

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2回幹事会) 議事録

平成23年3月23日(水)

14:00~15:15

四万十市立中央公民館1階 大会議室

1. 開会

○司会 定刻となりましたので、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2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新井田と申します。どうぞよろしくお願いいたします。会議に先立ちまして、本日の会議の運営についての注意事項を述べさせていただきます。ビデオ、カメラ等の撮影は冒頭のあいさつ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」および「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「中筋川流域の概要」、「資料-2」としまして「横瀬川ダム建設事業等の点検について」、「資料-3」としまして「複数の治水対策案の立案について」、「参考資料-1」としまして「ダム検証の進め方(案)」。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出ください。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を申し上げます。

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 本日は、年度末の非常にお忙しい中、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2回幹事会にご出席いただきありがとうございます。平素より、私ども河川事業全般に渡りましてご支援・ご協力いただいておりますことをこの場を借りまして改めて御礼を申し上げます。本日、これからの会議におきましては、ダム事業の検討に関わります再評価実施要領細目に従いまして実施しておりますところの「ダム事業等の点検」および「治水対策案の立案のための方策の検討」につきまして説明をさせていただきます。本日、いただきました意見を参考にいたしまして、今後、各方策を組み合わせた複数の治水対策案を立案いたしまして検討作業を進めてまいりたいと思っておりますのでご協力をお願いいたします。本日の会議におきましては、忌憚のないご意見、また活発なご議論をお願い申し上げます。簡単でございますが開会のご挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくをお願いいたします。

○司会 それでは、カメラ撮りはここまでということにさせていただきますので、ご協力をお願いいたします。

3. 議事

○司会 それでは、議事に入ります。まず、議事次第の最初でございます「ダム事業の点検について」ということで、最初に「流域の概要」および「横瀬川ダム事業の概要等」について簡単に事務局からご説明いたします。

○事務局 中筋川の流域の概要につきまして、前のスクリーンなどを使いながらご説明したいと思っております。まず、「流域の概要」ですが、「流路延長 36.4km」、「流域面積 144.5km²」、「流域人口約 15,000 人」となっており、ヤイト川、山田川、横瀬川などの支川を合わせまして中筋平野を東に流れ、実崎地点におきまして四万十川と合流している一級河川となっております。

続きまして、「地形」です。「中筋川地溝帯」と呼ばれる東西に延びている平野部を流れており、その南北につきましては、両側に山地が連なっている状況でございます。そのため、流域内に降った雨は一気に南北から中筋川地溝帯に集まってまいりまして、流入水が集中することと、四万十川本川の影響を受けまして、内水被害の発生しやすい地形となっております。

「地質」でございます。大部分の地質につきましては砂岩・頁岩からなる四万十帯で構成されている状況です。

続きまして、「気候」です。こちらの絵にございます通り、2,200mm から 2,600mm の平均年降水量となっており、全国でも有数の多雨地帯でございます。台風の影響を受けまして、9月に降水量が増えています。

続きまして、「土地利用の状況」です。大半、77%が山林となっており残る部分が平地となっておりです。

「人口と産業」です。中筋川流域の人口につきましては、緩やかに増加傾向となっており、古くは柳に関する産業がメインでしたが、直轄河川改修事業を始めたことにより、徐々に洪水被害が減り、稲作などが行われている状況です。また、下流の感潮域につきましてはスジアオノリがよく採れる状況となっております。

「自然環境」です。田園地帯を蛇行しながら緩やかに流れており、間地区には湿地帯なども広がっており、その湿地帯には特有の動植物が生息・生育している状況でございます。また、昭和40年代からナベヅルなどの飛来が確認されている状況でございます。

「河川の利用状況」です。ツルの越冬地という環境保全を目的とした環境整備も行われている状況になっており、「つるの里祭り」も行われています。

続きまして、「洪水被害の実績」でございますが、かなり多くの洪水被害が発生しております。これは、先ほど申し上げましたような地形的な特徴がございまして、比較的小規模な洪水でも家屋浸水が生じている状況でございます。近年でも家屋につきましては2、3年に1回程度、農地は毎年のように被害が発生している状況でございます。

続きまして、「渇水被害」です。横瀬川には8カ所の取水堰がございまして、そこから取水をしていますが、少雨が続きますと干上がり、瀬切れが発生するところがございます。こういうことが起きると取水ができなくなるだけでなく、魚類等の生育・生息環境へ影響が発生することになります。

続きまして、「治水事業の沿革」でございます。昭和4年に計画流量を決定し、昭和12年には昭和10年の大洪水の結果を受けまして計画高水流量を増やしております。また、昭和40年には工事実施基本計画を策定し、昭和58年にこれを改定いたしまして、基本高水のピーク流量を1,200m³/sとしています。また平成13年には、中筋川の河川整備計画を策定いたしまして、整備計画目標流量を640m³/sとしております。また平成21年には、渡川水系河川整備基本方針を策定し、そこでは計画高水流量を850m³/sとしています。その間には「中筋川ダムの完成」や、「横瀬川ダムの建設着手」がございまして。

これまで行った事業の概要につきましてご説明いたします。まず「河道改修事業」でございます。昭和12年に背割堤の整備に着手し、昭和41年にこれを概成させております。これにより、四万十川の水位の上昇の影響を低減させ、大きな効果が出ている状況です。また、堤防も順次整備を進め、現在は連続堤が概成している状況でございます。

続きまして、「ダム建設事業」でございます。昭和58年に中筋川ダム建設事業に着手いたしまして平成10年度に完成しております。

「洪水の特徴」ですが、まず1点目に日本有数の多雨地帯であること、そのほとんどが台風に起因していることが挙げられます。また、中筋川の河床勾配が非常に緩く、1/8,000となっており、四万十川の水位の影響も受けるため、内水被害がたびたび発生している状況でございます。

内水被害ですが、河川水位が堤内地より高くなり支川から本川への排水が出来なくなるといことで被害が発生する状況でございます。

「水利用の現状」は、農業用水が 28 件、水道用水が 1 件となっております。

続きまして、「河川整備計画の概要」でございます。河川整備計画の基本方針では、「安全な生活空間の確保」のために、「水害の防止または軽減させるために河川水位の低下を図る」、「内水被害に対して、関係機関と協働して被害軽減に努める」ことになっております。河川整備計画の対象区間ですけれども表にある区間を対象にしており、「洪水等による災害の発生防止または軽減に関する目標」といたしましては、横瀬川ダムにより 130 m³/s をカットする計画になっております。整備計画の河川整備メニューにつきましては、「1 番、洪水時の水位を低下させるための対策」といたしまして横瀬川ダムの建設と樹木伐採。「2 番、堤防の安全性を確保するための対策」としまして、堤防補強。「3 番、洪水の内水対策」といたしまして、排水ポンプの設置・増強等のメニューを設定しております。

続きまして、「流水の正常な機能の維持」でございます。「安定した水供給の確保」は四万十市の水道用水の水源を新たに確保することが大きな項目となっております。

続きまして、「横瀬川ダムの概要」でございます。横瀬川ダムの目的は、「洪水調節」、「流水の正常な機能の維持」、「水道」の 3 本柱となっております。横瀬川ダムの諸元は、高さが 72.1m、総貯水容量が 730 万 m³ となっております。

「ダム事業の経緯」です。平成 2 年に中筋川ダムと併せて「中筋川総合開発事業」として事業化しております。その中筋川ダムにつきましては平成 11 年に完成しています。平成 13 年には整備計画が策定され、この中でも横瀬川ダムが位置付けられております。平成 14 年には横瀬川ダムの基本計画が公示され、平成 15 年に工事に着手しております。平成 21 年に新たな基準に沿った検証の対象とするダム事業に区分されまして、昨年平成 22 年 9 月に検討の指示を国土交通大臣から受けた経緯となっております。

「ダム事業の進捗状況」ですが、平成 21 年度末までに 143 億円を投資しており、用地につきましては 88%、家屋移転につきましては 100%、付替市道につきましては 40%、工事用道路につきましては 76%、ダム本体および関連工事につきましては仮排水トンネルがこの 3 月に完成する予定となっております。

こちらが、施工済み区間とこれから施工しなければいけない区間を色分けしてお示したのようになっており、黄色の区間がすでに工事が終わっている区間になっております。横瀬川は左から右に流れており、ここが横瀬川ダムの建設予定地となっております。流域の概要につきまし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。それでは、次に進めさせていただきます。「総事業費、工期、堆砂計画の点検結果」と計画の基になっております「雨量・流量データ等の点検の考え方」について事務局から説明申し上げます。

・ダム事業等の点検について

○事務局 「ダム事業等の点検について」でございます。まず、趣旨についてご説明いたします。「点検の趣旨」でございますが、再評価実施要領細目に位置付けられております「検証対象ダム事業等の点検」の一環として実施するものとなっております。現在、分かっている技術情報等の範囲内で、今後の事業の方向性とは関係なく点検を行っていきたいと思っております。そのため、ダム事業の点検と他の治水対策案を立案するに当たりましては、さらなるコスト縮減や工期短縮などの期待的要素は含まないとしております。ただし、実際に工事等を行う場合におきましては、さらなるコスト縮減や工期短縮に対して最大限の努力をしていくこととしております。

続きまして、「工期の点検の考え方」でございます。平成 20 年 7 月に基本計画の工期を平成 27 年度に変更しており、これを対象といたします。そして、検証の完了時期を平成 24 年度予算に反映できる時期と仮定し、残事業の完了までに必要な期間を加えて確認していきたいと思っております。これからの工事につきましては、付替市道から着手し、ダム本体工事に関する補償を本体着工までに完了することにいたしまして、工事に必要な期間を確保したいと思っております。

「総事業費の点検の考え方」でございます。基本計画の策定に当たりまして、平成 14 年度に総事業費を出しており、これを対象といたします。これを対象に平成 21 年度までに行った調査検討結果を使いまして、事業の数量、内容、工事単価を精査し、確認していきたいと思っております。また、平成 21 年度までに実施している契約実績は反映することにいたします。また、残事業の数量や、内容につきましては今後の変動要素を分析評価することとしております。さらに検証の中断、遅延によるコストは、「水利・水文観測」、「環境モニタリング等の継続調査」、「工事諸費」、などの増加分を加えて点検をしていきます。

最後に「堆砂計画の点検」です。平成 12 年までの基礎データを用いてこれまで算定しておりますが、それを平成 21 年度までデータを延ばし、さらに確率処理による変動も考慮して点検を行いました。

「横瀬川ダム建設事業の概要」は先ほどご説明したものと重複しますので説明は省略いたします。

「経緯」につきましては、若干補足説明をさせていただきます。横瀬川ダムの総事業費につきましては平成 14 年 6 月に基本計画の公示を行う際に、平成 12 年度の単価を使いまして、総事業費 400 億円で公表している状況でございます。その後も変更等ございますけれども、総事業費につきましては約 400 億円となっております。

「進捗状況」につきましても先ほどご説明しましたので、省略させていただきます。

「残事業」ですが、先ほど申し上げました通り、仮排水路トンネルにつきましては、現在工事をしているところで、概ね終わっておりますが、これを進めている状況でございます。その後、基礎掘削、基礎処理を行いまして、その後本体打設に入ることになります。

その上で、管理設備や閉塞工の工事を行い、最後に試験湛水を行いまして完成、全体的にはこういった流れが今後想定される状況です。

「残事業の内容」につきましては、大きく分けまして「建設費」と「工事諸費」、こういった2つの大きな項目に分かれます。建設費につきましては、工事費や測量設計費、用地費および補償費といった細目に分かれまして、細目はそれぞれ種別ということでさらに細かく分類され、こういった表を基に費用を整理しております。

「工期の点検」の説明をいたします。主な工事といたしまして「本体掘削」、「基礎処理工」、「コンクリート打設」、などございますが、それぞれダム工事積算基準を参照いたしまして、施工体制を基本に工期を算定している状況でございます。残事業の工期の考え方としては、検証の完了時期を平成24年度予算に反映できる時期と仮定し、残事業の完了までに必要な期間を加えて完成時期を想定しております。この真ん中にある表のご説明ですが、平成24年度から「工事用道路」や、「付替市道」、「一般補償」などに入りまして、「ダム本体工事に関連する補償」を平成25年半ばくらいまでに完了させることができますと「本体掘削」に入ります。その後、「基礎処理工」、「コンクリート打設」、「管理設備」の工事に入りまして、平成28年に仮排水路トンネルの閉塞等を行い、平成30年までに「試験湛水」を終わらせて完成させることができると考えております。この工期につきましては、検証の完了時期や、予算上の制約、入札手続きなどによって、この通りにならない場合もあろうかと思えます。

続きまして、「総事業費の点検結果」でございます。「増減額」をメインにご説明していきたいと思えます。総事業費は、大きく分けまして「建設費」と「工事諸費」という2つの項目に分かれます。建設費につきましては、22.8億円の減が想定されます。一方、工事諸費につきましては10.1億円の増が想定されており、事業費全体で12.7億円の減となっております。工事諸費につきましては、必要人員等の精査を行うことにより、10.1億円増えています。一方、建設費の22.8億円の減につきましては、さらに内訳を見ていただきますと、工事費で25.5億円の減となっております。こちらの工事費の減につきましては、主な項目としてはダム費と仮設備費ですが、どちらも自然条件等に対する設計・施工計画変更による金額の変更でございます。それ以外にも減勢工方式の変更による掘削費の減や、基礎処理の範囲などを見直したこと、購入骨材に変更したことによる金額変更などが大きなウエイトを占めており、25.5億円の減となっております。続きまして、測量設計費ですが、これは25億円の増となっており、ダム構造の変更のための設計追加を行ったことや、環境調査、環境モニタリングを追加したことにより増えています。また、用地費および補償費は、山林保全措置制度を活用することにより、20.9億円の減となっております。これらの数字を合計いたしますと建設費は、22.8億円の減となっております。それぞれの項目の詳細につきましては、参考資料として、点検①から⑯までの詳しい説明資料を添付しておりますので、そちらを見ていただければと思えます。

「堆砂計画の点検」でございます。堆砂計画は、水文、地形、地質、森林等の特性が似

ている近傍ダムの堆砂実績を基に堆砂容量を決定しております。この堆砂容量の決定に当たりましては、平成 12 年までのデータを用いていましたが、このデータを平成 21 年まで延ばすとともに、確率処理の考え方も加えて検討しております。堆砂容量につきましては、計画比堆砂量といった数字を使います。これは毎年流域の 1 km² 当たり 250m³ の土砂が出て来るということですが、この計画比堆砂量を平成 12 年までのデータを基に出していました。今回、これを平成 21 年度まで延ばして点検しております。その結果、比堆砂量は 213m³ ということになり、さらに確率処理を行いますと 206m³ という数字になります。この結果から、現在の計画の堆砂容量で十分足りていることが確認できている状況でございます。

最後になりますが、「雨量、流量データの点検の考え方」をご説明いたします。点検の対象とする実績洪水ですが、これは計画の検討に用いている洪水とその他の近年の代表的な洪水を対象と考えております。まず、雨量データですが、観測記録等の資料の点検を行い、データの間違いや修正の必要性を確認してまいります。対象洪水ごとに、等雨量線図や各地点のデータの比較を行い、極端な違いや時間的なズレを確認し、極端な乖離があり異常と見られるデータがあれば抽出、点検を行うことにしています。また、確認の際、日雨量と時間雨量が存在する場合にはこれらの整合性も確認することにしております。流量データですが、流量計算書、断面計算書といった資料の点検を行い、間違い、修正の必要性を確認します。流量データにつきましては、流量観測値を基に水位と流量の関係を近似する式を用いて流量を換算しているため、水位観測値と流量観測値の整合性を確認することにしております。以上が点検に関するご説明でございます。

○司会 それでは、ただ今の説明につきまして、ご質問等ございませんでしょうか。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っております。次は、議事の 2 つ目の項目「複数の治水対策案の立案について」です。前回の第 1 回目のごときにご説明申し上げました再評価実施要領細目に示されております 26 の治水方策について、その概要とそれらの中筋川流域での適用に当たっての考え方を事務局から説明いたします。

・複数の治水対策案の立案について

○事務局 まず、「立案の条件」についてご説明したいと思います。中筋川の河川整備計画におきましては、戦後最大洪水の昭和 47 年洪水のピーク流量と同規模の洪水を安全に流下させることとしており、磯ノ川地点で既設ダムと併せて 360m³/s の洪水調節を行うことになっております。このうち横瀬川ダムによる洪水調節効果が 130m³/s となっておりますので、この 130m³/s 分につきまして、幅広い治水対策案により代替するといった条件とします。

治水対策案検討の流れですが、「①今回ご説明する 26 方策につきまして検討を行います。」、「②検討結果を踏まえて組み合わせの複数の治水対策案の立案を行います。」、その後、「③

概略評価により治水対策案を抽出し、「④治水対策案を評価軸ごとに評価する。」、最後、「⑤目的別の総合評価を行う」といった流れで進めていきます。

26の方策につきましては、再評価実施要領細目に示されているところでございます、「河川を中心とした対策」として12案、また、「流域を中心とした対策」として14案ありまして合計26になっております。これから、1つ1つの対策案につきまして適用性等についてご説明していきたいと思っております。

1番目、まず「ダム」でございます。ダムにつきましては、現在用地取得、家屋移転につきましてはほぼ完了している状況で、今後ダム本体工事、付替道路工事等が残っている状況です。工事に当たりましては、環境への影響に対しての配慮が必要になりますし、完成後は維持管理が発生することになります。

続きまして、2番目に「ダムの有効活用」ですが、ここでは「ダムのかさ上げ」や、「容量振替」、「操作ルールの見直し」につきまして検討しております。

まず、「かさ上げの適用性」です。かさ上げは、既存のダムが必要になりますが、本流域には中筋川ダムが存在しております。この中筋川ダムの構造や、地形・地質の観点からかさ上げが可能かどうかの検討が必要となります。また、実際に運用しているダムですので、工事期間中の洪水調節機能の確保方策についても検討する必要があります。また、かさ上げを行いますと、湖面等も増えることから用地買収や道路の付替が必要になります。

次に、「利水容量の買い取り」ですが、上水、工水、かんがいの利水者との協議や、洪水吐の改造が必要となります。

次に「操作ルールの変更」です。これを行いますと洪水時等の流量が変わることがございますので、ダム下流の河川管理者等との協議が必要となりますし、洪水吐の改造や工事用道路の確保が必要となります。

3番目の「遊水地」でございます。本流域に適用するに当たりましては、地盤高も考慮しながら住宅地が少なく、まとまった面積が確保できる場所を対象とし、土地利用状況等の観点から立地が可能かどうかの検討を進めますが、適地は限られます。また、用地買収や家屋移転が必要となる場合もあります。越流堤、周囲堤、排水ポンプ場等の施設整備、維持管理も必要となります。

4番目の「放水路」でございます。この写真は、仁淀川の放水路のイメージでございます。これを本流域で適用しますと、四万十川へ流すことになろうかと思っております。その場合には、四万十川への影響、場合によっては対策についても検討する必要があります。放水路のルートによっても変わりますが、用地買収、家屋補償等が必要となります。また、山の中を通ることから掘削が発生しますが、これによる地下水への影響についても検討する必要があります。

5番目の「河道の掘削」でございます。掘削につきましては、残土処理や取水堰の改築等が必要となります。また、生物環境等への影響も当然配慮する必要がありますし、再度土砂が堆積することも検討する必要があります。河道の維持管理が必要となります。

6 番目、「引堤」です。この引堤に関しましても用地買収、家屋補償、取水堰、樋門などの施設の改築が必要となります。また、本流域は、軟弱地盤となっているため、地盤改良等の対策の検討も必要となります。

7 番目、「堤防のかさ上げ」です。これも用地買収、家屋移転、橋梁等の施設の改築が必要となりますし、計画高水位が上昇することにより、内水氾濫が増えることも考えられるため、排水機場の増設等の対策も必要となります。また、先ほどと同じように軟弱地盤のため、地盤改良等の対策の検討が必要となります。

8 番目、「河道内樹木の伐採」です。伐採に当たりましては、環境への影響配慮が必要となります。また再度繁茂することも考えられますので、維持管理が必要となります。

9 番目、「決壊しない堤防」と 10 番目の「決壊しづらい堤防」でございます。再評価実施要領細目に決壊しない堤防につきましては、「仮に現行の計画高水位以上でも決壊しない技術が確立されれば」という記述になっております。決壊しづらい堤防につきましては、「堤防が決壊する可能性があり、流下能力の確実な向上を見込むことは困難で、今後調査研究が必要」と記載されており、技術的に手法を確立していないため適用することは困難であると考えております。

11 番目、「高規格堤防」です。高規格堤防は、関東や近畿の大都市地域の大河川における超過洪水対策として行われていることで、本流域には適さないと考えております。

12 番目、「排水機場」です。排水機場は、支川の水を本川に吐き出すことで、本川のピーク流量を低減させるといった効果は無く、ダムの効果を代替する方策ではないため適用しないこととします。

13 番目、「雨水貯留施設」でございます。これは例になりますが、雨水貯留施設設置場所として、学校や公園を想定いたしますと、その面積割合は流域の 0.2% となり、非常に適地が限られている状況でございます。また、学校施設に設置するに当たりましては、排水施設の整備が必要となりますし、管理者の協力も必要となります。また、整備後の維持管理も必要となります。

14 番目、「雨水浸透施設」でございます。雨水設置場所として、宅地を想定した場合には面積割合が流域の 0.8% と限定的な状況でございます。設置には、住民や管理者の協力が必要となりますし、維持管理も必要となります。

15 番目、「遊水機能を有する土地の保全」でございます。これは、河道に隣接し、洪水時に河川水が溢れるか、または逆流して洪水の一部を貯留し、自然に洪水調節作用をする湖、池、沼沢、低湿地等でございます。中筋川沿川には、自然に洪水を調節するような池、沼沢などは存在しません。

16 番目、「部分的に低い堤防の存置」でございます。中筋川流域には、部分的に低い堤防は存在していません。

17 番目、「霞堤の存置」です。これも先ほどと同様に存在していません。

18 番目、「輪中堤」です。中筋川では、既に連続堤防が概成しているため、輪中堤の適地

はございません。

19 番目、「二線堤」です。これも先ほどと同様に連続堤防が概成しているため、下流の流量を低減するような二線堤の適地はございません。

20 番目、「樹林帯等」でございます。樹林帯につきましては、ピーク流量を低減させる効果が無く、ダムの効果を代替する方策ではないため適用しません。

21 番目、「宅地のかさ上げ、ピロティ建築等」です。中筋川では、連続堤防が概成しておりますので、宅地のかさ上げやピロティ建築の適地は無いと考えております。

22 番目、「土地利用規制」です。これ自身、流量を低減させる効果はありませんので、ダムの効果を代替する機能はございません。しかし、減災対策としては有効であることから、組み合わせを行うに当たっては、各案に共通して適用していきます。また、規制を実施する場合には、条例の制定も含めて自治体の協力が必要となります。

23 番目、「水田等の保全」でございます。水田の保全自体には流量を低減する機能はございませんが、現状の水田の状況を前提に現在の計画が策定されていることから、各案に共通して適用していきます。なお、水田の面積割合は流域の 9.3%となっております。水田の保全をするには地域の協力が必要です。また、効果を発現させるためには、落水口に堰板を設置することが必要となりますが、これをしようと思うと大雨が降る前に堰板を設置していただくといった地域の協力が必要となります。

24 番目、「森林の保全」です。これもダムの効果を代替する機能はございませんが、現在の状況を前提に計画がつくられておりますので、各案に共通して適用していきます。なお、森林の面積割合は流域の 77%で、これを保全していくには、間伐や下草刈りが継続的に必要となります。

25 番目、「洪水の予測、情報の提供」です。これ自体、流量を低減する効果はありませんが、減災対策としては非常に重要な取り組みですので、各案に共通して適用していきます。なお、中村河川国道事務所のホームページや、携帯サイト、地上デジタル放送等により情報等は提供している状況であり、四万十市におきましては、ハザードマップが既に配布済みとなっております。今後も的確な避難等が図られるよう、関係機関と連携強化を図っていくことが重要と考えております。

26 番目、「水害保険等」です。一般的に日本では民間の総合型の火災保険の中で水害による損害を補償している状況ですが、制度面の充実が今後の課題となっております。

以上、26 の方策につきましてご説明しましたが、これをまとめますと、河川を中心とした方策は 1 番のダムから始まり、8 番の樹木の伐採までの 8 案について適用していきたいと考えております。また、流域を中心とした方策は、13、14 番と 22 から 25 番の合計 6 案について適用していきたいと考えております。なお、このうち 22 から 25 番の方策につきましては、全ての治水対策案に共通して組み合わせ今後検討を進めていきたいと思っております。以上でございます。

○司会 それでは、ただ今の説明に対しまして、ご質問等ございませんでしょうか。岡本副市長どうぞ。

○宿毛市副市長 宿毛市です。「資料－3」で説明をいただいて、かなりの部分が絞られた気もするのですが、地元としては、前回も言いましたように早く治水対策をしていただきたいことに変更ありません。地元の「治水を考える会」の方々も2月16日に県、そして整備局にも陳情をさせていただいております。中筋川の洪水対策を早急にしていただきたい、横瀬川ダムの見直しが進められていますが、早急にしていただきたいとの要望もさせていただいております。それで、先ほども言いましたようにかなり絞られてきたことと、早く治水対策をしていただきたいことを前提に、2ページで「今後の流れ」が出ていますが、この検証を期限を切ってやっていただきたいことが1点ございます。去年11月に第1回を開催して今回が2回目ですが、この2ページを見ますと⑤まであります。今年度は時間的にもこれを全部やるのは難しいと思いますが、最終的な検討の場での結論的なものはいつごろを目途にしているのかをお伺いしたいのですが。

○司会 はい。高野部長。

○四国地方整備局河川部長 今、宿毛市副市長の岡本様からお話がありましたように、1日も早く検証を仕上げて次のプロセスへという声は、先般、住民の皆様からも直接ご要望をお聞きさせていただきました。また、同様のお話につきましては、宿毛市さんをはじめ四万十市さんからもお話をお聞きしておりますし、また高知県さんからも従来から1日も早くとのお話を何度となく承っているところでございます。我々としても、できるだけ速やかにこの検証の検討作業を仕上げたい気持ちは当然持っているつもりであります。ただ、先般も申し上げたかもしれませんが、今回この検証の作業がまさに今まで我々がやったことのない範囲まで含めたかなり詳細な検討事項がございます。それらをきっちり仕上げなければならないので、ただ今お話がありましたようにできるだけ速やかに検証を完了させることは、やぶさかではございませんが、今の段階でいついつまでと申し上げきれないところはご理解いただきたいと思います。また、どちらにしても先ほど資料の2ページの①から⑤までの流れをご紹介させていただいたわけですが、これからの検討の中で、この1つのステップをこのような形でお諮りするのか、あるいは幾つかのステップを進めてそれを一括してご審議いただく形でスピードアップするのか。この辺は、これからのやり方の工夫も含めて検討していくべき話だと思っております。今、ベースになる作業は、並行して色々と進めているものもございますので、できるだけこれらの検討のプロセスもスピーディに進められるように我々も工夫をしていきたいと思っております。引き続きその点も含めご協力をお願いできればと思っております。

○司会 岡本副市長よろしいでしょうか。

○宿毛市副市長 先ほども言いましたが、これが2年も3年もかかることになると、その間にまた災害が発生しないとも限りませんので、早く結論を出して早い治水対策の実施をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

○司会 他に何かございませんでしょうか。杉本副市長。

○四万十市副市長 はい。岡本副市長と同じような意見ですが、今、お聞きしまして河川を中心とした方策の中で(1)から(8)、これを基本的に検証すると思っているのですが、その中で、ダムを除いて可能性があるのは「遊水地」か「引堤」か「堤防のかさ上げ」だと思います。いずれにしても、私どもがダムを要望しておりますのは、洪水から田畑を守る、家を守ることでございますので、「遊水地」にしても「引堤」にしても「堤防のかさ上げ」にしても中筋平野の優良田をかなり犠牲にしていく手法になると思っております。我々が農地を浸水から守って確保し、第1次産業を中心として経済活動をしていくためのダムと認識しておりますので、おのずから選択肢は、(1)から(8)の中での「遊水地」、「引堤」、「かさ上げ」などの検証を早急にしていただきたい。私としては結論が出ている気もしますし、早く皆様に説明責任を果たすことが必要だと思っておりますので、岡本副市長も言ったようなスピード感を持って検証作業を進めていただきたいと思っております。また、費用対効果の話は、結局400億から12.7億円のコスト削減で、残事業として244.8億を下回る手法があるかの話になると思いますが、今言ったように大切に守ってきて確保してきた農地を潰すのは、お金に代えられない部分もありますので、早く作業が進むような段取りをお願いしたいと思います。それと、仮にダムが駄目という1つの方策が出てくるようでしたら、渡川水系の話も先ほどの説明に出てきましたが、全体の計画はどう変化していくのでしょうか。四万十川本川に水を流していくのは感覚からいうととんでもない話であります。台風のときなどに本川を守るにも防災対策上四苦八苦しておりますので、中筋川を守るためにダムではなくて本川へ水を流すことは、新たな災害を本川で引き起こす可能性もあります。いずれにしてもスピード感を持った検証をお願いしたいと思います。

○司会 はい。どうもありがとうございます。幾つかご意見なり質問があったと思いますが、最初のお話は、そもそも農地を守っていくことで現在の計画ができ上がっておりますので、治水方策の中で先ほど説明があった遊水地や、引堤といった種々の対策については、そういった農地を犠牲にする方策になっているのご意見だったかと思います。また、そういった農地を犠牲にするのは、お金には代えられないことのお話、それと、費用対効果のお話が若干ありましたが、こちらについては、今回は費用対効果をお示ししておりま

せんけれども、次回以降はそういった費用のお話もさせていただくことになると思います。その考え方について、現在の考え方を事務局から補足説明させていただきたいと思います。それと、3点目の話で、もしダムに代わる治水対策案が採用されるようなことになった場合に渡川水系の全体の計画がどう変化するのか、本川に対する負担なども増えてくると思うが、そのときはどうなるのかといったご質問だったかと思います。それと、最後にいずれにしても早く検証をやっていただきたいとのご意見だったと思います。それでは、費用対効果の部分の補足説明について事務局からご説明させていただきたいと思います。

○事務局 まず、コストの比較の件ですが、コストの比較については、ダム事業のほうは目的が3つございまして、「治水」と「流水の正常な機能の維持」と「水道」といった3つの目的を基につくられておりますので、残事業の240億円は全て治水ではなくて、3つの目的それぞれに割り振りを行っていく必要があると考えております。それぞれの目的の額に対して、それぞれの代替案のお金を比較していくことになると考えています。従いまして、240億円をそのまま比較するわけではなくて、もう少し小さい額になるのではないかとごうことございます。それと今回、できるだけ幅広く検討することになっており、ご指摘の遊水地等の検討も今後具体的に進めまして、次回以降、コストや実現性など、評価軸に関連する項目につきましてご説明していきたいと思っておりますのでよろしくお願ひします。

○司会 それでは、その他の治水方策の適用の考え方、またダムに代わる治水対策案が採用された場合の対応、それと早くやっていただきたいとのご意見に対して高野部長から何かありますでしょうか。

○四国地方整備局河川部長 1番最後に言われました1日も早くというところは先ほど宿毛市副市長の岡本様から言われたことと全く同様のお考えを述べられたと思います。私も先ほど申し上げましたように1日も早く検証作業を終えて結論を出していきたいと思ひはやぶさかではございません。できるだけ早くしたい。ここはもう1度申し上げさせていただきます。特に、今、最初のお話の中でありました低地部の扱ひはどう考えるのか。これはまさに言われた通り、中筋川の洪水防御の1番の役割は、低地部をどう守るか。これは地域の最大の課題でもありますし、我々治水の目標でもあり、まさに言われた通りだと思ひます。そういった中で、今回の検証の前提条件が河川整備計画と同程度の水準を果たすことが目標の前提になっております。これは、ご案内の通り戦後最大の洪水に対しても安全な地域を実現することになるわけですが、その河川整備計画と同程度の安全の実現とは何かということが、今お話であったところの核心の部分だと思ひております。要は、今まで私ども中筋川の治水対策は前回も申し上げたかと思ひますが、全国でも非常に厳しいこの低平地の状況をいかに治水の手段をもって安全確保していくかという非常に難しい課題に地域の皆様と一緒に取り組んできていると思ひております。その中で、実現できている

ものが、既設の中筋川ダムと中筋川本川の連続堤防ができている状況だと思います。そういう意味では、低地部を連続堤防で守っている、全てが守りきれているかという点、先ほどのお話にありましたように、今でもまだ守りきれていない部分がありますけれども、基本的には連続堤防で守ってきた。これが1つの中筋川の治水対策の今までの成果とと思っています。そういった中で、今まで守ってきた低地部の扱いを今回の検討の中でどう扱うのが今のご質問の核心の部分になるかと思っています。これは、私もすっかりと言いきるのは非常に難しいところがございます。要は連続堤防で今まで低地部全体を守ろうとしていたのに対して、先ほど例示でありました遊水地という、ある意味で、低地部で水を受け止めてもらう治水対策を組み込むことについて、どう考えるべきかは非常に我々も悩ましいところでもあります。はっきり言えば、今まで連続堤防で囲ったある部分に水を入れる形にしない限りは、遊水地は実現できません。それは今まで果たそうとしてきた治水対策の目標と同じレベルと言えるのか、同程度と言えるのか言えないのが非常に悩ましいと思っています。ある部分に治水機能を持たせることをもって全体の治水対策の水準を変えたのかと言われるとそこまでは言えないだろうと思っています。ただ、先ほどよりお話があるように、地域における土地の取り扱いの考え方、地域としての地域づくりの考え方に照らしてどうなのかとのご意見が先ほどあったと思っています。最初からそういう手段を許容範囲外までとは、私どもも今では言いきれないと思っておりますので、先ほど副市長のほうからお話がありました地域としてこの土地利用の将来像をどうするのか、地域の姿をどういうふうに求めるのかというお話も我々に聞かせていただきながらこれからの比較検討の中で考慮させていただくような扱いになるかと思っています。その辺りは、今後の検証の議論の中でいろいろな意見を承ってまいりたいと思います。よろしく申し上げます。

さらに、これからいろいろな治水方策を考える中で、例えばダムに代わる手法を用いたときに地域がどうなるのか、本川への影響がどうなるのか。当然、いろいろな手法をこれから比較検討する中で、どこにどういう差異が出てくるのかの整理をした上で、治水方策案の比較検討をやるべきと思っていますので、先ほど言われたような他の部分にさらにデメリットが生じるのかどうかの考慮の必要な部分についてはご意見をお聞かせいただきながら我々の検討の中に含めてまいりたいと思います。もし、従来実現しようと思っていた目標を達成するためにダムに代わる手法を用いるが故に、さらにプラスαの対策をしなければいけなくなったらどうなるのかでありますけれども、当然、今我々は机上で議論をしているだけではなくて、これから地域の治水対策をどうするかという意味で議論しているわけですので、もし新たな対策が必要となれば、それは今持っている我々の計画、例えば河川整備計画を見直す必要が出てくる。そこまで当然考えなければ今回の検討作業はできないと思っておりますので、必要な部分の検討あるいは、もし見直すのであれば必要な見直す手段を講じていくことをせざるを得ないと思います。そこまで含めて検討した上で、ダムの必要性についてもう1度再整理をさせていただきたいと思います。少し言葉足らずの言い方で分かりにくかったかもしれませんが、どちらにしてもその辺りはしっかりした

整理をさせていただくので、またご意見を賜ればと思います。よろしく申し上げます。

○司会 杉本副市长よろしいでしょうか。他にございませんでしょうか。石井部長どうぞ。

○高知県土木部長 四万十市、宿毛市の両副市长がお話になられたことと全く同じでございます。少しでも早く整備を進めていただきたいとのお願いでございます。決して今回の検証が無駄だったとは申しませんが、この検証を行うことによって貴重な時間を使ってしまったということはございます。1年遅れたのか2年遅れたというその辺りは定かではありませんが、先ほど宿毛市副市長の岡本様がおっしゃっていた通りでございますけれども、ここ数年、災害が来てございません。ただ、これがいつまで続くかは全く分からない状況でございます。その中で非常に貴重な時間を使ってしまったことは、我々としても大いに反省すべきではないかと思っています。少しでも早く整備を進めていただきたいのが我々の思いでございますし、地元からも県のほうへご要望いただいております。それから先般、議会でも知事のほうから早く進めてもらいたいとの話も出たわけでございます。そのようなことが少しでも早く前向きに進めていただければということでございます。以上です。

○司会 高野部長よろしいでしょうか。

○四国地方整備局河川部長 私どもも知事さんからも1日も早くとのお話を従来から承っていること、まさに石井部長さんが言われる通りのお話でありまして、どちらにしても先ほど申しあげましたようにこれからの検討を項目立てすると先ほどのフローで持ち上げたような項目の数が幾つかございますので、できるだけその項目を色々な組み合わせをしながら、できるだけ階段の数を減らしながらこなしていくような工夫をしていければと思います。そういった意味では、皆様ご協力いただきながら検討してまいりたいと思いますので、よろしくお願い申し上げます。

○司会 他にございませんでしょうか。それでは、以上で本日予定の議事は全て終了となりますけれども、再度、全体を通して何でも結構でございますので、ご質問・ご意見等があればお願いいたします。何かございますでしょうか。

無いようですので、今日の会議は以上とさせていただきますと思います。最後に次回の会議につきまして、ご案内をさせていただきますと思います。次回は、本日も説明をさせていただきました26の治水方策を組み合わせまして、ダムに代わる複数の治水対策案についてご説明をしたいと考えております。また、併せまして新規利水の観点からの検討や、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も、治水の検討と同様にダムに代わる複数の対策案についてご説明をしていきたいと考えております。日程につきましては、後日改めて事務局から調整をさせていただきますと考えておりますのでよろしくお願

ます。

4. 閉会

○司会 それでは、以上をもちまして第2回の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。