ため池を活用して雨水の貯留を行います。さらに、家屋約1万9千戸に雨水浸透弁設置を行い、水田約187haを対象に落水口への堰板設置、畦畔のかさ上げを行うことで治水機能を向上させるものです。留意事項として、流域対策については、関係者の理解と協力が必要となります。

ここまで説明してきました複数の治水対策案については、治水対策案が多い場合、概略評価により、2から5案程度を抽出するよう「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」に示されています。概略評価による治水対策案の抽出の考え方ですが、1つ目は評価軸で概略的に評価すると、1つ以上の評価軸に関して明らかに不相当となる場合は、当該治水対策案を除くという考え方です。2つ目は、同類の治水対策案がある場合は、それらの中で比較し最も妥当と考えられるものを抽出するとなっています。

概略評価による治水対策案の抽出の方針を記載しています。今回提示した複数の治水対策案について、各グループ内で最も妥当な案を抽出することとします。比較はコストを重視し、コスト的に最も有利な治水対策案を抽出することとしました。

なお、同程度のコストと想定される場合には、対策案の実施に伴う新たな補償である用地買収、家屋移転が少なく、できるだけ不確定要素を含まない対策案を抽出しています。

概略評価による治水対策案の抽出を示しています。

まず、グループ1の「洪水を安全に流下させる案」です。6案ありますが、この6案の中でコストと実現性の観点で、対策案(1)の河道の掘削を抽出しました。

次にグループ2の「できるだけ既存施設を活用して洪水を調節する案」ですが、これもコストの観点から3案の中から対策案(7)のダムの有効活用(かさ上げ)を抽出しました。

グループ3の「できるだけ洪水を河道外に一部貯留する案」では、これもコストの観点から3案の中で対策案(12)の遊水地(掘込方式)と河道の掘削を組み合わせる案を抽出しています。

次にグループ4の「家屋等の浸水被害を防御する案」です。2案の中でコストから対策案(13)を抽出しました。

最後に、グループ5については、グループ内に1案ですので、対策案(15)を抽出しました。

今回の検討の場では、この概略評価による治水対策案の抽出までとしています。今回抽出しました案については、検討の場の皆様からのご意見とともに、今後、パブリックコメントを実施しまして、「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」に基づき評価軸による評価を実施することになります。

なお、評価軸につきましては、有識者会議の資料を抜粋して示していますが、「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」という7つの評価軸に基づき実施することになります。

以上で、説明を終わります。

司会：河川調査官)

ありがとうございました。ただ今、資料-5の説明をしていただきましたが、盛りだくさんの内容でございましたので、再度8、9ページをご覧いただきたいと思います。今回事務局の方でここに記載しております15通りの治水対策案を考えてございます。具体的な治水対策案としては、10ページからでございますが、10ページから25ページの間にその15通りの概略評価について、その内容、概略評価といえますか、今回の治水対策案につきまして、それぞれ説明しているということでございます。

27ページで抽出の考え方を示しておきまして、ただ今所長の説明がありましたように28ページから29ページで表の中に、判定の中に○を記載している5案、これをコスト等で抽出したという話でございました。

ちなみに29ページの下の方に、河川整備計画(小石原川ダム+河道改修)とありまして、概算事業費で210億と記載してございます。これがダムの残事業費等を含めました事業費となっております。これを参考にといえますか、横目に、今回概算事業費を判定していく、コストで判定していくということでございます。

見にくい図面等もございますけれども皆様方の地域の治水対策として、密接に関連する話題でございますので、本日は、構成員の皆様方よりご意見をいただきまして、議論を深めていきたいと思っております。

お気づきの点、あるいはご質問等ございましたら、ご意見いただきたいと思っております。よろしくお願いたします。

朝倉市長さま。

朝倉市長)

それぞれの対策案について、この場で議論をした上で、それぞれの関係機関から意見を聞いていくという段取りだと聞いておまして、そのことは間違いはないですか。

筑後川河川事務所長)

現時点では、抽出までですけど、この場でのこれらの治水対策案に対する意見、またこのあとにパブリックコメント等がありますが、その中で出てきた意見、それを元に評価軸による評価を実施するという事です。

朝倉市長)

それならいいのですが。色々治水対策案がここにあげられておりますが、私どもは小石原川ダム建設予定地でございます。(小石原川ダムを)建設することによって水特法による地域振興というものが一方にございます。(ダムを中止した場合)どうなってくるのかというのが、非常に不安がございます。

それとあわせて、我々の所には既に2つのダムがございます。江川・寺内ダムは、ご存じのように水特法以前のダムで、水特法以降のダムに比べて、地域振興という面では非常に劣っております。法律がなかったことから、なかなか(地域振興が)できなかった事情がございます。そういうことも勘案しまして、私どもとしては小石原川ダムが建設されるということになれば、あわせて江川、寺内の問題というものを検討したいというのが、ダムが建設される地元の考え方です。

これがダム建設がもし中止になり、違った形の治水対策案が行われるということになりますと、それは大変です。地域振興および水特法による地域振興というのがどうなっていくのかということ、はっきりお聞きしないと非常に不安がございます。どういうふうになるんでしょう。

司会：河川調査官)

江川ダムと寺内ダムは水特法以前のダムであるけれども、今回小石原川ダムについては、ご案内のとおり水特法の対象ダムという状況にありますが、ダムが中止になった場合、そういう地域振興策がどうなっているのかということでございます。

河川部長の方から。

河川部長)

ダムに絡んで色々地域振興策を同時に実施していくというのは極めて大事なことです。検証に入るにあたりまずは生活再建、水源地域の生活再建事業にかかる事業については、ストップをかけないで継続しています。粛々と検証はやりますが、そういう生活再建対策については従前どおり事業は継続します。

ただし、ダム本体に着手するなどといった新たな段階の作業は、検証作業が終わってからしっかりと進めていくということで、そこに線引きが入っているということです。最終的にダムが、仮に中止ということになった場合に、水特法の事業はどうなるのかということですが、そこは必ずしも明確にはなっておりません。しかし、ダムによって社会資本整

備が遅れている部分というのは当然あり、水没するところに新たな道路や水道等の整備に投資をすることは、抑さえてあるという状況にはあるわけです。

ダムが中止になった場合は当然しっかりとバックアップをやっていかなければいけないということになるのは、これは当然のこととごさいます、ダムがなくなったからといって水源地、水特法に基づく整備メニューもすっかり消えてなくなるということにはならないと考えております。

朝倉市長)

ぜひ、そのようにやっていただきたいと思っておりますが、今その水特法による整備計画の作成は県の方で取りまとめていただくわけですが、今のところ宙に浮いており、進めないという段階なんです。そういった段階の中で私どもとしては非常に心配だということです。そのことについて十分に認識していただきたいと思えます。

司会：河川調査官)

福岡県さま。

福岡県)

ちょうど朝倉市長さんからお話がありましたけれども。水特法の水源地域指定をですね、県としても強くお願いしているのですが、先ほど河川部長からお話があった主旨をそのまま踏まえれば、地域指定できるのではないかと県は思っずっとお願いしていたわけです。

つまり、本体着工とは直接は関係ない、周辺地域性、要は付替道路等と同じように整理できないのでしょうか、ということなので。これはなかなか、この場でご回答は難しいとは思いますが、そういう意向を強く県も市も含めて持っているということをごさいますし、ぜひしっかりお伝えいただきたいと思えます。よろしくごさいます。

司会：河川調査官)

第1回目の検討の場からそういうご意見がごさいました。その他ご意見、ご質問等ごさいましたら。

今回の治水対策案というのは広範囲に及んでおります。ダムの代替案となる治水対策案の中には、大刀洗町さん等、その他ご出席の皆様方の地域を通過していきます放水路案等もごさいます。ご意見等ごさいましたら、どうぞ。久留米市さん。

久留米市)

久留米市でごさいます。お示しの資料の28ページ以降の概略評価による治水対策案の抽出について、確認を含めて要望させていただきたいと思っております。

今回の概略評価による抽出については、基本的には概算事業費をベースにして、抽出をされると理解しておりますし、私どもも理解はできます。

今後、この抽出した後の、計画検討の進め方につきまして、2点確認をさせていただきたいと思えます。

まず1点目は、抽出された治水対策案については、さらに検討の項目として事業期間にかかる影響について、これは1回目も述べさせていただきましたが、ぜひご考慮いただければと思えます。今回、概算評価で抽出されました治水対策案については、今後安全度や実現性、7項目の評価軸ごとに詳細に評価されるわけですが、特にこの事業期間にかかる影響について、沿川自治体としても、一日でも早く安全で安心な環境を住民に提供する必要があると考えておりますので、事業効果そのものを早期に発現できる治水対策という視点でぜひ比較検討していただければと思っております。これが、1点目でごさいます。

それから2点目でごさいます。これは、概算事業費全体での比較でごさいますので、

私どもこの内訳といいますか、治水対策案の事業費をどこが負担するのかというのが一つ大きな関心でございます。具体的には私どもの市町村負担がどうなるのかということも、今後注視をしていかなければならないと思っております。今回抽出されました治水対策案について、それぞれの案毎にどういう形で、これは地域社会の影響という評価項目もございますが、地元の市町村に対して負担を求めていくような、新たな負担を求めていくことになるのかということについて、非常に関心がございます。基本的には大きな負担を求めないというふうに理解しておりますので、この点についても今後の検討にあたりまして、この概算事業費の内訳について、ぜひ比較検討していただければと思います。以上でございます。

司会：河川調査官)

ありがとうございました。先ほど、松尾所長が説明しましたとおり、安全性、事業効果の早期発現につきましては、7つの評価軸で評価することになっておりますので、今のご意見を踏まえて検討していきたいと思っております。

筑後川河川事務所長)

市町村の費用負担の観点ですけれども、この評価軸の中でですね。実現性というのが、3番目。30ページの表でいきますと3番目に実現性というものがございます。この中に、関係者との調整の見通しという評価軸があります。実際にその各自治体で新たな負担が必要となる場合には、関係者の調整の見通しといった、関係者の中での評価として、本日いただきました意見を踏まえて、検討していきたいと思っております。

司会：河川調査官)

その他、ご質問、ご意見等ありますでしょうか。よろしいでしょうか。

なお、本日の資料等お気づきの点、あるいは本日代理でご出席の方におかれましては、構成員の方にご意見等をお聞きいただきまして、当会議以降でも事務局の方にご連絡いただければと思っております。

それでは、次の議事でございます。資料－6の「利水参画者の必要な開発量の確認について」ということで引き続き松尾所長より説明をお願いいたします。

筑後川河川事務所長)

私の方で資料－6を使いましてですね、「小石原川ダム建設事業への利水参画必要量（新規利水）の算出の確認」について説明したいと思います。

今回「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」に基づきまして、利水参画者から回答いただきました必要な開発量毎秒0.65立方メートル、日量に換算して56,160立方メートルの算出が妥当に行われているかを確認しています。

まず、必要な開発量の確認方法について説明します。

第1回の検討の場において報告しました各利水参画者からの必要な開発量の回答においては、「筑後地域広域的水道整備計画」と「筑後川水系における水資源開発基本計画の第4次計画」が必要な開発量の算定根拠とされています。この「筑後川水系における水資源開発基本計画」は、「筑後地域広域的水道整備計画」との整合が図られています。このため、「筑後地域広域的水道整備計画」に基づきまして、水道施設設計指針や水道統計等を参考に、需要量の推定に使用する基本的事項の算定方法、事業再評価の状況、利水参画者の水需給計画という3つの観点から必要な開発量の確認を行います。

まず、①需要量の推定に使用する基本的事項の算定方法に関しましては、「筑後地域広域的水道整備計画」に定められている基本的事項の算出方法について確認します。基本的事項の算定方法については、給水人口、原単位・有収水量の推計方法等を確認します。

また、有収率、負荷率、利用量率など需要想定値を算定するために必要となる施設の効率性の設定、その採用理由、確保水源の状況について確認します。

②事業再評価の状況に関しましては、「行政機関が行う政策評価に関する法律」に基づく再評価が行われているかを確認します。「③利水参画者の水需給計画」に関しましては、将来需要量とそれに対する水源量の確保状況について確認を行います。

必要な開発量の確認結果です。

水需給計画における需要量の推定に使用する基本的事項の算定方法の確認結果です。詳細については、資料の7ページをご参照ください。まず、給水人口についてです。給水人口は行政区域内人口に水道普及率を乗じて算出されます。行政区域内人口については、要因別分析で推計されていることを確認しました。上水道の給水を行っている、または行う予定のある区域である10市4町の行政区域内人口が、目標年次の平成32年度には約94万7千人になると推計されています。

水道普及率については、給水区域の市町村毎に算出されており、平成21年度時点でも約78%と全国的に見ても低い状況にあります。この水道普及率について、平成32年度の目標値として実績値に応じた87.6%が設定されていることを確認しました。

給水人口については、先ほど説明しました市町村毎に求められた行政区域内人口に、水道普及率を乗じて算出されており、目標年次の平成32年度には給水区域全体で約83万人になると推計されていることを確認しました。

次に、原単位・有収水量についてです。時系列傾向分析で推計されており、家庭用の原単位は1人1日当たり219リットル、有収水量は業務用が日量47,711立方メートル、工業用が日量8,214立方メートル、その他用が日量595立方メートルとされています。また、流通団地や工業団地などの整備により新規の水需要が想定される市町村について、日量21,595立方メートルが加算分として計上されていることを確認しました。

有収率について、有効率から有効無収率を差し引いて93.7%と算出されていることを確認いたしました。

また、負荷率について、10ヵ年実績値の平均値76.4%で設定されていること、利用量率について、対象地域全体の実績値である98.2%で設定されていることを確認しました。

需要想定値については、1日最大取水量は1日最大給水量を利用量率で割ることで算出されており、一日最大取水量は日量約37万立方メートルと算出されていることを確認しました。

確保水源の状況については、「筑後地域広域的水道整備計画」および「筑後川水系における水資源開発基本計画」において位置づけられている水源の状況を、筑後川水系とそれ以外の水系で確認しました。筑後川水系では小石原川ダムによる開発量である日量56,160立方メートルを含む日量約34万立方メートルの水源が、筑後川水系以外では日量約4万7千立方メートルの水源が位置づけられており、小石原川ダムによる開発量は利水参画者の必要な開発量と一致しています。

事業再評価の状況については、厚生労働省が定めている「水道施設整備事業の評価実施要領」に基づいて、水資源機構が平成19年度に事業評価委員会に諮り「事業は継続」との評価を受けています。これにより厚生労働省においても、小石原川ダム建設事業への国庫補助事業の継続が認められているところです。

利水参画者の水需給計画については、福岡県南広域水道企業団およびうきは市で想定される給水人口が、現状に比べ上昇傾向を示していること、合併前の7町に給水範囲が拡大されるとともに、現在約78%と全国的に見ても低い状況にある水道普及率が向上することによって増加すると推計されていることを確認しました。

また、需要量と水源量は、計画目標年次である平成32年度において概ね均衡するものとなっていることを確認しました。

なお、参考に資料の9、10ページにグラフを添付しております。

福岡県南広域水道企業団およびうきは市に行いました代替案の検討要請に対する回答を

記載しています。福岡県南広域水道企業団からは「代替案の検討は困難」、うきは市からは「代替案を考えることはできない」旨の回答をいただいています。

これまで説明しましたとおり、各利水参画者の必要量は水道施設設計指針などに沿って算出されていること、確認した必要量と小石原川ダム開発量が一致していること、事業再評価において事業は継続との評価を受けていること、利水参画者において代替案が検討できないことを確認しました。

したがって、利水参画者に確認した必要な開発量である毎秒0.65立方メートル、日量にして56,160立方メートルを、取水地点を瀬ノ下として補給することを基本として、利水対策案を立案することとしています。

以上で、説明を終わります。

司会：河川調査官)

ありがとうございました。ただ今、小石原川ダムに新規に参画されます水道用水0.65トンにつきまして、検討主体としてその必要量について確認をした結果についてのご報告でございました。

また、利水参画者の方で代替の検討ができないということでもございましたので、これから我々が持っている情報で利水対策案を立案していくということでもございました。皆様方で何かお気づきの点、あるいはご質問等ございましたら、よろしくお願い致します。

よろしいでしょうか。

それでは、続きまして資料－7、次の議事に移って参ります。「複数の利水対策案の立案及び概略評価による利水対策案の抽出」につきまして、引き続き、松尾所長より説明をお願い致します。

筑後川河川事務所長)

それでは資料－7について説明します。「複数の利水対策案の立案及び概略評価による抽出」でございます。利水対策案の立案に先立ちまして、小石原川ダム建設事業への利水参画継続の意思確認結果等について再掲しています。説明は割愛させていただきます。

複数の利水対策案について説明します。

利水対策案につきましては、利水参画者に確認した必要な開発量である毎秒0.65立方メートルを筑後川本川の瀬ノ下で確保することを基本とします。

利水対策案の立案にあたっては、平成22年9月28日に示された「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」に基づいています。各方策の内容につきましては、配付資料の参考資料－2に示しています。

筑後川流域には34基ものダム等が存在していることから、これら既設ダムの活用を軸に利水対策案を立案しています。表では、補給地点よりも上流に位置する施設は水色、下流に位置する施設は黄色に着色しています。

ダム再開発のかさ上げについては、既設ダムの中から、補給地点よりも上流に位置し、構造面から技術的にかさ上げが可能であり国内実績もある重力式コンクリートダムであること、地形上の効率性を踏まえて、松原ダム、江川ダムおよび大山ダムの合計3ダムを対象としました。

また、ダム貯水池内の掘削により容量を確保する、ダム再開発の掘削については、補給地点よりも上流に位置し、貯水池周辺の地形上の効率性を踏まえて、江川ダム、寺内ダム、大山ダム、合所ダム、山神ダム、藤波ダムの合計6ダムを対象としました。

他用途ダム容量の買い上げについては、補給地点よりも上流に位置する既設ダムの洪水調節容量、利水容量および発電容量を対象に検討しています。洪水調節容量の買い上げについては、容量確保の効率性を踏まえて寺内ダム、大山ダムの2ダムを、利水容量の買い上げも同様に容量確保の効率性を踏まえて合所ダムを対象としました。また、発電容量の

買い上げについては、発電専用の5ダムを対象としました。

ダム使用权等の振替は、振り替え可能なダム使用权等が存在しないため、また、既得水利の合理性・転用は、筑後川水系の既得水利権の状況を確認しましたが、合理性・転用に活用できるものはありませんでしたので、利水対策案の検討において採用しないこととしました。

水源林の保全、渇水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用の4方策については、効果を定量的に見込むことが困難とされていますが、水資源管理を行う上でそれぞれが重要な対策ですので、全ての利水対策案に採用しております。

細目に示された各方策について、小石原川流域および筑後川流域への適用性について整理しています。表中、水色に着色した方策が今回の検討において組み合わせの対象とした方策となります。

先ほど説明しました、利水対策案の検討において採用しないこととした2方策については白抜き、水資源管理を行う上で大切な方策である4方策は全ての対策案に採用することとし、黄色に着色しています。

複数の利水対策案は細目に示された方策のうち、筑後川に適用可能な方策を組み合わせしており、単独方策で効果を発揮できる対策案および複数方策で効果を発揮できる対策案の両方について検討しています。

利水対策案は、代表的な方策別に「施設の新設による案」、筑後川流域の特徴を踏まえた「既存施設を有効活用する案」、「施設の新設と既存施設の有効活用を組み合わせた案」の3つのグループに分けて検討しました。

1つ目の「施設の新設による案」としては、新規施設に必要な開発量を確保するため、河道外貯留施設、水系間導水、地下水取水、ため池、海水淡水化を検討しています。

2つ目の「既存施設を有効活用する案」としては、既存施設に必要な開発量を確保するため、ダム再開発（かさ上げ）、ダム再開発（掘削）、他用途ダム容量買い上げを検討しました。なお、単独方策で必要な開発量を確保できない場合には、既設ダムを有効活用する方策のうちコスト的に優位と見込まれるダム再開発（江川ダムかさ上げ）を組み合わせています。

3つ目の「施設の新設と既存施設の有効活用を組み合わせる案」としては、既存施設を有効活用する方策のうち、単独方策で必要な開発量を確保できない2方策に、施設の新設による案でコスト的に優位と見込まれる河道外貯留施設を組み合わせています。

ただ今説明した各グループの考え方にしたがって、利水対策案を立案した結果がこの表となります。

施設の新設による案として5案、既存施設を有効活用する案として8案、施設の新設と既存施設の有効活用を組み合わせる案として2案、合計15案を検討しています。

表中、縦の列に1つしか表示がないものは単独方策の対策案、2つ表示があるものは単独では必要な開発量を確保できない二重線で囲んだ方策に、点線で囲んだ方策を組み合わせることによって必要な開発量を確保した対策案となります。

現行計画であるダム案です。平成18年7月に策定した河川整備計画においては、小石原川ダムおよび佐田川から小石原川への導水路を建設することによって、新規利水に必要な開発量を確保する計画としています。

ここから、各利水対策案の内容について説明します。

なお、これから説明します利水対策案に関しては、施設管理者や利害関係者等との事前協議や調整は行っていません。したがって、今回お示ししている対策箇所や数量は、今後、変更となる場合があります。

まず、グループ1の対策案である、対策案（1）、河道外貯留施設です。

この対策案では、面積約40haの河道外貯留施設を整備することを想定しています。留意事項として、用地取得に係る土地所有者との合意、地質調査や地下水調査といった技術的な検討が必要となります。

対策案（２）、水系間導水です。

この対策案では、筑後川に隣接する河川の中から、流量に余裕のある大野川から導水することを検討しました。右下の図中に赤色の点線で示しているように、大野川の上流域にあたる竹田市から国道442号沿いに約30kmの導水路を敷設するとともに、揚程差約700mに対応するため複数のポンプ施設や中継施設の整備を想定しています。留意事項として、大野川水系の利水関係者との合意、取水地点の流況に係る更なる技術的検討、ポンプ施設等の建設のための用地取得に係る土地所有者との合意、地質調査などの技術的な検討が必要となります。

対策案（３）、地下水取水です。

この対策案では、平均的な取水規模として仮定した日量500立方メートルの井戸を113箇所新設するとともに、各井戸の水を集約し、補給地点まで送水するための導水路等の整備を想定しています。なお、流域内での設置を想定していますが、場所の特定は行っていません。この井戸からの取水量は年間で約2,050万立方メートルに相当し、新規利水分を見込んだ年間の取水量は、右上のグラフのように地盤沈下が進行した昭和50年代初頭の地下水取水量に相当する規模となります。留意事項として、井戸を設置する用地取得に係る土地所有者との合意、既存の井戸に影響を与えないような新設井戸の配置に係る技術的検討が必要となります。また、平成6年の渇水時には右上のグラフの青囲み部分のように地下水取水量が増加し、この影響で右下のグラフの青囲み部分のように佐賀・筑後平野で6cm以上の地盤沈下が発生しています。

対策案の（４）、ため池です。

この対策案では、平均的なため池の規模として仮定した容量約2万立方メートルのため池を245個新設するとともに、各ため池の水を集約し、補給地点まで送水するための導水路等の整備を想定しています。地下水取水の井戸と同様、場所の限定は行っていません。留意事項として、ため池を設置する用地取得に係る土地所有者との合意、右下の図に示しているような800個を超える既存のため池に影響しないような配置に係る技術的検討が必要となります。

対策案（５）、海水淡水化です。

この対策案では、日量56,160立方メートル規模の海水淡水化施設を有明海沿岸に新設するとともに、右の図に示しているとおおり、福岡県南広域水道企業団の荒木浄水場まで送水するための約30kmの導水路整備等を想定しています。留意事項として、海水淡水化施設を設置する用地取得に係る土地所有者との合意、有明海の約5mもの干満差に伴う干出に影響を受けない取水方法についての技術的な検討が必要となります。

ここからグループ２の対策案となります。

まず、対策案（６）、松原ダムのかさ上げによるダム再開発です。

この対策案では、筑後川の上流にある松原ダムを約3.5mかさ上げすることで必要な水量を確保することを想定しています。かさ上げを行う場合には、ダム堤体の補強、放流ゲートの改築、周辺道路の付け替え等の実施が必要となります。なお、松原ダムの天端は国道212号として供用され、阿蘇方面へ向かう主要なルートとなっています。留意事項として、松原ダムの利水者との合意、かさ上げに伴う新たな水没地の用地取得に係る土地所有者との合意、家屋移転対象者との合意が必要となります。

対策案（７）、江川ダムのかさ上げによるダム再開発です。

この対策案では、小石原川にある江川ダムを約10mかさ上げすることを想定しています。このかさ上げに伴い、ダム堤体の補強、放流ゲートの改築、周辺道路の付け替え等の実施が必要となります。留意事項として、江川ダムの利水者との合意、かさ上げに伴う新たな水没地の用地取得に係る土地所有者との合意が必要となります。

対策案（８）、大山ダムのかさ上げによるダム再開発です。

この対策案では、筑後川の上流、赤石川で平成22年5月から試験湛水中の大山ダムを約14mかさ上げすることを想定しています。かさ上げに伴い、ダム堤体の補強、放流ゲート

の改築、周辺道路の付け替え等の実施が必要となります。留意事項として、大山ダムの利水者との合意、かさ上げに伴う新たな水没地の用地取得に係る土地所有者との合意が必要となります。

対策案(9)、ダム再開発である既設ダムの貯水池の掘削と江川ダムのかさ上げを組み合わせた対策案です。

この対策案では、筑後川流域内の江川ダム、寺内ダム、大山ダム、合所ダム、藤波ダム、山神ダムの既設6ダムの貯水池を掘削するとともに、不足量を確保するために江川ダムを約5mかさ上げすることを想定しています。留意事項として、掘削対象である6ダムの施設管理者および利水者との合意、江川ダムの利水者との合意、かさ上げに伴う新たな水没地の用地取得に係る土地所有者との合意が必要となります。

対策案(10)、寺内ダムの洪水調節容量を対象とした他用途ダム容量の買い上げです。

この対策案では、寺内ダムの洪水調節容量の一部を買い上げることを想定しています。平常時の満水位の上昇に伴うダム堤体の安定性確保のための補強、不足する洪水調節容量に対する佐田川の治水対策が別途必要となります。留意事項として、寺内ダムの利水者との合意が必要となります。

対策案(11)、大山ダムの洪水調節容量を対象とした他用途ダム容量の買い上げです。

この対策案では、大山ダムの洪水調節容量を全て買い上げることを想定しています。大山ダムの洪水吐きの閉塞や放流施設の改築が必要となります。また、不足する洪水調節容量に対する赤石川、筑後川の治水対策が別途必要です。留意事項として、大山ダムの利水者との合意が必要となります。

対策案(12)、合所ダムの利水容量を対象とした他用途ダム容量の買い上げです。

この対策案では、合所ダムの小石原川ダム建設事業の利水者でもある福岡県南広域水道企業団以外の利水容量について、一部買い上げることを想定しています。留意事項として、合所ダムの利水者との合意が必要となります。

対策案(13)、発電容量を対象とした他用途ダム容量の買い上げと、江川ダムのかさ上げによるダム再開発を組み合わせた対策案です。

この対策案では、筑後川流域の発電専用の5ダムの容量の全てを買い上げるとともに、不足量を確保するために江川ダムを約6mかさ上げすることを想定しています。

留意事項として、発電事業者との合意、江川ダムの利水者との合意、かさ上げに伴う新たな水没地の用地取得に係る土地所有者との合意が必要となります。

ここからグループ3の対策案となります。

対策案(14)、ダム再開発である既設ダムの貯水池の掘削と、河道外貯留施設の新設を組み合わせた対策案です。

この対策案では、対策案(9)と同様に、筑後川流域内の既設6ダムの貯水池を掘削するとともに、不足量を確保するために筑後川本川と巨瀬川との合流点付近における面積約20ヘクタールの河道外貯留施設整備を想定しています。留意事項として、掘削対象である6ダムの施設管理者および利水者との合意、河道外貯留施設の用地取得に係る土地所有者との合意、地質調査や地下水調査といった技術的な検討が必要となります。

対策案(15)、発電容量を対象とした他用途ダム容量の買い上げと、河道外貯留施設の新設を組み合わせた対策案です。

この対策案では、筑後川流域内の発電専用の5ダムの容量の全てを買い上げるとともに、不足量を確保するために筑後川本川と巨瀬川との合流点付近における面積約35haの河道外貯留施設の整備を想定しています。留意事項として、発電専用ダムの管理者である九州電力との合意、河道外貯留施設の用地取得に係る土地所有者との合意、地質調査や地下水調査といった技術的な検討が必要となります。

ここからは、定量化困難な方策です。水資源管理を行う上で大切な方策であることから、全ての対策案に採用した方策となります。まず、水源林の保全についてです。筑後川流域は、山林が全体の約56%を占め、水田や畑・果樹園等の農地が約20%、宅地等市街地が約

24%の割合となっています。

渇水調整の強化についてです。

筑後川水系では、これまでも関係者により適切な渇水調整が行われています。今年の4月に渇水調整連絡会議を開催したことは記憶に新しいかと思えます。

節水対策についてです。

自己水源に乏しく過去の渇水を経験している福岡都市圏では、既に節水対策が進んでいる状況です。

雨水・中水利用についてです。

自己水源に乏しく過去の渇水を経験している福岡都市圏では、雨水利用や再生水利用を推進しておられます。

ここまでが、各対策案の説明となります。

ここからは、今回お示した利水対策案の概略評価による抽出について説明します。まず、概略評価による抽出の考え方についてです。

概略評価による抽出では、今回提示しました15案の利水対策案について、各グループ内で最も妥当な案を抽出します。比較はコストを重視し、コスト的に最も有利な利水対策案を抽出することとしました。なお、同程度のコストと想定される場合には、対策案の実施に伴う新たな補償であります用地買収、家屋移転、道路の付け替えが少なく、できるだけ不確定要素を含まない対策案を抽出しています。

グループ1～3の各利水対策案に関する概略評価による抽出結果の案となります。グループ1の「施設の新設による案」では、コストと実現性の観点から対策案(1)の河道外貯留施設を抽出しました。対策案(3)の地下水取水については、地下水の取水量の増加に伴う地盤沈下が懸念されるため、現地における十分な調査が必要と考えています。

また、井戸を設置する113箇所もの土地所有者との調整が必要となることに加え、関係者の理解や地域の合意形成に時間を要することから、実現性に課題があると考えています。

グループ2の「既存施設を有効活用する案」では、対策案(7)の江川ダムのかさ上げによるダム再開発を、またグループ3の「施設の新設と既存施設の有効活用を組み合わせる案」では、対策案の(14)の既存ダムの貯水池の掘削と河道外貯留施設を組み合わせた対策案をコストの観点から抽出しました。

なお、概算事業費を試算できなかった利水容量と発電容量の買い上げを含む対策案(12)、(13)および(15)については、今後、利水者および発電事業者意見聴取を行い、その結果を踏まえて抽出の判定をしたいと考えています。

今回抽出した6案にダム案を加えた7案については、今後、関係する方々への意見聴取を行って参ります。なお、判定結果が未確定の利水対策案については、先に述べましたように、聴取した意見を踏まえて抽出の判定を行います。今後、このようにして抽出された利水対策案について、詳細な評価を行います。有識者会議の資料を抜粋して示していますが、詳細な評価は目標、コスト、実現性、持続性、地域社会への影響、環境への影響という6つの評価軸に基づき実施することになります。

以上で、説明を終わります。

司会：河川調査官)

ありがとうございました。利水につきましても盛りだくさんの内容でございました。29ページを見ていただきますと、検討主体の方でダムの事業者、あるいは水利使用許可権者として、有する情報に基づき可能な範囲でここにございます15通りの代替案を検討したということです。そして、概略検討によりまして、判定のところに○印の記載がある6つの利水対策案を抽出したということでございます。また、※印がついている、12、13、15については、事務局としては、判定結果が未確定ということで、今後利水者や、発電事業者の方々への意見聴取の結果を踏まえて決定していくということでした。

30ページで、今後は6つの評価軸で、治水と同様、コスト、あるいは、実現性、詳細検討を踏まえて絞っていくということでございます。

29ページの下に記載しておりますが、現在の整備計画に基づく、小石原川ダムの概算の残事業費が、利水に係わる部分として約200億円ということでございました。

これらにつきましても、皆様方のご意見やご質問等を受けていきたいと思っております。どなたからでも結構でございます。よろしくお願ひ致します。

司会：河川調査官)

利水の関係でございますが、受益者の久留米市さん等いかがでしょうか。
福岡県さん。

福岡県)

他のダムの容量を買い取るとかいう、要はどこまで影響範囲を広げるのかですが、買い取った容量をそちら側のその元々の利水の方が確保する分のコストまで入れるとか、先ほど久留米市さんからの意見とも関係しますが、結局そのコストがどこに帰属するのかとかですね、その辺もぜひ踏まえていただければと思っておりますけど。

そもそも買い取れるのか意見聴取されてから議論されると思っておりますが、その辺はよろしくお願ひします。

司会：河川調査官)

その他でございますでしょうか。

オブザーバーで福岡県南広域水道企業団の企業長さん等ご出席いただいておりますが、特にご意見ありましたら。よろしいでしょうか。

特にご意見がなければ本日出ました治水、利水につきまして、ご意見やご要請を踏まえまして、次の検討に検討に活かしてもらいたいと考えてございます。

【4. その他】

続きまして、議事の4その他に移りまして「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」では、ここでご説明しました概略評価により利水対策案を抽出したわけですが、その利水対策案を利水参画者の方々へ提示いたしまして、意見を聴取することとなっております。

また、主要な段階でパブリックコメントを行うこととなっておりますので、その内容等につきまして、藤本河川計画課長よりご紹介いたします。

河川計画課長)

河川計画課の藤本でございます。座って説明の方をさせていただきます。

まず右肩に資料-8と書かれております「小石原川ダム建設事業の利水対策案の提示、利水参画者等への意見聴取について」という資料をご覧ください。こちらをめぐっていただきまして1ページでございます。こちらにつきまして、新規利水に対します対策案の検討の進め方ということで、フローを示させていただいておりますが、今回の検討の場におきましてはこのフローの中段に青字で枠を囲わせていただいております欄につきまして検討の紹介をさせていただいたところでございます。今後は利水対策案を利水参画者等に提示、意見聴取をするという次の段階に移っていくこととなります。

その意見聴取につきまして2ページ目をご覧くださいと具体的な意見聴取を行う際の文書の方を示させていただいております。

続きまして3ページをご覧ください。3ページにつきましては意見聴取をお願いする機関について示させていただいております。一番上段に再評価実施要領細目の抜粋記載させ

ておりますが、こちらに意見聴取先は利水参画者以外に関係河川使用者や関係自治体が考えられるという記載がございます。そういったことから意見聴取をする機関につきましては以下の4つのブロックで記載しております。

まず、利水参画予定者といたしまして、福岡県南広域水道企業団、うきは市。

2番目に利水対策案に関する主な河川使用者ということで、九州農政局、福岡県、福岡市、朝倉市、鳥栖市、両筑土地改良区、耳納山麓土地改良区、山神水道企業団、福岡県南広域水道企業団、福岡地区水道企業団、佐賀東部水道企業団、九州電力株式会社でございます。

3番目でございます利水対策案に関する自治体としまして、福岡県、大分県、久留米市、筑紫野市、うきは市、朝倉市、東峰村、日田市でございます。

4番目といたしまして、この検討の場の構成員でございます福岡県、佐賀県、久留米市、朝倉市、筑前町、東峰村、大刀洗町ということで考えております。

以上が利水に関する意見聴取の部分ということでございます。

続きまして、検証にかかる検討の進め方についてご説明致します。

右肩に参考資料-1と書かれております「個別ダムの検証の進め方」という資料をご覧ください。

めくっていただきまして、1ページをご覧ください。

冒頭にも説明がございましたが、本日の検討の場では赤囲みで示しております中段の[オ]の「検証対象ダム事業等の点検」[キ]の「複数の治水対策案の立案」および[ク]の「概略評価により治水対策案を抽出」、[サ]の「新規利水の観点からの検討」につきまして、検討内容を報告させていただきましたが、今後、小石原川ダムの目的にあたります右側の[シ]の「流水の正常な機能の維持の観点からの検討」および[ス]の「その他の目的に応じた検討」としまして異常渇水時の緊急水の補給の検討を進めていくこととなります。

パブリックコメントにつきましては、主要な段階で行うこととされておりますが、今後、今ほど申しました[シ]と[ス]にあたります「流水の正常な機能の維持の観点からの検討」および「異常渇水時の緊急水の補給の検討」が、本日ご説明致しました治水、利水と同様に対策案の立案および概略評価による対策案の抽出まで検討が進んだ段階におきまして、本日の検討の内容も対象としましてパブリックコメントを実施したいと考えております。

簡単ではございますが、以上ご説明させていただきました。

司会：河川調査官)

ありがとうございます。ただ今の報告をもちまして、予定しておりました全ての審議の内容を終了致したいと思います。

朝倉市長)

ちょっといいですか。整備局の皆様水資源機構の皆様本当に大変だったろうと思います。ただですね、第1回目が3月18日ですね。それから私どもは夏ぐらいにあるだろうという話も聞かされています。9ヶ月経って、もう暮れになってこの第2回が開かれるということ色々と事情があろうかと思えますし、大変だろうと理解できますけれども、あまりにも1回目と2回目の期間が長すぎる。今後3回目、4回目がどうなってくるのか分かりませんけれども、早期の開催について十分考慮してやっていただかないとこちらは不安で心配されている方が多いんです。いつも聞かれます。「どうなっているんですか。」と何も言えない訳ですねこちらは。ですからその辺り十分ご考慮の上、3回目、4回目を早く開催していただきますようお願いいたします。

福岡県南広域水道企業団)

福岡県南水道企業団です。今、朝倉市長さんから作業の進捗についてご意見ございましたが、当方も同様に他のダム検証作業と比べましても決して進んでいる状況ではないのではないかなと思っているところがございます。先ほどのご挨拶の中でも今後この作業については、迅速に進めていきたい、一日も早く結果を出していきたいというご挨拶もありましたが、ぜひ今後の取り組みにつきましては、そのような姿勢で迅速に進めていただきまますように企業団の方からもお願いさせていただきたいと思っております。よろしくお願ひいたします。

司会：河川調査官)

その他、佐賀県さん。

佐賀県)

それぞれの検証を迅速に進めていただくということを基本としているようでございますが、次回予定されていると思ひます不特定の検証につきましても、ぜひ、ダム群連携の検証とあわせてこの場で行っていただくことを要望したいと思ひます。

司会：河川調査官)

その他ございますか。よろしいでしょうか。

【閉 会】

河川部長)

本日は本当にどうもありがとうございました。

最後の方で皆様からご意見をいただきましたけれども、とにかく一日も早く結論を導いて行くということは冒頭も申し上げましたとおり、地域の安全のためにも必要です。また、こういった作業をしている間もやはりコストがかかっている訳ですから、そういったコスト縮減の観点からも早く結論を出す必要があるかと思ひます。

また、会議の途中でも色々な代替案がありましたけれども事業効果の早期発現の観点からも「しっかりやってくれ。」という話もございますので、そういう意味でもこの検証作業も含めて事業効果を早く発現する必要があると思ひまして、重々皆様のご意見を踏まえながら、作業を進めて行きたいと思ひているところがございます。

今後は、先ほど河川計画課長からありましたように、パブリックコメントを募集いたしまして本日の資料に対して意見をもらいますとともに、次回以降はいわゆる不特定や濁水対策容量も含めて、今回のような代替案をお示ししてご意見をいただき、そして、今日お示した分と次回以降にお示しする不特定の分を含めて最終的に詳細の検討をしてダムにするのかそれ以外の案にするのかという結論を早い時期に導いていきたいと考えておりますので、どうぞ関係の市町村あるいは企業団の皆様、今後ともご協力をお願い申し上げます。

本当に今日はありがとうございました。

司会：河川調査官)

それではこれで第2回の検討の場を終了させていただきます。

本日はどうもありがとうございました。

— 了 —