

◆第2回「ダムによらない治水を検討する場」議事録

平成21年 3月26日(木) 15:00~17:00

出席者： 国 岡本九州地方整備局長、藤澤河川部長、松木河川調査官、
藤巻八代河川国道事務所長、
県 蒲島熊本県知事、上野理事、松永土木部長、野田河川課長
流域市町村長 八代市長(代理：畑坂副市長)、田中人吉市長、
芦北町長(代理：藤崎企画財政課長)、森本錦町長、愛甲あさぎり町長、
松本多良木町長、鶴田湯前町長、成尾水上村長、徳田相良村長、
和田五木村長、内山山江村長、柳詰球磨村長

司会)

みなさんこんにちは。ちょうど予定のお時間になりました。またメンバーの方も全員そろわれましたので、ただいまから第2回の「ダムによらない治水を検討する場」始めて参りたいと思います。本日司会進行をさせていただきます国土交通省河川調査官の松木でございます。円滑な司会につとめて参ります。どうかよろしく願いいたします。

今日はお借りした会場ということもありまして、予定時間5時までとしておりますけれども、私の方で出来る限り円滑な進行と終了時間の履行に努めて参りたいと思います。また、ご参加の皆様にも第1回同様、円滑な運営にご協力いただきますようよろしく願いいたします。

それでは中身に早速入って参りたいと思います。

まず、ご参加のみなさんの紹介をここでさせていただきます。それでは、順番にはありませんけれども、八代市から市長の代理ということで畑坂副市長様。人吉市の田中市長です。芦北町長の藤崎企画財政課長です。錦町森本町長です。あさぎり町愛甲町長です。多良木町松本町長です。湯前町鶴田町長です。水上村成尾村長です。相良村徳田村長です。五木村和田村長です。山江村内山村長です。球磨村柳詰村長です。つづきまして、熊本県から蒲島知事でございます。上野理事です。土木部松永部長です。国土交通省九州地方整備局岡本局長です。藤澤河川部長です。八代河川国道事務所藤巻所長です。

続きまして、資料の確認を簡単にさせていただきます。一番最初に議事次第というペーパーをお配りしております。つづきまして第2回検討内容ということで今日の中身についてお配りしております、それから配席図、それから当会にあてられましたいろいろな方々からのご要望のペーパーも配布しております。ご確認ください。そして、今日のメインの資料ですが、資料1、説明資料2、それから参考資料1、2、3、5種類ございますのでこれが今日のメインとなりますので、不足あればお配りして。それから立体地図など、それから管内図など議論の参考になりそうなものも議場に置いてありますので、議論の途中で適宜お使いください。資料よろしいでしょうか。

それでは、ここで、国及び県から最初に一言ご挨拶申し上げます。

岡本局長お願いします。

●九州地方整備局長挨拶

九州地方整備局長の岡本でございます。本日は年度末の本当にお忙しい中「ダムによらない治水を検討する場」の第2回にご参加いただきましてありがとうございます。また、平素より国土交通行政の推進にご支援ご協力賜っておりますことをこの場を借りまして厚く御礼を申し上げます。後ほど詳しくご説明いたしますけれども、今回国からは第1回の会議で確認した事項の内、現在の球磨川の河道において、戦後最大の被害をもたらした昭和40年7月と同じ規模の降雨があった場合に河道や周辺がどのような状況になるのかということシミュレーションしたものについてご報告をさせていただきます。これによりまして球磨川流域の現状というものを認識いただければと思っております。この報告を踏まえまして、ダムによらない治水対策について地域の代表である県知事さん、あるいは流域市町村長の皆様からできるだけ多くのご提案をいただきまして、今後の検討項目を具体的に確認していきたいと思っております。また、今後、検討結果を説明させていただきまして、現実的な治水対策について皆様方と認識を共有していきたいと考えておりますので、本日はどうぞよろしく願いいたします。

司会) 蒲島知事お願いします。

●熊本県知事挨拶

皆さんこんにちは。年度末の大変お忙しい中、第2回のダムによらない治水を検討する場にご出席いただき、まことにありがとうございます。第1回の会議では、いろんなご意見を頂き、また、それぞれの市町村のお声をお聞かせいただきました。今回の会議では、前回うかがったご意見を踏まえて、昭和40年7月洪水における市房ダムの洪水調節及び効果について、県の方からご説明申しあげます。また、今後国が検討される治水対策について、いくつかのアイデア提案を行い、皆様と議論を深めていこうと思っております。どうぞ本日はよろしく願い申し上げます。

司会) ありがとうございます。

それでは早速議事に入って参りたいと思います。まず最初に第2回以降の検討内容ということで前回確認されたものがございます。ここで、国土交通省の河川部長にその説明をお願いします。

●運営方法等の説明(九州地方整備局河川部長)

九州地方整備局河川部長の藤澤でございます。お手元の資料のクリップ止めしたものを1枚めくっていただいたものでございます。前回の会議におきまして次回以降検討すべき内容について確認させていただきましたけれども、今回の議事に関連いたしますので再度内容を確認させていただきます。

第1回で確認した第2回以降の検討内容ということでございます。まず、本日の会議で説明する事項としまして、昭和40年7月出水時における市房ダムの洪水調節状況及びその効果について施設管理者である熊本県よりご説明いたします。2点目が、現在の河道でどのような雨が降った場合、河道や周辺の状況がどのようなになるか、河川管理者である国から、昭和40年7月の降雨が来た場合どうなるかということ説明させていただきます。

次に、今回の会議で検討状況の確認を行い具体的に検討する事項としましては、前回もありましたけれども、引堤、掘削、宅地嵩上げ、あるいは遊水地、既設ダム機能強化等の対策について、技術的検討を進める上での前提条件をご議論いただく予定です。

次々回以降、今後の会議におきまして具体的検討結果をお示しし、効果、環境への影響、社会的影響あるいは経済的なもの等をお示しし、再度ご提案をいただく予定です。以上ご確認をお願いいたします。

司会) よろしければ早速中身に入って参ります。まず初めに市房ダムの洪水調節の状況及び効果につきまして、熊本県からご説明をお願いいたします。

●配付資料①、参考資料①の説明(熊本県 野田河川課長)

熊本県河川課長の野田でございます。ご説明いたします。

第1回会議におきまして市房ダムに関するご意見がありましたので、時間をいただきまして、昭和40年7月出水時における市房ダムの洪水調節状況及びその効果についてご説明いたします。スライドでも表示しておりますけれども、お手元に資料がございます。ちょっと小さくて見えづらいかと思いますが、両方用意しておりますのでよろしくお願いいたします。

お手元の資料の1ページをお願いいたします。参考資料として市房ダムのパンフレットを用意しております。これは参考までということでございます。2ページをお願いいたします。市房ダムの操作について(1)として、左上の位置図をご覧ください。市房ダムの位置は人吉市から約30 km 上流の球磨郡水上村にあります。そのため、洪水は30 kmの間を流れ下りますので、だいたい3時間程度で人吉市に流れつくことになります。集水の面積ですけれども市房ダムの集水面積は、この位置図の右側の赤のところの部分になりますが、157 km²です。人吉地点より上流での集水面積が1,137 km²ですので、その割合は全体の14%にあたります。その時市房ダムは、残りの86%の980 km²の洪水に対しては無効であります。そういうことで残りの流域からの水は球磨川を流れ下り人吉にそのまま到達するということになります。

次に、左下の経緯をご覧ください。市房ダムは、昭和28年に当時の建設省がダム建設に着手し、昭和35年に完成し、管理に入りました。その後昭和36年5月に建設省から県に管理が移管され現在に至っております。完成から48年程度が経過しております。

次に右上の諸元・目的をご覧ください。市房ダムは、治水、発電、かんがいと3つの目的を持つ多目的ダムでございます。

次に、右下の市房ダム洪水調節実績をご覧ください。洪水調節実績については、昭和38年から平成20年度までの48年間で55回の洪水調節が行われています。下の表は市房ダム洪水調節実績を棒グラフで表示しております。棒グラフの凡例ですけれども、棒の全体が各洪水時の市房ダムへの最大流入量、全体の内、水色の部分が各洪水時の最大放流量、その差し引きの黄色の部分がダムでの洪水調節量になります。このように洪水調節時にダムに一時的に洪水流量を貯留することで、洪水流量を低減させ、そのことでダム下流域の洪水被害を軽減する効果がございます。

次に、3ページをお願いいたします。市房ダムの操作につきまして、(2)としまして

一般的なダムの洪水調節時の操作についてご説明いたします。まず始めに左上の通常時の絵をご覧ください。この絵は、洪水が発生していない通常時のダムの様子を表しております。絵の灰色の部分がダム本体を、水色の部分、利水容量と書かれている部分がダム湖に貯まっている水を表しています。利水容量の水は発電、かんがいに使用するものです。水色の部分より上の、水が貯まっていない部分が洪水調節容量となります。晴れていたり、雨が降っていてもそう強くない通常の時は、洪水調節容量には水を貯めずに洪水に備えて空けておきます。その時ダム湖の水位は一定に保たれ、ダムへ流入したのと同じ量がダムから放流されることとなります。

次に、左下の洪水調節時の絵をご覧ください。この絵は雨が強くなりダムへの流入量が一定量、これは一秒間に300 m³以上になり、市房ダムが、洪水調節操作に入った時を表しています。洪水調節時は、流入量の一部を貯留しその残りを放流します。このため緑色で着色したようにダム湖の水位はだんだん上昇していきます。次に右上の洪水調節図をご覧ください。このグラフは、青線がダムへの流入量、赤線がダムからの放流量の時間的な変化を表しております。青線のダムへの流入量を時間の経過に分けて見てみますと、①はダムへの流入量が1秒間に300 m³に達した時間、つまり、市房ダムが洪水調節を開始する流量に達した時間になります。②はダムへの流入量が最大となった時間です。市房ダムの計画上の最大流入量は1秒間に1, 300 m³となっております。③は流入量が放流量と同じになった時間を示しております。

次に、赤線のダムからの放流量を時間の経過に合わせて見てみますと、①になるまでの時間は青線と赤線が重なっており、ダムへの流入量と同じ量をダムから放流している状態です。①から②の間の時間帯は、雨がだんだん強くなってダムへの流入量が増えておき、その流入量に応じダムからの放流量を一定の割合で増やしている状態です。このときは、この図からも分かるように、同じ時間で比較すると、常に流入量より少ない量を放流しているため、緑色の部分がダムに洪水を貯めこんでいるようになります。②から③の時間帯は雨がだんだん弱くなるにつれ、流入量も最大から徐々に落ちている状態です。一方、放流量の方は、②の時点と同じ量で放流しています。この時も緑色の部分がダムに洪水を貯めこんでいることとなります。流入量が放流量と同じになった③以降は、流入量と同じ量の放流をおこないます。④の赤の実線は、洪水が終わった後に次の洪水に備えるため、下流の安全を確認しながら、ダムに溜め込んだ水を放流している状態です。このように①②③にあたる洪水調節時には、全時間帯を通じて、赤線で示すダムからの放流量は青線のダムへの流入量より少ない量になっています。ダムへの流入量にダムにこれまで溜め込んだ量を加えてダムから放流するのではないかとの誤解がありますが、①から③の洪水調節時にはそういったことはございません。

次に、4ページをお願いいたします。市房ダムの操作について(3)としまして、昭和40年7月出水時における市房ダムの洪水調節状況及び効果をご説明いたします。球磨川流域の住民の方々から昭和40年7月洪水の市房ダム操作について、昭和40年7月洪水は市房ダムが原因ではないかという意見がございます。右上の下向きの水色の棒グラフをご覧ください。ダム地点の時間ごとの降雨量を示しています。当時の市房ダムの雨量計では、7月2日の午後から雨が強くなりまして、翌3日午前1時頃に最大降雨量を観測しております。このときの降雨によりまして、緑色の線を表示しておりますダム湖の水位は、

最大で標高280m程度まで上昇しておりますが、満杯まで2m以上の余裕がございました。

次に、下のグラフをご覧ください。青い線のダムへの流入量は、①の2日の午後11時頃から増え始め、②の3日の午前3時頃に最大となっております。一方で赤い線のダムからの放流量は、①から②にかけて流入量に応じ徐々に増やしながら、②でダムへの流入量が最大の1秒間に862 m³に達した3日午前3時頃に最大で1秒間に521 m³を放流しています。ダムへの流入量862 m³とダムからの放流量521 m³の差、1秒間に341 m³が洪水調節の効果となります。

次に、左下の棒グラフをご覧ください。人吉地点の流量は3日の午前6時頃に1秒間に5,000 m³になっています。その内訳は、左下の棒グラフの赤の部分が市房ダムからの放流量でその量は521 m³と全体の約1割程度、残りの9割は黄色の球磨川本川に流入する支川からの流量と青の川辺川からの流量になります。

次に、右下の図をご覧ください。球磨川本川の多良木、一武、人吉の各地点と支川川辺川の柳瀬地点での水位を示していますが青の部分が市房ダムによる洪水調節効果の効果の部分になります。人吉地点の実績水位と市房ダムがなかったときの水位を比較すると若干ですが水位を低下させております。

この様に市房ダムの操作は、昭和40年7月の人吉市街地の洪水被害を増大させてはいませんし、限られた能力の中で一定の効果があったものと考えております。

参考資料にありますけれども昭和40年7月洪水の市房ダムの操作につきましては、平成12年3月の衆議院建設委員会におきまして川辺川ダム計画関連の質問が出された際に、衆議院調査局から市房ダムの放流が水害の直接の原因とする主張は、理論的に妥当ではないと報告がなされております。

また、説明責任としまして国土交通省が主に球磨川流域の住民に対しまして53回にわたり「くまがわ明日の川づくり報告会」を行いましたけれども、本県においても、それに49回出席致しまして、この操作方法の状況について説明を行ったところでございます。

以上が昭和40年7月出水時における市房ダムの洪水調節状況及び効果における件の説明でございます。

司会) ただいまの説明につきまして何か質問がある方はお願いします。よろしければ次の説明事項に移らせて頂きます。

続きまして国土交通省から過去の降雨が発生した場合の河道・周辺状況を説明致します。

河川部長

河川部長の藤澤でございます。先ほど前回確認事項をご説明致しましたが、国から説明する前にこれから今後の会議の進め方についてご説明させていただきます。

まずこれから八代河川国道事務所藤巻から昭和40年7月洪水のシミュレーション結果を報告させていただきます。この報告を踏まえ、ダムによらない治水対策についてのアイデアを県知事さん、12市町村長さんに提案して頂き、頂いた意見の中から次回以降検討対象とすべき内容を整理して頂き、それを皆さんに確認し、国土交通省として熊本県を初め参

加の皆様のご理解を得ながら技術的に検討を行わせて頂きます。

スクリーンに前回も映しましたが具体的に今回の会議では、熊本県さん及び市町村長さんから治水対策のアイデアをこの図の改修メニューや洪水調節施設等のようにご提案を頂き、次回以降提案に対する検討結果について説明し、実現の可能性などをみなさんで認識共有して頂く考えです。

検討結果に対し更なる検討が必要と認められる場合には、再度検討条件をみなさんで確認し、国において検討を行い次回以降に検討結果を説明しようと考えております。

この様なやりとりを繰り返しながら降雨時に想定される洪水の状況をご理解頂いた上で、現実的な対策とその効果や影響について県知事さんを初め市町村長の方々と認識共有を図って参りたいと思っておりますのでよろしくお願いしたいと思います。

以上で今後の会議の進め方について説明を終わります。

司会) それでは引きつづきシミュレーションの結果につきまして八代河川国道事務所長にお願いします。

●配付資料②、参考資料②の説明（九州地方整備局八代河川国道事務所長）

八代河川国道事務所の藤巻でございます。ただいまからご説明を右肩に説明資料②と書いておりますちょっとぶ厚めではありますが、こちらの資料並びに右肩に参考資料②と書いております資料の2つを用いながらご説明をしたいと思っております。

今から私が説明致しますのは、ただいま司会の方から説明がありましたとおり40年水害の時の雨が現在の河道で降ったとき、どのような状態になるのかをお示しするものでありますが、今後の議論の展開上大切なことがいくつか含まれておりますし、状況を本日の参加の知事並びに市町村長様もよくご理解を頂きたいと思っておりますので若干長くなるかもしれませんがそこはご了承頂いてご説明させて頂ければと思います。

それでは右肩に説明資料②のまず1ページを開いて頂きますと両面コピーになっております。

まず目次であります。先ほどでもございますとおり40年水害の時の雨をシミュレートしてみたところでございます。

まず、今回のシミュレーションの概要をまずご紹介したいと思っております。その後シミュレーションの結果並びにシミュレーションで流速と水深が出てきますので、それによりまして実際に避難するときに容易なのか困難なのかそういったことを目安でご覧いただければと思います。

まずシミュレーションの概要をご覧いただければと思います。こちらのスクリーンでも写っておりますが若干細かいですので、お手元の資料をご参考にしてご覧いただければと思っております。

ページが全て右上にふっておりますが、まず2ページ目をご覧下さい。シミュレーションの前提事項でございます。まず1つ目は繰り返しになりますが、昭和40年7月の降雨を実際今回のシミュレートの材料として使いましたということでございます。真ん中に水色と黄色の棒グラフがございます。昭和20年代くらいから最近までの1年間で最も洪水が人吉で流れたときの棒グラフでございますが、ご覧頂きますとおり、このグラフの中で

は基本高水のピーク流量である7,000 m³/sよりは小さいのですが、昭和40年の7月というのが1番大きな流量となっているわけでございます。

中央のやや下でございます河道状況、川の状況でございますが、平成17年の3月に球磨川を測量した成果がございます。この成果を用いてシミュレートしてみました。

現在の川におきまして人吉地点におきましては、3,600 m³/s、概ね5年に1回程度の洪水が流せる状況でございます。

今回その他ご提示する内容が3つございます。1つは、まず河川の水位がどこまで上がっていくかということをご覧頂きたいと思っております。2つ目は、河川の水位が上がることによって流域がどのように浸水するのか、しないのかというものをご覧頂きたいと思っております。この場合の2つのケースを①、②というように思っておりますが、これを後ほど詳しくご説明致しますのでまたその時お聞き下さい。3つ目の条件でございますが球磨川では内水被害も頻発しています。内水被害をシミュレーションする上では球磨川に合流している中小河川でございますとかそういったものをあわせてシミュレーションする必要がございます、今回のシミュレーションの中では内水被害は考慮しておりません。これを覚えておいて頂ければと思います。

3ページ目でございますが40年7月の洪水は皆様ご存じだと思いますので写真だけでご紹介させていただきます。左の中央の航空写真に青い線が入っておりますがこの青い線が昭和40年7月の実際の人吉市内で浸水被害があった範囲を示しております。

続いて4ページ目をご覧頂きたいと思っております。4ページ目はシミュレーションの前提条件でございますので、若干時間をかけてご説明をさせて頂ければと思っております。上の方に文字が何行もございますが、中央から下でございます絵を主に使いましてご説明をさせて頂きたいと思っております。

球磨川でもこの川でもそうかもしれませんが、堤防がある箇所と無い箇所がございます。堤防がある箇所につきましては、図の1というのをご覧下さい。球磨川での堤防の設計をする上でいつも使っております計画高水位という水位があるわけなんです、ここよりも川の水位が低いところがございます。堤防の中に赤い線が入っておりますが、これは堤防の中の浸潤線でございますが、堤防の中にしみこんだ水位だと思って頂ければと思います。それが河川水位が上昇していくと図の2あるいは図の3のようになっていきます。まず図の2でございますが、計画高水位を超えますと先ほどご説明致しました赤い浸潤線だんだん上がって参りまして堤防が決壊するというケースが1つございます。もう1つは図の3でございますが、計画高水位を超えて水位がどんどん上がったとそれであっても、堤防がたまたま決壊しないでもちましたよという場合を示している訳でございます。

また、堤防がない箇所につきましては、この右の方でございますが段々水位が上がってきまして溢れるようになれば浸かっていくというようなところがございます。こういったような状況を設定しているところでございます。

このあたりで実現象としてどうかと若干ご説明を申し上げたいと思っておりますが、今申し上げた4ページ目の上の方に今私が申し上げた3つの場合の(1)の①と②、それと(2)の全部で3パターンあるわけでございますが、(1)①のところをご覧頂ければ、実際には計画高水位に至らない場合でも決壊する事例がこれは実現象ではございます。

(1)②でございますが、実際には先ほど計画高水位を超えて、水が堤防を越えて流れ

たとしても堤防がもちましたという仮定を踏んだようなことがございましたが、実現象の中では、そういう浸透ですとか水が堤防を乗り越えることによって堤防が決壊した事例は実際としてはございます。その様なことを踏まえてご覧いただければと思います。

5ページの方では、そういったような越水した場合の実際堤防が切れた事例、これは平成16年の7月の福井市内の足羽川で切れた事例でございます。左のほうに足羽川が矢印で流れている様子が分かると思います。また、洪水の水位が堤防を乗り越えていなくても、計画高水位を超えたところで堤防が切れてしまった事例を左下の写真がございしますが、これは平成18年7月天竜川で堤防が切れた時でございます。この時は、洪水は堤防を乗り越えておりません。そういったところで切れた話、或いは、右下のこれも同じ平成18年7月に川内川で橋に流木などが引っかかった事例がございしますが、これが何を示しているかということでございしますが、後ほどまたご説明致しますが、4ページの図に戻って頂ければ水位のところは波打っているのがご覧いただけると思います。これは実際洪水というのは、真っ平らな中で流れていくのではなくてうねりを持って或いは流木などと一緒になって流れてくるわけございまして、そういった中でこういう流木が橋梁に引っかかるという事例を5ページの下の方に示させて頂いています。このあたりは、後ほど参考資料を使ってご説明したいと思っております。

続いてのページをちょっとご覧頂ければと思います。6ページでは今回のシミュレーションの前提事項としてもう1つご紹介したいと思います。先ほど熊本県の方から市房ダムのご説明がございましたが、今回のシミュレーションにおきましては、既設ダムにおきます洪水調節でございますとか実際水が溢れる、乗り越えるそういったことで下流への流量が低減するという前提でやっています。真ん中に絵がのっていますがイメージ図でございしますが、右の方に既設ダムがございまして、上流の方から毎秒900トンくらい流れてくる、これが洪水調節によって550くらい減りましたと。支川が何本か合流してその後1,500トンとなっております。1,500になったものの途中で溢水、下では越水をやっているながら少ずつ1,500から1,450になっていると思うんですが、これを今回前提条件でシミュレーションをやっているということでございします。そんな中で今回実際40年7月の雨が降ったときに球磨川での水位がどのようになるのか、氾濫状況、浸水状況がどうなるかというのを今からご説明申し上げたいと思っております。

7ページ以降がそれになります。8ページ、9ページこれは対になっておりますので、見比べながら見て頂きたいと思っております。スクリーンは見づらいですのでお手元の資料を見て頂ければと思います。また、参考資料の②をめくって頂きますと、川の横断図がこういった風にオレンジですとか水色で書いてあるところがあると思っておりますので、これも合わせてご説明申し上げたいと思っております。

まずあの、オレンジとか水色の方をごらん頂ければと思います。

一つ目のページは堤防がある箇所の様子を示してございます。

実際に水位がそこに水色が波をうってあるのがご覧頂けるかと思っております。先ほど、申し上げたとおり、計算上では、ある高さの水位が出るわけなんです、実現象としては、こうやって洪水というのはうねりながら、波を打ちながら下流に下ってくるわけなんです、今回のこの想定水位、シミュレーションの結果の水位というのは、言ってみればまあ、この想定水位、上もあるが下もあるのですが、うねりがある中のちょうど真ん中だと、思っ

ていただければと思います。

実際のうねりがどんなものなのかというのを、手持ちの資料をもう一つめくっていただきますと、人吉の平成17年の洪水の写真がご覧いただけるかと思います。参考資料の方でございませう。

こちらは平成17年の9月の洪水の時の人吉の温泉街の前の写真でございませうが、実際のところ、このように洪水のときにはかなり大きなうねりを伴いながら、実際駆け下ってくるというところではございませう。

それでは、もう一度もう一つ前にもう一回戻っていただきまして、オレンジと水色の図をごらんいただければと思います。

今回この計算しました想定した水位をですね、いろんなものと比べております。一つは、この1ページ目の上の方の図の中には計画高水位というものが入っているかと思ひます。図の中に計画高水位から想定水位の方に向かって赤い太い矢印があがっているかと思ひます。今回シミュレーションした結果の想定水位とこの計画高水位を比べております。

もう一つ下の方を見て頂きますと、これはあの想定した今回のシミュレーションした結果の水位が、計画高水位や堤防の方が低い場合、そういう場合は当然あるわけではございませう、そういう場合は下に向いていて、下に向いているところは青い矢印で引いておろうかと思ひます。計画高水位より高いところあるいは堤防よりも高いところは赤い線で、計画高水位や堤防よりも低く、今回のシミュレーションの結果になったところは青い線で描いております。あっちゃこっちゃ行って誠に申し訳ないのですが、本資料の8ページ目と9ページ目をちょっとご覧頂ければと思ひます。8ページ目でございませうが、グラフがございませう。グラフの横軸と縦軸をまず説明いたしますと、横軸は球磨川の河口からの距離でございませう。一番左は八代の河口で右に行けば行くほど上流にいくと、皆様方にわかりやすいように市町村名を入れさせて頂いておひます。縦軸は、標高、海拔だと思ひていただければと思ひます。ここに黒い線と赤い線がございませう。黒い線というのは、先ほどから出ておひます我々が堤防を設計するように使っておひます計画高水位という線ではございませう、今回40年降雨のシミュレーションによる想定水位が赤ではございませう、黒と赤が上にいたり下にいたりしている様子がわかると思ひます。全体の様子はそうなんです、黒と赤がどっちが上にあるのだというのが若干分かりづらいですので、それをできるだけわかりやすくしようと努力したのが、9ページでございませう。

9ページは、横軸はこれは8ページと一緒にございませう。横軸は全て共通ではございませう、一番左が河口、一番右が上流の方になっているわけではございませう、まず三つグラフが並んでおひますが、一番上のグラフが今回の想定水位と計画高水位との差、相対水位を示してございませう。ここに青い線と赤い線があるかと思ひます。縦軸のゼロより上にあるのは、赤い線、縦軸のゼロよりも下にあるのは青い線となっておひまして、この青と赤が、本当にあっちゃこっちゃ行って大変申し訳ございませうが、先ほどのオレンジと水色の横断図の赤と青ではございませう。ですから赤の方が計画高水位よりも今回のシミュレーション水位の方が高くなっているということではございませう。同じように今回のシミュレーションの想定水位と右岸側の堤防と左岸側の堤防の高さをそれぞれ比べたのが、真ん中のグラフと下のグラフではございませう、同じように今回も水位の方が高くなって堤防より高いところまで水位がいくようなところは、赤く塗っておひます。今回の水位が堤防よりも低くなって

いるところは青く塗っておりますので、各市町村長さんはお自身のエリアがどうなっているのかというのは、これで大体、全体の把握はして頂けるかなと思います。同じように10ページから11ページ目というのは、これは河口から6.5km、人吉と相良村、錦町の境目ぐらいから国で管理しております上流端の水上、湯前までの同じようなペアの図が10ページ目、11ページ目でございます。11ページ目の赤と青というのは先程と全く同じ意味でございます。同じように支川の川辺川もやっております、それが12ページ目と13ページ目でございます。今回、データの関係もございましたので、ちょうど相良村と五木村の境までを今回お示しをしております。12ページは一番左が球磨川と川辺川の合流点でございます、一番右が相良村と五木村の村境ぐらいだと思って頂ければと思います。同じように12ページ、13ページも赤と青で示しているところでございます。

全体的にはこうやって今回昭和40年7月の雨が降ったときの水位が計画高水位より高いのか低いのか、あるいは現況の堤防よりも高いのか低いのか全体的なことをご覧頂いたのですが、もうちょっとわかりやすくするために、具体的に何箇所か例を挙げております。それは14ページ目以降をご覧頂ければと思います。14ページ目は八代市内の萩原でございます。もうご存知の方が多いかもかもしれませんが、右上に航空写真を入れてございます。まあ、このような所でございますが、左下にありますとおり、赤い線が一部黒い線を上回っているところがございます。赤い線が今回の想定水位で、黒い線が計画高水位でございますが、計画高水位を上回っております。そういった意味では堤防が決壊する恐れがここで出るということが14ページ目でございます。

続いて15ページ目からは中流部に入っております、中流部は同じ八代市でございますが、坂本町をご覧頂いています。航空写真を見て頂くとおわかり頂ける方も多いかと存じますが、坂本橋の近く、昔の坂本村役場の近くでございますが、昭和40年7月の降雨が降って洪水が流れてきますと、シミュレーションしてみましたところ、約20cm程、水が乗り越えて入ってくるというような結果になりました。

続きまして16ページが芦北町の白石でございます。白石は平成12年に約1.2m嵩上げをし終わったところでございますが、同じようにシミュレーションしてみたところ、写真の左側の説明文をご覧頂ければと思いますが、嵩上げ後の白石の地盤高でございますが、これを約90cm程、浸水するという結果になりました。

続きまして17ページが球磨村の堤でございます。こちらも平成13年に、このときは堤は約2.5m程嵩上げをしたところでございますが、これも嵩上げ後の背後地が約1m浸水するという結果になりました。

続きまして球磨盆地に入っております、18ページ目でございます。18ページ目は人吉の市内でございますが、九日町を例示として挙げさせて頂いております。九日町におきましても昭和40年7月の降雨をシミュレーションをやりますと、堤防を乗り越えまして、背後地が約1.2m浸水するようなことになりまして、当然、計画高水位も超えていますので堤防が決壊する恐れがあるというように書かせて頂いております。

19ページ目でございます。本川の上流部でございますが、これはあさぎり町の明甘橋付近を一つの例として挙げさせて頂いております。明甘橋付近でも同じように赤い線の今回のシミュレーションの結果の水位が計画高水位を上回りますので、堤防が決壊する恐れがあるというような結果が19ページ目でご説明をしております。

最後に支川の川辺川でございます。川辺川につきましても今回例示として挙げておりますのは、相良村の永江地区でございます。永江地区のところでは、右岸側に堤防があるわけでございますが、今回のシミュレーションやりますと、右岸側の堤防を洪水が乗り越えて、背後地が約1.3m浸水するというような結果になったわけでございます。

以上が実際の水位あるいは背後地がどのぐらい浸水するだろうかということピンポイントでいくつかご説明をしておりますが、今度は、面的に全体を把握していただければというのが21ページ目以降でございます。

21ページは、今更ご説明するまでもありませんが、八代の市街部の様子を全体的なことをご説明申し上げてございます。球磨川の土砂で形作られた扇状地地形であるとともに干拓地でもあります八代平野でございますので、実際には球磨川の洪水の時の水位が周囲よりも高いところにあるということを改めてこちらのほうでご説明申し上げておまして、赤い断面図と青い断面図、A-A'というところとB-B'という2つの断面をご紹介します。これはご参考にしていただければと思います。

22ページ以降が、今回実際に浸水とか氾濫のシミュレーションを行ったものでございます。まず22ページ目、八代地区でございますが、計画高水位を超えて堤防が決壊するとした場合でございますが、平面図に青、黄色、赤、3色で色分けをしております。絵が若干小そうございますので解説をさせていただきますと、青い所が浸水はしますが、浸水の深さが45cm未満の所が青でございます。赤いところは2m以上の浸水になるという所でございます。その間が黄色でございます。45cmが何かということでございますが、建築基準法など色々ございますが、床上、床下浸水のちょうど境目といたしますか、家によって若干、当然違うのでございますが、そういったときによく使う数字でございます45cmというのを、ここではご用意させて頂いております。浸水想定人口が約71,000人ということ等を左上に書かせて頂いております。一つ例示として八代市立第八中学校の校舎の所で、1.8mぐらいの浸水深になるだろうというような結果を示させて頂いております。

23ページが中流部でございます。まずは坂本でございます。坂本の写真の例示としましては、坂本支所、旧坂本村役場前でございますとか、坂本町の中の藤本、荒瀬、鎌瀬、こういったところを例示として出させて頂いておりますが、この写真の中に赤い線や黄色い線が入っておろうかと思いますが、この線の色の違いも先程申し上げた45cm、2mという境目で分けました色分けと共通でございますので、ご参考にしていただければと思います。坂本町内では、およそ900人という方が浸水想定人口としてカウント今回されたところでございます。

続いて24ページでございます。芦北町さんと球磨村さんは、球磨川を左右岸対しているということもございますので、ここでは同じページでご紹介をさせて頂いております。同じような構成でございます。写真の中の線の色も同じ説明でございますが、芦北町、球磨村それぞれで、こういった浸水深、人口等々がカウント今回されたところでございます。

続いて25ページからが人吉でございます。この人吉も全体の地形をまずご紹介をしたいと思っております。人吉は先程の八代と違まして、盆地の中の一番低いところ球磨川が流れておまして、すり鉢の底のようになっておるところでございます。全体に洪水が拡がっていくというわけではないのですが、一回浸かりますとなかなか、洪水が集中す

るといいますか、そういうような地形的特性を有している所だということを改めておさらいでお話しをしておければと思います。

続いて26ページ、27ページでございますが、これも対比で見ればと思います。人吉地区で想定される浸水状況を同じように3色で色分けをしております。26ページ、27ページは何が違うかということをご説明を申し上げたいと思いますが、タイトルの横に書いてございますけれども、26ページは計画高水位を今回のシミュレーションの水位が超えると堤防が決壊すると仮定した場合でございます。で、27ページについては、計画高水位を超えてもたまたま堤防が決壊しなかった場合というのを提示しております、26ページの方が浸水する範囲ですとか、深さですとか、それが深くなったり広がったりしているのがご覧頂けるかと思いますが、それぞれ浸水想定人口は、26ページの計画高水位を超えると堤防が決壊する場合には約2,600人、決壊しないとした場合は約1,000人と今回カウントされておまして、27ページの方で地図の中に赤紫の太い線を引いておるのがご覧頂けるかと思いますが、この赤紫の太い線は26ページの浸水している全体の範囲を示しております、この場合はこれだけ狭くなっておりますよということを対比としてご覧いただければと思います。

続きまして28ページ、29ページをご覧いただければと思います。これは本川の上流側でございます。錦町から湯前、水上までの間でございますが、先程の人吉と同じように28ページ、29ページでそれぞれ計画高水位を超えると堤防が決壊する場合と堤防が決壊しない場合というふうに提示しておるところでございます。同じように色分けにつきましても、これまでと同じ凡例でございます、計画高水位を超えると堤防が決壊する場合の28ページでは、700名、29ページの方で100名というような浸水想定人口をカウントしておるところでございます。

最後30ページ目でございますが、こちらの方で川辺川の方を同じようにシミュレーションいたしました。川辺川も先程から申し上げており、五木村と相良村の村境までのシミュレーションでございますが、相良村内での浸水状況並びに浸水が想定される人口、そういったものを書かさせて頂いているところでございます。

最後に31ページからでございますが、まずシミュレーションを色々3色でお示したりしたところでございますが、洪水が来たときに避難できるかどうかということも大切な要素かと思えます。洪水というのは当然、流速を伴っていますので、浅い水深であっても流速が速ければ、避難がしづらいところもあるでしょうし、その逆もあるかもしれませんが、そういったところで今回のシミュレーションの結果、どのくらい避難が可能なのか、困難なのかというのを今回お示したのが、32ページ以降でございます。32ページにグラフが載っておろうかと思えます。このグラフをまずご説明申し上げたいと思います。このグラフ横軸は流速でございます。流速を0 m/s～2.5 m/sまで横軸には入れております。縦軸は何かと言いますと、お子様と私のように大きい人間とですと、当然逃げられる逃げられないというのは変わってくるだろうということでございまして、ここでは仮に身長170cmの方が逃げられるかどうかというのを想定において、水位を縦軸にしたものです。左上から右下にかけましてやや丸くなったカーブが降りているのがご覧いただけるかと思いますが、このカーブの右側と左側で避難ができるか、難しくなるかというのが境に、今回の目安とさせて頂いております。青い点線と赤い点線を書いて

ございますが、その右側に同じ水深でも流速により避難が困難になるおそれもあるし、逆に避難ができる場合もあるということをごさいますて、今回のシミュレーションの結果として、この赤い方に入るのか青い方に入るのかということをごさいますて3箇所例示にあげましてシミュレーションを行いました。この3箇所が32ページの上の方に書いてございますが、八代の萩原と人吉の九日町と球磨村の淋、この3つで今回やってみました。

33ページは萩原でございますが、洪水が決壊し浸水を始めてから10分、30分、1時間、2時間と段々拡散をしていくわけでございますが、それぞれ水深と流速が出ますので、それぞれの場所におきまして、歩行避難が困難なのか困難でないのかという事で青と赤、先程32ページの青と赤と同じでございますが、共通でございますがこういったようなところをごさいますて、例示として先程、一度ご紹介致しました八代市立第八中学校を出させてますが、これらが決壊ご1時間経ちますと流速も水深も出てまいりますので、歩行避難が困難になるだろうとふんでおります。

同じように34ページは淋でございますが、実際ここはご当地ご存じの方は、中流部は、どこもそうなんですが、洪水の時には殆ど川と同じように周辺もなってしまうようなところでございますが、流速が非常に出ると、4mを超える流速が今回のシミュレーションの結果で出ましたので、本当に最初から歩行による避難というのは難しだろうという風に踏ませていただいております。

最後、35ページでございますが、これが人吉市の九日町でございます。決壊開始、10分から2時間ということで、1時間くらいたちますと水深流速が出てまいりますので歩行による避難が困難になっていくかなというふうに踏んでおります。

以上が本資料でございます。

後は参考資料がどういったものがあるかだけご説明致します。参考資料の右肩②と書いております、先程オレンジと水色の横断図をご説明したものでございますが、先程、17年の9月洪水でうねりの一つの例をご覧いただいたのがこのページです。

次のページが人吉市内で平成8年に護岸が崩れた例がございます。これをご紹介しているのが4ページ目で、最近の洪水の実際の写真と今回のシミュレーションの水位がどのくらい高いのか低いのかご覧いただければと思っておりますが5ページ目と6ページ目であります。

5ページ目は昨年の6月に球磨川を襲った洪水の時でございます。その時の水位が青で、今回のシミュレーションの水位ですと、それより約2mくらい高くなるだろうと。先程、背後地が浸水するとお話ししましたが、これくらいになるだろうということでございます。

6ページ目は、渡にございます球磨川第2橋梁の様子でございますが、これ17年の9月の時の水位でございますが、実際今回の40年7月の降雨によるシミュレーションですと、色がちょっと似てて恐縮なんですが、ほぼ線路の高さまで約2mほど水位が上がるといふふうに踏んでおるところでございます。

最後、7ページ目には、洪水の状況というものであります。

参考資料のもう一つ③というのだけご覧頂ければと思っております。このあと私の説明に対するご質問という事になっているわけなんですが、今後色々な対策をお考え頂く時に1ページめくって頂くと、先程、河川部長が説明致しました今後の進め方の前回と同じ資料で

ざいますが、例えば3ページであれば掘削でございますとか、4ページであれば堤防の引堤あるいは5ページであれば堤防嵩上げそういったものが例示としてございますので、後ほどのご議論の参考にして頂ければと思います。

また具体的な場所を皆様にとっていただくために立体地図の大まかなものでございますが、あと折っておりますカラーの図面これが球磨川全体の平面図でございます。若干プロ向けとか細かいものでございますので、皆様のお手元には黄色の紙ファイルをお配りをしておろうかと思っております。この紙ファイルの中が何かと申しますと、球磨川の航空写真集になっておりますので、市町村長の皆様は何ページのこのあたりとかいうふうに言っていただくとわかりやすいかなと思ひまして、こういったものを用意させていただいておりますので、後ほどまたご意見アイデア頂ければと思っております。

以上でございます。長くなりました失礼しました。

司会) 以上で最初の説明は終わらせていただきますが、このあとの時間で検討項目のご提案などをいただきたいと思っております。その前段として、今の説明に対して質問がありましたら、先に受けたいと思っております。

よろしければ、先に進みたいと思っております。

それから次回以降のために検討項目の提案など、後にご自由にご議論頂ければと思っております。私の方からまたご指名させていただきますので、挙手して発言して頂ければと思っております。

熊本県知事

質問いいですか。

司会) はい、ではまず、質問お願いいたします。

熊本県知事

今、堤防が決壊する場合というところに、計画水位ですか、高水位ですか、ここまでいくと決壊するという仮定の下ですけれども、それはどのくらいの確率なんですか。例えば19ページ、赤線が昭和40年の7月、その下に計画高水位ですか、ここまでくるとヒビが入って決壊するという仮定のお話だったけれど、だいたいどのくらいの確率ですか。

八代河川国道事務所長

ご質問有り難うございます。お答えをさせて頂きたいと思っております。従来から河川管理者は計画高水位を設定しているわけですが、これを元にして例えば堤防の高さですとか川をまたがるような橋の高さとかをそういうのを決めているわけです。先ほどから申し上げているとおり、その計画高水位を実際の水位が超えていくと何が起こるかと言うことでございますが、たとえばお手元の資料の5ページにも書いておりましたし、人吉の先程のうねりもごらん頂きましたが、実際この計画高水位を超えるようになってきますと、洪水が上流から普通に真っ平らに流れてくるといいんですけど色々うねりながらやってきて、そういうものが堤防を乗り越えたりそういうなことをする。そのなかで破堤をする事がり

スクとして非常に計画高水位を超えるとリスクが高まってくるということでございます。知事がおっしゃいましたどの位の確率かといわれると、なかなか私どもも申し上げにくい事もあるんですが、私どもとしてはこの5ページに書いてありますとおり、今回私どもが考えとして決して押しつける場では決してございませませんが、私どもとして5ページ目の上の方に書いてございます。河川管理施設等構造令というのがございまして、その中で、その様な計画高水位以下の水位に安全をもって流そうとしているところでございますけど、どうしても計画高水位を超えるとリスクが高くなっていくということでございます。

司会) それでは質問一つにさせていただきます。ほかにご質問ございますでしょうか。

あさぎり町長

ひとつだけ。この40年のときですね、洪水でシミュレーションをして頂いたんですが、球磨川本流とすね川辺川から来る合流点でみたときにはどちらがどれ位というようなデータがあるんですかね。球磨川本流がだいたい5割なのか6割なのか。そのへんどうなんでしょう。

司会) 所長お願いします。

八代河川国道事務所長

人のふんどしで回答をさせていただきますが、先ほど熊本県さんが冒頭、ご説明されました資料の①番をちょっとご覧頂ければと思います。雨の降り方がちょっと変わりますと、当然水の出方も変わってまいりますので、一つの目安としてご覧頂ければと思いますが。これのページの一番最後、熊本県さんがご説明された資料1の一番最後に左下で黄色赤青の棒グラフがあるかと思います。これが何かといいますと、水位を測っているところはどうしても限られていますので、100%厳密ではございませんが、ここは青ところが柳瀬、川辺川で言ってみれば一番下の方の流量でございまして、その残りの黄色と赤が球磨川本流から流れ込んできた流量だと思って頂ければと思いますので、昭和40年の水害でピークの当たり、若干球磨川が一番多い、本川が一番多いときと川辺川が一番多いときがちょっとずれておりますのであれでございしますが、これで見ると川辺川の柳瀬が一番多かったときは毎秒3,000ぐらいが入ってきている。5,600、5,700ぐらいの内の、5,800トンの内の3,000ぐらいが入ってきている。5,6割が入ってきているようです。その後となると大体球磨川と川辺川がトントンぐらいになっている。流域面積的にも球磨川・川辺川ほぼ同じような川でございしますので、40年水害の時はこのぐらいだと思って頂ければと思います。

司会) よろしいでしょうか。お願い致します。

錦町長

計画高水位と堤防高はどのくらいどの位差があるんですか。計画堤防高と言うんですかね。堤防高と言うんですかね。

司会) 所長お願いします。

八代河川国道事務所長

計画高水位と堤防高の違いは、私どもが国土交通省建設省がつくった堤防、あるいは昔からある藩政時代からの堤防でやっぱり若干結果として違ってくるところがありますが、私どもがつくっているような堤防でございますと、背後地の例えば資産の集まり方とかそういうことによっても違ってまいります、例えば1メートル20だったり1メートル50だったりそういうような余裕高を、余裕高というのは余裕の高さ、持っているところもありますし、実際の堤防としてまだそこまで完成に至ってないところであれば、計画高水位とあまり変わらないような堤防の高さのところも実際はございます。

錦町長

いわゆるその余裕高と申しますか、その部分ですかね。であれば、例えばこの18ページの人吉市のところですけど、先ほど計画高水位があつてそれから右岸左岸のその堤防高のまるぼつ、くろぼつ、で、しろぼつとくろぼつですかね。これがありますよね。そうして右のその写真の一番下のこの九日町の現況写真ということで、計画高水位が黒線です、ね実線が入って、その上にこれは堤防の高さがございますよね。そして右側に浸水深ですか。これが1メートル20ということでございますけども、これについては、1メートル20というのは、この40年に降った雨量に対しての1メートル20ということですよ。被害のこの浸水深は、1メートル20。ですね。

八代河川国道事務所長

40年の雨を現在降らせたときに、実際に人吉であふれて、背後地でこのあたりで浸かる深さが1メートル20だという結果だったですね。

錦町長

そうしますとですよ、先ほどいいます堤防高をもう少しあげてやれば、この1メートル20、40年に降らせた水からすれば防げるということですよ。ですね。でしょ。

八代河川国道事務所長

今、森本町長が対策に係わる話がございましたので、例えば今後色々議論が出てきて、そのような堤防の高さパターン、あるいは、いろんな方のご指摘があるかもしれませんが、そういうようないろんな対策のアイデアですとかご提案ですとかそういうものを頂ければ、それはそれで私どもとして真摯に受け止めさせて頂いて検討させて頂いて、その結果をお示しするというのはやぶさかではございません。

人吉市長

資料2の26ページでございますけれども、浸水が想定される人吉市内の状況でございますけれども、ここはそのどこの堤防が決壊したと想定されて、この青黄赤という色分け

がなされているのかお伺いしたいと思います。

八代河川国道事務所長

お答えをさせていただきます。

まず、この資料のもう一度、4ページに戻って頂ければと思います。

ちょっと分厚い資料の4ページでございますが、今回、シミュレーションの場合に、この今人吉の場合ですと堤防のあるカットでございますから、二つの仮定をおいております。一つは今回の計算した結果の水位が、計画高水位を超えたところで堤防が破堤する。ですから、今回あとで又説明しますが、こういう事でまずシミュレーションしましたのが先ほど市長のおっしゃいました2ページの中の一つのケースでございます。もう一つは、水位が計画高水位を超えたとしても、まあなんとか堤防がもって、そのあと水位がぐんぐん上がってきてあふれるところはあふれるだろうと、というような仮定でやったのが二つ目のものです。どこが実際計画高水位が上回っているのかなというのをご覧頂ければと思うのが、8ページ目と9ページ目とちょっと二つのページに分かれておりますので、わかりづらいかと存じますが、人吉市でございますと、大体河口から5.5キロ弱ぐらいから6.5キロぐらいまであるわけでございますが、これは、次の9ページのグラフで見て頂ければと思うんですが、人吉市の場合は、一つ目のグラフでほとんど人吉市の範囲は青い線になっているのがご覧頂けるかと思えます。すなわち今回40年の雨を降らせますと、ほとんど人吉市内では計画高水位を上回るという結果になっておりまして、シミュレーションの一つ目、すなわちあっちこっち行って申し訳ないのですが、26ページですとこの赤いところで堤防が破堤するというようなシミュレーションでやりましたのが26ページでございます。27ページは、水位が計画高水位を上回っても、このまま決壊せずにあふれるところがあふれたということが27ページのシミュレーション結果でございます。

司会) 知事よろしいでしょうか。有り難うございます。それでは質問がまだあると思えますが、できればこの後も具体的な検討の方法についてこの辺でご議論頂ければと思っております。どなたからでも構いませんけど、今後の検討のご提案につきましてご発言のある方、どなたかよろしく願いいたします。

土木部長

県の土木部長の松永でございます。まず、県の方から今後の対策についてご提案させて頂きたいと思えます。検討いたします治水対策は、実現可能な対策を現実的な条件のもとで検討して頂きたいと考えております。検討の対象となります治水対策といたしましては、先ほど河川部長からご説明がありましたが、大きく分けて河川の流量を増やす河道対策と洪水量を抑える洪水調節施設の2つと考えられます。河道対策の具体的なメニューといたしましては、河床の掘削、堤防の嵩上げ、堤防の引堤を提案したいと思います。また、洪水調節施設の具体的なメニューといたしましては、既設の市房ダムの再開発、そして遊水地を新設することを提案したいと思います。まず、河道対策につきましては、代表的地点、例えば人吉地点を想定いたしまして、そこに治水対策を講じることでどれくらいの流量が流れるのか、その治水効果をもとにその想定した流量の下流などへの影響等について

も検討をお願いしたい。その代表地点だけではなくて代表地点の治水対策をしたときに下流への影響はどうかを検討して頂きたい。といいますのも球磨川の形状といいますのは広いところも狭いところも様々ございますので、どこかの地点を代表地点といたしまして検討するための数値を決めることが必要と思われれます。その代表地点で治水対策を行うことでどの程度流れるのかを確認した上で、その上下流について、それに対応する流量が流れた場合に、それぞれの地点でどのような影響があるのか、どのような対策が可能なかの結果を示して頂きたいと思っております。次に、検討方法であります、これまで河川整備基本方針の検討小委員会では、河床掘削については具体的に60センチ掘削した場合、あるいは1.3メートル掘削した場合、4.3メートル掘削した場合など段階的な検討の提示がございました。しかし、堤防の嵩上げ、引堤につきましては、例えば人吉地点で4.6メートルの嵩上げや引堤で120メートルとかいう段階的な検討が行われてきていないと思っております。その点、今回の河道対策の検討にあたりましては、実現可能な範囲で段階的な検討を行う、どの程度の対策でどの程度の流量が流れるのかを確認した上で、今後いろんな対策を組み合わせるということを前提とした対応をお願いしたいと思っております。堤防嵩上げだとこれだけだということではなくて、堤防嵩上げ、河床掘削、あるいは引堤それぞれを組み合わせるといった組み合わせを前提とした検討をお願いしたいと思っております。それから洪水調節施設に関しましては、まず、市房ダムの再開発につきましては、ダム嵩上げの可能性と併せまして、治水と利水のために貯留する容量を有効に活用するために、新たな放流ゲートの検討などを現在のダムを使って最大限の洪水調節効果を発揮するような検討をお願いしたいと思っております。また、遊水地につきましては、人吉市街地の上流側の球磨川本川、あるいは支川に遊水地を配置する等の検討をお願いしたい。通常考えられる用地買収方式だけではなくて、平常時の土地の利活用が可能となるような地役権補償方式、これは遊水地を買収するのではなくて洪水の時だけ使用させてもらうような地役権補償方式の遊水地の検討をお願いしたいと思っております。地役権補償方式の遊水地につきましては、お手元の方に参考資料の①があると思いますが、これにつきましては河川課長より説明させて頂きたいと思っております。

県河川課長

お手元に地役権についてということで参考資料①をもとに、ただいま部長の方より提案のありました地役権補償方式というものを説明させて頂きたいと思っております。スライドを用意しておりますのでお手元の資料と併せて見ていただければと思いますが、まず、遊水地の仕組みについて1ページをご覧下さい。遊水地は大雨が降ると河川の流量が増え、水位が上昇しますが、この時一時的に水を溜め込みまして下流の流量を低減させるというような働きがあります。川から遊水地の出入口にありますのが越流堤というものになります。この越流堤は周りの堤防より低く造られておまして、周囲の水が溢れそうになります前に先に遊水地に水が溜まるようにしております。雨がやんで河川の水位が下がってきましたら、排水樋門から溜まった水を吐き戻すというような仕組みになっております。2ページをお願いいたします。遊水地の事業用地につきましてでございますが、事業用地を確保する方法といたしましては、用地買収方式と地役権補償方式の2つの方式があります。用地買収方式は一般的に現地盤を掘り下げて、洪水を溜める容量を確保するので買収する

面積が少なくてすみませう。地役権補償方式は、一般的に土地の有効利用ができますが、広い面積の土地が必要になります。このように遊水地で同じ治水効果を発揮するためには、一般的に、用地買収方式の方が地役権補償方式に比べ必要となる面積は少なくなります。3ページお願いします。地役権についてご説明致します。地役権とは、他人が所有する土地を自分の土地の利便性を高めるために利用することが出来る権利ということです。つまり土地の所有者が現在の土地利用を行いながら、更に河川管理者が遊水地として使用する権利を設定することです。河川管理者が地役権を確保する際には、適切な補償を行います。地役権補償方式による遊水地は、同一の土地を農業のためにも使い、治水のためにも使うということで土地を複合的に有効利用するための手法です。地役権が設定されると、盛土や家屋、ビニールハウスなどの築造行為が制限されますが、農地の耕作は行うことが出来ます。地役権が設定されても土地の売買や賃貸などは行うことが出来ますけれども、土地の取得者にも地役権に伴う制限が引き継がれてまいります。4ページをお願い致します。熊本県でも現在、阿蘇の黒川、これは白川の支川になりますけれども、ここで地役権補償方式による遊水地の方を計画しておりますけれども、その地元説明用の写真を付けております。ここにありますように、小規模な洪水が発生しても、小規模の段階では直接農地へ水が入るのではなく、写真のオレンジ色の部分を掘り下げた土地、掘り下げた一次湛水地といいますけれども、ここに貯まります。それ以上の中大規模の洪水が起きた場合は、農地へ流入し始めるという構造になっております。そのため、川から溢れた洪水が頻繁に農地に入ってくるわけではございません。次に5ページお願いします。この図は河川と遊水地を横から見た図面なんですけれども、下の図の用地買収方式は、現地盤から掘り下げて容量を確保するので必要面積は小さくなります。これに対し、上の図の地役権補償方式では、現地盤は変わらず、通常はそのまま農地として利用していただきます。掘り下げが無い分、必要な容量を確保するために広い面積が必要になります。次に6ページに河川と遊水地を上から見た図を付けております。モデル図になりますけれども、遊水地のうち緑色が地役権設定を行う範囲、オレンジ色が買収を行う範囲を示しております。次、7ページをお願いします。地役権の補償費につきましては、土地の鑑定評価を行い決定されますが、概ね土地価格の25%~30%くらいというのがこれまでの実施例のようでございます。農地が冠水し、農作物の被害が発生した場合は、農業共済の補償は適用されませう。以上が地役権に関する説明でございます。

司会) ありがとうございます。新しいご説明も有りますので、ご質問、それからまた別のご提案、それから意見等は何かありませんか。はい、球磨村長。

球磨村長

今、遊水地のしくみのご説明がございましたが、ちょっと確認なんですけれども、黒川では遊水地方式をされたんですか。遊水地方式をされたんですね。先程、河川部長の話の中にもいろいろありましたが、河床掘削とかね、それ以外にもたくさんいろんな話があったんですが、そういう河床掘削とかその他の方法を取られなかった、遊水地方式を取られたと言われました。その河床掘削方式を取られなかったって理由というのは何かあったんですか。

司会) 河川課長お願いします。

熊本県河川課

県の河川課でございます。黒川は先程ふれましたけれども、白川の支川になります。阿蘇谷と南郷谷がありますけれども、ここですね、この地形図の上の方に載せております。阿蘇の五岳がありまして、その南側が白川、その五岳の北側を流れておりますのが黒川でございます。この2つの白川と黒川が合流して、立野付近で合流しまして、白川になって流れていきます。白川という名称で流れていきまして、熊本市街地のど真ん中を流れていくと、そういうふうな地形となっております。白川の流域は、ほとんど阿蘇の五岳、確か485 km² 流域面積があったと思いますが、その8割以上がこの阿蘇谷の雨を運んで熊本市街地を流れて有明海に至るというふうな川でございます。そういうふうな地形的な要件がございまして、改修をしまして川幅を広げたり、掘削したりということで流量を増しますと、やはり下流へ負担をかけるというふうなことがございまして、また、下流の河川の改修状況をみまして、まだその段階ではないというふうなことを判断致しまして、遊水地を今、鋭意設置しておりまして、4つ目が今ご説明しました黒川の遊水地になります。

司会) 村長よろしいですか。村長。

球磨村長

河床掘削等については下流への影響があるというお話であります。土木部長さんは先程、いろいろな方法といいますか、いわゆる治水の方法等を提案していただきました。その中に河床掘削というのがございましたですね、ですから、少なくとも地点地点でのいろいろな方法、方策、あるいは流量で計算した上で対策をしなきゃいかんと思います。私がお願いしたいのはですね、私どもは中流部でございますから、少なくとも上流部で、例えば人吉市で河床掘削である程度水位が下がったとしましてもね、少なくとも球磨村へ、下流へ流れてくる量は変わらないわけですよ。むしろ、それから下流の支川から流れてくる量が加わってきている訳でございますから、そこらへんを含めて是非ご検討していただきご提案をお願いしたいと。

司会) 土木部長お願い致します。

熊本県土木部長

私の提案がまだ言葉足らずで、十分ご理解していただけなかったと思いますが、先程申しましたのは、代表的な地点でいろんな河床掘削ですとか、堤防を上げるとか対策を行った上で、その影響が下流側にどのような影響が出るかも含めて、総合的に判断しなければいけないということでの、いろんなその河道対策を組み合わせ論、一般論として申し上げたわけでございます。ただその地点だけみて、その地点さえ流れればいいというつもりでは決してございませんので、ご理解をいただきたいと思っております。

司会) よろしいでしょうか。他の方からもご提案、ご意見いただきたいと思います。五木村長お願いします。

五木村長

五木村長ですけれども、今、県からいろんなご提案をいただいたわけでありまして。組み合わせ可能な対策を実施すればというご提案をですね。既存のダムの嵩上げ等も含めているような話をされたわけですが、問題はですね、それを検討されるのは結構だと思います。まだ説明にないんですけども、どなたがなさるのか、そしてそれを何時頃までされるのか、多分いろんな資料を国交省がお持ちでしょうから、そんなものを用意してされるんでしょうけども、具体的に言うならば、今、提案があったものをどのように受けて、どこがやるのか、そして何時までにやるのか、そういうことを是非ご開示いただきたいなど、そういうふうに思っております。

司会) 河川部長お願いします。

九州地方整備局河川部長

今日はいろんなメニュー、提案をいただいたものについて、まだ具体の条件、どういう計算をするのかという条件等については、これからまた県さんにも、あるいは皆さんにもご意見を聞きながら整理して、私どもがデータを持っておりますので検討はさせていただく、計算させて頂きたいと思っております。その結果どういう影響があるかということも含めて、この場でお示しして皆さんと認識共有していく、あるいは議論していくという進め方を考えております。おそらく、今日与えられたメニューあるいは今から立てるメニューを組み合わせるといってもございますけれども、それがいきなりすぐ最初から難しい組み合わせができるのかどうか、あるいは1個1個みながら、これとこれを組み合わせた方がよさそうだねとか、そんなことを議論させていただきたいと思っております。

司会) 五木村長お願いします。

五木村長

その場合ですね、例えば、純粋な技術議論としてこういう方法があるよというふうなお示し方をされるものであるのかですね、あるいは遊水地、河川掘削、引堤、堤防嵩上げ、市房ダムの嵩上げを含めてですが、その5個にあたった上で提案されるものなのか、純粋な技術論として、例えば用地とかはもう無視すると、とりあえず。全く考えないと。そういうことは考えないことにして、こういう方法があるよ、こういう組み合わせがあるよというふうにご提示をされるものなのか、そうではなくて前段で例えて言うなればどこかに遊水地をつくりたいと、造る可能性があるということであれば、その町村にその意向を伝えながら、熟度を上げたものとして提案されるものなのか、その辺がまだ、協議の中で進められることとは思いますが、もし分かる範囲でお知らせお示しいただければなど。返答をお願いします。

九州地方整備局河川部長

まだ、今日、遊水地という言葉だけであって、それをどこにどのくらいの規模でというところは、計算条件として考えなきゃいけないと思っていますけれども、そういったところもやはり今日参加されている流域市町村長さんと確認、あるいは相談させていただきながら、どういう進め方をするのか、そういった条件でいいのかどうか、それを含めてご議論いただければと思っています。

司会) 山江村長をお願いします。

山江村長

先程ですね、昭和40年7月豪雨によるシミュレーション、興味深く聞かせていただきました。これをみますと昭和40年の降った雨量がですね、2ページで5,700(m³/s)、5,700(m³/s)ですね、その1/80というのは7,000(m³/s)でしょうから、その7,000(m³/s)でのシミュレーションをする必要があるのではなかろうかと思っています、というのも20年度は大雨が降っただけですが、その前の19年度、球磨川の盆地のですねちょうど北側で局地的豪雨で砥用あたりがやられた、ということがあります。その前の年、18年度だと思いますが、球磨盆地の南側で雨が降った大口の方が水浸しになったのが18年だったですかね、その大口に降った雨が7,600(m³/s)と聞いております。7,600(m³/s)と聞いておるわけでした、それが山ひとつ越えて人吉球磨地域で降った場合のシミュレーションも是非聞きたいなと、今日の話をお伺いしたいなと思っています。その前の年は、実は球磨盆地の東の方である宮崎の方で大雨が降ったという事例もあります。たまたま人吉・球磨を囲みながらですね、北・南・東の方に降ってるわけですね。それがはたして人吉・球磨で降ったらどうなるかということは、やはり7,000(m³/s)というのは非常に意識しなくちゃいけないんじゃないかならうかという気がしていますし、それを基にしながら、各種河道対策、治水対策等々ですね検討を深めていただきたいと思っておるところでありますので、まず7,600(m³/s)をシミュレーションできれば、面倒でありましょうけれども理解を示していただければと思っていますので、よろしくをお願いします。

八代河川国道事務所長

ご指摘ありがとうございます。今回、球磨川で戦後最大の被害をもたらしたという、皆様のご記憶にもきっとあろうかということの中で昭和40年7月降雨を与えたシミュレーションを行いました。内山村長からご指摘のありました7,000のシミュレーション、あるいは川内川の18年7月に降った雨のシミュレーション、そういったことを私どもです受け止めさせていただいて、時間がちょっとかかるかもしれませんが今後検討させていただけたらと思います。ありがとうございます。

司会) 球磨村長をお願いします。

球磨村長

まずは安心安全なですね地域づくりです。知事がこの間県議会で竹口県議の代表質問にお答えになっておる中で、住民が水害に怯えることなく安心して暮らしていただけるようにすることが川との共生、というようなご発言をされており私どもの願いはそういうところでございます。ですから、何回も何回もご質問をしておるところでございます。先程の少し気になりますのが、黒川の話がさっき出ましたが、黒川では川を広げる、そういう方法は考えられなかったのか。さっき河床掘削の話をしましたけれども、遊水地の手法を取られたということですが、川を広げるということも考えなかった。何故だったのかというのを今ちょっと疑問に思います。さっきの昭和40年の水害のシミュレーションによりますとですね、球磨村では右岸左岸共に計画高水位をすべて超えるというような状況です。こういうことだったのかと、改めてその時の状況を思い起こしたわけではありますが、中流域あるいは下流域は何と申しますか、水害の恐怖はずっとあるわけで、先程の河川部長さんもいろいろな方法を議論させていただくということですから、できるだけ具体的にこれは技術的な問題もありましょうから、国と県と進めて下さい。県知事さんも安全安心をしっかりやりますよとおっしゃっていただいているわけですから、技術的にもここらへんは安心できる、守られるという案を具体的に出していただくようお願いいたします。もしないという方法がありますよでは、いつまでも先に進まないような気がするものですから、そこらへんをお願いをしておきたいと思っております。

司会) 河川課長お願い致します。

河川課長

先ほど黒川の例が出てまして、ちょっと資料持ってきてないんですけども、黒川につきましては、遊水地の建設と河川改修と申しますか、2つとも、両方計画に入っています。ただ、遊水地を先行しております。ということで、メニューにないわけではございません。

司会) 錦町長お願い致します。

錦町長

提案でございますけれども、この立体地図を見ても支川、支流と言いますか、30本ぐらいこの図面の中でですね、私はあると思うんですよ。ですので、確かに県の方からいろいろ組み合わせを話されましたけれども、この支川の中にですね、例えば、穴あき方式の小さな堰堤とかですね、そういうのを組み合わせて、支流で一時的に水を、洪水量と言いますかね、それをとめるとか、そういうことはできないわけですかね。すべては、本流の引堤とか堤防とか河床掘削という話でございますけれども、それ以前に入ってくる支流の水を穴あき方式ダムでもいいんですけど、そういうような方式ですととめていくということは考えられないわけですかね。確かに傾斜がありますから、急傾斜ですから、効果はどうかと思いますけど、そういうのも検討頂きたいと思っております。以上です。

八代河川国道事務所長

ご指摘ありがとうございます。今、錦町長から頂きましたご提案、直轄で管理している

ところと熊本県さんで管理されているところと球磨川はございますので、今の話でございますが、ご提案はしっかりと承らさせて頂きましたので、熊本県さんといろいろそのへんはまた事務的にもご相談させて頂きながら、場合によっては、当該市町村の首長さんにもご相談をさせて頂きながら、今の話は進めていきたいと思っております。ありがとうございます。

司会) 相良村長お願い致します。

相良村長

せっかくの機会でございますので、県の提案されたことにつきまして、二点程ちょっと教えて頂きたいと思っております。まず、一つですけれども、ちょっと細くなるかもしれませんが、河床掘削ということを言われたけれども、この河床掘削の意味ですけれども、河床掘削なのか、一部分、例えば、堆積土砂の除去という意味なのか、どうということなのかということ。これがまず第一点目でございます。それと遊水地につきまして、地役権補償方式が出てまいりましたけれども、これは6ページの方、この資料の、参考資料の1の6ページの方を見ますと、一次湛水地というのが、いわゆるこれは要役地ということの例であろうかと思っておりますけれども、この要役地というのはこれは改修される訳ですよね、もちろん。改修しなければ要役地ということにならないですから。そうするとこれは掘り込み方式、掘り込まれるんですかね、それとも川に改修されるだけですか。という点です。その2点をちょっと教えて頂きたい。まあ、承役地の方はそのままだと思いますけど。以上2点、ちょっと教えて頂きたいと思っております。

県河川課長

2点目の方から先に私どもからご説明させて頂きます。県からお配りしました参考資料①の6ページ目の話でございまして、この1次湛水地というのがございます。ここは、黒川の場合ですね、ここは買収させて頂きたいという案です。それだけ冠水頻度も上がりますし、掘り込むということで農地の耕作が非常に困難ではないかというようなことを想定して、黒川ではここは買収させて頂く方向で地元の方をお願いをしております。緑色の2次湛水地、ここにつきましては、冠水頻度も下がって参りますので、耕作が可能ではないかというようなことで、ここについては地役権補償方式というようなことで地元の方をお願いをしようと思っております。

土木部長

河床掘削について、県からの提案についての中身をご説明致します。先程申しましたように2種類、河道掘削ということと貯留施設ということをご説明を致しましたが、現在の河道の流下能力を上げるという意味での河床掘削でございまして、溜まったものを単に維持管理しようということのご提案ではございませんで、現在の河川の流下能力を、流れる量を上げるための掘削という意味での提案でございます。

相良村長

河床掘削については分かりました。それで、地役権についてですけども、この1次湛水地、2次湛水地ありますけど、地役権を設定してからの湛水地だと思いますけど、地役権というのはご存じだと思いますけども、その土地の便益を、利便性を高めるためにある訳ですから、利便性を高める土地と利便性を高めるために犠牲になる土地両方ある訳ですね。それが承役地と要役地と2つ3つ土地が単純に見ますと必要になってくるということですが、この1次湛水地、この要役地は、ただ買収されるだけなのか、買収された上で掘り込まれるのかということ。掘り込まれる方がいいのかなと、単純に考えた場合。1次湛水地について掘り込まれた方が、より水を貯留することが可能になって、2次湛水地、要役地の犠牲が少なくなるのではないかと思いますので。そういうことだと思います。

県河川課長

相良村長、おっしゃるとおりでございます。今、黒川で計画しておりますのは、1次湛水地につきましては、掘り込んで出来るだけ初期の降雨、ここでいっぱい溜めようと。それでも溢れた分を2次湛水地に、というようなことで、2次湛水地の土地利用の利便性が高まるように1次湛水地については掘り込むようなことで地元と相談致しております。

相良村長

分かりました。ありがとうございます。

司会) 水上村長お願い致します。

水上村長

水上村長の成尾でございます。また、皆さんの町村代表も来ておりますので、なかなかこのまとめ役というのは難しいかとは思いますが、何しろ毎年のように災害が起きている村もある訳でございます。それで、地域の方でも安全・安心な地域づくりをしなければならぬということで、今頑張っているわけですけども、知事がお話しになっております川辺川の問題、それから水俣病の問題、そして財政再建、大変大きな問題ではございますけれども、どうにかして河川の管理から見ましてもですね、何らかの手を早急に打って頂きたい。そして、知事の方からダムによらない治水ということでご発言がっておりますので、私たちとしては何か天の声でも聞こえてはしないかなというようなことがあるんじゃないかなという期待感がしておりました。しかし、今日お話しを聞いてみますと、堤防の強化とか河床掘削、貯水池。今までに何回も話の出てきた項目じゃないかというふうに受け止めます。しかし、これを組み合わせながら何かしたいという話でございますけれども、どうにか技術的な面から見てスピーディーにですね、そういうものを検討をして頂いて、この会議に諮って頂ければというふうに思っています。また、郡の町村会と議長からも迅速な協議をお願いしたいという要望も出ておりますので、地域住民としては今までのように住民討論みたいなようにですね、何回も何回も、そして何年も掛けても協議というのは、私たち大変困惑してる状態でございますので、どうぞ私たちの心もといえますか、心情も汲んで頂きましてスピーディーな協議をお願いしたいと思います。どうぞ宜し

くお願い致します。

司会) 人吉市長お願い致します。

人吉市長

先程、内山村長のお話しでございますけれども、川内川流域には18年に7,800トン降っておりまして、鶴田ダムによって洪水調整が行われた結果、激甚災害に繋がった訳でございますけれども、やはり私は1/80といういわゆる7,000、4,000、3,000という数値は目標としてよく理解しているところでございます。じゃあ、7,800降ったなら、今度は8,000トン降った場合はどうなるのか。一番多く降ったらどうなるのか、いわゆるイタチごっこのように数字が上がっていく訳です。ですからいわゆる私が申し上げたいのは、完全な防災というのはいない。完全な防災というものはいない。しかし、今、地球環境等々を考えた場合に、いわゆる環境面とか生態系であるとか、そういう気象関係のそういう討論というのは今までに何回も何回も行われてきたわけですが、しかし、それはダムを前提としてどういう影響があるのかということが考えられてきたと思います。しかし、今後はそういう経済的側面であるとか、生態系であるとか環境であるとか水質であるとか様々なことを組み入れた治水対策、そういうものを我々は考えていかなければいけないというふうに考えているところでございます。

山江村長

市長とどうこうということではないのですが、私は一つの実事関係としてですね、40年の事例があったということでありました。ただ、7,600トンと言いましたが7,800トンだったんですかね。事実、その雨が降ったということですから、山一つ越えて人吉市に降ったらどうなっていたんだろうかという、非常に興味もあります。その1/80という設定でありますけれども、それが果たして将来的には環境面、色々な面を加えて1/40でいいのかどうか、1/50になるのかどうか、その付近は皆さん話されることだろうと思います。ただ、少なくともですね、少なくとも経済的効果とか環境的効果、もちろん総合的な観点で捉えていかななくてはいけない問題とは思いますが、「ダムによらない『治水』を検討する場」においてはですね、まず「治水」という科学的なものを突き詰めて考えていかななくては進まないのではなかろうかと気がしておりますので、そういう意味からも7,800トンという事実を考えながら、降ったらどうなるだろうかというような、その時の治水対策はどのようなものがあるのかということも含めてお伺いしたいということで先程国交省の方をお願いしたということですから、その意味ですから宜しくお願い致します。

司会) 市長お願いします。

人吉市長

よく理解をしておりますので。ただ、そうやってですね、どんどんどんどん数字が上がっていくと。しかし、1/80というのは数値目標として私も理解しているところであり

ます。そこで、今後ですね、どのような治水対策が考えられるかということは、今ここに大まかにメニューが出ている訳でございますけれども、やはりダムによらない治水を考え、また研究、また調査をしておられる専門家の先生方のご意見を私は聞いてみたいというふうに思っているところでございます。ここでそれぞれのアイデアも出て、国土交通省さんの方から色んなデータや資料が今後示されてくると思いますが、一応ダムによらない治水を調査・研究している専門家の皆様方のご意見というものを是非伺いしてみたいというふうに思っているところでございます。以上、お願いと致します。

球磨村長

一応今のご意見を否定するつもりはありませんが、専門家という話ですね、いわゆる知事さんがダムによらない治水というのを表明される前は少なくとも球磨川流域の治水対策としてですね、有識者会議というのを立ち上げられて、私たちに説明をされた中では、少なくとも河川工学なりその他のいろいろの河川についてですね、専門家を集めて、そして外国からも来て頂いて、検討をする。その結果について判断されたと思っていますから、専門家はもう既にこれまでも入ってると思うんですよ。それをまた改めてどういう専門家を選ばれるのか、呼ばれるのか、と今思ったものですから。そういうことで少なくとも過去でも既に専門家を入れて実際に検討をされた。決してその有識者会議はダムという前提のもとでの有識者会議じゃなかったと思います。ですから、ちょっとこれは申し上げておきたい。

人吉市長

球磨村長に反論する訳ではございませんが、今県が様々な提案をされました。そのことに関して、いわゆるダムによらない治水を考えておられる専門家がどのように思われるのか。または、安全度とは何なんだ、今まで生態系であるとか環境であるとか経済というのは、ダムが建設された場合どのような影響があるかという所では私は議論されてきたと思います。しかし、それをどのように今後組み入れていくかというのも1つの安全度の範疇に入ってくるというふうに考えておりますので、県の提案を国交省の方で様々にご提示されたものに関してどの様に専門家はお考えになっておられるかということを知りたいということでございます。

司会) ちょっと時計も睨みながら運営しているところでございます。村長お願いします。

五木村長

五木村長です。いずれにしましてもですね、私たちが求めたいのは、現に水害が起こっている。特に五木は今宙ぶらりんなんですね。こう、ぶらんぶらんしております。非常に不安感があるわけですから。いずれにしても早い結論をやっぱり出すべきだと思っています。そこでですね、知事さんがそういうご発言をされてこういう場が設けられたと。いたずらに流れることじゃなくてですね、やはり解決の道筋をやっぱり早く付けるということが一番大事だと思います。これだけのメンバーがぞろぞろ集まって2年も3年も掛かっていたらですね、何だったかと。そのうちまたメンバーが替わります。替わったらまた替

わる、ということになっていきますから、出来るだけ早い結論を求めるために色んな手法を取って頂きたいというふうに思っているわけです。ですから、私は、全ての結論は100%の結論はないだろうと、多分70とか80でそれぞれ皆さん納得せざるを得ない時代にくるのではないかとこのように思っております。しかし、そのことを早くやっぱり責任ある国交省であるとか、熊本県は早く提示をしたらいいということが一番大事だと思っておりますので、そういう意味で一つ是非皆さん方もご協力を得て、早く結論を出すようなですね、討議の場にして頂きたいなという、五木村にとっては切なる願いでございます。

司会) ありがとうございます。知事お願い致します。

熊本県知事

前提に戻るとですね。私が、ダムなし案で治水を、ダムなしで極限まで治水を考えて欲しいと言ったのが、国交省にお願いしたものです。そして、国交大臣の方から「じゃ一緒に考えましょう。」ということから始まっています。だから、ここでの前提というのは、ダムによらない治水を極限まで追及するということが出てくるかと。今回、私は、国交省の方から出てきた様々な計算結果を見ながら、これは河川行政の中では画期的なことなのかと。今の河川の現状で、昭和40年の雨が降った時にどうなるのかということも明快に示していただきました。そして、それからいろんなことが分かったと思います。例えば、堤防が決壊しなかった時に人吉の状況はどうなるということが非常に明快に示されましたし、それから他の地点についてもどうなるかと。ただ、今までの説明であると、計画高水位を超えてしまえば堤防が決壊するという前提の下に、ずっと話しがきていたわけですから、そういう両者の歩み寄りというのが、とてもこの場で大事だと思います。

そういう意味で、こういう場が設けられたことが、皆さんも意見を十分に言うことができるし、それから最終的な決定は国交省がされますけれども、それを皆でダムによらない治水を極限まで求めたところがこの辺だと、それを皆が共有できるかどうかというところに懸かってくるのではないかと、私は思っています。

司会) ありがとうございます。国土交通省の方からも宜しくお願いします。

九州地方整備局長

はい。今、村長さんの方からも早く行うようにというお話がありました。国土交通省としてもですね、長くするのは本当に失礼に当たる、申し訳ないと思っておりますので、できる早く検討結果をお出ししてですね、皆さんに議論を進めていただきたいと思っております。そういう意味でいけば、今、熊本県さんの方から川の中としての対策がありましたけれども、具体的にどこに遊水地を、どのくらいものを造るのかとかですね、それがどんな効果があるのかというのを早く、具体の条件として出していただいて、それでうちもできるだけ速やかに計算して、またこの場に出ささせていただきたいと思っております。そういう意味では、今日はこの場であまり具体的などころまでいっていなかったんですけど、熊本県さんとよくご相談させていただいて、こういう条件で計算しているのか、ケースを設定してやらせていただきたいと思っております。また、どんなケースをするのかというのをそれぞ

れの方々に再度個別に確認させていただいて、その案について速やかに計算して、次に議論するという事でやらせていただきたいと思いますので、どうぞ宜しくお願いいたします。

河川部長

ちょうど時間になりましたので、今日出された意見、提案された内容については国と県の方で整理させていただいた上で、今後の進め方について報告、まとめて、各市町村長さんの方に確認させていただきたいと思っております。それとまた、いろんな計算条件をどういうふうに考えるかということについても、各市町村長さんにも確認させていただきながらこの会を進めていきたいと思っておりますので宜しくお願いいたします。ありがとうございました。ほぼ目標の時間になっております。ではこれで今日は閉めたいと思っております。ありがとうございました。