

平成 22 年度 山鳥坂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）

日時：平成 23 年 3 月 15 日（火） 9：00～10：25

場所：大洲市役所 2 階会議室

<開会>

司会：

皆様、おはようございます。定刻になりましたので、ただ今から山鳥坂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をしております新井田と申します。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につきまして、取材についてのお願い、及び傍聴要領を配布させていただきました。すで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。ここで本日の出席者についてご紹介をいたします。幹事会構成員であります、愛媛県土木部長の井上様でございます。

愛媛県土木部長：

よろしく申し上げます。

司会：

続きまして、大洲市建設部長の二宮様でございます。

大洲市建設部長：

二宮です。よろしく申し上げます。

司会：

続きまして、西予市産業建設部長の藤中様でございます。

西予市産業建設部長：

藤中です。よろしく申し上げます。

司会：

続きまして、内子町産業建設課長の久保様でございます。

内子町産業建設課長：

おはようございます。よろしくお願いいたします。

司会：

最後に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。

河川部長：

よろしくお願いいたします。

司会：

それでは議事に入ります前に、お手元に配布しております資料の確認をさせていただきます。まず資料1としまして、肱川流域の概要、資料2としまして山鳥坂ダム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）でございます。配布もれ等ございますでしょうか。もし不備がございましたら事務局までお申しつけください。よろしいでしょうか。それでは会議に入ります。まず最初に検討主体を代表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。

河川部長：

皆さん、おはようございます。本日は年度末の大変お忙しい中、また、このように早朝より山鳥坂ダム建設事業の関係地方公共団体からなります検討の場、第2回幹事会にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。本日の会議ではダム事業の検討に関わる再評価実施要領細目に従いまして実施しております、ダム事業等の点検、及び治水対策案の立案のための方策の検討につきまして、ご説明をさせていただきます。本日はいただきます意見を参考にしながら、各方策を組み合わせた複数の治水対策案を立案し、検討作業を進めてまいり所存でございます。引き続き、構成員の皆様と認識の共有を図りながら進めてまいりたいと思いますので、よろしくご協力をお願いいたします。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して、簡単ではございますが、開会にあたってのご挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

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とさせていただきたいと思っておりますので、ご協力をよろしくお願いいたします。ご協力ありがとうございます。それでは議事に入ります。まず、議事の1つ目であり、ダム事業等の点検ということで、最初に流域の概要、及び山鳥坂ダム事業の概要について事務局より説明いたします。

事務局：

流域の概要につきまして、ご説明したいと思います。前のスクリーン、それとお手元の資料をご覧くださいと思います。肱川の流域の概要ですけれども、こちらの下に書いてございますように、流域の諸元はこちらの通りとなっております。小田川、舟戸川などの数多くの支川をあわせながら、大洲盆地を貫流し、伊予灘に注いでいる、という河川となっております。地形です。流域の 90%、ほとんどが山地ということになっていまして、その合間に宇和盆地ですとか野村盆地、大洲盆地、内子盆地、こういった盆地が点在しているという状況になっており、この中に資産が集中しているという状況です。また河口部につきましては山地が迫っており、全国でも珍しい先行性河川となっております。地質でございます。東西方向に帯状に分布、三波川帯、秩父帯、こういったものが分布しており、それを縦断するような形で肱川が流れているということになっております。気候です。瀬戸内型の温暖な気候となっており、年平均降水量は 1,600mm から 2,000mm、梅雨期及び台風期に降雨が集中してございます。土地利用状況です。山地の割合が多いということと関連しますけれども、流域の 4分の3 が森林となっており、田畑ですとか宅地の割合は小さくなってございます。人口及び産業です。緩やかな減少傾向を示しており、そのうち大洲市の人口が約 5.1 万人と最も多くなっており、流域全体の約半分を占めている状況です。自然環境です。里山的景観を呈しており、こちらの表のような形で多種多様な動植物が確認されてございます。クマタカなどの絶滅危惧種も確認されているということです。河川利用の状況です。こちらの写真にある通り、鵜飼いですとか芋炊き、こういったイベントなど様々に利用されているという実態がございまして、洪水被害の主要なものをこちらに整理しております。こちらには 6 洪水示しておりますけれども、古くは昭和 18 年、昭和 20 年、こういった時期に非常に大きな被害を受けてございまして、近年におきましても平成 7 年、平成 16 年、平成 17 年と大規模な被害が発生しております。こちらがその状況の写真となっております。

治水事業の沿革です。古くは 1600 年代初期に大洲藩による治水工事が始まっておりますけれども、昭和 18 年に破堤を伴う大洪水、こういった被害を契機といたしまして、翌昭和 19 年から直轄改修に着手しております。これまで行った治水事業といたしまして、まず河道改修事業です。こちらの下図は大洲盆地周辺の堤防の整備の時期を示した図となっております。赤い線がまず最初に整備していったところとございまして、その後、オレンジの堤防、緑の堤防というような順番で整備されております。概ね昭和 40 年代までに大洲盆地の堤防の整備が進んでいったところとございまして、矢落川の一部で堤防が整備されていない状況もございまして、上下流のバランスに配慮した整備がこの時から進められているという状況でございます。次にダム建設事業でございます。鹿野川ダムは昭和 34 年に完成しており、その後野村ダムは昭和 57 年に完成しております。続きまして、直轄河川激甚災害対策特別緊急事業でございます。平成 7 年の洪水を受けまして、この事業が採択されております。平成 11 年までの 5 年間で大洲盆地の下流 5.8 km の築堤事業を実施して

おり、この途中には、暫堤箇所7ヶ所を含んでいるということになっております。また、宅地かさ上げの改修も進めており、大洲盆地の下流の山が迫った区間につきましては築堤により土地が少なくなってしまうということもございますので、道路事業ですとか土地区画整理事業とも連携いたしまして、こういった事業を進めているところでございます。五郎駅前地区と大和郷地区を進めてきており、現在は上老松地区におきましてこの事業を進めているという状況でございます。

続きまして、主な渇水被害と利水事業の沿革でございます。渇水といたしましては、平成21年4月から記録的な少雨が続きまして、鹿野川ダム完成後50年間で最も低い水位を記録してございます。この大渇水によりまして、鮎の遡上障害や農業用水の取水障害が発生しております。こういった渇水に対しましては、鹿野川ダムですとか野村ダム、こういったものによりまして事業を進めてきているところでございます。続きまして、肱川の現状と課題ということで、まず洪水の特徴でございますけれども、大洲盆地には川が集まっており、また河床勾配が緩くなってございまして、さらに河口部につきましては山が両側から迫っているということで、水が流れにくい地形となっております。こういったことから大洲盆地では洪水被害が頻発しております。現況の安全度でございます。大洲盆地におきましては約15年に1度程度の洪水規模に対応するものとなっております、肱川の資産の集中している大洲盆地には暫定堤防が残っており、依然として治水安全度は低い状況となっております。堤防整備の状況です。先ほどもご説明したような堤防整備を進めてきており、現在は河口に近い、こういった赤い線のところで事業を進めている状況でございます。肱川の堤防整備にあたりましては、下流の洪水被害の拡大を防ぐために、越水を許容する暫定堤防を整備しているところでございまして、こちらのオレンジ色の箇所のようなところで暫定堤防が残っている状況でございます。

続きまして水利用の現状です。こちらの下の円グラフの通り、発電用水が非常に多くなっておりますけれども、肱川流域には4つの発電所がございます。このうち鹿野川ダムに付随する肱川発電所ではピーク立って発電を行っているために、河川の急激な流量変動の要因となっております。次に水環境の現状でございますが、水質につきましては環境基準値であります2mg/l以下の比較的清浄な水質を維持しております。一方で野村ダムですとか鹿野川ダムにつきましては、富栄養化を主な原因といたしまして毎年のようにアオコが発生しているという状況でございます。肱川水系河川整備計画の治水の部分につきましてご説明したいと思います。河川整備基本方針におきましては100年に1回程度の確率での流量となっております基本高水6,300m³/s、こういった流量に対しまして、洪水調節施設で1,600m³/sを調節することにしており、残る4,700m³/sを河道で対応するということになっております。この基本方針の目標に対しまして、河川整備計画におきましては、戦後最大洪水であります昭和20年9月洪水、このピーク流量と同規模の洪水を安全に流下させるということで、目標流量を5,000m³/sとしております。このうち1,100m³/sにつきましては、洪水調節施設により対応いたしまして、残る3,900m³/sを河道で対応するという計画

になっております。また河川整備計画の水環境につきましては、こちらの文章に書いております通り、冬季以外は概ね 6.5m³/s、冬季は概ね 5.5m³/s こういった流量を確保するということになっており、鹿野川ダム直下地点におきましては、冬季以外 6.0m³/s、冬季は概ね 3.2m³/s といった流量を確保する。また流況に応じては鹿野川ダム直下地点が変わって、河辺川合流点におきまして必要な流量を確保するという事も可能とする、となっており、これに対して、ダムによる水量確保ということで、山鳥坂ダムの新設と鹿野川ダムの改造に伴う河川環境容量を設けるということと、発電所のピーク立て発電を廃止する、こういった整備内容となっております。また、貯水池水質保全対策といたしましては、山鳥坂ダム建設にあたりましては、選択取水設備を設置するという事と、鹿野川ダムにつきましては、曝気装置と選択取水設備、ダム周辺部の底泥処理、こういった対策を行うことになっております。

山鳥坂ダム建設事業の概要となっております。洪水調節と流水の正常な機能の維持、こういった2つを目的とする重力式コンクリートダムでございます。高さは 103m、総貯水容量が 2,490 万 m³ となっております。経緯でございますけれども、昭和 61 年に調査に着手いたしまして、見直し案ですとか再構築計画案、こういった計画の変更を経まして平成 15 年 10 月に河川整備基本方針を策定いたしております。翌年 5 月には河川整備計画を策定いたしました。その後、平成 20 年 5 月には環境影響評価の手続きを終了いたしまして、その後 8 月に工事用道路の工事に着手したという状況でございますが、平成 21 年 12 月には新たな基準に沿った検証の対象とするダム事業に選定されて、昨年 9 月にダム事業の検証にかかる検討の指示を受けたところでございます。そういった状況でございます。工事用道路につきましては約 25%の進捗状況となっております。流域の概要につきましては以上となります。

司会：

ただ今の説明につきまして、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ます。続きましてダム事業等の点検として、次回以降にご提示をする予定にしております、事業費、工期、堆砂計画、雨量、流量等の点検の考え方について、事務局より説明をいたします。

事務局：

事業等の点検のご説明をしたいと思います。今回は、考え方のご説明ということになっております。まず点検の趣旨でございますけれども、再評価実施要領細目に位置づけられております、検証対象ダムの事業等の点検の一環として実施するものでございまして、今、持っております技術情報等の範囲内で今後の事業の方向性の判断とは一切関わりなく現在の事業計画を点検するものとなっております。予断を持たずに検証を進めるということから、代替案の検討も同様ですけれども、ダム事業の点検におきましても、さらなるコスト

の縮減ですとか工期短縮などの期待的要素は含まないということにしております。なお実際の施工にあたりましては、さらなるコスト縮減ですとか工期短縮に対しまして最大限の努力をするということにしております。続きまして、総事業費の点検の考え方でございます。平成 16 年度に現在の総事業費を算出しておりますが、それ以降平成 21 年度までに調査ですとか設計を行っておりますので、そういった成果を元にいたしまして事業の数量、内容、工事単価といったものを精査することとしております。また平成 21 年度末までに実施している額につきましても、契約実績をもとに反映していこうと思っております。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いたしております。さらに検証による事業の中断、遅延によるコスト、現在進めております継続的な調査や工事諸費、借地料、こういったものの増額も点検に含まれるということにしております。

続きまして工期の点検の考え方でございます。平成 21 年度に事業評価を行っておりますけれども、この時提示した工期、平成 35 年、これを対象として個々の点検をしていきたいと思っております。検証の完了時期につきましては平成 24 年度予算に反映できる時期を仮定いたしまして、残事業の完了までに必要な期間を加えて、確認を実施していきたいと思っております。工事工程につきましては付け替え県道から先行して着手いたしまして、本体工事に必要な期間を確保しております。また、環境影響評価書に掲げました環境保全措置ですとか配慮事項につきましては、工事等の進捗にあわせて適正に実施できることを想定しております。堆砂計画の点検です。平成 14 年度までの基礎データを用いて算定していきまして、直近年、平成 22 年度まで延伸して点検をしていきたいと思っております。雨量、流量データの点検の考え方でございます。雨量、流量データの点検につきましては、対象とする実績洪水は計画の検討に用いている洪水、それと、その他近年の代表洪水、こういったものを対象として点検をしていきたいと思っております。具体のところですが、雨量データにつきましては、観測記録や月表、年表等のデータの記載資料の点検を行いまして、間違いや修正の必要性を確認してまいります。また対象洪水ごとに等雨量線図、各地点のデータの比較を行いまして、近傍観測所との間で極端な違いや時間的ずれの有無を確認して、異常と認められるデータがございましたら抽出点検するというようにしております。確認の際に日雨量と時間雨量の両方が存在するような場合には、こういったデータの整合性を確認していくということにしております。次に流量データですけれども、流量計算書や断面計算書、こういったものの記載資料の点検を行いまして、間違いの修正の必要性を確認してまいります。流量データにつきましては年間の流量観測値をもとに水位と流量の関係を近似している式がございますけれども、こういったもので換算しておりますので、水位観測値と流量観測値の整合性を確認していく、こういった作業をしていきたいと考えております。

司会：

ただ今、ご説明申し上げた点検の考え方に基つきまして、現在もうすでに点検をスタートしているところでありますけれども、これにつきまして何かご質問、ご意見等ございま

すでしょうか。

大洲市建設部長：

大洲市の二宮でございます。詳細な説明がございませんので事例でお尋ねしたいと思っております。現在の水位、流量等は点検中ということでございますが、肱川流域では平成16年、平成17年と大洪水になりまして甚大な被害があったことはご承知の通りだと思っております。数字的には問題がない、でも水害が起きるでは、市民の方々も理解し難いと思っておりますので、その観点から2点質問させていただきます。平成16年の洪水の中で流量と水位というものについては非常に理解し難いものでございましたが、まず1点、その原因についてお尋ねをしたいと思っております。それから2点目につきましては、肱川下流域では平成7年洪水対応の築堤が実施されているというふうに思っておりますが、万が一同規模の洪水が発生した場合に、被害が発生しないのか、というのは河床の状況等についてもお尋ねをしたいと思っております。以上でございます。

司会：

はい、どうもありがとうございます。それではこの2点について、特に1点目については、これまでも事務所のホームページ等でもお知らせをしてきているところかとは思いますが、改めて事務所のほうからご説明をお願いできればと思います。

大洲河川国道事務所副所長：

平成16年の洪水につきましては、洪水時におきまして大洲地点下流の樹木の倒木の影響がありまして、洪水が流れにくくなっていたのではないかと推測しているところでございます。なお、平成16年の洪水後には倒木関係は撤去しておりまして、平成17年の洪水では、平成7年洪水と同じような洪水の流れやすさを確認しているところでございます。その後河畔林の保全整備計画を策定しておりまして、河道内の樹木管理に努めておるところでございます。平成7年の洪水と同規模の洪水であれば、浸水被害は発生しないと考えておるところでございます。なお、平成16年8月の洪水と過去の洪水の水位と流量の両者の関係が乖離しておりまして、原因については今後も洪水の状況を観測することで、その原因を探っていくこととしております。今後ともそういう形で原因究明に努めてまいりたいと考えております。平成7年の洪水と同規模の流れがあった場合にどうなるかということでございますが、これにつきましても、先ほど言いましたように平成16年以降、倒木処理をしており、河道内の樹木管理等にも努めておりますので、平成7年洪水の規模であれば現在のところ洪水は発生しないのではないかと考えております。

司会：

ということでございます。よろしいでしょうか。

大洲市建設部長：

そうすれば、矢落川と肱川の合流している下流域も同等と考えてよろしいでしょうか。今のちょうど大洲市の関係になりましたけれども、下流域の方も同様な考え方でいいのか？というお話ですが

大洲河川国道事務所副所長：

平成7年の洪水を受けまして、東大洲より下流の部分につきましては、平成7年洪水対応の堤防整備を進めさせていただいております。平成7年度の状況の同規模の出水であれば、それは対応できているかと思えます。それとなおかつ東大洲から下の河畔林の整備も現在進めておりまして、そのことからしても、流れるのではないかと思っております。

司会：

二宮部長よろしいでしょうか？ この平成16年のデータにつきましても、またデータに間違いがないかどうか点検の中でも確認することとしております。それでは他にございませんか？ 井上部長どうぞ。

愛媛県土木部長：

それでは今までのところで2点少し質問をします。まず、点検の考え方ですが、2ページ目に工期の点検の考え方の中に平成24年度予算に反映できるということを仮定し云々と書いてますが、基本的にはすべての検証を、ここに書いてあるように工期の点検においてのみ、こういうふうを考えるのではなく、すべての検証は平成24年度の予算に反映できるように前々から言っていますし、それは是非、この工期のチェックだけではなくて、すべての検証も平成24年度の予算に反映できるように、ということで考えてもらいたいと思います。ということが1点と、そのためには早く、この2番の流量、雨量等の点検等を早くやっていただいて代替案に反映していただかないと間に合わなくなりますので、少なくともこの事業等の点検については早めに結論を出して、次のステップに移っていただきたいと思っております。

次に、先ほど肱川の概要のところ、基本方針と整備計画の話が出ましたが、今回の見直しは整備計画の目標と同程度の治水対策を目指すことになっていますが、このことについては愛媛県は従来から、この見直し案の検証の進め方についての意見募集のときから、ずっと言い続けておりますが、やはり全国の治水の安全度とか、その辺もありますし、肱川の置かれた状況から見て、基本的にはやはり基本方針の目標流量を常に念頭に置きながらやっていただく。あくまでも今回の見直しというのは、その中で整備計画の年限で何をやれば一番効率的かというふうな検証だと思っておりますので、少なくとも目標にするのは、基本方針に立った目標を念頭においた検討を是非してもらいたいという、この辺の考え方

を聞きたいのですが。実は皆さんもうご存知のように金曜日にああいった大震災が起きまして、日本中が大変なことになっております。愛媛県も土日とかけまして、応援部隊を編成しておりますが、今、見聞きするところによりますと、今回の津波は何百年に1回という津波だろうと言われております。先ほど言いました基本方針、整備計画というのは40～50年のオーダーを100年にするか、その程度の話だと思っております。基本的に今起こっている多くの大災害を見ると、やはり何百年に1回起こるといふ津波での、あれだけの大災害で日本が未曾有のことになっておりますが、そういう状況を見るにつけ、基本的にはやはり人命というのは安全にはかえられませんので、しっかりと肱川の治水を守る上では、基本方針レベルを念頭においた計画をすべきだと思います。今、国がダムを見直すということで検証が始まっていますが、やはり今一度このダムの見直しというのは何を目的にしているのか。単に建設投資を多少削減するために見直すとか、そういうことであっては決してならないと思いますので、今一度、今起こっている事象を考えながらダムをどういふ風な視点で見直すかというのは、しっかりと我々自身が考えることだと思っております。そこで先ほどの質問に戻りますが、今回やる見直しについて、基本方針レベルをどう考えて検討するのかということをもう一度確認したいと思います。

司会：

はい、どうもありがとうございます。大きく2点ということによろしいでしょうか。1点目は工期の点検等だけではなくて、すべてを平成24年度予算のほうに反映できるように早くやってもらいたい。これはご要望ということによろしいでしょうか？ それと2点目の件につきましては、今回の検証は整備計画を1つの目標として実施するというものになっているけれども、基本的には基本方針を目標として実施すると考えたかどうか？ という、大きく2つということによろしいでしょうか？ 高野部長のほうからお願いします。

河川部長：

今、2点についてご質問を頂きました。その前に今、井上部長が触れられたこの度の東北地方太平洋沖地震、マグニチュード9.0という、まさに日本で今まで計測された中で最大の規模の地震でございました。地域の皆さん、被災者の皆さんには心よりお見舞いを申し上げますとともに、生存の確認されていらっしゃる方がまだ多数いらっしゃるということで、1日も早く、また多くの方が生還されることをお祈り申し上げたいと思います。私ども地方整備局としましても昨日、この東北地震の対応につきまして、地方整備局としていろんな意味で応援できることを最大限図っていくということで、総合対策本部という名称で局長をチーフとした体制を立ち上げ、今現在も実は高松で活動しております。また各県、自治体の皆さんともこれから連携をとりながら、東北地方、あるいは東日本の支援に尽力してまいりたいと思います。

今、2点についてのお話でした。まず1点は申し上げた事業等の点検について、これを

まさに最大限に早めること、さらにそれをもって平成 24 年度予算への反映を図るという事で強いご要望をいただきました。従来からもお話をしている通りでありまして、我々としても最大限の速度、迅速性を持ちながら、この作業を進めてまいりたいと思います。今後、具体的にいついつまでにこうするという事を申し上げられるところまで至ってはおりませんが、まさに 1 日も早くという意味での対応方針案をとりまとめて大臣に報告できるようにということで作業を進めておりますので、その点もご協力をよろしくお願ひしたいと思います。あと今回の検証の基本的なスタンスについてのお話がありました。お聞き及びの通り、やはり一昨年現政権が誕生した時に、色々なその財政事情等々を含めて公共投資のあり方、また効率性のあり方等について、もう一度きっちりチェックをしていく、このような大きな動きがあったわけです。そういった中でこのダムの検証についての色々な考え方がとりまとめられてきたということで今日に至り、検証の作業をさせていただいております。その中では、先ほど井上部長さんのお話にありました通り、今回のこのダム検証にあたっての基本的なスタンスが河川整備計画において想定されております目標と同じ程度の目標を達成するという事を基本に据えるということがあります。ただ、これは河川整備計画で位置づけられておりますのは、まさに当面の事業の実施についてということでありますので、その先にまだある河川とすれば、法律上定められております基本方針を決して否定するという事を前提としたものではございません。どちらにしても今は検証を進めるという視点で、このダムについてきっちり検証していくということで取り組んでまいりたいと思います。まさに地域のこれからの安全安心をどう確保していくかということは、今後引き続きいろんな意味での議論が当然あって然るべきだというふうに思います。先ほどのご意見は貴重なご意見として承らせていただきます、よろしくお願ひいたします。

司会：

よろしいでしょうか？

愛媛県土木部長：

地域の安心安全を守るという上では非常に重要なことだと思いますので、こういった意見が必ず国のほうへ、国の有識者会議のほうへもこういった考え方を是非伝えていただきたいと思います。

河川部長：

はい、東京のほうへも伝えさせていただきたいと思います。

司会：

他にございませんでしょうか？ それでは次に進めさせていただきます。大きく 2 つめ

の議事として、この再評価実施要領細目に示されております 26 の治水方策というのがございますけれども、これらについてその概要と肱川流域での適用にあたっての考え方を事務局よりご説明申し上げます。

事務局：

複数の治水対策案の立案についてということで 26 の適用性等につきまして、ご説明をしたいと思います。まず立案の条件でございます。河川整備計画におきましては、昭和 20 年 9 月の洪水とピーク流量が同規模の洪水を安全に流下させるということにしており、このうち洪水調節施設、既存の 2 ダムと山鳥坂ダム、この 3 つをあわせて 1,100m³/s の洪水調節を行うとしております。立案にあたりましては山鳥坂ダムの洪水調節効果であります 400m³/s の治水対策につきまして幅広い代替案を検討していくということにしたいと思います。

今後の流れですけれども、26 の方策につきまして適用性等を検討致しまして、②として幅広い方策の組み合わせを複数の治水対策案として立案してまいります。その後③としまして概略評価を行い抽出していきます。④この抽出案を評価軸ごとに評価し、⑤目的物の総合評価を行っていくという、こういった流れになっており、今回の幹事会でご説明するのは①の部分ということになってございます。26 の方策は、再評価実施要領細目に示されている項目となっており、河川を中心とした対策と流域を中心とした対策ということで大きく 2 つの対策に分かれますけれども、それぞれ 10 いくつかの対策、方策が示されております。この 1 つ 1 つにつきまして適用性等について、これからご説明したいと思います。まずダムに関しまして、その適用性ですけれども山鳥坂ダムについては用地取得、家屋移転、ダム本体工事、付け替え道路、こういった工事が残っていることと、また環境への影響に対して配慮が必要であること、また完成後は維持管理が必要である、こういった適用にあたっての考え方をしていかなければいけないことになっております。次にダムの有効活用ということでございまして、既設ダムのかさ上げによって容量を増やすとか放流設備の改造、利水容量の買い取り、こういったものがこの有効活用の中に含まれております。まずかさ上げの適用性につきましては、すでに既設の野村ダム、鹿野川ダムが 2 つございますので、このダムの構造や地形、地質の観点からかさ上げが出来るかどうかという検討が必要になってまいります。またすでに運用しているダムでございまして工事期間中につきましても洪水調節機能等の確保について検討が必要になってまいります。またかさ上げのやり方によってはダムの改修や家屋補償なども必要でありますし、洪水調節ゲートの改築、道路の付け替え等の工事も必要となってまいります。

続きまして容量買い上げの適用性についてご説明いたします。これは容量を洪水用に買い取るということですのでけれども、上水や発電、かんがい、こういった利水者との協議が必要となってまいりますし、ダムによってはゲートの改築や道路の工事が必要となってまいります。3 つ目ですけれども操作ルールの見直しを考えられます。これは放流する量が変

わってくるということもございますので、下流の河川管理者等との協議が必要になってくる、こういった適用性にあたっての考え方がございます。3番目遊水地等ですけれども、これにつきましては流域の地盤高なども考慮しまして、まとまった面積が計上できる箇所を対象に、土地利用状況等の観点から立地の可能性について検討してまいりたいと思っております。この流域につきましては設置が限られているという状況です。この遊水地を作るにあたっては用地買収や家屋移転が必要となる場合がございます。また越流堤、周囲堤、排水ポンプなどの施設の整備が必要となって参りますし、整備した後は当然維持管理が必要となってくるということでございます。4番目、放水路です。例としてこういう赤い点線で放水路のルートを示しておりますけれども、このようなルート上につきましては用地買収や家屋補償等が必要となりますし、このルート上に存在する道路や鉄道への影響も考慮しての検討が必要となります。伊予灘に放水することになりますけれども、放流先の伊予灘の環境につきましても配慮をする必要がありますし、山の中を通るということで、トンネルあるいは切土、こういった構造が多くなると思っておりますけれども、地下水への影響についても検討が必要になるということでございます。5番目、河道の掘削です。これの適用性につきましては残土処理が必要になるということと、掘削すると様々な生物への影響が懸念されますので、こういった配慮が必要であります。また経年的に土砂が堆積することなども考えられますので河道の維持管理も必要となってまいります。6番目、引堤でございます。適用性にあたっての考え方といたしましては、用地買収や家屋補償、橋梁の改築、こういったものが必要となってまいります。

7番目、堤防のかさ上げでございます。適用性につきましては、用地買収、家屋移転、橋梁こういったものの改築が必要となりますし、計画高水位が上昇するということになります。内水氾濫が増大する場合には排水機場の設置、こういったものが必要になる場合がございます。8番目、河道内樹木の伐採でございます。適用性につきましては、伐採しますと環境への影響が懸念されますので、こういった配慮が必要となりますし、樹木はまた放っておけばまた生えてまいりますので維持管理が必要となってまいります。続きまして9番、決壊しない堤防と10番、決壊しづらい堤防でございます。この対策の概要に書かれておりますとおり、決壊しない堤防につきましては、適用性ですけれども、技術的に手法が確立していないため適用することは困難と考えております。決壊しづらい堤防につきましても同様に技術的手法が確立していないために難しいと考えております。続きまして11番の高規格堤防でございます。高規格堤防は関東や近畿、こういった大都市の河川で行っている対策でありまして、超過洪水対策として行われているということがございまして、肱川には適さないと考えてございます。12番目、排水機場でございます。排水機場につきましては、支川の水を本川に吐くことを目的に排水機場を作ることになっておりますので、本川河道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりという効果はありません。そのためダム効果を代替する方策ではないということで適用しないと思っております。13番目、雨水貯留施設でございます。この適用の考え方ですけれども、

例として雨水貯留施設設置場所として流域の学校を想定した場合には、面積が流域の中の0.05%と適地が限られているという状況でございます。学校施設を利用する場合には、学校としての利用に対して支障を来さないようにしなくてはいけないということもございまして、排水施設等の整備が必要となる場合もございまして、また施設管理者の協力も必要となりますし、整備後、維持管理も必要となってまいります。続きまして14番、雨水浸透施設でございます。例として雨水浸透施設を設置する場所として宅地を想定いたしますと、その面積は流域の6.9%ということで限られております。こういったものを設置するにあたりましては住民や施設管理者の協力が必要となりますし、整備した後の維持管理も必要となってまいります。15番、遊水機能を有する土地の保全です。1段落目に書いてありますとおり、自然に洪水調節作用をする湖、池、沼沢、低湿地等ということになっております。こういった池などは肱川沿川には存在しないということがございまして、無堤箇所隣接する田畑等につきましては遊水機能を効率的に発揮させるためには、計画遊水地として検討する必要があります、またこのような場合には土地所有者等への補償が必要となってまいります。16番、部分的に低い堤防の存置でございます。肱川におきましては、オレンジ色の箇所で示されたところに暫定堤防が残っている状況でございます。これによりまして河道のピーク流量を低減するような効果がありますので、こういった箇所を検討していくことが必要となってまいります。また上流部の堤防整備に伴いまして、下流へ流量が増えてくるということがございまして、一連区間の堤防の一部について暫定堤防で整備していく、そういった箇所が先程のオレンジの箇所で7ヶ所あるということでございまして、また県区間につきましては引き続き精査をしていく必要がございまして、また、これを存置する場合には土地所有者への補償等が必要となります。17番、霞堤の存置です。霞堤は不連続の堤防でありまして肱川の沿川には、こういった不連続な堤防は存在しないということでございまして、18番、輪中堤です。これは部分的に低い堤防との組み合わせで検討していきたいと思っております。また連続堤で守られる予定であった地点との調整が必要となってまいります。19番目、二線堤です。これも先ほど同様に部分的に低い堤防の組み合わせで検討していきたいと思っております。また既設堤防の背後地は家屋が密集しているところもございまして、二線堤を新たに作る場合には用地買収や家屋補償等が必要となってまいります。20番目、樹林帯等でございます。これも部分的に低い堤防との組み合わせで検討していきたいと思っております、新たにこのようなものを設置する場合には用地買収が必要となってまいります。宅地のかさ上げ、ピロティ建築です。これも先ほど同様、部分的に低い堤防との組み合わせで検討していきたいと思っておりますし、こういった対策を進めていくにあたりましては、住民の方1人1人の協力や理解が必要となってまいります。

22番土地利用規制です。ダム効果を代替する機能は、この規制に関しましてはありませぬけれども、減災対策としては効果がありますので、組み合わせを考えるにあたりましては、各案に共通して適用していきたいと考えております。また土地利用規制を実施する場合には、条例の制定など自治体の協力が必要となってまいります。23番、水田等の保全

です。この保全自体はダム効果を代替する機能はございませんが、今の水田の状況を前提に計画が作られているということから、各案に共通して適用していきたいと考えております。なお流域における水田の割合は約 4.1%となっております。水田の保全を行っていくにあたりましては地域の協力が必要となりますし、仮に効果を発揮させるために落水口等の排水口に堰板、こういったものを設置する場合には、大雨が降る前にあらかじめ水田に堰板を設置するといったような協力が必要となってまいります。森林の保全でございます。森林の保全も同様に、現在の森林の状況を前提に計画が作られているということから、各案に共通して適用していきたいと思っております。なお森林の割合は 63%となっております。さらに保全していくにあたりましては間伐や下草刈り、こういった作業が継続的に必要となってまいります。25 番、洪水の予測情報の提供等でございます。これ自体ダムの効果を代替する機能はございませんが、減災対策として重要な取り組みでございますし、今現在も進めていることから、各案に共通して適用していきたいと思っております。直轄管理区間の大洲市におきましてもハザードマップは配布済みとなっております。今後もの確かな避難等が図られるように関係機関との連携強化を図ることが重要となってまいります。26 番、水害保険でございます。一般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ということがございますけれども、制度面の充実等は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、適用性等のご説明をいたしましたけれども、この中で今後の組み合わせの中で適用していく方策につきましては、この絵の色づけをした方策を組み合わせたいと思っております。河川を中心とした方策につきましては 1 から 8 の 8 つの方策を考えておりますし、流域対策を中心とした方策につきましては、13、14、16、また 18 から 25、こういった方策を組み合わせたいと考えております。なお、この方策のうちの 22 から 25 の方策につきましては、各組み合わせの対策案の中に共通して組み合わせたいと考えております。今後これらの効果を定量化して具体的な検討を進めて評価をしていきたいと考えております。以上になります。

司会：

ただ今の説明につきまして、ご質問、ご意見等がございましたらお願いします。二宮部長、どうぞ。

大洲市建設部長：

大洲市の二宮でございます。肱川の治水対策の考え方について、2 点お伺いをいたします。現在実施されている河道の整備の進め方、また平成 7 年の洪水被害の対策として実施されました激特事業においても、上下流の治水バランスから、それぞれの地域で実質的な機能を持った暫定堤防、いわゆる越流堤が残る状況となっております。大洲市では高速交通時代、平成 12 年ですけれども、を迎えまして、東大洲地区を東の玄関口として発展をして

いるわけですが、さらなる発展をするためにも東大洲地区にございます暫定堤防の締切り等を早期に実現をしたいと思っております。そのためには下流域への洪水被害を増大させないことが前提になってくるわけですが、河道整備の中で負担をする方法、また上流部でのいろいろな貯留施設で負担をする方法が考えられるというふうに思っておりますが、まず1点目、今後の代替案の立案、評価に際して、東大洲をはじめとする暫定堤防がどのようなプロセスでかさ上げされていくのか、またその時期等についても今後、明示していただくというふうをお願いをしておきます。

それから2点目、大洲市では東大洲の開発に際しまして、他の地区への影響を軽減するという事で、開発地帯の盛土規制や貯留施設のお願いをしているところですが、ダムにかわる代替案として検討する余地があるのか、またその効果等についてお尋ねをしたいと思っております。よろしくお願ひいたします。

司会：

どうもありがとうございます。1点目は東大洲の暫定堤防、現在は暫定の状況ですけれども、それが今後どういうふうにかさ上げがされていくのか、各案について、その辺の考え方のスケジュールを明示してもらいたいと、これはご要望という形でよろしいでしょうか？あと2点目は雨水貯留の関係で、これが肱川流域に適用可能なものなのか、またその効果はどの程度なのかといったご質問ということでよろしいでしょうか？そうしましたら2点目のご質問について事務局のほうからご回答させていただきます。

事務局：

2点目のご質問ですけれども、今後複数の治水対策の立案をしていくことになっておりますけれども、この中ではできるだけ幅広く立案するということが求められておりますので、ご提案のあった貯留施設も含めて検討をしていきたいと思っております。そういった効果につきましても、次回以降の会議でご説明してまいりたいと思っております。現在は、まだ検討途中でございますけれども、たとえば流域の対策としてあげられておりました雨水浸透、こういったものにつきましての効果量につきましては30m³/s、雨水貯留につきましては1m³/s、こういった効果があるのではないかと検討を今進めているところでございます。

司会：

1点目のご要望も含めまして高野部長のほうから何かございますでしょうか？

河川部長：

各26の手法全般について、まず全体を一度土俵の上に乗せて、まずチェックを始めようということで、今は部分的にご紹介させていただきましたけれども、作業を進めさせていた

だいている状況でございます。今、二宮部長から言われましたが、特にこの川のいろんな特徴も踏まえて、当然計画する必要がございますので、最初に言われましたように大きな課題である東大洲の締切りをはじめとした、やはり今の暫定堤防をどう扱っていくか、これはこの検討の中でもまずは一番大きな課題の中の柱として考慮していく必要があると思います。先ほどのご意見も踏まえて、今後の作業の中で、当然そこを念頭に置きながら検討を進めてまいりたいと思います。あと各手法をこれからどういう形で評価していくかということですが、できるだけ幅広く検討していきたいと思っております。結果的にどれが一番効果的かということのジャッジメントは別としても、やはり肱川の治水対策、非常にいろんな課題がありますし、いろんな制約条件もございます。できるだけいろんな手法も検討しながら、その中から先ほど二宮部長も言われましたけれども、将来に向けてもいい形でこの流域として対応できるのか、そういう視点で引き続き検討を進めて参りたいと思いますので、進めていく過程の中でいろいろご意見を賜りながら進めてまいりたいと思います。よろしく願いいたします。

司会：

二宮部長、よろしいでしょうか？

大洲市建設部長：

はい。

司会：

他に、井上部長よろしく願います。

愛媛県土木部長：

二宮部長とダブるところはあるんですが、2～3ご質問します。まず26の方策を検討するという事は再評価実施要領細目にありますので、わかっておりますが、今の説明を聞いてですね、最後の実施可能な案というのが、あまりにも広すぎるなど。たとえば、ダムの有効活用についても検討されるということですね。今は野村ダムとか、ああいうところの南予用水の利水をやめる可能性があるかどうか、とても今、南予の農家の渇水リスクが高まるわけですから、普通に考えればとても考えられない。遊水地についても、今、大洲の肱川流域で遊水地になっているところが、まさに被害を受けているところで、補助事業区間が今、菅田あたりをやっていますが、先ほども少しありましたように、まわりは田んぼですので、遊水地になりそうな、案の一つではあるだろうと思いますが、まさにそういうところを守るために堤防整備をどんどんやっておりますので、検討はしなければいけないながら、少し今日見た限りでは少し幅が広すぎるかなと、もう少し実現の可能性によって絞られたほうがいいのかというふうに感じました。これは先ほど回答がありま

したので、これ以上は言いませんが、要望として、できるだけ早くこの中から今言ったような、実施不可能なものが出てくると思いますので、できるだけ早く地域の皆さんの意見を聞きながら、消せるものは消していくという作業をしていただきたいと思います。

2点目がですね、これは特に治水対策案の代替案ですが、今回の見直しの中には正常流量の確保という大きなファクターがありますので、今のところはその肱川についての正常流量は山鳥坂ダムで確保するというようになっておりますので、治水対策の代替案と同じように、この正常流量の代替案はどうかということも同時平行的に早く進めてもらいたい。それを次には提示して聞かせていただきたいと思いますというのが2点目です。3点目は、特にこれは直轄の事業区間が検討の対象になっておりますが、県の補助事業、菅田区間も補助事業で全部やっておりますので、そういったところは、この代替案の採用をするときにどうなるのか、代替案を比較するときに必ず県が整備している区間、直轄の上流区間の整備のあり方も含めて、代替案を採用した場合はどうなるのかというのを必ず検討視点においていただきたいと思いますので、この3点だけ、どちらかというようお願いなんですがコメントがあればお願いします。

司会：

それでは1点目の実施不可能なものはできるだけ早期に削って、実現可能なものに絞ってやっていくべきではないかといった点。それと2点目、正常流量の代替案等の検討についても早くやっていただきたい。それと3点目、県の補助事業区間の扱いについてもきちんと検討していただきたいと。これについて事務局のほうで補足説明があればお願いいたします。

事務局：

利水関係でございますけれども、正常流量の確保といったような観点での検討ですけれども、これにつきましては、再評価実施要領細目のほうに治水と同様な形で書かれており、これにつきましても再評価実施要領細目に示されている項目を組み合わせで代替案を検討していくことにしております。今回はお示しできておりませんが、次回以降は具体的な検討状況をご説明していきたいと考えております。あと県区間の取り扱いですけれども、今後組み合わせ案を検討する中で、県の区間も含めて検討していくということにしております。

司会：

高野部長のほうから何かありますでしょうか。

河川部長：

まず最初に、それぞれの検討にあたって代替案をできるだけ早く絞り込むべきというお

話がございました。今日いただいたご意見も含めて、またこれから進めば、また少し事務的にもまたご意見をいただきながら、やはりこの流域として本当に実施できるかどうかというところのいろんな制約条件を地域の皆さんがお持ちのお考えも沢山あろうかと思しますので、その点も含めながら、この代替案の絞込みについて進めてまいりたいと思います。特に代替案を、個々の案を絞り込むことと合わせて、逆に今度は個々の案を組み合わせるという作業を進めていかなければいけませんので、そういうプロセスをできるだけ早く進めていきたいと思しますので、ご意見等々いただければありがたいと思います。また、今の正常流量のお話も当然あるわけですが、先ほどの事務局からもありましたとおり、特に既設のダムの活用というときには、これは言わずもなががありますけれども、ダムは治水上の機能と利水上の機能の両面をあわせ持っているわけですので、当然治水だけではなくて正常流量、利水の機能も含めた検討を平行して我々もやっていきたいと思っておりますので、先ほどの正常流量の検討についても進めてまいります。よろしくお願ひします。

司会：

よろしいでしょうか。他にございますでしょうか。それでは以上で本日の予定の議事は終了ということでございますけれども、再度全体を通して、どの点でも結構ですので、ご質問、ご意見等あれば、お願いをいたします。はい、二宮様。

大洲市建設部長：

地域の方々の思いとして、あえて申し上げておきます。昨年9月に国と地元で合意をし補償開始を目前にして、一時凍結されたということが、水没地域の皆さんの不安というのをですね、1日1日が非常に貴重で、高齢化も非常になっているということで。また、非常に長く感じておられるのではないかと思います。また、検証作業に今日もたくさんいらっしゃっておりますが、注目されている少しでも多くの方々にご理解をいただきたいという観点から2点質問をさせていただきます。まず1点目なんですけど、合意をしたこと、また付替県道の工事用道路にも着手を、25%というふうになっておりましたが、そういう既成事実から生活再建に着手をされている方々が多数おられます。その方々に対して、考え方をどのように思っておられるのか、またその不安解消はいつまでに可能なのか、そういう今後のスケジュールも含めてあえてお尋ねをしておきます。それから2点目なんですけど、私たち幹部は、このような場で疑問に対してこのように質問が可能なわけですが、市民の皆さんがご不安というか疑問を持っておられることに対して、今後どのようにわかりやすく説明や対応をしていただけるのか、この2点についてお尋ねをしておきます。

司会：

水没地域の方の生活再建に関して、それと市民の方の様々なご意見についてという2点

でございますけれども、高野部長のほう何かございますか。

河川部長：

このダムは、先ほども経緯のご紹介がありました、非常に長い、今までの色々な経緯をたどりながら今日の状況に至っております。先ほど冒頭の二宮部長のお話にもございましたとおり、ダムの先行きがある意味でだいぶ見通しが立ってきたかなという段階で、今のような状況に置かれているわけでありまして。この間、非常に地元の皆さんにはいろんな意味でのご迷惑をおかけし、またご苦勞をいただいております。私どもとしてもできるだけ対応をさせていただきたいということはあるわけでありまして、なかなか色々な制約の中で、皆さんには本当にご迷惑をおかけして申し訳なく思う次第であります。先ほど来お話がありました、地元の思いということについては、地元の大洲市さん、また事務所のほうでも直接市民や住民の皆さんからの声もお聞かせいただきながら、できるだけいろんな機会を通じて、私どももそれを本省のほうへ伝えさせていただくということの対応を進めさせていただいているところでございます。引き続きそのような取り組みを進めてまいりたいというふうに思います。こういう形で検証という作業に至っておりますので、この検討の状況につきましては、いろんな意味で地元の皆さんにもいろんな機会を通じてご報告をさせて頂くということさせていただきたいと思っております。どちらにいたしましても、地域の皆様の声をできるだけ東京に伝えていくことを我々は最大限努力させていただきたいと思っております。今、現在何がどうできるかということの具体的なことをここでご報告できる状況でないということは、申し訳なく思っておりますが、機会あるごとにこれからもそういう努力をさせて頂きたいと思っております。よろしく申し上げます。

司会：

よろしいでしょうか、井上部長よろしく申し上げます。

愛媛県土木部長：

水没地域の生活再建について、県の前回の加戸知事の時代から、もう何回となく国のほうへ生活再建を早くやってもらいたいと、検証と切り離してやってもらいたいと要望してまいりました。直近では新しく中村知事にかわりましたが、12月2日と立て続けに水没地域の生活再建を要望にまいりました。その中で愛媛県は知事の言葉で言えば「ささやかな」という言葉になってはいますが、一応来年度の予算で大洲市さんと共同で水没地域の支援策を打ち出したんですが、ただこれもかゆいところには手が届いていないと思います。基本的にやっぱりその地域の皆さんが望んでいるのは、移転した家屋の補償でありますし、これから移転しようとする、実際の移転補償費がどうなるか。もう移転された方もおるように聞いておりますので、そういう人への直接的な移転補償でありますとか、長年幹線道路として使っている道路も手当てせずにとずっと使っておりますので、いつ災害が起きてもお

かしくない。こういった道路を中心とした身近な生活基盤を早くやってもらいたい。こういうことだろうと思います。県が今回、平成 23 年度の予算を組むにあたりまして、とりあえず国のほうへ確認をいたしました。これは整備局を通じてですが、本省のほうに確認をいたしました。県が直接支援を前もって予算化して支援をしたときに、後から国のほうが補償をしてくれるか？という打診をいたしました。それは今の制度上はできないという回答でありましたので、やむなくできる範囲として水没地区の水道施設でありますとか、できる範囲のことはちゃんとしております。私個人の感想といたしましては、結果的にこの 1 年ずっと要望してまいりましたが、今言ったように住民の方が本当に望まれている生活支援対策をしようとすれば、私は結論を早く出すしかないと思っております。そういうこともありますので、冒頭にも言いましたように、大事なことです。安直に簡単に検討してくれとは言いませんが、できるだけスピード感を持って、早くできるだけ検討をして、早く結論を出すということがひいては地域住民の方のためになると思っておりますので、くどいようですが、できるだけ早くこの検討を幅広に、しかも深くしながら、しかも早くやると。非常に難しいと思いますが、できるだけこういうことでやっていただきたいと思っておりますので、是非その辺のところをお願いしておきたいと思っております。

司会：

高野部長よろしいでしょうか。

河川部長：

今、冒頭、井上部長のお話にもございました通り、愛媛県さんなりに県としてやれる範囲でということであると思っておりますが、努力していただいていると本当にありがたく思う次第です。また、今お話がありました通り、今の制度の中で対応できることというのが非常に我々制約が大きいということも事実でございます。どちらにしてもこの検証作業はできるだけ迅速に、かつ適切に進めてまいるという事に努めていきたいと思っております。

司会：

他にございますでしょうか？ はい二宮部長。

大洲市建設部長：

本日の参考資料がお配りされてますが、説明はもう無いのかもしれないですが、この中で最後に質問したことにかぶりますが、関係住民の方のご意見とか、そのパブリックコメント、こういう時期ですね、この流れの中でも非常に難しい段階にあると思うんですが、こういう時期、また一般の方がご質問をしたいというときの対応についても、この流れでわかるようであればご説明いただきたいと思っております。

司会：

はい、事務局のほうからお願いいたします。

事務局：

パブリックコメントですとか住民の意見を聞くというようなことをこの検証の中ではやっていくということになっておりますけれども、そういった時期ですとか方法につきましては現段階では、まだ決定していないという状況でございます。なお、パブリックコメント等を実施するにあたりましては、こういった検証の場、幹事会で事前にご説明をした上で実施していこうと思っておりますので、そういう際にはよろしくお願ひしたいと思っております。

司会：

二宮部長、よろしいでしょうか？ちなみに先ほどのパブリックコメントのお話は、再評価実施要領細目のほうに、前回ご説明をさせていただいたものですが、主要な段階でパブリックコメントを行い広く意見を募集するというふうになっており、今後その立案とか評価をしていくわけですが、そういった段階で、はっきりは先ほど事務局が申し上げましたように、決まっていないということでもありますけれども、行っていきたいということでございます。

全体を通しまして、他に何かございませんでしょうか？ よろしいでしょうか。そうしましたら、以上で今日の予定しておりました議事については終了させていただきますが、最後に次回の会議につきまして若干ご案内をさせていただきたいと思ひます。次回は、本日説明をさせていただきました、26の治水方策の中から肱川流域について適用可能なものを組み合わせをしまして、ダムにかわる複数の治水対策案を立案していきたいと、これについて説明をしていきたいというふうを考えております。また、あわせまして今日もご意見ございました、流水の正常な機能の維持につきましても、治水のほうと同様に複数の対策案の立案を行いまして、説明させていただきたいと考えております。次回の日程につきましても後日改めまして事務局のほうから日程調整をさせていただきたいというふうを考えておりますので、どうぞよろしくお願ひいたします。それでは以上をもちまして、第2回の幹事会を閉会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。