

社会資本整備審議会河川分科会（第60回）

令和3年11月10日

【総務課長】 それでは、全ての先生おそろいでございますので、定刻でございます。ただいまより第60回社会資本整備審議会河川分科会を開催いたします。

私は、事務局を務めさせていただきます水管理・国土保全局総務課長の藤田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本日の分科会は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、ウェブ会議による開催とさせていただきます。委員の皆様方におかれましては、ウェブ会議での開催に御協力いただきまして、誠にありがとうございます。

本日の会議は公開にて行います。報道関係者及び一般の方は、この会議の様子を別回線のウェブ上で傍聴いただいております。

時間の関係上、委員の紹介は割愛させていただきますが、熊本県知事の蒲島委員に御出席をいただいております。

秋田委員、石田委員、今村委員、坂村委員、中北委員、中埜委員、藤沢委員は御都合により欠席されておられますが、河川分科会委員総数の3分の1以上に達しておりますので、本分科会が成立していることを御報告申し上げます。

事務局は、水管理・国土保全局長、次長、部長、官房審議官、水局の担当課長が会場及びウェブにて出席させていただいております。

会議の開催に先立ちまして、水管理・国土保全局長の井上より御挨拶申し上げます。

【局長】 おはようございます。水管理・国土保全局長の井上でございます。小池分科会長をはじめとする分科会委員の先生の皆様方、本日はよろしくお願いいたします。

また、本日審議をしていただきます球磨川水系の河川整備基本方針に当たりましては、小委員会の頃から議論に参加していただいております熊本県知事にも御出席、御参加いただいております。よろしくお願いいたします。

前回の分科会では、河川整備基本方針の変更ということで、新宮川水系と五ヶ瀬川水系の基本方針変更の審議をしていただきました。近年、甚大な災害が発生して、施設整備の長期目標を超えるような雨によって被害を受けている河川から順次変更していくこととしており、今回の球磨川水系が第3弾になります。

昨年の7月、令和2年7月豪雨で球磨川は大きな痛手を受けたところでございます。その後、熊本県、それから球磨川流域の市町村の方々と、私どもも、どのような復興をしていくのかということについて議論を重ねてまいりました。知事からは命と清流を守る緑の流域治水という考えもお示ししていただいたところでございます。

そういったこれまでの現地で進みつつある内容と、いろいろな議論を積み重ねた結果を、小委員会の中でその内容を含めてまいりました。その結果を今日、分科会の先生方に御審議していただくこととなります。

施設の長期的な目標を超えるという事態が起こったわけでございますけれども、気候変動への対応ということ、これは急務でございます。今まさにCOP26で、イギリスのグラスゴーで様々な国際的な議論がなされているところでございますが、この影響は既に顕在化していて、さらに拡大する可能性があります。ですから、気候変動への対応のスピードアップということが重要であります。

単に施設整備の目標を今回議論していただいて高くするというだけでは、1つの解決策にしかありません。実際に目標に向かってのスピードアップをしていく、あるいは賢い水管理をしていくということの流域治水の考え方も取り入れていくということで、今回の基本方針にはこれまでにない思い切った考え方を導入しているところでございます。

そういった点も見ていただきながら御審議いただければと思いますので、よろしく願いいたします。

【総務課長】 それでは、以後の進行を、小池分科会長、よろしくお願いいたします。

【小池分科会長】 委員の皆様には、御多用中のところ、御出席いただきまして、誠にありがとうございます。

議事に入ります前に、委員の皆様にご分科会の議事録の取扱いについてお諮りいたします。事前に事務局から連絡しておりますが、議事録については、これまで発言者氏名を除いて公開することとしておりましたが、第一に、分科会での質疑応答の文意がより明確に残り、お伝えすることができること、第二に、今般のようにオンライン形式での開催が主流となってきたり、その影響もあって、より多くの一般の皆様方に既に傍聴いただいている状況にあること、こういうことに鑑みまして、当分科会でも発言者氏名を記載したままで公開してはどうかと考えております。

さらに、今回の分科会と同様にオンライン形式で開催した前々回及び前回、第58回並びに第59回の2回の分科会についても、委員の皆様にご再度発言内容を御確認いただいた上

で、委員の氏名を含めて公開するというを提案させていただきたいと思いますが、委員の皆様、いかがでございましょうか。

(「異議なし」の声あり)

【小池分科会長】 特段御異論はないようですので、提案させていただきましたとおり、過去2回分の議事も含め、発言者氏名を記載して議事録を公開させていただくことといたします。

それでは、先ほど局長からも御紹介ありましたように、本日の審議事項は「球磨川水系に係る河川整備基本方針の変更について」でございます。本件は、今年の5月、国土交通大臣から社会資本整備審議会長に付議され、6月、同会長から河川分科会長に付託されたものであります。これを受けて、河川分科会として、効率的、密度の濃い審議を行うことが必要と判断いたしまして、河川分科会運営規則第1条第1項に基づきまして、同じく6月に、当分科会に設置されております河川整備基本方針検討小委員会に付託し、審議をいただきました。

初めに、事務局からその小委員会での審議事項の概要等を説明し、その後、小委員会での審議の経過及び結果につきまして、同小委員会の委員長である私からその経緯等につきまして報告させていただきます。

それでは、事務局から説明をお願いいたします。

【河川計画課長】 河川計画課長の佐藤です。それでは、主に資料1から資料3を用いまして説明させていただきます。気候変動を踏まえた河川整備基本方針の変更について、前回、新宮川、五ヶ瀬川について議論いただいたところですが、先ほど局長からもありましたとおり、今回3つ目の水系として球磨川を対象に御議論いただければと思います。

球磨川水系は、御存じのとおり、昨年の令和2年7月豪雨により、流域で約50名の方々が亡くなられ、浸水家屋も6,000戸を超えるなど、大変大きな被害を受けた水系になります。

まず、資料1です。これは、気候変動を踏まえた河川整備基本方針の変更の考え方について取りまとめたドキュメントになります。前回は配付させていただき、説明した資料でありますけども、これにつきましては、審議内容を踏まえ更新していくとともに、手元において確認する資料として、毎回配付させていただきたいと思っております。

では、中身は前回も説明していますので飛ばしますが、おさらいになりますが、6ページ目を御覧ください。これまでの、過去の実績降雨に基づく計画から、将来の降雨量の増

大を踏まえた計画への見直しを行うものとし、見直しに当たっては、パリ協定で定められた目標を踏まえ、2℃上昇を想定した降雨量の変化倍率、具体的には、下段の表にありますとおり、北海道を除く地域では1.1倍、北海道では1.15倍を加味することとしています。

8ページ目を御覧ください。今までの小委員会等の意見を踏まえ、前回から修正させていただいております。河川整備基本方針については、想定される最大規模までのあらゆる洪水に対して、被害の防御に加え、被害の軽減を図ることを目標としていますので、施設の整備途上を含めて施設能力を超えるような規模に対しては、流域のあらゆる関係者による総合的・多層的な流域治水に係る取組を、それぞれの流域の特性を踏まえて実施していきます。これを緑のグラデーションの部分として追記してございます。この考え方にに基づき、順次、河川整備基本方針を変更してまいります。

それでは、球磨川について説明いたします。資料2になります。

球磨川水系は、地図にありますとおり、九州の南部を東から西に流れる河川になります。

次のページをお願いいたします。流域面積は1,880平方キロメートル。これは直轄水系109水系の中で比べますと、大きいほうから33番目の規模、九州では3番目の規模の水系となります。

想定氾濫区域の面積が約160平方キロメートル、区域内の人口は13.3万人ですけれども、森林が流域の約9割を占めており、その最下流に位置する八代市に人口の約8割、中流部の人吉市に約1割強というふうに集中しています。

高齢化率は約37%と全国平均28%をかなり上回った地域になってます。

最下流の八代市は、球磨川の水を利用した製紙業、金属製品業が立地しており、河口付近の八代港は南九州の拠点工業港となっております。

上流域は、肥沃な穀倉地帯となっており、球磨焼酎といった米焼酎でも有名であります。

また、アユ釣りが盛んであり、尺アユと呼ばれる大きく生育したアユが有名で、観光資源として船下りやラフティングが盛んな清流としても有名であります。

3ページ目をお願いいたします。現方針以降の治水対策ですが、ここでは記載されておりませんが、川辺川ダムにつきましては、昭和40年当時の戦後最大洪水を踏まえ、昭和42年から実施計画に着手、平成2年にダム補償基準妥結という経過をたどりますが、ダム建設に反対する意見が相次いだことから、川辺川ダムを考える住民討論集会等を経て、現行方針を平成19年に策定した後の平成20年9月に、新たに着任された蒲島知事の川辺川ダムを白紙撤回し、ダムによらない治水対策を追求すべきとの表明があり、平成21年9月

に国土交通省はダム本体工事の中止を表明しています。

この後、川辺川ダム以外の治水対策の現実的な手法について検討する国、県、市町村から構成される「ダムによらない治水を検討する場」を平成21年に設置し、この検討から積み上げた対策として、八代地区を守る萩原地区の堤防強化をはじめ、堤防整備、これにつきましては3地区、中流部における輪中堤・宅地のかさ上げ、これにつきましては14地区、川床掘削につきましては11か所などを進めてきたところであります。

また、これらの整備に合わせ、内水対策として、可搬式排水ポンプの整備等がなされてきたところであります。

次、お願いいたします。これは令和2年洪水の概要でございます。このような状況の中、昨年、令和2年7月に豪雨災害が発生しました。時間雨量30ミリを超える降雨が約8時間にわたって連続し、現行方針における計画降雨量を、人吉地区では約60ミリ上回る322ミリ、横石上流域で約80ミリ上回る346ミリと、観測開始以来最大の雨量を観測しております。

また、各地で計画高水位を超える水位を観測するとともに、流出解析から、各基準点におけるピーク流量は、人吉地区で現行の7,000 m^3/s を上回る7,900 m^3/s 、横石地点で現行の9,900 m^3/s を上回る1万2,600 m^3/s と推定されております。

5ページ目以降が被害の状況です。赤いところが浸水したエリアで、本支川合わせて約1,200ヘクタール、約6,300戸の浸水被害を確認しています。直轄管理区間では、2か所の堤防が決壊、橋梁につきましては14橋が流出するなど、道路、鉄道にも甚大な被害が生じています。6ページから10ページにかけて、具体のエリアの浸水範囲を示した絵がついておりますけれども、この中で赤いバツが打ってあるところが流出した橋梁になります。

中流域では、過去にかさ上げた箇所において家屋が4メートル程度浸水するなど、未曾有の被害が発生しております。山間狭窄部の入り口では、浸水だけでなく、氾濫流による家屋倒壊も多数発生し、人吉市街地では約500ヘクタール、4,700戸と、戸数だけ見れば全体の浸水戸数の約4分の3が集中しており、甚大な被害が生じております。

12ページ目をお願いいたします。令和2年7月豪雨では、本川の水位上昇により、支川においてもバックウォーター現象が生じ、支川からの氾濫も同様に生じております。

13ページ目、お願いいたします。また、球磨川本川には既存の、これは県が管理するダムでありますけれども、市房ダムを整備しております。この市房ダムですけれども、ダムの最大流入量を半分以下に減じる等により、下流の水位を下げる効果があったと考えております。

次、お願いいたします。この豪雨を受けて、国、県、市町村による球磨川豪雨検証委員会を設置し、令和2年10月に検証結果を取りまとめています。

この検証委員会において、ダムや氾濫がなかった場合の流量の推定を行うとともに、川辺川ダムが存在した場合の人吉地点における流量低減効果は約2,600 m³/sであり、人吉地区の浸水面積の約6割を低減、特に2階以上浸水する浸水深3メートルを超える範囲を約9割低減できることを確認しております。

その後、11月19日には、熊本県知事が、緑の流域治水の1つとして、住民の命を守り、さらには、地域の宝である清流を守る、新たな流水型ダムを国に求めることを表明されています。

年が明けて1月29日には、おおむね10年間で集中的に実施する対策を取りまとめた球磨川水系緊急治水対策プロジェクトを公表し、3月には、令和2年7月豪雨と同規模の洪水に対して、人吉市の区間などでは越水による氾濫を防止、中流部の山間狭窄部では家屋の浸水を防止することを内容とする、また、流水型ダムについては、調査・検討に令和3年度から本格着手するとして球磨川水系流域治水プロジェクトを策定しております。

15ページ以降が、今回御審議いただく基本方針の変更内容の説明になります。

15ページ目です。まず、降雨についてですけれども、前回説明いたしました新宮川、五ヶ瀬川と同様に、降雨量変化倍率1.1倍の算定に用いている過去実験の期間である平成22年までの降雨データに基づき統計処理を行い、上流の人吉地区では、現行と同じ80分の1の確率で評価、さらに、1.1倍し、298ミリ、下流の横石地区では、100分の1の確率で、同様の手法で301ミリと算定しております。

球磨川には、基準点が中流の人吉地区、下流の横石と2地点あり、上流側が80分の1、下流側が100分の1と差がついております。これは、現行方針において上下流バランスなどを踏まえ設定されたものでありますが、今回においても、流域の構成に大きな変化がないことから、これを踏襲しております。

また、統計処理し設定した雨量に対し、令和2年以降は、人吉地区では298ミリに対し322ミリと約20ミリ、横石地点では301ミリに対し346ミリと約50ミリ超過しています。気象庁の発表によれば、地球温暖化の進行による長期的な大気の水蒸気量の増加により、降水量が増加した可能性があるとしております。

16ページをお願いいたします。この統計処理された雨量に対し、主要な降雨波形を用いた検討やアンサンブル降雨予測波形などの検討を行い、基本高水のピーク流量は、人吉地点

で8,200 m³/s、横石地点で1万1,500 m³/sとしました。人吉地区におきましては、現行方針の1.17倍、横石地区でも1.17倍と、降雨の1.1倍に対して、流量は約1.2倍という傾向は、前回御審議いただいた新宮川、五ヶ瀬川と同様です。

この基本高水のピーク流量に対し、どこまで河道で対応できるかや洪水調節施設等の効果の検討を行い、洪水調節施設等により、それぞれ4,200 m³/s、3,200 m³/sを調節し、河道への配分流量を、人吉地区で4,000 m³/s、横石地区で8,300 m³/sとしております。

17ページ目をお願いいたします。先ほど説明したとおり、令和2年7月の降雨は、この統計処理した雨量を超えております。設定した河道配分流量に対応した河川改修や洪水調節施設の整備がなされた場合に、令和2年7月と同規模の洪水が生じた場合の効果について検証したものがこの絵になります。

このとき、人吉地区では4,200 m³/s、横石地区では9,300 m³/sとなっており、いずれも先に設定した河道配分流量を超過しているという状況になっており、この状況下で水位計算を行うと、上段が中流の人吉地区、下段が下流地区になりますけども、上段の人吉地区のグラフになりますが、有堤区間においては、太い緑の上側の線、これが堤防高になりますけども、この堤防高を上回らないものの、人吉地区から中流の大部分の区間では最大1メートル、下流の地区では最大40センチ、下側の線が計画高水位を示しておりますけども、この計画高水位を超過するという結果になっております。

このため、右側の四角い囲みの中でございますけども、令和2年7月洪水と同規模の洪水を含めて、基本高水を超過する洪水に対してもさらに水を低下できるように、施設の運用技術の向上や流域治水の多層的な取組を実施し、これを推進していくという方針。さらに、整備途上の段階や基本高水を上回る洪水が発生した場合にも、浸水被害を最小化するために、浸水シミュレーション等によるリスク情報を積極的に河川管理者からも提示し、水害に強いまちづくりや避難体制の強化の取組について、流域の関係者と連携して進めてまいります。

18ページ目をお願いいたします。気候変動係数の1.1倍、これはあくまでも2℃上昇を前提とした平均的な値であり、これに変動が加わることを考えると、令和2年7月豪雨のように、これを上回る洪水の発生を否めません。これに対してどう備えるかということですけども、流域治水の多層的な取組を進めることとなります。この取組を説明しているのがこのページになります。

真ん中の太い線で囲った部分が今まで河川管理者、市町村などが進めてきた施策ですが、これが、横軸でございませけれども、河川区域を真ん中に据えたものから、氾濫域、集水域

に拡大していく、また、取り組む主体が縦軸になりますけども、あらゆる関係者が取り組んでいくこととしております。

河川管理者以外が取り組むものとして、その具体事例をそれぞれ周りの青い四角で示しております。例えば左側の流出抑制ですけども、19ページをお願いいたします。これが田んぼダムの実証事例になりますけれども、このような田んぼダムの実証を行うなどの取組を進めているところでございます。

また、避難の推進につきましては、20ページ目にあるように、個別の自治体のタイムラインに加えて、関係機関間での危機感の共有や防災行動に対する意思決定の支援を目的とした流域タイムラインの取組を重ねて行うこととしていただいております。

次に、資料3になります。河川整備基本方針本文自体は資料4につけておりますし、資料4-2の新旧対照表を御覧いただくと変更点が全て分かるようになっております。資料3では、球磨川の特徴を踏まえた主立った追記すべき視点・項目のみ説明させていただきます。

まず、球磨川の流域の概要です。球磨川を考慮した都市計画マスタープランの策定など、球磨川と深い関わりを持ったまちづくりや、川沿いを走るJR肥薩線、くま川鉄道が河川と一体となった景観を形成していることなど、記述を追加させていただいております。また、先ほど説明した令和2年7月豪雨の状況、現行方針策定以降の取組状況なども追記してございます。さらに、河川空間の利用といたしまして、令和元年度に登録しました人吉地区のかわまちづくりの取組なども追記させていただいております。

次のページです。河川の総合的な利用に関しましては、清流の保全や総合土砂管理の観点、多層的な流域治水を推進するための人材育成などについて記載を行っております。また、災害の発生の防止または軽減においては、球磨川では、有堤区間では堤防の強化、山間狭窄部では土地利用規制、立地誘導、宅地かさ上げなど、流域治水に係る具体的な取組を記載するとともに、特に田んぼダムにつきましては、熊本県が主体となって営農の継続と水田貯留機能のフル活用による田んぼダムの取組を進めておりますけども、河川管理者としても、実証実験などによる貯留効果の定量化について技術的支援を図ることとしています。

流域タイムラインにつきましては、先ほど説明したとおりです。

また、清流球磨川といたしまして、尺アユに代表される生息・生育環境の保全、溪流部のラフティングなどについても記載してございます。

最後に、河川整備の基本となる事項につきましては、先ほど説明したとおり、基本高水については、現行方針の約1.17倍の人吉地点で8,200 m³/s、横石地点で1万1,500

m³/sと定め、それぞれ洪水調節施設などで4,200 m³/s、3,200 m³/sを調節することとし、河道では、人吉地点では現行方針と同じ4,000 m³/s、横石地点では500 m³/sを加えた8,300 m³/sとしているところでございます。

説明は以上です。

【小池分科会長】 ありがとうございます。

続きまして、小委員会での審議経過及び結果につきまして、私から御報告させていただきます。資料5を御覧いただければと思います。

まず1ページ目でございますが、今年の「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方」の答申以降の関連する経緯が右側にあります。防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策、令和3年5月の流域治水関連法成立がございました。こういうことでそれぞれ、ファイナンス、ガバナンスが整えられ、また、関連する国の基本的な施策として、令和3年3月に第6期科学技術・イノベーション基本計画が定まりました。少し飛ばしまして、最後であります。令和3年5月に第5次社会資本重点計画が閣議決定されております。こういうことと並行して、技術的な検討ということで、令和3年4月、中ほどにあります。気候変動を踏まえた治水計画のあり方の提言改訂版が出されております。

こういう国の施策並びに関連のいろいろな政策の基本的な文書合意がなされた上で、技術的な検討を踏まえて、左側の赤枠で囲ってありますように、今、事務局から説明いただきましたが、4回の小委員会での議論が行われました。4回、区切って申し上げますと、1回目に、これまでの流域のいろいろな取組と、特に令和2年7月豪雨以降の取組を、私ども、全体を把握させていただき、第2回目に、先ほど報告のありました基本高水のピーク流量、河道と洪水調節施設の配分の案を事務局からお示し頂き議論いたしました。それが、先ほどありましたように、新たに定める計画を超える豪雨が令和2年7月に起こったということで、そういうことをどう考えるかということが大きな議論になりまして、第3回目に、先ほど事務局から説明がありましたが、流域治水として、こういう事態に対してどういう取組があるかということ議論させていただいた上で、河川環境・利用、総合土砂管理についての議論を踏まえて骨子案を議論いたしました。第4回では、これに基づきまして、皆様のお手元でございます資料4-1と4-2の基本方針本文の議論をさせていただき、資料4-2にありますように、変更箇所、非常に多岐にわたっておりますが、一つ一つ確認して、基本方針（案）を作成したところでございます。

2ページは小委員会の委員名簿でございます。先ほど局長から紹介がありましたよう

に、熊本県知事の蒲島委員に臨時委員、地域の有識者代表として九州大学名誉教授の小松委員に専門委員として加わっていただいております。

以降、3ページから6ページまでは4回の審議事項をそれぞれまとめたものでございまして、3ページを開けていただきますと、上に四角囲い、そして黄色で主な意見で丸が幾つかございまして、下に四角囲いがあります。一番上の四角囲いにそれぞれの小委員会のテーマを書いておりまして、そこで出た主な意見が黄色のところですよ。それを踏まえて、最後の四角囲いが、これは議事録から、小委員長を務めさせていただきました私の、それぞれの小委員会での総括をまとめたもので、4回分、そういう形で資料ができております。

3ページは、先ほど申しましたように、流域の概要と令和2年7月豪雨でございます。これについて私どもがしっかりその内容把握するということから始まったわけですが、今なお3,000名を超える方々が避難生活を送られている中で、球磨川流域では、県をはじめ、国、市町村、いろいろな主体が協力して、創造的復興に取り組んでおられ、その中で、命と清流を守る緑の流域治水という方策が熊本県知事から出されているところということでございます。

何と云っても、令和2年7月豪雨は、雨の量が非常に多く、降雨パターンも厳しかったという指摘がございましたし、土砂の流出がそういう降雨の変化で変わってきているという議論もございました。それで、一番最後の丸にありますように、施設整備の目標を超える洪水への対応が必要で、下から2つ目にありますが、流域治水の推進が必要であるということ認識した次第です。

一番下にはそれをまとめてあるところで、命と清流を守る緑の流域治水という県の方針というのは、先ほど来、御紹介しましたが、この河川分科会、社会資本整備審議会で進めてきた流域治水という施策の在り方とまさに同じ方向を目指しているという認識を持ちました。実際にそこで非常に大きな雨が降り、その復興に現在取り組んでおられるということ踏まえた上で、どのように計画にこの大きな雨を反映させる必要があるかということが大きな課題となったわけです。

次のページをお願いします。4ページ目は、それを踏まえて、具体の計画の案ということ議論しました。主な意見のところを見ていただきますと、まず雨の量とパターンをどのように考えるかということで、こういう審議を踏まえて、計画降雨というものを決めました。その上で、計画高水、基本高水、それから河道と洪水調節の配分等を議論した結果を、その案を皆さんで議論させていただきました。もちろん議論の中には、2つ目の丸にあります砂

礫層の維持、土砂動態の変化のモニタリング、森林機能の管理というように、環境面での非常に重要な議論も行われました。その上で、一番下の丸でございますが、令和2年7月と同規模の洪水が発生したときには、計画高水位を超えるということになったわけです。これでは対策がお手上げかという質問をされた委員がおられまして、しかし、その委員が御自身で、いや、そうではなくて、そこを流域治水で対応することが大切という発言をされて、これがやはり今回、新しいところへ踏み出す一つのきっかけになったように思います。

先ほど事務局から紹介がありましたように、この改定、変更した計画でも令和2年7月豪雨では計画高水位を超えてしまいます。こういうことは気候の変化の中で想定されてきたわけで、それに対応するのが、また対応できるのが流域治水という施策であるという認識を小委員会のメンバー、新たに認識いたしました。したがって流域治水を実施するには、河川管理者が何をやるか、地域の皆様に何をさせていただくか、河川管理者と地域の皆さんでどのようにタッグを組んで進めていくかということを計画の中で明らかにする必要があるということも議論させていただきました。

それを踏まえて、5ページ目ですが、先ほど事務局から紹介がありました資料2の18ページの図ですね。これは、それぞれの中身は、今後、河川整備計画を議論する中で具体的にその実施方針等について議論していただくこととなりますが、流域治水という施策全体の中で、法的な裏づけもある中で、どんなことができるかということを示していただいたものでありまして、こういうことを基に対応ができるんだという認識を、まず第3回目の冒頭で私も持ちまして、その上で、河川環境・河川利用、土砂管理についての議論を取りまとめ、変更案の骨子をまとめた次第でございます。

その中での議論で、環境という面では、3つ目の丸ですが、生物の移動環境だとか砂礫層の維持、それから文化となりわいというのが非常に重要ということで議論もございました。そういうものを実現するためには、関係者が連携する必要があり、そのためには合意形成のプロセスが大事で、さらには、そういうことを引っ張っていく人材の育成ということも重要と認識いたしました。基本方針の中にはこれらがきちんと書き込まれることが必要ということも皆さんで合意したわけです。

ということで、下でまとめておりますが、河川区域でできることに加えて、流域治水といういろいろなメニューを総動員することにより対応できるという認識を持ったということ、環境面では、土砂と環境、森林と土砂の関係などを議論いたしました。また、なりわいや文化ということも含めてこの基本方針を記述する必要があるということで、そういうことに

は流域のあらゆる関係者が関係していく、包摂的という観点を明示することになりました。さらには、それを進めるために人材の育成が大事であり、そういうこと全体を通して合意を形成していくという形になっています。

最後に、これは前回、新宮川、五ヶ瀬川で議論したときもそういうことにさせていただきましたが、基本方針の文面を記述するときに、河川整備基本方針として書ける範囲で、主語を可能な限り明確にしながら本文案を作成するということにいたしました。

6 ページ、最後でございますが、そういうことに基づいて本文案を作成し、議論いたしました。何と云っても、2 つ目の丸でございますように、令和 2 年 7 月豪雨の状況、実現象の把握ということが第一でございます。それに加えて、流域の文化に継承、発展が重視されました。また、球磨川から有明海に洪水流は出るわけですが、そのときに土砂も供給されるということで、こういう海域環境への影響というものも議論されましたし、当然ながら生物環境への配慮ということがありました。

こういう環境面の議論と、土地利用、とりわけ田んぼダムの名称も含めて小委員会では議論いたしまして、県あるいは地域の皆さんが取り組んでいただいている田んぼダムという名称はぜひ残すべきで、ふだんの営農が継続可能な範囲で取り組んでいくということを明記するということにいたしました。

そういう経緯を踏まえ、最後は私の責任の下で皆さんの意見を本文案に反映するという作業を行い、皆さんお手元の 4-1、4-2 の資料が出来上がった次第でございます。

もう一度申し上げますが、1997年に河川法が改正されて、環境を保全するという目的が河川整備の目標に据えられました。命と清流を守る緑の流域治水という熊本県知事が先頭に立って進めておられる政策と非常に方向性が一致しているということでもあります。

お手元の資料、もう一度めくっていただき、資料 1 の 3 ページを御覧いただけますでしょうか。よろしいですか。これ、大変いい年表を事務局で作っていただいたと私は思っているんですが、我が国の治水の考え方は、戦後しばらくの間まで、過去に起こった最大の洪水というものを計画に入れておりました。それを、確率論という、計画の水準を決めるという考え方を入れ、それは雨に対して入れて、その雨を流量に変換する技術を確立して、洪水計画を立てることが実際に行われたのは、昭和 28 年からでございます。昭和 28 年の水害に対してからであります。

昭和 28 年、西日本全体が大きな水害を受けましたが、そのときにつくられた洪水計画の 1 つが熊本県白川の計画でありましたが、いろいろな事情でこのときにできた計画は、既往

最大よりも下回る計画でした。実はそれ以降初めて、新たな計画が既往最大よりも低い計画をつくったわけで、70年近い歴史の中で、こういう計画案をつくる事態になっているということです。

取りも直さず、今まで議論されてきたように、気候の変化に対応してつくるということがありますが、6ページの下に書いてありますが、これまでにない河川整備基本方針となっております。

しかし、こういう計画をつくるということ、こういう気候の変化に対してこういう計画にせざるを得ないという物の捉え方をどう考えるかですが、下に書いてありますように、国、県、市町村、住民の皆さんが協力して、命を守り、環境豊かな清流をつくり、そして、先ほど来、議論してきましたように、文化、なりわいがどんどん発展していくような、持続的に発展していくような地域づくりにつながるという認識が流域治水の根底であります。それをぜひ進めていきたいという、むしろ前向きの議論であると私自身は思っております。そういう計画案が小委員会で議論され、今日の分科会に出されているということでございますので、よろしく御審議いただきたいと思っております。

説明は以上でございます。

それでは、ただいまの説明及び報告につきまして、委員の皆様方から御意見や御質問などございましたら、御発言をお願いします。挙手機能でお示しいたきますとありがたいですが、いかがでしょうか。

小林委員、よろしくお願ひいたします。

【小林委員】 小委員会等を通じて、綿密な、しかも熱の籠もった議論をいろいろしていただきまして、ありがとうございました。

いろいろ論点はあるかと思いますが、私の視点から、3つ、今回の基本方針変更の考え方について、整理をしてみたいと思います。

1つは、小池分科会長が強調されておられましたように、既往最大主義からの新しい展開という点だと思います。今までは既往最大の降雨をコントロールするという視点で治水計画が策定されてきましたが、今回はここから新しい方向へ出発するという大きなパラダイム変化になったと思います。関係者の皆さん、本当に御苦労さまでした。

第2点目ですが、今までの計画降雨は一つのベンチマークとなる外的要件として外生的に与えられてきましたが、今回のパラダイムシフトは、それを超える降雨があり得るということ率直に認めた点にあるそれは設定したベンチマークからの揺らぎ、上方向への揺ら

ぎがあることを認めた点にあります。しかし、揺らぎというのは、局所的にも地域的にも、いろいろな方向に生じます。このように起こり得る多様な可能性に対して、それを流域治水という考え方でしっかりと受け止めていこうということになる。

このようにパラダイムを拡大すると、やはり流域治水の考え方とかその実践に携われることができる人材の育成とか、地域の住民や企業の方々とリスクコミュニケーションのありようも今まで以上に重要になってきます。新しい制度的インフラや人的インフラを併せて同時に形成していかないといけない。そういう政策論に一步踏み出した。それを流域治水という1つの具体的な形として示せたのではないかと思います。

それで3つ目、結局は水害リスクを流域全体で、管理者も、それから住民の方々もしっかりと受け止めて、それと併せて、地域のなりわいとか文化とか風土とか、そういうものを総合的にマネジメントしていこうという姿に移行した。水害リスクというものは身近なものだ。それはインフラで完全にコントロールできるようなものではない。リスクと一緒に生きていくということを自覚しないといけない。水害に対する教育の重要性が今まで以上に重要になる。新しい時代のリスクマネジメントのありようというのを地域全体として考えていくという決意を示されたと考えました。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

まず、今、御意見のある委員からコメントや御質問等いただいて、あわせて、事務局から対応すべきものがございましたら対応したいと思います。

続きまして、沖委員、次に磯部委員、お願いいたします。

【沖委員】 ありがとうございます。沖でございます。小池委員長の説明をお聞きしまして、実際に水害に遭われた方々がいらして、まだ生々しい状況での丁寧な御審議をいただいたというのがよく分かりました。

そうした中で、1つ目は質問なりますけれども、まず1つ目の大きな点は、貯留と河道への配分の比のところでございます。実際にこれは、例えば、恐縮ですが、資料4-2の15ページを見ますと、気候変動の状況やその予測に係る技術・知見の蓄積や、流域の土地利用や雨水の貯留・浸透機能、もろもろが変化したときには見直すところなんですけれども、実際に河道への配分を考える場合には、実現可能性というのも恐らく検討されたことと思いますが、気候変動が徐々に進んでいって、今は2100年時点を想定して計画を立てているというときに、1つ目の質問になりますのは、渡と横石間の言わば川底平野のようなところで

河道への配分流量を若干ですけれども増やすということに関して、住むところがなくなるようなことはないのかという若干の懸念、逆に申しますと、長期的な視点からしますと、人の住まい方が変わり、流域治水の考え方が浸透して、より河道への配分を増やすようなことも可能になるということが考えられるのではないかと思うんですが、その辺りはこの場所で読み込むというのが方針としてはよろしいかと思うんですが、ですから、単に流出が変わるということだけではなくて、流域の治水可能性という言い方がいいのか分かりませんが、変わるということも少し織り込んでいただいていた方がいいのかなと思いましたという点が1つ目でございます。

あわせて、同じ資料の12枚目で、68ページのところが私はやはり非常に大事なかなと思ひまして、ここが流域治水が入っているところなんです、この実現に向けた取り組みを焦らないということも大事なかなという気がいたします。もちろんまた来年同じような水害が起こってしまう可能性はあるわけですが、逆に、先ほど小林先生のお話もありましたが、そういうリスクがあるのは承知していながらも、急激な変化に対する心理的な抵抗感というのは非常に強いものがあるんじゃないかというときに、今すぐに土地を移って、今すぐに貯留施設を造って、今すぐというふうなことになりますと、深刻な軋轢を生じる可能性もあるので、着実にとか長期的な視野に立ってとかというのが一言あるといいのかなと私は個人的に思いました。

最後にコメントでございますけれども、小林委員おっしゃったとおり、名目的には既往最大主義からはとっくの昔に抜けているわけですが、実際は既往最大を包含する形で計画流量が求められていたところ、やはり気候変動を考えると、全ての流域の中の全ての場所を全ての洪水から守ることは困難であるという点、あるいは、もう一つ、もしかすると抜けているんじゃないかという点は、ここで基本方針が定まったからといって、そこに定められた洪水規模がすぐに守れるようになるわけではなくて、それが実現するには下手をすると2100年、2200年までかかるんだ、そういう非常に時間がかかるので、守れないリスクに対して自分たちの生命や財産をどう守るかを地域がじっくり真剣に考えないといけないということを、逆にこの基本方針は突きつけているということを指摘いたしたいと思ひます。

長くなって申し訳ございませんでした。ありがとうございます。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

次に、磯部委員に御発言いただき、質問もございましたので、事務局からその段階でまず

お答えいただこうと思います。では、磯部委員、お願いいたします。

【磯部委員】 ありがとうございます。大変よく考えられた基本方針を出されたと思っています。

私が指摘したいのは、もう織り込み済み、お考え済みとも思っていますけども、資料で言いますと資料3の5ページに河口は計画高潮位というのが入ってしまっていて、これは気候変動による今後の予測を基に今後見直しと入っていて、全くそのとおりだと思います。海岸のほうは海岸保全基本方針で、気候変動による、直接的には海面上昇を考えるわけですけども、それに関して、ある程度の裁量の幅が認められているので、各河口についてどのように決めるかということ、連絡を取りながら、海岸の潮位と河川で使う潮位のそごが起こらないように、ぜひお考えいただきたいということです。

以上です。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

それでは、事務局から質問へのお答えあるいはコメント等に対して御発言がありましたら、お願いいたします。

【河川計画課長】 小林委員から既往最大主義からの大きなパラダイムシフトということでおまとめいただいたと認識しておりますけども、事務局も、おっしゃるとおりのことを今回打ち出しているという認識でございます。

あと、沖委員から河道の配分流量の件がありましたけども、実は人吉地点の4,000^m³/sというのは、現行方針も4,000^m³/sで、ここは数字を変えていません。基本的には狭窄部とか下流につきましては現行方針と同じ流量、河道配分流量となっております。横石地区につきましては、500^m³/s上げています。これは、下流の掘削が可能ですので、この掘削を織り込んで500^m³/s上げているという形で、現実の可能性を考えながら、ここは設定させていただいております。

ただ、御指摘のとおり、今後いろいろな河川をこの方針の改定をしていく中で、やはり河道配分流量を変更しなくてはならない河川も出てくると思います。前回の五ヶ瀬川につきましても、やはり現行のまち並みを考えると、河川を大きく引堤するようなことはなかなか考えにくいところがあります。そうは言っても、今後、1.1倍なり1.15倍の雨で降ってくる流量をどう処理していくかというのは、かなり難しい難題を各河川ごとに突きつけられていると思いますので、その点、また今後、そういう議論が出てきたときには、この分科会の中でもしっかりと御議論、審議いただきたいと思います。

それともう一つ、68項、流域治水につきまして、焦らないという御指摘をいただいたと思います。これについては、そのとおりに思いますし、現実、今でも防災集団移転だとか、いろいろなことプロジェクトが進んでいるところもありますけども、やはり一人一人、それぞれのライフスタイルというか、住まいのサイクルが違うというところもあります。そこはやはり着実に進めていく、長期的という言葉が適切かどうかという、どちらかというと着実というほうが適切かと思えますけども、それはまた文書のほうで工夫させていただきたいと思えます。

それと、磯部委員から御指摘ありました計画高潮位の話は、実は前回の分科会の中で報告したことと同じなんですけども、ここにつきましては、海岸のほうとしっかり連携を取って、今後見直す必要があれば、しっかりと見直していきたいと考えております。

以上です。

【小池分科会長】 どうもありがとうございます。よろしいでしょうか。沖委員、御質問は今の回答でよろしいでしょうか。

【沖委員】 よく分かりましたが、将来の社会の変化に応じて、その配分可能になるという、あるいは可能にするようなこともぜひ視野に入れていただければと思います。

以上でございます。

【小池分科会長】 ここは、御存じのように、人吉の辺りが特にそうですが、軟岩層が出ているので、なかなか掘り下げることができないんですね。難しいんですね。広げるということで今、沖委員がお話しになっているんだと思いますが、狭窄部への対応ということを考えて、これもなかなか難しくなりますので、ここで広げて流量を増やしてしまうと、さらに水位が上がってしまいますので、非常に難しい配分のバランスを取らなきゃいけないところだと私自身は認識しております。どうもありがとうございました。

ほかの委員から御質問、御意見等ございましたら、よろしく願いいたします。

清水委員、お願いいたします。

【清水委員】 感想になります。実績が施設能力を超えるこういう外力がこれから起こる。それに対応して初めて流域治水という考え方を入れた球磨川の基本方針の計画。やはりこれからこういうものがどんどん増えていくんだということで、球磨川だけの問題ではなくて、球磨川から始まる問題だと、広く国民にメッセージを送ることが大切だと思います。新しい言い方というか、これから否応なくこういうものが出てくるという言い方なのか、よく分かりませんが、強く発信することが大切と感じました。

一方、河川計画の中で、ハイウォーターを超えて天端以下で流す、ハイウォーターは超えるけど河道からあふれさせないということを河川計画の中でどう位置づけていくのか。この議論は今後の基本方針の中で続けていかなければいけないと思いました。

もう1点は、田んぼダムの話がありました。小委員会のほうでも何回も出てきました。これに対しては、貯留の効果とか洪水の河道配分をいかに減らすとか、その実証的な検討がこれからも現地で、それから河川行政の国土交通省、大学のほうの学術も含めて検討していくことになるかと思いますが、私は先ほどのハイウォーターを超えても天端をあふれさせないといったところでは、数センチでもいいですから水位を下げるのが大切だと思います。これが今までは地先の水防でやられていたのが、田んぼダムという一連の区間、流域全体でやるということは、これは流域の水防というものが具体的に成されるすばらしい事例と思います。

貯留効果はやはりダムほどのものが期待できなくとも、それを進めることで数センチでも下げていく、その努力が流域全体で広がるということをぜひ熊本県から全国に発信していただきたい、流域治水の在り方と思いました。

以上です。

【小池分科会長】 ありがとうございます。

ほかに御発言の委員はございませんでしょうか。

まず楓委員、その次に野口委員、お願いできますか。

【楓委員】 御説明ありがとうございました。2つほど教えていただければと思います。

資料4-2のちょうど10ページと11ページにかかるところに、河道掘削から出た土砂の処理は自治体にお任せすると書いてありますが、これは一般的なのかを教えてください。また、本当に自治体にお任せするのでよいのかも教えてください。

2つ目ですけれども、これは1回目の分科会で私から、2回目の分科会でも坂村先生からお話がありましたが、まさに2100年に向けての流域治水の考え方や意義に関して、教育現場への取り組み推進の必要性を申し上げました。

今回、資料の14ページ、91の項目の辺りに、住民に向けての環境教育に関する記載がありますが、教育現場に取り込むなど、もう少し具体的にここに書き込んでいただいてもよいかと思いますが、いかがでしょうか。

以上、2点でございます。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

次に野口委員、その次に田中委員、お願いいたします。それでは野口委員、お願いいたします。

【野口委員】 まず、今日御提案いただいている小委員会の先生方の御検討を踏まえた今回の提案に賛成でございます。その上で、2点ほど気づいた点をコメントさせていただきたいと思っております。

まず1つ目は、資料1の中に出てくる河川整備基本方針の考え方に関わる議論であります。先ほど清水先生が、それを踏まえて今回の御提案があるわけですが、この話というのは、球磨川だけではなく、球磨川から始まる問題であるというふうにお話しされた言葉は非常に重いなと思っておりました。

河川整備基本方針の立て方も気候変動や流域治水という考え方を当然入れ込んでいかないといけないということになりますと、超長期的な話かもしれませんが、法律を読むと、河川法16条に河川整備基本方針の規定が置かれていて、もちろんこの規定の中で対応することもできないとは思いますが、これが細かいところを読むと、河川について、河川の河川工事及び河川の維持についての方針なのだと書かれているところを、先ほど見えやすくするというお話もありましたけれども、いつかの時点で見直していく、そういう時代も来るのではないかなという気が、法制事項なので大きい話ではあるかと思えます。

あと、もう1点のコメントは、今日見せていただいた資料2の先生方の御検討のペーパーになると思えますけれども、18ページのスライド、この図が大変分かりやすいというか、すごい図だなと思って、色分けで各主体が流域治水の何に取り組んでいかないといけないとか、どう関連するのかというのが非常に見える形に提示していただいている、大変感動しましたという感想です。ありがとうございました。

【小池分科会長】 ありがとうございます。ちなみに、この図は、委員が作ったものではなく、事務局が用意されたものでございます。

それでは、田中委員、お願いいたします。

【田中委員】 御説明ありがとうございます。今回、流域治水というのが多くの方の知見や御努力や思いが込められた政策で、本当に期待も寄せられているなど実感しているところなんですけれども、流域というどうしても俯瞰的な言葉なので、今回の計画にも少し示されているように、やっぱり住民一人一人の視点でどういうふうに見ることができるかというところにも翻訳して伝えることが重要だなと思っているところ、この球磨川の小委員会での議論ではかなり具体的な見解も出されていて、大きな前進と実感いたしました。

ここにある流域人材の育成の視点というのがその他のところに1行ありましたけれども、これは大変重要で、例えばどんな人材育成するのかとか、育成された人材がどのような力を担ってくれることを期待するのかということもぜひ明確にしていきたいなと思いますし、球磨川でこれから出てくる事例なども、全国に水平展開していただくとありがたいのかなと思います。

流域で防災をとすることは、やっぱりワンチームでということになると思いますので、そのためには、住んでいる地域の皆さんが、流域イコール土地の地形を知ることかと思えますけれども、そのためには、自分の地域が高リスクなのか、高リスクは住まないほうがいいという方針ですが、中リスクか低リスクかというふうなところの場所の条件や、そこに規制が今回どう入っているのかとか、そういうことも理解しつつ、専門家からの見解も分かりやすく自分たちに落とし込めるようなということが流れとしてできるとよいかと思っていますし、弱点や得意や役割を知っておくということが全体的な防災にもつながるかと思っています。

このような取組が幾つか出てきますと、それぞれの流域の政策ごとの比較もできるようになってくるかと思えますので、それが可視化されて、実効性が有効に見られるというふうな持っていけるといいなと思っております。

人材育成に関してはまだこれからというところもあるかと思えますし、流域によって個性がありますので、簡単ではないかもしれないんですけども、もし今の段階で何か具体的なポイントとかがあるようでしたら、後ほど教えていただけましたら幸いです。よろしくお願いたします。

【小池分科会長】 どうもありがとうございます。

あとお三方、手が挙がっているんですが、ここで一旦区切って、帯野委員、高村委員、戸田委員、少しお待ちいただきまして、最初に、清水委員から田中委員までの御発言に対して何かコメントがございましたらお願いします。

【河川計画課長】 まず、清水委員から、球磨川から始まるという形で、これから増えてくるという形で、発信が大事ということですけども、これはまさに我々もそのとおりと考えていまして、恐らく今後、109水系、いろいろ議論していく中では、こういう対応を取らざるを得ない河川はかなり増えてくると思っています。この点、しっかりと今後の展開も含めて戦略的に考えていきたいと考えております。

田んぼダムにつきましては、球磨川以外の地域でも実証実験が始まりますので、やはり河

川管理者として1センチでも水位を下げたいというのはおっしゃるとおりですので、これはしっかりと連携しながら取り組みたいと思います。

あと、楓委員から、土砂の処分の件がありました。公共工事が出た土砂は、基本的には有効活用するというのが前提でして、球磨川の場合は、地域防災として土地のかさ上げですけども、そういうものが予定されておりますので、ここではそういう書き方をさせていただいております。多くの場合ですと、例えば掘削土砂で堤防を造るだとか、あとはほかの道路に持っていかだとか、そういうふうに各事業間でやり取りをして、有効活用するというのが今の原則でございます。

それと、教育現場の話、田中委員からも人材育成の話がありましたけども、91番のところと、実は48番という四角の中で人材育成のことが書かれておりますが、やはりこれ、しっかりと取り組むときに、教育現場という話もありますので、ここは我々が書ける中身がどこまであるのかということについて、少し検討していきたいと思います。

それと、野口委員から、河川法16条で河川整備基本方針の中身が工事と維持というのは若干変えるというか見直すべきではないかという御意見だったかなと思います。実は工事と維持を河川の整備の中身とする規定につきましては、明治29年の旧河川法から同じような体系を取っております、ある意味、非常に歴史のある考え方ではあるんですけども、今風にこれがどうかということは、すぐというわけではないですが、検討したいと思えます。

それと、田中委員から、やはり防災はワンチームで、人材の育成の観点でということで、具体的にどういう取組が想定されるのかということですが、現在、熊本県では令和2年7月豪雨からの復旧・復興プランを策定していただいておりますが、その中で緑の流域治水をテーマに、先端の治水研究を行う場として、また知的拠点として、球磨川流域大学の構想が示されてございます。こういうものにつきましても、国土交通省としても積極的に関与して、しっかりと地域全体として人材育成を進めていきたいと考えております。

以上でございます。

【小池分科会長】 どうもありがとうございます。野口委員からの現在の法の枠組み、それから今後どうあるべきかという議論は、一つ一つ実績を積み重ねながら進めていく議題、テーマだと認識しております。今後ともよろしく御指導をお願いいたします。

それから、人材のところでも局長から一言コメントをいただきたいと思えます。

【局長】 ありがとうございます。前回の河川分科会の中でも、私、人材のことについて

今後重要になるということをお話しさせていただいたのですが、人材というと、非常に広く捉えていただきたいと思いますし、そういうふうと考えていきたいと思っております。

よく人材というと、研究者の方、大学とか研究機関の方を中心に、専門家の育成という面がありますけども、防災という観点には、専門家の最新の考え方、科学技術をいかに地域に根差していくのかという、専門家の言っていることを地域で活動に結びつける翻訳機能ということが重要ではないかと思っております。

学校教育は、若手の人材育成という面で、生徒・児童に対しての教育も重要でございますけども、地域の中でのコーディネート、ファシリテート、そういった機能に結びつけていく人材、ここには高齢者の方々が経験に基づいて活躍していただくということも非常に重要だと思っております。

それから、現実での防災の活動の担い手は、新たに見つけていく必要もあると考えておりますので、若い方はもちろんのこと、企業であるとか、そういう新しい方にもやはり地域防災で活動していただきたく、広く人材として捉えて考えております。

まだ具体的なことがこの基本方針の中に書き切れている状況ではありませんけれども、国土交通省としてはそういう取組方針で進めていきたいと考えております。ありがとうございます。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

それでは、あと3人の委員の方、お願いしたいと思います。帯野委員、高村委員、戸田委員の順でお願いします。帯野委員、お願いします。

【帯野委員】 ありがとうございます。今、局長から人材育成についての御説明もございましたし、皆さんからもまさに先回の新宮川水系のときも教育ということについてはたくさん意見がございました。

それで、教育について言えば、まさにどう暮らす、どう命を守るというのは、これは国民的課題、日本の将来の最重要事項だと思いますので、これをもっと積極的に、どう書き込むかはこれから考えるとしても、例えば文部科学省に働きかける、あるいは文部科学省と協働で、意識を共有して、次の指導要領の改訂はそろそろ準備が進んでいると思いますので、次の指導要領の改訂のときにこういう科目あるいは項目を入れるということを働きかけていく。あと、義務教育に関しては指導要領の改訂、高校も義務教育ではございませんが、指導要領の改訂もあります。今年から高校で、かつての総合的学習の時間が探究的学習の時間に変わりました。こういうところについても、高校の場合は府県の教育委員会になりますが、

積極的に働きかけていく。

それから、まさに局長がおっしゃったように、地域でコーディネーターをしていく、こういう人材が必要であるということは明々白々ですので、今、教員養成課程も見直されつつあるところで、これは私個人の考えですが、例えば特別免許、分かりやすく言えば、今、英語を教える特別免許などが出されておりますが、枠を広げて環境の専門教育のできる特別免許を考えていくということ働きかけることは重要であると思います。

そのようにして、もう少し積極的に、例えば書き込むとすれば、関係省庁に働きかけるとか、それぐらい強く主張するべきであると思いますし、具体的に文部科学省と緊密に連携して、その実現に向けて進めていくということをぜひお考えいただけたらと思います。

【小池分科会長】 ありがとうございました。

それでは、高村委員お願いします。

【高村委員】 ありがとうございます。

資料4を読ませていただきました。小委員会のメンバーとして、議論したことがしっかりと入れてあることがわかりました。ありがとうございます。私の専門としています生態系の保全や生物多様性の保全は、そもそも、流域全体の環境も考慮し、流域単位で保全を考えていくというのが基本ですので、流域治水という文脈の中で保全を考えていくことができるようになるのは非常にありがたいなと感じております。

それで、読ませていただいて、細かいことですが、79から82のところなんです、河川環境の整備と保全というところの動植物の生息の配慮に関して、河川の上流部、中流部というように河川の中だけの記述になっておりますので、周辺の森林とか農地、水田と河川とのつながりに配慮した形で考えていくということを少し入れ込んでいただければありがたいと思います。

以上です。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

それでは、戸田委員、お願いします。

【戸田委員】 小委員会での議論をしっかりと反映いただいた方針の案を提示いただいて、どうもありがとうございます。小委員会の議論から感じた少し感想のような意見になりますけれど、先ほど沖先生からの意見でも出てきた河道への配分の話は、言ってみると、河道で流せる限界、あるいは清流を守るという環境といった側面で河道の限界を考えたときに、土砂が非常に大事だという点です。そのことをしっかりと礫層の厚さを守るといった形で

本文中にも取り込んでいただけたこと、非常に大事な視点だと思いました。

一方、将来的なことを考えると、今後、流域からの土砂生産が気候変動でどう変わっていくのかということなどは、まだまだよく分かってないところもあって、そういったことについては今後きちんと見ていかないといけないのだろうと感じています。

流域治水ということで、水を1つの基軸にして流域との連携が打ち出せた基本方針が今回できてきたと思うのですが、やはり土砂の面での流域とのつながりというものも今後しっかりと見ていく必要があると思いますし、さらにその先には、水と土砂の両方をきちんと考えた治水計画へと発展していくというのが大事な視点かと感じたところです。

私からは以上です。

【小池分科会長】 どうもありがとうございます。

今の3委員からの御質問や御意見に関しまして、事務局からどうぞお願いします。

【河川計画課長】 まず、帯野委員から、学校教育、特に文部科学省との連携、指導要領ですとか特別免許の話がございました。実は小学校の理科の指導要領には、平成29年3月に流域が新たに採用されてございます。それもひとつ画期的なことだったと個人的には思っておりますけれども、引き続き、文部科学省とも連携を深めていきたいと考えております。

また、高村委員から、流域の農地だとか森林だとか、そういったものつながりみたいなところをもう少し記述を加えてはどうかということと、取組を深めてはどうかという御意見がありました。どういう形でできるか、少し事務局で検討させていただければなと思います。

それと、戸田委員からの土砂の件につきまして、既に、箱でいうと47の箱のところで土砂については記述しているところですが、この辺、まだ変更が可能かどうか、事務局でも検討させていただければと思います。

いろいろ御指摘ありがとうございます。

【小池分科会長】 どうもありがとうございます。戸田委員から御指摘の水と土砂を合体させた物理的な検討、それからそれが及ぼす環境、文化の検討ということは非常に重要な課題で、そういうものを盛り込んだ計画づくりということに関して、学術面でもまだまだやらなくてはいけないことが多くあると思いますので、そういうものを進めながら、ぜひ盛り込めるように努力していきたいと思います。

それでは、今日、委員として、先ほども御紹介いたしました、熊本県知事に参加いただいております。知事からコメント等ございましたらお願いしたいと思いますが、いかがでし

ようか。

【蒲島委員（熊本県知事）】 熊本県知事の蒲島です。小池会長をはじめ、河川分科会の委員の皆様には、球磨川の基本方針の変更に当たり、スピード感を持って御審議いただき、感謝申し上げます。

昨年7月の豪雨災害は、本県に甚大な被害をもたらしました。災害直後、私は、決して取り戻すことができない命の重みを考え、二度とこのような被害を起こしてはならないと固く決意し、一日も早い復旧・復興を果たすことを心に誓いました。全国の皆様から被災地の復旧・復興に多大な御支援をいただいております、この場をお借りして、知事として改めてお礼を申し上げます。

球磨川流域では、一步ずつではありますが、着実に復旧が進んでおります。しかしながら、今なお3,300名以上の方々が、将来に不安を抱えながら、仮設住宅などで生活をされています。私も現場を訪問するたびに、一日も早い住まいの再建を望む切実な声や、球磨川に対する深い愛情を伺いました。そして、それらを小委員会の場でも紹介させていただきました。

今回、地域の宝である球磨川の基本方針の検討に当たって、命と清流を両方守る「緑の流域治水」の考えをしっかりと盛り込んでいただきました。今後、この基本方針に基づいて河川整備やまちづくり、そして住まいの再建の加速化が図られることを期待しています。

球磨川流域の方々が、住み慣れた地域で、「夢」と「誇り」を持ち、将来にわたって生活できるよう、私が先頭に立って球磨川流域の創造的復興を成し遂げてまいります。

それから、今日、球磨川流域大学のお話が出ましたけども、これは私も知事として頑張っていきたいなと思います。人材教育がたくさん出ましたので、その重要性が今日はさらに認識できたと思います。

本日はどうもありがとうございました。以上です。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

小委員会の委員長として、基本方針の変更の3本目として、球磨川を議論させていただきました。この河川分科会は、社会資本整備審議会の中に置かれている分科会でございます。私たちが整備すべき社会資本というのはどういうものかということ、改めて私自身も考えさせていただきました。そのときに私がこれだというふうに改めて思わせていただいたのは、経済学者の宇沢先生が書かれている社会的共通資本の考え方です。3つですね。豊かな経済生活を営み、優れた文化を展開し、人間的に魅力ある社会を持続的・安定的に維持す

ることを可能にするような自然環境や社会的装置が1つ目。2つ目が、社会全体にとって共通の財産であり、それぞれの社会的共通資本に関わる職業的専門家集団、——これは私どもですが—— 職業的専門家集団の専門的知見と職業的倫理感に基づき管理運営されるもの。それから、今日強調されたところですが、一人一人の人間的尊厳を守り、魂の自立を保ち、市民的自由が最大限に確保できるような社会を志向し、真の意味におけるリベラリズムの理念を具現化するもの。こういうふうな3つの枠組みで、自然環境、社会的インフラストラクチャー、制度資本というような形で社会的共通資本を定義しておられます。

私どもが整備すべき河川並びにその周辺の土地、それから文化、それを主体である住民の皆様方全体が社会資本であるという認識で、総力を挙げて、気候の変化による非常に甚大な被害を及ぼす災害に挑みつつ、豊かな、持続可能な社会を形成していくことをぜひ皆様と一緒に進めていきたいと思っております。どうも御審議ありがとうございました。

それでは、ただいまの御審議を踏まえて、皆様にお諮りしたいと思います。河川整備基本方針本文の語句の修正等につきましては、幾つか御指摘いただきましたが、分科会長である私に御一任いただくこととし、「球磨川水系に係る河川整備基本方針の変更」については当分科会として適当と認めることとしたいと思っておりますが、いかがでございましょうか。

（「異議なし」の声あり）

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

それでは、そのようにさせていただきます。審議事項につきましては、各委員からいただきました御意見はいずれも貴重なものでございますので、今後、事務局において十分に検討し、施策に反映していただきたいと思っております。

なお、社会資本整備審議会運営規則第8条第2項により、分科会の議決は、社会資本整備審議会会長が適当であると認めるときは審議会の議決とすることができることとされていますので、本日の審議事項につきましては、後日、会長の承認を得て、審議会の議決としたいと思っております。

ここで、熊本県知事蒲島委員は、審議事項終了のため退席されます。御熱心に御討議いただき、また、いろいろな御示唆をいただきまして、ありがとうございます。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

【蒲島委員（熊本県知事）】 最後に改めて御礼を申し上げます。ありがとうございます。そして、画期的な「緑の流域治水」が進むことを希望しています。ありがとうございます。

【小池分科会長】 ありがとうございました。

続きまして、報告事項に移らせていただきます。

それでは、事務局から報告をお願いいたします。

【河川計画課長】 報告事項といたしまして、新たな取組としての浸水状況の把握について御紹介させていただきます。資料6になります。

もともと河川管理者の立場としても、どこにどういうふうに浸水が発生したかということを実タイムで知りたいというのは、我々、そういう考えはあったんですけども、なかなか技術的にもコストの面でも難しかったということがございます。今までは、どちらかというと、河川の水位ですとか河川の監視カメラですとか、河川の中に計測が偏っていたということもありますが、技術的な進歩を踏まえて、流域治水という旗印も出しましたので、やはり流域全体のいろいろなデータを取っていくというふうにかじを切れるようにしたいと思っていますし、そういう状況になったと思っております。

今回御紹介するのは、浸水状況を把握する取組を民間企業と一緒に始めましたので、それについて御紹介したいと思います。

今、皆様のお手元の紙でいうと、浸水センサーというのが黄色のバックで出ていますけども、今までセンサー、非常に大きなものでしたが、今回、いわゆる電波の強弱で浸水を検知する技術開発を行いまして、そうなりますと、浸水センサー自体は電波の発信機ということで、これはプロトタイプなので大きめですけども、大きさ的には最終的には500円玉ぐらいの大きさで、かつ、価格も500円ぐらいで、寿命については10年ぐらいという形のものできるだろうということで、今、技術開発を進めています。

500円程度でこれぐらいの大きさになりますと、いろいろなところにつけていただくことが可能になりますので、2ページ目ですけども、河川管理者なり、自治体がつけるだけではなくて、これをつけて、情報を利用する方々にも、一緒にこれをつけてデータを共有して、ビッグデータ化ができないかということで、浸水状況を把握するというのが取組でいろいろな方に声をかけさせていただいてございます。

保険会社、損保のほうは、例えば保険の加入者のお宅につけていただくという形で、今、大手4社の手が挙がっていますけども、あとは、警備会社が警備する対象のおうちにつけていただくみたいな形でいうと、総合警備保障さん、あと、日本郵政は郵便局の浸水を知りたいみたいなことで、こういう形でこれをいろいろつけていただいて、そのデータだけを集約する形で、浸水のエリアが把握できないかという形での実証実験を来年度予定しております、これは今、公募で手が挙がった会社なりをここに書いていますけども、こういう方々

と一緒にこういう取組を進めていきたいということでもあります。

3 ページ目がスケジュールでありますけれども、現時点、準備会合といたしまして、実証実験の具体的な仕様の検討を各社と進めておりますが、その後、実証実験に参加する企業を再度公募いたしまして、来年の出水期においては、全国、広くはできないと思っておりますけれども、数か所で実際にセンサーを置いて、浸水状況の把握みたいなことを進めていきたいと思っております。

実物は、写真がありますけれども、手に持つとこの大きさになりますので、こういうことで、流域のほうにもいろいろな計測みたいところを広げていきたいと考えているところでございます。

以上、報告であります。

【小池分科会長】 ありがとうございます。ただいまの報告につきまして御意見、御質問がございましたら、どうぞ挙手機能でお願いいたします。

まさに流域を知る、流域治水の秘密兵器というわけじゃないですけど、推進兵器のようなものですが、いかがでしょうか。

田中委員、どうぞ。

【田中委員】 具体的な活動について、ありがとうございます。民間企業の多くが参画するということはすばらしいことだと思いますし、これまでも人材育成のところ、学校教育に加えて、社会人とか一般に生活している大人の参加というのはすごく重要だなと思っておりました。

このセンサー、先進的な大手企業が今入っているわけなんですけれども、具体的には、例えば車ですと、今、バス会社とかが入っていますが、一般の車もほとんどセンサーだらけになっていますので、そういう個人が自分のところで実感したものをスマホで送るとか、ベンチャー的な取組もこの分野は結構ありますので、そういう民間の参加の広がりみたいなこともさらに拡大できればと思うところなんですけれども、これは今、お声がかかってとか情報を知ったところが参画していると思うんですが、広がりというのはこれからまた期待できるものであり、準備がされていると思ってよろしいでしょうか。よろしく申し上げます。

【河川計画課長】 今回知った方々の手が上がったというのはおっしゃるとおりだと思います。一番右端、大阪シティバスさんの手が挙がりましたが、バスにつけたいですとか、あと保険会社も、説明は家の話しかしませんでしたけども、車両保険のサービスとしても考えたいですとか、我々が考える以上に民間の方々はいろいろなことをお考えなんだなとい

うのが今回公募して我々が分かったことの一つでもありますので、その点はまたいろいろなアイデアがいろいろなところから出てくることを我々も楽しみにしているところであります。

【田中委員】 ありがとうございます。自動車も今、自動運転というか、かなりIT化が進んで、衝突するような事故が減っているということで、保険会社さんもそういうところでは新たな企画をとというふうに求めていると先日も聞きましたので、ぜひそういう自動車損害保険とか、あと個人の参画とか、そういうところも促していけるようにできたらと思います。ありがとうございます。

【小池分科会長】 どうもありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、ほかにないようでございますので、本日の河川分科会の議事は以上となりますが、その他のことも含めまして、ほかに御発言ございましたら、どうぞお願いいたします。

御発言がないようでしたら、最後に本日の議事録の取扱いにつきまして申し上げます。本日の議事録は、最初に委員の皆様にお諮りしましたように、発言者氏名を記載するものとし、内容について各委員の御確認をいただいた後に、国土交通省ホームページにおいて一般に公開することといたします。

それでは、進行を事務局にお返しします。

【総務課長】 小池分科会長、ありがとうございました。また、委員の皆様におかれましては、長時間にわたり熱心に御審議いただき、誠にありがとうございました。

次回の分科会につきましては、後日、事務局より日程を調整させていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは、第60回河川分科会を閉会いたします。ありがとうございました。

— 了 —