

社会資本整備審議会河川分科会（第71回）

令和7年2月19日

【総務課長】 定刻となりましたので、ただいまより第71回社会資本整備審議会河川分科会を開催いたします。

私、事務局を務めます、水管理・国土保全局総務課長の中井でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本日の河川分科会は、会場及びウェブ会議による開催としております。報道関係者及び一般の方には、この会議の様子をウェブ上で傍聴していただいております。

会議開催に先立ちまして、毎度のこととなりますが、ウェブ会議システムの使用方法を御説明いたします。会議中は、発言時以外は音声をオフにしてください。資料説明の際は、事務局より説明資料を画面に表示いたします。発言の際は、挙手マークを押していただき、小池分科会長から指名された後に音声をオンにして御発言ください。発言後には、挙手マークの解除と音声をオフをお願いいたします。

それでは、委員を御紹介いたします。

小池分科会長、中北委員におかれましては、国土交通省の会場で御出席いただいております。秋田委員、楓委員、越塚委員、小林委員、佐々木委員、佐藤委員、清水委員、高村委員、田中委員、戸田委員、中村委員はウェブで御出席いただいております。

このほか、審議事項に関係する北海道、福岡県、佐賀県、熊本県、大分県、山梨県、長野県、静岡県各知事の代理の方にも、ウェブで御出席いただいております。

石田委員、伊藤委員、今村委員、沖委員、中埜委員、野口委員は、御都合により欠席されております。

本日御出席の委員の数は、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、大臣官房審議官、水管理・国土保全局の担当課長が会場またはウェブにて出席しております。

それでは、会議の開催に当たり、水管理・国土保全局長の藤巻より御挨拶を申し上げます。

【局長】 水管理・国土保全局長の藤巻でございます。第71回河川分科会開催に当たりまして、一言御礼の御挨拶を申し上げたいと存じます。

本日は大変お忙しい中、71回目を数える河川分科会の開催を御案内申し上げましたところ、小池会長をはじめといたしまして、大変多くの先生方に、対面あるいはウェブにて御参加いただいております、本当にありがとうございます。また、各道県の知事の代理の皆様にも御出席を賜っております、本当にありがとうございます。御礼申し上げます。

気候変動の影響でございますとか、流域治水への大幅な転換でありますとか、そういうことを背景といたしまして、河川整備基本方針を見直し始めてから、これまでで24水系の基本方針を見直すことができました。ありがとうございます。

本日は25番目から27番目ということで、留萌川、富士川、筑後川、この3水系の基本方針の変更をお諮りしたいと思っておりますのでございます。この分科会開催に先立ちまして、同じく小池先生に委員長をお願いしております小委員会におきまして、3水系とも綿密に御審議をいただいたところでございまして、その辺りのことも含めて、皆様から御意見を賜れればと思っておりますのでございます。

3水系もございますので、時間が幾らあっても足りないものかもしれませんので、私からの挨拶はこれぐらいとさせていただきますが、本日の分科会がいつにも増して実り多い会になり、基本方針の見直しがよりよく進められるように、心から祈念、お願いを申し上げながら、拙いことではございますが、私からの冒頭のお礼の御挨拶をさせていただければと思います。本日も何とぞよろしくお願い致します。

【総務課長】 次に資料の確認ですが、本日の審議事項、留萌川水系、筑後川水系、及び富士川水系に係る河川整備基本方針の変更については、資料1から資料4まででございます。資料の不足などございましたら、事務局までお知らせください。

それでは、以後の進行を小池分科会長をお願いいたします。

【小池分科会長】 委員の皆様には、御多用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。

それでは、早速、議事に入らせていただきます。

本日の審議事項は、先ほど局長からもございましたが、留萌川、筑後川、富士川の3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、国土交通大臣から社会資本整備審議会長に付議され、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、かつ密度の濃い審議を行うことが必要と判断し、河川分科会運営規則第1条第1項に基づき、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、御審議をいただきました。

初めに、事務局から審議事項の概要等を説明していただき、その後、小委員会での審議の経過及び結果につきまして、小委員会の委員長でもあります私のほうから報告させていただきます。

それでは、最初に、事務局から説明をお願いします。

【河川計画課長】 それでは、河川整備基本方針の変更の概要につきまして、河川計画課、森本より説明させていただきます。

資料1に基づきまして、説明させていただきます。審議の概要でございますが、2ページ、留萌川、筑後川、富士川、それぞれ2回の審議を小委員会で行っていただきました。まず、流域の概要につきまして、留萌川より説明させていただければと思います。

留萌川でございますが、8ページになります。留萌市を流域といたしまして、流域面積270平方キロメートルということで、一級水系の中では4番目に小さい河川でございます。河口の留萌港でございますが、道北の玄関口として北海道の経済活動を支えておりまして、水産業、あるいは食料基地としての機能を果たしているところでございます。

9ページ、北海道総合開発計画でございますが、食・観光など北海道の価値を生み出す地域を生産空間として位置づけ、これらの維持・発展、あるいは強靱な国土づくりを目標に掲げております。留萌港は全国シェアの5割を占めるかずのこの水産加工場等が立地してございますし、農地では、ブランド米の「ゆめぴりか」などが生産されております。

10ページでございます。土地利用の状況ですが、1%が下流に市街地としてございますが、9割が緑色の山地になってございますし、残りのうち農地が5%ということでございます。留萌市は現在、立地適正化計画の策定に取り組んでいるところでございます。

11ページ、流域の降雨の特性ですが、年平均降水量は1,300ミリと北海道の中では多いんですけれども、月別で見ますと、秋から冬にかけてが多く、また、流量は夏場もございますが、融雪期に多いという特徴がございます。

12ページ、過去の降雨・流量の状況です。上が2日の雨量、それから、中段が年最大流量でございますが、昭和63年8月の洪水が既往最大の値を記録してございまして、計画規模に近い値になってございます。

13ページ、過去の洪水と計画の状況ですが、大正6年、留萌川河口の切替え工事が行われてございまして、昭和31年、直轄事業として着手して、堤防整備、河道掘削等が行われてございます。昭和49年、工事实施基本計画が策定されまして、基本高水のピーク流量1,000 m^3/s 、計画高水流量800 m^3/s と設定してございますが、その後、昭和56年、

63年と計画規模に迫る洪水となりまして、平成5年ですが、基本高水のピーク流量を1,300 m³/s、計画高水流量800 m³/sとする工事実施基本計画が策定されてございます。平成11年ですが、この計画を踏襲した河川整備基本方針が策定されてございます。

14ページ、工事の変遷でございますが、一番左、昭和31年以前ですが、留萌港の築港事業の一環といたしまして、河口部の切替え、あるいは堤防の整備が進められてきてございます。昭和31年から63年、真ん中ですがけれども、河道の直線化、河道掘削などが行われてございまして、昭和63年8月の洪水を受けまして、下流の河道整備に加えまして、上流、中流では、遊水地、留萌ダム等の整備が進められてきてございます。

15ページ、留萌川の切替え工事、捷水路工事の状況ですがけれども、切替え工事によって赤で示す流量が変わって、河口は現在の位置になってございます。また、蛇行部分を多く抱えてございますが、それらを直線化する工事が進められている状況でございます。

16ページ、昭和63年8月の洪水を受けまして、護岸整備、河道掘削等を整備してきたんですがけれども、越水しても破堤しにくくするアーマーレビーの整備も併せて行われております。

17ページ、動植物の生育・生息・繁殖状況ですが、源流部はミズナラ等の広葉樹林が分布しておりまして、クマゲラ等が生育してございます。上・中流部は河畔林が連続してございまして、サケ、サクラマス等の遡上も見られます。また、サクラマスを宿主生物とするカワシンジュガイ等の生育も確認されております。下流部ですが、汽水環境となっておりまして、シラウオ、ミミズハゼ等も生育してございます。

18ページ、小委員会での議論の概要について御紹介させていただきます。アーマーレビーの堤防ですがけれども、その施工範囲とか、地域にどういうふうに入れられたのかという御質問がございました。

19ページ、補足説明をさせていただきましたが、昭和63年8月の洪水を受けたいろいろな対策を進めてきたんですがけれども、事業実施後も、計画高水位以下で安全に洪水を流下させることが困難だということで、下流の右岸側1.8キロ、左岸側1.1キロ、それぞれ、の区間でアーマーレビーが施工されたものでございます。現在、それに対して粘り強い河川堤防の研究開発が進められてございますが、パイロット施工した、これらの箇所のモニタリング等も含めて対策を進めていきたいと考えてございます。

20ページ、本文の表現につきましても、適切に修正させていただきました。

23ページでございますが、基本高水のピーク流量の設定でございます。①が現行の基本

高水のピーク流量 $1,300 \text{ m}^3/\text{s}$ 、②が気候変動の影響も踏まえて、雨量のデータから算定した結果が $1,370 \text{ m}^3/\text{s}$ というところでございまして、アンサンブルの結果、あるいは実績の降雨の状況も踏まえまして、 $1,400 \text{ m}^3/\text{s}$ を大和田地点の基本高水のピーク流量として設定しました。

委員会の議論について、24ページでございます。アンサンブル波形を見ますと $1,400 \text{ m}^3/\text{s}$ の流量を超える降雨が幾つかあるということで、これらがどういうことなのかをしっかりと把握しておくことが重要ではないかという御意見をいただきました。詳細につきましては、後ほど小池委員長から、この点を御説明いただくということにさせていただければと思います。

続きまして、計画高水の設定につきまして、説明させていただきます。上・中流域、それから本・支川を含めまして、貯留・遊水機能の増大の可能性を検討してございます。また、下流域では、河道の流下能力の増大の可能性につきまして検討しているところでございます。

31ページ、まず、下流市街地ですけれども、やはり引堤は社会的な影響が大きいということで、河道の拡幅、あるいは河道断面を一部増大いたしまして、 $50 \text{ m}^3/\text{s}$ 増の $850 \text{ m}^3/\text{s}$ までは流下能力の確保ができるのではないかと考えてございます。

この結果、32ページでございますが、基本高水のピーク流量が $1,000 \text{ m}^3/\text{s}$ 増える、 $1,300 \text{ m}^3/\text{s}$ から $1,400 \text{ m}^3/\text{s}$ に増えるんですけれども、河道の配分流量を $50 \text{ m}^3/\text{s}$ 、それから洪水調節を $50 \text{ m}^3/\text{s}$ 増やしたいと考えてございます。

34ページ、集水域・氾濫域における治水対策ですが、留萌市、北海道のほうでは田んぼダムの取組も進められてございますし、併せて、農地の嵩上げ、あるいは水田の畦畔の嵩上げなども検討されております。

35ページ、小委員会での議論の状況ですが、間伐によって林床が発達しているということを確認したほうがいいのではないかと、あるいは、流木発生量に対して上流での対策だけでは効果が十分ではないのではないかと。あるいは、農地を保全するためのいろいろな対策、畦畔の状況とかあるいは遊水地の活用についても、しっかりといい形になるように合意形成が必要ではないかという御意見がございました。

36ページでございますが、この間伐の状況が分かるように写真を入れ替えさせていただきましたし、流木の被害ですが、留萌川で大きな被害はまだ発生してございませんが、関係機関でしっかりと連携させていただきたいということで、資料の中にも文章を追加させて

いただいております。

37ページ、併せて本文の修正もさせていただきました。

38ページから、河川環境・河川利用について説明させていただきます。

39ページでございますが、やはり留萌川というか、北海道を特徴づける重要種でありますサクラマスとかカワシンジュガイを明記すべきではないか、あるいは下流のアーマーレビーについては、環境改善もしっかり考える必要がある。留萌ダムの上下流の連続性の話、あるいは河道の流下能力の確保と、河岸沿いの樹木、それから、斜面に対する安定性のようなことについても御意見がございました。

40ページでございますが、河川環境の目標として、サクラマス、カワシンジュガイについて追加させていただきました。

41ページ、区間ごと、あるいは支川別に河川環境目標を設定させていただいていますが、ここは中流部の目標の設定例でございますが、河畔林はオジロワシの休息場となっており、それから低・中茎草地、低い、あるいは草地にはホオアカ等の生育も確認されているところでございます。また、ヤナギ類の樹木は魚類の待避場所、あるいは休息場所ともなっているということで、これらの環境保全をしっかり進めていきたいということでございます。

42ページが区間ごとですが、干潮域につきましては、これらの生息している生物の生育環境の保全・創出をしっかり図っていきたい。

43ページ、河道掘削におきましても、多様な植物が生育・繁殖している水際環境を保全・創出することを基本的な考え方とさせていただいております。

44ページが生態系ネットワークですが、御意見も踏まえまして、先ほどのカワシンジュガイの記述をさせていただいております。本川は横断工作物がございませぬので、自然との連続性を分断していた落差の解消も図ってきてございまして、回遊魚の移動、連続性を確保しているところでございます。

45ページ、留萌ダムですけれども、ここはサクラマスが留萌川の上流域で確認されてございます。留萌ダムには魚道がございませぬので、ダムで陸封化された個体が、ダム上流域で再生産されている可能性があると考えてございます。

46ページにつきましては、後ほど小池委員長から御説明していただきたいと思います。

47ページでございますが、水衝部にあります河畔林の保全でございます。留萌川ではオジロワシ、あるいはオオワシの飛来が確認されてございまして、彼らが活用している河畔林

はできるだけ残すということに加えて、この河川区域外のいろいろな斜面から河畔林に対する連続性の確保みたいなことも重要だということでございますので、それらの区域の管理者等との連携をしっかりと図りたいと考えております。

50ページが、総合的な土砂管理についての検討でございます。山地領域では、砂防施設、あるいは森林づくり等が進められてございます。ダムでは計画堆砂量が下回ってございまして、管理上の支障は生じてございません。また、河道領域も安定傾向にありますし、河口、海岸領域についても特に大きな問題はないということでございますが、しっかりモニタリングを引き続き実施して、管理にフィードバックさせていただきたいと考えてございます。

52ページが、留萌市長と小池委員長との意見交換の概要でございます。流域治水の方向性につきましては、この地域で甚大な被害をもたらした昭和63年の水害を忘れないようにということで、「川まつり」も毎年開催し、川に親しむことを通じて、川の危険性なんかも伝えていたということでございますが、避難勧告を出しても、なかなか避難していただける人たちが多くないということで、町内会長会議等を通じて、防災についてのお願いもしているところでございます。

それから、上・中流の農地ですけれども、集約化など基盤整備を図っていくことも必要で、河川改修と併せてうまく農業の環境整備も進めていきたいとおっしゃっておられました。それから、まちづくりとの連携の在り方ですけれども、河口部に道の駅がございまして、これらとアウトドアの拠点として、商業施設を誘致すること、あるいは浸水想定区域内に避難タワーの機能も含めて、駅の跡地に総合的な複合の交流施設の整備なんかも計画されているということで、サイクリングを通じて、留萌ダムまでつくるコースを設定するなど、川、港、道路が一体となった地域の活性化にも、川を活用して進めていきたいという御意見がございました。

続きまして、筑後川の説明に入らせていただければと思います。56ページでございますが、流域面積2,860平方キロメートル、九州最大の河川でございまして、流域内人口は157万人、関係する自治体も、福岡県、佐賀県、大分県、熊本県の4県の31市町村ということで、上流には林業、観光業、中・下流域は農業、下流部は様々な工業団地がございまして、それから、川が流れ出る有明海でございまして、ノリの生産等も非常に養殖が盛んでございまして、全国の生産量の4割程度が福岡県、佐賀県で生産されているという状況でございます。年降水量の平均は2,160ミリと全国に比べて多いのですが、その多くが6月から7月にかけての梅雨期に集中しているということでございます。

57 ページ、流域内の市町村人口ですが、若干減少傾向にあるものの、世帯人口、世帯数は増加傾向、土地利用としては、森林、山林が6割、農地が2割、下流部を中心に市街地が2割でございます。

58 ページ、久留米市でございますが、立地適正化計画が平成29年3月、その後、令和3年9月に改定されております。この中では土砂災害の警戒区域、あるいは家屋倒壊等、氾濫想定区域などリスクの高い区域を居住誘導区域に含めないこととしてございまして、居住誘導区域外では、居住の調整区域として、住宅の建築制限なども定められているところでございます。

59 ページが過去の降雨量、それから流量ですが、雨量は令和2年7月に、あるいは流量は昭和28年6月に観測史上最大の値を記録しているという状況でございます。

60 ページでございます。過去の洪水と計画の状況についてですが、昭和32年に治水基本計画が策定されてございまして、長谷地点でピーク流量が8,500 m^3/s 、計画高水流量が6,000 m^3/s と定められてございます。それが昭和40年に工事实施基本計画が策定されてございまして、基本高水のピーク流量1万 m^3/s 、計画高水流量6,000 m^3/s となっております。その後、基準地点の変更なんかも行われてございますが、平成15年に工事实施基本計画を踏襲した河川整備基本方針が策定されている状況です。

61 ページ、平成29年7月の九州北部豪雨ですが、筑後川右岸側の支川で大量の土砂・流木が流出して、甚大な被害が発生しました。特に赤谷川では被害の程度が大きかったこともございまして、国が権限代行で河川の災害復旧、あるいは砂防事業によって、土砂・流木対策も含めた防災対策を実施してございます。

62 ページが平成30年7月の豪雨、あるいは令和元年7月・8月の大雨によって甚大な被害が発生した状況でございますが、久留米市では、国・県・市が連携した総合内水対策を策定して、ポンプ場の整備、放水路の整備、貯留施設の整備等を連携しながら進めているところでございます。

63 ページがクリークの事前排水の取組ですけれども、筑後川の下流部、右岸側ですが、水田の取・排水のためにつくられた農業用水が、あるいはクリークが張り巡らされているという状況で、これらの地域は内水が発生しやすいこともございまして、雨が降る前にクリーク内の水を排水して、空き容量をつくっておくという取組が進められてございます。10分の1規模の雨が降ったときの効果量の算定を右下につけてございますが、浸水面積、あるいは氾濫量も減少するということで、浸水深が15センチ程度減っているという計算がされ

ているところでございます。

64 ページ、動植物の生育・生息環境の状況です。上流部はダム湖にオイカワなど、それから、周辺ではブチサンショウウオやヤマセミ等が生育してございますし、溪流にはカジカガエル、サワガニ等も生育してございます。中流部はアユ、それからオヤニラミが水域には生息してございますし、砂礫河原にはコアジサシ、イルカチドリなどが生育してございます。下流部ですが、干潮時には広大な干潟が出現します。それから、約23キロメートルにわたる汽水域がございまして、水域にはエツ、アリアケシラウオなどが、干潟にはムツゴロウなどが生育しているところでございます。

65 ページ、小委員会での議論の概要でございますが、土地利用の状況、クリークの事前排水に気候変動の影響をどのように見込むのか、あるいは流域治水の効果、それから、流木対策の推進等についての意見がございました。また、平成29年7月九州北部豪雨のときは、寺内ダムが流木を捕捉した効果が大きかったということで、これらの有効性についての御意見もございました。

66 ページでございますが、クリークの事前排水を含めた三神地区の内水対策計画の状況でございます。ここでは、内水対策計画の検討会を令和4年12月に、国、県、それから土地改良区なども参加して、気候変動も今後起こることを念頭に、どういう対策を進めるべきかという議論を現在進めているところでございます。

67 ページ以降は後ほど小池委員長から御説明をと思っておりますが、内水対策の成果、それから、流木対策の状況等についての資料でございます。

72 ページ、最終的に御意見を踏まえて本文の修正もしてございます。

75 ページですが、基本高水のピーク流量の設定状況でございます。①に示すのは、現在の基本高水のピーク流量1万 m^3/s でございますが、気候変動の影響も踏まえて算出した結果は②のところ、1万1,455 m^3/s ということで、その他アンサンブルの結果、それから既往最大の洪水の流量等も勘案しながら、②を基本に1万1,500 m^3/s を荒瀬地点の基本高水のピーク流量として設定したいということでございます。

76 ページ、小委員会での議論の状況でございます。降雨の気候変動の影響分析とか、降雨の棄却の考え方、あるいは基本高水の防御の在り方について御意見をいただいたところでございます。

77 ページは基本高水の降雨継続時間の変更についての状況ですが、気候変動の影響は、降雨の継続時間に対しておおむね同様なのかというふうな御意見もいただきました。現在

の計画、前の計画というか、今の計画は、降雨の継続時間は48時間ですけれども、下段のほうで18時間の最大雨量を示してございますが、雨量の変化に大きな違いはございません。

78ページ以降は、アンサンブル予測降雨波形につきましても検討した状況でございますが、後ほど小池委員長から御説明をということで考えております。

それから、87ページ以降が計画高水流量の検討状況でございます。上流、支川等で、貯留・遊水機能の可能性について検討してございます。それから、中・下流部でございますが、河道の配分流量の増大の可能性を検討しております。

88ページが河道の配分流量の検討結果でございますが、基本的には、平水位までの掘削をしつつ、河積が十分確保できないところにつきましては、高水敷の切下げ、低水路の拡幅、そのようなことも行って、荒瀬地点の流量を7,200 m³/sにできるのではないかと算出したところでございます。

89ページにその結果でございますが、1万 m³/s から1万1,500 m³/s に増加することですけれども、河道配分流量を1,200 m³/s、洪水調節の流量を300 m³/s 増やすということで整理させていただいております。

90ページが小委員会の議論の概要でございますが、支川流量が2支川しか記載がないということで、もう少しその流量をしっかりと明記する必要があるのではないかという御意見でございましたので、それらを踏まえまして、91ページのとおり変更させていただいております。

それから、93ページが集水域・氾濫域における治水対策の状況でございます。田んぼダム、雨水貯留施設、クリークの排水等について、これまで説明したように実施しているところでございますが、さらに排水機場の耐水化なども進めているところございまして、氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策以外にもいろいろな対策に取り組んでいるところでございます。

94ページが住まい方の工夫、被害対象を減らすための対策ですけれども、巨瀬川に立地している高校が、老朽化の工事に合わせて受変電設備を嵩上げしたり、職員室を2階に上げたりというようなことが進められているところでございます。

96ページから河川環境・河川利用について御説明したいと思います。区間、あるいはその支川ごとに河川環境目標を設定してございますが、下流部では、塩性の湿地を保全・創出して、エツ、アリアケシロウオなどの生育環境、汽水環境を守りたい。あるいは、干潟の保

全・創出、ヨシ原の保全・創出などもその生育状況に応じて取り組んでまいりたいということでございます。

97ページ、中流域等ですけれども、河道掘削をする際には水や環境の保全・創出をすることを基本に、特に同一河川内の良好な環境が残されているところを参考にしながら、掘削断面等も、掘削の方法等も検討していきたいということです。

98ページが特定外来生物の生育状況ですけれども、オオクチバス、ミシシippアカミミガメなどが確認されてございます。特定外来種でございますオオキンケイギクとか、あるいはナガエツルノゲイトウなどについては駆除等も実施されてございます。これら特に在来生物への影響が懸念されるような場合は、しっかり関係機関と連携して対策を進めてまいりたいということでございます。

99ページですが、筑後川の河川事務所のホームページでも、特定外来生物の繁茂の情報提供の呼びかけを行ってございます。あるいは河川協力団体によって、外来の水草の除去なども行われております。

100ページが正常流量についての検討結果ですけれども、筑後川はかんがい取水の推計の見直しを調査していたこともございまして未設定だったのですが、これらの見直しも完了したということで、今回、設定させていただきました。維持流量は、アユとかウグイの移動・産卵についての必要容量を設定し、水利権量なんかも考慮して、荒瀬地点におきまして、かんがい期で34 m³/s、非かんがい期で20 m³/sとさせていただいております。

101ページでございますが、小委員会での議論の概要でございます。筑後川にございます三大分水路の環境に関する質問、水循環系の構築に関する御意見、住民・関係団体との連携、それから、生物種の表現の適正化についても御意見をいただいております。

102ページですが、三大分水路の環境ですけれども、千年分水路については、水面がななっている部分があるということですが、それ以外の2つの分水路については水面がないということございまして、103ページ、これらの分水路の環境の状況、あるいは利用の状況も整理させていただいております。環境と利用のバランスも含めながら、しっかり環境の保全に努めてまいりたいということでございます。

104ページでございますが、御意見も踏まえて、本文の修正を各項目について実施してございます。

106ページが、総合的な土砂管理の取組状況でございます。山地部は、平成24年、29年に九州北部豪雨がございましたが、大規模な斜面崩壊が発生いたしまして、特に赤谷川

の流域などでは、砂防堰堤なども集中的な整備を進めさせていただいております。それから、ダム領域では、貯水ダムが13基もあり、一部のダムでは山地の斜面崩壊の影響によって堆砂速度が増大しているようなこともございますが、そのようなところでは堆砂掘削も進めているところでございます。河川の領域ですが、昭和から平成の初期にかけて砂利採取等も行われてまいりましたし、改修などによる変化も確認されてございます。ただ、平成に入ってから以降は安定傾向ですけれども、近年の斜面崩壊による影響を受けまして、最近では堆積傾向となつてございまして、これらの対策は必要に応じて進めてまいりたいということでございます。その他、河口部等ではまだ大きな影響はございませんが、しっかりとモニタリングも進めながら、ダムとか、あるいは河道なんかの管理にフィードバックを進めてまいりたいと考えております。

108ページ、小委員会での議論の概要でございますが、河川の安全度の可視化、それから、地域との連携についての御意見をいただいております。

109ページが安全度の可視化についてでございます。左側が50分の1の規模の降雨があったときの浸水状況の変化でございまして、整備を進めると浸水が解消されているということです。右側が降雨の規模を変えた、浸水の想定を重ね合わせた、いわゆるリスクマップでございまして、浸水頻度ごとに色塗りをされているものでございます。これを御覧いただきますと、河川整備計画の完了が、50センチ以上の浸水頻度が大幅に減少しているということが見ていただけるかと思います。

110ページ、御意見も踏まえまして、修正させていただいております。

最後、112ページですけれども、治水対策、まちづくりの状況につきまして、久留米市長と小池委員長に意見交換を行っていただいております。流域治水の展開ですが、久留米市は非常にいろいろな対策に予算、あるいは検討を進めていただけるということで、やはり国にお願いすることもあるが、自分たちで何ができるか、水をいかに貯められるか、あるいは住民の意識をいかに高めるか、ということにすごく労力を払われ、あるいは対策に対する予算をしっかりとけることにも御苦労されているという状況でございました。

省内でも、河川の対策を進める部局だけではなくて、多くの部局の担当の方々のアイデアもいただきながら、小中学校のプールでの雨水貯留とか、いろいろな対策を進めているということでございました。それから、今後の展開については、しっかり予算を治水対策に使えたのかというようなことを、なぜできたのかというようなことを共有しているということもあります。それから、お願いするだけではなくて自分たちがしっかり行動するんだという

ことで、下流の人たち、あるいは上流の人たちに対しても、情報発信を進めていきたいというところでございました。

113ページから、続きまして、3本目の富士川の説明をさせていただければと思います。富士川ですけれども、上流部に釜無川、それから、そこに西側から御勅使川、南アルプスから流れる河川が合流してございまして、甲府盆地を經由して、途中、山間狭窄部に入ります。この狭窄部の間に西側から早川が合流いたしまして、最後、富士平野に出て駿河湾に注ぐ河川でございまして。流域内の人口は106万人。長野県、山梨県、静岡県、3県23の市町村にまたがりますが、人口と資産は甲府盆地、それから下流部の富士平野に集中しているというところでございます。この河川は河床勾配が非常に急で、日本三大急流の一つとなっておりまして、中流部の甲府盆地は700分の1ぐらいですけれども、狭窄部に入った後は河口まで、200分の1から400分の1というもので、海まで流れ下る急勾配の河川でございまして。

117ページですが、もう一つの特徴は、この河川、富士川が黒い色の点線で示します糸魚川－静岡構造線に沿って流れているということで、洪水時は崩壊した土砂が大量に富士川に流れ出てくるということで、天井川となっており、ところもございまして。土地利用は、8割が森林、1割が農地、これは先ほどと同じく、甲府、富士平野に市街地が集中してございます。山梨県は御承知のとおり、フルーツの出荷量も多く、ミネラルウォーターの生産量も日本一でございまして。

118ページ、土地利用、立地適正化計画の策定状況ですけれども、上流部の甲斐市では、居住誘導区域から、土砂災害の警戒区域、あるいは浸水想定区域のうち、3メートル以上の浸水区域が除外されてございます。他方、富士市では防災指針も策定されてございますが、安全性を確保された場所への早期避難などのソフト対策を位置づけているというところでございます。

119ページ、動植物の生育・生息の状況ですが、上流部、礫河原にカワラヨモギ、草地にはコマツナギ等も生息してございますし、連続する瀬・淵にはアユ、ウグイ等が生育・生息してございます。中流部は、崖にカワセミ等も生息してございますし、瀬ではアユ等の生育も確認されております。下流部の礫河原にはコアジサシが、それから、水域にはニホンウナギやカマキリ等も繁殖してございまして、河口部では、海浜性砂丘が広がっています。笛吹川の上流も、水際にはミゾコウジュ等が生育してございますし、礫河床を産卵場とするカワヨシノボリ等も生育・生息してございます。笛吹川の下流はガン、カモの集団越冬地にな

るようなワンド・たまりも点在しているということです。

120 ページが、雨量・流量の状況ですが、上流の基準地点の清水端というところの状況ですが、雨量は昭和58年、流量は昭和57年で史上最高を記録してございますが、まだ計画規模に至るような状態ではございません。

121 ページが下流の基準地点の北松野という地点でございますが、傾向は同様でございます。

122 ページ、富士川の洪水計画の策定状況ですけれども、明治40年、43年の大出水を契機といたしまして、大正10年、直轄の河川事業に着手されてございまして、上流の清水端地点の基本高水のピーク流量 $5,600\text{ m}^3/\text{s}$ 、下流の松岡地点は $9,800\text{ m}^3/\text{s}$ でございました。昭和41年には、基本高水のピーク流量を踏襲した工事実施基本計画が策定されてございますが、昭和49年確率規模を導入いたしまして、清水端地点の計画規模は100分の1、下流の北松野地点は150分の1といたしまして、基本高水のピーク流量がそれぞれ $8,800\text{ m}^3/\text{s}$ 、 $1万6,600\text{ m}^3/\text{s}$ と引き上げられております。平成15年、工事実施基本計画を踏襲した基本方針が策定されているところでございます。

123 ページが富士川の治水対策、歴史的な治水施設ですけれども、甲府盆地、それから富士平野ですが、大量の土砂が河川によって運ばれてくることによって、扇状地が形成されているということで、洪水のために流路が変わってしまうということで、それによる被害が発生しておりました。そのために、流路を固定して土地を使えるようにということで、甲府盆地、あるいは富士平野の扇頂部ですけれども、信玄堤あるいは万力林、雁堤などといった歴史的な治水施設が設けられて、新田開発や安定した土地利用が行えるようになってきてございます。

124 ページ、3つの歴史的な施設を個別に、簡単に説明させていただきたいと思います。まず信玄堤でございますが、御勅使川の流れを緩めるということで整備されたと言われていますが、これは台地を開削して、合流点を上流側にずらして、天然の高台である高岩にぶつけて、その後、信玄堤を続いて下流に導くと。さらに、氾濫した場合でも洪水を河川に戻せるようにということで、霞堤も整備するというシステムになっております。右下のように、「おみゆきさん」というお祭りがございまして、信玄堤を踏み固めるということもありますし、地域の方々に治水の重要性を周知することも併せて行っております。

125 ページ、笛吹川にあります万力林でございますが、これは扇頂部で笛吹川を岩山にぶつけて流れを緩めて、万力林でさらに氾濫流の流れを緩めて、土砂も捕捉して、霞堤によ

って笛吹川に氾濫流を戻すという仕組みになってございます。現在は万力公園として、多くの方々に親しまれている状況でございます。

126 ページが、富士川の下流部にございます雁堤でございます。これは右側の写真にありますように、突堤や、逆L字型の堤防の整備も進められてございまして、流路を富士川の西側に固定するようなことと併せて、渦をつくって堤防本体を守る、そういう総合的な防御の仕組みでございます。

127 ページ、昭和34年8月の洪水ですが、笛吹川における戦後最大の洪水でございます。昭和57年8月、富士川、釜無川における戦後最大洪水がございまして、下流部では、東海道本線の鉄道の流出など被害が発生してございます。

128 ページですが、昭和57年8月の台風では、甲府盆地の出口にある地区で浸水被害が発生しております。これらの対策といたしまして、宅地の嵩上げ等も行われております。

129 ページが侵食対策ですけれども、先ほど来、申し上げましたように、富士川は急流河川でございますので、河岸侵食のリスクが高いということで、堤防天端まで護岸を設置して侵食対策が行われてございます。

132 ページですが、基本高水のピーク流量の検討に併せて、どういうふうに洪水のピークが流れてきているかというのを整理したものでございます。上流の地点、下流の地点を順々に上から流れているんですけども、清水端の地点は、水位のピークが上流から伝播してございます。他方、下流の南部、北松野のピークは、実はそのピークの時間より早いということで、ここに必ずしも上流のピークが下流に伝播しているわけではないということですね。途中で早川という流域がございまして、ここの強い降雨が北松野のピークに大きく影響していると考えてございます。これは133 ページ、平成23年9月の台風の分析でも同様の傾向になってございます。

134 ページですけれども、富士川の基本高水のピーク流量を検討した結果でございます。まず、上流の清水端の地点ですが、現行の $8,800 \text{ m}^3/\text{s}$ 、それを②で示します気候変動の影響も踏まえた検討を進めた結果、 $1万200 \text{ m}^3/\text{s}$ ということになります。その他アンサンブル予測、既往洪水等も勘案しまして、②番の $1万200 \text{ m}^3/\text{s}$ を基本高水のピーク流量と設定させていただいてございます。

135 ページが下流の北松野の地点ですけれども、現行の基本高水のピーク流量①の $1万6,600 \text{ m}^3/\text{s}$ 、それから、気候変動も踏まえた雨量データから解析した結果は $2万1,300 \text{ m}^3/\text{s}$ となります。アンサンブルの結果、既往洪水等も勘案して、この数字を丸めて

2万1,500 m³/s を基本高水のピーク流量として設定したいと考えてございます。

136 ページ、小委員会での議論ですけれども、温暖化によって南から入ってくる水蒸気が、より北側に入るようになるのではないかと。上流の雨が、北松野下流のピークに効くように、影響するようになるのではないかと、という御意見がございました。この点については、後ほど小池委員長から御説明をいただきたいと思います。

139 ページですが、計画高水流量の検討に当たりましては、貯留・遊水機能の確保の可能性、それから、河道の流下能力の可能性も併せて検討いたしてございます。

140 ページ、河道流量の増大の可能性の検討結果ですけれども、笛吹川、釜無川の合流地点、特に右岸側の低水路、禹ノ瀬地区の掘削を行うことで、清水端の地点は1万2,000 m³/s まで流下能力の可能性があるのでないかと考えてございます。

続きまして、141 ページが下流側ですけれども、雁堤での少し上流の区間がネックの箇所になりますが、河床掘削を行うことで、2万1,500 m³/s までの流下能力の確保は可能だと考えてございます。

これらの結果、142 ページですが、全量を河道で受け持つこととさせていただきたいということでございます。

143 ページ、小委員会での議論ですけれども、釜無川と早川の流量増加が、基準地点の流量増加に大きく影響しているのではないかとということでございます。

144 ページが、各地点にどういう洪水のパターンが影響しているのかということ、アンサンブル予測降雨波形も踏まえて検討した結果でございまして、やはり昭和34年8月、昭和57年9月など流量が大きくなる洪水が、地点によって様々ですけれども、これらの洪水が支配的であることを確認してございまして、アンサンブル予測降雨波形での結果も踏まえまして、これらが予測の範疇に入っているということを確認してございます。

146 ページ、集水域・氾濫域における治水対策状況ですけれども、上流では山梨県の恩賜林の保全、アルプス市等では田んぼダム等の取組も進められてございます。

147 ページが、国道、高速道路への避難用の階段の整備なども行われております。また、河川防災ステーションとパーキングエリア、道の駅等を一体整備しまして、緊急復旧資材の確保、あるいは広域支援部隊の集結なども可能になるということでございます。

148 ページからは、歴史的施設の効果等についての御意見もございまして、その資料につきましては、後ほど小池委員長から御説明をと思っております。

155 ページに、本文の修正もさせていただいてございます。

157 ページですが、区間・支川別に河川環境の目標設定をしております。現状としては、釜無川は多列の砂州が発達しております、礫河原の環境にカワラヨモギが、草地にはコマツナギなども生育しておりますし、連続する瀬・淵が形成されて、アユ、ウグイ等も生育しているということで、これらの環境をしっかりと実現していきたいということです。

158 ページが河道掘削ですけれども、環境が良好な区間の形状なんかも参考に進めたいと考えております。

159 ページ、外来生物の状況ですけれども、オオキンケイギクが増加傾向、ハリエンジュは減少傾向ということですが、関係機関としっかり連携しながら対策を進めてまいりたいと考えております。

160 ページ、正常流量ですけれども、この河川は伏没・還元の状況の把握が難しかったということで設定していなかったのですが、継続的に同時流還等を行いまして、今回、正常流量の設定を行いたいということでございます。維持流量としては、アユ、ウグイの移動・産卵などの必要流量として設定しております、これに発電、あるいは農業用水水利権、水道の水利権量なんかも勘案いたしまして、清水端の地点で、かんがい期は $2.2 \text{ m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期は $1.3 \text{ m}^3/\text{s}$ ということにさせていただいております。

161 ページ、小委員会での議論の概要ですが、礫河原の維持がもたらす環境への効果等につきまして、意見がございました。

162 ページですが、富士川は非常に土砂移動が激しいということで、平成29年、令和元年の出水によりまして、礫河原に特徴的なカワラヨモギーカワラハハコ群落が大きく拡大しているということで、礫河原が動的に維持されているということだと考えてございます。

163 ページ、ハリエンジュですけれども、比較的高い位置に生育しているということで、これらを伐採するのと併せて、再繁茂も抑制したいということでございます。

164 ページ、これも意見がございました、フォトモンタージュによって必要流量を設定したことがあるんですけれども、この区間は河道掘削もしていないということで、景観を併せて維持していきたいというふうに説明させていただいております。

167 ページが総合的な土砂管理の状況でございます。富士海岸を含めまして、富士川の流砂系には関係機関が連携しながら取組を進めてございます。

168 ページ、砂防の領域は糸魚川ー静岡構造線が縦断しているということで、極めてもうろい地層がございまして、砂防の整備が進められております。また、ダム領域では一部、

発電のダムで計画堆砂量を上回るような堆砂も見られるということです。河道の領域では土砂流出で河積不足もございまして、一部の区間では河床掘削等も進められてございます。他方、海岸の領域ですけれども、侵食傾向にあるということで、サンドバイパスや養浜等が行われている状況です。

169ページですけれども、土砂動態の状況も整理させていただいております。中にある数字はこの区間の1年間の通過土砂量でございまして、最終的には、河口から148万 m^3/s が海に流れているというふうに計算されているところでございます。

小委員会の議論、170ページですけれども、洪水時の河床変動の状況、海岸侵食の配慮等について議論いただきました。この点については、後ほど小池委員長から御説明をさせていただきます。

最後、175ページでございしますが、富士市長、韮崎市長、小池委員長とで意見交換を行っていただきました。韮崎市長からは、「地域減災リーダー育成講座」を開催して、市民の防災意識向上に、あるいは若者の防災意識向上に努めていらっしゃるという御意見がございました。それから、富士市長からは、市独自の防災アプリを活用したり、あるいは歴史的施設の雁堤を小学校の学習の場、水防活動を行って、先人に対する感謝、水防意識の向上を図られていることなどについて、御紹介をいただいたところでございます。

長くなりましたが、3河川の河川整備基本方針の概要につきまして、説明は以上でございます。

【小池分科会長】 どうもありがとうございます。3水系ですので、175枚という膨大な資料を続けて1時間程度で説明いただきました。

私は、小委員会での審議の経過をこれから御報告させていただきますが、資料4も実は172ページまであるんですかね。ただ、これを全部御紹介するというわけではございませんで、先ほど森本計画課長のほうから何点か、この部分は後で私から説明するという御案内がありました。そのところに絞って説明させていただきたいと思います。どちらかという、計画課長からは縦に各水系を御報告いただきましたが、私のこれからの御説明は、横串で刺すような説明をさせていただければと思います。

それでは、資料4の1ページを御覧いただけますか。これは目次でございます。このドキュメントについては以前御紹介しましたが、私ども小委員会では、リビングドキュメントとも呼んでおります。今般、今までいろいろな形でこの取りまとめ方法を考え、それで、全体が見られるようにということを考えて、1ページにまとめて頂きました。白丸の項目が、

左の段に3つ、右の段に5つございます。こういう項目を大項目と呼んでおりまして、その中に黒丸の項目がそれぞれ複数ございます。これを中項目と呼んでおりまして、さらにその中に矢尻みたいな印がございます。これは各具体の事例です。こういうふうに今まで議論してきたものを今のところ3段階にレベル分けして、整理して、具体の事例を並べておるということにしております。これで、冒頭ございました27水系分を現在まとめてきているわけですが、丸とか矢尻とかにしている番号を振っていないのは、どの程度のものになるのかが、まだ109のうちの27ですので、現在のところはこういう印をつけて3段階に整理しておるということでございます。

それで、今日の御説明は、緑色で留萌の「留」とか、筑後川の「筑」、富士川の「富」というのを括弧つきで書いております。要するにこれが3水系で、新たにこのリビングドキュメントに加えた項目ということでございます。先ほど計画課長のほうからありましたが、左側の白丸の2つ目、「基本高水のピーク流量の検討」の黒丸の2つ目、「アンサンブル予測降雨波形の活用」には、留萌川、筑後川、富士川の3河川とも入っておりまして、それぞれ別のテーマで、別の角度からこの活用の議論をさせていただいております。

そのようなことですが、1つ、青色で書いてあるのが右側の段の2つ目の白丸、「河川環境・河川利用についての検討」の2つ目に、「流域との連続性を考慮した河川管理の河川管理と流域内連携」というものがございます。ここに留萌の「留」という字が書いてありますが、この項目は中項目ですが、今回、初めて起こしたものです。ただ、これまでもこれに関する検討はしてきておりまして、振り返ってみるとこういうものもあったなということで後で御紹介いたしますが、既に御報告している水系の関連の検討も少し紹介させていただきたいと思います。

そういうのが全体でございまして、こういうものを小委員会の議論の中でまとめて、これらの水系の基本方針をこの河川分科会で御検討いただくために、今回の3水系の審議を通して新たに加わった部分を、先ほど申しました横串というような形で、小委員会委員長である私のほうから説明させていただくことにします。従来は先ほど計画課長から全体を説明していただき、特に審議した内容を小委員会委員長が説明するというようにしておったのですが、そうしますと、どうしても縦でしか見られないので、横で見たときに、どんなふうな計画論としての取りまとめをやっているのかということを御理解いただきたいと思います。今日はそういう説明をさせていただこうと思います。

それでは、172ページという大部のもの、PDFを繰るのでも大変ですけども、白丸

の2つ目、基本高水のピーク流量の検討の黒丸の2つ目、アンサンブルのところで、39ページを御覧いただけますか。

まず、留萌川ですけれども、次のもう一枚めくっていただいて、この留萌川はちょっと変わった形をしまして、この図で言いますと北東部が上流なんです。南部というのが中流で、北西部というのが下流なんです。先ほどありましたが、全国で4番目に小さい一級河川ということですので、そんなに大きい川ではありませんので、こういうふうに左側にございますように、流域全体で平均して降る均質降雨型というのがこれまでの計画であったんですけれども、アンサンブルを見ますと、真ん中の南部集中型、これは中流にガッと降るわけです。それから、右側は北西部と北東部、今、北海道は梅雨前線の影響も出てきておりますので、こういう東西に伸びるような雨域が入っている場合に、上流域と下流域に同時に強い雨が降る。こういうときに、下のハイドログラフを見ていただくとお分かりのように、アンサンブル上はかなり強いピークが出ているんです。

次、お願いいたします。これは空間分布です。次が同じ均質パターン、均質降雨型なのですが、真ん中と右側の、下のハイトグラフ、降雨のグラフを見ていただきますと、かなり集中して強い雨が降っている時間帯がございます。これもアンサンブルの結果ですけれども、要するに雨の空間分布が変わる、雨の時間、集中度が上がることによって、これまで以上の洪水ピークを迎える可能性があるというような検討をさせていただきました。現在の計画論はこの値は入れていないんですけれども、こういうことが起こり得る可能性があるので、地域と一体となって体制を整えてくださいということを基本方針の中に記述しております。

資料4の42ページは筑後川です。筑後川では、この図の左側に過去の計画、現在の計画が赤線が入っておりまして、過去に棄却された降雨があるんです。空間分布とか時間分布を加味して、こんなことはこの雨では起きないだろうということで棄却したものがバツテンで書いてあります。ところが、過去のアンサンブルの再現計算を見ますと、そういう雨はアンサンブルの中では結構あるというので、復活したものが青色で書いてあります。一番右に丸があって一番上に三角がございますが、これは将来のアンサンブルの雨なんです。その中に三角の緑色がありまして、ちょっと変わっていますねという議論で、これはどういう雨だろうというのを見てみたということです。

次、お願いいたします。アンサンブル将来予測の結果をずっと見ますと、流域の、これは東西に長い流域ですので、下流である西部から上流である東部までずっと降っていて、かな

り東部、上流域のほうに結構集中した雨になっていると。これがどんなふうに降っているかというのを時系列で見えますと、次、お願いいたします。

このように西から雨域が入ってきて、東へどんどん伸びて、発達して行って、次、お願いします。

さらに発達して、流域の最上流部、東の端まで雨域グイッと伸びていると、こんなことがアンサンブルの予測上は起こっているということです。

次、お願いします。皆さん御記憶の2017年の赤谷川の大洪水、土砂災害ですが、左の上にありますように、これは中流域の右岸側といいますか、北側に集中して雨が降っているわけです。この場合も、雨域の種みたいなものが西のほうでできて、それがどんどん発達しながら赤谷川のところでとどまって、強い雨を降らせて大土砂災害を起こしたのですが、先ほどのアンサンブルの結果は、さらにこれが発達しながら流域の奥、東側に入っていく。気温が上がりますと、大気の中に含まれる水蒸気が増えて、雨となってそれが消費されてはいくんですけれども、どんどん追加で補給されますので、奥へ奥へ、東へ東へ雨域が伸びるというようなことがアンサンブルの中では出てきて、こういうものが非常に強いピークを将来引き起こす可能性があるというような検討をさせていただきました。今日、隣におられます中北先生から御指摘をいただいて、こういう分析をしました。そういうことを今後、やはり同じように念頭に置いて河川管理をしていく、あるいは地域防災力を高めていく必要があるという議論でございます。

次、お願いいたします。これは先ほど、今まさに御紹介のあった富士川ですが、富士川は中流域と下流域の2つの基準点があります。富士川のピークの伝搬は下流が一番遅いわけではなくて、早川があつて、しかも中流の狭窄部は大急流ですから、雨による流下の集中が下流で独立して起こるわけです。だから、ピークの出方は上流よりも下流のほうが速いという場合もあるわけです。先ほどと同じで、南から入ってくる水蒸気が、もちろん雨を降らせながらですけれども、中・下流域で雨を降らせながら、さらに上流に行く割合が増えたときに、この関係がずれるのではないかという作業仮説の下に検討いたしました。

次、お願いします。ちょっと細かい図ですが、一番右から一つ手前のカラムにゼロとかマイナス1とか、プラスの数字が入っています。プラスの数字になりますと、上流が速くて下流が遅い、マイナスは下流のほうが上流よりも速いというもので、ゼロはほぼ同じということです。全体を見ますとそんなに変わらないことが分かります。このように、富士川では、上・下流の洪水パターンは、同じような形で進むんだということが理解できました。こ

いうことも今後の河川管理に生かしていきたいということでございます。

次は、集水域のことについてでございますが、目次の右側の一番上の丸「集水域・氾濫域における治水対策」をご覧ください。基本高水のピーク流量の検討の項目にいっぱい項目がありますが、中項目の中では、この集水域・氾濫域が一番項目数が多いんです。今まで河川区域でやっていた治水というものから、面でやる治水に広げておりますので、新たに検討してきた項目が多いということを示しております。

その中で「農業分野との連携」ですが、108ページをお願いできますか。農業分野との連携はいろいろなものがあり、これは留萌川の事例です。先ほど御紹介がありましたように、この川は非常に大きく蛇行している川を直線化してきたわけです。なので、旧川が残っています。直線化の目的の1つは、もちろん治水のためですけれども、治水をすることによってできた安全な空間で食料生産のためのやってきたわけです。先ほど留萌川では貯留量を50 m³/s 増やさなくてははいけませんので、そういうときに遊水池を使って貯めるわけですが、せっかく農業生産のためにつくった土地を掘り下げて、ため物にして、農業ができない場にするのかという議論をいたしました。

そこで、ここにありますように旧川の部分が青いところです。まず、ここに先に水が入って、さらに水かさが増しますと、貯留能力を高めるために黄色でハッチがかかっているところが浸水します。ここの「第2」と書いてあるところは通常、農地として使い、水色のところは、環境保全のための水域として使おうというような計画案というか、考え方をしています。具体的ところは整備計画でやっていただくわけですが、こういう農地と環境を両方扱うような氾濫域・集水域の使い方を議論させていただきました。

もう一度、目次に戻っていただけますか。次は内水と土砂・洪水氾濫について、筑後川での事例を説明させていただきます。

それでは、118ページをお願いします。森本課長からほぼ御説明いただきましたように、クリークの水量を事前に排水しておいて、内水対策をしようというものでございます。

次のページですが、久留米市の対策事例で、市の予算も非常に多く投入していただきながら、原口市長のリーダーシップの下、本当にいろいろな施策を進めておられます。内水対策の百貨店と言っているような感じだと思います。しかも、それを市と県と国で連携してやっておられます。

次のページ、お願いいたします。大学のグラウンドを使って、アメリカンフットボールのグラウンドだったと思いますが、こういうものを使って進めておられまして、右下の図を見

ていただけますか。河川の場合は、雨の量が増えたからといって洪水ピーク流量が増えるわけではなく、降り方によるところが多いのですが、内水の場合は雨の量でほとんど決まります。図のように令和5年に増えているにもかかわらず、内水被害の割合が減っているというのは、こういう努力の賜物であると思います。委員の皆さんと一緒に現地を歩かせていただきましたが、なるほど、ここは難しいなというところをいろいろな施策で乗り切ろうとしておられます。

次、お願いいたします。今度は土砂・洪水氾濫のページですが、これは赤谷の例で流木の捕捉を緊急事業でやっていただいております。

次、お願いします。ちょうど出来上がったときに令和5年の水害がありまして、その効果が見られたということです。

次、お願いします。ここには寺内ダムがありまして、ダムによる流木の捕捉、これは平成29年の赤谷の災害、九州北部豪雨のときの例でございますが、こういうふうに大量の流木が、本来流れ下っているものがダムで捕捉されているということが示されております。こういうものを私ども、きちっと効果を認識していく必要があるということでございます。

次は歴史的なところに入りますが、実はこれは手取川の例なのですが、歴史的な治水構造物を私どもは、概念的にはある意味捉えているわけです。手取川の霞堤はどういう役割があるのかということのをこれまでも概念的に捉えていたのですが、仮に計画レベルで破堤があったとしたら、今の歴史的構造物がある場合とない場合でどれだけ違うんだろうということを手取川でやった場合です。要するにこの場合は急流河川ですので、上流で氾濫しますと、氾濫流が川に戻る効果が霞堤で担保されるか、されないかが大きな課題なのです。左側の場合にはクローズしていますと戻らないので、氾濫流が非常に広域に広がりますが、右側の場合には二線堤の効果もあって、氾濫流がそこで止められてまた川に戻るという効果がありまして、非常に被害が限定されるというようなシミュレーションをやっておりました。

ということで、富士川でそれをやってみたということです。まず、上流の信玄堤のところですが、次、お願いします。ここには先ほど御紹介がありましたように、信玄堤と下流の雁堤、あと万力林があります。実はこの万力林については、山梨大学で非常に詳しい検討をされていて、大きい水が出たときと、中ぐらいの洪水のときで、万力林の役割がどのように違うというようなことも解析されています。今回、旧信玄堤が残っている、その川側のほうに連続堤を現在、造っているわけです。その本堤が計画レベルで仮に破堤したときにどんなことが起こるか、今、残っている旧堤である信玄堤がどんな効果を発揮するだろうかというこ

とも数値計算で確かめました。また、雁堤があることとない場合で、川の水の流れはどうかということを数値計算していただきました。

次、お願いします。これは、甲府盆地の霞堤の効果で、左側が霞堤が開いている場合、右側が開いていない場合です。一目瞭然でございますが、霞堤が開いていない場合は、上流で氾濫した水がたまってしまい、氾濫が長引くということになります。また、そこが開いていることによって、環境に対して非常に良好な空間ができるということも確認しております。

次、お願いします。それが土砂の輸送と相まって、こういう環境の機能が発揮されていることを確認したということです。

次、お願いします。これは雁堤でございまして、左側の図で、上から60、50、40、30と数字がありますが、50と40が雁堤になっているところです。高水が出て、雁堤に水が入って、雁堤の懐の中では水流が非常に弱まっていることが分かります。それがある場合と、その手前で、真ん中の図ですが、堤防が仮にあったとして、それが無限に高い堤防だったらどんな水の流れになるかというのを計算したところ、右側の図が両者の差分ですけども、青色のところの流速が減るんです。要するに、富士市側の左岸側の河岸浸食なり堤防浸食なり、深掘れを防ぐ効果がこういう数値計算の中から出てきているということを理解いたしました。こういうことで、歴史的に造られた治水施設が、現在においてもどのような役割を持っているのかを私も理解したということです。

それでは、また目次に戻ってもらえますでしょうか。その次は、多段的なハザードということで、筑後川の例を御覧に入れたいと思います。これは先ほども課長からお話がありましたので、右側の色のついた図でお分かりいただけると思いますが、整備が進むことによって、浸水の頻度がどれだけ、どの地域で減るのかというようなことが、住民の方々と共有できるようになっているということでございます。

以上が集水域・氾濫域の検討でございます。

次、目次に戻っていただきますと、右の段の2つ目の白丸、河川環境と河川利用についてでございます。今回、新たに「流域との連続性を考慮した河川管理と流域内連携」というのがあります。

実際には147ページの留萌川なのですが、少し前に戻っていただいて、「流域との連続性を考慮した河川管理等流域内連携」の表紙の次のページを見ていただきますと、この考え方を一つの絵にしたものがあります。上流から下流までのネットワークで、いろいろな主体が連続的に河川管理等、いろいろな環境なり、なりわいなりを両立させていこうということ

でございます。

次、お願いします。その一つの事例が遠賀川でございまして、ここは河川と田んぼの間の連続性が保たれている場所がありまして、そのモニタリングが継続されているという事例です。

次、お願いします。これが留萌川の例ですけれども、留萌川は先ほども申しました旧川が残っているところがございます。こういうところの河畔林を上流部、下流部で残して、流域の旧川と一体となった樹木管理で環境の保全をやっていこうというようなことをお示したところでございます。

また目次に戻っていただきますと、次が総合土砂でございます。富士川の例が、156ページにあります。富士川は、日本の三大急流の一つで土砂生産は非常に多いのですが、浸食も大きいわけです。富士川鉄橋の事故もございましたので、それがどの程度の浸食の度合いが橋梁に影響を及ぼすだろうかということを数値計算していただきました。その結果は、こういう1.1倍で洪水が増えても河床の変動はある一定内に収まって、当面、安全性は保たれるだろうと。ただ、こういうものは引き続き監視していく必要があるということを議論いたしました。

最後ですけれども、「その他（水系の特徴に応じた検討事例）」をお願いします。いろいろなところで流域に応じた検討があるのですが、火力とか原子力の夜間電力の余剰電力を使って揚水発電をするということが私どもの理解でございましたが、リニューアブルエネルギーというのは昼間発電するわけです。そうしますと、昼間余るわけで、その余剰電力を何とか使えるようにするために、この筑後川では、松原、下笠ダムという上下流関係にあるダムで揚水発電を考えておられます。上の右側に図がありますけれども、太陽光が出て、図の真ん中にありますように、この余剰部分を使って揚水発電をできないかというような検討をしておられます。これは、これまでにない検討でございまして、これを新たに加えようということをしました。

長くなりましたが、以上で私からの説明とさせていただきます。

それでは、ただいま事務局、小委員会の委員長である私からの説明と報告につきまして、この後、委員の皆様から御発言をいただきますが、その前に関係する道県の方々から御発言をいただきたいと思います。本議題の審議時間はこれから50分を予定しておりますが、3水系でございますので、できれば簡潔にお願いいたします。

最初に北海道建設部土木局長、瀧川様、御発言をお願いいたします。

【北海道知事（代理）】 北海道建設部土木局長の瀧川でございます。本日は大変ありがとうございます。知事の意見を預かってまいりましたので、私から代読させていただきます。

小池会長をはじめ、河川分科会の皆様におかれましては、留萌川水系河川整備基本方針の変更について御審議いただき、厚くお礼申し上げます。

近年、全国各地で大雨による災害が激甚化・頻発化しておりますが、北海道においても、平成28年8月には、台風の影響で全道的に甚大な被害が発生し、その後も毎年のように、道内各地において大雨による被害を受けているところです。また、気候変動を踏まえた治水計画の在り方の提言において、気候変動の影響が特に大きいと予測されている本道では、治水対策の重要性がますます高まっております。

御審議いただいております留萌川地域は、その河口に重要港湾である留萌港があり、重要道路と結びついて道北の玄関口として北海道の経済活動を支えているほか、基幹産業である水産加工に加え、水稻や小麦生産のブランド化を推進するなど、食料供給地域として重要な役割を果たしており、気候変動を考慮したこのたびの留萌川水系河川整備基本方針の見直しは、被害の軽減を図る上で大変重要と考えています。

道としては、道民の生命や財産を守り、本道の持続的な発展を実現し、我が国の食料安全保障に貢献していくためには、流域治水の取組が重要と考えており、今後とも国や市町村と連携し取り組んでまいりたいと考えておりますので、引き続き御支援、御指導をお願いいたします。

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。ただいま留萌川に関連しまして、北海道の瀧川様より御発言をいただきました。

次は筑後川に関連いたしまして、まず最初に、福岡県県土整備部次長の喜多島様、お願いいたします。

【福岡県知事（代理）】 福岡県県土整備部次長の喜多島でございます。本日は、服部知事の代理で出席させていただいております。

委員の皆様、そして国土交通省の皆様におかれましては、日頃より本県の河川行政に対しまして、御理解と御指導をいただきまして、誠にありがとうございます。また、筑後川水系河川整備基本方針の変更について、これまで小委員会、そして本日の河川分科会で御審議いただいたことに感謝を申し上げます。ありがとうございます。

福岡県といたしましては、今回の筑後川水系河川整備基本方針変更案につきまして、特に

異議はございません。本県では、先ほどからも御説明の中にありましたように、平成29年7月の九州北部豪雨以降、7年間で6回も大雨特別警報が発表されるなど、近年は、毎年のように浸水被害に見舞われている状況でございます。特に筑後川流域では、内水氾濫による浸水被害が頻発しておりまして、このような被害の軽減は喫緊の課題であると福岡県では思っております。筑後川本川の水位を低下させることは、維持管理を含めた治水対策が効果的であると考えておるところでございます。

今回の気候変動の影響を踏まえた河川整備基本方針の見直しは、筑後川本川の水位低下に寄与するとともに、筑後川流域の治水安全度のさらなる向上につながる重要なものであると認識しております。今後変更されます河川整備計画についても、流域関係者としてしっかり意見を交わしながら、取り入れていただきますようお願いいたします。福岡県といたしましても、流域の治水安全度の向上につながるよう、引き続き、国、流域自治体と一体となり、流域治水にしっかり取り組んでまいりますので、今後とも御指導、御支援のほどよろしくお願いいたします。

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した。

次に、佐賀県県土整備部理事、永松様、お願いいたします。

【佐賀県知事（代理）】 佐賀県知事の代理で出席しております、佐賀県県土整備部理事の永松でございます。

筑後川水系河川整備基本方針の見直しにつきまして、これまで小委員会、そして本日の河川分科会における審議に対しまして、まずはお礼を申し上げたいと思います。

近年の豪雨の激甚化・頻発化に対しまして、佐賀県でも内水対策のプロジェクトを立ち上げまして、人命を守る、それから、今日御紹介いただきましたクリーク先行排水などの内水をためる、内水を流すという3つの柱としまして、様々な流域治水対策に取り組んでいるところでございます。

今後、気候変動により増大する水害リスクに備えるためには、基本高水や計画高水の改定は重要であると認識しておりまして、本日の筑後川水系河川整備基本方針の変更について、佐賀県として特に異論はございません。現在、筑後川水系の城原川が佐賀県内にございますけれども、そこでは城原川ダム建設事業が進められております。地域住民の生活再建も進んでいるところでございます。

今後の河川整備計画の変更の際には、流域自治体の意見をしっかりと取り入れながら、検

討を進めていただきますようお願い申し上げます。佐賀県としましても、国や関係自治体と連携して、流域治水対策に取り組んでまいりますので、引き続き御支援、御協力をお願いしたいと思います。

佐賀県からは以上でございます。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

次に、熊本県総括審議員兼河川港湾局長の村山様、お願いいたします。

【熊本県知事（代理）】 熊本県、木村知事の代理で出席しております村山でございます。

本日は筑後川水系河川整備基本方針の変更につきまして、御審議いただきますことに感謝を申し上げます。

熊本県は上流部の一部が県内に含まれるということでございますけれども、今回の基本方針変更案について異議はございません。本県においても、令和2年7月豪雨など近年の気候変動による水災害の激甚化・頻発化を強く感じているということでございます。今回の変更案は、気候変動を踏まえた降雨量や流量の増大にも対応しており、地域住民の安全・安心に寄与するものと考えてございます。

本県としましても、引き続き国や他県などとも連携し、情報共有を図りながら、流域の安全・安心の向上に向けまして、流域治水の取組を進めてまいりますので、今後とも御支援、御協力をよろしくお願いいたします。

熊本県からは以上です。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

次に、大分県土木建築部河川課長、松尾様、お願いいたします。

【大分県知事（代理）】 本日、大分県佐藤知事の代理で出席しております、河川課長の松尾でございます。

筑後川水系河川整備基本方針の変更について、これまで御議論、御審議いただいたことに關しまして、各委員の皆様方に感謝を申し上げます。

今回の基本方針変更は、気候変動の影響や流域治水の推進といった大変重要な視点を踏まえておりまして、本県も含む筑後川水系全体の治水安全度のさらなる向上につながると考えております。本県といたしましても、筑後川水系河川整備基本方針の変更について異議はございません。

今後は整備計画の変更に着手していくこととなると思いますけれども、国、県、市町はもとより、流域のあらゆる関係者としてしっかり議論しながら進めていくことが必要かと考えて

おります。引き続きの御支援のほどをよろしくお願いしたいと思います。

大分県からは以上でございます。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

次に、富士川に関連いたしまして、山梨県県土整備部技監、若尾様、お願いいたします。

【山梨県知事（代理）】 山梨県県土整備部、技監の若尾でございます。

委員の皆様、国土交通省の皆様には、富士川水系基本方針の変更につきまして御審議いただき、誠にありがとうございます。

今回の変更につきましては、治水では、気候変動により増大する流量を全て河道で受け持つと示していただいたところです。また、利水環境では正常流量を設定していただきました。今後の河川整備計画の変更につきましては、流域自治体や住民の意見を取り入れながら、早期に策定いただくよう、よろしくお願いいたします。

支川を管理します本県におきましても、国や流域市町と連携して、しっかりと流域治水に取り組んでまいりたいと考えております。引き続き御支援、御協力をお願い申し上げます。

山梨県からは以上でございます。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

次に、長野県建設部河川課長、江守様、御発言をお願いいたします。

【長野県知事（代理）】 長野県河川課の江守と申します。本日は、阿部知事の代理で出席させていただいております。

富士川水系河川整備基本方針の変更につきましては、2回にわたる小委員会での審議に続き、本日の河川分科会におきまして御審議いただきましたことに、心より感謝を申し上げます。

長野県では、令和元年東日本台風や令和3年8月豪雨など、県内各地で甚大な被害が発生していることから、水害リスクに対する県民の関心は非常に高く、今回の気候変動を踏まえた富士川水系基本方針の見直しは、水系全体として治水安全度のさらなる向上につながるものと認識しております。

また、長野県内には富士川水系の河川として釜無川を含む8河川が流下しておりますが、河床勾配が急であり、またもろい地質であるため、土砂の生産流出が活発な河川でございます。今後行われる具体的な河川整備等の対策の検討及び実施により、流域内の治水安全度の向上が早期に図られることに期待しております。

長野県といたしましても、県独自で策定いたしました長野県流域治水推進計画に基づき、

国、県、市町村が一体となって流域治水に取り組んでまいります。引き続きの御支援、御協力をお願いいたします。

長野県からは以上でございます。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

次に、静岡県交通基盤部河川砂防局長、山田様、御発言をお願いいたします。

【静岡県知事（代理）】 静岡県交通基盤部河川砂防局長の山田でございます。本日は、知事の代理で出席させていただいております。

富士川水系河川整備基本方針の変更につきましては、これまで2回にわたる小委員会に続きまして、本日の分科会で御審議をいただきまして、誠にありがとうございます。

静岡県といたしましては、今回の河川整備基本方針の変更につきまして異議はございません。本県では近年、毎年のように大きな浸水被害が発生しており、気候変動の影響が顕在化しているところでございます。そうした中で、県東部を流れます富士川の河川整備基本方針の変更につきましては、気候変動の影響を考慮した流域治水の取組など、大変重要なことを位置づけていただき、感謝を申し上げます。

県といたしましても、流域住民の安全・安心、そして豊かな河川を目指し、国や流域自治体と連携しまして流域治水を推進してまいりますので、引き続き御支援、御協力をお願いいたします。

静岡県からは以上でございます。

【小池分科会長】 ありがとうございます。

それでは、委員の皆様から御意見、御質問など、御発言をお願いしたいと思います。冒頭、事務局から説明がありましたように、発言を希望される方は、挙手機能によりお知らせください。

まず、会場の会議室におられます中北委員から御発言をお願いします。

【中北委員】 ありがとうございます。繰り返しになるところがあるかもしれませんが、重要なところなので一言申し上げたいと思います。

今、小池委員長から御説明がありましたリビングドキュメントの中で、言いたいのは、雨の降り方に対して将来は違う空間パターンであり、時間パターンが起これ得るということをやより大事に、肝に銘じていただくと。どういうことかということ、基本高水として、ある意味、流域全体のイメージでかさ上げして、それで計画を立てていきたいと思いますというのが基本方針で出ていますけれども、違う雨の降り方によって、場合によっては超過洪水になるとい

うことで、超過洪水をより真剣に意識した形で河川整備計画を考えられる中で、あるいは有事の様々な対応について想像力を働かせた考え方、計画を立てていただくというのが非常に大事になると思います。各整備局並びに行政の皆様方、その対応をしっかりと肝に銘じていただければと思いますので、繰り返しになりましたが、一言申し上げたいと思いました。

よろしくお願いします。

【小池分科会長】 重要な視点の御指摘、ありがとうございました。

それでは、小林委員、田中委員が手を挙げていただいております。まず、小林委員からお願いいたします。

【小林委員】 御苦労さまでしたと申し上げたいです。思い返せば、平成9年ですか、河川法が改正され、それから、整備基本方針、整備計画という計画の体系が出来上がった。今回の整備基本方針の変更が一体何なのかということに関して、今日、御説明をいただけたと感謝しております。

従前の整備基本方針がコンプリートしたというわけではない。気候変化という、最初に基本方針をつくったときからは想定されなかった新しい地球規模での動きが出てきて、それに対応するために、流域治水という新しい治水のパラダイムが生まれた。そこで、整備基本方針の全国的な改定が進んでいっている。そういう位置づけであることを改めて確認させていただきました。

その中で施設に関わる方針、さらには河川環境とか、利水に関する方針に関しては、将来的に大きく変動することはないという想定があると思いますが、流域のありように関しては、河川法で掌握できない土地利用の分野が存在するので、将来的にその部分が変わってくるという話はあると思います。さらに、さまざまな技術革新や新しいアイデアが生まれて河川整備の方法が変わり得ることが起こりえると思うのですが、そこを整備計画で吸収していくという話になってくるんでしょう。今日、整備基本方針の変更案をいろいろお伺いしてきて、かなり詳細に整備計画でもいいんじゃないかと思うところに踏み込んでいることが、多少気になったところがあります。今、日本の人口が減少している時代ですので、流域の極端な大規模な開発とか、そういうことはこれからはこれからのであろうとも思います。

そういうことを想定すると、流域の状況が将来変わったとしても、ハードな施設とか、そういうところに大幅な修正、軽微な変更は将来起こり得るかも分かりませんが、それがないという上で、この整備計画の上位計画としての整備基本方針を位置づけることができるのではないかという思いを持たせていただきました。

整備基本方針と整備計画の関連性をどうするかというのは、これから整備計画を實際策定していく段階で考えるときに、現実の問題になってくるんだろうと思いますけれども、流域の問題に関しては、今後の土地利用の変更とかそういう動向を見て、この基本方針と若干違うような話が出てくる可能性もある。そこのところのフレキシビリティというか、それはあらかじめ考えておいたほうがいいのではないかと思います。

その上で整備基本方針、これも決められないと思いますけれども、どれぐらいの計画期間を想定して、その下で整備計画、それがどの程度のタイムスパンで動くのかと、計画の体系というのか、その辺の想定というのか、それも変わり得るとは思いますが、それをした上で、今回の整備基本方針の改正というのは一体、日本の治水計画、この河川計画の歴史の中でどういうふう位置づけられるんだろうかと。そういう検討、位置づけの議論を成熟させる、そういう段階に到達したのではないかと思います。

そういう意味で、小池分科会長も本当に御苦労さまでした。そういうふうにとまめさせていただきます。

以上です。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

まず、事務局のほうから何かございますか。

【河川計画課長】 ありがとうございます。中北委員からお話もございました、いろいろな将来を見据えた計画のつくり方というのは、アンサンブルも出てきているので、技術的な側面もそれを考えながら、しっかり計画を考えていきたいと思ってございます。

小林委員からは、本当に根本的なお話をいただいたと思います。基本方針と整備計画の関係は一応、基本方針は上位計画にございますが、いろいろ期間を定めているものでは決してございまして、最終的な目標として、今の知見、それから今、分かる範囲の、あるいはできる施策の範囲でつくられているものかと思います。1つ、この気候変動の影響に取り組み始めたというのは新しいところでございまして、将来のいろいろな変化の中もしっかり考えながら計画をつくろうというふうに変わってきたんだと思いますし、逆に、これから整備計画をつくる過程の中で順次見直していくところがあれば、必要に応じて方針の変更にもつながってくるものだと思います。

また、社会の状況がいろいろこれから変わってくることも、また次回の方針の変更なんかの中でもしっかり考えていかなければいけないと思いますが、よく小林委員から御指摘がある個別の河川のバラバラ感というか、個別に考えていることを、小池委員長から今日も御

説明いただいたリビングドキュメントの中でしっかり、我々、個別の議論を考える中で、全体的な考え方の整理も併せて、個別の議論と全体の議論とを組み合わせながらやらせていただいているというのが今の状況だと思います。また、新しい知見が個別の河川で出てくるたびにこれらも充実させながら、方針の議論も充実させていきたいと思っています。

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した。

小林委員から大変貴重な御示唆をいただきまして、私のコメントは、委員の皆さんの御意見を全部伺った後で、必要に応じて述べさせていただきたいと思っています。

それでは、田中委員、次をお願いいたします。

【田中委員】 貴重な御説明と、発言の機会をありがとうございます。

まず留萌川、筑後川、富士川水系に関するこの方針については、私も専門外で理解できていないところもあると思うんですけれども、大変精緻に多角的な視点を尽くして方針を検討いただいていますので、専門家の先生方、及び国土交通省で全力で取り組んでくださっているということが伝わって、安心感がございました。

私も資料4の変更方針の考え方について、1つ意見をさせていただければと思います。53ページとか52ページぐらいですか、この辺りに、洪水が実際に基本高水のピーク流量を超える、超過した事例は本当に幾つも確認されているんだなということを改めて知りますし、この続きで53ページ、水害に強いまちづくりというのが結論的に記されたところがあったわけなんですけれども、現在、まちづくりとか地域づくりを災害対策と同時で目指そうということが志向されて、一体化してやっていこうというふうになるときに、水害に強いまちづくりをしようというそのビジョンは、流域治水の考えからも、本当に皆さんそのとおりと誰もが賛同するところだと思うんです。この「水害に強いまちづくり」というのが、いろいろ防災対策とかハザードマップとかを皆さん作っていますけれども、具体的にどんな点がポイントになるのかとか、新たに考える要件が出るのかというふうなことが、今回いろいろ精緻に検証された中で、一般の住民とかまちづくりのプレーヤーの方とか、合意形成で市民の方々といろいろ調整されている立場の方々にも分かるような情報とかそういう要件があると、よりいろいろな形でまた有効に進むかなと思うところがございましたので、また聞かせていただければと思います。

以上1件、よろしくお願いいたします。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。

まず、事務局のほうからどうぞ。

【河川計画課長】 ありがとうございます。超過洪水は100年に1回規模の雨が降ったものでも、降雨のパターンによって超えるケースもございますし、それ以上の雨が降ることも含めて、計画を超えるような洪水が当然起きるというのを前提に計画もつくらせていただいているので、その観点からもまちづくりと連携して、被害をいかに減らすかという取組を連携して進めていくことが非常に大事だということで、流域治水の施策が成り立っているということだと思います。

まちづくりサイドのいろいろなお話を聞くと、富士川なんかでも典型的ですけども、やはり賑わいとか地域の在り方だとかというのが、いろいろな地域の状況によっても、リスクだけでは真っすぐに語れないところもございます。同じリスクが高いところと低いところと、どちらを使うのかみたいな議論になったときに、やはり少しでもリスクの少ないところが使ってもらえるように、その絶対値を示せるわけではないですけども、状況が分かってもらえるように、我々としては土地のリスクマップみたいなものも紹介させていただいたのですが、いろいろな規模で浸水頻度がより確率の高いところ、そういうものも示しながら、まちづくりの方々といろいろな知恵を現場で巡らせながら進めたいと思っています。

この辺りも非常に千差万別なので、いろいろな事例を取りまとめたり、考え方の整理を進めたりというのを現在並行して進めているところで、事例集はいろいろなところで、あるいは事例を横展開する上でも充実させていきたいと思っていますので、これも定期的に更新して、今後、横展開を進めていきたいというところでございます。

以上でございます。

【田中委員】 ありがとうございます。整備されてきれいになると安心感みたいなことも出ますけれども、常に危機感も共有しながらというところが重要かと思っておりますので、今のお話でよく理解ができました。

どうも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。

続きまして、中村太士委員、その次に楓委員、お願いいたします。まず、中村太士委員。

【中村委員】 ありがとうございます。私は小委員会のほうでいろいろな形で発言させていただいているので、提案された案は、そういった内容が反映されて、とてもよい基本方針が3つの河川にできたと思いました。

その上でということになってしまうのですが、先日の懇談会で、小池委員長からもある意

味論されたのですが、治水の歴史と環境を目的にした歴史の長さが違うので、これはやむを得ないところがあるんですけれども、最近、感じているのが、治水においては、過去の災害とかいろいろな歴史を振り返って、現在がどういう位置づけにあるかということがきちんと資料の中にも示されています。一方で環境は、例えば上流域はこんな種がいるとか、中流域はこういう種で特徴づけられるとかいった現状把握はきちんとされているんですけれども、変化が示されていません。例えば河川、水辺の国調も1990年からやっていますので、もう35年の歴史があるんです。そうすると、その5年ごとの変化をきちんと追える時代に入ってきたと思っています。

そこを考えると、やはりどんな種がどの程度減ってきたのかということを今後、解析していただきたいなと思っていて、それが河川環境管理シートなんかには矢印で、どの生息場が増えているとか減っているかというのが示されているんです。そういった生息場が変化した結果、この種が今、減少傾向にあって、あるときにはもう絶滅寸前であるとか、将来的には、先ほどの小林先生の意見ではないですが、河川整備計画の環境目標に引き継いでいかなくتهはいけないと思います。その全体の方角性を、環境も歴史的な観点から変化を捉えて検討していただきたい、そこを基本方針に書き込んでいただきたいと思いました。

ということで、今後についてのお願いではあるのですが、そういった点も考えていただければありがたく思います。

以上です。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。事務局のほう、いかがでしょうか。

【河川計画課長】 環境もしっかり、これから具体的な目標設定ということを考えてございますが、方針レベルでも、しっかり過去の変化から合わせて方向性の議論ができるように進めてまいりたいと思いますので、ぜひ引き続き御指導いただければと思います。

ありがとうございます。

【小池分科会長】 よろしいでしょうか。

それでは、次に楓委員、お願いいたします。

【楓委員】 ありがとうございます。筑後川に関してです。104ページを、お願いします。細かい文言のことで恐縮でございます。

このページの真ん中に、「住民・関係機関との連携」という記載がございます。青文字のタイトルは「連携」となっていますが、「情報を共有し保全・創出」の部分に「情報を共有・連携し」と、「連携」という言葉を入れていただければと思います。筑後川に関しましては、

皆様、御存じかと思えますけれども、恐らく20年以上前から筑後川流域で、連携クラブなどをおつくりになって活動されていらっしゃいます。コロナで多少活動が縮小したり、首長が代わったりして、全体の温度差はあるかもしれませんが、それこそ阿蘇から有明海まで、それぞれの地域は観光の面でも非常に魅力ある地域でありまして、そこを地域の方々が、上流から下流まで連携していきましょうという活動をされていますので、この基本方針の変更のタイミングで、ぜひとも九州整備局なども含めて、流域地域連携を後押しし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】 どうもありがとうございます。

まず、事務局のほうからいかがでしょうか。

【河川計画課長】 ありがとうございます。筑後川は多様な環境が海域まで含めて存在しているということで、水利用の面、それから流域治水のこともありますが、やはり環境の面でいろいろなつながりが、流域と海の関係も含めてとつながっているということを地域の方々もそうだし、我々も認識しながらいろいろな管理を進めているところでございます。そのような点も含めて、表現については修正させていただく方向で考えたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

ありがとうございます。

【楓委員】 よろしく願いいたします。

【小池分科会長】 楓委員、今のところですけれども、例えば文言は後で事務局と調整しますが、地域住民や関係機関などで情報を共有し、連携を推進して保全・創出することで…何を保全するか、環境ですね。環境を保全・創出することで次世代に継承するという、連携を推進するというような文言が入れば、入ることが必要という御意見でよろしいでしょうか。

【楓委員】 はい、よろしく願いいたします。

【小池分科会長】 分かりました。どうもありがとうございます。

次に清水委員、お願いいたします。

【清水委員】 ありがとうございます。今日、御説明があった中で、現地も見ながら印象に残ったのは、富士川水系では先人の知恵というんですか、万力林とか霞堤とかそういうものを使って、当時、先人たちは川と流域を区別なく治水を進めてきたという工夫を見ることができて、とても興味深かったと思います。

それで、今日も話がありましたように、霞堤は氾濫させるということもあるけれども、氾濫した水を戻すという機能が、今日、御紹介の中で強調してありました。一方、R1洪水とか、これまでの洪水で支川の破堤が多発する事例がありました。支川で氾濫した水が流下して、直轄本川との合流点でたまってしまう、被害を拡大してしまうというケースがとても多かったと思います。直轄との合流点のところには、氾濫流を河川に戻すような直轄本川堤防に排水門を設置し、流域治水の氾濫戻しみたいな効果を狙うことが考えられないのか。霞堤の氾濫戻しを見まして、流域治水とのつながりが持てる、そういう工夫も必要なのではないかと思います。

コメントですけれども、そういうものが考えられるかどうか、あるいは現状でやっているかどうか、もしありましたら御紹介いただければと思います。

以上です。

【小池分科会長】 どうもありがとうございました。事務局のほう、いかがでしょうか。

【河川計画課長】 ありがとうございます。これも1つは、支川を含めて内水対策としてどうするのかという議論ともつながるかと思うんですけれども、合流のさせ方をどういうところにするのが効果的なのかということを、考えたのが基本だと思うんです。その際に超過洪水というか、溢れてきた水をどういうふうに処理するのかみたいなことは、超過洪水対策として考えたときに、内水対策で実施したものがどういう機能を発揮するのか、計画上はプラスアルファの機能かもしれないんですけれども、それによって湛水時間が短くなるとか、そういうことも考え得ると思います。

まだ具体的に氾濫水対策として何か対策をやったところは明示的にはないんだと思いますが、我々、そのことも含めて計画しなければいけない、念頭に置かなければいけないという認識は持っていますので、逆に我々の内水対策の機能として、本当にそういうのが超過洪水も含めたときにどういう効果があるのかみたいなことも、先生が御指摘のとおりだと思いますので、しっかり考えていきたいと思います。事例についてあるかどうか調べさせていただいて、もし何か御説明できるようなことがございましたら、また御紹介させていただきたいと思います。

ありがとうございます。

【清水委員】 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。

ほかにはいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

今日は大変貴重な御意見を皆様からいただきました。中北委員がおっしゃったように、いろいろなパターンの超過洪水が起きる可能性があるということを私たちは科学的にはよく理解できるようになりましたということです。

それで、小林委員からお話があったように、そういう中で確かに新たなパラダイムに今、移っているんだと思うんです。先ほど清水委員からも最後にありましたが、昔の人は流域も川もあまり隔てなく一緒に考えて、水も利用しながら、そして洪水対策もやってきたところ、特に明治になってから舟運という機能が川からなくなって、洪水対策に力を入れてきたというこの130年ぐらいの歴史の中で、やはりもうちょっと流域と一緒にやらないと、先ほどの超過的なものには対応できないという認識を私たちが持ち始めており、その具体的なやり方は何だろうかということを模索している段階だと思います。

現在の河川法、1997年に改正された河川法は、実はその手前の段階において、環境の問題を考えると、流域の皆さんと一緒にやらないとできないという認識の下に、ガバナンスの在り方を考え、計画論として、基本方針と整備計画を立てるという二段構えのものがつくられたと思います。その枠組みの中で、今、一生懸命もがいているところですよ。そのもがいた経験を基に、新たなパラダイムへシフトすることを今後は考えていかなければいけないんだろうと思います。そのときに小林委員から御指摘があった、社会も変わっているでそれをどうするんだということですが、当面は、基本方針において、整備計画を念頭に、ある程度踏み込んだ記述も必要かと思います。なぜかという、今までやってこなかったものを本当にやれるのかということを書きわけにもいかないので、こういうふうにしたらやれそうだなというようなことを基本方針の中では比較的、抽象的に書く必要もあると考えています。小林委員からの御指摘をいただいたように、整備計画まで踏み込んだように捉えられかねないところも確かにあるなと思いました。期間については、まだなかなかお答えしにくいところがあると思います。

田中委員の御指摘について、私どもがこれまで取り組んだ中で1つ明示的にやったのは球磨川です。令和2年の水害を受けて新たに作った基本方針は、令和2年の雨が来たらそっちのほうで新たな計画を超えるんです。それを前提にしたときに、いや、どんな手があると守れますかというメニューを全部出してみたいんです。これは基本方針で、具体のメニューは整備計画で検討すべきですが、こんな可能性があるというのを具体的に8つか9つか10かぐらいの例をお示しして、なので、この基本方針でいかがでしょうかという議論をやらせていただきました。それは今まさに田中委員がお話しになったような、その要件、地域で

考えていただく要件を参考例として出したにすぎませんけれども、その基本方針をお認めいただくよりどころになったのではないかと考えております。

中村委員に、何か論されたと言われてちょっと言葉がよくなかったなと思って反省しております。おっしゃるとおりでございまして、環境に関するデータも知見も技術も蓄積されてきておりますので、どんな変化をしているかというのを理解するとともに、なぜその変化が起こっているのか、対策はどうなんだというのをもう考えられる時期に来ていると思います。ですので、中村委員がお話しのとおり、そういうことをぜひ今後進めていく必要があると思います。

楓委員からの連携はもう間違いなく重要で、筑後川をずっと上流から下流まで見させていただいて、本当に多様な環境を多様な主体が取り組んでおられるということがよく分かりますので、ぜひ強調できるようにつくっていきたいと思います。

清水委員の御指摘、現代的な霞をどうやってつくるんだということだと思います。それを河川管理だけで考えるというのではなくて、先ほどの久留米の事例もございまして、地域と一緒にしながら、現代的霞は何だということをぜひ今後考えていければと思いました。

皆様からの大変貴重な御指摘、ありがとうございます。

ほかにかがででしょうか。よろしいでしょうか。

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。

それでは、本日の河川整備基本方針本文の、先ほど楓委員から御指摘のあったところが特にでございますが、語句の修正につきましては、分科会長であります私に御一任いただくこととし、留萌川水系、筑後川水系、及び富士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いますが、いかがでしょうか。

(「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、そのようにいたします。

ここで留萌川水系、筑後川水系、及び富士川水系に関係する同県の方々は、審議事項を終了のため退席されます。誠にありがとうございました。

審議事項につきまして、各委員からいただきました御意見はいずれも大変貴重なものでございます。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います。なお、社会資本整備審議会運営規則第8条第2項により、分科会の決議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います。

それでは、本日の河川分科会の議事は以上でございますが、その他にも含めて、ほかに御発言はございませんか。

よろしいですか。

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。本日の議事録は内容について各委員の確認を得た後、発言者氏名を記載して、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、長時間にわたり御審議いただき、ありがとうございました。

最後に、本日の会議をもって御退任される委員がいらっしゃいますので、御紹介させていただきます。まず、小池分科会長が2月末をもって社会資本整備審議会委員を御退任されます。また、越塚委員が2月末をもって、今村委員が3月末をもって、社会資本整備審議会臨時委員を御退任されます。

ここで代表して、小池分科会長から一言頂戴したいと思います。よろしくお願いします。

【小池分科会長】 2月末で退任することとなっております小池でございます。

私、この役割を拝命いたしましたのは2015年2月、10年前でございます。実は今日、この場に立つことはもうずっと前から決まっていたわけですが、この場を使わせていただいて、もう本当に心からおわびを申し上げたいと思います。

2015年1月に、国土交通省は、「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」という施策をつくられました。その中の一丁目一番地は「命を守る」ということでございます。前年の2014年に広島で土砂災害がございました。私は高校時代を広島で過ごしております、私の住んでおりましたすぐ近くが被災しました。その前年は伊豆大島で土石流災害がございました。こういう災害で多くの方が亡くなられたわけで、それをもって新しい施策が打ち出され、その直後に分科会の委員並びに分科会長を拝命しております。

皆様には申し上げませんでした、亡くなる方の数を減らすというのが私の使命であるというふうに思って、取り組んでまいりました。最初に取り組みしたのは、命を守るためのハザードマップづくりでございますが、今、ほとんどの市町村でそれが使われていることは大変ありがたいと思います。

ところが、私がなぜおわびを申し上げたいかといいますと、実はもうこの数字はかなり前にまとめておったのですが、この１０年間で、私が就任した１０年間で、風水害で亡くなられた方は７６９名です。その前の１０年、２００５年から２０１４年で亡くなられた方は６３３名です。これは総務省消防庁のデータでございます。私が分科会長を仰せつかっていた中では、一番多くの方が亡くなられた年は、皆さん御存じのとおり、平成３０年、２０１８年の西日本水害があった年です。２９３名の方が亡くなられました。その前の１０年で一番多かったのは、２０１１年、平成２３年の１３６名です。１年間で亡くなられた方の数も、この１０年のほうが圧倒的に多くありました。その前の１０年の６３３名を超したのは、令和２年、２０２０年の球磨川水害があったときで、実に６年で、その前の１０年に亡くなられた方や行方不明の方を超しております。

本当に何をやってきたんだというふうに、この数字を見て感じるところです。ハザードがより強くなっている、より強いハザードが頻繁に起こっていることは確かですが、科学的にもそれは分かってきて、技術的にもそれに対応できる体制ができ、法律もでき、予算もつく中で、まだまだ足りていません。

こういうことで１０年を過ごさせていただいて、針のむしろといいますか、もう身の置きどころのない１０年間でございましたが、今日の議論を踏まえて、特に私自身が大変勇気づけられますのは、各流域を代表する首長さんとウェブとか面談で議論させていただく機会を得たことです。大変いいアイデアをお持ちになって、しかもそれに全力を振るって取り組んでおられる方々がいらっしゃいます。今日、御参加いただいた都道府県の方々もそうですし、本省の皆さんもそうですし、私どもいわゆる有識者と言われる者もそうですが、ぜひいろいろな分野のいろいろなお立場の力を寄せて、この数をぜひ次の１０年は減らしていただきたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

【総務課長】 小池分科会長、ありがとうございました。

それでは、ここで水管理・国土保全局長の藤巻から、お礼として一言申し上げます。

【局長】 水管理・国土保全局長の藤巻でございます。最後にちょっとだけお時間を借りまして、小池分科会長へのお礼の言葉を申し上げたいと存じます。

今、お話がありましたとおり、１０年間にわたり、長きにわたりまして分科会長をお務めいただきました小池先生でございますが、その前は平成１７年から、河川整備基本方針小委員会の専門委員としてお加わりいただきました。不肖、藤巻がまだ事務所長に出る前の課長補佐の時代でございます。２０年でございますね。当時、第１７回小委員会から御審議に加

わっていただきまして、今、小委員会はこれまで148回やってまいりましたので、何と132回にわたりまして小委員会の委員もお務めいただいたということで、これは恐らく今後もなかなか、上回る方が果たして出てくるのだろうかというような、本当に一言で「お世話になりました」と申し上げるには、大変申し訳ないような長さでございます。

その10年間、分科会長としての10年間、小委員会の委員としての20年間、今、小池先生がおっしゃったとおり、確かに甚大な水害、風水害が続きました。ただ、この20年、10年の間で、水管理・国土保全局、局の名前自体も変わってしまいましたが、本当に政策がパラダイムシフトという一言で言えないぐらいに大きく変わってきたと思っております。気候変動を大きなテーマとして、毎年のように、小池先生には有識者委員の一人として様々な政策提言に関わっていただきましたし、よく自助・共助・公助なんていう言い方もしますけれども、水防災に関する意識をやはり一人一人の方に高めていただくということについて、本日の分科会の御審議の中でもそういう御示唆をいただきましたけれども、水防災意識をお一人お一人が意識する社会を構築していかなければいけないのだというような御提言にも大変大きく関与いただいたところでございます。

もちろん基本方針の変更にも多数ご指導をいただきました。本日までにいただきました大変数多くの、そして大変高いところからの御示唆に心から感謝を申し上げるところでございます。本当にありがとうございました。

また、本日は御欠席と伺っております今村先生におかれましても、平成23年から御参加いただきました。皆さま御存じのとおり、今村先生は、津波工学をはじめとする、まさに防災工学のエキスパートでいらっしゃいます。東日本大震災の後の河川堤防の高さを決めるときの委員会でも、水管理・国土保全局としては大変お世話になりました。長い間お世話になったことに心から感謝を申し上げたいと思います。

また、越塚先生におかれましては、平成27年から国土交通省全体としてお世話になっております、技術部会の委員として御参画いただきつつ、令和5年度からはこの小委員会の委員もお務めいただきました。まさにインフラ分野のDXの最先端を走っておられる先生でございまして、デジタル技術の観点から大変多くの御示唆をいただいたところでございます。感謝を申し上げたいと存じます。

小池先生、今村先生、越塚先生、本当に長きにわたりまして、御指導・御助言を賜りましたこと、これより御礼を申し上げたいと存じます。

最後に分科会長がおまとめいただいたとおり、まだまだ水管理・国土保全行政は過渡期で

ございますし、やるべきこと、あるいはやるべきと分かっているのだけれども方法論がまだ定まっていないこと、星の数ほどございます。私ども事務方も精いっぱい頑張っていく所存ではございますけれども、もともと非才でございますので、何とぞ今後とも御指導を3先生には賜りますことを心からお願いするとともに、3先生のますますの御健勝、御活躍を心から御祈念申し上げまして、甚だ粗辞でございますが、せめてものお礼の言葉とさせていただきますと思います。

これまで本当にありがとうございました。

【総務課長】 新しい河川分科会長につきましては、社会資本整備審議会令第6条第3項に基づき、当分科会に属される本委員の互選により選任いただきます。後日、事務局から本委員の方々に御案内をさせていただきますので、御協力のほどよろしくお願いいたします。

以上をもちまして、第71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 —