

川辺川ダム事業に関する有識者会議(第6回)

議 事 録

日 時：平成20年8月5日(火)9:30～

場 所：東京都千代田区 ホテルルポール麹町

出席者：鷲谷委員を除く全委員

【事務局】

おはようございます。定刻前ではございますが、事務局から資料の方の確認をさせていただきます。各資料の右肩に枠囲みで記載しております資料種類と番号を御覧いただきながら、ご確認いただきますようお願い致します。

まず、会議資料1でございますが、「川辺川ダム事業に関する有識者会議第6回の会議次第」でございます。裏面は座席表でございます。説明資料1-1「有識者会議第4回及び第5回の補足資料その1」でございます。説明資料1-2が「有識者会議第4、5回の補足資料その2」でございます。説明資料2が「地域振興について」。説明資料の3が「財政的課題について」。参考資料1が「熊本県の河川位置図、球磨川水系河川管理区分」。参考資料2が「球磨川水系河川整備基本方針(本文)」。参考資料3が、「1.平成17年台風14号の影響による川辺川の濁水について、2.超過洪水時のダム操作について」。参考資料の4が、「住民等論集会における費用対効果(B/C)に関する反対側の資料」。その他といたしまして、青い表紙の『川辺川ダム事業における環境保全の取り組み』、建設省の資料でございますが、こちらの方を委員の先生方には配布してございます。部数がちょっと足りませんので、傍聴、マスコミの方には閲覧資料を後ろの席においております。なお、この資料の内容につきましては、国交省のホームページに掲載されております。その他、「有識者会議に関する要望書」以上でございます。配付資料に不足等はございませんでしょうか。

それでは、そろそろ時間でございますので、座長よろしくお願い致します。

【金本座長】

はい、それでは只今から川辺川ダム事業に関する有識者会議、第6回の会議を開催させていただきます。

本日の会議は、会議資料1の会議次第に沿って進めていきますけれども、まず、これまで議論していただきました治水と環境について、事務局の方から前回までの補足説明をいただいた後で、残る2つのテーマであります地域振興と財政的課題について、議論をしていただきます。その後、一旦休憩をとりまして、会の後半では有識者会議の意見のとりまとめに向けまして、これまでの議論の整理を行っていきたいというふうに思いますので、よろしくお願い致します。

それでは、早速でございますが、議事に入らせていただきます。まず、治水、環境についての補足説明を事務局の方からお願い致します。

【事務局】

おはようございます。事務局を務めます、河川課の猿渡と申します。まず、治水の方ですが、補足資料ということで、御説明させていただきたいと思います。第4回、それから5回の会議におきまして、委員の皆さまから事務局に対して御質問いただきました、その事柄について補足資料を作っております。

まず、説明資料1 - 1をお願い致します。1ページをお願い致します。

「排砂バイパス、排砂ゲートの事例について」ということでございます。第4回の会議で、土砂動態の予測について、検討小委員会での審議の内容を御説明をいたしましたときに、排砂バイパスとか、あるいは排砂ゲートについてはどのような検討がなされているのか、という御質問がございました。

排砂バイパス、排砂ゲートにつきましては、現在、川辺川ダムの方では計画されておられませんので、他のダムの事例が検討小委員会で紹介をされております。検討小委員会をご承知のとおり、基本方針を議論する場でありまして、具体的なダムにつきましてはの議論は通常ありませんけれど、土砂の議論の中で、小委員会の複数の委員の方から、色々コメントがありましたので、こういう形で他のダムの事例について紹介されたものでございます。

2ページ目をお願い致します。まず排砂バイパスの事例について御紹介させていただきます。

上の方に枠囲みで書いてございますが、排砂バイパスと申しますのは、ダム湖への土砂堆積の軽減、濁水の長期化の改善といったことを図る目的で、洪水時に上流から流れてくる濁水や土砂の大部分を貯水池に流入させないで、バイパストンネル等で下流に迂回させて流すというものでございます。

ここでは2つの事例を御紹介してございます。左側が美和ダムという国土交通省のダムの事例でございます。天竜川というのが土砂の生産が多い河川ということだそうございまして、その支川の三峰川に建設されました美和ダムにおきまして、昭和34年のダムの完成以降、平成14年までに約2千万m³もの土砂が堆積したということで、その対策として排砂バイパスを設置したということでございます。

左の中央に【堆砂対策施設の効果模式図】というのがございます。上流の方に貯砂ダムがございまして、その少し下流側に三峰堰というのを造りまして、ここからバイパストンネルでダムの下流に水と土砂を導いているというものでございます。

下流に迂回させます土砂は、ここでは最大で0.1ミリ程度ということで、少し細かい粒のものでございまして、平成18年7月の洪水時の試験運転の結果では、約15万m³の土砂がバイパスで下流へ流れたというふうな御説明がございました。

それから次に、右側を御覧いただきますと、旭ダムという関西電力のダムの事例です。このダムにつきましては、堆砂量が計画以上のペースで進行したことに加えまして、濁水の長期化現象への対策ということで、排砂バイパスが設置されたということでございます。

下の【排砂バイパスの効果】というグラフがあります。ダムの堆砂量の推移でございますけれども、平成10年にこのバイパストンネルができてから、貯水池に入る土砂の量が

かなり低減されているということでございます。

下流に迂回させます土砂は、こちらのほうは少し大きなものが流れるということでございまして、大体10センチとか20センチぐらいの大きさの礫も、このトンネルの中を流れて下流に流れているというような報告がされているということでございます。

それから、次の3ページをお願い致します。

「排砂ゲートの事例」ということで、黒部川の出し平ダムという、関西電力のダムの事例でございます。

黒部川は、アルプスと立山に挟まれまして、これもまた土砂の流出の非常に多い河川だそうございまして、ダム湖への土砂の堆積が進みますと、貯水池の上流側で河床が上昇し、発電所とか、黒部峡谷鉄道といった設備が浸水するおそれがある、という理由から、できるだけ自然に近い形で土砂を下流に流すための排砂ゲートが、建設当時より設けられているということでございます。

真ん中に排砂の仕組みが書いてございます。出水時には上の方のゲートをあけて、水を下流に流します。それがおさまろうとしていく段階で、今度は下の方のゲートをあけて、真ん中の絵でございまして、下の方のゲートを開けて、そこから水も土砂も一緒に流すということになります。

水位が下がってきますと、貯水池の中がちょうど川のような状態になりまして、土砂を下流へ流していくということになります。

一番下の漫画が排砂後とありますけれど、土砂を出した後は、またゲートを閉めまして、水をためて再び発電に活用するというところでございます。

それから、左側に出し平ダムの写真があります。排砂ゲートの吐出部というのがこの丸で囲まれているところに示してございます。出し平ダムの下流に宇奈月ダムというのがございまして、出し平ダムだけで排砂しても、宇奈月ダムで溜まってしまふといけませんので、上で排砂したときは下でも排砂する、という連携排砂を行っているというようなことでございます。

右上に「排砂の実績」が紹介されていますが、出し平ダムにつきましては、平成3年以降、14回、合計約611万m³を排砂したということでございます。

それから、下の方に、環境への影響を考慮ということで、下流のほうでは海域も含めまして環境調査を実施している、それから排砂評価委員会を設置して、ご意見をいただいているということで御説明がありました。

参考までにその下の方に、そういう排砂の状況が他の河川とどういふふう違うのかということで、出水時の海に入り込んでいるところの状況が書いてあります。富山県の川ということで、どの川も結構土砂の流出の多いということで、出水が大きい時は、こういったように濁った川の水が、それぞれの河川、同じように海域に入っていくというようなことで、そういう説明がございました。

続きまして、4ページをお願い致します。

先日の現地視察では、明廿橋下流の岩が露出しているところを御覧いただきましたが、その際に、明廿橋上流の河床の状況はどのようになっているか、御質問がございました。

このことにつきまして、補足説明をさせていただきます。まず5ページをお願いします。5ページにつきましては、第4回会議でも用いましたので、ご承知と承知と思いますが、球磨川の河床高の経年変化を示してあります。明廿橋というのは、一番下の方のグラフでいきますと、距離標で申しますと約75kmの地点になります。その下流におきましては河川工事や砂利採取の影響によりまして、河床が低下しております。その上流はと申しますと、一部局所的な低下は見られますけれど、大きな変化はない、比較的安定していることが見て取れるのではないかと思います。

次のページ、6ページを御覧ください。新たに、この資料を付けさせていただきました。明廿橋上下流の写真を載せさせていただいております。左下の写真が明廿橋下流の岩が露出している区間です。少し岩が見えているかと思えます。右側の上下2枚の写真、これは明廿橋上流の写真でございます。河道の蛇行によりまして、瀬とか淵があります。また砂利が堆積している箇所もございます。

また、下流へ向かって入り江のようになっていますけれども、ワンドといえますけれども、小さな昆虫のすみかになっている所でもありますけれども、そういったものも少し見受けられるところがございます。

次の7ページをお願い致します。

「川辺川と球磨川の濁りについて」ということで、川辺川の上流と市房ダムの上流について濁り具合について違いがあるのか、ということにつきまして、ちょうど先日の市房ダムの現場で御質問がありましたので、少し整理をさせていただきました。

8ページをお願いします。8ページには、平成17年から19年の川辺川と市房ダムの上流部、それから川辺川と球磨川の合流点手前の柳瀬、多良木地点におけますSSの調査結果について記載しております。SSとは、「水の中にある、溶けていない濁りの原因となる浮遊懸濁物質の総量」のことでございます。

今回の御質問は、右上の上流部のグラフになります。台風14号による山腹崩壊の影響で、平成18年の7月、夏頃ですね、突出した月もありますが、その他は川辺川の上流、市房ダムの上流共にSSは概ね数mg/l以下で推移しております。2地点は国と県で別々に測定している関係で調査日時が異なり、両者を単純には比較しにくいのですが、濁りに大きな違いはないのではないかと見受けられます。

それから、併せて下流地点の方も少し、気になりましたので付け加えております。このグラフでも平成18年の夏など突出した月がありますが、その他につきましては概ね良好な状態となっています。

なお、温水取水塔を試験運用開始した平成18年8月以前は、多良木地点は柳瀬地点と比較しますと、多良木地点は少し、多少濁っている傾向があるように見受けられますけれど、8月以降の多良木につきましては、柳瀬とほぼ同じ状態に近付いているように見受けられますけれど、いずれにしましても、今後モニタリングを継続しまして、温水取水塔の試験の結果につきましては、数年のスパンで検証していきたいというふうに考えています。

以上が、補足資料の説明でございますが、平成18年の濁りについて、少し気になります

ので、参考資料を用意しておりますので、簡単に御紹介だけさせていただきます。

参考資料3をお願いします。表紙をめくっていただきますと、1ページは地元の週刊ひとよしの記事がございますが、コピーさせていただいております。左側は2006年5月28日、平成18年の5月です。右側は同じ年の7月16日の記事です。記事の中には、平成17年の台風による山腹崩壊で河が濁り、鮎漁に大きな影響が生じた、というようなことが書かれています。2ページをお願い致します。2ページも同様に同じ年の8月27日の記事でして、まとまった雨が降るたびに濁りが発生しまして、濁りが長期間続いているとの記事です。

それから、3ページから5ページにかけて、国土交通省のHPを載せておりますが、その中で4ページをお願い致します。左側の写真で、川辺川の濁りのメカニズムが説明されております。川の中に堆積した土砂が、雨が降ることによって流れ出して濁りが生じている、そういうようなことが書いてございます。

次に6ページをお願い致します。6ページ以降に、鶴田ダムという鹿児島県にあります国土交通省のダムなんですけれど、鶴田ダムのただし書き操作について、ダム管理所長さんの記事、それから9ページには国土交通省のHPをコピーしております。

これは何かといいますと、第4回の有識者会議の中で、川内川で計画規模を超える洪水が起こった事例もあるので、その事例を説明したらどうかというご指摘がございましたので、添付をしたものでございます。

ただし書き操作につきましては、先日の現地視察の中で、市房ダムを例に御紹介させていただきましたので、今回、詳しい説明は割愛させていただきたいと思っておりますけれど、9ページをちょっと御覧ください。平成19年5月31日の朝日新聞に、読者からの投稿がありました。川辺川ダムへの疑問点ということで、その中に、鶴田ダムの操作によって下流の被害が大きくなったと、そういう読者からの投稿でございます。

読者からの疑問が、左側の方にありますように、「計画規模を超える洪水においては、下流での被害が大きくなることが予想される。」という疑問がございまして、それに対して、下の方に答えということで、国の見解が説明されております。

一つ目のポツは、基本的にダムの上流から入ってくる水量以上には、ダムは下流に放流はしません。そのような操作を致しますということでございます。

それから二つ目のポツはただし書き操作を行いましたけど、下流のピークの水位を大幅に低下させたということと、ピークの発生時刻を4時間遅らせたということが書いてございます。

また、よく言われますのが、ダムが満杯になりまして、そしてダムからオーバーフローいたしまして、ダムが決壊するというような誤解がよく言われるんですけど、ただし書き操作につきましては、右上のグラフの吹き出しにもありますように、ダムがほぼ満杯となったために、ダムへの流入量と下流への放流量を同じにする操作ということで、満杯にならないようにそういう操作をするということでございます。貯水池の高さ、貯水位をグラフで点線で書いてありますように、最高でも洪水調節時の最高水位に保たれていまして、オーバーフローするといったようなことはありません。詳しくは、6ページから8ページに説明が書か

れておりますので、参照していただければと思います。

少し長くなりましたけれども、以上で、治水に関連しまして御質問いただきました事柄についての説明を終わります。

【事務局】

それでは、環境についての説明をさせていただきます。

第4回会議では、住民討論集会における推進、反対側で争点、このようなことを中心に説明させていただきましたが、本日は、環境調査の実施状況、及び保全対策への取り組み等実施について説明をさせていただきます。

説明資料1 - 2の1ページをお願いします。左上の緑色になっているところを御覧いただきたいと思います。最初の黒ポツですが、川辺川ダムにおける環境調査そのものは、ダムの水源地域とその下流は豊かな自然を有しており、自然環境に十分に配慮することが必要、という考えから、右の表を調査項目とし、下の環境調査の実施状況の表にありますように、昭和51年度より、ダムの湛水予定区域とその周辺区域などにおける動植物の生息・生育環境、水環境等の調査を詳細に実施されております。現在も続けているということでございます。

2ページをお願いします。専門家からなります委員会、検討会を設置しまして、専門家からの指導を受けながら、調査と保全措置の検討などを実施しているということでございます。

中央の右の段の検討委員会の設置状況のところでございます。ではダム建設が魚族に与える影響を把握するために調査を実施し、その関係を検討する委員会が、昭和63年から平成2年までに計6回が行われております。でございますが、地域の豊かな自然環境と調和したダムづくりを行うため、ダム及び周辺地域における動植物の良好な生息、生育環境の保全、創造を図るための方策を検討する委員会が平成5年より現時点までに19回継続しているという状況でございます。では、猛禽類に関します検討委員会、では洞窟の調査を行い、適切な保護方針を検討する委員会がそれぞれ設置され、継続中でございます。また、一番下でございますが、環境巡視員を平成5年度から配置し、事前調査や業者等へのきめ細かな指導等を行うことなど、積極的に環境保全対策に努めているとのことでございます。

3ページをお願いします。川辺川ダム事業の環境調査について、前回は論点として説明申し上げましたが、国交省は、環境影響評価法は適用除外であるため、法に基づく手続きは必要ではないとしております。しかしながら、下の表にありますように、アセスで必要な調査項目に対して、川辺川ダム事業については同じ調査項目を行い、実質的には環境アセスメントと同等の調査を実施しているということでございます。

それから、お手元に『川辺川ダム事業における環境保全への取り組み』という青い、分厚い冊子を配付しております。これは、先程ご紹介しましたように、国交省のホームページでも御覧いただけるというようなものでございます。

この本は、従来個別に行ってきた環境保全の取り組み等を、平成11年6月に施行されましたアセス法に基づき、設定されました環境影響評価の標準項目を踏まえて、平成12年6月にまとめられ、公表されたものでございます。この本の中身について、個別の詳細説明は時間の関係もありますので省かせていただきますが、目次を御覧いただければと思います。

目次でございます。第1章でございますが、事業の目的と内容につきまして、更に、第2章では、事業区域及びその周辺の概況、次のページになりますが、第3章では、調査項目についてまとめられております。更に、第4章で、大気環境、水環境、土壌に係わる環境、動植物の生態系、景観などについて、調査結果及び保全への取り組み等がまとめられております。それから、目次にはございませんが、巻末の資料編が付いております。このなかで、資料の付箋の部分でございますが、資4.2-3でアユの生息と水温について、それから、前回質問のありましたゲンゴロウ関係については、資4.4-28、このあたりで現地確認種なども記載がなされているということでございます。

それでは資料に戻っていただいて、4ページをお願いします。これは、この本が公表された後に、住民グループの皆様から出された意見書でございます。その関係部分だけ、一部抜粋しております。調査の範囲や保全対策などの検討が不十分であること等を主張されておりまして、この報告書を持って、アセスを実施しないことの理由にはできない、というような主張でございます。

それから、5ページ、6ページをお願いします。これは、この本が出された直後でございますが、県から国に要望を行い、それに対する国からの回答を掲載しております。

内容は、環境調査の継続とその公表、それから、個別事項として、水質及び水量等、水産資源、クマタカ、洞窟の保全について、県から要望を行い、これに対して国から回答をいただいているというようなことでございます。

それから、次に、7ページ、8ページをお願いします。環境については、過去の経緯を若干説明させていただきたいと思っております。大臣は、ダム基本計画を作成し、変更しようとするときは、知事の意見を聴くこととされております。その場合、知事は県議会の議決を経ることになっております。その際の、知事から大臣への回答と、県議会の議決書でございます。御覧いただきますとおり、昭和51年の当初計画時のものでございますが、最後のページの下記の4にありますように、また右のページの県議会でも付帯決議というようなことで、議決がされているという状況でございます。8ページが、平成10年の変更計画時のものでございます。その表現はこととなりますが、「環境」は重要な課題として認識されていたものと考えております。

9ページを御覧下さい。環境調査、保全への取り組みがなされてきております。9ページは植物、10ページから12ページまでが動物でございます。レッドデータブック等に基づき重要な種を抽出し、それらについて環境、影響予測を行い、必要な保全措置の検討が行われているというところでございます。

続きまして、13ページをお願いします。ここからは、球磨川全体の環境について補足説明させていただきます。河口部、下流部、中流部、上流部、川辺川というように五つに区分されております。左側にそれぞれの区分の特徴がまとめてありますので御覧いただきたいと思っております。

次に、14ページでございます。河川の区分に応じた典型的な環境がどんなふうになっているかということがまとめてあります。中央部分の緑の部分でございます。このような環境調査をもとに、球磨川を特徴づける生態系につきまして、注目種を選定しております。その際

の視点は、上位性、典型性、特殊性、移動性というということでまとめてあります。それぞれの考え方は左側の表に紹介がしてあるとおりでございます。例えば上位性という観点で見ますと、鳥類ではサギ類、カワセミが河川の環境として考えられるとなっております。

15ページをお願いします。定期的な環境調査の実施状況として、左の下にまとめてありますように、川水辺の国勢調査など様々な調査が実施されております。過去データとの比較から、生物相の変化をみております。20ページまで、それぞれの区分について検証しており、それぞれの区域の典型的な環境に大きな変化はみられない、ということでございます。

次に21ページをお願いします。この資料以降が、それぞれの区域ごとの河川環境と整備の基本的な考え方についてまとめられています。

22ページを御覧ください。河口部、下流部の河川環境と整備の基本的な考え方としてまとめてあります。左下の緑囲みの最初の を御覧ください。河口部についてはモニタリングを継続して実施し、干潟、汽水環境の保全につめる、とされております。以下の記述については、御覧いただきたいと思っております。

24ページをお願いします。中流部でございます、左下を御覧ください。最初の でございますが、流水区間は定期的なモニタリングを実施するとともに、瀬、淵の保全に努める。とし、一番下の でございますが、「広葉樹林は改変面積の縮小に努める、としています。

次に、26ページをお願いします。上流部についてでございます。左下を御覧ください。4番目の ですが、上流部には湿地やワンド等が多数存在しているので、そういったところを工事するときにも湿地やワンドの早期回復に努める、更には、下から2番目の ですが、先程お話がございました人吉層が露出しないよう十分配慮する、といった点が指摘されています。これらにつきましては支川の川辺川も基本的に同じ考え方でございます、河川環境の保全整備を図っていくというふうにしております。

27ページでございます。河川の上下流方向の連続性の確保に向けた取り組みについてでございます。左側の地図ですが、魚の上りやすい川づくりで、改善されたものが黄色でございます、改善されていないのがグリーンになっています。遙拝堰という八代市の下流の堰でございますが、河床低下等の影響によりまして、今、機能が十分発揮できていないということです。下流がネックになりますと上流の取り組みも生きてこないということで、今後、堰の管理者など関係者と協議、調整を進めまして、魚道の改善に取り組んでいきたいと思っております。

28ページをお願いします。自然環境と調和した川づくりとしてでございますが、球磨川は清流で知られております。瀬、淵などが非常に発達した自然豊かな川であります。このようなことから、「多自然川づくり」として取り組んだ例が紹介されております。

このようなことを踏まえ、参考資料に添付しておりますが、球磨川水系河川整備基本方針において、その旨、河川の総合的な保全と利用に関する基本方針として盛り込まれております。以上、簡単ですが補足説明させていただきました。

【金本座長】

どうもありがとうございました。それでは只今の追加説明について何か御質問がございましたら

らお願いします。池田先生、何か一番最初の所でコメント等ございますか。

【池田委員】

それでは一番最初の排砂バイパス、排砂ゲートの事例についてということですが、御紹介ありましたように、美和ダムは中部地方にありまして、ここはフォッサマグナがありますので、日本で最も土砂流出が多い場所ということで、それぞれのダムに大変土砂が堆積しておりまして、そこで、バイパスを造って排出させているという状況でございます。

それから、バイパスを選ぶか、排砂ゲートを選ぶかというのは、これは貯水池の回転率と非常に深い関係がありまして、回転率が高いダムですと、水位がすぐに回復できますので、排砂ゲートで排砂をさせるということがよく行われています。ですから、どちらを選ぶかというのはダムの特性あるいは流域の面積との関係、そういうもので決められているところでございます。以上です。

【鈴木(雅)委員】

別の点ですが、参考資料の3の9ページで御紹介いただいた超過洪水の説明について、コメントしたいのですが、この資料に書いてある説明は、それはそれなんですけれども、この説明の仕方自身が、私の感じだと、かなり構造物主義的な説明になっていると思うんですね。

ピークが最大2.5メートル下がりました、4時間遅れました、こういう訳ですけれども、避難をするとか、ソフト的な対応を考えるとそこからいくと、見るところが、私の見方だと、この左下のグラフだと、赤い線が27メートルのところにあるブルーの線をクロスして上っていく、この点ではないかと思うんですね。つまり、右側に断面の絵がありますけれども、大体27メートルなにかしのところを越えると溢れ始める訳ですね。だから、いつ溢れ始めるか、つまり、ピークが最大どこで何時間遅れたかよりも、いつ溢れるかというところを見て、溢れそうかどうかで逃げる訳ですから、この点がダムが有る無しで、点線の無い時の線と、赤い線がどれだけずれているかで、逃げるのに安全になったかという、ポイントはこういうところなんじゃないかなと。

だから、もちろんピークが下がるとかいうのがあっても、超過洪水対応ということ、これはあらゆる治水のところから重要になっていく訳ですけれども、その時には、従来のこの説明とは違う見方も含めて、避難とか、情報の伝達とか、その高度化がいるんじゃないかと。それによって、例えば構造物でこの時間を稼げるようにするとか、というような、議論の有効性というのも変わってくるだろうというふうに思う訳ですね。それが今の説明だと、ピークとの値、それはもう溢れちゃった後ですから、逃げるんだったら、それより前にしなきゃいけないんで、そういうところに超過洪水だとか、ということに対する見方というのが、この説明は、私の感じによると、ちょっと古いのかなという気が致します。

これから全体の計画も議論していくということになると、超過洪水の扱い方という話は出てくると思うんですけれども、その時にこのケースというのは、かなり参考になるなというふうに思っております。

【金本座長】

一応、避難、救助活動という赤いのが、その今鈴木先生がおっしゃったようなところに書かれているのですが。

【鈴木(雅)委員】

本当は、もう少し前で避難しないといけないんですね。(水位が)上がる前に避難しないといけないんですね。このもちろん水位が下がれば軽減、楽にはなるんですけども、本当にどうしようっていう時は、このブルーの線をクロスしてくるより前で対応すると、こういうことですから、それに対して、施設が役に立つのか立たないのか。あるいは、こここのところの水位の上がり方が、急になるのが、今だと黒い点々も赤い線も同じような形で上がっていますね。これは溢れそうになってあたふたしている時の立場からいけば、あまり効果が分からないという認識になると思うんです。

もちろんこれが黒い点線が(示すようにダムが)なければこうだよという情報を持っていて、赤い線にいて、上がってくるのを待っていれば、この隙間の30分、1時間を有効に使うことが出来る訳です。

【森田委員】

今のところにも関連しますけれども、計画規模を超える洪水では、下流での被害が大きくなるということが予想されるというところで、その下の答えで、ダム上流から入ってくる水量以上にダムから下流に放流することはない、とそういう操作をするということですけども、このただし書き操作をする前と較べた場合には、下流に流れる水の量が増えるということは当然あり得る訳ですね。要するに、点線と実線との差があっても、赤い実線が黒い点線を上回ることはないという趣旨ですね。

【事務局】

おっしゃるとおりです。

【森田委員】

従いまして、下流にいらっしゃる方から見れば、ただし書き操作をすることによって、川の水量が増えたというふうに認識されることはありうるということですね。しかしながら、ダムでそのまま放置しておけば、まさにコントロールできない状態になるということですね。

【金本座長】

その他何かございますでしょうか。

また何か疑問点があったら後ほどということで、次にいかせていただきたいと思います。

次に地域振興と財政的課題について、事務局の方から御説明をお願いします。

【事務局】

それでは、地域振興につきまして御説明申し上げます。

説明資料の2をお願いしたいと思います。

1ページ、2ページにつきましては、これは、流域の概要、それから、河川利用の現状と課題ということで、以前も御説明している分でございますので、御覧いただくだけでお願いしたいと思います。

3ページをお願いしたいと思います。球磨川流域の人口の推移ということで掲げております。昭和30年、1955年以降、10年おきの人口の推移と、平成42年、2030年までの人口の予測、これをグラフ化しております。

グラフの右上を御覧いただきたいと思います。県全体でございます。平成17年現在、昭和30年の189万に対しまして、184万人、97%ということでございます。

その横の球磨川流域でございますが、昭和30年に比べまして、72%、平成17年で72%というような現状でございます。

左に移りまして、五木村でございます。流域の中でも、五木村の減少率が大変高い傾向にあります。昭和30年に6,031人ございましたが、平成17年で、1,358人に減少しております。昭和30年の22%というふうな状況でございます。

その右下にございますのが相良村でございます。昭和30年に比べ、61%でございます。昭和30年が8,809名から、平成17年が5,398名というふうな状況でございます。

それでは、次に、平成42年の人口予測でございます。県全体は、1955年対比でございますが、この対比で見させていただきますと、88.2%ということで、やはり減少傾向にございますが、球磨川流域全体では、30年の約半分、54%というふうになっております。将来予測データにおきまして、人口の減少は、球磨川流域全体の傾向でございますが、八代市、人吉市では、約65%程度でございますが、周辺では、その減少率が大変高い傾向にございます。

相良村でございますが、昭和30年、8,809人から、平成42年は、3,571人に減少、6割の減少になります。次に、五木を見ますと、昭和30年の6,031人から、平成42年には725人、87%、9割弱の減少率という予想をされているところでございます。

4ページをお願いしたいと思います。

人口を、年齢構成別に見たものでございます。15歳から64歳の生産年齢人口と、65歳以上の高齢者の割合がわかるようにグラフ化しております。

左上のグラフを見ていただきますと、県全体では、生産年齢人口は、将来、緩やかに減少します。高齢者の割合は逆に緩やかに増加していくことが予想されています。球磨川流域でも同じような状況でございます。

次に、五木村と相良村を例示しております。下の相良村でございますが、生産年齢人口の減少と高齢者の人口増加傾向が比較的強く出ておりますが、ほぼ同じような将来予測というふうになっております。その上の五木村でございますが、近い将来、生産人口と高齢者人口が逆転すると、65歳以上の高齢者が村の全体の半分以上を越えるというような状況が見込まれているところでございます。

5ページをお願いしたいと思います。

流域の産業別の就業割合を示しております。上位7つまでを分類毎に表示しております。まず、右の上を御覧いただきたいと思っております。県全体、球磨川流域ともに、上位に卸・小売、それから製造業が入り、次に、農業等こういうものが続くような同じような傾向にあります。

球磨川流域の各市町村を見てみますと、八代市、人吉市では、卸・小売、医療福祉などの第3次産業の割合が大変高くなっておりますが、その他の流域では、農業、製造業の割合が比較的高い傾向にあることがわかります。

また、五木・相良を見てみますと、相良村は、農業や建設業のパーセントが伸びており、五木村では農業が低くなり、逆に、林業、建設業の割合が高くなっているということが見てとることが出来ます。

次、6ページをお願いしたいと思います。

川辺川ダム事業計画関係の推移と五木の現状・課題ということで、五木に特化して説明させていただきます。上の部分は、以前、説明していますので、下の部分を中心に説明させていただきます。

五木村では、昭和30年代までは、村の総面積の約97%を占める山林、これを利用した木材、木炭、椎茸等林産物の生産が盛んに行われておりました。また、もともと田畑が少なかったこともありまして、山林を利用した焼き畑、これも行われておりました。しかし、エネルギー需要が、木炭から石炭、更に石油へと移るにつれまして、木炭の需要が減少していきます。これまで、五木村の経済を支えてきました主な産業が衰退していくその時期に、球磨川流域で大きな災害が3年連続で発生しております。

このように、山林を基礎とした産業が衰退していく中で、災害による生産基盤を失った人々は、災害復旧工事あるいは林業関係の賃労働に職を替えていきます。村では、戦後の木材需要の高まりに対応しまして、植林、山林を活かした経済振興対策などを進めてまいりましたが、昭和30年代後半に、丸太、木材製品の輸入が自由化されると、木材価格は下落を始めます。その頃、川辺川ダム計画が発表され、大規模なダム関連工事が長年にわたって行われてきたわけですが、その中で、建設業というものが村の中で大変大きな比重を占めてまいりました。また、人口は、先程説明いたしました、過疎化という全国的な傾

向に加えて、やはり五木村では、ダム計画に伴う村外への移転が増えていきます。

このような経緯を経まして、現在、五木村は、ダム計画に伴います国の補償工事や、県等によります水源地域整備計画等により、地域の基盤整備が進み、例えば、それまで川辺川沿いを縫うように走って離合も難しかったような道路の付け替えが大変進んでおります。そのような生活環境や交通事情は改善されております。しかし、人口は減り、最盛期の4分の1にまで減少し、高齢化率も県のトップレベルとなった状況の中、雇用の場が減少し、これまで村を支えてきました山は、シカ、サルの被害、木材価格の影響もありまして、大変振るっっていないという状況にあります。

次に7ページを御覧いただきたいと思います。

これまでの五木・相良振興のための取り組みを以下のとおり進めております。それを説明させていただきます。

まず、水源地域対策特別措置法に基づきます、水源地域整備計画でございます。この法は、1の(1)のポツの2番目でございますが、ダム建設に伴いまして、影響、この影響は大変大きなものがございます。それを少しでも緩和するために、水源地域の活性化を図るというものでございます。(2)にありますように、道路から山、農地関係、農産物、生産基盤の施設など、広い分野にわたって整備を行っております。2の にありますように、総額718億円、91%の進捗状況にあります。

次に2の生活再建支援を御覧いただきたいと思います。

県は、昭和50年から、五木村に2名の職員からなります相談所を開設し、たとえば、補償金とか移転先などの水没者の生活再建のための相談、支援を行ってまいりました。ほとんど水没者は移転しておりますので、今は閉鎖されておりますが、現在は、(2)にございますが、五木村に農業技術者、保健師などを派遣し、また、県の出先機関の方には、地元の地域振興のための職員を配置しているというような状況でございます。

次に、右のページをお願いしたいと思います。

現在、地元の振興の中心に位置付けておりますのが、五木・相良地域振興計画でございます。国による水没地域への補償工事や水源地域整備計画は、生活基盤などの条件整備、ハード整備が主なものでございましたために、整備が進むにつれまして、それらをいかに活用するかという、いわゆるソフト事業の必要性が出てきました。そこで、県では、平成14年でございますが、五木村、相良村と協働いたしまして、この計画を策定しているわけでございます。五木村、相良村が抱える問題について取り組んでいるというようなところでございます。

五木村でもお話が出ておりました、シカ被害の件、これにつきましても、下の(2)の表のところでございますが、 の2のところですね。野生鳥獣害(シカ、サル)対策ということで、これも含まれています。この計画は、10年を計画期間としております。現在、両村と共に、中間見直しを進めているというような状況でございます。

次に、両村の財政状況の概略について、簡単に御説明します。

8ページをお願いしたいと思います。五木村の平成18年度決算状況でございます。歳入額、左の中ほどでございます。歳入額は32億8,600万円となっております。うち、税

収は、その欄の一番上になりますが、約2億2,000万円、歳入額の6.7%でございます。国を通じて交付されます地方交付税でございますが、中ほどでございますが、10億4,000万円と歳入額の3割を占めているような状況でございます。

9ページをお願いしたいと思います。市町村の財政比較分析表でございます。これは、自治体間の比較が大変難しいところから、人口などにより、グループ化しまして、そのグループ内の比較をしております。チャートを御覧いただきたいと思います。数値の100は、人口・産業構造で類似する団体の平均値というふうになっております。五木村は、財政力、財政の弾力性、人件費等の適性度、公債費の健全度など、いずれの指標でも類似団体平均を下回っております。小規模な団体の中でも、更に、大変財政状況は厳しいというようなところがございます。

このうち、財政力でございます。左の一番上を見ていただきますと、0.22となっております。これは、大まかに申し上げますと、福祉、教育、産業振興等の行政需要について、自前の財源である税金については2割程度しかまかなえない、極めて厳しい財政状況にあるということを示しております。

それから、不足する8割程度については、地方交付税で補填されるという制度となっているため、直ちに行政運営に支障が生じることはございませんが、近年、御存知のように、地方交付税は大幅に削減されておまして、歳入に占める地方交付税の額が大きい五木村のような自治体ほどその削減の影響を受けやすいという状況でございます。

その下の表に財政構造の弾力性として、経常収支比率92.7%と記載されています。これは、地方税や地方交付税等の安定的に入ってくる収入のうち、92.7%を人件費とか公債費及び扶助費など、経常的に支出しなければならぬ経費にあてられていることを示しております。

これは、政策的に自由に使える額は7%、金額にしますと約8,700万円程度しかないということを示しております。柔軟に政策を実施するという余地は大変厳しい状況にあるということでございます。

次に、同じように、相良村でございます。10ページをお願いします。

相良村の平成18年度の決算状況でございます。同じように左の表でございますが、歳入額は、31億1,600万円余り、うち、税金は2億9,000万円。歳入額の9.4%でございます。国を通じて交付される地方交付税でございますが、中ほどに、15億5,400万円というような状況でございます。

11ページをお願いしたいと思います。市町村財政の比較分析表でございます。中ほどのチャートを御覧いただきたいと思います。

相良村につきましては、財政力以外は、概ね類似団体の平均もしくは上回っているという状況でございます。同規模の市町村よりも財政運営の状況はやや良いということが見てとれると思います。

次に、12ページでございます。

現地調査の際に、市町村合併についてのお話が出ておりました。今回、現状を説明させていただきたいと思います。市町村合併につきましては、申し上げるまでもなく、平成の大合

併としまして全国的に進められまして、約3,200ありました市町村が約1,780になる予定でございます。

左のページを見ていただきたいと思います。

熊本県の状況でございます。94市町村ありましたものが、48市町村へとほぼ半減いたしました。更に、県におきまして、平成19年、昨年6月に第2次の市町村合併推進構想を策定し、一層の合併を推進しているところであります。

そのなかで、注目しておりますのが、おおむね人口一万人未満の小規模町村でございます。

右のページを御覧いただきたいと思いますが、これは、県の市町村合併推進構想(第2次)の部分の抜粋でございます。人吉・球磨地域には、現在、10市町村ありますが、そのうち、五木村、相良村を始めとします8町村、これは、おおむね人口1万人未満の小規模町村ということでございます。県内にはおおむねこのような団体が20団体ございます。この地域でだいたいその半分を占めているというようなことでございます。

このため、県といたしましては、この地域については、将来的には一体での合併に向けた検討がなされることが望まれる地域として位置付けているところでございます。現状においては、市町村の間では必ずしも合併に向けた気運は盛り上がりしておりません。合併議論を阻害する要因として川辺川ダム問題をあげる首長も少なくないというような状況でございます。

以上、簡単に地域振興について御説明を申し上げます。

続きまして、説明資料3に基づきまして、熊本県の財政状況と、川辺川ダム事業に係ります県の財政負担見込みの試算につきまして、御説明させていただきます。

県の財政の概要につきましては、第1回会議において、県財政全般につきましては御説明してございますので、今回は歳出面、特に川辺川ダム建設に関係します普通建設事業費と国直轄事業負担金の推移につきまして、まず御説明いたします。

説明資料3の1ページを御覧ください。

中程のグラフでございますが、平成元年から平成18年度までの、普通会計の決算ベースに占めます普通建設事業費と国直轄事業負担金を棒グラフで、歳出全体に占める国直轄事業負担金の割合を折れ線グラフで表してございます。

普通建設事業費の総額につきましては、バブル崩壊後の国の景気対策に積極的に対応しましたことから、平成8年度には平成元年度の1.63倍になります3,354億円になってございます。その後も平成11年度に開催しました国体関連の施設整備、あるいは新幹線鹿児島ルート建設等の影響で、平成12年度まで高水準で推移しております。

その後は、財政健全化の取組みを進めまして、平成18年度はピーク時の約半分の1,622億円という状況でございます。

グラフの下に参考といたしまして、投資的経費の歳出全体に占める割合を全国平均及び九州平均と比較しております。投資的経費とは、普通建設事業費に災害復旧事業費を加えたものでございますが、この表を見ますと、本県は社会基盤整備に力を入れているということから、全国平均に比べて高い状況でございますが、九州同様の状況でございます。九州平均

とほぼ同じような状況でございます。

次に国の直轄事業負担金でございますが、川辺川ダム建設事業は国が事業主体でございますので、そのような国の事業につきましては、それぞれの法令に基づきまして、地方公共団体、県は義務的に経費を負担しなければならない、そのような経費でございます。

国直轄事業負担金の総額につきましては、国の公共事業の抑制や、本県における各種事業計画の進捗の度合いによりまして左右されますが、平成18年度は145億円ということで、折れ線グラフにございますが、普通会計の歳出全体に占める割合は、2.0%となっております。概ねそれぞれ平成になりまして増減はしておりますが、2%ないし3%程度で推移してございます。

次に、川辺川ダム事業に係ります県の財政負担見込につきまして御説明いたします。資料の2ページを御覧いただきたいと思っております。

川辺川ダムを建設する場合、県の負担が毎年度どの程度になるかを試算した表を記載しております。左側の方は第1回会議でお示ししました表でございますが、上段が現在の基本計画の総事業費に基づく試算でありまして、総事業費は2,650億円となっております。

この総事業費につきましては、あくまでも現在の基本計画に基づく額でございますが、その後のかんがいや発電がダムの目的から外れた場合の影響などについては、反映されておりませんので、御留意いただきたいと思っております。

平成19年度までの県の負担額は445億円でございますが、現在の河川法などの関係法令に基づく負担割合等を用いまして試算しますと、今後136億円の負担が見込まれることとなります。

これを、ダム建設に仮に6カ年要すると仮定しまして、また仮定でございますが、各年度の負担額を単純に均等割して算出した数字を右側に記載してございます。その試算でございますと、毎年度大体23億円の国直轄事業負担金を負担するということとなります。

その下に点線で囲んだ箱がございますが、「国交省推定」という欄がございます。これは総事業費が、3,300億円となっておりますが、この数字は、平成16年の新利水計画策定に係ります事前協議の際に、国交省が示した事業費で、こちらも御留意いただきたいんですが、国交省は「不確定要素が多く残されており、精緻な試算を行うことは困難であり、3,300億円は最終的な事業費ではない」としてありますが、この3,300億円という数字を基に、先ほど申し上げました同じような考え方で、同様の方法により試算した場合の負担額を、参考として示しております。

その他、これも第1回(会議で)示してございましたが、このページの下の方に維持管理費といたしまして、国土交通省が示した額を基にして試算した場合の県の負担額、こちらの方は維持管理費でございますが、1年あたり平均で約5.9億円と試算してございます。

次に資料3ページから5ページにかけて、本年6月に公表しました熊本県の中期的な財政収支の試算を掲載しております。

他県と同様、本県も厳しい状況にございまして、現在と同じような財政運営を続けた場合、本県の財政が今後どのように推移するのか、いくつかの前提を設定した上で中期的な財政収支の試算が行われております。

今回の試算では、実施時期や事業費が未定のものについては、この試算には反映されていません。

試算の結果は、5ページでございますが、毎年450億円前後の財源不足が生じるという試算でございます。貯金にあたります財政調整用4基金の残高も約53億円まで減少しております。これまでどおりの財政運営はかなり厳しいということで、様々な財源対策をとるということでございます。

その中に、歳入・歳出両面におけます徹底した見直しを行った上で、来年2月までに「熊本県財政再建戦略」を策定するというところでございます。

今後、策定に向けた見直し作業の中で、公共事業などの取扱いについても、その総額の水準をどの程度にするのか、あるいは個別事業をどのように扱うかなどについて、抜本的な見直しに取り組むこととされております。以上でございます。

続きまして、6ページをお願いします。費用対効果、B/Cについて、御説明します。

まず1番目としまして、B/C算定手法の概要、いわゆる一般論について御説明します。通常、河川管理者が、堤防やダム等の治水施設の整備によるB/Cの算出を行うに当たっては、国土交通省の治水経済調査マニュアルを基本としております。

マニュアルでは、治水施設の整備及び維持管理に要する総費用と、治水施設整備によってもたらされる総便益を、社会的割引率を用いて現在価値化して比較することとしております。

なお、評価時点を現在価値化の基準点としまして、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間を評価対象期間としています。

便益についてですが、本来、治水施設の整備による便益としましては、『水害によって生じる人命被害の防止』、『直接的または間接的な資産被害を軽減することによって生じる可処分所得の増加』、『水害が減少することによる土地の生産性の向上に伴う便益』、『治水安全度の向上に伴う精神的な安心感』などがございます。ただし、マニュアルでは、便益の算定が困難なものは計上せず、考えられる便益の中から、被害防止便益の一部を算出することとしています。つまり、マニュアルによる便益は、基本的にはマイナスを0に戻すことのみを便益として評価しております。総便益は、年平均の被害軽減期待額を年毎に現在価値化したものを総和します。

次に費用についてですが、総費用は、治水施設の完成に要する費用と、治水施設の完成から50年間の維持管理費を、それぞれ現在価値化し、総和いたします。

B/Cの具体的な算定手順はフロー図に載せております。右の方でございます。非常に詳しく記載されておりますが、簡潔に申しますと、まず、中程にあります氾濫のシミュレーションを実施します。それを踏まえまして、中段左側の想定被害額を算定し、総便益、つまりBを求めます。一方で、中段右側のところで、治水施設の整備や維持管理に要する総費用、つまりCを算定します。最終的には、算出したBとCを比較することで、経済性の評価を行うという流れでございます。

7ページをお願いします。2番目としまして、以前示されておりましたB/Cについて御

説明します。

国土交通省では、平成10年度から、公共事業の効率性及びその実施過程の透明性の一層の向上を図るために、再評価が実施されています。再評価は、事業採択後一定期間を経過した後も未着工である事業、事業採択後長期間が経過している事業等の評価を行いまして、事業の継続に当たりましては、必要に応じその見直しを行うほか、事業の継続が適当と認められない場合には事業を中止するものでございます。通常、再評価を実施する際に、B/Cが算出されます。

川辺川ダム事業につきましては、以前、平成13年度に再評価が実施されておりまして、その際にB/Cが算出され、内容が公表されています。また、B/Cについては、川辺川ダムを考える住民討論集会においても取り上げられております。

(1)の枠囲みのところに平成13年度の公表値を記載しておりますが、B/Cは1.55と記載されております。この費用対効果分析は、平成12年に改訂されましたマニュアルに従って、実施されております。

治水の便益Bは、確率規模毎の氾濫シミュレーションを実施し、年平均の被害軽減期待額を求め、評価対象期間内において、現在価値化をして、算出されております。その結果、治水の総便益Bは、4,036億円と推測されております。

一方、事業費及び評価対象期間内の維持管理費とその後の残存価値から求められる治水事業費Cについては、2,602億円とされております。結果、国土交通省分の治水に係るB/Cは1.55と算出されております。

なお、この計算は経済評価が可能なもののみを計算されたものでございまして、特定かんがい及び発電については含まれておりません。

右側には、参考として、国土交通省が平成13年度に公表された資料を載せております。この表によりますと、便益については、にありまますように、限られたものが計上されていることがわかります。

その他の効果としまして、旧道を付替幅・線形改良したことによる時間短縮の効果や、荒れた天気の際の安全な通行の確保、人吉などの総合病院への通院が容易となったことによる安心した生活の確保等の副次的な効果もありますが、便益としては計上されておられません。

次に、左下に戻りまして、(2)のところ、住民討論集会における双方の主張について、記載しております。

ダム反対側につきましては、八代地区でダムが不要ということで、八代地区の便益をさっぴきますと、B/Cは0.73だというふうに主張されております。

次に8ページお願いします。右側ですが、3番目、現時点のB/Cについて御説明します。

最近の再評価については、平成18年度に実施されておりますが、B/Cについては算出されておられません。このことに関しての当時の国土交通省による見解は、枠囲みの中に載せてありますとおりですが、「球磨川水系河川整備基本方針の策定に向けて社会資本整備審議会において審議中であり、利水計画の見直しについて農林水産省等が検討中である現状においては、ダム本体の諸元や、工期、事業費等が変わる状況にあるため。」ということございま

した。

なお、河川整備計画については、今後、策定される予定でありまして、現時点においても、河川整備基本方針に基づいた洪水調節施設の具体的な内容や、工期、事業費等が定まっていないため、B / Cは算出できない状態でございます。

以上が、費用対効果、B / Cについての御説明でございます。

【金本座長】

はい。これで一応の説明をいただいた訳ですが、只今の説明につきまして御質問等ございましたらお願いします。

【森田委員】

最初の地域振興関係の資料についてですけれども、確認させていただきたいのは、この前現地調査した時の数字です。私自身もはっきりしなかったところがありますが、今回の場合の、いわゆる流域内人口というのは14万人となっていますけれども、八代の場合には一部だけが流域に該当するということですか。八代市自体の人口が10数万人あって、他全部足しますと20数万人になると思うのですけれども、これは、その部分は該当しないということですね。

【事務局】

流域だけということで算出しています

【森田委員】

そうしますと、そのあとの3ページの人口が減ってきているとかいうのも、厳密に言いますと、球磨川流域だけでなく、流域に係る市町村の人口ということになりますね。

【事務局】

おっしゃるとおりです。

【森田委員】

その点は了解しましたが、もう一つは、この地域について、私自身多少この分野の研究をやっているものですから、印象といいますか、コメントを述べさせていただきます。

率直に申しあげまして、五木村、相良村、球磨村等の自治体は、将来的に持続可能かどうかという、かなり厳しい状況にあるといわざるを得ないと思います。これは必ずしもこの地域のことだけでなく、日本各地でそうした状態の自治体がたくさんございますけれども、そういう状況にあると思っております。こういう言い方をすると大変失礼かもしれませんが、環境の分野で消滅しそうな種の問題が出ておりますけれども、地域の共同体自体が、そういう状況に段々なってきたのではないかと思います。

これは、ダムの問題から離れてしまうかもしれませんが、熊本県、あるいは日本全体としてこういうところをどうしていくのか、というのが大変大きな問題になるかと思ひまして、それをかな

り長期的な視点でもって考えていかなければならないと思います。そもそも前提としての地域社会がかなり変わるということです。それに関連して申し上げますと、全くの予測ですけれども、おそらく将来的には高齢者が増えてきて、特に五木村ですと、平成42年、2030年の人口推計で見ますと限界集落どころか、限界自治体になってしまうわけですし、村民の半分の方以上は高齢者の方ということですから、これはどういう形で行政サービスを維持していくかというのが本当に深刻な問題になると思いますし、実質的に不可能ではないかと思います。そうなる場合には、合併はなかなか難しいということですけれども、合併するか否かはともかくとしまして、基本的な社会保障であれ、教育であれ、一般的な行政サービスの中心というのは、やはりこの地域でいうと人吉あたりに収斂させていかざるをえないのではないかと思います。

そういう観点からみた場合に、本日は資料はございませんけれども、五木村、相良村もそうですけど人吉市自体かなり人口減少が進んでいる訳ですし、熊本県のホームページを今朝ほど見てきたのですが、県の統計の市町村別の人口増減要因の中で、人吉は18年10月から昨年の19年9月までの1年間の間ですけれども、2パーセント近い減少を示していますけれども、その内8割位が社会的な減少です。要するに、今まで住んでいらっしゃった方が流出していつているということです。地域を支えていくためには当然のことですけれども、日本全体の人口が減ってきているなかでも、定住人口をきちんとおさえていくことをいたしませんと、地域社会そのものが段々成り立っていかなくなる。球磨盆地中心として、この地域の持続可能性というものが段々失われていくということにもなりかねないと思います。この社会的減少の原因が何かは分かりませんが、地域社会をどうしていくかという時に、その地域の定住化なり、振興にとって、マイナスに作用するような要因については、できるだけ対応策を講じていく、そういうことが、少なくともこの地域の持続性を考える場合には必要なのではないかと考えております。水害の可能性がその要因に当たる可能性は高いと思いますけれども、いずれにしましても、この点をどう考えるかということ、これはこの地域だけの問題では無しに、熊本県全体の地域振興の在り方と、この地域の位置付けということにも関わってくると思います。ダム議論、河川管理議論、環境議論は、もちろんここでは中心で非常に重要だと思いますけれども、私自身がやっている地方自治とか、地域振興とかの観点から見ますと、特に長期的に見た場合に、その問題をどう考えるかということですね。ダムの建設を考えるに当たって大変重要なことではないかという気がします。

もう一点申し上げますと、地方財政につきましては、これはいづれも大変厳しい。人口が減ってくると一人あたりの便益というのが、コストに対して段々上がってきますから、これをどう考えるかというのも一つの判断だと思いますし、ここで財政的な理由を考慮する必要があると思いますけれども、最終的には、何にどう予算をつけるかということは、知事なり県の判断になるかと思います。

ただ申し上げたいのは、公共事業が問題とされてきて、色々といわれてきておりますけれども、公共事業が一律に悪いという訳ではなくて、本当に生活基盤となる必要な人にとってその人を支えるために必要なものと、そうではなくて、将来の採算の見込みがあまりない、新幹線ですとか、そういうものの投資と同じように考えるという訳にはいかないのではないかと思います。そのところをきちんと精査した上で、判断をされることだと思いますけれども、いずれにしましても、この

財政状況の中ではかなり厳しいということは間違いのないと思います。

【金本座長】

はい。それに関して、地域振興、地域を維持していくためには、めしのタネがないといけないという話で、めしのタネがないところに投資をしても無駄になる、といったことなのですが、この関連で定性的なお話が色々あるんですが、球磨川関係の環境価値から出てくる収入がどれ位あるか。観光とかアユとか色々ありますが、それでどの位の生産効果というか、付加価値が生まれているのかといったところが知りたいなと思います。ダムを造ることによって、それが増えるのか減るのかというところがまず大きな問題で、両方の議論があるようですが、ベースとしてどの程度の大きさの話なのか、といったところが一つ重要なかなと思います。今すぐに出てくる話ではないと思いますが、最終的なとりまとめにとっては非常に重要な話になるかなと思います。

私の方からご質問ですが、B / Cのところ、あるいは、県の費用負担のところですが、2ページのところで、平成 20 年度以降毎年度県負担額見込みというのがあって、国交省推定のところで48億とありますが、基準財政需要への算入額を含んでいる、290億を6年で割ったと、そういう数字ですね。確認なんですけれども。

【事務局】

はい。290億を単純に割った数字でございまして、これを仮に起債で借りますと、当然、交付税措置が、現在の制度ですと、あります。

【金本座長】

はい。現在の制度がずっと続くとなると、これの半分ぐらいの実負担だと。ただ、これがどの程度続くかというのは若干不透明なところがあるのかな、という感じがします。

もう一つ、こことB / Cと両方あるんですが、2,650億という数字のうち、既に2,000億が使われているということによろしいですね。

【事務局】

はい、さようでございます。

【金本座長】

基本計画どおりだと、ダムは600億くらいで出来るというんだけど、それでは到底出来ないだろうということで、3,300億というのが出てきている、そういう話ですね。3,300億の1,300億位ですが、1,300億で出来るかどうかというのも、今の段階ではよく分からない、こういった状況だ、そういう話ですね。

B / Cのところですが、今の話でいきますと、既に2,000億使っているので取り戻しは出来ない。これから事業を完成させるかどうかという意味決定にとっては、もう既になくなっているものを、取り戻せないものも考えても仕様がなくてはいけない一千数百億が価値があるのかどうか、こういった計算を最近ではするようになってきている。残事業について

B / Cを計算するという事です。

見ている限り、13年度の再評価の時点は、残事業の評価ではないということで、2,600億で評価をされている。今のこの時点では再評価をしていない、B / Cを計算していないですが、するとすれば、これからかかる費用との比較をするという感じになろうかと思います。

その費用とダムによって発生する、皆さんにとってのいろいろな便益が見合うかどうかというところが一つの重要な論点になる。それについては、反対の方々が八代の非常に大きな氾濫区域の所については、ダムを造らなくても良いということで、国交省との計算と違う考え方を出している、そんな話であろうかと思います。

【鈴木(雅)委員】

資料の説明で御質問をよろしいでしょうか。

説明資料2の、地域振興の7ページで、真ん中の円グラフで、水源地整備のところに県の負担が約190億円とございますが、この負担分というのは、説明資料3の2ページの県の財政負担というものに入っているのか、これは水源地域整備とダム本体建設計画とは別ものだから、こっちには入っていないのか、つまり、ダムにかかっているお金は地域整備もかかるし、建設費もかかるし、両方込みのものがあるんじゃないかと思うのですが、入った話なのか別なのか、それをお尋ねします。

【事務局】

端的に言いますと入っておりません。2,650億、3,300億というのは、あくまでもダム本体等に関連する工事費用でございます。水源地整備計画というのは、地域としては五木と、(2)のとしておりますが、五木全村と相良村の中の一部、3地区を示しております。ここにおける、先ほど申しました道路改良事業とか林道とか、いろいろな上下水道を含めて、そういう地域の…

【鈴木(雅)委員】

ダム関連で、元々ダムの話がなければ、なかったお金な訳ですね。

【事務局】

はい、極端に申せば、そういうことが言えると思います。

【池田】

質問させていただいてよろしいですか。

説明資料2の3ページ、人口推移のところにもう一回戻っていただいて、これは全くの質問であります。熊本県全体で見ますと、昭和60年くらいに底を打って、また、かなり人口が増えていきますね。それからまた、平成42年にはかなり減るという予測を出されていますが、他の地域をみますと、五木村では単調に減少する。ところが、場所によっては、例えば人吉市ですと、昭和60年に一旦底を打って少しまだ回復するというのが見てとれるのですが、私の質問の1点目は、この回復した理由は何があるのかということと、将来予測の、どのようにしているのかという

ことが分からないので、そこがもし分かるのであれば教えていただきたい。

それから、将来の人口、我が国の人口が減っていくことは、自明のことというふうに思われていますが、地域の人口の動態というのは産業構造と非常に深い関係があるだろうと思うのですね。やはり、例えば木材の自由化ということで、非常に安い木材が海外から入ってきたということで、山村は非常に大きなダメージを受けてしまった訳ですが、将来的にそういう木材資源がですね、外国から供給されるのかというような懸念も、私はあるんじゃないかと思うんですね。そういう場合に、違った事態が起きてくる可能性も全く否定できないということで、それは、将来の人口予測、我が国の人口の分布の予測に非常に大事じゃないかと思うのですが、そういう面での検討というのは、県においてどれくらいされているのか、もしお分かりになれば教えていただきたいと思っています。

【事務局】

はい、先ほどの県全体の人口増減について、手元に資料がございませんので、後日調べさせていただきます。それから将来予測の関係は人口問題研究所の資料を使わせていただいておりますので、その要因関係、どのような要素に基づいてやっているのか、これについても今後お示しさせていただきたいと思っています。先ほどの産業との関係についても同様の取り扱いにさせていただきたいと思っています。

【知事】

一般的な傾向としては、1955年から1975年までの低下傾向というのは、全国的な都市化と、農業の減少、そういうものが、多分熊本県だけでなく全国でみられた傾向だと思います。その後、工場の再配置とか、そういう企業立地というものが、地方にやろうと、そういう傾向、政策があったために、それ以降はまた、地方に留まる人が増えたと、そういうことだと思います。それで、小泉改革によって、また、都市の方に人口が集中している。その傾向を辿っていくと、将来的にはこのように変化をするのではないかなと。それを止めるかどうかということも、政策的なものがありますので、これはあくまで、予想であるというものです。これは、熊本県固有のものというよりも、多分一般的な傾向として言えるのではないかと考えています。

【森田委員】

少し補足させていただきます。この3ページのグラフだと平成7年あたりで熊本県が非常に増えているように見えますけれど、ひとつはグラフの目盛りの取り方で、これは120万から200万の目盛りですから、実際にはゼロからいうとそんなには大きな変化ではないと思います。他のところは全部、ゼロからの絶対人口です。逆にいいますと五木村や球磨村の人口減少がいかに大きいかが表されていると思います。

もう一つは将来の人口予測ですけど、私も詳しいことは知りませんが、いろんな推計をしていますが、産業構造がどれくらい反映されているかという、あまりされていないと思います。一番効いているのは医療関係の費用等であり、それらがどう変わるかによってかなり変わってくると聞いております。

【鈴木(和)委員】

説明資料3の6ページにある図の1.1の中で、現在価値化した年平均被害軽減期待額というのが、ダムが出来るところで前後して、山なりになって段々減ってくるんですが、私この原理が分からないのですが、これは金利か何かでこういうふうになるんでしょうか。山型を取る理由は何でしょうか。

【金本座長】

4パーセントで割り引いているからです。

【鈴木(和)委員】

単純にそういう計算ですか。

【金本座長】

単純にそれだけです

【鬼頭委員】

地域振興のところに戻るんですが、説明資料2の7ページのところで、鈴木雅一委員が質問されたところですが、川辺川ダム水源地域整備計画ですけれども、ダム本体と基本的にはリンクしているということで、90パーセント進ちょくしていて、県、それから五木村と相良村もお金を出して9割が終わっているのですが、仮に川辺川ダムは造りませんとなった時に、この地域整備計画はどういうふうにリンクするのか教えていただけますか。

【事務局】

基本的に、前提としてダム基本計画がありまして、ダムが建設されるために、この地域が大変大きな影響を被る。それをカバーするために、ハード整備が中心でございますが、そういう施策を優先的にうっていかうというものでございますので、やはり大きく関連しているというものでございます。ダム基本計画が現在のところまだ生きておりますので、水源地域整備というものも平行して行われているということです。ですから、基本計画が廃止になった時点で、今後どうするかということが、大変大きなものとしてクローズアップされると思われま。

【事務局】

水特法の事業といえますのは、ダムが出来た場合、ダムの上流部ここは水没しますので、この部分にある道路とか学校とかそういうのを移転せざるを得ない。この分について、下流域、国、県で負担するという事業ですので、もしダムが出来ないということになりますと、今、既にできている部分については撤去する必要はありませんけど、今後移転を要する施設というのは、多分なくなると思いますので、追加投資は多分しないだろうと思っています。あくまで、ダムが出来ることによって水面下に没する、そのためにいろいろ事業をせざるを得ない、その部分をするのが

水特法の事業でございますので、前提がなくなると、多分する必要がなくなると考えています。

【金本座長】

91.7パーセント既に終わっていますので、残りはそんなに多くはないということです。

その他何かございますか。

それではここで一区切りにさせていただきまして、10分ほど休憩をさせていただいて、その後また議論をしたいと思います。

(休憩)

【金本座長】

それでは、今日の後半部分に入らせていただきます。

前半では、地域振興と財政的課題について説明を受けまして、これまで、治水と環境と合わせて、一応4つのセットが揃ったといったところです。

これから、今日、あるいは次回、これまでの4つのテーマに関する議論や現地調査を踏まえまして、総括的な議論をいただいてまとめていきたいと思っています。

時間が限られておりますので、これからの議論、知事への報告に向けた取りまとめのために、焦点を絞ったものにしていく必要があるということでございます。

そういうことで、前回の会議で森田委員から御意見をいただいているんですが、これまでの議論を整理をする必要があるということで、私の方から、事務局の方をお願いをして、たたき台になるような議論の整理を事務局の方にさせていただきました。

まず、その事務局の整理を御報告いただいて、それを一つのベースに議論をしていただきたいというふうに思います。ということで、事務局の方から資料の御説明をお願いします。

【事務局】

お手元に配布しておりますのが、有識者会議の報告書の構成イメージ、括弧たたき台、それを会議資料2-1としております。それから、別の資料でございますが、有識者会議におけるこれまでの意見、それを会議資料2-2としております。

まず、構成イメージたたき台でございますが、大きく3つに分けております。

「1」でございますが、有識者会議の役割、これは当初から申し上げていることでございます。

それから、有識者会議の議論、それから、次に2ページ目でございますが、有識者会議の意見というふうな、大きな構成でございます。

「2」の有識者会議における議論でございます。これからの会議でも引き続き議論していただくということでございますが、現時点での事務局内での整理ということで御理解していただきたいと思っております。

一つ目の枠でございますが、有識者会議でどのような方向で議論が行われたか、それから、2つ目の枠でございますが、議論はどのような基本的な認識がもたれたか、3つ目の枠でございますが、これまで、住民討論集会や検討小委員会の論点は何かということでございます。2枚目の

上の枠の部分でございますが、住民討論集会や検討小委員会での論点をどのように整理をしたか、また、この会議で新たに出されました視点、要素は何か、事務局なりに整理させていただいております。

それから、会議資料2 - 2でございますが、これは、2 - 1を作成する前提としまして、これまでの意見を一覧表にまとめたものでございます。

事務局の作業としましては、まず、資料2 - 1の構成イメージの枠組みを決め、この枠組みに沿って資料2によりますこれまでの議論の中での各委員から出された意見を整理し、それを資料2 - 1にまとめております。

以上につきましては、前回の会議において、森田委員から、委員間の共通理解の部分と意見の異なる部分との整理について、議事録をもとに事務局で整理するように、との意見をいただいております。そのような観点から一定の整理をさせていただいております。

会議での共通認識は何かという点につきましては、委員の皆様にあらためて議論を行っていただければと考えております。よろしくお願いいたします。以上でございます。

【金本座長】

まず、これについて、なにか御質問とか、御意見ございますか。

まだ、包括的な議論をさせていただいておりませんので、これまでの議論、議事録をまとめただけではこれからの方向性というのは、なかなか難しいところではあるのかなとは思いますが。

鈴木雅一委員の方から、今後の議論に向けてのメモを頂いておりますので、まず、それをお聞きして、議論をお願いできればと思います。

【鈴木(雅)委員】

A4の横で、カラーで配布していただいたものですが、これは、前回現地を拝見して、あるいは、今お配りしていただいた会議資料の2 - 1を見ても、「3」のこれまでの議論というところで、結局、私共は有識者会議で、基本的には住民討論集会における議論と、それから河川整備基本方針を作る小委員会で作られた議論をなぞってきたというか、復習してきたところです。

ただし、それ以降、現在に至るまでに、河川整備基本方針とか河川整備計画というのが、日本の色々な河川で実際に作られてきて、それが公表されてきている。ですので、その事情も含んで議論をする必要があるだろう、ということでこの資料を作りました。

1枚目の紙は、第4回のこの会議での、最後のところで、議論の方向性というところで配布されました、治水案のイメージ図というものが球磨川について資料があるわけですがけれども、それにならって、熊本市を流れる白川水系、白川水系は、もうすでに河川整備基本方針が平成12年に出来て、平成14年の7月に河川整備計画というのが公表されておりますので、それがどんなものか、つまり、それを同じようなフォーマットで書いてみたものです。

一番上の段が河川整備基本方針で、一応1 / 100という確率で、基本高水というのが書かれている。

平成14年に出来た河川整備計画、これは、国交省と熊本県の連名で出来ているものですがけれども、それが実際は、2,300立方メートル毎秒というようなものを目途に整理する、というような

もので出来ている。そうすると、河川整備基本方針の基本高水と実際整備計画でやろうとしているというのは、多分、ギャップがある。整備計画の方は、だいたい20年に1回とか、30年に1回というようなことでやっている、というようなことのようにです。

次、2枚目は、平成18年11月に、九州の大分川水系で河川整備計画が決められているということで、その中にある図なんですけれども、こういう図がありまして、財政とか地域振興とか絡むかもしれませんが、各河川の想定氾濫区域内の人口密度とか、想定氾濫区域内の資産密度というのが川ごとに並んでいます。大分川は、そういう保全すべきものが、価値が高いですよということを言おうとして出たものだと思います。

もう一枚めくっていただくと、それは私のコメントを書き込んだものなんですけれども、球磨川がありますけれども、赤で書いてあるのが、それぞれ、整備計画が決まったところの、一応、計画の確率が書いてあります。ただ、整備計画というのは、基本高水と違って、確率年を決めて、この値を決めていくのではなくて、かなり流域毎に柔軟性を持ってこの値を決めていますので、結果的に何年に1回というのが、結果的に出てくる。ですから、概数と書いてあります。

白川の30分の1というのは、大分川、大淀川に比べると少し少ないな、ということになるんですが、実は、大淀川は、本流は50分の1ですけれども、支流がこの計画の中に11支流あって、そのうちの、2つの支流は、10年に1度という水準です。

これは九州の例だけなんですけれども、例えば、首都圏だと、鶴見川というのがですね、鶴見川だと、氾濫想定面積じゃなくて、流域全体の平均の人口密度が8千人と大分多いわけです。それで、確率にすると、結局、この整備計画がいくらか、ちゃんと書いていないんでわかんないんですけども、少なくとも支流の方に行くと、東京都や神奈川県が管轄している区間になれば10年に一度です。

だから、そういう、基本方針というレベルでは150年に一回、100年に一回、あるいは、80年に一回ということなんですけれども、現実に進められようとしているのは、それに比べるとかなり低い水準で進んでいるというのが今、この、ずっと決められてきたものです、という絵です。

次が、阿武隈川水系の平成19年3月に決められた整備計画の中にあつた図で、これは上下流の整備水準というのが、これをどうするかという説明です。ここでは、下流側、図の右側になるんですが、下流側は比較的整備が進んでいる。左側の上流部は整備が進んでなくて、ところどころ狭窄部があって、溢れやすいところがある、というのが上のグラフの現況です。下側は、それを整備計画でどうしようか、ということで、デコボコしているのをなるべくならしたいという意図を示している絵と思います。しかしながら、整備計画実施後にも100%にしようということではなくて、それなりの目標で当面の20年30年はやっていく、とこういう説明になっています。

そういうイメージで、球磨川がどんなかなと、むりやり想像すると、最後2枚になりまして、イメージ図ですから、縦軸に確率を書いてありますけど、これは、上下に動く。ここに必ず、この横に何かある線というのを絶対値だとは思わないで下さい。イメージですから、やはり、場所によって、危なさ、というか安全度というのは多分違います。上が、現況のイメージです。下は、例えば、嵩上げとか掘削とかで対処すると、その場所だけは、安全にはある程度出来るという考え方でやると、こういうふうな安全度の向上と。それから、この前、これは、デ・ブラウンさんがダム造ったがいいよ、というお話をされていましたが、そういうイメージだと、こんなのかな、という

のが最後に書いてある。ですから、座長が先ほど、総合的な議論をこれからして、というふうにおっしゃった訳ですが、これはまだ総合的な議論をする手前で、従来の踏まえてきたものに加えて、ここ一年間、一年半くらいに各地で進んできた整備計画を復習するような資料のつもりで作りました。

【金本座長】

どうもありがとうございました。

これからの議論の整理には有効なものかと思うんで…

【森田委員】

今のことで質問をさせていただきたいのですが、2枚目、3枚目ですけれども、想定氾濫区域内人口密度と資産密度ですけど、これはあくまでも密度だから実際の被害というのでしょうか、想定される被害というのは、これかける氾濫想定面積になるわけですね。

【鈴木(雅)委員】

そうだと思います。

【森田委員】

したがって、先ほどのB/Cの件ではありませんけれども、何らかの策で救済されるベネフィットというのは、これかける面積がその数値という理解になりますから…

【鈴木(雅)委員】

災害の大きさとか、総被害額だったら当然面積だと思います。

【森田委員】

ですから、大分川が突出しているといいますが、面積を加味しないと全体としてどれくらいの便益かはちょっと分からない。

【鈴木(雅)委員】

少し付け加えますと、この資料を作った意図は、今御説明したとおりなんですけれども、作りながら思いましたことは、従来の基本高水を巡って議論していたような考え方っていうのは、非常に硬直した数字を巡って議論されてた訳ですけど、結局私が思うに、平成9年の河川法の改正っていうのは、環境を重視するとか、それから住民の意見を聞くというような事が特徴と言われているけれども、やはりそれ以上に、以前の工事实施計画という仕掛けから、この整備基本方針と河川整備計画という二本立てにしたということで、かなり柔軟性を増やしている。その柔軟性の中で、各地域の河川の状況に応じた整備計画というものを作ることがかなりあるんじゃないかという感じを持ちました。

ニュースに出てくる、例えば淀川の地方整備局のいろんな対応というのは、非常に硬い、相変

わらず硬い気がするんですけども、だけでも、現実にはこういうふうに進んでいる部分というのは、かなり柔軟な形なんだなあというふうなコメントです。

【佐藤委員】

一つだけ、今の鈴木先生の資料に関連してですが、一枚目のこの白川水系の例が書かれていますけれども、これは、他の河川においても、整備基本方針と整備計画との関連は、大体こういうふうになっていると理解してもよろしいですか。

【鈴木(雅)委員】

詳しくありませんけれども、例えば3枚目を見ていただくと、例えば基本方針の数字が書いてあるのは球磨川の80分の1だけが書いてありますけれども、他の川は、元々基本方針ではたぶん1/100か1/150という基本方針の数字のはずなんです。

それに対して、例えば白川は多分元々は1/100ですけども、他も1/100か1/150のはずですね。大きな川ですから。それが、整備計画になると、ここにあるような数字になってくる、ということで、それが大体一般的だと思います。

【佐藤委員】

どうもありがとうございました。

【池田委員】

それに関しては、だいぶ前に資料で出ましたよね、1/80が妥当かどうかという事に関しては、図があって、大体こういうところではないかなと。

【鈴木(雅)委員】

それは基本方針の数字ですね。整備計画の数字というのは、多分基準が…。

【池田委員】

基本方針は、かなり、あるべき姿みたいなものを想定するんだと思うんですが、整備計画に関してはやはり実効性ということがありますので、その中で、こういう手段はどうか、ということをお考えしますので、河川によってバラツキはあると思いますね。

【事務局】

鈴木先生からお示しいただきました白川のイメージ図で、私どももちょっと関係あるものですから御説明いたしますと、白川につきましては、計画規模1/150でございます。

【鈴木(雅)委員】

この1ページ目の上の、1/100と書いてあるのは間違いで、1/150ですね。

【事務局】

そうです。

それと、整備計画では、確かに大体1/30程度の整備を今やろうとしています。これはあくまでも現段階の整備計画でございます。今、熊本市内での河道が2,000トン、これは堤防をまず造ることだけで2,000トンでございます。今後は、段階的に堤防を造った内側を掘削していく、それによって2,500トン、3,000トンとどんどん上がっていきますので、1/30の当面の目標がいかに低そうに見えますが、これは一連の工事の中で段階的にすぐにでも上げることができるという整備計画でございます。かなり、3,000トンの河道の計画に対して2,000トンではかなり低いような、あるいは1/150に比べて1/30というのはかなり低いような整備計画の目標になっているように見えますが、これは段階的にすぐにでも次の段階に移っていける、という整備計画でございますので、一応それだけは説明いたします。

【鈴木(雅)委員】

この資料を作っている時に思ったこと、もう少し付け加えますと、御承知のように、ここにある立野ダムというは、穴あきダムとして造られているものです。それから、河川整備計画を見ると、白川の上流の黒川というところでは、黒川遊水地群という遊水地を造って、計画がそれも含まれています。ですから、議論する時間がかなり限られてきているわけですが、立野ダムとか、黒川遊水地群というのについて、少し御説明をいただくというのは、球磨川の事を考えるのに有効かもしれないというふうに思います。

ただ、この立野ダムというのは、実は川辺川で計画されたダムと比べると、パフォーマンスが全然違うんですね。つまりここは、元々の基本計画に3,400トンという水を、3,400を3,000に、400調節するという調節。川辺川の元々の計画は、3520立方メートル/毎秒を200立方メートル/毎秒に調節する。こういうものですから、流れているのをちょっと調節する立野ダムと、これを、ほとんどを調節しようというこの川辺川ダムですから、同じダムといっても、期待しているものというのが、どうも全然別もののような気がしました。だからそういう意味では、いろいろな議論の、ここにダムが入っているからといって、川辺川は似て考えればいいというものでも、どうもなさそうという感じがします。

【森田委員】

この基本方針と整備計画の関係ですが、これはむしろ座長の方がお詳しいのではないかと思います。我が国で、こうした治水であるとか、道路、そのほかの施設などを造るときに、全国で望ましい水準というのを計画で決めるわけですが、全部同時に造るだけの予算がないものですから、それを少しずつバランスよく造っていく。そのために具体化した整備計画を作成している。そういうやり方を一般的に取ってきていると思いますけれども、このケースもその一つの表れではないかと思います。

そうしませんと、例えば九州だけ完璧に100%整備して、他の地域を放置しておくという訳にはいきません。それで、先ほど部長がおっしゃいましたように、少しずつ少しずつバランスを取りながら水準を上げていくという、その一つの当面の計画がこれだというように理解出来るのでは

ないかと思えます。

【池田委員】

通常有すべき安全度、そういう観点だと思いますね。大東水害の裁判等、裁判所が示した判断というのがそうだと思うんですけど、ですから他の地域とどれだけバランスを取れるかということで、できるだけ整備計画を作っていくという構想になっているんじゃないかと私は想像しておりますけれど。

【鈴木(雅)委員】

私のこの理解は、整備基本方針の方が水害訴訟対応的な意味があるところで、最高裁の判例も、まず計画があるかどうか、ということをもって不作為かどうかという話になるわけですから、それは多分整備基本方針の方でやっていて、だから二段構えになってるんじゃないですかね。従来の1本だけだと、全体に計画が大きすぎて、整備率が少しもあがらないということがあるから、こちらの整備計画を作る、こういうことになったと、私は理解しているんですけど。

【池田委員】

多分、整備率をバランスを取りながら、上げていくという発想じゃないかと思うんですけど。

【鈴木(雅)委員】

やっぱり上だけだった時は進まない、放ってあることが圧倒的に多くなって、それで、そういう方が、この2つ分けるという背景にあったんじゃないかと。

【池田委員】

財政的な制約の面が大きいですね。

【鬼頭委員】

そうすると、川辺川ダムというのは、そこを一気に100%まで達成させてしまおうと、そういう考え方ということで理解してよろしいですか。

【鈴木(雅)委員】

元々はそれしか計画がなかったですから。

【金本座長】

元々基本方針レベルしかないんで、これから整備計画がどうなるのかというのは、我々の憶測に過ぎないという面もある。

【鬼頭委員】

そのところは、ダムという構造物を造る場合に、大きさということも関連してくるということでしょうか。

【金本座長】

一応、基本方針の段階で、この程度の大きさのダムで、というのが出来ていて、それはかなり大きな意味を持つダムという方針で、この白川のように、それをブレイクダウンして、2重、3重というふうなことにはなりにくいと思いますので、もし整備計画を作るとすると、元々の基本方針に、かなり近いものになってくるんじゃないかというふうには想像はしますけれども、これは、まあ、我々が決める話ではない。

【森田委員】

この河川関係についてはあまり詳しく知りませんが、一般的に言いますと、かつては基本計画をたてて実施計画をたてるという形で、いついつまでに何をするかをガチガチに決めていたわけです。そのために、予算をつけるという形で国の公共事業が動いていたわけですが、それが、90年代以降、財政上の問題が出たことから、なかなかそのようにうまくいかなかった。そして、また、その間に、ガチガチの実施計画どおりにやっていった場合には、いろいろと新しい技術の導入などが難しくなってきた。

そういうこともありますので、基本的に基本方針という形で究極の目標を掲げるとともに、整備計画についてはかなり弾力的な形で対応できるようにして、そして、それが財政上の対応能力とタイアップしながらやっていくという仕組みに変わってきていると思います。

これは別に河川だけでなく、いろんな分野でそうした形での計画方式に変更されてきておりますので、その意味で言いますと、今回の場合もそうですけれども、どうなるかということにつきましては、前にも申し上げましたけれども、今のままのダムのスペックでそのままやるというよりも、むしろそこは色々検討の余地もありうると思います。

【池田委員】

今の議論と少し違いますが、この前、現地を見せていただいて感じたことを少しお話をさせていただきたいと思います。球磨川の本流とそれから川辺川というのは非常に地形とか違ってまして、基本的には、川辺川というのは、山間部の川だろうと思います。それに対して、球磨川は、割と周りに平野部があって、かつて堤防が整備される前は、おそらく周辺に氾濫していたんじゃない

いかな、と思われるわけです。それが、昭和20年代ぐらいからでしょうか、あるいは30年ぐらいからかもしれませんが、堤防が次第に整備されてきて、その近くでは、比較的溢れなくなったということで、元々持っていた遊水機能が少し落ちてくる。

普通は、川の整備というのは下流側からやっていくわけですが、そういうことで上流に手当がされて、それから中流部ですね、これは山つきですから、あまり整備が進んでいないという状況で、結構、日本の川で結構で起きたんですが、堤防を整備すると、洪水の出足が早くなって、それがその下流に大きな影響を与えているという状況ではないかと思えます。

それで、それをなんとかしようということで、色んな計画が立てられていると思いますが、それで、川辺川ダムという計画が出てきたのだと思いますが、全体的な構造を少し眺めて、計画をきちんと立てるべきだろうと私は思っています。

やはり、最も厳しい状況であるのが人吉盆地で、両方の川が、大きな川が入ってきているということと、それから、それ以外の支流もですね、盆地に流入してきているということで、かなり厳しい状況になってきている。そういう、社会的、自然的な条件、それから近年の雨の増加が、やはり、もっと厳しい状況を生み出しているんじゃないかというふうに思われます。

そういう構造の中で、どういう治水のあり方が最も望ましいか、という観点が必要じゃないかと思えます。

【鈴木(和)委員】

今の話は、たたき台のフレーム案の一環と思うんですけども、フレーム案の中で、こういうようなコンセプトで私はいんじゃないかと思えます。「2」の有識者会議の議論の1、2、3とあって、1、2まではある意味でジェネラルコンシダレーションみたいなところがあって、3になって突然各論に入ってきてしまうので、できれば、これまでの議論、3のところの枕のところだと思うんですが、ここから議論してくるところは、ほとんどダムに関する論点というか、反対側うんぬんとありますので、ここで、一般的にダムを造る時の留意点というか、一般的な項目というのを挙げて、その中で、今までの議論がどこに位置づけられるかっていうのが置かれると分かりやすいのかなと思われるのですが、いかがなものでしょうか。具体的には多分議論の中にみんな出てくるんだと思うんですが。

【金本座長】

一般的なもののイメージというのは、どういう項目がそこに入ってくると...

【鈴木(和)委員】

はい、ですから、多分この中に、議論されている項目が、多分一般的な留意点ということになるんだと思いますが、突然具体的な各論が出てきてしまって、ちょっと違和感があるかなという気がしています。枕のところの一つあればいいのかなと思います。

【金本座長】

鈴木雅一先生と池田先生が言われた点が、かなりクリティカルで、その辺について、どういうふ

うに、ある種、我々なりの評価をしていくかということだと思います。

基本的には、鈴木先生の後ろの2つの紙で、ダムがある場合とない場合といったポンチ絵になっていると思うんですけども、影響が及ぶところというのは、基本的に重要なのは3つの地点で、人吉近辺の話と下の細いところと、それから八代のところ。それぞれについて、ダムを造る場合と造らない場合とでどういう影響が出てくるのか、といったところを踏まえる必要があって、ダムを造ることによって、その辺、どの程度改善があるのか、あるいは逆に悪い面があるのか、といったところだと思います。

通常、それは、B/Cの計算のところで、やっているっていうところなんですけど、基本的に治水関係でいいますと、氾濫域がどの程度なのか、といったことを調べて、それでどれくらい被害が出るのか、というのを調べて、それをベースに造る時と造らない時でどれくらいの便益が出てくるか、という計算をしているわけです。それを厳密な格好でやり直すというのは多分難しいと思いますが、ある程度、国交省が前にやられたやつの中身が分かると、それについて、こんなには多くないだろうとか、もっと大きいだろうとか、そういったことが出てくるのかな、といった感じがします。

そういったものと、それから、これから、ダムを造るとすると負担しなければいけないコストといったものとの見合いがどうかと、いったことかなというふうに思います。

見ているとかなり微妙な感じでありまして、もうすでに、かなりのお金が投入されておりますので、これからの残事業分というものが当初の全体よりはだいぶ少ない。ただ、便益に関して言いますと、反対派の方々が言われていますように、八代のところはダムを造らなくても何か別のもっと安い方式で処理が出来るかもしれない。こういったこともあって、本当に便益が出てくるというのは、ごく狭い、人吉近辺のところと、中流の狭いところというところですが、人吉は、ある程度の人数的の方々がいらっしゃいますけれども、本当に氾濫で被害にあう面積はどれくらいかというのは私はちゃんと見ていないですが、人吉全域が浸されるわけでもなさそうだったことがあります。

中流域につきましては、元々住んでいる方々が少ないといったことがありますので、便益側については、国交省の推計どおりの数字になるだろうか、というところは若干疑問かな、というところがあります。

もう一つ面倒くさいのが、B/Cというのは、全部のコストを入れていますが、熊本県が負担しなきゃならないのはその一部であります。そういうことで、熊本県の意味決定がB/Cそのものかという、違う側面もある。

もう一つ言うと、今の熊本県の負担割合が、これから10年間ずっとそのままかどうかについては、若干不確実性があるといった状況でもある、そんなことかな、というふうに思っております。

【森田委員】

これまでの議論を聞いておりまして、そろそろまとめに入るころか、と思います。私自身、今の金本先生のB/Cという形でメリットを計算することは、非常に重要なことではないかと思っておりますけれども、ただ、先ほどもありましたように、カウント出来ない要素もかなりあるわけでして、それは、どういうふうに考慮して最終的に決めるのか、いろんなB/Cのやり方をして、すべてで

圧倒的にプラスが出るのなら別ですけれども、微妙なケースであって、しかも、方法によって変わってくる。いくつかでマイナスの結果が出るような場合というのは、それほど有効な方法ではない、という気もしないではありません。これは、私も経験がありますけれど。

もう一点は、メリット、デメリットのマイナスの要素に関わりますけれども、先ほど申し上げましたように、私自身は、地域社会の在り方の将来について非常に心配しなければいけない状況であると思っています。

一つは、今、住んでいらっしゃる方は、現状において水害を受け入れられるということもあろうかと思えますけれども、将来的に定住人口を維持して確保していくというためには、そうした将来の住環境についての、地域の環境についての安心といいましょうか、安全性といいましょうか、いくなれば、それらをどうやって確保し維持していくか、という要素も大変重要になってくるのではないかと思っています。その辺について、ベネフィットとしてどうかカウントするかは別ですけれども、少し、そういう要素も考えておきませんか、長い時間軸をとった時には、そういう要素というのがかなり大きく効いてくる可能性があると思います。

【金本座長】

その点に関しては、多分、一番深刻なのは人吉だと思うんですが、地域の中で、一応いろいろな資料の中には入ってはいるのですが、どの区域がどういう場合に水に浸るかといった情報が必要で、ある程度離れた丘の上に住んでいる人には、実はリスクがないといったこともあり、そういったことも考える必要があるのかなというふうには思います。

【森田委員】

また反論するわけではありませんけれども、実際に浸水を受ける区域もそうですけれども、現代の都市社会といいますのは、いろいろな意味でのインフラのライフラインがつながっているわけですし、そのどこかがダメージを受けることによって非常に広域に被害が広がるということがありえるわけです。

例えば、東京でも数年前にありましたけれども、荒川の上を走っている送電線をクレーン船が切断したところ、東京の1/4ぐらいが停電してしまうという事故になるわけですし、そういう面の被害予測というのをどうするかという場合には、私はかなり厳しくみておく必要があると思います。

【事務局】

B/Cの話で、ベネフィットに、浸水被害が起こることによって、例えば道路が寸断されるとか、ある一定期間冠水することで、幹線道路が行き来出来ないとか、色んな別のベネフィットがあると。先ほども申しましたように、治水経済調査マニュアルによりますと、そういう、諸々のことが考えられる。

けれども、実際、貨幣に直接換算出来るもののみを、一応計上するというふうなスタイルになっておりまして、そういう、周辺でいろんなことが起こることに関しては、今のところマニュアル上は省略しているということで、他にもいっぱいあるけれども、というようなマニュアルの解説にな

っております。

【金本座長】

河川の場合、ちゃんと見てないんですが、B / Cの数字には入れなくても、こういうのがあるよ、というのはリストアップして資料等は付けてあると思うんですが。

【事務局】

おっしゃるとおりでございます。後ほどこのアニュアルをお配りしたいと思いますけれども、ベネフィットとしていっぱい考えられる中で、直接貨幣にすぐ換算できるものについてのみ計上しましょうということになっています。

それと、関連しますけれども、先ほど座長がおっしゃられた、上流・中流・下流についてのもう少し掘り下げたベネフィットの資料、想定氾濫の状況等につきましては、今回は総括的な一表しかいただいてきておりませんので、再度問い合わせまして、もうちょっと見える資料をご用意したいと思います。

【森田委員】

今のベネフィットの計算方法についてなんですけれども、少し関連して疑問といいたいでしょうか、確認させていただきたいんですけれども、以前に池田先生がおっしゃっていたと思いますけれども、要するに川辺川の場合ですと、一定の洪水があった場合に、その水のある時間にどうやって海まで流すかという問題であって、どこか狭隘部があるとその手前でもって氾濫の危険が増えてくる。そこをうまく押さえ込むと、今度は次のところで氾濫の危険が出てくる。最終的に全部押さえ込むと下流域で一番危なくなってきた、そこをうまく押さえ込めると海まで行くわけです。要するに、何力所か菱んだ風船で、ここを押さえるとここがふくらむという形でリスクが変わってくるわけですから、ある地点で、例えば人吉だけなら人吉のリスクの軽減というのは他の所のリスクの増大に結びつく、そういう構造にあると、このように理解してよしいわけですね。ならば、それも考慮した意味での計算をせざるを得ないと思いますけれども。

【池田委員】

先ほど申し上げた上流側の河道、堤防の整備というのは、やはり下流側に影響を与えてきたと思うんですね。洪水の出足が速くなったとか。氾濫をしていたものが下流に出ていくということで、整備をすると他の所に影響を与えるということは、これまで日本の川で起きていることです。

【鈴木(雅)委員】

今のは池田先生のおっしゃるとおりだと思うんですけれども、それプラスもう一つ、溢れた時でも溢れた後のパターンというのは二つくらいあって、例えば八代で溢れると広大な平野部の広い面積にドーンと被害が及ぶわけですね。ところが溢れても、例えば水位が、水が戻ってくるような、内水的な溢れ方であれば、同じ溢れたといっても影響の及ぶ範囲はそれほどない。

球磨川の場合は、中流部やあるいは実は人吉でも溢れた時に、溢れたままどっかに走ってい

くというわけではなくて、溢れてもまた川へ戻ってくる、そういう地形のように思ったんですね。

ですから、溢れたものがどういう影響を与えていくかというその効果が、場所場所というか、違ってですね、人吉は溢れる心配というのがかなりあるんだけど、溢れた時にそれが本当に破局的なことになるかどうかという、そうでもない状況というのもあそこの場所は同時に持っているのかなというふうに思ったんです。

例えば、利根川がどこか途中で溢れると、どこまでも被害が増えるという心配がありますけれども、そういうパターンとは違う感じがしたんです。人吉というかあの…

【池田委員】

それは当然だいぶ違いますよね。低減率が。

基本的には溢れる量が非常に大事で、これぐらいの量ならば大丈夫だ、先ほど座長がおっしゃったように、氾濫をする水の量によって被害の程度が相当違ってきますので、どれぐらいそれが氾濫をするのか、それだったらどれぐらい被害があって、これぐらいなら耐えられるとか、そういうことはやはりしっかり考えておかないといけないのですが、この場合、割とその量が多いんじゃないかという気がいたします。

【事務局】

関連して補足ということで、氾濫の形態でございますけれども、大体三つあるかと思えます。

流下型の氾濫ということで、氾濫してそのまま流域を下っていくやつですね。それと貯留型の氾濫。これが特に人吉のような、周囲に山がありますのでそこに止まる貯留型。それと拡散型の氾濫ということで八代みたいに一旦破堤したらそのまま海まで広がっていくという氾濫形態がございます。

それと池田先生おっしゃったように氾濫のボリュームですね。これによっても違うかと思えます。貯留型の氾濫ということでありまして、氾濫のボリュームが小さい時は拡散型のような形態を示す事もあります。

そんないろんな氾濫の形態がございまして、その氾濫の形態を一応想定しまして氾濫のシミュレーションをするような事になっております。ですから、地形的要因それと洪水の大きさ等を勘案して一番適した氾濫のシミュレーションをやって、氾濫の推定の深さなり広がり等を計算するようになっています。

ちなみに現場で御説明しましたけれども、人吉につきましては、(パンフレットを見せながら)このようなことで球磨川の左右が、高台までの間が浸水するというシミュレーションをやっておりまして、このシミュレーション結果に基づきベネフィットを計算しているという状況でございます。

【鬼頭委員】

コストの件なんですけれども、ダム以外の代替案に関してのコストの件ですけれども、参考資料4のところに住民の方の御意見として、国交省の案と対比する形で書かれておりますけれども、それらについて判断できるような材料といえますか、御説明を色々いただければありがたいなと思います。

【事務局】

先ほど鈴木先生が出された資料について、少し意見を言わせていただきたいと思いますけど、立野ダムの関連で、下からの1/100、1/30のデータ自体はわかります、確かに立野はこういうふうになっておりますけれども、じゃあこういう基本方針と整備計画の流れというのが一般的かという、そうというふうにはちょっと思っておりません。あくまで先ほど座長が言われたように、基本方針と整備計画はリンクしているのだというふうに考えてます。

例えば、球磨川でいいますと、基本方針で基本高水は7,000トン、計画高水が4,000トンでございます。整備計画自体はこの7,000トン、4,000トンをベースにして、あの地域ではどういう施設を造るべきかと、ダムなのか河川改修なのか遊水地なのか、それを造るのが私共は整備計画だと認識しておりますので、この白川水系と同じような形で、他の所が済むかという、そこについては少しどうかという感じを持っております。

ただ、現実的には色々公表する場合には、先ほど先生方がおっしゃったように、現実性のある事業を行う必要があるので、手っ取り早くといいますか、予算の範囲内で調整する部分もあるかと思っておりますけれども、基本的にはやはり基本方針イコール整備計画かなと私は考えております。

【鈴木(雅)委員】

前半は結構なんですけど、最後の基本方針イコール整備計画だというふうにおっしゃると、それは私は平成9年の河川法を変えた精神と根本的に反しているじゃないかというふうに思いますが、そうだと困るから二つにしたんだと。

【事務局】

河川の計画とか管理をやっている土木部でございますが、土木部は鈴木先生が言われたことが、私共は河川によってそれぞれ特徴がございますので、私は白川の場合と球磨川の場合の違いをイメージして先ほど申し上げたんですが、そういう基本方針、将来の姿と当面の姿、先ほど池田先生もおっしゃいましたが、財政的な問題、いろんなことから、当面はこれだけ整備するのが妥当だろうという整備計画、そういうあり方があってもいいのかなと、私の方はそう思っております。

ただ、川によってかなり特徴が違いますので、今、理事が申しましたのは、球磨川をイメージしての個別のお話かと思いますが、全体的イメージとしては、鈴木先生がおっしゃったことが本来の姿かなと思います。

【森田委員】

いや、県の担当者の中で意見が違っているようにも思えますが、私自身、理事がおっしゃったのは考え方としましては、要するに、いくつの小さなダムを造って最終的に基本方針の水準に達するならば細切れに出来るんでしょうけれども、この川辺川のケースに関していうと、どんと大きいのを造るかどうかって、あのダムを半分だけ造ってというように分割する訳にはいかない、そういう意味でいいますと、基本方針と整備計画がかなり近いものになるんじゃないか、とそうい

うご趣旨だと理解しましたけれども。

【金本座長】

あと、今の鬼頭先生の…。

【事務局】

今おっしゃられたのは参考資料4の26ページ、一番最後のページです。この表の3というのがございます。これは堤防嵩上案、引堤案、河床掘削案、放水路案、遊水地案、川辺川ダム案、というようなことで、これは国交省の試算でございます。これは第2回か第3回で、市街地を引堤した場合、非常に社会的影響があるとかいうところで、試算した金額をお示したかと思えますけれども、国交省が示した堤防嵩上げ案なり河床掘削案の費用でございます。

これに対しまして表の4、下の方にございますけれども、反対側が示した比較表でございまして、これにつきましては左の25ページの上にありますように、ボリュームについても考え方が違う、それと単価についても、立米当たりの単価が違うんじゃないかという御主張でございまして、そういうところを勘案しますと、非常に金額が下がってくるというふうなことで、非常にダム案よりも安く代替案が出来るというふうな反論でございます。

国交省の金額については、第3回の説明資料5、その6ページにございます。これが国交省の示した代替案の価格、概算の費用でございまして、この内訳がございます。これに対して、反対側の主張が表の4ということになっております。

【鬼頭委員】

そこまではわかるんですが、それ以上ですね、費用対効果を評価する上で代替案について大きく異なった2つの比較表がある、そういった場合に、住民の方の反論に対して更に反論とか、その辺がないと判断はできないのかなというふうに思って質問しました。

【事務局】

私達はこの委員会をするにあたりまして、今まで議論された議事録の中を丹念に拾いあげて、その部分を御紹介しております。その中で拾いあげたものを載せておりますけれども、これについてお互いやり取りをしたやつがあるかというようなことは、またちょっと膨大な議事録を拾いまして、どういう議論があったかということは御紹介出来ると思います。もしあれば、ただし、なかった場合はできません。私たちの考えではございませんので、国と反対側がやり取りした内容を、我々は正確に御紹介するというスタンスでございまして、探してみます。

【金本座長】

あと、0.73という話は、今さっき御説明がありましたとおり、(参考資料4の)26ページ、一番上のところで非常にシンプルなロジックの構成になっておりまして、八代地区の便益を0(ゼロ)にしたらこうなりますと、これだけの話です。これを検討するとすれば、八代地区はダムを造らなくても、洪水被害はなくなるのか、そういったストーリーがどの程度信頼できるかという、そういっ

たことを考える、そんなことかと思えます。

【森田委員】

なかなか結論に向かって話が進みにくいような気がしますので、ちょっと私自身の頭の整理も兼ねてこれまでの議論というのを少しなぞっていきたいと思います。違っているかもしれませんが、そのときは御指摘いただきたいと思います。

最初にダムを造るかどうかという議論の時に、「ダムが環境を破壊する」、他方「いや、治水のためにダムが必要だ」という対立が生じたわけですけども、当初は、反対派の方も賛成派の方も、この例にありますけれども、要するに「治水が必要である」ということは、当然合意されていると思います。そして、さらには、もちろん、「環境を守る」ということも合意されている。そして、両立させることが可能かどうかというので、今のダムではできないという話だと思えます。

そして、反対派の方の御主張は、最初はダムを造らなくても治水はできる、ということで、例えば、いくつか例が出ていたと思います。森林の保水力をきちんと計算をすれば、かなりの水がそこで吸収されるのではないかというのが一つと、もう一つは、河道を掘削し、川幅を広げて、堤防を造るという河川の整備をすれば、相当な流量をその中に封じ込めることができる。それが難しい場合には、最後は遊水地という話であったと記憶しています。

それが最終的にどれくらい効果があるかということ巡って、基本高水の量について長い間議論がされてきたように認識しております。あの数値自体がどういうものかということももう一度確認しておく必要があるかと思えますけれども、ここでの認識は、いずれにしても、違う計算方法で違う答えが出てくるというのでは、あまり信用できないというか、それをベースにして議論するというのは難しいということになったと思っております。

その場合に、森林の保水力については、ここは反対派の方は「いや、そうじゃない」というふうにおっしゃるかもしれませんが、委員の方でもそうおっしゃる方がいらっしゃるかもしれませんが、私の認識しているところでは、現在の科学をもってしては、あの数値の保水力があるということは、必ずしも証明できないということだったと思えますし、遊水地に関して言えば、少なくともそれだけの量の水を貯めておくということは、実質的、技術的にも、コスト的にも無理であるという話であったと思えます。3番目の河床掘削とか川幅広げて堤防で、という意見についても、これは一つの考え方で、それで大丈夫かどうかというのは、まだ結論が出ていなかったと思えますけれども、今度は、河床を掘削した場合の環境への影響であるとか、あるいは河道を広げるという場合に、先ほども議論が出ましたけれども、上流で広げて流れるようにしますと下流の方に問題が出てくるとか、そういう問題もある。その後で、一つの意見というか、反対派の方から出されている意見書の中に出てきたのは、ある程度の水害というのは許容しうる、すべきである、あるいは許容できるというものです。もちろん、許容するという範囲の問題もあるでしょうし、もう一つは、ダムが出来たとしても100パーセント抑え込めるわけではないし、オーバーフローした場合には、やはり水害が起こってしまうのではないかと。

前回、現地で、この会議のヒアリングの時に、反対派の方がおっしゃって、私自身が質問したところですけども、基本的に、ダムを造ることによって、どれくらいの水害を防止、抑止できるのか。オーバーフローした部分については駄目だとすれば、耐えられる部分はどこなのか、その

へんの話がよく分からなかったところでした、実質的に、質問したことに対して明快な回答も無かったと記憶しておりますけれども、それが果たしてどれくらいなのかということ、リスクの計算というか、B/Cを出して、そして環境とのバランスということで答が出せるのかどうか、段々そういう段階に議論が進んできたのではないかという気が致します。

さらに、申し上げますと、今日も議論がありましたけれども、そうした水害を許容するといった場合に、それは地域の方は環境を守ることができるならば、それは許容するというようなお考えだというふうに思っておりますが、現在の地域社会、自治体の問題としまして、本当にそれを許容できるだけの水害で収まるのかどうか、その辺が少しこれから考えていく必要があるポイントではないかと理解しておりますけれども、今のような理解の仕方によろしいか、問題があれば、御指摘いただきたいと思っております。

【金本座長】

どういうふうに、後をもっていくかということかと思いますが、これを巡って50年、いろんな御議論があって、それを全部ずっと追っていくというのは、なかなかできそうにないということで、今、森田先生の言われた最後の辺りのところを我々なりに、ダムを造らない時のベストはどういうものか、ダムを造るときのベストはどういうものだろうか、といったことを想定して、どちらがいいかというような議論をするのかなと思います。ですから、反対派の方々が昔言われて今は言われなくなっていることを取り出して、「これはおかしいからどうこう」というような議論はできないのかなといった感じがしております。

【鈴木(雅)委員】

今のお二人の話に異論はないのですけれども、一つは、先ほど7,000立方メートルに対する議論ばかり延々とあって、実は、「今これどうするの」という話は、整備計画に対して、具体的にどういうイメージを持ってどういう意見を言うのかというのは、多分、今のこの河川法の流れの中での県のとるべきことだと思うのですよね。

それに対してどうするかということだと、7,000に対しての議論がですね、それが、整備計画というのを前提に考えますと、7,000の時にやっていた議論というのは役に立たない部分がありあるんですよね。

例えば、掘削するのが意味があるかないかを7,000を想定して、掘削だけで対応するといっ てつくったお金の数え方とかですね、工期の考え方とか、それは無理じゃないかという話、それが河川整備計画というスケールの中で考えると、話が変わってきそうな、というか、変わってくるでしょう。だけど、それも今までいろいろ情報をいただいて、ある程度は想定ができるようになってきているのではないかというふうには思うのです。だから、7,000じゃない話を進めた方がいいのかなというコメントです。

【鈴木(和)委員】

今の森田先生のお話で、ストーリー的にはそうなるんだろうというふうに思うのですけれども、今の状況をいいますと、なにしろ、川辺川ダム(問題については)、治水の必要性というのは認

めていますし、そこに住む方々の、あるいは、国とか行政側にとっては、何らかのことをしなければならぬということは、みんなの合意であろうというふうに思います。

そうしますと、一つの選択肢としてダムというのがあって、その時にもしそれを更にいいものにするのであればどういう形がある、それを逆にすれば、デメリットがどういうものがあるんだという話ですし、その流れですっと来ていて、それに対する判断、判断基準のいくつかが示されればいいのかなというふうに思っています。

こういうものを造ったらいいんじゃないかというのは、私どものするような話ではないというふうに理解していますし、これは、専門家がやることではないかと思っています。それを同義に扱ってしまいますと、話が非常に拡散していくのではないかというふうに感じています。

【金本座長】

時間と資源が限られていますので、その範囲内で有意義なものをつくっていくといったことかなというふうに思いますが、私も最終的な姿はまだあまりクリアになっておりません。

もう、時間も予定の時間を超過していますが、その他なにかございますでしょうか。

それでは今日の会議はこれまでにさせていただきたいと思いますが、まだ、最終的なものが見えてきたという段階にはなくて、かなり心配をしておりますのでありますが、事務局の方では、今日の議論を踏まえて、なるべくならば報告書の骨子案なるものを作っていただきたいということですが、だいたい大変なことになりそうでございますので、適宜御相談しながらといったことでさせていただきたい思います。

あとは事務局の方から今後の予定についてお願いします。

【事務局】

それでは、大変おつかれさまでございました。次回開催でございますが、大変期日が差し迫っておりますが、来週木曜日、14日でございます。午後1時半から、都道府県会館の401会議室で開催させていただきたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。以上でございます。

【金本座長】

それでは、長い時間にわたってありがとうございました。

これで閉会させていただきます。

(以上)