

「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3回）」

日 時：平成24年 3月27日（火）10:20～12:10

場 所：久留米リサーチ・パーク 事務所棟2F 研修室A

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）小島県土整備部 水資源対策長

（佐賀県）井山県土づくり本部長

（久留米市）吉野総合政策課 政策調整官

（朝倉市）森田市長

（筑前町）石井農林商工課 副課長

（東峰村）高倉村長

（大刀洗町）野瀬建設課 主幹

オブザーバー （福岡県南広域水道企業団）木下総務部長

（うきは市）鎌田副市長

【1. 開会】

司会：河川調査官）

それでは定刻となりましたので、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3回）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、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、会議次第でございます。一枚ものでございます。配席表、一枚ものでございます。このほか資料につきましては右肩に番号を振ってございまして、

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」規約。

資料－3といたしまして、「利水対策案に対する利水参画予定者等への意見聴取の結果について」。

資料－4といたしまして、「概略評価による利水対策案の抽出について」。

資料－5といたしまして、「複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案および概略評価による対策案の抽出について」。

資料－6といたしまして、「複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案の立案および概略評価による対策案の抽出について」。

資料－7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に関する意見募集について」。

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」。

以上でございます。不足等ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

センターテーブルの方々には、前回までの会議資料1式をお付けしておりますので、適宜ご利用

いただければと思います。

また、傍聴およびマスコミ関係の皆様には、第2回検討の場の配布資料「資料－7 複数の利水対策案の立案および概略評価による利水対策案の抽出について」を参考配布しておりますので、適宜ご利用いただければと思います。

なお、本日のご出席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けれども、資料－1のほうでご出席の方々のお名前をご紹介しておりますので、ご紹介にかえさせていただきます。

それでは、開会に当たりまして、九州地方整備局ならびに独立行政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ご挨拶を申し上げます。

【2. 挨拶】

河川部長)

本日は大変お忙しい中、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たまわりまして、誠にありがとうございます。また、日頃は河川行政を始めといたしまして、様々な公共事業に対しまして、大変ご支援をいただいておりますことを、この場を借りて御礼を申し上げます。

この検証作業でございますが、今年の12月に第2回目の検討の場を開催をいたしまして、そこでは事業等の点検、また、複数の治水対策案ならびに利水対策案の立案、そして概略評価によります対策案の抽出について、ご審議いただいたということでございます。

その第2回の検討の場のあとに、利水参画予定者等への意見聴取を行っておりますので、本日はその意見について、まずご紹介をさせていただきます。さらに利水として、流水の正常な機能の維持、また、異常渇水時の緊急水の補給に関しまして、概略評価による対策案の抽出を行っておりますので、これにつきまして、皆様からの忌憚のないご意見を伺わせていただければと思っておりますので、よろしくお願ひ申し上げまして、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。

どうぞよろしくお願ひいたします。

司会：河川調査官)

続きまして、水資源機構ダム事業部の進藤部長よりお願ひ致します。

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。

皆様には、日頃より水資源機構事業に対しまして、多大なるご支援・ご理解をいただきまして、どうもありがとうございます。また、本日は、「第3回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、年度末のご多忙な時期にご出席を賜りまして、誠にありがとうございます。重ねて御礼申し上げます。

先ほど河川部長からご案内のとおり、今回の検討の場におきましては、流水の正常な機能の維持、あるいは、異常渇水に対する渇水対策容量の代替案等につきまして説明をさせていただきます。

引き続き予断を持たず検証作業を進めて参る所存ではございますけれども、皆様から常日頃承っておりますとおリスピード感をもって、一日も早く結論を導く事ができますよう、九州地方整備局と連携して、進めて参りたいと考えてございます。

本日は、ご出席の皆様からの忌憚のないご意見・ご見解を賜りますよう、何卒よろしくお願ひ致します。簡単ではございますがご挨拶にかえさせていただきます。どうかよろしくお願ひ致します。

【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、先ほどの河川部長の挨拶にもございましたとおり、クリップの資料、一番最後の参考資料－1を、ご覧いただきたいと思います。

個別ダム検証の進め方というものでございますが、この中で赤囲みでお示ししております、[サ]の新規利水の観点からの検討、[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いたしまして異常渇水時の緊急水の補給対策につきまして、検討内容をご報告させていただきます。

それぞれの説明の後に、各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します。

それでは、議事に入ります。はじめに「概略評価による利水対策案の抽出について」につきまして、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。よろしくお願ひ致します。

それでは私の方から「概略評価による利水対策案の抽出」について説明します。各利水対策案の概要については、第2回検討の場の資料－7を適宜ご参照ください。

説明の前に、「利水対策案に対する意見聴取の結果」について報告します。資料－3をご覧ください。

1 ページ目です。第2回検討の場において説明しましたとおり、「ダム事業の検証に係る検討に関する実施要領細目」に基づき、利水参画予定者、利水対策案に関係する主な河川使用者、利水対策案に関係する自治体、検討の場の構成員の方々へ、利水対策案について意見聴取を行っています。

様々なご意見をいただきましたこと、厚く御礼申し上げます。

いただいたご意見は対策案毎に整理し、2 ページから8 ページまで記載していますので、内容の紹介は割愛させていただきます。

2 ページには、小石原川ダムと、対策案(1) 河道外貯留施設に対する意見を記載しています。

3 ページには、対策案(7) 江川ダムかさ上げによるダム再開発に対する意見を記載しています。

4 ページには、対策案(12) 合所ダムの利水容量の買い上げに対する意見を記載しています。

5 ページには、対策案(13) 発電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利水対策案に対する意見を記載しています。なお、江川ダムのかさ上げに対してのご意見は、3 ページの対策案(7)と同様となります。

6 ページには、対策案(14) 既設ダムの貯水池の掘削によるダム再開発と河道外貯留施設を組み合わせた利水対策案に対する意見を記載しています。

7 ページ冒頭は、6 ページからの続きを記載しています。

また、2 番目の欄、対策案(15) 発電容量の買い上げと河道外貯留施設を組み合わせた利水対策案に対する意見は、2 ページの対策案(1)、5 ページの対策案(13)と同様となります。

8 ページには、全般にわたる意見を記載しています。

それでは資料－4をご覧ください。

第2回検討の場では、グループ1から3の各利水対策案に関する概略評価による抽出を行い、概算事業費を不確定としてい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、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することとしました。

合所ダムの利水容量買い上げに対するご意見として、九州農政局からは、「合所ダムは、国営土地改良事業により農業用水および都市用水確保の目的で築造したダムで、先行事業の事業計画を逸脱するものであり、耳納山麓地域の重要な水源を削減することは営農に影響を及ぼすことが懸念される。また、地元、受益者の合意が得られる見込みもない。」との意見をいただいています。

耳納山麓土地改良区からは、「農業用水として確保されている用水を他用途へ振り替えることは受益農地への供給量の減少となり、受益農家の営農に多大な影響を与えるため、当土地改良区はもとより受益農家の了解を得られるものではなく、到底容認できるものではない。」との回答をいただいています。

福岡地区水道企業団からは、「当企業団の貴重な水源の1つを失うこととなり、到底応じることはできないと考えている。」との回答をいただいています。

福岡県南広域水道企業団からは、「既存施設を活用する利水対策案については、当企業団の水利使用に支障がないことを前提に検討をお願いします。」との回答をいただいています。

福岡県からは、「工事期間中といえども必要な用水を、事業主体の責務として確保する必要がある。既存のダムに新たな利水容量を持たせることにより、既得用水の貯留および取水に支障を来すことが懸念されることから、施設完了後のダムの管理・運営をどのように行うかを利水者に示す必要がある。」との回答をいただいています。

また、発電専用ダムの発電容量の買い上げに対するご意見として、「九州電力株式会社からは、発電電力量減少をもたらすとともに、電力の安定供給のための代替電源確保の必要性、さらには、国のエネルギー政策における水力発電の重要性に鑑み、電気事業者として受け入れることはできない。」との回答をいただいています。

これらのご意見を踏まえて、利水対策案の抽出の判定を行いました。

合所ダムの利水容量の買い上げを含む対策案(12)については、関係河川利用者から「受益農家の了解を得られるものではなく容認できない」「貴重な水源の1つを失うこととなり応じられない」との回答がありましたので、実現性の観点から抽出しないこととしました。

また、発電容量の買い上げを含む対策案(13)と(15)については、電気事業者から「発電電力量の減少をもたらすとともに、代替電源確保の必要性等に鑑み、受け入れることはできない」との回答がありましたので、「実現性」の観点から抽出しないこととしました。

結果、グループ1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、グループ2では「コスト」と「実現性」の観点から対策案(7)の江川ダムのかさ上げによるダム再開発、グループ3では「実現性」の観点から対策案(14)の既設ダムの貯水池の掘削によるダム再開発と河道外貯留施設を組み合わせた対策案を抽出しました。

利水対策案については、今回抽出した3案にダム案を加えた4案を対象として、関係河川使用者等からのご意見も踏まえつつ、今後、詳細な評価を行って参ります。

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、前回の第2回検討の場でお示し致しました複数の利水対策案につきまして、利水参画予定者の方々等のご意見を踏まえまして、今、所長がご説明したとおり3ページの○印をもって示してある3案に小石原川ダムを加えた4案について詳細な検討を行っていくという説明でございました。

ただ今の説明につきまして何かご質問等ございますでしょうか。

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えます。

「複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案および概略評価による対策案の抽出」につきまして事務局案について、構成員の皆様方よりご意見をいただいで議論を深めていきたいと思えます。

それでは資料－5につきまして、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「複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案および概略評価による抽出」について説明します。資料－5をご覧ください。

まず、筑後川水系における現状と課題について、説明します。

昭和39年10月、北部九州の社会経済の発展に伴う水需要の増大等に対処すべく、筑後川水系は全国で3番目の水資源開発促進法による水資源開発水系に指定されました。昭和41年2月には、「筑後川水系水資源開発基本計画」が決定され、数回の変更を経ながら水資源開発が進められてきました。

下の図は、筑後川水系における水資源開発事業の変遷とそれに伴う水資源開発の状況をイメージで示したものです。水資源開発施設の完成等に対応した水資源開発の水量や容量を順に示しています。筑後川水系の水資源開発は、福岡都市圏などの急激に増大する水需要に対処するために都市用水の確保が優先され、本来、同時に確保していくべき流域内の流水の正常な機能の維持のための用水の確保が、やむをえず遅れた状態となっていることがご理解いただけるかと思えます。

これら筑後川水系の水資源開発の根幹施設であり、昭和54年に着工した筑後大堰の建設に際しては、筑後大堰からの流下量が争点となり、福岡・佐賀両漁民の工事着工阻止行動によって工事が一時中止する事態となりました。

工事再開に際し、「水資源の開発および利用にあたっては、流域優先、適正な河川流況を保持することによって河川環境の保全に資するよう努め、下流の既得水利、水産業に影響を及ぼさないよう配慮する必要がある」として、福岡・佐賀・熊本・大分の関係4県知事の了解のもと、瀬ノ下地点における毎秒40立方メートルを筑後川水系の水資源開発計画の基準流量とすることが確認されました。

また、松原・下笠ダム再開事業の促進も確認され、流水の正常な機能の維持の欄の冬場のところに示しているように、松原・下笠ダム再開事業の運用が昭和58年に始まり、10月1日から翌3月31日までの冬場については瀬ノ下地点において毎秒40立方メートルが維持されるようになりました。

一方、夏場の流水の正常な機能の維持のための用水は、寺内ダムと試験湛水中の大山ダムに確保しているものの、その確保が大幅に遅れた状態になっており、筑後川水系の水資源開発の課題となっています。

筑後川では、特に夏場の流水の正常な機能の維持のための用水確保が遅れています。

左の2つのグラフを見ていただきますと、農業用水の取水が集中するかんがい期に降雨が少ない年には、農業用水取水後に河川流量が減少する傾向が見られ、特に取水が集中する代かき期の6月に最小流量が発生していることがおわかりいただけるかと思えます。

また、小石原川では、流水の正常な機能の維持のための用水が確保されておらず、降雨が少ない時には水が流れていない区間や淀んだ区間において河川環境が悪化するなどしています。

筑後川下流部には、淡水と海水が混在する汽水域が河口から約23kmに渡って存在しており、我が国では有明海とその流入河川にのみ生息するエツ等が産卵する場所として利用するなど、他に類を見ない独特な環境を有しています。

また、筑後川から豊富な栄養塩が供給される有明海ではノリの養殖が盛んで、福岡・佐賀両県のノリ類の生産量は全国のノリ生産量の約3割にも及んでいます。

しかしながら、平成17年のように夏場に河川流量が不足するとエツ等の産卵場である汽水域の環境が悪化し、平成4年や平成7年のように冬場の栄養塩が不足すると、ノリの生育不良や色落ちなどの品質低下によって商品価値が下がるという事態が生じます。

河川整備計画における流水の正常な機能の維持の目標についてです。

河川整備計画では、既設の寺内ダム、松原ダム、下笠ダムおよび整備中の大山ダムならびに小石原川ダムおよびダム群連携施設により、瀬ノ下地点において、通年毎秒40立方メートルの流量確保に努めるとされています。

また、福岡県管理区間においては、現在河川整備計画の策定手続き中ですが、女男石地点における通年毎秒0.44立方メートルの流量確保が位置づけられています。

小石原川ダムにおける流水の正常な機能の維持の目標についてです。

小石原川ダムについては、筑後川本川への流水の正常な機能の維持のための補給によって、大山ダム完成後の流況において小石原川流域の大きさに応じて瀬ノ下地点不足量の一部を賄うとともに、小石原川の女男石地点で毎秒0.44立方メートルを確保するために、不足量に対して補給する計画としています。

次に、複数の流水の正常な機能の維持対策案について説明します。

流水の正常な機能の維持対策案は、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。

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河川流量毎秒40立方メートルに対する不足量の一部の確保、ならびに、小石原川の女男石地点において毎秒0.44立方メートルの流量確保に努めることを基本とします。

筑後川流域には表に示すように34基ものダム等があることから、これら既設ダムの活用を軸に対策案を立案していきます。表では、瀬ノ下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、瀬ノ下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、瀬ノ下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、瀬ノ下地点よりも上流に位置する利水専用の合所ダム、発電専用の5ダムを対象に検討しています。

ダム使用権等の振替は、振替可能なダム使用権等が存在しないため、また、既得水利の合理化・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、合理化・転用に活用できるものはありませんでしたので、流水の正常な機能の維持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大事な方策ですので、全ての流水の正常な機能の維持対策案に採用しています。

「ダム事業の検証に係る再評価実施要領細目」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、流水の正常な機能の維持対策案の検討において採用しないこととした2方策は白抜き、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。

複数の流水の正常な機能の維持対策案は、「ダム事業の検証に係る再評価実施要領細目」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。

対策案は、代表的な方策別に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ました。なお、河道外貯留施設（本川貯水池）、水系間導水、海水淡水化の検討においては、小石原川の目標を達成するため、事業量や施設規模からコスト的に優位と見込まれる河道外貯留施設（支川貯水池）を組み合わせています。

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。

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、筑後川本川または小石原川において、事業量および施設規模からコスト的に優位と見込まれる施設の新設による案と既存施設を有効活用する案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従って、流水の正常な機能の維持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6案、既存施設を有効活用する案として6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14案を検討しています。

流水の正常な機能の維持対策案については、本川の瀬ノ下、小石原川の女男石の2箇所が補給対象地点となりますので、表の河川区域内における供給面での対応では、破線よりも上の小石原川における方策、下の筑後川本川における方策に分けて検討しています。

現行計画である小石原川ダム案です。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、筑後川本川、小石原川および佐田川における流水の正常な機能の維持に必要な河川流量の確保に努める計画としています。

ここから、各対策案の内容について説明します。対策案の立案にあたって関係機関等との事前協議や調整は行っていないため、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）支川の河道外貯留施設です。

この対策案では、小石原川および筑後川の目標を達成するために、小石原川上流域に面積約100haの河道外貯留施設を整備することを想定しています。補給地点に近く、家屋等の補償物件が少ない場所として右の図の赤枠で囲んだところを対策箇所と想定しています。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）支川および本川の河道外貯留施設です。

この対策案では、小石原川の目標を達成するために、小石原川上流域に面積約70haの河道外貯留施設を整備するとともに、筑後川の目標を達成するために、筑後川中流域に面積約30haの河道外貯留施設を整備することを想定しています。留意事項は、対策案（1）と同様です。

対策案（3）水系間導水と支川の河道外貯留施設を組み合わせた対策案です。

この対策案では、筑後川の目標を達成するために、筑後川に隣接する河川のうち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。大野川の上流域から約30kmの導水路を敷設するとともに、小石原川の目標を達成するために、小石原川上流域に面積約70haの河道外貯留施設を整備することを想定しています。対策案（1）の留意事項に加えて、大野川水系の利水関係者との合意、ポンプ施設等の用地取得に係る土地所有者との合意等が必要となります。

対策案（4）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約470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。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。

す。

対策案（５）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約３２５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。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、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（６）海水淡水化と支川における河道外貯留施設を組み合わせた案です。

この対策案では、筑後川の目標を達成するために、海水淡水化施設を有明海沿岸に新設して瀬ノ下地点までの導水路等を整備するとともに、小石原川の目標を達成するために、小石原川上流域に面積約７０haの河道外貯留施設を整備することを想定しています。対策案（１）の留意事項に加えて、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等が必要となります。

ここからグループ２の対策案となります。

まず、対策案（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、小石原川および筑後川の目標を達成するために、江川ダムを約１３mかさ上げすることを想定しています。かさ上げに伴うダム堤体の補強、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、移転対象者との合意が必要となります。

対策案（８）江川ダムおよび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、小石原川の目標を達成するために、江川ダムを約１０mかさ上げするとともに、筑後川の目標を達成するために、松原ダムを約１.５mかさ上げすることを想定しています。かさ上げに伴うダム堤体の補強、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、江川ダムおよび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が必要となります。

対策案（９）江川ダムおよび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、小石原川の目標を達成するために、江川ダムを約１０mかさ上げするとともに、筑後川の目標を達成するために、大山ダムを約３.５mかさ上げすることを想定しています。かさ上げに伴うダム堤体の補強、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、江川ダムおよび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（１０）ダム再開発である江川ダムのかさ上げと既設ダムの貯水池の掘削を組み合わせた対策案です。この対策案では、小石原川の目標を達成するために、江川ダムを約１０mかさ上げするとともに、筑後川の目標を達成するために、合所ダム、山神ダムの貯水池を掘削することを想定しています。対策案（８）の江川ダムかさ上げに係る留意事項に加えて、合所ダムおよび山神ダムの施設管理者や利水者との合意が必要となります。

対策案（１１）ダム再開発である江川ダムのかさ上げと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を組み合わせた対策案です。

この対策案では、小石原川の目標を達成するために、江川ダムを約１０mかさ上げするとともに、筑後川の目標を達成するために、合所ダムの利水容量の一部を買い上げることを想定しています。対策案（８）の江川ダムかさ上げに係る留意事項に加えて、利水容量の買い上げには合所ダムの利水者との合意が必要となります。

対策案（１２）ダム再開発である江川ダムのかさ上げと発電容量を対象とした他用途ダム容量の買い上げを組み合わせた対策案です。

この対策案では、小石原川の目標を達成するために、江川ダムを約１０mかさ上げするとともに、筑後川の目標を達成するために、発電専用５ダムの容量の一部を買い上げることを想定しています。対策案（８）の江川ダムかさ上げに係る留意事項に加えて、発電容量

の買い上げには発電事業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。

まず、対策案(13)ダム再開発である江川ダムのかさ上げと、本川における河道外貯留施設を組み合わせた対策案です。

この対策案では、小石原川の目標を達成するために、江川ダムを約10mかさ上げするとともに、筑後川の目標を達成するために、筑後川中流域に面積約30ha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、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、河道外貯留施設の用地取得に係る土地所有者との合意等が必要となります。

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

この対策案では、右の図のように、小石原川の目標を達成するために、小石原川上流域に面積約70haの河道外貯留施設を整備するとともに、筑後川の目標を達成するために、合所ダム、山神ダムの貯水池を掘削することを想定しています。留意事項として、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、合所ダムおよび山神ダムの施設管理者や利水者との合意が必要となります。

ここからは、全ての対策案に採用した方策です。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。昨年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大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大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、今回お示した流水の正常な機能の維持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14案の対策案について、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。

また、他用途ダム容量買い上げを含む対策案についてはコストが不確定であるが、他用途ダム容量買い上げを含む利水対策案に対する主な河川利用者からの意見を踏まえて、抽出の判定を行うこととします。

グループ1～3の各流水の正常な機能の維持対策案に関する概略評価による抽出結果となります。

グループ1の施設の新設による案では、「コスト」、「実現性」の観点から対策案(2)の支川および本川における河道外貯留施設を抽出しました。

グループ2の既存施設を有効活用する案のうち、他用途ダム容量の買い上げを含む対策案(11)と(12)については、利水対策案に対する主な河川利用者に対して意見聴取した結果、合所ダムの利水容量の買い上げに対しては「受益農家の了解を得られるものではなく容認できない」「貴重な水源の1つを失うこととなり応じられない」。

発電容量の買い上げに対しては「発電電力量の減少をもたらすとともに、代替電源確保の必要性等に鑑み、受け入れることはできない」との回答があったことから、実現性の観点から抽出しないこととしました。

この結果、グループ2からは、対策案(7)の江川ダムのかさ上げによるダム再開発を「コスト」と「実現性」の観点から抽出しました。

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、「コスト」の観点から対策案(13)の江川ダムのかさ上げと本川における河道外貯留施設を組み合わせた対策案を抽出しました。

流水の正常な機能の維持対策案については、今回抽出した3案にダム案を加えた4案を対象として、今後、詳細な評価を行って参ります。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おりますが、「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。ただ今、筑後川および小石原川での流水の正常な機能の維持のための用水いわゆる不特定用水でございますが、その必要性につきまして歴史的な背景も含めまして説明していただきました。また、最後のページですが、32ページにございましたように14の対策案を考えていただきまして、その中で31ページの概略評価の考え方にに基づきまして、この○印がついております3つの案に加えまして、ダム案と、4つの案で今後詳細評価を行っていくとの説明でございました。これら一連の事務局の案につきまして、構成員の皆様方よりご意見をいただきまして、議論を深めていただきたいと思いますと思っております。

どなたからでも結構でございますので、お気づきの点、あるいは、ご質問、ご意見等ございましたら、よろしく願いいたします。

どうぞ久留米市さま

久留米市)

久留米市の総合政策課政策調整官の吉野でございます。

本日は久留米市議会本会議が開催されておりまして、市長以下出席がございませんので私の方が代理で出席させていただきました。意見を預かってきておりますので、述べさせていただきます。要望を1点、確認が1点お願いいたします。

まず1点目でございますが、流水の正常な機能の維持のための用水、いわゆる不特定用水の確保の要望でございます。筑後川の河川水は、中下流域では、久留米市も含めまして、農業用水および都市用水の既得用水の利用がございます。また、下流ではエツなどの貴重種や希少種といわれる生物も生息しておりまして、これらの生息環境にも深く関わっております。一方で筑後川は近年におきましても2年に1回程度の取水制限を強いられておりまして流量が不安定な状況でございます。

これまでの筑後川水系での水資源開発が福岡都市圏などで急激に増大いたします水需要に対処するために、都市用水の確保を優先して進められております。本来同時に確保されていくべき流域内の不特定用水の確保が未だ遅れている現状にあるものです。従いまして現在筑後川では、既得用水の安定的な取水、及び河川環境保全のための不特定用水の確保が重要な課題となっております。こうした状況を踏まえ、対策案を検討される場合におきましては不特定用水の確保に十分ご配慮された検討をお願いします。

なお、流域では、久留米市も参加しております筑後川流域利水対策協議会、これは、福岡、佐賀、大分の3県に及びます自治体他、76の団体に構成する議会でございますが、

これを軸に流域優先の原則を主張しまして不特定用水の確保を筑後川総合開発事業で優先されるべき重要な課題の一つとして、国県をはじめとする関係機関へ現在も積極的な働きかけを行っておりますので、こうした意見も踏まえたご検討をお願いするものでございます。

2点目は対策案の事業費の負担についての確認でございます。治水対策案についての場面でも確認させていただきましたが、対策案の事業費の負担については、この場でも確認させていただきたいと思っております。ダム建設の場合には、不特定用水につきましては国の事業として行われ市町村の費用負担は無いと伺っております。今ご説明いただきましたそれぞれの対策案につきましては、事業主体は何処で市町村への新たな負担は生じないかというところに大きな関心を寄せるところです。基本的には対策案の場合も国の方でしっかりと事業を行っ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。

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。不特定優先確保についてしっかりやっていただきたいというご要望とそれから事業費についての質問ですが、松尾所長よろしいですか。

筑後川河川事務所長)

市町村の負担が無いという方向で検討していきたいと思っております。

司会：河川調査官)

それでは引き続きご意見を伺いたいと思っておりますが。

佐賀県さんどうぞ。

佐賀県)

流水の正常な機能の維持、これは一般向けにはわかりにくい分野だと思っております。特に夏場の不特定容量確保について、今度大山ダムも満水になって470万トンの容量があります。県南企業団さんも恐らく胸をなで下ろされたんだと思っておりますが、渇水調整の場面では都市用水は非常に目立ちますが、去年の今頃も渇水でした。県南企業団さんもお困りだったと思っております。利水者間の融通だとか合理的な融通であるとか社会的にも都市用水は蛇口に直結ということで非常に存在感があります。筑後川の夏場の不特定の問題というのは関係者の間でしか情報が共有されていない場合が多いと思っております。社会的影響というところも渇水に不作為とよくいうとおり、まさに資料にも出ている代掻きの時期に取水が集中する頃の二毛作地帯特有の麦が終わったら田んぼと、田んぼも猛暑に備えて田植えが遅い方がいいということで松原ダムの弾力管理試験でご配慮いただき10年くらいやっていただいておりますけれども、なんとか上流から遅めに流していますが、それも6月20日までですね。これを過ぎると代掻き田植えがほとんど行えない。7月になるぐらいまで。そのとき一番下流の左岸が福岡県で右岸が佐賀県ですが、その取水調整たるや要請量よりも河川の水が少ない。ものすごく喧嘩みたいな話になっているわけです。その辺もっと補給というんでしょうか、もうちょっと取水の調整だとか作付けの調整であるとか需要サイドの調整の議論はないことはないとは思いますが、作付けのスケジュールはびっしり直列的に重なってまして、選択の余地は無い。

そういう意味でこの時期の穴埋めを大山ダムが470万トン、寺内ダムの70万トン、小石原川ダムで1000万トン程度でしょうが、これに非常に期待するところですが、社会的に流域の水がどのように上流から流れていって何処で取水されて下流までどの程度来ているとか、そういう水収支みたいな情報を常に見えるようにやっていくことが大事ではないかと

思います。これは検証の話から若干それているかもしれませんが、不特定容量の確保の重要性を世の中に向けて言うて行くときに特に農業関係者、当事者は分かっていることですがそれは作物の生産の中での影響というよりは水調整の苦労とか心配とかそこでのマイナスをゼロにするということの効果がものすごく大きいと思います。そういうことを流域はもとよりもっと広範囲の方々に知っていただくとか、いずれ検証を有識者会議とか色々難しい場へ上げて行かれるときに、世の中に筑後川特有の窮状が定常的に見えるようにやっていただくことが大事ではないかと思えます。

これはかねてから筑後川河川事務所あるいは水資源機構筑後川局にはお願いしていますし、今のHPを見ても各管理者がバラバラに流況を提供している。一つ体系的に見ると川への防災情報があるんですけども、私はいろんなHPを毎日チェックしているんですが、いずれもやはり情報の共有、認識を共有するというのもあわせて、検証は一つのプロセスですから今回のことに限らずそういう取り組みを河川管理者なり多くの施設を管理されている水資源機構に積極的にやっていただくことをご要望申し上げます。

司会：河川調査官)

ありがとうございます。佐賀県さまの方より、筑後川の水管理と申しますか、水収支につきまして、流域の方々はもとより社会、世の中の方にもわかるようにとの貴重なご意見をいただきました。河川部長お願いします。

河川部長)

大変重要なご指摘をいただいたのではないかと思います。確かに今説明のありました資料の2ページに6月から7月にかけての渇水の状況、平成17年度の状況が載っておりまして、瀬ノ下流量に対して、非常に大きな穴が開いている。決して平成17年だけでは無く、筑後川の場合よくある状況ということでした。井山部長からもお話がありましたように、確かに関係者の間では不特定用水の大切さというのは非常によく理解されているけれども、なかなか水というものは色々な使い道があって、双方の理解のもとに成立をしているというところはなかなか世の中には見えていない、昔から水争いというものがありますように、非常に利害が反するものに対して、相互に理解をしないかあるいはうまく収めて行くという事が極めて大事な事となって来るわけです。

筑後川におきましては、大山ダムが試験湛水中であり、小石原川ダムについてはこの代替案も含めて何らかの形で不特定を確保して行く必要があるという状況は間違いありません。その上で運用ではいわゆる低水の管理ということが極めて重要な課題だという認識をしておりますので、少し水資源機構の方ともご相談をしながら、国土交通省の方で筑後川の水の使い方がいったいどうなっているのか、現状がどうなっているのか、そして皆様はどういった相互に理解をしながら水を融通し合っているかというところを、世の中にわかりやすい形で提示していくことが、今後の課題として、一つダムの検証の話とは別に、筑後川の大きな課題としてとらえさせていただいて、検討させていただければと思います。

福岡県)

佐賀県さんがおっしゃった事と重なるかもしれませんが、いわゆる流域の努力と申しますか、特に朝倉地域の農業者は間断かんがい、水を入れっぱなしではなくて、水を入れたり入れなかったり色々な苦勞をされて、普通の時でもされております。気候が悪くなった時には、その上に苦勞が重なる実態がありますので、不特定というのは、なかなか東京で感覚的に分からないと思うのでそういう事を具体的に示していただいて、今普通の年でもこんな事やっているんですと、水が足りない時はまだひどくなるんですよ、だから要る水なんですと、不特定というとなんか全色が付いてないようには見えますけども、そういう事に使う水だ、実際はこうなんだという事をパブリックコメントにあたって一般の方にわかるようにご説明をしていただきたいと思います。

特に朝倉地域、今でも江川ダム、寺内ダムがありますが、そこの地元ではそういう状態でございますので、筑後川から直接に水を取っている所もそうでしょうが、江川ダム、寺内ダムの下流域で非常にこれだけ苦勞しているというのをわかっていたいただければ、小石原川ダムがどれだけ大事かというのがわかっていたいただけると思いますので、その当たりのわかりやすい情報開示をお願いしたいと思います。

司会：河川調査官)

朝倉市長さん

朝倉市)

現場である私どもの地元では代掻き時期に非常に苦勞してます、水を融通するのに。それは別として、今議題になっている流水の正常な機能、不特定用水、これは農業用水とは別の話なんです。私どものところは、筑後川もありますが、小石原川、佐田川の2つ河川がございます。これは全部筑後川に注いでいます。

ただし、一つだけ皆さん方をお願いしたいです。これはただの水路じゃないんです、小石原川、佐田川それぞれに流域の住民の生活があるんです。その中で、(住民は)開発事業と一緒に生活して来た。それでもやっぱり常に瀬ノ下、瀬ノ下と言われる。瀬ノ下に運ぶための水路じゃないんですから、そこにきちっとした住民の生活があるという事をまず考えていただいて、昭和53年の渇水の図にあるような事が2、3年に一度位河川で起きています。夏場じゃなくて冬場でも水が無い時期では、それを何とかしたいということでは是非不特定容量というものは確保して欲しいという事を、私達地元としてはお願いしたいという事でございます。水は常に利水か治水かという形でのとらえ方をされますが、それとは違う生活に結び付いた水が有るんだという事を是非ご理解をいただきたいと思っております。

司会：河川調査官)

ありがとうございます。

佐賀県さん、福岡県さん、それから朝倉市長さんから貴重なご意見をいただきました。

後ほど、ご意見、ご質問をいただく時間を取らせていただきますので、次に進めさせていただきます。

資料-6の「複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案の立案および概略評価による対策案の抽出」について、引き続き、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「複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案の立案および概略評価による抽出」について説明します。資料-6をご覧ください。

筑後川水系における現状と課題について、筑後地域の都市用水、福岡都市圏の都市用水、農業、筑後川下流の河川環境および有明海の水産業という4つの観点から説明します。

1つ目の筑後地域の都市用水という観点です。

筑後地域では、地下水の水質悪化や地盤沈下等に対応するため、水道水源の地下水からの転換が進められ、筑後川で開発された水に多くを依存しています。平成6年渇水においては、福岡県南広域水道企業団、佐賀東部水道企業団で最大40%の取水制限となり、左の図のように、ほとんどの地域で長期に渡る減圧給水、一部地域では延べ12日間に渡る12時間断水という事態となりました。また、佐賀東部工業用水道等、工業用水の取水制限日数は延べ329日に渡り、設備維持にも影響を及ぼす事態となっています。

2つ目の福岡都市圏の都市用水という観点です。

約230万人が生活する福岡都市圏は、その水源の約3割を筑後川に依存しています。昭

和53年渇水では、福岡市では287日に及ぶ給水制限となり、断水は最高19時間にも達し、市内全体の約12.5%にあたる約4万5千世帯に完全断水地区が発生するなど、多くの市民が長期間に渡る不自由な生活を余儀なくされました。中央上の写真のように市民は給水を受けるために炎天下の中で列をなし、重たいポリタンクを各家庭まで運ぶこととなりました。渇水を避けて一時的に市を出る人も多く、渇水の影響から就業時間を短縮する企業もでるなど、社会経済活動にも支障を来しました。

平成6年の渇水では、福岡市では295日に及ぶ給水制限、延べ2,452時間の時間断水となり、多くの市民が長期間に渡る不自由な生活を余儀なくされました。最も厳しい状況では、1日最大12時間の断水が55日間も継続しています。12時間の断水は夜の10時から翌朝10時まで及んだため、食事、洗濯および水洗トイレ利用など市民生活に直接影響を及ぼす結果となり、ポリバケツ等を用いた水の溜め置きで対応するなどギリギリの対応を市民は強いられました。

また、中央下側の写真のように、病院では断水に備えて手術などに使用する水をくみ置くという対応もなされており、渇水が人命に直接影響を与えかねないともいえます。

3つ目の農業という観点です。

筑後川の水は、下の図の左上に示すとおり、流域内外の約5万3千ヘクタールに及ぶ耕地のかんがいを利用しており、佐賀県の農業生産額の約25%、福岡県の農業生産額の約51%を支えています。一方で、近年の少雨傾向により、筑後川沿川では慢性的な水不足が生じ、下の図の中央上に示すとおり概ね2年に1回の割合で取水制限等が行われている状況にあります。

昭和53年や平成6年のような異常渇水時には、限られた用水を有効活用するため、湛水と落水を数日毎にくり返す間断かんがいや排水路からの反復利用、トラックに大型タンクを積んでの水運搬といった農業関係者の努力や、渇水調整による筑後大堰、松原・下笠ダムおよび寺内ダムの緊急放流等によって、農業用水の確保を行いました。福岡・佐賀両県の水稲被害額は、昭和53年渇水時には約11億円、平成6年渇水時には約57億円にも及んでいます。

最後に、筑後川下流の河川環境および有明海の水産業という観点です。

筑後川下流部の淡水と海水が混在する区域である汽水域は河口から約23kmにおよび、我が国では有明海と有明海に流入する河川にのみ生息しているエツ等の貴重な魚類の産卵場となっています。夏場に河川流量が不足しエツの水揚げが減少する事態が生じた平成17年には、利水者の協力のもと筑後大堰に貯留していた水道用水の一部を河川環境の保全のために緊急的に放流しました。

一方、筑後川から豊富な栄養塩が供給される有明海ではノリの養殖が盛んで、中央の円グラフに示すとおり、福岡・佐賀両県のノリ類の生産量は全国のノリ生産量の約3割に及んでいます。平成6年渇水のように冬場の栄養塩が不足すると、ノリの生育不良や、写真のように色落ちが生じるなど、ノリの品質低下によって商品価値が下がってしまいます。小雨などの影響によって有明海の栄養塩が著しく低下する時には、福岡、佐賀両県知事の要請により、右側の図に示すとおり、松原・下笠ダムからの緊急放流を実施しています。

筑後川の水は、高度に、かつ広域的に利用され、北部九州において重要な役割を担っているが故に、異常渇水が発生した際の影響は筑後川流域にとどまらず、福岡都市圏まで含めた広範囲の生活や生産活動などに対して、計り知れない影響を及ぼすこととなります。

河川整備計画における異常渇水時の緊急水の補給の目標についてです。

河川整備計画では、「筑後川水系水資源開発基本計画」と整合をとり、水利用の安定化を目指すとともに、異常渇水時には小石原川ダムから緊急水を補給するとされています。

また、「筑後川水系水資源開発基本計画」においては、小石原川ダムの事業目的に異常渇水時の緊急水の補給が位置づけられており、渇水に対する適正な安全性の確保のため、異常渇水対策を推進することが重要事項とされています。

小石原川ダムにおける異常渇水時の緊急水の補給の目標についてです。

小石原川ダムでは、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、経済活動および河川環境等の被害を最小限にするための危機管理対策として、渇水対策容量に水を備蓄し、緊急水を補給することを目標としています。

また、渇水対策容量は、地形・地質の観点から効率的に確保できる容量をもとに、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確保しています。

異常渇水時の緊急水の補給は、筑後川流域内外のダム貯水量、各利水者の節水や取水制限、農業や漁業の被害、河川環境の状況等を踏まえて、広域に渡る関係者との渇水調整を経て実施することとなります。

小石原川ダムによる異常渇水時における緊急水の補給の考え方についてご説明します。

図-1のように、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います。その結果、空梅雨や長期に渡る日照り等により異常渇水となれば、筑後川の自流水の減少やダムの利水容量枯渇による影響は広域的なものとなります。

左側の渇水対策容量による緊急水の補給のイメージ図をご覧ください。

赤枠の外、上側2つが筑後川流域のダムの利水容量と小石原川ダムの渇水対策容量を、下側2つが福岡都市圏のダムの利水容量と五ヶ山ダムの渇水対策容量を示しています。赤枠の中は補給等の状況を示しており、上から順に瀬ノ下地点流量、筑後川流域の上水等の取水率、福岡都市圏の上水の取水率となります。

小石原川ダムからの緊急水は、異常渇水によって筑後川流域のダムの利水容量や福岡都市圏のダムの利水容量が枯渇するといった危機的な状況において、社会生活、経済活動、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、筑後川流域をはじめ、福岡都市圏にも補給します。また、瀬ノ下地点に対する補給は、営農や水産業の状況、時期に応じて行います。

次に、複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案について説明します。

異常渇水時の緊急水の補給対策案については、「筑後川水系河川整備計画」および「小石原川ダム建設事業に関する事業実施計画」と同程度の目標を達成することを基本として立案し、異常渇水時に容量1,870万立方メートルをもって、緊急水を補給することを基本とします。

筑後川流域には表に示すように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対策案を立案していきます。

ダム再開発については、流水の正常な機能の維持対策案と同様に、かさ上げは松原ダム、江川ダムおよび大山ダムの3ダムを、掘削は江川ダム、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、瀬ノ下地点よりも上流に位置する利水専用の合所ダム、発電専用の5ダムを対象に検討しています。

また、ダム使用权等の振替、既得水利の合理化・転用は、対策案の検討において採用しないこととし、水源林の保全、渇水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用については、全ての対策案に採用しています。

「ダム事業の検証に係る再評価実施要領細目」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。

複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案は、「ダム事業の検証に係る再評価実施要領細目」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。

対策案は、代表的な方策別に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ました。

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、ダムのかさ上げ、掘削ならびに他用途ダム容量買い上げを検討しました。

なお、単独方策で必要な容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事業量および施設規模からコスト的に優位と見込まれる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案であるダム再開発と、施設の新築による方策のうち事業量および施設規模から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従って、異常渇水時の緊急水の補給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は5案、既存施設を有効活用する案として6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4案、合計15案を検討しています。

縦の列に二つ表示がある対策案は、単独では必要な容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必要な容量を確保しています。

現行計画である小石原川ダム案です。平成18年7月に策定した河川整備計画においては、小石原川ダムを建設することによって、異常渇水時の緊急水の補給に必要な容量を確保する計画としています。

ここから、各対策案の内容について説明します。対策案の立案にあたって関係機関等との事前協議や調整は行っていないため、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、筑後川中流域に面積約330haの河道外貯留施設を整備することを想定しています。留意事項については、流水の正常な機能の維持の対策案の各方策と同様ですので説明は省略させていただきます。

対策案（2）水系間導水です。

この対策案では、大野川からの導水を検討しました。約30kmの導水路の敷設とともに、揚程差約700mに対応するための複数のポンプ施設や中継施設の整備を想定しています。

対策案（3）地下水取水です。

この対策案では、日量500立方メートル規模の井戸を約864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。

対策案（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約935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。

対策案（5）海水淡水化です。

この対策案では、海水淡水化施設を有明海沿岸に新設するとともに、瀬ノ下地点まで送水するための導水路整備等を想定しています。

ここからがグループ2の対策案となります。まず、対策案（6）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、江川ダムを約22.5mかさ上げすることを想定しています。かさ上げに伴うダム堤体の補強、放流ゲートの改築、周辺道路の付け替え等が必要となります。

対策案（7）松原ダムと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、松原ダムを約3mかさ上げするとともに、不足量を確保するために江川ダムを約18mかさ上げすることを想定しています。

対策案（8）大山ダムと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、大山ダムを約16mかさ上げするとともに、不足量を確保するために江川ダムを約15mかさ上げすることを想定しています。

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

合わせた対策案です。

この対策案では、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19mかさ上げすることを想定しています。

対策案（10）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、合所ダムの利水容量を全て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17mかさ上げすることを想定しています。

対策案（11）発電専用ダムの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、発電専用5ダムの発電容量を全て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20mかさ上げすることを想定しています。

ここからグループ3の対策案となります。まず、対策案（12）江川ダムかさ上げによるダム再開発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、江川ダムを市道の付け替えが生じない約13mまでかさ上げするとともに、不足量を確保するために筑後川中流域に面積 約210haの河道外貯留施設の整備を想定しています。

対策案（13）松原ダムのかさ上げによるダム再開発と、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、松原ダムを約3mかさ上げするとともに、不足量を確保するために筑後川中流域に面積 約240haの河道外貯留施設の整備を想定しています。

対策案（14）大山ダムのかさ上げによるダム再開発と、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、大山ダムを約16mかさ上げするとともに、不足量を確保するために筑後川中流域に面積 約190haの河道外貯留施設の整備を想定しています。

対策案（15）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、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中流域に面積 約270haの河道外貯留施設の整備を想定しています。

ここからは、全ての対策案に採用した方策です。

まず、水源林の保全です。

次に、渇水調整の強化です。

次に、節水対策です。

最後に、雨水・中水利用です。ここまでが、各対策案の説明となります。

ここからは、今回お示しした異常渇水時の緊急水の補給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。

また、他用途ダム容量買い上げを含む対策案についてはコストが不確定ですが、他用途ダム容量買い上げを含む利水対策案に対する主な河川利用者からの意見を踏まえて、抽出の判定を行うこととします。

グループ1～3の各異常渇水時の緊急水の補給対策案に関する概略評価による抽出結果となります。

グループ1の施設の新設による案では、コストの観点から対策案（1）の河道外貯留施設を抽出しました。

グループ2の既存施設を有効活用する案については、利水対策案に対する主な河川利用者からの意見を聴いた結果、合所ダム の利水容量の買い上げに対しては「受益農家の了解を得られるものではなく容認できない」、「貴重な水源の1つを失うこととなり応じられない」。

発電容量の買い上げに対しては「発電電力量の減少をもたらすとともに、代替電源確保の必要性等に鑑み、受け入れることはできない」との回答があったことから、「実現性」の観点から抽出しないこととしました。

この結果、グループ2からは、対策案(6)の江川ダムのかさ上げによるダム再開発を「コスト」と「実現性」の観点から抽出しました。

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、「コスト」の観点から対策案(14)の大山ダムのかさ上げと河道外貯留施設を組み合わせた対策案を抽出しました。

異常渇水時の緊急水の補給対策案については、今回抽出した3案にダム案を加えた4案を対象として、今後、詳細な評価を行って参ります。

なお、評価軸については、有識者会議の資料を抜粋して示していますが、「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す。

ご説明にありましたように筑後川の水は、多様な用途に利用されておりますけれども、資料にありましたように昭和53年や平成6年のような異常な渇水時におきましては緊急水の補給が必要だ、というご説明をいただきました。

そのうえで、35ページにありますように○印を付けている3案にダム案を加えまして、4案で詳細な検討を行っていくというような説明でした。それでは、これらの説明に対しまして、構成員の皆様方よりご意見をいただきまして、議論を深めていただきたいと思います。どなたからでも結構でございますので、ご意見よろしいでしょうか。

どうぞ、福岡県さま

福岡県)

3ページ農業のところなんですけれど。さっき言いました間断かんがいの話が出てくるのですが、これによれば昭和53年や6年のような異常渇水時にはという書き方をしておりますが、実際に支川の流域、朝倉地域では、2、3年に1回頻発しておりますので、この表現を考えていただきたいなと思います。これくらいの間隔でしか起こらないというようなことではなく、日常的にやっておりますので、今後正しい表現をしていただければと思います。

朝倉市)

付け加えて言うならば、平成6年の時頃、両筑土地改良区で間断かんがい、要するに見回りで過労でこの人亡くなりました。

司会：河川調査官)

また、農業のところでご意見等を加えまして書き加えていくということにしたいと思います。他にご意見よろしいでしょうか。

どうぞ、佐賀県さん

佐賀県)

7ページですね。この縦半分の図面です。これは今までは、ここまで体系的に渇水対策容量の説明をされたものは無かったと思って、初めてだと思います。現に、小石原川ダム事業実施計画の協議の中ではこういう考え方であるというのは私どもわかってましたし、現にそれで費用負担とか県間負担をしておりますので、そういうことをアピールしていただくことは特に社会的な存在というのでしょうかね。いろいろ既得の利水もあれば、新規の利水も含めて支えていこうということ。また、渇水状態ですからケースバイケースということで困っているところ、余裕があるところ、どういう気象水象状況になるのかわかりませんので、この使い方を決めていくことはできないということだと思います。

それでちょっと気になったのは、先ほどの不特定というか、流水の正常な機能の維持でまだこれ1000万トンちょっとの容量では流域内もなかなか目標をまかなえない、河川整備計画の目標を達成できないという話の中で流域外も面倒を見るということで、矢印が同じ太さ濃さで書いてあるということに対して、やっぱり流域内は若干抵抗感があるのかなと思います。先ほどの話で久留米市さんから流域主義といいますか、筑水協のことをおっしゃいました。筑水協、北水協のせめぎ合いの中でこの筑後川の水資源開発が高度成長期以降行われてきたと思いますが、少しこの図の書き方は配慮していただいた方がありがたいと感じています。特に真ん中の上から下に3つ線がある中の一番右側のラインぐらいはちょっと配慮していただいてもいいかなと。もちろんいろいろケースバイケースなのでダメと言っているわけではありませんので、誤解の無いようにお願いしたいと思うのですが。少しそういうイメージとして流域内では配慮してほしいと感じるところであります。

それから今まで大山ダムの水利権の問題とかですね、いろいろ未解決の状況っていうのが、我々の流域内にはありました。幸い昨年度末に大山ダム水利権問題も解決して、非常に我々としても良かったと思いますが、関係者といいますか、特に筑水協のメンバーの方々かなり広い範囲、行政だけじゃありません、いろんな方が入っておられます。こういう方々に流域内の利水関係者、利害関係者にこの矢印の意味合いを適切にご理解をいただくように、やはり河川管理者なり、あるいは水資源機構さんがこまめに説明などをやっていたらいいと思います。丁寧な説明に心掛けていただければというように思います。

司会：河川調査官)

ありがとうございました。

福岡県)

佐賀県の方からの鋭い指摘でございまして。

その7ページにも書いてありますように、五ヶ山ダムが完成しても、都市圏にも重要な渇水対策容量とここ（小石原川ダム）はなるのでは、都市圏が中心ではなくて、流域が中心ですけれども、小石原川ダムが最後の生命線にもなりうると思っていますので、矢印の幅は狭くしていただいても結構ですけれども、そういう都市圏の方にも寄与するということは理解をしていただければと思います。

以上です。

司会：河川調査官)

関係者が多岐に渡りますので、いろんなご意見が寄せられたということで、河川管理者としてもしっかりと受け止めていく必要があると思います。それでは更に先ほどの不特定の要請も含めましてご意見等がございましたら、伺いたいと思いますが、ご発言されていない方で是非ともという方がございましたら伺いしますが。

佐賀県さんどうぞ。

佐賀県)

あまり小石原川ダムの議論の腰を折ったら叱られますが、ダム群連携事業あつての小石原川ダムですけども、小石原川ダム建設事業が着手して現場も動いているんで検証促進ということで異論はありませんが、ダム群連携事業があつての小石原川ダムの事業という面もあると思いますので、そちらについても見通しをつけていただくと我が県としても有難いと思いますので改めて要望致します。

朝倉市)

今の関連しますけれども、私どもは朝倉市、小石原川ダムの地元の市町村ですけども、昔から水の施設を市の地元のシンボルとしてやってきています。できれば、25年度の朝倉市の予算に小石原川ダムの関連で入れたいと思っておりますので、この検証、検討の場をスピードアップしていただいておりますので、是非もっと早めに、この作業を進めていただきたいということをお願い申し上げたいと思います。

福岡県)

私、関係者に会う度に言っていますけれども、検証作業中でございますので、水源地域の指定が止まっています。

既に水没者の方は移転をされています。生活再建事業をやっておりますが、水源地域の指定、いわゆる振興計画、再建にかかれないという状況になっています。生活再建を行うにあたり、具体的な例で挙げますと集団移転地に集会などを行う公民館を建てなければいけない。振興事業でございますので、地域指定が無いので出来ないという状況です。地域の方集まろうにも集まる場所がない。集団移転地の周りの道路も広く出来ない。本当にご苦労願って移転していただいている方への生活再建が出来ないという非常に苦慮しております。

国土交通省の方には何とか実際に生活再建を必要とする方がいるので、検証とは別途に、地域指定してくれないかという話をしたんですけども、やはり検証中ですので、検証結果が出てからと言われております。非常に大事な事業、急いでやらなくてはいけない事業が止まっていますので、そういう意味からも検証作業を、最初の挨拶でもスピード感を持ってと言われましたけれども、なるべく早く結論を出していただいて、関係の生活再建が進みますようにしていただくことをお願いしておきます。よろしくお願い致します。

司会：河川調査官)

本日出ました皆さん方から出ましたご意見、ご要望につきましては、更なる検証の場で議論していきたいと思っております。

それでは、以上をもちまして予定していた議事を終了させていただきます。

【4. その他】

司会：河川調査官)

続きまして、4のその他ということで、検討の一つの節目ということで、パブリックコメントを予定してございます。

簡単に、河川計画課藤本課長より説明をお願いします。

河川計画課長)

河川計画課の藤本でございます。座って説明をさせていただきます。

右肩に資料－7と書かれています「小石原川ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について」という資料をご覧ください。

今ほど、お話がありましたが、「ダム事業の検証に係る再評価実施要領細目」におきましては、今後の検討の参考とさせていただくために、検討の過程において、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についてこの資料をもちまして説明をさせていただきます。

まず、1. の意見募集対象でございますが、前回および本日の検討の場でお示しさせていただきました、複数の治水対策案、利水対策案、流水の正常な機能の維持対策案、異常渇水時の緊急水の補給対策案の立案、および概略評価による対策案の抽出についての説明資料を参考にいたしまして、「提示した対策案以外の具体的対策案の提案」および「複数の対策案に係る概略評価および抽出に対する意見」を募集するというところで考えております。

続きまして、2. の募集期間でございますが、資料におきましては空欄になっておりますけれども、明日の3月28日にホームページへの掲載および記者発表した上で、翌日の3月29日から30日間、4月27日必着までということで募集をしたいと考えてございます。

続きましてめくっていただきまして3. の意見の提出方法でございますが、こちらにつきましては郵送、FAX、電子メール、それと回収ボックスへの投函と4つの方法を考えております。また、これらの資料の閲覧又は入手の場所につきましては、さらにめくっていただきまして、右肩に別添5と書いております一番最後のページになりますが、閲覧場所一覧を付けさせていただいております、こちらのとおり国土交通省の筑後川河川事務所ならびに水資源機構をはじめ福岡県さん、佐賀県さん、久留米市さん、朝倉市さん等にご協力をいただきまして実施したいと考えておりますので、構成員の皆様方におかれましては、ご協力のほどをよろしくお願い申し上げます。

以上、簡単ではございますが、意見募集の実施についてのご説明を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した。

ただ今のご報告をもちまして、予定しておりました全ての審議の内容を終了致します。

【閉 会】

司会：河川調査官)

それでは最後になりますが、河川部長より一言お願い致します。

河川部長)

本日はご熱心なご議論ありがとうございました。

これまでは新規利水を優先的に開発せざるをえなかったということございまして、やはり、みなさまの意見としては不特定をしっかりと早く確保をしていけと渇水対策容量も含めてということだと思っておりますが、そういう意見が非常に多かったと思います。

その確保の仕方として、どういう確保の仕方がいいのかというのがまさに今提示したたくさんさんの代替案を検討しながら、検証しているというところでございますが、今後、事業効果の発現の時期とか、あるいは環境に与える負荷ですとか、持続性や実現性といったもの、更には非常時における超過外力のときの柔軟性といったもろもろの非常に幅広い評価軸から、どういった方式が筑後川にとって望ましいのかといったことを検証していきたいと思っておりますので、ご協力のほどよろしくお願いをしたいと思います。

それにあたりましては、さきほどからも話がございましたが、時間をかけるということは、これは誰にもメリットはないわけでありまして、一日でも早く結論を得ることができるよう九州地方整備局としても、また、水資源機構としても精一杯頑張っていきたいと考えておるところであります。

また、佐賀県さんからございましたダム群の連携の検証ですね。こちらについても不特定の重要性ということにリンクすると思いますが、これにつきましては、検証というのは事業毎に検証するというのが建前となっておりますので、まずは、小石原川ダムの方を先行して進めたいと思いますが、速やかにダム群連携事業の検証を進められるようこちらも精一杯やっていきたいと思っておりますので、どうぞご理解をいただきまして、また、流域の皆様方の今後のご協力をよろしくお願い申し上げまして最後の挨拶と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。

司会：河川調査官)

それではこれで終了させていただきます。

どうもありがとうございました。

－ 了 －