

社会資本整備審議会河川分科会  
河川整備基本方針検討小委員会（第108回）

平成28年5月19日（木）

出席者（敬称略）

委員長 小池 俊雄  
委員 柄谷 友香  
清水 義彦  
杉尾 哲  
高村 典子  
谷田 一三  
辻本 哲郎

【事務局】 定刻少し前ですけれども、全ての方、おそろいでございますので、ただいまより社会資本整備審議会河川分科会、第108回河川整備基本方針検討小委員会を開催させていただきます。進行を務めます〇〇でございます。どうぞよろしく申し上げます。

会議の開催に当たりまして、まず、〇〇よりご挨拶を申し上げます。

【事務局】 〇〇でございます。本日は、〇〇委員長をはじめ、委員の皆様方には大変お忙しい中、ご出席をいただきましてまことにありがとうございます。今回、第108回目の小委員会ということでございますけれども、4月に一度セットしてございましたけれども、熊本地震がございまして今日まで延期になりました。ご迷惑をおかけいたしました。

熊本地震では、報道等でご案内のとおりでございますけれども、熊本県から大分県にかけて大変広域的な被害が生じてございます。特に土砂災害の阿蘇大橋の大きな崩壊がございました。直轄の河川でも3水系で6河川、172カ所の堤防の損傷等がございましたけれども、その中で特に比較的大きな損傷がありましたのが11カ所ございました。これにつきましては地震後すぐに応急対策に取りかかりまして、連休明けの5月9日までに一応の応急対策を終えたということでございます。出水期を迎えるに当たりまして、とりあえずの対応ができたということでございます。

また、土砂災害につきましても国土交通省の専門家が現地に入りまして、さまざまな調査をいたしまして県に技術的な助言、支援をしてきたところでございます。発災直後より河川、

砂防、道路などさまざまな分野でTEC-FORCE隊員が現地に入りまして、特に今回は北は北海道から南は沖縄までTEC-FORCE隊員が九州の現場に入りまして、被災状況の調査なりを行いまして県や市に助言、アドバイスをしてきたというところでございます。引き続き国管理河川の復旧に万全を期すということと、それから、自治体の支援も行いながら被災地の復旧に全力で取り組んでまいりたいと思います。

さて、今日の小委員会でございますけれども、前回に引き続き大淀川の河川整備基本方針のご議論をいただきます。特に本文のご審議をいただきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

**【事務局】** それでは、まずお手元の資料のご確認をお願いいたします。座席表の下に議事次第がございまして、その下に委員会名簿等がございまして、その後に資料の目次がございます。

まず、資料1-1。それから、資料1-2がA3判でございますけれども、補足説明資料ということで、これが2つに分かれておりまして、単なる資料1-2とその下に右肩に赤書きで委員限り・机上配布と書いているものが資料1-2の分冊ということでございます。その後、資料2-1、2-2、それから、参考資料の1から8とございまして、その下に薄いA4の紙で「水害リスク評価について」というものと、それから、「荒川における河川整備の効果について」という、こちらも右肩に委員限り・机上配布と書いてある資料がございまして。その後、最後に1枚紙で〇〇委員、今日、急遽ご欠席でございますけれども、ペーパーでご意見をいただいたものがございますので、それをお配りさせていただいております。確認をよろしくお願いいたします。資料に不備がございましたら、途中でも結構ですので事務局にお申しつけいただければと思います。

本日、宮崎県の〇〇委員でございますけれども、本日は代理で〇〇課長にご出席をいただいております。鹿児島県の〇〇委員につきましては、本日、代理で〇〇補佐にご出席をいただいております。そのほか、本日は〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員は所用のためご欠席されております。社会資本整備審議会河川分科会運営規則第4条第1項に基づきまして、委員総数の3分の1以上の出席がございまして、本委員会が成立しておりますことをご報告申し上げます。

傍聴の皆様におかれましては、傍聴のみとなっております。審議の進行に支障を与える行為があった場合には退出いただく場合があります。議事の進行にご協力をお願いいたします。

本日の委員会は、前回に引き続きまして大淀川水系基本方針につきましてご審議をいただきます。それでは、議事に移らせていただきます。カメラ撮りはここまでとさせていただきますので、カメラ撮りの方々はお退会をお願いいたします。

それでは、〇〇委員長、よろしくお願ひいたします。

**【委員長】** 本日は、皆さんご多用のところご出席いただきまして、ありがとうございます。早速ですが、議事に入らせていただきたいと思います。今、事務局からお話がありましたように、河川整備基本方針の本文についてご意見をいただきたいというのが今日の趣旨ですが、最初に事務局から前回、委員から出された指摘事項とそれに対応する補足の説明をまずお願ひいたします。

**【事務局】** それでは、〇〇でございます。お手元の資料で、前回、この委員会で出てきた主な意見等々についてご説明させていただきます。

資料1-1をご覧ください。3枚紙でまとめておりますが、大きく8つの点について、前回小委員会の中でご意見をいただいたと思っております。まず、全体をおさらいさせていただきます。まず1番目、水位縦断図です。激特事業の効果が把握できるように事業前後の水位を示したほうがよいのではないかというようなご意見がございました。それから、2点目ですが、平成17年9月、これは大洪水で、今回の基本方針の変更にも直接かかわっている洪水です。このときに既設ダム、本庄川筋で綾北ダム、綾南ダム、それから本川筋で岩瀬ダム、これらのダムで1,000 m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行っているが、この現況施設で1,000 m<sup>3</sup>/sの洪水調節能力があるのかということについて説明をいただきたいというのが2点目。

3点目、支川大谷川が平成17年9月洪水で約4 km<sup>2</sup>の区間が浸水しているのですが、越水しているけれども破堤はしていないような状況でしたので、ここの氾濫状況について教えてほしいというのが3点目。ページをめくっていただきまして、4点目。平成17年9月洪水を踏まえてソフト対策、いろいろとやってきたと思うが紹介をお願いしたいというのが4点目。それから、5点目。こちらは環境の話でございます。アカメへの配慮については掘削による周辺環境への影響及び津屋原沼との連続性も含めて記載願ひたいという話。それから、掘削に伴う河床材料や塩水遡上の影響はないかという点についても宿題をいただいております。さらに本文関係ですけれども、モツゴは貴重な種ではないので記載しなくてもよく、逆にハゼを記載すべきではないかというようなご意見をいただいている状況です。

1枚めくっていただきまして6番、河床変動グラフのデータです。平成22年までのデー

タが載っておりますが、最新データで整理をお願いしたいというのが6番目。それから、7番目が流域の土地利用について、現整備方針と比べて変化が見られるようなので、その要因を説明願いたいという話が7点目。最後、8点目ですが、流出計算につきまして、K、P、T1という流域定数や各種数値関係が記載されているのですが、これが一般にわかりにくいのでわかりやすい表記をしてもらったほうがいいのではないのかというのが8点。大きくこの8点が前回の委員会での主な意見と事務局として認識しております。

これらにつきまして、お手元資料1-2、A3判の資料ですけれども、こちらのほうで1つずつ説明させていただきます。まず1番目、激特の事業の効果が把握できるように事業前後での水位を図示したほうがよいということで、縦断面図に激特前の水位をつけ足しました。具体的に言いますと、この一番上になっているピンクの線が激特前の水位でございまして、それが激特後に赤い色になっている。今回の河川整備基本方針の中で掘削等々を行って青色の線までおさめてくるという話になっております。

この水位縦断面ですけれども、これは今回の計画高水流量 $9,700\text{ m}^3/\text{s}$ を流したときの水位縦断面になっております。上に赤字で書いてありますが、平成17年9月洪水は当時の基本方針の計画高水流量柏田地点 $8,700\text{ m}^3/\text{s}$ を超えるような流量でしたが、平成17年から21年の5カ年で柏田地点の $8,700\text{ m}^3/\text{s}$ まで河川改修を進めていくことを目標としていました。したがって、 $8,700\text{ m}^3/\text{s}$ のときには計画高水位以下におさまっておりますが、今回、この図に示しているのは、今回の計画高水流量の $9,700\text{ m}^3/\text{s}$ ということなので、赤の線とピンクの線は計画高水位よりも超えているというような形になっております。激特事業の効果としては、平均で約20cmの水位低下、最大ですと30cmぐらい水位低下をさせるだけの河道掘削を行っているということになります。これが1点目になります。

続きまして2点目、平成17年9月洪水では、既設ダムで $1,000\text{ m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行っているということだが、こういう評価でいいのかという話でございまして。等雨量線図と、ダムの位置が載っておりますが、左側から平成5年8月型洪水、それから、平成16年8月型洪水、こちらは今回の決定洪水になっております。それから、平成17年9月、非常に流量が多かった9月洪水、既往最大洪水という形になってございまして、県のダムで洪水調節を行っていますが、綾北、綾南につきましては本庄川筋、岩瀬ダムは本川から少しだけはずれた支川になりますが、それぞれ柏田地点でのハイドログラフを下に載せており、流量低減効果は、右から説明させていただきますと、平成17年9月洪水で $1万500\text{ m}^3/\text{s}$ を、9,5

00 m<sup>3</sup>/s、これを前回示しておりまして1,000 m<sup>3</sup>/s ぐらい洪水調節を行っているという状況です。

真ん中へ行きまして平成16年8月型洪水、こちらにつきましては1万1,700 m<sup>3</sup>/s が1万400 m<sup>3</sup>/s で、平成5年8月型洪水につきましては等雨量線図を見ていただきますとわかるように、流域全体に均一に降っているような状況になっておりまして、このような雨の場合には1万1,000 m<sup>3</sup>/s が1万600 m<sup>3</sup>/s、現況施設でこのような効果が見込めます。上の方に書いておりますが、雨の降り方によって変わってくることもありますが、1,000 m<sup>3</sup>/s から400 m<sup>3</sup>/s、このぐらいの効果が見込めるのではないのかというのが1点。

それから、大淀川筋の雨の降り方ですが、鱈塚山地といいまして、この図でいきますと右下になりますが、平成16年8月型洪水を見ていただくと黄色くなっているところがあると思うのですが、このあたりと本庄川筋でよく雨が降るといことが大淀川の降雨特性となっています。平成17年洪水につきましても同じように降っています。このような雨の場合には平成16年型洪水であるとか、平成17年洪水で効いている1,000 m<sup>3</sup>/s カット。このような流量調節効果というのが期待できるというのが現況施設の状況であると思っている次第でございます。

続きまして、3点目、大谷川の氾濫状況について教えてほしいということでございます。大谷川につきましては、左上に載っていますが、大淀川の8 km 弱のところから右支川で流入しておりまして、ここにつきましては平成17年9月洪水のときには大谷川の支川氾濫というような形で、約4 km<sup>2</sup>につきまして浸水被害が発生しているというような状況でございます。下にいくつか写真を載せていますが、右から2つ目の写真がちょうど大谷川から堤防が越流しているような状況になります。それから、その上になりますが、大谷川の水位波形ということで青丸になっているのが痕跡水位になっておりますが、堤防を越えている時間が約6時間ということになっております。

右上の図ですけれども、堤防嵩上げ(パラペット)ということで点線が載っておりますが、こちらは今回の平成17年9月洪水を受けて宮崎県のほうで余裕高分の60 cmをパラペットとして既に整備済みとなっております。また、本川掘削を行うことによって、出発点の水位も下がってきますので、この点線部分につきましては激特事業で水位低下をしているというような状況でございます。約20 cm ぐらい下がる計算となっております、余裕高分ではありますが、平成17年9月洪水が現時点で発生しても堤防を越えないよう整備が行わ

れている状況でございます。

写真をもう1回見ていただきまして、一番右端ですけれども、これは激特事業後ですが、堤防の宅地側の写真が載っております。法尻のところは石積みになっているというのが1点と、それから堤脚部に道路があるということもありまして、法尻から越流によって削られていって破堤してしまうということが、例えば今回の関東・東北豪雨の鬼怒川でもみられましたが、ここでは、法尻の石積みや道路が効いていて破堤までは至らなかったのかなと理解しているところでございます。

続きまして、平成17年9月洪水を踏まえたソフト対策の実施状況について説明します。左上になりますが、平成17年9月洪水を受けて地域で大淀川水系水害に強い地域づくり委員会をつくりまして、学識者、地元の報道関係の方々、あるいは地元の方々も入りながら、今後のソフト対策について議論を進めてきたところでございます。真ん中になりますが、提言に基づく実施例ということで、水害に強い人づくりの推進ということで小学校や中学校の授業に防災教育を積極的に取り入れるなど進めてきましたが、改めて平成26年に防災学習教材としてしっかりまとめて、これに基づいて防災学習を続けているというような話が1点。

それから、(2)になりますが、情報伝達のための環境づくりの推進ということで、防災情報伝達手段の多様化、管内のCCTV、こちらのほうを宮崎市、都城市にリアルタイム配信するというので、光ファイバーの接続も行っており、協定も26年、27年とつないでしっかりと行うようにしているという話。それからあとは防災情報の共有ということで浸水情報看板、こちらの看板も地域のコミュニティセンターなどに掲示をするというようなことも進めているような状況です。

(3)では水害に強いまちづくりの推進ということで、宮崎市の地域防災計画の中で雨水流出抑制の指導を推進していきますというようなことを位置づけたり、その他に平成24年に都城道路が完成しておりますので、万が一また発災した場合にも避難をどういうふうにしていくのか、あるいは復旧としてどのように資機材を運んでいくのかという観点で、都城道路を有効活用していくというようなことも計画の中に盛り込んでいる状況です。

(4)は水害に強い防災拠点づくりの推進ということで、飯田川排水ポンプ場、こちらは平成17年洪水ではポンプ場が浸水したということもありますので、その後の宮崎県の事業で防水壁の設置を行っており、このような対策を進めているような状況でございます。

続きまして、環境の話になります。河床岩盤の切り下げ掘削による環境への影響について、

左上の丸印のところをご覧ください。掘削の考え方及び配慮事項ということで、横断的に全面的に河床掘削をするのではなく、部分的に盛り上がった河床岩盤の切り下げを実施する方向で現在考えています。なお、近辺の地質分布図によると、岩盤の切り下げに伴う河床材料は変化しないと考えられますが、掘削は段階的に実施して環境への影響について確認しながら進めていきたいというようなことを考えております。

それから、前回の委員会の中で塩分遡上の話もあり、塩分遡上につきましては9 km地点に大淀第一床止がありまして、ここまでが感潮区間になっておりまして、岩掘削でこの塩分遡上区間については大きく変化しないと思っています。しかしながら、塩分濃度につきましては事業実施に当たってどういう影響が出てくるのかというのをモニタリング及びシミュレーションしながら検討していくことが必要であると考えており、このようなことを考慮しながら進めていきたいと考えています。

それからもう1枚、こちら環境の話です。岩盤掘削を行う際の環境への配慮ということで、汚濁防止フェンスの設置であるとか、仮締切りの設置であるとか、場合によっては仮締切り内の濁水処理であるとか、このようなことを行いながら、できるだけ川の中の水を濁さないような形で環境への配慮をし、状況をみながら掘削工事を進めていくというようなことをしていきたいと思っている次第でございます。

続きまして6番目、近年の河道の安定状況についてでございます。前回の小委員会の資料で縦断的に何年から何年までどれくらい河床変動していますというようなことを示させていただいております。縦断的に示すに当たっては横断図を入れたモデル計算を行った上で縦断図を書いておりまして、今回、そこまでの整理ができなかったのですが、平成22年以降の横断図を示させていただくということで対応させていただきたいと思っております。左側ですが、河床変動状況ということで、真ん中の図が左岸市民緑地付近、5 kmぐらいのところですが、それから、もう少し上流の7 km 600の地点です。平成22年の線が赤色の線、27年が黒色ということで見ていただいたらわかるとおり、22年から27年ではほとんど変わっていないような状況です。

一方で河口付近ですが、河口付近について27年の黒字を見ていただくと、若干堆積傾向になってはいますが、5カ年で大きな変化はないと思っているような状況でございます。なお、平成22年以降は、平均年最大流量が大淀川の場合には約4,000 m<sup>3</sup>/s、1年間に、毎年大体4,000 m<sup>3</sup>/sぐらいの洪水は平均して発生しているということですが、22年から27年までの間につきましては、大きな洪水というのはそれほどなくて、今言った年平均

最大流量4,000 m<sup>3</sup>/sよりは小さい洪水を毎年受けているような状況の中、このような変化ぐらいが起きているというような状況になっているということでございます。

続きまして、土地利用の変遷でございます。まず最初に右上の本文対比を見ていただきたいのですが、1行目から2行目にかけて、山林が約51%と書いてありまして、それが今回の基本方針の本文では、山林が約69%。51%から69%とかなり山林が増えているが、どうしてこうなっているのかというのが前回の小委員会での指摘ございました。

実はこちら、前の基本方針につきましては河川現況調査という調査がございまして、これによる分類で山林面積、あるいは農地の面積、宅地の面積、これらを分けていました。この分類でいくと山林51%、農地36%、市街地が13%となりますが、最近は国土数値情報、土地利用のメッシュデータでそれぞれ整理をしているというような状況でございまして、大淀川のみならず、ほかの水系につきましてもこの国土数値地図のメッシュデータをもとに山林であるとか、農地であるとか、あるいは市街地のパーセンテージを算出しております。今回の基本方針についてもこの国土数値地図を用いた数値で整理しておりまして、そちらでいきますと山林が69%になります。その下に土地利用の変遷ということで、国土数値情報のデータを用いて平成9年から21年まで山林面積がどのように変わってきたのかを整理しておりまして、絵で見るとほとんど変わっていないような状況ですし、数値でいきますと右上に表がありますが、一番端っこの山林等のところを見ていただきますと、平成9年で68.1%、平成18年68.8%、平成21年で69.2%、微増はしているのですが、ほぼ変わっていないというような状況になっております。

最後に流出計算モデルの定数について、こちらにつきましては真ん中に赤で太く四角にしておりますが、流出計算モデルの説明の資料はすごくテクニカルではありますが、この赤枠の説明を追加させていただこうと思っております。少し読ませていただきますと、流出計算で各地点の流出量を求めますが、これは小流域に降った雨が当該流域に一旦貯留して、その後河川を通じて当該流域から流出するといった現象をモデル化して、貯留関数法と連続式を用いて追跡計算によって算出しているというものです。前回の小委員会では、タンクに水が入ってきて、それが出ていくというようなものをイメージしてもらったという話をしていますが、ここの部分を言葉で書いてみました。

その下の※ですけれども、流域に入った雨は土壌が飽和する雨量、降った雨はカラカラの土ですと、そこにまずは染みってくるわけです。そこまでは一定割合が流域に流入して、流域にいっぱい雨が降って土壌が飽和した後は全ての降雨が流域に流入するというような土地



の状況をこの計算の中で仮定をしているということでございます。この流入量を流域への貯留量として与えて、貯留に応じて流出量として流れることとし、この貯留量と流出量の関係は貯留関数と呼ばれる非線形の関数、貯留量が $S_1$ で、 $K$ 、 $P$ が定数になりますが、流入量が $K_1$ の $P$ 乗、いわゆる指数関数で貯留量と流入量というのをあらわしているというようになっています。 $S_1$ が貯留量、 $Q_1$ が流出量で $T_1$ が遅滞時間となります。

流出量で、 $K$ 、 $P$ はパラメータになります。これらの $K$ 、 $P$ のパラメータにつきましては、過去の洪水で観測された実績の雨量及び流量に基づき決定するという事で、流域の状況なども踏まえながら $K$ 、 $P$ というのを定めているという話でございます。

最後に、降雨による流入は流域の貯留を経て流出していくことから、遅れ時間 $T_1$ を考慮して算出しているということで、これらの一次流出率 $f_1$ 、それから流出定数の $K$ 、 $P$ 、 $T_1$ というのをどのように設定したのかというのを下のほうで説明をしています。これで計算すると、基本高水でいきますと、今回で $1万1,700\text{ m}^3/\text{s}$ 、貯留施設を考えると $9,700\text{ m}^3/\text{s}$ というような、このモデルを使って計算をして、今回の方針の変更を考えているということでございます。

その下に委員限りで机上配布の資料がございます。環境の話ですが1枚めくっていただきまして重要種がどこにいるのかという話を説明した図が1ページ目の図になっております。絶滅危惧種、IA類ではホソバニガナが確認されているのと、IB類ではヤナギイボタであるとか、レンリソウであるとか、あとアカメ、それから、クボハゼ等々が確認されているというようなことでございます。

また、前回話があった丸の2つ目ですが、ハゼ類につきましては、ハゼ類の生息域は岩盤が盛り上がった範囲の下流域であることから、ハゼ類の生息環境への掘削による影響については、図でいきますと2kmのところ、赤江大橋がありますけれども、これのもう少し上に、赤線が引っ張ってありまして、このぐらいのところまでアカメとか、クボハゼとかトビハゼ等のハゼ類が確認されているというような状況でございます。

もう1枚めくっていただきまして、アカメに関しての話でございます。アカメにつきましては、これもご案内のように、まず6月から8月に沿岸で産卵した後、7月中旬以降に上げ潮に乗って河口域に進入し、幼魚時にコアマモの群落で過ごした後、成魚になりますと淵で休息するという事もありますので、本川の深いところにいるのではないかというような話になっております。こうなると、コアマモの保全というのが非常に重要になってくるという事で、こちらの保全をしながら事業を進めているような状況です。

黄色い字で津波・高潮事業ということで、これはもともと県管理区間ではあるのですが、国が代行という形で築堤工事を行っているような状況であります。堤防の法線をコアマモの群落があるところは少しセットバックさせていただいてコアマモの群落を触らない。それから、この近くにいるコアマモについては一部移植を行うというようなことをやりながら、この事業を現在行っているところですが、これらにつきましては八重川、津屋原沼環境保全対策検討会で有識者のご意見も踏まえながら進めているような状況でございます。

説明が前後してしまいましたけれども、以上8点、前回の指摘事項ということでご説明させていただきました。以上です。

**【委員長】** ありがとうございます。

それでは、ただいまの8点の指摘事項に対する説明につきまして、各委員からご意見がございましたら、どうぞお願いいたします。

〇〇委員、どうぞ。

**【委員】** 全体にわたって異議はないのですが、表現ということで少しお尋ねと意見です。1つは、1ページの赤丸と下に黒丸が2つありまして、2つ目の黒丸のところで、「状況を踏まえ、流下能力のネック箇所において河積拡大を図ることにより宮崎市街地において安全度を向上させる」となっている。これはこれで構わないのですが、この計算そのものが、この青い線そのものが上流域での洪水調節施設であるとか、ダム $1,000\text{ m}^3/\text{s}$ カットを $2,000\text{ m}^3/\text{s}$ にするであるとか、そういったのが織り込み済みだろうと思うんですね。

どちらにしても地元で協議会を立ち上げていろいろ検討するとき、このシートが別のところにも出てまいりますので、これだと、この大淀川の河口でネックの部分 $4\text{ km}$ を河積拡大すれば洪水調節施設は要らないのではないかという話が出てこないとも限らないと思いますので、やはり単独で河積拡大をやることで治水安全度が確保できているという受け取りにならないように、洪水調節施設とあわせてというような、そういう表現をしていただいたほうが地元ではいろいろと話を進めるときにしやすいのではないかなと思います。

それと、図の中のほうで、青い線のところで引っ張り出して、「 $4\text{ km}$ 付近の河積拡大とその上流区間の」とありますけれども、これは上流ではなくて下流ではないか。掘削は $4\text{ km}$ よりも下流ではないかと思います。上流ですかね。

**【事務局】** ええ、上流になります。

**【委員】** 5ページの右上に凡例で「河床岩盤が盛り上がり流下能力上ネックとなっている範囲」というのは、 $4\text{ km}$ よりも下流ですよ。

【事務局】 まず、1 ページ目の水位縦断図を見ていただければと思うのですが、水位縦断図でいきますと、今は、激特後ということで赤線の形になっているということで、掘ったところがすぐに下がるかということ、そこで効きながら下がっていくということもありますので、若干の範囲は変わってきますけれども、上流までずっと、ある一定のところは掘削をしていかななくてはいけないという状況です。

ここでは、上流とだけしか書いていませんが、河道掘削はこれからどういう断面で事業を進めていくかということところはさらに詰めていくこととなりますが、この水位縦断図から見ると、下流部分3 km少しのところから十数kmのところまで掘削をしていくこととなります。その間に例の岩河床のところもあるという形になっています。

ただ、全断面を掘削するような形ではなく、その下に7.4 kmと5.4 kmの横断図が、1 ページ目にありまして、7.4 kmのところは結構削っていますが、点線部分が今回の方針で、このぐらい削れば流れていくのではないのかというようなことを想定しています。一番深い深みのところは、7.4 kmまでですとアカメという話にはなりません、できるだけ滯筋の部分については手をつけられないような形での掘削というのをこれから検討していきたいと思っています。

【委員】 では、これは激特の事業で掘ったところも含めて表記してあるという話。

【事務局】 もう1度説明しますと、ピンクが激特掘削前の横断、激特掘削で平成22年度測量と書いてありますけれども、現況で大体この赤線になっているということです。

【委員】 でしょう。

【事務局】 これを方針の青線の水位にするまでに、あとこの点線部分のところをさらに掘削をしていけば流れるようになってくると思っています。

【委員】 上流区間ではなくて、上下流ですね。

【事務局】 そうです。こちらは上下流で直させていただきます。

【委員】 はい。わかりました。

【事務局】 あと、先ほどの洪水調節施設の件につきましても、誤解のないようにということで資料を適宜訂正させていただきます。

【委員】 お願いします。

【委員長】 どうもありがとうございます。

2カ所、注意をしてください。ほかにいかがでしょうか。

【委員】 流域定数で設定された数値を見ますと例えばダケシタと読むんですか。

【事務局】 タケシタです。

【委員】 岳下～樋渡の上流域のこの小流域か、中流域か知りませんが、それを見ると、例えばパラメータ、Kが2.56から26.34、それから、T1が10から200とすごい幅のある値ですよね。遅れ時間と、それから、流出がこんなに幅があっても仕方ない。実績から計算するわけだから、しょうがないのかなど。これが流域ではないんですか。小流域ですね。

【事務局】 岳下の上流域、黒く塗ってありますけれども、実はここをさらに細かく流域を切っている状況です。もちろん実績に合わせた形で算出すると、このようなばらつきになってくるのですが、流域によっては降った雨というのはなかなか出てこないというところもあります。

【委員】 さらに小流域に分けています。

【事務局】 分けています。ですので、「～」という形になっている。

【委員】 私、この左側の流出高と貯留高、ボリュームと高さ、両方使っておられるのでなかなかおもしろいと思うのですが、それはさておき、その上の初期のところ、青い部分のものすごいばらついていますよね。岳下地点のところはね。これが反映されていると理解したのですが、そうではなくて、さらに小さな小流域の持っている特性がということですか。

【事務局】 そうということです。

【委員】 はい。わかりました。ありがとうございます。

【委員長】 ある枠組みの中で地質が同じだと、このf1が同じになるということはあるのですが、それをさらにサブ流域に分けて右へ行くと、非常に急なところとなめらかなところがありますから、T1が変わってくるというようなことが出てきます。

【委員】 それをさらに出していくから問題はないわけですよね。

【委員長】 そうです。それぞれのサブ流域のパラメータがこれぐらいのばらつきとか、範囲に入っているということだと思います。

【委員】 はい。

【委員長】 今、事務局がおっしゃったところです。

ほかにいかがでしょうか。〇〇委員。

【委員】 非常に細かいことで申しわけないんですけども、9ページの赤の枠の一番上の行の一番右側、「現象をモデル化し、貯留関数法と連続式」と書いてありますけれども、これは貯留関数と連続式ですよね。

【事務局】 はい。すみません、直します。

【委員長】 そのとおりですね。

ほかに、いかがでしょうか。

【委員】 もう一つ、すみません。

【委員長】 はい。〇〇委員、どうぞ。

【委員】 越水、たしか溢水したときに破堤しなかったというのは、これはある意味ではいいことなのですが、溢水は恥ずかしいことですが、破堤しなかったことはプラスですよ。

【事務局】 地元にとってみると、もちろん被害が大きくならずに済んだということだと思っています。

【委員】 少し話がありましたけれども資料1-2の3枚目のところで、堤防の下にブロック積みかなにかがあって、しかも、道路があって、これがすごく有効に効いたと。

【事務局】 そのようではないかと思っているような状況です。

【委員】 わかりました。それはまだ仮説段階。

【事務局】 そうです。平成17年の話ですので、今の段階で精緻にこれが原因というか、特に壊れなかったことをなぜ壊れなかったのかというところについては、何か1つに絞ることはなかなか難しいところがありまして、今の段階で、現地の状況などもヒアリングをして考えるに、やはりこういうものも1つ有効だったのではないのかというようなことを思っているとご理解いただければと思います。

【委員】 わかりました。はい。

【委員】 いいですか。

【委員長】 はい。〇〇委員、どうぞ。

【委員】 今の解釈なのですけれども、これは事務所はこういう言い方をするのですけれども、私はこの堤防の上から越水している時間帯は、ここの住宅のところに水がもう溜まっていて、そこがウォータークッションの役目を果たしていたのではないかと考えています。だから、いろいろなことが複合的に幸いなほうに、影響があまり大きく出なかったのではないかなと考えていたほうが間違いがないのではないかなと思います。

【事務局】 よろしいですか。

【委員長】 はい。

【事務局】 右から2つ目の写真を見ていただきますと、堤内地側というか宅地側が既に

水に浸かっている。このような形ですと侵食するような力というのも少なくなってくるといようなことではないかということも我々も思って、改めて地元を確認をさせてもらったのですけれども、実は水防活動をやっていたという話がございまして、月の輪工法とかも組んでいたのですけれども、当該箇所については越流するときに、もう既に水がたまって月の輪も組めないというような状況ではなかったというような話もあります。でも、これは〇〇委員がおっしゃられるように場所によっても違ってくるともありますので、繰り返しのようになりますが、1つの要因に何か結論づけるような話ではないと思っています。

【委員長】 〇〇委員、よろしいでしょうか。

【委員】 はい。

【委員長】 これは非常に興味のあるといたしますか、これからこういう問題を考えていく1つの事例であることは間違いなくて、しっかり調べていきたいと思えます。

ほかに、いかがでしょうか。〇〇委員。

【委員】 この資料は多分、基本方針は切り離して1つの資料なのですけれども、先ほどから委員の先生方が言われているように、やはりこういう資料が公開されているというところになるところがあるのかもしれないので、もう一つ注意すべき点を申し上げたいのですけれども、基本方針と整備計画という話。先ほども激特の状態から基本方針の状態に一体何をやって水位が下がったのだろうか。このメニューをきっちり基本方針では本当は言えないんですね。整備計画のときにはどれがどの辺を掘削して、どういう効果があるとかという話なのだけれども、基本方針は、ある意味では徹底的に洪水調節を考えて、徹底的に河道掘削を考えて、ここぐらいのレベルまで何とかなるといことを計画として将来に向けて、これも年もなかなか言えない。

だから、基本方針と整備計画の違いをやはり基本方針がこれだけ、もともと社整審とか昔の河川審議会だけで議論されていたのが、結果だけでなく途中経過も、もし住民に提供されるということであれば、やはり整備計画の質と基本方針の質という段階的なところもきっちり説明しておかないといけないのかなということが少し気になりました。特に激特から話が進んでいますので、激特でどれだけやって、ここから20年、30年でどれだけやって、それからかなり長いレベルでどういうものを狙っているのだというところをしっかりと説明しておかないと誤解があるのかなと。少し気になりましたので申し上げました。

【事務局】 どこでどういうふうに書いていくのかというのは、また少し考えさせていただきたいと思えます。

【委員】　　こういうものが出たときに、私は全般的にどこかでというのは大事な話だなどは思っていたのですけれども、たまたまこの水位縦断の話が出てきたので、特にここは激特と、多分、整備計画が真ん中に入って基本方針でどこまでというところをやはり基本方針を変更して住民が気になっているところですので、少し工夫していただけたらと思います。基本方針そのものにはかかわらなくて、出す資料の問題として。

【事務局】　　わかりました。

【委員】　　お願いします。

【委員長】　　今のは結構重たい宿題のように思うのですけれども、事務局、どう対応されますか。

【事務局】　　方針では、激特でこういうふうにやって、次に整備計画でこういうふうにやって、最終的にはこういうふうは何年でやりますなんていうのは、もともと書くものではないということだと思います。ただ、こういう説明資料を説明していると、例えば先ほどの縦断図のところでも、こう掘削すると確定的に書いているというのは、方針では正確ではないと思います。少なくともこのところは少し手を入れたいと思っています。

【委員】　　そうですね。

【事務局】　　少し注意書きをしっかりと書いていくことが必要と思っています。

【委員】　　そういうふうを考えられているはずであるのに1ページに掘削断面とか、生々しい絵が出ているので少し気になりますねと。

【委員長】　　そういうことですね。

【委員】　　だから、こういう資料をちょっと注意して出していただけたらということで、基本方針そのものに関して異議を申し上げているわけではないのですけれども。

【委員長】　　心配の逆のことをご指摘だったんですね。これは要するに基本方針が本当に実現できるのかということを示すために、こういう具体的なものを出しているだけですよという、そういう情報が入っていないと。これをやりますと、整備計画じゃないですかという誤解がないようにするということですね。

【事務局】　　はい。

【委員長】　　〇〇委員、そういうことでよろしいですか。

【委員】　　はい。そういうことです。

【委員長】　　どうもありがとうございます。ありがとうございました。

では、〇〇委員。

【委員】 ○○です。ご説明、ありがとうございます。実は私も同じことで、後ほど本文のときに発言しようと思っていたのですけれども、私どもこういうものを見ると整備方針、今回の概要というところに断面であるとか、大変具体的な施策が書かれているような気がしていて、基本方針では当然そういう意味合いのものではないということ、例えば○○委員が先ほどおっしゃったように地元での選択肢というのがまだまだ、地元で合意形成して決められる部分、自由度というのもまだあるわけございまして、そのあたりの誤解がないようにこの資料を提示いただければなと思った次第です。

【委員長】 おっしゃるとおりですね。掘るのと広げるのともありますし、本来はいろいろな手があるわけで、こういうことで実現の可能性があるということを示したにすぎないという。そういうことが伝わるようにお願いしますということですね。

【事務局】 はい。

【委員長】 どうもありがとうございます。

○○委員、どうぞ。

【委員】 資料1-2の2ページ、前は平成17年9月洪水の発生が出ていて、今回が平成5年8月の洪水が左側に出てきました。これ、青と赤が少しずれているんじゃないかなという気がするのですが、2山だとうなりますか。何となく赤と青が、何でずれるのかなと思いました。

【事務局】 どの話ですか。

【委員】 資料1-2の2ページの左側。

青と赤が何か並行にずれているような気がするんですけども、そんなことはないですか。立ち上がりのところからずれているよね。

【事務局】 立ち上がりからずれている。はい、そうですね。

【委員】 ちょっとチェックしておいたほうがいいんじゃないか。

【事務局】 わかりました。

【委員長】 洪水調節のタイミングがどこから始まったかということだと思っんですね。

【事務局】 そうですね。

【委員長】 こんな低いところから始めるのかということですよ。

【委員】 そうですね。一応、確認してください。

【事務局】 はい。わかりました。

【委員長】 ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。そうしますと、基本方針の



本文の変更の議論、変更部分についてまず事務局からご説明いただいて、その内容についての議論を次にしたいと思います。それでは、事務局、お願いいたします。

【事務局】 それでは、A4判の資料2-1を見てください。大淀川水系河川整備基本方針変更の概要ということで、今回、平成17年9月の台風14号による洪水で基本高水のピーク流量を上回る洪水が発生し、流域内で約4,700戸の浸水被害が生じたということで、今回の変更の概要ですが、まず1点は今も話をしました平成17年9月洪水を踏まえた基本高水ピーク流量や計画高水流量の変更を行っていきたいというのが1点。それから、今回の関東・東北豪雨でもそうですが、施設能力を上回るような洪水というのは起こり得るということを前提としながら、地域とともに対応を考えていく水防災意識社会再構築ビジョンを今回の関東・東北豪雨を踏まえて国土交通省として出したところでは、こちらを踏まえた減災対策についての記載ぶり、この辺のところを中心に今回の大淀川水系の河川整備基本方針を変えていきたいというようなことを考えている次第でございます。

それでは、具体的にどこが変わったのかということで、A3判の資料2-2をご覧ください。1枚めくっていただきますと表紙がありまして、前回の基本方針、平成15年2月、今回、平成28年5月ということで13年ぶりといいますか、13年の間を経て基本方針の改定という話になっています。もう1枚めくっていただきますと目次がございまして、新旧になっていますが、1.(2)の河川の総合的な保全と利用に関する基本方針のところですが、こここのところ、各水系の最近の基本方針につきましては、治水の話、災害の発生防止または軽減というのと、あとは河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持という話、それから、河川環境の整備と保全、これらをア、イ、ウという形で分けて記載していますので、今回もそのような形で記載しているということでございます。

次のページ以降、線が引っ張ってあるところが、平成15年の前回からの変更点になります。

それでは、3ページ目、本文になります。本文部分について、まず1.(1)で流域及び河川の概要、こちらにつきましてはほとんど変わっていないような状況ですが、真ん中のあたりです。「源流から都城盆地に至る上流部は」というところですが、環境関係の記述について上流域、中流域、下流域というような形で今回少し記載の充実を図っております。少し見ていきますと、上流域では瀬にヨシノボリ類であるとかオイカワ、淵にはコイ類が生息している。河岸にはカワセミやヤマセミ、オギ群落等の草地にはカヤネズミ等が生息し、ゴマクサ等の明るい湿地環境を好む植物が生育しているというようなことを記載させていただ

いています。それから、その次の線を引っ張ってあるところですが、こちらは中流域の話でございまして、中流域は広葉樹林や竹林等の河畔林が帯状に分布しているというような特徴になります。それから、瀬にはアユ、淵にはカワアナゴ、礫河原にはカジカガエル等が生息している。河岸の河畔林にはコゲラ等が生息しているという話。

それから、本庄川の話が少し入ってきて、その下に下流域の話が入っております。タコノアシ等の話を線が引っ張っているところで書いてありますけれども、1点、下から6行目、「また」のところですか。汽水域の砂泥底にはクボハゼをはじめとしたハゼ類も多く生息するというので、前回お示した新旧の中では、ハゼのことをここでも書いていなかったもので、ここは前回の小委員会での意見も踏まえながら追記をしたところです。あと、下から10行目ぐらいのところですが、「ミナミメダカ等の良好な生息環境を創り出している」というところがあると思うのですが、ここは前回の小委員会に示した方針案では、「ミナミメダカ・モツゴ等の良好な生息環境を創り出している」ということになっていましたが、前回委員会の中でモツゴについてはそれほど貴重な種ではないので、あえて書く必要はないのではないのかという話もございまして、事務局としても検討の結果、モツゴは外す方向で整理しております。

それから、一番下のところですが、近年、オオキンケイギク等の特定外来生物が確認されており、生態系への影響が懸念されるということで、現況をもう少し詳しく記述させていただいたというのが変更点になっております。

続きまして4ページ目、ここはこれまでの改修の経緯を記載したところとございまして、上半分までは前回の平成15年の基本方針から変わっていないようなところとございまして、真ん中より下側のところに線が引っ張っているところがございまして、これが今回の改正点で、まず1点は平成15年2月に基本方針をつくりましたので、その記述をさせてもらっています。平成9年の河川法の改正を受けて平成15年2月に基準点柏田における基本高水ピーク流量を $9,700\text{ m}^3/\text{s}$ とし、このうち綾南、綾北、岩瀬ダム等の洪水調節施設により $1,000\text{ m}^3/\text{s}$ を調節して計画高水流量を $8,700\text{ m}^3/\text{s}$ とする大淀川水系河川整備基本方針を平成15年に策定した。その後、平成17年9月の台風14号で計画高水流量を上回る洪水が発生し、溢水等による洪水氾濫及び内水氾濫によって家屋等の浸水被害等々が生じて、地域の社会及び経済に甚大な影響を与えたというようなことを前回から追記するような形にしております。

それから、4ページ目の一番下のところですが、水質につきまして、A類型、B類型とい

った点を少し詳しく記述させていただいたのと、次のページへ行きまして5ページで、BOD75%値で見ると近年の環境基準はほぼ満足しているというような形で、ここは前回もほぼ同じような記述にはなっていますが、少し表現ぶりを変えさせていただいたというような話でございます。それとあとは、その下の上から2行目、3行目ですが、水質改善に向けた啓発活動等についても河川協力団体等による活動が行われているというような事実関係を記載させていただいている状況です。

真ん中のところ、(2)で河川の総合的な保全と利用に関する基本方針ということで、線が引っ張ってある部分が真ん中より下4分の1ぐらいのところですが。維持管理の件について記載を充実させていただいているような状況です。線が引っ張っているところの2行目からですが、2行目の後段部分からですが、河川や地域の特性を反映した維持管理に係る計画を定め、実施体制の充実を図るということで、維持管理計画をしっかりとつくっていくというのは、他の水系でもそうなのですが、大淀川についても同じような形でやっていきたいという話。それから、今の線が引っ張っているところの下から3行目の真ん中辺りから、総合土砂管理の話です。総合的な土砂管理の観点から河床材料や河床高等の経年的な変化だけではなく、粒度分布と量も含めた土砂移動の定量的な把握に努め、関係機関と連携しつつ、土砂移動に関する調査・研究に取り組む。河道の著しい侵食や堆積がないよう適切な河道維持に努めるというような記載をさせていただいております。

ここからア、イ、ウに分けて記載をしておりますが、まず、アということで災害の発生の防止又は軽減ということでございます。1枚めくっていただきまして、ここは全面的にいろいろと書いております。6ページの上から2行目。まず、河道掘削に関する記述でございます。河道掘削等による河積の確保に当たっては、河道の維持に配慮するとともに、多様な動植物が生息・生育・繁殖できる良好な河川環境の保全・創出、良好な河川景観の維持・形成に努め、河川利用等との調和に配慮するというところで、掘削を今回、一部進めていく必要があることありまして、かつ環境との関係についても、この委員会の中でもご指摘があったということもありますので、このような記載をさせていただいています。それから、その下、樹木の伐採も掘削に伴って一部進めていかなければならないところも出てくると思いますので、ここにつきましても動植物への影響を考慮して繁茂状況や伐開後の影響等について十分調査検討の上実施していきたいという話。

それから、その下、堤防に関してです。堤防に関しては基盤漏水等による堤防決壊ということも実際に発生しているような状況です。このようなものを防ぐために詳細な点検を行

って必要に応じて浸透対策等の堤防の安全性の確保の対策を実施するという記述。それから、その下は河川津波対策の話です。後段部分の最大クラスの津波については、津波防災地域づくりと一体となって減災を目指す。最大クラスについてはソフト対策と一体となって減災を目指すとともに、計画津波につきましては先ほどの津屋原沼の話もありますが、海岸における防御と一体となって河川堤防等による津波被害を防御するものとする。それから、堤防・水門等の耐震・液状化対策を講じるとともに、河口部分では津波・高潮を考慮した堤防を整備していくということで、特に宮崎県、南海トラフの関係もございますので、河川津波対策につきましてもこのような記述をさせていただいているような状況です。

さらにその下、真ん中辺りですが、巡視、点検の話です。巡視、点検をきめ細かく実施するとともに、河川管理施設の遠隔操作化や、監視カメラによる河川等の状況把握、施設管理の高度化、効率化に努めていきたいというようなことも記述している状況です。さらにその下、河道内の樹木については、計画的な伐開等の適切な管理を実施するということを記載しております。その下のところ、「地球温暖化に伴う」と書いてありますが、ここの部分が今回の水防災意識社会のビジョンを踏まえた形で記載しているような状況です。ビジョンの資料につきましては、参考資料の8番、厚い資料が参考資料です。

水防災意識社会再構築ビジョンということで平成27年12月11日、関東・東北豪雨を踏まえて委員会でも議論しながら、国土交通省としてビジョンをまとめたという形になっておりまして、1枚めくっていただきますと、関東・東北豪雨を踏まえてソフト対策とハード対策につきまして協議会を新たに設置しながら、地域で連携しながら進めていくということなのですが、これにつきましては先ほども少し申し上げましたように、施設能力を超えるような水害も実際に発生し得るということを念頭にしながら、危機管理型のハード対策、それから、ソフト対策というのを進めていこうということでまとめており、こちらを踏まえてA3判の本文に戻っていただきたいのですが、読ませていただきますと、6ページの真ん中辺りから少し下のところですが、地球温暖化に伴う気候変動の影響により極めて大規模な洪水が発生する懸念が高まっていること等を踏まえて、施設では守り切れない大洪水が必ず発生するとの考え方に立ち、計画規模を上回る洪水や整備途上において施設の能力を上回る洪水が発生した場合においてもできるだけ被害を軽減し、社会全体で洪水に備えることが必要である。このために想定最大規模までのさまざまな洪水規模の水害リスクを適切に評価し、河川管理者、地方公共団体、地域住民、企業などの各主体が水害リスクに関する十分な知識、心構えを共有した上で関係機関等と連携し、ハード対策、ソフト対策が一体

となった減災対策を進めていくということが大淀川の基本方針にも記載していきたいと思っております。

1点、今話をした2行上のところの「想定最大規模までのさまざまな洪水規模の水害リスクを適切に評価し」の部分ですが、これは他の水系でも既に一部取り組んでいる取り組みでございまして、資料の最後に委員限り・机上配布と書いた、水害リスク評価についてというこの資料です。2つのA4判の片どめの資料があると思うのが、こちらで少し説明させていただきます。1枚めくっていただきまして水害リスクの評価についてです。特にこれは整備計画段階でしっかりとこういうチェックをしていきたいと思いますということで、何をしているかということ、施設能力を超えるような洪水を想定して、それが起きたときにはもちろん氾濫するのですが、その氾濫による被害の規模について整備前と整備後でどのような形になってくるのかということのを洪水規模別に想定被害額というのを算出して、整備後のほうが悪くなっているということがないようなチェックを行うということをやっております。

文言を読ませていただきますと、さまざまな規模の外力に対して上下流・本支川のバランスなどに留意し、氾濫した場合の災害リスクができる限り小さくなっているか等について点検するというので、まずは想定最大外力までの被害を想定するというので、浸水想定は河川整備前はこのような感じで広がっているものが河川整備をすると一部狭くなるわけです。

これについて右側になりますが、想定最大外力までの災害リスクを分析ということで、横軸には洪水規模、縦軸には想定被害。想定被害は被害額であったり、あるいは浸水戸数であったり、いろいろと評価軸はあると思いますが、いずれにしても河川整備前では30分の1の洪水が発生したときには、一定の被害が生じる。ですが、この例の場合には30分の1までの整備をしたとすると被害額はゼロになるわけです。ゼロ点から始まるのですが、30分の1以上の100分の1であるとか、あるいは1,000分の1であるとか、このようなものがあっても、この青線が赤線の上に来ないようにチェックしながら、あらゆる洪水に対して整備を行っても悪くなったりしないということをチェックしながらやっていこうという取り組みを進めておりまして、この取り組みにつきまして大淀川についても今後整備計画をつくるに当たってしっかりやっていきたいということを基本方針の中で記載させていただいているというような話でございまして。

ちなみに、もう一つの資料が実際に行った関東の荒川の例です。1枚めくっていただきまして、計算条件ということで下側の表になりますが、50分の1、それから、整備計画河道

100分の1、200分の1、想定最大外力1,000分の1、それぞれの外力、降雨規模というのを設定しまして、それぞれで浸水想定及びそれに基づく被害額というのを算定するというのでございます。流域全部でやるのではなくて、ブロックごとに割って、それぞれのブロックでどうなのかというところをチェックしていくというような取り組みをしております。関東、荒川でいきますと5ブロック、こういうようなブロックに分けて先ほどの被害曲線というのを書いて、整備計画前、整備計画後でどうなのかというのをチェックする。

具体的なものが、最後のページになっておまして、50分の1、100分の1、200分の1、1,000分の1の浸水想定です。100分の1が整備計画規模ですので、100分の1までは破堤しないということで浸水ゼロなのですが、200分の1、1,000分の1になりますと浸水被害が整備後でももちろん発生するという形になっています。その下に被害曲線が書いてありますが、赤が現況の評価で、青が整備後の評価、一番左側が、縦軸が被害額、真ん中が3m以上の浸水面積がどう変わっているのか。それから、浸水深が3m以上になる浸水人口がどうなっているのかというのが一番右側、このような形で整備計画後の青線が逆転しないかというようなところについてチェックをしながら進めているというような取り組みを行っている状況でございます。大淀川につきましてもこのような取り組みを進めていきたいと思っている次第でございます。

A3判の本文に戻っていただきまして、先ほどの続きになります。ソフト対策とハード対策について、さらに具体的に記載しておまして、下から4分の1ぐらいのところ。ソフト対策につきましては、市町村長による避難勧告等の適切な発令、住民の自主的な避難、的確な水防活動、円滑な応急活動の実施等を促進するために、水位等の情報提供の更なる高度化、想定最大規模の洪水等を対象としたハザードマップの作成促進、住民参加による防災訓練の実施、水防活動・応急活動等にかかわる計画・体制の充実等を図るとともに、水害リスクを考慮した土地利用や住まい方の工夫の促進について関係機関や地域住民と連携して推進していくというような記載をしております。

ちなみに、大淀川につきましては平成17年9月洪水を踏まえて一部地域ではありますが、建築基準法の災害危険区域、ある一定の水位以下には居住空間を設けないようにというような一部規制を行っているような状況でございます。このような取り組みにつきましても、流域の状況も見ながら進めていくということになります。今後もしもできるところからしっかりやっていきたいというようなことを関係機関、地域住民と連携して推進していきたい

というようなことを記載しております。

それから、ハード対策につきましては、計画規模の洪水を河川内で安全に流下させるための整備をまず着実に進めるということはやっていきますが、堤防からの越水等が発生した場合においても決壊までの時間を少しでも引き延ばすための堤防構造を工夫する対策や氾濫水を速やかに排水するための方策等、人的被害や社会経済被害を軽減するための危機管理型ハード対策をソフト対策と一体的かつ計画的に実施するというような記載もさせていただいているところがございます。この辺のところは今回のビジョンを踏まえて少し厚く追記をさせていただいたところがございます。

続きまして7ページ目、上のほうです。この部分、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持につきましては、これは前回の記載と変わらずという形で考えております。河川環境の整備と保全の部分につきましては、委員会の議論、あるいは最近の環境の調査なども踏まえまして、少し記述を充実させてもらっておりまして、ウのところの上から4行目のところ、多様な動植物が生息・生育・繁殖する環境については云々と書いていますが、まず、その下ですが、定期的なモニタリングを行っていくという話。これを行いながら良好な自然環境の保全・創出に努めていきたいと思いますという話。それから、魚類の移動環境については現在の良好な状況の維持に努めていきたいと思いますという話。それから、外来種につきましては、関係機関と連携して移入回避や必要に応じて駆除等にも努めるという話。

その下、上流域、中流域、本庄川流域、下流部ということで、代表種というか、先ほどの現況の部分にも載せていたものについて、それぞれ湿地の保全・再生を図っていくであるとか、あるいは礫河原の保全・再生を図っていくとか、このようなことを記載させてもらっているような状況でございます。下流部のところですが、ここについては下流部の下から2行目、ハゼの生息する汽水域の環境の保全に努めていきたいと思いますということも記載しているような状況でございます。それから、その下のところは、良好な景観の維持・形成ということで、大淀川につきましては上流部の都城盆地、それから、下流部の宮崎平野に見られる都市空間に潤いを与えるような河川景観、それから、中流部の河畔林と瀬と淵が連続する美しい溪流景観の維持・形成に努めるというようなことを記載させていただいております。

続きまして8ページ、真ん中より下のところの2.河川の整備の基本となるべき事項ということで、ここは流量関係についての変更点を書かせていただいております。平成17年9月の洪水を踏まえて、そのピーク流量を基準点柏田において1万1,700 m<sup>3</sup>/s、このうち洪水調節施設による2,000 m<sup>3</sup>/s 調節して河道への配分流量を9,700 m<sup>3</sup>/s とす

るという形の変更を行いたいと思っております。

9ページは主要な地点における計画高水に関する事項ということで、計画高水流量は岳下地点において $1,000\text{ m}^3/\text{s}$ とし、沖水川からの流入量を合わせた樋渡地点において $4,300\text{ m}^3/\text{s}$ 、下流域については柏田地点で先ほど話をした $9,700\text{ m}^3/\text{s}$ で、河口地点において $1\text{ 万 m}^3/\text{s}$ とするというような形で、その流量配分図がその下に載っております。

10ページ目、主要な地点の計画高水及び計画横断形に係る川幅に関する事項ということで、ここにつきましてはほとんど変わっていないような状況ですが、1点、大淀川の河口部分につきましては、計画高潮位なのですが、計画高水位 $2.65\text{ m}$ 、川幅は $780\text{ m}$ 、これを記載させていただいているような状況です。こちらにつきましても最近の基本方針はこういう形で津波であるとか、高潮であるとか、その計画があるものについては河口部についてもしっかり書きましようということで、それに合わせた形で記述させていただいているという話でございます。

全部は説明できなかつたのですが、大きな変更点はこのような形になっているということで、説明は以上でございます。

**【委員長】**      ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明に対して各委員からご質問、ご意見をお願いしたいところですが、今日、ご欠席の〇〇委員からご意見をいただいておりますので、事務局からご紹介ください。

**【事務局】**      一番下の資料に「〇〇委員長、みなさま」ということで〇〇委員からのメールが本日届きまして、こちらをご紹介させていただきます。

まず、1番目ですが、ワンドの記載があるが、航空写真を見る限り、ワンドがそれほど発達しているように見えないが、ワンドを新たにつくる計画があるのかというようなご質問をいただいております。ちなみに、資料は用意できなかつたのですが、現在、大淀川の本川の $5\text{ km}$ ぐらいの左岸にワンドが実際にあります。これは激特事業での河道掘削工事においても、生態系という観点もありましてこのワンドは存置した経緯があるということでございます。新たにワンドを創出するような計画はないのですが、このようなものはしっかり残していきたいということで考えてございます。

それから、2)ですが、ミナミメダカが記載され、魚類上の知見が盛り込まれており、情報収集の精度がよいと言える。何を守るのか明確にするためにも今後も分類学的及び生態



学的成果の更新に注目されたいということで、今後も、学会等でいろいろな知見がまた出てきました。そういうものに柔軟に対応していくということも考えていきたいと思っております。

それから、3) 大淀川については侵略的外来種の実態はどうか。それが在来種に対して影響はあるか。あれば実態把握されているか。本基本方針に書き込む必要はないかということで、先ほど本文対比表で説明させていただきましたが、外来種につきましても一部記載するというような形で対応はさせていただいているというような状況でございます。

それから、4) ハゼ類に関する話ですが、生息域は岩盤下流域であるので影響は小さいとあるが、同ページに記載されているアカメ、クボハゼ、ニホンウナギの生育環境の維持保全を含め、掘削など河川工事時における下流濁水や土砂流出については一定の配慮が必要と思われるということで、こちらにつきましてもまずは状況を見ながら進めていくということ、掘削に当たっては濁水が出ないように措置というのを心がけていきたいと思っている次第でございます。

それから、5)、こちらはアカメのところですが、補足資料のアカメに関しては了解した。本種については生態学の未知の部分が多いが、単に種名を記載するだけではなく、現在把握されている知見を網羅・整理し、地元検討会とともに河川管理に応用いただければと思う。同時に今後の精査が必要な魚類であることも認識いただくことが肝要であるということで、我々、アカメについては特に重要な種と思っている状況でございますので、今後も注目しながら整備も考えていきたいと思っております。

6)、これもアカメの話の続きですが、アカメは大淀川の生物学的特性を端的に示す魚種である。本種は日本固有の種であり、非常に限られた地域だけに生息し、恒常的分布としては宮崎県と高知県のみ貴重種である。したがって、汽水生態系を代表し、かつ本川の生物学的特徴を示す魚種とも言えることから、もう少し書きぶりを重みづけをしてもよいかと思う。本種の重要性に関する力点が弱いように感じる。これについては作成された文案などに対して参考意見をとっているということで、こちらのほう、本日いただいたご意見でございまして、どのような書きぶりをしていくかということ、もう1回〇〇委員と調整させていただきながら、また、委員長とも相談させていただきながら対応させていただこうと思っている次第でございます。

7) 当該委員会マターではないが、正常流量や土砂管理の検討は生物の生息場としても極めて重要な議論である。現行の物理状況に対する洪水対策としての管理手法や、さらに津波

対策時の事後対応においても、その時点でできる環境配慮への留意を議論しておく必要性を感じるということで、環境につきましてはやはり何かしら整備すると、何かしらの変化があるとは思っておりますので、そのモニタリングをしっかりやっていながら、状況を踏まえて進めていくということで対応させていただきたいと思っている次第です。

それから、最後、8) ですがけれども、今後、地球温暖化に伴う生物相の変化にも注目すべきである。特に回遊性や汽水性、あるいは溪流性の魚類は影響を受けやすいと想定される。また、陸生昆虫においても例えばナガサキアゲハの分布北上が知られている。単に生物相リストに記載するだけでなく、この傾向を意識した整理が望まれるということで、こちらにつきましても先ほど少し話をしましたが、やはり新しい知見というのは今後もいろいろ出てくると思います。学会等々の動きなども注目しながら、それに応じた、場合によっては方針の変更なども今後考えていくというようなことを事務局としては思っている次第でございます。

以上、〇〇委員から8点いただきましたけれども、アカメのところへの記載ぶりについては、もう1回、〇〇委員と調整させていただきたいと思っている次第でございます。以上です。

**【委員長】** わかりました。どうもありがとうございます。

それでは、本文につきまして、各委員からご意見をいただきたいと思っております。いかがでしょうか。これにつきましては〇〇委員からお一方ずつ、ご意見があればお願いしたいと思っておりますが、〇〇委員。

**【委員】** 先ほども申しましたし、〇〇委員からもありましたように整備計画と基本方針、どういうスタンスで書いていくのかというのがちょっと気がかりなところがありました。その中で1つだけ例を挙げて言いますと、ハザードマップとか浸水想定区域図のところ、このごろでは整備計画の議論でも外力のほうを最大化の外力まで引き延ばして外力を与えるというようなことを書くわけですがけれども、整備計画にも書くし、基本方針にも書くということになるわけですがけれども、基本方針で大事なことはやっぱり整備が進むごと、すなわち受け皿が変わることによってどんなふうに変っていくのかということが基本方針に書くべきことですね。

どちらでも、整備計画であろうが、基本方針であろうが、外力が変わればハザードとか、そういうのが変わってきますよというのは大事な観点なのだけれども、実はそういうものに対して守っているものが進んでいくと、こんなふうに変っていくのだということで、守

っていくものが変わっていくことに応じて浸水想定区域図、ハザードマップをしっかりと更新しなさいということを基本方針に私は書くべきだと思います。更新するということが非常に長いタームの話ですので、ぜひ書いていただきたいと思いました。

【委員長】 貴重なご意見、ありがとうございました。

事務局、いかがですか。

【事務局】 書きぶりを考えたいと思っておりますが、今の趣旨、〇〇委員長とも相談しながら対応させて頂きたいと思っております。

【委員長】 ありがとうございました。

〇〇委員。

【委員】 まず、先ほど〇〇委員が指摘したアカメの問題ですけれども、全部のところ、書きぶりは別として国内固有種で宮崎県や高知県など一部の地域しか確認されていないという、わりと丁寧に書き込んである。国内固有種というのはあまり生物学的には正しくはない。国内外来種はありますが、だから、「日本固有種」でいいと思います。あるいは実はラテスというのは、これは Gondwana 要素の魚なのですが、アフリカとオーストラリアと、それから、南米にいる仲間のなかで日本に侵入した唯一の魚の種です。そういうのは生物にマニアックな話でいいので、一応、書いてあるからよくて、後ろのほうはそういう意味で極めて貴重な魚種であるアカメぐらいをつけておけば対応可能だと私は思います。

それから、気になりますのは、先ほど超過洪水の話が出ているのですが、それと、その前に河川津波対策に当たっては発生頻度は低いものの、発生する場合は甚大な被害という最大クラスの津波という、これはこれから書き込む、津波の可能性があるところは前も書き込みましたか。河川整備、見直しましたよね。東北のどこだったかな。

【事務局】 東北の北上川、阿武隈川、名取川、これは方針変更を行いました、東日本大震災を踏まえ、やはりこういうことをしっかり書いていくことが必要との認識で対応しているところです。

【委員】 これはちゃんとそういうふうに通っているんですね。

【事務局】 今後も南海トラフに限らず、日本どこでも津波は考えられるので、特に津波被害というのが想定される場所については、このような記載というのを今後の方針についても考えていきたい。

【委員】 はい。それはもう確認だけです。統一されるなら、それでいいと思います。それでお手上げせよとは誰も思わないと思います。気になるところは、その2点ぐらいです。

**【委員長】** どうもありがとうございました。

では、〇〇委員、お願いいたします。

**【委員】** 〇〇委員の指摘されたところは私も少し気になったのですが、特定外来生物の事例がオオキンケイギク1つだけでしたよね。淡水域は、今、外来水生植物の繁茂と外来魚食性魚、日本にはもともと魚食性の魚は少ないのですが、それらの影響が非常に大きく、どこも大変な思いをしていますので、幾つか事例を書き込んでいただければいいかなと思います。

それと、重要種の扱いというのがやはり書きぶりが難しいですね。ここで示してくださっているのも委員限り・机上配付ということで、分布域がわかってしまうと、それを捕まえたりする人がいるので、その情報の出し方が非常に難しいのです。生物多様性条約の愛知目標では、全淡水域の17%を保護区にすることが書き込まれています。日本の淡水域では、現在の保護区のほとんどが湖なんですね。河川はたった8%しかありません。

さらに、下流域、人間活動の大きなところで稀少種、絶滅危惧種が多いという現状があるので、この下流部、今、計画で守っていきますよと言っていており、ここで見ても下流部で重要種は多いのですけれども、そういう現状が出ている。だから、人間活動が大きい中で河川の絶滅危惧種は守っていかなければいけないという現状があるということです。重要種の書きぶりを強調して入れていただきたいなと思います。書きぶりが難しいのですが、こういうのがいますと書けないものですから〇〇委員とも相談していただけますか。

**【事務局】** よろしいですか。まず、特定外来種の種類につきましては、ブラックバスであるとか、ブルーギルとか、通常言われているような魚種やボタンウキクサナなどの植物も大淀川でも見つかっているというところもありますので、追記していくことで考えていきたいと思っています。

それと、重要種を記述しているところですが、対応という観点ではA3判の本文資料の7ページのところにどのように書けるかということだと思いますので、この辺りのところまでどこまで書けるのかというのを相談させていただきながら、対応させていただきたいと思っています。

**【委員】** あともう一つ、6ページの温暖化のところの説明にあったのですが、「地域住民」というふうに書かれているのですが、これ、普通に受け取ると、ここは水害の話ですから、水害を受ける人、そこに住んでいる住民と受け取るのですが、鬼怒川の例などを見ますと、今、皆さん通勤などで広範囲に移動していますから、そこに住んでいなくても、洪水が

起こると、その道路はしばらく通れないとか、物流など30kmぐらい離れていても影響を強く受けます。住んでなくても情報が欲しいんですよね。そういうふうな人たちも情報が共有できるような、そこが読めるような文章か、単語を入れていただければなど。

【事務局】 意識としては、地域住民の中にはそこに訪れる人も含んでいると思っています。

【委員】 入っているんですね。

【事務局】 ええ。かなり広く含んでいると認識しており、実際、被災するような浸水域に住まわれている人と、それから流域全体に住んでいる流域の住民とか、今、委員がおっしゃられているのは、場合によっては外から来る人などもという話だと思います。書きぶりを考えたいと思っていますが、決して氾濫域に住んでいる人たちだけを念頭に置いて対応していかなくはいけないということではないと思っています。

【委員】 はい。

【委員長】 英語でよく使うのは、affectedというのを使いますね。だから、そういう影響を受ける人々というような何かいい日本語があるといいと思うのですが、そういう趣旨ですね。

【委員】 はい。そうです。

【委員長】 わかりました。少し考えてください。

【事務局】 はい。

【委員長】 それでは、〇〇委員、お願いします。

【委員】 今回の基本方針、随分と書きぶりを斬新なものにさせていただいて、読ませていただいて、いい内容になっているなと感じました。特に8ページには九州の特徴だと思うのですが、河川協力団体という記載もさせていただいて非常にありがたいなと思っています。

1つ不安なのは、7ページの一番上にあります被災時の大淀川を利用した緊急時の避難輸送体制の整備です。ここをもう少し強調していただけないかなと。今回の熊本地震の際もそうですが、避難してもどこに仮住まいをするかとか、そういったものを各自治体が事前に想定していなかったというような新聞報道もありますし、それから、いろいろの支援物資の輸送体制というのはなかなか難しいと思います。大淀川の場合には、三陸沖地震であるとか、津波であるとか、そういったものを考えたときに輸送体制というのは海路しかないわけですね。

今の状況を考えると、実は宮崎市役所の下にそういった緊急時の船着場は整備されてい

なのですが、ずっと話に出てきています浅いところの岩盤、これが実は宮崎港にたどり着いて、それを漁船に積みかえて宮崎市役所の下にたどり着けるかということ、実はそういった岩盤が障害になってたどり着けないんですね。なので、そういったことを考えると、そういう状況をなかなか皆さん方、行政も含めて認識されていない状況が多いと思うので、これは新旧対比表でみると下線も書いていないということになるので、なかなか目立たないところなんですよ。ここを少し目立つようにしていただけるとありがたいなと思っています。

以上です。

**【事務局】** 先ほどの岩のところ、環境との関係との話もあってなかなか難しいところがありますが、少なくとも緊急輸送路とか、その辺りのところは今回の熊本地震等も踏まえながら、何かしら書きぶりというのは少し考えていきたいと思っております。

**【委員】** よろしくをお願いします。

**【委員長】** どこまでできるかわかりませんが、河川を洪水対策のために掘ることによって、今、〇〇委員からあったようなリスクが幾分か回避されるという書き方はできると思うんですね。だから、それがどれぐらいの効果があるかということは見た上で書き方を考えるということだと思うんですね。

それともう一つは、ここに初めて水害リスクを考慮したと書いていて、先ほども説明があったと思うのですが、そのリスクというのをもう少し今お話のあったように、避難とか緊急対応するところまで、もう少し広げてみるということがあるのではないかな。だから、そういう意味では、こういうことを実現するためには、これはソフト対策を実現するためには水害に関連したリスクを総ざらいするというようなことが何か伺えるような文章になると、今、〇〇委員がお話になったことを、その特定の船着場の話だけでなく加味できるのではないかなと思います。

この話は恐らく内閣府の中央防災会議で巨大水災害のリスクをカトリーナの後やられて、1,000分の1の計算をして、今まで見えなかったリスクが見えてきたわけですね。先ほど事務局から、被害の程度の話がありました。今までは水面下にあって見えなかったリスクが初めて見えるということもあって、今、〇〇委員からお話があったことも多分そうだと思うのですが、見えていなかったリスクが見えてくるということが大事なわけで、そういうようなことが伺えるような書き方というのは少し工夫してみるといいなと思いました。

**【事務局】** 相談させてください。

【委員長】 考えていただければと思います。どうもありがとうございました。

では、〇〇委員、どうぞ。

【委員】 基本方針の文面のほうは大体書けていると思いました。1点、最近の水防災意識社会再構築ビジョンを入れたというところが、これを書いておくと整備計画でやりやすいのかなと思って、いいのかなと思いました。ただ、さきほど〇〇委員が言われたように基本方針と整備計画というのはやはり時間のスケールが違う中で、水防災意識社会再構築ビジョンとかいうのは極めて短時間の間に何かやろうかという話ではないですか。平成28年とか30年までで。

危機管理型ハード対策というのも、計画を上回るものもあるけれども、計画までも当面おぼつかない、時間がかかりそうなところは流下能力対策ができないのだから、危機管理的にしようという何か早急的なものが主体だから、整備計画の中のほうが位置づけとしてはいいかなとは思いますが、ただ、整備計画の中に強く書くに当たっても基本方針のところで書いておいたほうが書きやすいかなと思って、この辺は少し時間スケールが違ってもいいのではないかなと思いました。

もう1点は、これ、9ページの図を見ていたのですけれども、9ページはまた後からですか。

【委員長】 いや、一緒です。

【委員】 一緒でいいんですか。

【委員長】 はい。

【委員】 この流配の図、文面の説明のときずっと見ていたんですけども、1点聞きますと、9ページで左が改定前、右が改定後ですね。まず、改定前は庄内川とか高崎川とか沖水川から1,000 $\text{m}^3/\text{s}$ とか1,100 $\text{m}^3/\text{s}$ とか、2,000 $\text{m}^3/\text{s}$ とか流れてくるものが改定後では書かれていない。この辺の経緯。それから、左側の改定前はダムで1,000 $\text{m}^3/\text{s}$ カットしようというところで、右側は今後は2,000 $\text{m}^3/\text{s}$ カットしましょう。その効果は流配のこの図のどの辺に出てくるのかということです。

それから、右側の大淀川の改定後の計画高水流量を見てみると、本庄川から2,300出てきて、高岡から6,300流れてくると、前の改定前だとそこが大体足し算になっている8,600ぐらい、前は8,700。これが9,700になるというのは今回の洪水を踏まえてだけでも、普通は足し算か、それより小さくなっている。足して8,600が9,700になる、その辺の理由というのはどうなのかなというのが、流配を見ながら、前に書いてあ

るものが今回書かれていない。それから、ダムのカットがどこにあらわれているか。それから、足し算がどうしてこんなに増えるのかは、この図を見ただけではなかなかわかりにくいので、質問しました。

【委員長】 では、お願いします。

【事務局】 まず最初に上流、岳下、それから、樋渡とか、高岡とか、このところが前回と同じような形になっているということですが、今回の基本方針におきましては、やはり平成17年9月、この洪水が本庄川筋でかなり降っているというようなところもありまして、柏田でかなりの流量が出ているということで、その平成17年洪水を踏まえ9,700  $\text{m}^3/\text{s}$  という下流域の流量の改定を行って、上流域につきましてはそのまま存置というような計画にしていこうというようなことを考えている次第でございます。これにつきましては前回の小委員会の中でも一部説明させていただいているところでございます。

ダムにつきましては、これもこれからの話ではございますけれども、今、考えているのは既設ダムの本庄川筋の綾北、南、それからあとは岩瀬、こちらの容量をさらに使っていくというようなことができないかということを考えています。それと高岡もそうです。高岡の九電のダムも有効活用できないかというようなことも考えている次第です。

また、〇〇委員がおっしゃっているのは、足し算の話で、8,600が9,700になっているのは、これは残流域がきいているのか。足して8,600が9,700になっているのは何となくおかしいのではないかという話だと思うのですが。

【委員】 これから、ダムの1,000  $\text{m}^3/\text{s}$  から2,000  $\text{m}^3/\text{s}$  カットへ増強しようというのは、本庄川の上の綾南とか綾北ですよね。それから、岩瀬ダムと言うぐらだから岩瀬川の上流にあるんですよね。

【事務局】 はい。

【委員】 本川との合流地点。岩瀬川のところはどれだけ入ってくるかということが書いていないし、本庄川のところだけ2,300と書いているのは、この2,300は前と同じなのだから、ダムを増強したら当然変わってくるような気もするんだけど、2,300を書かなかつたら今みたいな疑問は出てこないのですが、本庄の2,300というのは、確定でここに書かれるべきものなのか。

【事務局】 支川につきましては、河川整備基本方針に掲げる事項としては、河川法10条の2のロに掲げられるように、主要な地点における計画高水流量に関する事項を定めるものということで、今回、主要地点以外の沖水川とか、高崎川とか、庄内川についてはこれ



まで150分の1降雨による洪水の最大通過流量を記載していましたが、主要地点の計画高水流量とは性格が異なることから、今回の変更に関して記載したところです。基本方針は本川筋のところをしっかりと記述していくというような観点から、その他については記述しないこととしたという話でございます。

支川について河川整備計画の策定段階で上下流バランスを考慮して具体的な目標を今後支川については設定していくことになるというようなことを考えておきまして、方針の中では、細かい支川のところまで従前は記述しておりましたが、その部分については整備計画の策定段階で上下流バランスを考慮しながら、しっかりと設定していきたいということで、基本方針については本川筋のところを記載をしていくというようなことを考えております。

それとあともう1点、2,300、6,300の本庄川の合流の話なのですが、平成17年洪水につきましては本庄川筋で多くの雨が降っており、柏田地点でかなりの流量が出ています。上流については下流に比べて被害が少ないということも考慮して、柏田地点の計画高水流量を変更するというようなことが今回の基本方針の考え方になっておきまして、そういう意味で、上流、本庄川と高岡地点の6,300、2,300については、従前の計画を河道計画として進めていくというようなことを考えているというような次第です。

【委員】 その2,300が本庄川から本川に出てくるという話ではないということですね。

【事務局】 そうですね。2,300 m<sup>3</sup>/sの河道をつくっていくということです。

【委員】 河道をつくる。この2,300がそのまま本川に出ていくわけではない。

【事務局】 はい。

【委員】 なるほど。

【委員長】 今、嵐田はもう少し上なんですね。本庄川の。綾北、綾南が合流して少し下へ行ったところ、そこの2,300の河道はそのままにしておこうと。それができるのは上流のダムの制御があるから。本当はもっと増えているんだけど、けど、それよりも残流域と言うとおかしいですけども、合流するところの雨は増えていますのは9,700出ているのだと。

【委員】 だから、深年川とかその辺りからどのぐらい出てくるかは書いていないということですね。

【委員長】 ええ、そうですね。水の計算とこちらは違いますので、河道の計画。

【事務局】 河道の計画です。

【委員長】 表記ですから、だから、そこにずれがあるのだと思います。だから、今、〇〇委員からお話があったように2,300がこの本庄川から本川に加わるという話ではない。

【委員】 加わるという話ではない。

【委員長】 ええ。

【委員】 ずれているわけですね。

【委員長】 ええ。その部分、要するに制御されていない部分、ダムで制御されていない嵐田よりも下流部分の流量は増えていますので、前の値が9,700より増えているということになるのだと思います。

【委員】 なるほど。

【委員長】 よろしいですか。

【委員】 結構です。

【委員長】 事務局、いいですか。

【事務局】 はい。

【委員長】 私はそう理解しているということを申し上げたのですが、齟齬がなければ。

【事務局】 はい。

【委員長】 では、〇〇委員。

【委員】 全体というか、先ほども〇〇委員からお話がありましたように、基本方針と整備計画という意味で、水防災意識社会再構築ビジョンというのは、これは昨今の関東・東北豪雨などを踏まえた上での意思決定と方向性ですので、これを全面的に書き込んでいただいているというのは、私は非常にこの方針になじむのではないかなと思っています。というのは、このビジョンだけ見ていると確かに32年度とか、単年度でやるべきことも書かれているのですが、実際にこのビジョンの先で一番重要なのは、国民の皆さんにこういった水害意識をつけていただき、また一定のリテラシーを持っていただき、行動につなげていただくということが最大の課題でありまして、これは難しいのですけれども、10年、20年かけてでもやらないといけないことだと考えれば、この書きぶりは大変方針になじむのではないかなと私の中では整理をさせていただいております。

その上で4つほど、6ページの災害の発生の防止又は防止軽減、アというところの続きのところなのですけれども、まず1つ目に、河川津波対策の部分です。ここ、実は最大クラス

の津波、それから、L1、L2のことが書いてあるのですけれども、この書きぶりについてはこれで統一されているということでもいいのですが、細かいことを言うと文章がすごく長くて、最大クラスの津波の説明で一旦切られて、最大クラスの津波に比べて発生頻度が高いという計画津波の部分と分けられる。それ以上いいアイデアがないのですけれども、それで分けていただいたほうが読み手は読みやすい、私自身は読みやすいなと思いました。

それから、2つ目はそれからずっと下に行きまして「地球温暖化に伴う気候変動の影響により」という、このセンテンスなのですけれども、水害リスクを適切に評価し、河川管理者、地方公共団体、それから、先ほども話のありました地域住民というのもそうですけれども、企業などの「など」の中に、これはもう書くかどうかというのは一任いたしますけれども、今の熊本でもそうですし、各災害の現場を見ていると、中間支援組織、例えばNPOであったり、そういった方々がいてこそ直後に住民と行政の皆さんをつなぐような、そんな役割の第三の公共といいたいまいしょうか、そういった方々の役割というのが非常に大きくなってきているのではないかなと思うんですね。ですので、「など」に含めますということであればそれで結構ですし、もしそういった最近の動きを、もしくはこれからもっとそれが更新されてほしいという意味合いを込めるのであれば、新たなそういう主体も入れてもいいのかなと思いました。

それから、その下なのですけれども、事前対策のことだけではなくて応急の災害対応、これは表裏一体で両方が教訓としてスパイラルアップするものなのですけれども、そこまで書き込んでいただいているので少し言わせていただきたいのですけれども、ソフト対策のところです。市町村長による避難勧告などの適切な発令云々、これを促進するためという書きぶりなのなのですけれども、例えば2006年の鹿児島県の川内川の豪雨であるとか、もしくは関東・東北豪雨でも自治体さんなどと話をしているとよく言われるのが、非常に国が背中をさすってくれたり押してくれたというのが市町村長の避難勧告の発令を促したという、いわゆるホットラインというのが非常に効いているというお話があります。ですので、こういったことがこれから重要になってくるので、責任は市町村長にあるのですが、情報や知識をお持ちの国が背中を押す、ホットラインのようなそういった役割もこれからもっと重要になってくるのではないかなと思います。

最後なのですけれども、冒頭、〇〇からもありましたように、私、現場にいと、TEC-FORCEを見るとすごい頼もしくなります。でも、一般市民の方は、なかなか知らない方が多くていらっちゃって、すごく残念だなと思っているのですが、ここで言いますと「ソ

フト対策の3行目の水防活動・応急活動などにかかわる計画・体制の充実等」の中にTEC-FORCEというのが入るのでしょうか。せっかくこういうずっと続けていただきたい、それこそ国交省さんとしてのプロの技術を生かす、この名前を書くかどうかは別として、こういった皆さんから非常に評価を受けている活動についても含ませていただけるといいなと思いました。書くか書かないかはお任せいたします。以上です。

【委員長】 4点、どうもありがとうございます。事務局のほう、いかがですか。

【事務局】 基本的に文言のところはきちんと直していきたいと思っております。それから、書き方は少し考えますけれども、全体のトーンも見ながら中間支援組織などの話も考えていきたいと思っております。

あと、市町村長の避難勧告の適切な発令につきましては、〇〇委員から話がありましたようにホットラインの話がありますが、一方できちんと責任を考えなくてはいけないというところもありますので、その部分に注意しながら記述ぶりを考えていきたいと思っております。

それから、最後のTEC-FORCEにつきましては、水防活動・応急活動等にかかわる計画・体制の充実。体制の充実是我々としての体制の充実というのがありますが、ここでは水防活動・応急活動ということで市町村の対応を中心に記述しています。TEC-FORCEという言葉がこの中に入ってくるのはなかなか厳しいと思っておりますが、実際にTEC-FORCE活動は、今後もしっかりやっていきたいと思っております。

【〇〇委員】 むしろ、しっかり周知いただきたい。大変いい活動ですので、そういう意味合いを込めて発言いたしました。ありがとうございます。

【委員長】 どうもありがとうございます。

一通り委員のほうからお話しいただきましたけれども、何かつけ加えるようなことはございますでしょうか。よろしいですか。本文につきまして、4点ぐらいですか、重要なお意見をいただいて、これは先ほどの資料のところでもお話がありましたけれども、基本方針と整備計画の文章にしたときの位置づけの違いは何かというのが見えるようにしたほうがいいというのは、これは非常に重要なところだと思います。今の表現が基本方針になじむという〇〇委員のお考えももちろんそうだと思いますが、整備とともに状況が変わっていくことに対して社会は対応していかなければいけないという方針を持つということは、私は大事だと思います。ですから、水防災意識社会、あるいはその前の気候変動の答申があり、さらにその前の想定最大外力の設定があり、これらを受けた初めての方針ですので、今ご指摘

いただいたその部分というのは、やはりわかるように書いたほうがいいかなと思いました。

それから、〇〇委員からお話のあったことで、今回、このリスクというものをどのように見える化して対応していくかということで、程度、規模ということもありますが、ある、なしということも含めて、リスクの軽減を強調して書いてもいいと思うんですね。そういうことを加えるということが2点目かと思います。

それから、地域住民、それから、先ほどのNPOの話もございました。ステークホルダー、主体は誰だというのはもう少し気を配ったほうがいいように思います。私も今の〇〇委員のご指摘とか、〇〇委員のご指摘というのは、今、災害が起こったときの対応に関して非常に重要な役割を、TEC-FORCE等、国の役割も含めて書き方を考えつつも記述していくといいと思います。国の役割のところは、水防災意識社会を議論したときに国が汗をかくのだとあれだけ書いているのに、ここはなかなか見えないですね。〇〇委員がおっしゃったとおりだと思います。背中を押すというところが、それに相当するのでしょうか。水防災意識社会をまとめたときは、それがここには十分文章にはあまり見えていないので、そのところも加えたらいいと思います。

それから、最後、〇〇委員のこのメッセージ、それから、〇〇委員、〇〇委員から、この生物多様性等にかかわるいろいろな重要な視点をいただきました。重要種とか絶滅危惧種の書き方をどうするかとか、あるいは外来生物、特定外来生物をどうするかとか。それから、根源的なのは〇〇委員が書いておられることだと思うのですが、学術の新たな知見を入れながら運営していくのだという、これはまさに方針だと思うんですね。そのたびに方針を変える必要はなくて、そういう姿勢を示すのが方針だと思うんですね。ですから、そういうことを加えていってはいかがかなと思っております。

私は、今日、皆さんから大変重要な視点をいただきまして学ぶところも多かったし、そういうものがこの方針にうまく反映される。何度も言いますが、ある意味で2015年、やってきたいろいろな取り組みが初めてこういう形で表に出るところですから、十分気を配りながら進めてはいかがかだと思います。皆さん、いかがでしょうか。〇〇委員、どうぞ。

**【委員】** 生物の、特に重要種とか絶滅危惧種というものがどこまで基本方針に書くべきかという悩みがあるのですが、ただ、一旦失われてしまうと戻ってこないものが生物種ですので、早目に書いていただいたほうが私はいいと思っています。

**【委員長】** どうもありがとうございます。

ほかにはいかがでしょうか。よろしいですか。それでは、本日は、宮崎県と鹿児島県の知事の代理の方においでいただいておりますので、本日の議論を踏まえてコメントをいただければと思います。まず、宮崎県の〇〇委員、よろしくお願いいたします。

**【委員代理】** 宮崎県でございます。大淀川水系のご審議をいただきまして、大変ありがとうございます。本文につきましては、多様な動植物が生息・生育・繁殖できる河川環境の保全、創出や総合的な土砂管理の観点から、土砂移動に関する調査研究に取り組むことが盛り込まれているなど十分にご検討いただいていると感じており、特段の意見はございません。

なお、近年は、先ほどから話が出ておりますが、激甚化する水害が全国各地で発生しております。昨年も9月に発生しました関東・東北豪雨では鬼怒川の堤防が決壊したところがあります。このように本県においても、いつ発生してもおかしくないような気象状況の変化がある中、今回の大淀川水系の河川整備基本方針の変更は本県に記録的な大雨をもたらして、多大な被害をもたらした平成17年9月の洪水を踏まえていることから、今後、早期に河川整備計画を作成していただき、県としましても国と協力しながら大淀川の治水向上に努めてまいりたいと考えております。よろしくお願いいたします。

以上でございます。

**【委員長】** どうもありがとうございました。

それでは、鹿児島県の〇〇委員、よろしくお願いいたします。

**【委員代理】** 鹿児島県でございます。代理で参りました〇〇と申します。本日は、大淀川の河川整備基本方針をご審議いただきまして、ありがとうございます。本文につきましては、本県としましても特段の意見はございません。治水、利水、環境の観点から十分な検討がなされて、計画をまとめていただいていると考えております。本県、大淀川の上流域に当たるわけですけれども、県としましては、これまでの貴重なご議論を踏まえまして、国や宮崎県と上下流で連携して大淀川流域全体の治水安全度の向上に努めてまいりたいと考えております。早期策定をよろしくお願いいたしますと思っております。

以上です。

**【委員長】** どうもありがとうございました。

それでは、本日の議論を踏まえてここで皆さんにお諮りしたいと思いますが、本日のご意見を踏まえて私と事務局において大淀川水系の河川整備基本方針を取りまとめ、本文に修正がある場合は各委員に再度確認をいただくこととし、本文以外の資料の修正・精査につい

ては、私にご一任いただければ幸いと存じますが、いかがでしょうか。

(「はい」の声あり)

**【委員長】** ありがとうございます。それでは、そのようにさせていただきます。各委員には、本議題につきまして短時間の中、熱心にご審議、ご議論いただきまして、また、貴重なご意見をいただきましてありがとうございます。特に今回、対象となった大淀川水系の関係委員として参加いただきました〇〇委員、〇〇委員、それから、〇〇委員におかれましては、今回をもって最後の委員会となります。地域の実情を踏まえた貴重なご意見をいただきまして、まことにありがとうございました。

最後に、本日の議事録につきましては、内容について各委員のご確認を得た後、発言者の氏名を除いたものを国土交通省大臣官房広報課及びインターネットにおいて一般公開することとします。

本日の議題は、以上でございます。

**【事務局】** どうもありがとうございました。

それでは、最後になりますけれども、〇〇より改めてご挨拶申し上げたいと思います。

**【事務局】** 本日は大変長時間にわたりまして活発なご審議、それから、貴重なご意見を賜りました。ありがとうございました。特に委員長からお話がありましたように、今回の基本方針は温暖化の答申、それから、水防災意識社会の答申を経た最初の基本方針の策定ということでございますので、そのあたりの考え方、精神をしっかりと盛り込むということは大変大事だなということを改めて感じました。そのように対応させていただきたいと思いません。

今日、賜りました意見それぞれにつきましては、個別に相談をさせていただくなりいたしまして、最終的には委員長に相談をして方針の案としてまとめまして、今後、河川分科会のほうにかけて決定してまいりたいと考えてございます。基本方針ができました暁には、水防災意識社会ビジョン、これも大淀川にまたこれからしっかりとつくっていくことになりまじすけれども、それに基づきましてハード、ソフト一体となった対策を講じてまいりたいと考えております。本日は、本当にありがとうございました。

**【事務局】** 以上をもちまして、第108回河川整備基本方針検討小委員会を閉会させていただきます。お手元の資料は席に残していただければ、郵送させていただきますので、よろしく願いいたします。ありがとうございました。

— 了 —