

# 横瀬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回幹事会) 議事録

平成23年5月27日(金)

10:30~11:43

四万十市立中央公民館 2階 大会議室

### 1. 開会

○司会 定刻になりましたので、ただ今から、横瀬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回幹事会を開催いたします。私、本日の進行役を務めさせていただきます国土交通省四国地方整備局の河川調査官の新井田と申します。どうぞよろしく願います。

会議に先立ちまして、本日の会議の運営について注意事項を申し上げます。ビデオ、カメラ等の撮影は冒頭の挨拶までとさせていただきます。また、携帯電話の電源はお切りいただくかマナーモードに切り替えをお願いいたします。その他、議事の円滑な進行のため、報道関係の方、傍聴の方に守っていただきたい事項を「取材についてのお願い」及び「傍聴要領」という形で配布させていただきました。既に目を通していただいたかと思いますが、趣旨をご理解いただき以降の議事の円滑な進行にご協力をお願いいたします。

それではここで、本日の出席者についてご紹介いたします。幹事会の構成員であります高知県土木部長の石井様でございます。

四万十市副市長の杉本様でございます。

宿毛市副市長の岡本様でございます。

また、検討主体の四国地方整備局河川部長の高野でございます。

議事に入ります前に、お手元に配布しております資料のご確認をさせていただきます。まず、「資料-1」としまして「検討手順の概要(案)」、「資料-2」としまして「複数の治水対策案の立案・抽出について」、「資料-3」としまして「複数の利水(新規利水及び流水の正常な機能の維持)方策の適用の可能性について」、「資料-4」としまして「横瀬川ダム建設事業への参画継続の意思確認等について」、「資料-5」としまして「複数の利水対策案の立案・抽出について」、最後に「資料-6」としまして「パブリックコメントについて」、「参考資料」といたしまして、「参考資料-1、横瀬川ダム建設事業への参画継続への意思確認」。以上でございますが、配布漏れ等ございませんでしょうか。もし、不備がございましたら事務局までお申し付けください。よろしいでしょうか。

それでは、会議に入ります。最初に、検討主体を代表いたしまして四国地方整備局河川部長の高野よりご挨拶申し上げます。

## 2.挨拶（四国地方整備局 河川部長）

○四国地方整備局河川部長 おはようございます。本日は、早朝より、またお忙しい中、横瀬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回幹事会にご出席いただきありがとうございます。昨日、当地四国地方も梅雨に入ったとのことで、これからいよいよ水害をいろいろな意味で念頭に置いた対策が必要な時期となってまいりました。引き続き、地元の皆様と力を合わせる形で当地域の水害からの防御について最大限の努力をしてみたいと思います。引き続きよろしくご協力をお願いしたいと思います。

本日は、第3回の幹事会とのことで、これまでの検討を踏まえて次の検討プロセスとしまして、横瀬川ダムの建設の目的でございます「治水・利水及び流水の正常な機能の維持」に対しまして、それぞれのテーマに対応した方策案を立案すること。また、それらの方策案について、概略の評価を行う中で今後の検討の対象となる方策案について抽出すること。これを本日の大きな課題としてご審議をお願いする予定でございます。また一方で、前回触れることができませんでした利水の必要量についての確認も併せて予定させていただいております。ぜひ、これにつきまして忌憚りの無いご意見をいただき、さらにこの次のプロセスとしてパブリックコメントを実施することで、幅広く一般市民の皆様からのご意見もいただくことを予定しております。ぜひ、本日皆様からいただいた意見、あるいは今後も皆様からいただく意見、さらにはパブリックコメントで市民の皆様からいただく意見、これらを踏まえて迅速に今後の検証作業を進めてまいりたいと思います。引き続き、我々としても精一杯のスピーディな作業の継続について努力してまいりますので、ご協力よろしくお願いたします。簡単ではございますが、これを挨拶とさせていただきます、ご審議よろしくお願いたします。

○司会 それでは、申し訳ございませんが、カメラ撮りはここまででお願いしたいと思います。ご協力お願いたします。

## 3.議事

### （1）複数の治水対策案の立案・抽出について

○司会 それでは、「複数の治水対策案の立案・抽出」でございます。はじめに全体の検討手順について事務局から説明を申し上げます。

○事務局 お手元にあります「資料-1 検討手順の概要（案）」をご覧くださいますよう

お願いします。今回ご説明させていただく内容といたしましては、主に赤枠で囲んでいる部分となりますが、「洪水調節の観点からの検討」につきましては、前回まで各方策の適用の可能性の検討の結果までご説明を差し上げております。今回につきましては、複数の治水対策案の立案及び概略評価によりまして、各治水対策案の抽出を行っております。その内容についてご説明を差し上げます。一方、「新規利水及び流水の正常な機能の維持の観点からの検討」につきましては、今回、各方策の適用の可能性の検討及び各対策案の立案及びその対策案の抽出まで検討を行っております。また、これらの検討結果を踏まえ、今回パブリックコメントを実施する予定にしております、パブリックコメントの実施方法につきましても併せてご説明を差し上げたいと考えております。今回の説明事項については以上でございます。

○司会 それでは続きまして、「複数の治水対策案の立案・抽出」について事務局より説明いたします。

○事務局 「資料－２ 複数の治水対策案の立案・抽出について」の資料でご説明を差し上げます。

まず、「中筋川の現状の課題」としまして、中筋川流域は平均降雨量が 2,200 から 2,600mm で、全国でも有数の多雨地帯となっております。また、四万十本川の洪水の影響を非常に強く受けることから、四万十本川の影響を軽減するために過去に背割堤等の整備も行い、堤防等の整備も順次進めているところでございます。また、併せまして、昭和 58 年には中筋川のダムの建設に着手してございまして、平成 10 年度に完成している状況でございます。それにも関わらず、近年洪水により頻繁に被害が発生しているのが中筋川の現状の課題となっております。

「河川整備計画の目標」は、戦後最大洪水、昭和 47 年 7 月のピーク流量の約 1,000 m<sup>3</sup>/s と同規模の洪水を安全に流下させることを目標にしております。整備期間につきましては、概ね平成 13 年からの 20 年で、主なメニューといたしましては横瀬川ダムの建設や堤防補強、樹木の伐採といったものが項目として挙げられております。

「横瀬川ダムの治水対策案の検討の流れ」でございます。前回、26 の治水方策の適用性につきまして第 2 回幹事会でご説明を差し上げました。今回の内容といたしましては、前回までの検討を踏まえまして、幅広い方策を組み合わせることで複数の治水対策案の立案を行うことと、それらを概略評価いたしまして、治水対策案の中での有力案を抽出することが今回の検討の内容となっております。

「立案にあたっての基本的な考え方」としましては、平成 13 年にできております中筋川の河川整備計画の中に横瀬川ダムが位置付けられてございまして、この中で治水対策案につきましては、整備計画において想定している目標と同程度の安全度を確保することを基本的な条件としております。ここで言う同程度の安全度を確保するとは、横瀬川ダム建設に

よって効果が得られる横瀬川の安全度の確保も含まれております。以下、その内容といたしましては、以前ご説明した 26 の治水方策の組み合わせの中で、横瀬川ダムを含まない複数の治水対策案について検討を行います。立案の考え方については、以下の通りとなっております。①といたしまして、横瀬川ダムの機能を代替し、かつ効果を定量的に見込むことができる方策を組み合わせる治水対策案を検討していきます。また、中筋川流域の場合につきましては、「雨水貯留施設」や「雨水浸透施設」、「水田等の保全」による対策案が考えられますが、これにつきましては適地が非常に少なく、効果もそれ程多く見込めないため、1つのセットとして対策案を検討していきます。また、「土地利用規制」や「水田等の保全」、「森林保全」につきましては、効果を定量的に見込むことは非常に困難でございますが、洪水被害の軽減のためには重要な施策であることから、全ての対策案に適用する前提の下で、各対策案の立案を行っております。

「26 方策の適用性」でございます。薄い青色でハッチングしておりますのが、河川を中心とした今回採用している対策でございます。また、赤色につきましては、雨水貯留施設等の流域を中心とした対策として今回採用した対策でございます。黄色でハッチングしているものにつきましては、効果の定量化は困難であります。各案に共通して適用する方策として挙げさせていただいております。これらの組み合わせの中で各対策案の検討を行っております。

こちらが各治水対策案の内容になっておりますが、大きく5つのグループに分けさせていただいております。まず現計画での横瀬川ダムの建設案になっております。1番といたしまして、河道で整備できるメニューを挙げさせていただいております。大きく4つの河道単独で整備ができるメニューがございますが、この中で中筋川と横瀬川に分けた場合にそれぞれ最もコスト的に安価にできる組み合わせといたしまして、「1-⑤ 河道掘削と堤防かさ上げ」がございますので、これらの組み合わせ案につきましても、併せて検討を行っております。

2番の貯留施設の整備案といたしましては、中筋川に遊水地をつくった場合及びそれでは不足する流量対策につきましては、堤防かさ上げや河道掘削などで対応する案を選んでおります。

3番のダムを有効活用する案では、中筋川ダムを有効活用することで「かさ上げ」、「容量買取」をする案についても検討を行っております。

4番といたしまして、「流域対策」では雨水貯留施設をはじめとした流域対策との組み合わせの案につきまして検討しております。

大きくこの5つのグループの中で治水対策案の検討を行っております。

続きまして、各項目の具体的な内容についてご説明を差し上げます。

まず、こちらが「横瀬川ダムの案」になります。横瀬川にダムを建設することによりまして、磯ノ川地点で約 130 m<sup>3</sup>/s の洪水調節の効果を上げるメニューでございます。こちらの概算コストが完成までに要する費用として約 130 億円となっております。完成までの費

用は、平成 23 年度以降の残事業費の値となっております。工期につきましては、約 7 年となっております。

続きまして、「河道掘削案」になります。以降の全ての対策につきましては、関係者等の事前協議や調整等は一切行っておりません。また、用地買収に係る関係者等の事前協議や調整等についても一切行っていない状態でございます。また、費用については、維持管理や、ダムの中止に伴って発生する費用は今回一切含んでおりません。概算コスト及び工期につきましては、整備計画時の予算と同程度の予算が確保できる前提の下で検討を行っておりまして、今後それらの条件が変われば算定しているコストや工期については変更となる可能性もあるとの条件で各案を検討しております。

まず、「河道掘削案」は、中筋川と横瀬川につきましてそれぞれ河道掘削をする案でございます。こちらは概算コスト約 180 億円、工期は約 40 年となっております。

「引堤案」になります。こちらは横瀬川・中筋川それぞれ堤内側に引堤をする条件で検討を行っております。こちらの概算コストが約 350 億円、工期が約 40 年となっております。

「堤防のかさ上げ案」になります。こちら、堤防のかさ上げ案につきましても横瀬川・中筋川それぞれにつきまして堤防かさ上げをした場合の費用になっております。概算コストが約 230 億円、工期が約 30 年となっております。

「放水路案」です。放水路案は横瀬川の上流から四万十川本川へ放水路トンネルを抜いた案となっております。こちらにつきましては、概算コストが約 610 億円、工期が約 60 年となっております。

中筋川については河道掘削、横瀬川については堤防かさ上げで対応した複合案をお示ししております。こちらにつきましては、概算コストが約 160 億円、工期は約 30 年となっております。

中筋川については遊水地による対策を実施しまして、横瀬川においては堤防かさ上げを実施した場合の複合案をお示ししております。遊水地の今の想定箇所といたしましては、磯ノ川下流地点の右岸側の農地を遊水地とする案になっております。ただ、それだけでは必要な容量を確保できないことから一部農地の掘削をして容量確保をする案としております。こちらの概算コストが約 190 億円、工期が約 30 年となっております。

遊水地と中筋川において河道掘削で対応する案でございます。横瀬川については堤防かさ上げで実施をする案となっております。こちらにつきましては、先ほどの農地の一部の掘削が必要になる部分を河道の掘削で持たせた案となっております。こちらの概算コストが約 190 億円、工期が約 30 年となっております。

「3-①案 既設ダムの有効活用」です。中筋川ダムを有効活用した場合の案としまして、ダムのかさ上げ案をお示ししております。今現在、中筋川ダムの治水効果は、磯ノ川地点において約 230 m<sup>3</sup>/s となっております。整備計画流量を最大限に洪水調節する場合、必要なかさ上げ高が約 6.4m となっております。これによりまして、約 40 m<sup>3</sup>/s の治水効果がありますが、これだけでは磯ノ川の地点につきまして効果としては不十分ですので、遊

水地と横瀬川につきましては堤防かさ上げを複合で実施した案となっております。こちらの概算コストが約 530 億円、工期につきましては約 40 年となっております。

「3-②案」ですが、こちらは基本的に中筋川ダムのかさ上げにつきましては同じ案になっておりまして、中筋川本川の対策を遊水地ではなく河道掘削で実施した場合の案となっております。こちらの概算コストが約 510 億円、工期が約 40 年となっております。

既設ダムの有効活用で容量買取でございます。こちらは現在の利水容量として使われております新規利水の現在未活用のところを容量買取いたしまして、それを洪水調節容量に当てる案でございます。この効果といたしましては、磯ノ川において約 10 m<sup>3</sup>/s の効果があります。効果の不足分につきましては、中筋川本川に遊水地を建設し対応することとしております。こちらの概算コストは不確定となっておりますが、容量買取の費用につきましては、当然相手方がいることとなりますのでそれらの費用を今現在では見込むことができないため不確定、併せまして工期についても不確定と今のところは整理させていただいております。

「3-④案」についても先ほどと同様の内容で、中筋川の遊水地を河道掘削で対応した案となっております。こちらにつきましても、同じように概算コスト、工期につきましてもは不確定と整理させていただいております。

「4-①案」、流域対策としまして「雨水貯留施設」や「水田等の保全」、「雨水浸透施設」と各河川での対策を組み合わせた案となっております。こちらにつきましては、概算コストが約 190 億円、工期については約 30 年となっております。

「4-②案」についても、流域対策については同様のメニューで中筋川の対策を遊水地ではなく河道掘削で対応した案となっております。こちらの概算コストが約 160 億円、工期が約 30 年となっております。

これらの治水対策案の概略評価の考え方といたしまして、まず治水対策案は今非常にメニューが多くなっておりますので、ある程度概略評価の中で対策案を絞り込む必要がございます。「【別紙2】の評価軸として明らかに不適当と考えられるものについては、当該治水対策案としては除く」との考え方で抽出を行っております。また、「同類の治水対策案がある場合は、それらの中で比較を行い最も妥当と考えられるものを抽出する」。これらの概略評価を行った結果といたしまして、2案から5案程度の代替案を抽出しております。

主な評価軸といたしましては、「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」といった項目が評価軸となっております。

まず、「グループ1 河道整備メニュー」の概略評価でございます。「引堤案」、「放水路案」につきましては、コストが横瀬川ダムに比べまして2倍以上と非常に高いため比較対象として不適当として抽出案から除いております。残りの「河道掘削案」、「堤防かさ上げ案」、「複合案」につきまして、これらの比較を行った結果、工期、完成費用が比較的安価であることから、「1-①案」と「1-⑤案」の2つの案を抽出しております。

「グループ2 貯留施設の整備案」でございます。こちらは完成までに要する費用、工

期ともに同じになっております。したがって、これら2案とも差が無いことから、2案とも抽出をしております。

「グループ3 ダムの有効活用案」でございます。「中筋川ダムのかさ上げ」につきましては、完成までの費用が非常に高く、コスト的に不相当とことから棄却を行っております。一方、容量買取につきましては、容量買取の内容が相手方のユーザーがいるところでございますので、費用的に不確定になっています。コスト的な評価ができないこともございますが、今のところは抽出案として残しております。

「グループ4 流域対策案」でございます。流域対策案につきましては、中筋川を遊水地とした場合と河道掘削をした場合の2つの案がございます。完成までに要する費用を比較したところ、「4-②案、河道掘削」で対応した案のほうが安価になることから流域対策案としましては「4-②案」を抽出しております。

抽出の結果は、横瀬川ダム案を含めまして、7つの対策案を抽出しているところでございます。各対策案の抽出については以上でございます。

○司会 それでは、ただ今の説明につきまして何かございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

○宿毛市副市長 宿毛市の岡本です。今、説明いただいた中で、中筋川・横瀬川の堤防のかさ上げについて説明をいただきましたが、それぞれどれくらいのかさ上げをすれば横瀬川ダムをつくらない対応になるのでしょうか。

○司会 はい。それでは事務局のほうからお願いします。

○事務局 はい。それぞれ、箇所ごとによって若干高さは変わっておりますが、中筋川が約0.5m、横瀬川につきましては、0.5から1.5m程度を今のところ想定しております。

○司会 岡本副市長よろしいでしょうか。ほかに何かございませんでしょうか。それでは、次に進ませていただきます。

## **(2) 複数の利水（新規利水及び流水の正常な機能の維持）方策の適用の可能性及び複数の利水対策案の立案・抽出について**

### **・複数の利水方策の適用の可能性について**

○司会 続きまして、実施要領細目にもあります利水についての部分ですが、14の利水方策、複数の利水方策の適用の可能性について事務局から説明いたします。

○事務局 「資料－3 複数の利水方策の適用の可能性について」ご説明を差し上げます。

これは実施要領細目で示されております14の方策につきまして中筋川流域において適用の可能性があるのかどうか検討を行っております。

まず、利水代替案の概要といたしまして「ダム」につきましては、ご存じの通りでございますが、河川管理者が建設するダムに権限を持たせることによって、水源とする方策でございます。

ダムの適用性につきましては、既に横瀬川ダム案がある通り適用可能となっております。横瀬川ダムの建設の場合につきましては、用地取得や家屋移転につきましてはほぼ完了しております、ダムの本体工事と付け替え道路の工事が残っている状態でございます。工事による環境の影響への配慮と、完成後については維持管理について検討していく必要があると考えております。

「河道外貯留施設」は、河道の外に貯水池を設けることにより一部河川の水をそちらへ導水することによって水源とする方策でございます。中筋川につきましては、住宅等が比較的少なくまとまった面積が計上できる箇所を対象といたしまして、土地利用状況等をおかんがみまして、立地の可能性について検討を行いましたが、適地は非常に限られると考えております。また、既存の取水施設までの配水路等が必要になりますが、新規利水・不特定とも適用の可能性はあると今のところ考えております。

「ダムの再開発」につきましては2つの考え方がございまして、1つは「かさ上げ」をすることにより、新たな容量を生み出す方法と「河床掘削」を行うことにより、容量を増やす2つの方法で水源とする方策がございます。中筋川流域については中筋川ダムがございまして、適用の可能性につきましては中筋川ダムの構造や地形・地質などの検討が必要になってきます。また、工事期間中の洪水調節機能をどのようにして確保するかについての検討や、用地買収や道路の付け替え等についても新たに検討が必要になります。「かさ上げ」につきましては、新規利水・不特定とも適用については可能ではないかと考えているところでございます。一方、「掘削」につきましては、周辺の地形・地質の観点から掘削が可能かどうか検討を実施しております。その結果、中筋川ダムの周辺につきましては非常に山が急峻で、掘削をする場合は山本体を掘削する必要があります。山本体の掘削は、規模的に不可能ではないかと考えまして新規利水・不特定とも適用性としては不可と整理をさせていただいております。

「他用途ダム容量の買い上げ」です。これは電力の容量のようなダムがあるときに電力の一部容量を利水容量として確保することによって水源とする方策でございますが、中筋川流域については他用途のダムが存在しませんので、適用は不可と整理させていただいております。

「水系間導水」です。これは、他水系から水を引く方策でございます。こちらは導水源といたしまして、四万十川、松田川が想定されますが、どちらも維持流量不足であるため、水を回すことは不可能となります。そのため、新規利水・不特定とも適用可能性は不可と

しております。

「地下水取水」です。伏流水や河川水に影響を与えない範囲の中で井戸等の新設によって水源を確保する方策でございます。適用にあたりましては、渇水時に取水可能かどうか検討が必要になりまして、また地下水涵養といった視点からも検討が必要になってきます。既存取水への影響や塩水化、水質に関する問題もございますが、新規利水については必要容量がそれほど多くないことから、水源としては適用可能ではないかと判断しております。しかし、不特定につきましては必要容量がかなり多くなることもございまして、別の水源が必要になることから適用の可能性については不可として整理をさせていただいております。

「ため池」でございます。これは雨水や地区内流水を貯留して水源とする方策でございます。こちらにつきましては、河道外貯留施設とほぼ内容が同じであることから、河道外貯留施設で併せて検討させていただいております。

「海水淡水化」です。海水淡水化の施設を河口に設置することによって水源とする方策でございます。こちらは四万十川の河口付近に淡水化の施設をつくと想定した場合で、そこからポンプアップをすることによって水を上げてくる方策でございます。新規利水につきましては、必要水量が少ないことから、適用は可能と判断しておりますが、不特定につきましては過去の検討の中でも不特定に淡水化の対策を行った事例がございません。また、必要水量が非常に多いことから、不特定につきましては不可と整理をさせていただいております。

「水源林の保全」でございます。こちらは土壌の働きによって、雨水を地中に浸透させ、ゆっくり流出させる機能を期待する方策でございます。中筋川流域につきましては、森林地域が約 77%と非常に森林面積が大きく、森林保全をしていくためには、間伐や下草刈りなどの継続的な維持管理が必要となってきます。水源林保全のような水源確保の対策につきましては、定量的な評価が現在確立されていないため、定量的に評価を見込むことは難しく、またダム効果を代替するほどの機能はございませんが、対策案としては考えられることから、新規利水・不特定とも適用可能と整理をさせていただいております。

「ダム使用権等の振替」でございます。これは需要が発生しておらず水利権が付与されていないものにつきまして、必要な利水容量として振替をする方策でございます。中筋川ダムには上水、工水、かんがいの利水がございます。ただ、実施にあたりましては当然利水者との協議が必要になることと、中筋川沿いにおきましても新たに取水をするための施設が必要になります。しかし、適用性としては検討案として考えられることから、新規利水・不特定とも適用可能と整理をさせていただいております。

「既得水利の合理化・転用」です。こちらは用水路の漏水対策、取水施設の改良により使用量を削減したり、農地面積の減少や産業構造が変革したことにより需要が減った分を新たな用途に回す方策でございます。中筋川につきましては、既得水利の大部分が不特定水利であることや、現在取水機能も確保されていることから、転用は困難と考えられます。

また、法定水利権の内容につきましても許可量と取水量に大きな差が無いことから余っている水は無いとのことで、新規利水・不特定とも適用性は不可能と整理をさせていただいております。

「渇水調整の強化」です。これは、渇水時に被害を最小にするような取水制限を実施し、水を確保するといった方策でございます。こちらは、水需要の抑制を図る方策で、新たな水源を確保するといった対策ではないこともございまして、効果を定量的に見込むことは非常に困難ではありますが、適用性としては考えられることから、新規利水・不特定とも適用性については可能と整理させていただいております。

「節水対策」です。こちらにつきましても水需要の抑制を図る方策でありまして、水源の確保ができるものではなく、定量的な評価につきましてもは困難でございますが、適用案としては考えられるため、新規利水・不特定とも適用可能と整理をさせていただいております。

「雨水・中水利用」です。これは、雨水利用・中水利用の施設を整備することによって水源として水需要の抑制を図る方策でございます。こちらは主に市街地化された都市部での適用方策で、中筋川への適用性がどうかと思われれます。また、効果を定量的に見込むことは困難でございますが、適用性については考えられることから、新規利水・不特定とも可能と整理をさせていただいております。

各利水対策案の適用の可能性については以上でございます。

○司会 それでは、ただ今の説明につきまして何かございませんでしょうか。どうぞお願いいたします。

○四万十市副市長 四万十市の杉本です。今の利水の中でため池のお話があったのですが、この利水と治水の遊水地の関係ですよね。何を言いたいかと言いますと、ダムでしたら先ほどの話にあったような渇水調整で雨季とそうではないときと対応が取れると思いますが、この利水上のため池は、通常通年通じてため池をしている池と考えてよいのでしょうか。それと、治水の遊水地は調整が効きませんので、洪水のときに水を溜める池、この2つの池がそれぞれいるのでしょうか。利水と治水を池でカバーする方法を取るとまんこの池のような大きな池が2ついるのかどうか疑問です。よろしく申し上げます。

○司会 事務局からお答えさせていただきます。

○事務局 今回の検討の中では利水と治水でため池の対策は、あくまで別途で考えさせていただいておりますが、最終的な対策案の適用を考える中では、施設については1つの対策として検討する必要があると考えております。お話にありましたように、ため池は常時水が溜まっているものでございまして、遊水地として活用するならば、当然、洪水時に容量を

確保しておかなければなりません。それらにつきましては、当然、ダムの洪水調節のルールのようなものが考えられるかどうかにもよりますが、一部ため池で溜まっている容量を洪水調節の前には容量として確保する方策もあるかと思っております。ただ、今現在の適用の可能性としては、それぞれ別途で検討させていただいております。最終的な案をする場合には施設が2つ必要になるのか、1つのため池を有効活用することによって利水と治水の2つの対策を持たせるのかといったようなことも検討の対象として挙がるかとは思いますが、今現在ではそれぞれ別々の対策として検討を行っているところでございます。

○四万十市副市長 ありがとうございます。分かりました。香川などは洪水が頻繁に起きてますよね。そういうための準備として池をつくるのは、住民の理解も得られると思います。ただ、当地区のような、水の被害が通年通じて大変困っている地域において、そのような池をつくるのが2次災害を起こすようなため池になりはしないかとの心配もするのですがそういうことは無いですよね。

○司会 事務局からお願いします。

○事務局 当然、そのような視点もあるかと思っております。今現在の対策案としては主にコスト等を重視して出しております。7つの評価軸を先ほどお示ししましたが、そのうち実現性などの観点からはそういった懸念等も出てくるかと思っておりますので、最終的な評価をする際にはそういった視点も併せた上で評価を行っていきたくと考えております。

○四万十市副市長 はい、分かりました。

○司会 また、治水・利水で具体的にどういった遊水地、河道外貯留施設を検討したかを後ほど、対策案の立案のところでご説明させていただきたいと思っております。ほかに何かございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

#### ・必要量（新規利水）の算出の確認について

○司会 それでは、次に進めさせていただきます。次は「横瀬川ダム建設事業への参画継続の意思確認等について」です。こちら実施要領細目の中で利水の対策案の立案検討にあたっては、その前に現在のダム計画に参画している利水者に対して、参画継続の意思があるかどうか、開発水量について妥当なのかどうかの確認することとなっております。そこの部分について、検討主体のほうで利水者であります四万十市さんに確認をさせていただきましたので、その結果等について事務局より説明いたします。

○事務局 お手元の「資料－４」で説明させていただきます。まず、横瀬川ダムの新規利水といたしましては、四万十市西部の統合簡易水道事業がございます。この目的といたしましては、ダム放流水を水源といたしまして、日量 800 m<sup>3</sup>の取水を確保する。これまで、各地区に水源を設けて給水を行っておりますが、水量の確保がなかなか困難であることや水質や施設の老朽化の問題があるため、当該施設を統合して新たな水源を確保することを目的に実施されている事業でございます。工期といたしましては、平成 15 年から 27 年までの予定となっております。こちらにつきまして、別紙の参考資料を見ていただきたいのですが、参考資料の中で左の 1 ページで四国地方整備局長から「横瀬川ダム建設事業への参画継続の意思確認等について」と四万十市長に意思確認を行わせていただいております。これに対する回答といたしまして、隣の 2 ページに参画確認の意思について「有」と四万十市長から回答をいただいております。また、この必要水量の確認として日量 800 m<sup>3</sup>が妥当かどうかの確認も併せて行っておりまして、推計に用いられております基礎データは全て実績データから検討されていることを確認しております。また、人口や原単位等の推計手法につきましても、水道施設設計指針に示されている手法などを用いており、一般的な手法が用いられていることも確認しております。必要水量の算出についても妥当に行われていることを確認させていただきます。

○司会 具体的な確認内容については次の 3 ページに資料がございますので、ご確認いただければと思います。それでは、ただ今の説明について何かございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

#### ・複数の利水対策案の立案・抽出について

○司会 それでは引き続きまして、「複数の利水対策案の立案抽出について」事務局より説明いたします。

○事務局 「資料－５」で利水対策の立案・抽出についてご説明申し上げます。

中筋川の利水につきましては先ほど言いましたように西部統合の簡易水道と整備計画の中でも示されております流水の正常な機能の維持が現状の課題としてございます。

まず、河川整備計画における利水の目標については、横瀬川及び中筋川の流水の正常な機能の維持に必要な水量を確保することで、基準地点の磯ノ川についてはかんがい期が概ね 1.15 m<sup>3</sup>/s、非かんがい期が概ね 0.7 m<sup>3</sup>/s 確保することになっております。下の表を見ていただくと分かるかと思いますが、中筋川本川の 1.15 m<sup>3</sup>/s は、流水の清潔を保持するために決まっております。一方、横瀬川につきましては、動植物と書いておりますが主に魚類に必要な水量が決まっているところでございます。

今回の利水の検討の流れになりますが、まず再評価実施要領細目の中で示されておしま

す 14 の方策について先ほど適用性の可否について検討を行いました。この検討結果を踏まえまして幅広い方策を組み合わせて複数の治水対策案の立案を行い、それを概略評価により治水対策案の抽出を実施しているところでございます。

治水対策案についての基本的な考え方といたしましては、新規治水については治水参画者に確認をした必要量を確保することを基本とすることで、先ほどお示しした日量 800 m<sup>3</sup> を確保することを基本としております。一方、流水の正常な機能の維持については整備計画の中で策定されております横瀬川ダムが位置付けられており、複数の対策案は横瀬川ダムで整備される同程度の目標を確保することを基本としております。ここで言うております同程度の目標とは、中筋川の基準点磯ノ川だけではなく横瀬川についても流水の正常な機能の維持のための目標を確保する前提で検討を行わせていただいております。下のほうに具体的な内容が書いてありますが、横瀬川ダムに代わる治水対策案の 14 の方策の中から中筋川に適用可能な方策を検討しております。組み合わせの考え方といたしましては、横瀬川ダムの機能を代替し、かつ効果を定量的に見込むことが可能な方策について対策案を検討しております。先ほどのご説明の中で、定量的な評価が困難である「水源林の保全」、「治水調整の強化」、「節水対策」、「雨水・中水利用」については、対策案としては考えられることから、各案共通の対策案として適用しているところでございます。

こちらが 14 の方策の適用案でございます。青色でハッチングをしているものが今回の検討において採用した案、黄色でハッチングしているものが定量化は困難ですが各案に共通して適用させていただいている方策でございます。地下水取水と海水淡水化につきましては、新規治水のみ検討の対象とさせていただきます。

新規治水対策案の考え方ですが、大きく 5 つのグループに分けさせていただいております。まず、0 が現計画の横瀬川ダム案です。1 番は貯留施設を整備することで、河道外に貯留施設を建設する対策案を考えております。2 番のダムの有効活用をする案につきましても、先ほどと同様にかさ上げ案とダム使用権等の振替の 2 つの案について検討を行っております。3 番としまして海水の淡水化案と、4 番の地下水取水案につきましては、右側に書いてありますが既存地下水の活用が 190 m<sup>3</sup>/日が限界であることもございまして、不足につきましても残りを「河道外貯留」や「既設ダムのかさ上げ」、「ダム使用権の振替等」の方策と組み合わせを行うことで検討を行っているところでございます。

各対策の内容の説明に入ります。「横瀬川ダム案」につきましては、横瀬川上流に横瀬川ダムを建設することによって必要な水量を確保する方策となっております。

「河道外貯留施設案」です。有岡取水施設の直上流の左岸側に河道外貯留施設を建設することにより、必要な水量を確保する案でございます。こちらは概算コストが約 20 億円、工期が約 10 年と見積もっております。

「既設ダムの活用案」です。こちらはダムのかさ上げをすることによって必要な新規治水の水量を確保するものでございます。必要な水量を確保するためのかさ上げ高が約 0.4m と想定しております。こちらは概算コストが約 110 億円、工期が約 20 年となっております。

「ダム使用権等の振替案」です。現在一部未利用となっている水量を新規利水として確保する案でございます。こちらは中筋川の未利用水を活用することで検討を行っております。ただ、こちらは当然容量買取のお話がございますので、完成までに要する費用と工期については不確定と整理をさせていただいております。

「海水淡水化案」につきましては、こちらは河口付近に海水淡水化施設を建設いたしまして、そこから水をポンプアップする方策でございます。こちらは概算コストが約 120 億円、工期が約 10 年と見積もっております。

「4-①案」は、既存の地下水を活用することにより 190 m<sup>3</sup>/日を確保いたしまして残りの 610 m<sup>3</sup>/日につきまして河道外貯留施設で対応する複合案でございます。河道外貯留施設の場所といたしましては先ほどと同様に有岡水源の直上流になっております。こちらは概算コストが約 20 億円、工期が約 10 年となっております。

「4-②案」につきましても、地下水取水の不足分 610 m<sup>3</sup>/日を既設ダムのかさ上げで対策するものとなっております。こちらの必要なかさ上げ高については 0.3m となっております。概算コストが約 100 億円、工期が約 20 年となっております。

「4-③案」になりますが、先ほどと同様に不足分をダム使用権等の振替で対応させていただく案です。こちらは容量買取がございますので概算コスト、工期については不確定と整理をさせていただいております。

概略評価につきましても、利水対策案の抽出の考え方は、基本的に治水と同じ考え方をを用いて抽出を行っているところでございます。まず、対策案の概略評価でございますが、横瀬川ダム案の完成費用 3 億円に対しまして、代替案のコストは圧倒的に高い結果になっており、基本的にコストが 2 倍以上のものについては全て不可となっております。ただ、一部ダム使用権等の振替が入っているものについては費用や工期が不確定でございまして、今のところは新規利水の対策案として残させていただいております。新規利水に関しましては、「横瀬川ダム案」と「ダム使用権等の振替案」、「地下水取水との複合案」の 3 つの案を抽出させていただいております。

一方、流水の正常な機能の維持の対策案といたしましては、大きく 3 つのグループの中で検討させていただいております。まず、現計画として横瀬川ダム案と、貯留施設については河道外貯留施設を用いる案、ダムの有効活用案については既設ダムのかさ上げ案、ダム使用権と既設ダムのかさ上げを複合した案、ダム使用権等の振替と河道外貯留施設を複合した案の 3 つの案について検討を行わせていただいております。

「横瀬川ダム案」につきましては、概算コストは約 120 億円、工期は約 7 年となっております。

「河道外貯留施設案」につきましては、河道外貯留施設の場所が基準点磯ノ川の上下流にかなり幅広い形で貯留施設を用いた案となっております。こちらにつきましては、概算コストが約 360 億円、工期は約 20 年との検討結果となっております。

「2-①案」として既設ダムのかさ上げ案となっております。こちらは必要な容量を確

保するためのかさ上げ高といたしまして、ダムを約 3.3mかさ上げする必要があります。また、先ほどの案でご説明を忘れておりましたが、横瀬川につきましては、中筋川から補給をいたしましても流水の不特定の補給にはなりませんので、下流の新規取水の地点からポンプアップすることにより、横瀬川に水を供給する検討を行っております。こちらの完成までの費用が約 390 億円、工期が約 20 年となっております。

「2-②案」といたしまして、ダムの使用権等の振替と既設ダムのかさ上げを複合した案になります。必要なかさ上げ高につきましては、0.6mとしております。概算コスト・工期については容量買取があるため不確定と整理をさせていただいております。

ダム使用権等の振替と河道外貯留施設を複合した案です。こちらにつきましては、未利水の容量を利用し、残りを河道外貯留施設で確保する案で整理をさせていただいております。こちらにつきましても、概算コスト、工期についてはそれぞれ容量買取があることから不確定と整理をさせていただいております。こちらにつきましても、先ほどと同様の考え方で検討を行いました結果、河道外貯留施設案と既設ダムのかさ上げ単独案は費用的にダム案に比べて非常に高いため、コスト的に不相当として棄却をしております。ダム使用権等の振替が含まれる複合案につきましては、コストや工期が不確定ですが、対策案としては残させていただいております。最終的な対策案といたしましては、「ダム案」、「ダム使用権等の振替と既設ダムのかさ上げの複合案」、「使用権等の振替と河道外貯留施設を合わせた複合案」の3つの案を抽出させていただいております。立案・抽出については以上でございます。

○司会 それでは、ただ今の説明につきまして何かございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

### (3) パブリックコメントについて

○司会 それでは、治水、利水の対策案並びにその抽出についての説明をさせていただきましたが、これらの内容につきまして今後一般の方からの意見募集としまして、パブリックコメントを実施していきたいと考えてございます。次に、「パブリックコメントについて」としまして、内容や時期等につきまして事務局から説明をいたします。

○事務局 「資料-6 パブリックコメントについて」のご説明を差し上げます。左側中段にあります「意見募集の対象」を見ていただきたいのですが、今回の第3回幹事会におきまして中筋川流域の特性を配慮した上で、ダムによらない治水・利水・流水の正常な機能の維持につきまして複数の対策案を立案しております。その概略評価によりまして対策案を今現在抽出させていただきました。これらの対策案につきまして、1)、2)の2つの観点でご意見を募集したいと考えております。

まず1)番として治水・利水・流水の正常な機能の維持の対策案の具体的な提案としまして、ダム検証につきましては非常に幅広い方策を検討することが求められているところでございます。今現在、事務局からお示しさせていただいた本提案の内容につきましてご意見や、今回立案している以外の対策案について何かご提案があれば具体的な対策案の提案をしていただきたいと思いますと考えております。

続きまして、2)番につきましては同じく治水・利水・流水の正常な機能の維持につきまして対策案に対する概略評価についての意見をいただきたいと思いますと考えております。内容といたしましては、今回立案した複数の対策案につきまして概略評価によって抽出を行い、それらの抽出において掲示した内容や7つの評価軸をお示ししておりますが、それ以外で評価すべき観点について何か項目がないかご意見を募集したいと考えているところでございます。

募集期間といたしましては、平成23年5月27日本日から6月27日までの1ヶ月間を予定しております。意見の提出方法につきましては、郵送・FAX・電子メールの複数の方法で対応させていただきたいと考えております。

次に、5番の注意事項です。ご意見につきましては所定の提出様式が次の2ページ目でございますが、この提出様式に沿っていただいて概ね200文字以内で記載していただきたいと考えております。200文字を超える場合につきましては、併せてその内容の要旨を付けていただきたいと思いますと考えております。また、注意事項といたしまして、提出されたご意見につきましては属性、住所のうち都道府県名、市区町村名については公表させていただく場合もあるかと考えておまして、それらを注意事項として付けさせていただいております。閲覧又は資料の入手方法としましては、四国地方整備局のホームページから資料が入手できるように対応させていただきたいと考えております。パブリックコメントの実施方法については以上になります。

○司会 それでは、ただ今の説明について何かございませんでしょうか。特段無ければ、ここの案にありますように本日この会議が終わったあとから1ヶ月の間、パブリックコメントを行うことにさせていただきたいと思いますがよろしいでしょうか。

#### (4) その他

○司会 それでは、本日の予定していた議事については以上でございますが、全体を通して何でも結構でございますが何かございませんでしょうか。はい、どうぞ。

○四万十市副市長 前回も全体的にスピード感を持って検討の場のための検討にならないようお願いをしたと思うのですが、やはりあらゆる事業について見直しや検討を加えていくのは必要だとは思いますが、ただ、それが全国一律で同じ見直し手法でいいのかと私は

疑問に思っております。そういう中で、今日のお話を聞いてもやはり費用対効果、コスト、工事年数を考えてもダムよりもいいものがなかなか感じられません。何を言いたいかといいますと、我々としては、ダムは問題があるから駄目だ、したがって、代替案を求めたとの背景はございません。事実、5月20日にも宿毛市と四万十市からなる横瀬川ダム建設促進期成同盟会を開いたばかりです。早くやってくれという会合です。私としてダムに問題があるから、例えば3.11のような震災がありまして、原発に課題・問題があると同じようにダムにも安全性について問題があるとの提起がされてダムの安全性が確保できるまで7年間以上待つのかなどの具体的な提案があって、ダムの見直しを迫られていることになれば理解できます。しかし、今日のお話でも遊水地と引堤、掘削と言っても勾配が極めて少ない中筋川に果たして川の中にため池をつくってもいいものなのでしょうか。引堤と言っても優良な大きな田畑を犠牲にし、池をつくっても大きな犠牲を払うことになります。費用対効果から考えても具体的にそちらがいいと感じられません。相対的に考えて、やはり検討のための検討になっているのではないかとの感じがしました。ぜひ我々地元としましては、そういう同盟会もつくって、災害から命、財産を守るためにダムをつくっていきたい要望・要求は変わっておりませんので、国におかれましても何のために検討をしていくのかを具体的に我々地元にも分かるような手法・手段をスピード感を持ってやっていただきたいと思っております。

○司会 分かりました。ご意見・ご要望でありますけれども、高野部長何かありますでしょうか。

○四国地方整備局河川部長 今のお話の中にもございましたように、地域の皆様からは治水・利水併せて、地域の持っている課題の1日も早い解消・解決が重要だとの話もお伺いさせていただいておりますし、地域の皆さんのお気持ちは十分我々も踏まえてこの検証作業にもあたることは当然のことだと思っております。こういった今までの流れの中で、検証作業をどう進めるかについては、国としての大きな方針の中で進めさせていただいておりますので、内容としてはきちんとした検証を進めさせていただく。これはやっていかなければいけない課題だと思っておりますので今取り組んでいるわけですが、それを進めるにあたって、できるだけ迅速に進め、的確な検証を進めていくこと。まさに先ほどスピード感のお話がございましたが重要なことは十分我々も意識の中で受け止めているつもりでございます。本日の議題の中でも少しボリュームがたくさんになりましたが、幾つかの項目をこういった形で同時にご審議をさせていただいていることもお願いさせていただいております。ぜひ、今後ともスピード感を持って的確にこの検証作業を進めてまいりたいと思っておりますので、引き続きご協力よろしく申し上げます。

○司会 ほかに何かございませんでしょうか。はい、どうぞ。

○宿毛市副市長 すみません、宿毛市です。ほとんど四万十市副市長が言ってくれましたが、先ほど来から資料で説明を受ける中でダムしかないのではないのでしょうか。非現実的な工期の30年、40年といった代替案が出ていましたが、その間に災害が起きる可能性も多分にあるわけでございまして、最終的には地区住民の安心・安全、生命・財産を守るのが基本でございますので、先ほど四万十市副市長が言われましたように迅速な対応をしてもらいたい。早い対応をよろしくお願いします。それと、今回で3回目の幹事会であり、パブリックコメントを今日から行うとのことですが、今後のスケジュールとして具体的にいつ頃検討の場があるのでしょうか。また、パブリックコメントをやって幹事会を何回くらい予定しているのかをお聞かせ願えればと思います。

○司会 はい、事務局から今後の見通しを説明いたします。

○事務局 具体的には、パブリックコメントを6月末まで実施しまして、その集計後、まだどのようなご意見が出てくるかがはっきりしておりませんので、果たして今の抽出案をそのまま検討できるのか、それともまた新たな対策案が出てくればその検討のための準備が必要になってくることもございまして、具体的にいついつと言うのは難しいのですが、6月のパブリックコメント終了後速やかに次の会は開催させていただきたいと思います。ただ、その際に幹事会のような場になるのか知事、市長を交えた実際の検討の場になるのかどうかはパブリックコメントの内容等を見まして具体的に次のステップに進める準備ができたかどうか判断した上で判断をさせていただきたいと思います。少し歯切れが悪い言い方になりますが、6月のパブリックコメント後速やかに次回開催させていただきたいと思います。いつ頃までに検討の場ができるのか、幹事会になるのかと言ったことについては内容を踏まえた上でご相談させていただければと考えております。

○宿毛市副市長 今、不確定との説明でしたが、検討の場を設定していただいて、パブリックコメントでいろいろな難しいものが出た場合には延期をする形にさせていただいたほうがいいのではないかと思います。いつこれが終息するか分からない感じですので、できればいつ頃最終的な会を持つのかは設定していただいた上で、それに向けて進めていただけるようにしていただけたらありがたいと思います。

○四国地方整備局河川部長 私のほうから申し上げますと、何分、今回のこの取り組みが従来やったことのない新たな取り組みで、最初から提案させていただいておりまして、なかなか先までのスケジューリングをきっちり定めることが、我々としても前提が置きにくい状況でございます。一方で、こういう形でだんだん作業内容が詰まってまいりましたので、だんだんこれからやる課題が見えてくるように思います。ただ、先ほど申し上げたように、今回新たな形でパブリックコメントとして新たな意見を抄出する方針を取りますの

で、ぜひまたその辺の状況を見ながら皆さんとご相談させていただきながら、言われましたようにできるだけ早いタイミングで検証が終了することが最大のお話だと思っておりますので、状況を見ながらその辺のご相談をさせていただきたいと思っておりますのでよろしく願いいたします。

○司会 岡本副市長よろしいでしょうか。ほかにありませんでしょうか。

#### 4.閉会

○司会 それでは、無いようですので、本日予定の議事を全て終了いたしました。本日より6月27日までの1ヶ月間、本日の内容につきましてパブリックコメントを実施することによってさせていただきたいと思っております。また、先ほどもご意見がございましたが、次回の会議開催につきましては、パブリックコメントの結果や本日の検討案のその後の作業等も含めましてその状況を見ながら、関係の皆様とご相談をしながら調整させていただきたいと思っておりますのでどうぞよろしく願いいたします。それでは、以上をもちまして第3回幹事会を閉会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。