

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139回）

令和6年5月27日

出席者(敬称略)

委員長 小池 俊雄  
委員 秋田 典子  
委員 大井川 和彦  
委員 大野 元裕  
委員 熊谷 俊人  
委員 小池 百合子  
委員 後藤田 正純  
委員 里深 好文  
委員 清水 義彦  
委員 立川 康人  
委員 戸田 祐嗣  
委員 中北 英一  
委員 中村 公人  
委員 福田 富一  
委員 森 誠一  
委員 山本 一太  
委員 湯城 豊勝

発言者	内容
【事務局】	それでは、定刻となりましたので、社会資本整備審議会河川分科会「第139回河川整備基本方針検討小委員会」を開催いたします。この会議は、公開で行わせていただきます。報道関係者及び一般の方には、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。高村委員と中村太士委員は欠席でございます。社会資本整備審議会の規則に基づきまして、求められる委員の総数以上の出席がございますので、本委員会が成立しておりますことを御報告いたします。国土交通省の方では、水管理・国土保全局次長と総務課長をはじめとする関係室長が出席してございます。廣瀬水管理・国土保全局長でございますが、都合により途中からの参加となります。それでは、小池委員長より御挨拶をよろしく願います。

発言者	内容
【小池委員長】	<p>取りまとめを仰せつかっております小池でございます。今日は、利根川の5回目、那賀川の2回目ということで議論を進めていきたいと思えます。私事で恐縮ですが、先週はインドネシアのバリで第10回目の世界水フォーラムがございました。我が国では第3回目が2003年に京都、大阪で開かれたところでございますが、3年に1回のこの会議が10回を迎えて、インドネシアでございました。160か国から6万4,000人が参加するという非常に大規模なもので、278セッションが開催されました。私は、この中で水と気候、水災害というテーマの取りまとめを仰せつかり、全部で18セッションが開催されました。この中で、今までにあまり聞いてこなかった発言といえますか、言葉がございましたので、今日は、それを冒頭に紹介させていただきたいと思えます。1つは、サイエンスのことに關してです。サイエンスの不確実性、特に気候変動予測の不確実性は、これまでいろいろところで議論されてきていたのですが、明確にこの変化のシグナルを捉え、トリガーを理解し、そして閾値、thresholdと英語では言いますが、それを見極めることが大事ということが、いわゆる研究者ではない方から御発言があったことが印象的でした。中北先生のリードによって、我が国ではラージアンサンブルであるとか、イベント・アトリビューションという科学的手法を使って、こういうシグナルを捉えたり、トリガーを理解したりということが進んできておりますが、気候の変化の中で水を考える分野において、必ずしも科学だけではなくて、いろいろな分野の方がこういう情報が必要だということを理解した次第です。2つ目は、統治、ガバナンスということ。これも水分野では長く言われてきておりましたが、これは世界銀行の方がお話になったのですけれども、ジョイント・アップ・ガバナンスという言葉をお話になりました。ジョイント・アップというのは、異なる構造を持ったものが結合された状態です。このジョイント・アップ・ガバナンスというものを作る必要があるということをお話になって、おや、これって私たちが流域治水の英訳の中で使っている、バイオールなのかなということを感じた次第でございます。いろいろなステークホルダー、あらゆる主体が参加するプラットフォームを作る必要があること、その世銀の代表の方はお話しになりました。私どもの場合は流域治水の協議会が各地域にできておりますが、こうしたプラットフォームにいろいろな主体が参加して物事を進めていく必要があるという発言でございました。3番目は、人に投資すべきというインベストメント・イン・ピープルということが、いろいろところで発言がございました。これは地域の方々の、いわゆるリテラシーというんですか、気候が変化していく、その中に私たちはどう生活をしていかなければいけないのかという科学、ある種の規範的なものの考え方をリテラシーと言いますが、そういうものを向上するというに加えて、</p>

発言者	内容
	<p>最初に申し上げたサイエンスの情報とか、それをプラットフォームでいろいろな方々にお伝えすることが必要なのですが、いろいろな立場の方々の間に入って、それをつなぐ役目、触媒のような役割を演じる方が必要という議論となりました。触媒は英語で catalyst と言いますが、現場においてこの湯小名役割を担う方々を育成していく必要があるというような、かなり突っ込んだ議論がございました。これも私ども実際にいろいろな地域で、そういうことをやり始めているわけですが、私にとりましては、こういう国際的な場、必ずしも科学研究のコミュニティーだけではない、一般の方がたくさんお入りになるところでお聞きしたのは初めてでございまして、私どもが進めている流域治水という、このいろいろな機能を持っているものが世界のある種の規範になりつつあると感じた次第です。別に日本がこれを宣伝して世界が動いているわけではありませんが、世界の動きと私たちの動きは非常にマッチしているといいますか、その先取りをしているようなことを感じました。今日は利根川、那賀川のそれぞれ5回目、2回目ということで、議論をまとめていく段階でございしますが、そういう立場に私どもがいるということも頭に置いていただいて、御熱心に御議論いただければ幸いです。以上です。</p>
【事務局】	<p>小池委員長、どうもありがとうございました。それでは、議事に入らせていただきます。以降の進行につきましては、小池委員長、よろしくお願いいたします。</p>
【小池委員長】	<p>それでは、本日の議事に入ります。進め方は、まずは利根川水系河川整備基本方針の変更に関する資料を事務局から御説明いただいた後、議論させていただきます。それでは、事務局、どうぞよろしくお願いいたします。</p>
【事務局】	<p>事務局の河川計画調整室長の小澤です。資料1の利根川水系河川整備基本方針の変更について御説明いたします。利根川については12月、1月、3月、4月に開催した小委員会での一通りの項目、また、本文までを御審議いただきました。本日は、前回の委員会での御意見等に対する補足説明と対応について御説明をさせていただき、御審議をいただきたいと考えております。まず、資料1-1の1ページ、2ページを御覧ください。前回の委員会での意見の概要です。上の方から、利根川の治水対策、流域対策について、利根川の自然環境について、生態系ネットワークの保全の考え方について、環境対策の評価について、河川環境と土砂管理について、河川環境と治水対策について、水源地域の活性化について、将来予測データの活用、将来予測の研究推進、こういった8つの観点から御意見をいただきました。この後の説明は、観点ごとにまとめて説明させていただきたいと思います。資料2-1と本文を2つ使って行ったり来たりいたしますけれども、御容赦いただければと思います。</p>

発言者	内容
	<p>まず、利根川の治水対策、流域対策についての御意見と対応を御説明します。中村公人委員からは、田んぼダム、水田貯留の記述を追加してほしいとの御意見がありました。本文の79番を御覧ください。「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすために流域内・支川ごとの土地利用や水田等の分布状況、雨水貯留等の状況の変化、利水ダム等の事前放流の実施状況や田んぼダムの取組状況等の把握及び治水効果の定性的・定量的な評価を関係機関と協力して進め、これらを流域の関係者と共有し、より多くの関係者の参画及び効果的な対策の促進に努める。」という形で修正させていただいております。また、清水委員からは、本文の24に、江戸時代に利根川の本川中流部が有していた機能の記述があるが、氾濫許容機能により江戸市中を守ったというのが正確な表現ではないかとの御意見、本文の77の記述について、渡良瀬遊水地など今後の技術進展を見据えた有効活用などの記述が不十分との御意見、本文の115の記述について、渡良瀬遊水地は本川の流量調節など今後の技術進展を見据えた機能強化まで含めた記述になっているが、田中、菅生調節池は今後の遊水地進展を見据えた機能強化を含めた記述にはしないのかといった御意見をいただきました。まず、本文の24を御覧ください。真ん中辺りですけれども、「当時の利根川における治水は、江戸川流頭部において洪水流入量を制御するために整備された棒出しや本川中流部において酒巻村・瀬戸井村付近を狭くし、本川に流れる流量を絞り込むとともに、北側の文禄堤及び南側の中条堤の漏斗状の堤防により利根川の洪水を氾濫・貯留させることにより江戸市中の洪水防御を図っていた。」という形で修正してございます。本文の77を御覧ください。真ん中辺りですけれども、「特に、今後の技術進展を見据えた既存の洪水調節施設の徹底的な有効活用等により水系全体の治水安全度の早期向上を図り、江戸川分派点の整備や本川上中流部の掘削については、本川下流部の整備状況を十分踏まえて行うなど本支川及び上下流バランスを考慮して河川整備を実施する。」、こういった形で修正してございます。続きまして、本文の115を御覧ください。渡良瀬遊水地下流の3調節池とともに技術進展を見据えた徹底的な有効活用を行っていくこととしてございますので、「計画高水流量は本支川での貯留・遊水機能を踏まえた上で、八斗島において1万7,700m<sup>3</sup>/sとし、それより下流の広瀬川等の支川合流量を合わせ、渡良瀬遊水地の今後の技術の進展を見据えた有効活用により、渡良瀬川の合流量は渡良瀬遊水地により調節し、さらに本川の流量を調節することにより、栗橋において1万7,500m<sup>3</sup>/sとする。関宿においては江戸川に7,000m<sup>3</sup>/sを分派して1万500m<sup>3</sup>/sとし、鬼怒川及び小貝川の合流量は田中調節池等の今後の技術の進展を見据えた有効活用により、本川の計画高水流量に影響を与えないものとして取</p>

発言者	内容
	<p>手、布川において1万500m<sup>3</sup>/sとする。」こういった形で修正してご  ぞいます。</p> <p>続きまして、利根川の自然環境についての御意見及び対応を御説明いた  します。高村委員からは、霞ヶ浦の湖岸植生帯の状況について、平成8年  以降のデータとなっているが、平成7年以前のデータも分かるようにして  ほしいとの御意見がありました。資料1-1の4ページを御覧ください。  左上のグラフですが、平成8年度の霞ヶ浦開発事業の管理開始以降のデー  タとしていましたけれども、それ以前のデータも含めたものに修正させ  ていただいています。昭和47年から平成9年の25年間で、沈水植物の植生  面積は、ほぼ消滅し、浮葉植物は約56%、抽水植物は約54%までに面  積が減少してごいます。この要因としては、霞ヶ浦の流域における急速  な人口増加や活発な生産活動に伴って、霞ヶ浦に過剰な栄養塩類が流入  し、急速に富栄養化が進み、霞ヶ浦の水質が悪化したこと。富栄養化に伴  うアオコの発生とともに沈水植物、浮葉植物の順に減少し、吹き寄せたア  オコとともにそれらが腐敗・沈殿して水質、底質の悪化を招いたこと。そ  れから、湖岸堤の築造、水利用のための水位操作などによって多様な生物  の生息場である湖岸植生の減退が進んだことが考えられます。それから、  高村委員からは、本文の42番の記述について、平成18年のときは水質  汚濁が著しいと書いているが、書きぶりがさらっとしている。注意を喚起  するような書きぶりに、少なくとも変えていただきたいとの御意見があり  ました。本文の42番を御覧ください。「閉鎖性水域である霞ヶ浦等の湖  沼における水質は、依然として環境基準値を満足しておらず、環境基準値  に対し高い値で横ばいとなっている。そのため、霞ヶ浦等では関係機関と  ともに、湖沼水質保全計画を策定し、様々な対策を実施している。引き続  き関係機関と連携し、水質改善対策に努める。」こういった形に修正をい  たしました。続きまして、本文の102番を御覧ください。2行目ですけ  れども、「霞ヶ浦や江戸川が流入する東京湾などの閉鎖性水域の状況など  を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携、調整、地域住民とも  連携しつつ、水質の改善を図る。」、「関係機関や地域住民と連携を図り  ながら、流入汚濁負荷量の削減対策、河川・湖沼等の浄化対策などを適切  に実施し、水質改善を図る。」と修正しています。森委員からは、魚類の  現状の整理について、普通種、重要種、外来種で整理されているが、生活  史に着目した整理、つまり、淡水魚、汽水性の魚の量が分かる、変化が分  かるようにしてほしいとの意見がありました。資料1-1の5ページを御  覧ください。左側が従来の整理、それから、右側に新たに生活史に着目し  た整理をしてごいます。それから、森委員からは、特定外来生物の記述  にアメリカナマズ、オオタナゴを記述してほしいとの意見がありました。  また、ムサシノジュズカケハゼは、上流域だけではなくて、中流域のたま</p>

発言者	内容
	<p>りのようなところにもいるので記述を修正してほしいとの意見がありました。本文の23番を御覧ください。アメリカナマズの正式名称であるチャネルキャットフィッシュ、それから、オオタナゴを追記しています。それから、ムサシノジュズカケハゼについては、水辺の国勢調査で生息を確認できたのは上流のみでしたので、記述の修正は行っておりません。</p> <p>続きまして、生態系ネットワークの保全の考え方についての御意見及び対応を御説明いたします。中村太士委員からは、カリスマ的な種だけに着目した生態ネットワークではなくて、様々な種が生息できるようなエコロジカル・ネットワークを考えていくことが重要である。コウノトリやトキの生息場所を作ることは、他の種にとっても貢献できるということを書く、コウノトリ、トキだけを保全しているのではないということが伝わる、といった御意見がありました。また、森委員からは、アンブレラ種という観点だけではなくて、その中の生態的な区分、例えば氾濫原、汽水区域のように区分ができないかとの意見がありました。資料1-1の7ページを御覧ください。左側の赤枠の中に御指摘の内容が伝わるように図を修正させていただいてございます。それから、清水委員からは、本文での生態系ネットワークやコウノトリの保全の取組の記述が弱いとの御意見がありました。本文の86番を御覧ください。複数ページにまたがっておりますが、2枚目の下段のところですが、「生態系ネットワークの形成に当たっては、コウノトリ・トキを指標とした関東エコロジカル・ネットワークを通じて生態系全体の生物多様性の保全に貢献することを確認しながら、流域の自然環境の保全や創出を図るほか、まちづくりと連携した地域経済の活性化やにぎわいの創出を図る。」と修正してございます。それから、その下の一文を飛ばして、「これまでの関係機関によるコウノトリが採餌できる環境に優しい水田を増やすための取組や人工巣塔の設置、コウノトリの放鳥等の取組により渡良瀬遊水地における連続繁殖のみならず、利根川下流域や江戸川周辺においてもコウノトリの生殖・繁殖が確認されており、関東地方において生息・繁殖数が増加している。引き続き、関係機関と連携して生態系・ネットワークの形成に取り組む。」と追記してございます。本文の17番を御覧ください。最後のところですが、「また、コウノトリが絶滅して以降、令和2年6月に東日本で初めての野外繁殖が確認され、近年でも継続して生息・繁殖している。渡良瀬遊水地で誕生した個体が利根川下流域や江戸川周辺へ飛来し繁殖しており、関東地方においてコウノトリの生息数が増加している。」と追記してございます。</p> <p>続きまして、環境対策の評価についての御意見及び対応を御説明します。中村太士委員からは、X掘削について対象とする生物種を考えた上で、どんな環境創出に役立つのか効果を明確にほしいといった意見を</p>

発言者	内容
	<p>いただきました。また、今回の掘削高というのは本当に妥当だったのかということも含めて検討いただきたいとの御意見をいただきました。資料1-1の9ページを御覧ください。左上にありますようにX掘削については、湿性・水性植物の生息の場の創出を期待しているものでございます。下段の左側にワンドの創出、それから、右側にX掘削の工事実施前と工事実施後の写真を整理しています。また、右上のグラフのとおり、掘削前と比較し、掘削後の重要種の確認種数も多くなっていることから、河道掘削による重要種の生育環境創出に効果があったものと考えてございます。また、中村太士委員からは、市民の方々が一緒になってカワラノギクの種を実際の冠水する場所もしくは礫河原の場所にまいた後、どの程度カワラノギクなり礫河原を生息場とする生物が増えているのか効果が把握されていない。どういう効果を生んでいるのか検討して広げていくべきなのかどうかも含めて考えていただきたいとの御意見をいただきました。10ページを御覧ください。平成14年から地元市民団体が高水敷においてカワラノギク等の保全活動を実施しています。国土交通省においては、低水路における礫河原指標種などのモニタリングを実施しており、左下のグラフのとおり令和元年東日本台風後の調査においても指標種の広がりなどを確認しているところでございます。また、中村太士委員からは、五十里ダムのフラッシュ放流の効果を教えてほしいとの御意見がございました。資料1-1の11ページを御覧ください。五十里ダムでは、男鹿川の環境衛生改善のため、昭和45年から、3月から11月に月1回の頻度で環境放流（フラッシュ放流）を実施しています。右下の写真のように礫表面の付着藻類と堆積物の掃流の効果が確認されてございます。</p> <p>続きまして、河川環境と土砂管理についての御意見及び対応について御説明いたします。中村太士委員からは、土砂の流れは生物にとって重要であり、様々な河川で実施してほしいので、置土の環境の効果について教えてほしいとの御意見をいただきました。資料1-1の13ページを御覧ください。下久保ダムでは、平成15年から河川環境の改善を目的に、これまでに堆砂除去した土砂を累計で約14万m<sup>3</sup>、ダムの下流に置土し、フラッシュ放流も併用した土砂掃流試験を実施しています。左下のように河床の回復の効果が見られるほか、右上のように付着藻類の剥離更新の効果が確認されているところでございます。また、右下のように大規模出水期にはクレンジング効果によって名勝及び天然記念物の三波石峡の景観の改善につながっているところでございます。それから、戸田委員からは、礫河原や砂河原の再生というのは土砂の管理や土砂動態とセットになって初めて達成される。環境のところに土砂管理との連携というような言葉が見当たらないが、環境の基盤を形成するためにも土砂管理が重要であることが分かるように記載してほしいとの御意見をいただきました。また、森委</p>

発言者	内容
	<p>員、里深委員からも同様に環境と土砂管理の連携の重要性について御意見をいただきました。本文の56番を御覧ください。こちらは総合土砂管理の記述でございますけれども、「総合的な土砂管理は治水・利水・環境のいずれの面においても重要であり、相互に影響し合うものであることを踏まえて、流域の源頭部から海岸まで一貫した取組を進め、河川の総合的な保全と利用を図る。」という形で記載をいたしました。続きまして、本文の87番を御覧ください。こちらは環境の保全の記述でございますけれども、「動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出については、河川環境の重要な要素である土砂動態等を把握し、河川生態系の保全や砂州の保全、海岸線の保全のための適切な土砂供給と、河床の動的平衡の確保に努めながら、重要種を含む多様な動植物を育む瀬・淵やワンド・たまり、河岸・河畔林・河口干潟等の定期的なモニタリングを行う。」という形で記載してございます。資料1の14、15、16ページを御覧ください。こちらの御意見を踏まえて、先ほど本文で説明したものと同様の趣旨で資料の修正、追記を行っているところでございます。</p> <p>続きまして、河川環境と治水対策についての御意見及び対応を御説明します。清水委員からは、川俣の付近などは砂州があり、蛇行していて非常にいい環境であるが、流下能力を上げるために堤防に近接するところまで掘る必要がある。ここの地形は非常によい自然環境をもたらす一方、中規模の出水だとそれが堤防に向かってくるような流れになる。流下能力を確保しつつ、環境をどのように保全するのか非常に難しいところだと思うので、うまく本文に書いてほしいとの御意見をいただきました。資料1-1の18ページを御覧ください。左下にありますような写真、左下の写真のような区間における対応としまして、その右側の赤い枠のところ 기본적인考え方を整理してございます。河道掘削に当たっては、一連の区間で治水と環境の調和を図り、良好な河川環境を有する代表的な区間を参考に掘削を行い、環境の保全・創出を図る。良好な区間についても掘削をしながら、環境の保全・創出を図る。掘削高の管理においては、中小規模洪水の侵食の影響も考慮して砂州の比高差が過大にならないように配慮する、こういった形で記載をしてございます。続きまして、本文の86番を御覧ください。「そのため、掘削に当たって礫河原を保全・創出するなど、一連の区間で治水と環境の調和を図り、利根川水系が有する現在の豊かな河川環境の保全・創出を図る。」という形で修正してございます。</p> <p>続きまして、水源地域の活性化についての御意見及び対応を御説明します。清水委員からは、本文の105番の記述について、水源地域と下流河川との上下流交流、あるいは水源地域の保全、持続的な活性化などの表現の追加について御意見をいただきました。本文の105番を御覧ください。「川と流域が織りなす風土、文化、歴史を踏まえ、地域住民や団体、</p>

発言者	内容
	<p>関係機関との連携を強化し、地域の魅力を引き出す河川管理を推進するとともに、生態系ネットワークの形成、水源地域ビジョンやかわまちづくりの取組等により、地域の経済の持続的な活性化やにぎわいの創出、水源地と下流の自治体間など流域自治体や住民間の連携を図る。」との記述を追加してございます。</p> <p>続きまして、将来予測データの活用、将来予測の研究推進についての御意見及び対応を御説明します。中北委員からは、4℃上昇の疑似温暖化時の令和元年東日本台風の流量を危機管理のために算定しておくことが大事だという御意見をいただきました。資料1-1の20ページを御覧ください。環境省が実施した「令和元年東日本台風の疑似温暖化実験」の4℃上昇の結果を用いて、八斗島地点における流量の変化を確認しました。結果としては、各気象モデルにおける最大流量は約2万6,100m<sup>3</sup>/sから3万3,500m<sup>3</sup>/sとなりまして、実績雨量による流出計算結果と比較して約1.4倍から1.8倍の結果が出てございます。また、中北委員からは、積雪のモニタリングに加えて予測情報としての活用の検討について御意見をいただきました。本文の50番を御覧ください。「官学が連携して水理・水文や土砂移動、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境に係る観測・調査も継続的に行い、流域の降雨、流出特性や洪水の流下特性、降雨量、降雪・融雪量等の変化、河川生態系への影響の把握・予測に努め、これらの情報を流域の関係者と共有し、施策の充実を図る。」と修正してございます。資料1-1の21ページを御覧ください。こちらの資料にも御指摘を踏まえた記述を追加してございます。資料の説明は以上となります。</p>
<p><b>【小池委員長】</b></p>	<p>どうもありがとうございました。委員の皆様から先般、非常に多くの、しかも、多様な面から御意見をいただきまして、事務局にてこれを8項目に整理されて、その項目ごとに御指摘に対する記述の修正であるとか追加資料を御紹介いただいたところでございます。そういう御対応に対しまして、資料1-1、1-2について御意見を各委員からいただきたいと思っております。御意見のある方は挙手でお願いいたします。会場から中北委員、どうぞ。</p>
<p><b>【中北委員】</b></p>	<p>ありがとうございます。簡単なことからというので、後ろからのところでお話しさせていただきますが、まず、雪のことも含めてというのが今までずっとあった中で、将来予測を見るというところを文言の中、それから、リビングドキュメントの中にも、利根川の資料にも入れていただいたということで、ありがとうございます。それから、危機管理のためにということで、19号台風の4℃疑似温暖化というものも見ていただきました。ありがとうございます。2つ補足的で大事なお願いなんですけれども、今回は環境省の取組ともうまく連携していただいて、素早く取り込んでい</p>

発言者	内容
	<p>ただけたということ、非常にすばらしいことだと思いますので、こういう官官の連携、それから官学の連携も上手に使いながら、大事な情報をこういうふうに入れていただければと思います。今回、しつこく言っていましたカスリーンのほうは、まだ技術的に分解能が無いということで、素早くはなかなか対応ができなかったのですが、その中で環境省が既に19号をやっていたということもあって、うまく連携していただきました。やはり歴史的に大事な、特に台風現象に関しては、これから他の流域も含めて、そういうエポック的なものがある場合は、疑似温暖化的に、危機管理的に見ていけるように、あと数年で技術的にもそうなっていく可能性がありますので、これもしつこいですが、官学の連携を含めて常に新しいところを取り入れる。1.1倍を見直すとか、そういう話ではなくて、中のものとして、より精緻に、あるいは見られなかったものが見られるときは、そういう新しい知見、あるいは方法を入れながら、最後にもう一度言います、官学との連携を含めて引き続き前に進んでいただければと思います。以上でございます。どうもありがとうございました。</p>
【小池委員長】	<p>どうもありがとうございます。事務局、何かございますか。</p>
【事務局】	<p>御意見いただき、ありがとうございます。将来予測データとか、データを活用していくに当たっては、我々もアンテナを高くしていきたいと思えますけれども、連携する中でいろいろ教えていただくこともあるのかなと思えますので、連携しながらやっていければと思います。ありがとうございます。</p>
【小池委員長】	<p>まさにジョイント・アップ・ガバナンスの典型例かなと思いますし、サイエンスの最先端の部分をお使いいただいてよかったなと思います。秋田委員、お願いいたします。</p>
【秋田委員】	<p>ありがとうございます。資料1-2の本文46ページ、番号で言うと81番をお願いいたします。81番の上から5行目ぐらいに「防災士・防災指導員・地域防災リーダーの育成等により」と記載されていますが、利根川というやはり総合水防演習というイメージがあります。しかし、演習に参加して下さっている水防団とか消防団とか、そういう方々のことはあまり記述がありません。もし、水防団や消防団は立場が違うということであれば、その点について教えてください。また、一番気になったのが次のページの「立地が進む民間の大規模物流施設等が」という部分です。実際に、利根川沿いのハザードエリアには大規模物流施設が建ちつつありますが、これは必ずしも都市計画で推進すべきものではなく、地元自治体の立場からも難しい判断が求められるものです。このため、具体的に大規模物流施設と書くことは望ましくないと考えています。地元の自治体と災害協定を締結しているということは、とても良いことではありますが、大規</p>

発言者	内容
	<p>模物流施設という具体的な名称を挙げるのではなく、民間施設などに変更していただきたいと思います。</p>
【小池委員長】	<p>今の2点、いかがでしょうか。事務局、お願いします。</p>
【事務局】	<p>御意見ありがとうございます。水防活動という言葉は、入れさせていた だいているのですけれども、確かに「水防団」という言葉が恐らく入って いないような気がしますので、対応を検討させていただければと思いま す。それから、大規模物流施設については、現地の状況を確認させていた だいて、記載を検討させていただければと思います。</p>
【秋田委員】	<p>そうですね。本質的には、例えば立地適正化計画で、立地を誘導しない 場所なのですけれども、そこにかなりそういうものが建って、都市計画の 面からも様々な課題を抱えている状況なので、名指しにしないほうがいい かなと思っております。以上です。</p>
【事務局】	<p>はい。検討させていただきます。</p>
【小池委員長】	<p>御対応いただければと思います。よろしいでしょうか。それでは、中村 公人委員、お願いいたします。</p>
【中村（公）委員】	<p>中村でございます。中川における記述で、資料1-2の42ページの6 8番の最後から3行目のところが少し気になりましたので指摘させていた だきます。ここで「貯留」という言葉を追加して、「保水・貯留・遊水」 と修正されておりますが、「保水」と「貯留」にどのような物理的な意味 の違いを持たせているのかを、確認できればと思います。22ページ35 番を見ると、同じく中川流域に関してですが、「保水・遊水機能の維持」 と記載されております。58ページの115番以降の計画高水流量に関す る記述では、「計画高水流量は、本・支川での貯留・遊水機能を踏まえた 上で」という表現がされています。保水と貯留の違いは、水を土壌に貯め るのか、地上に貯めるのかという違いなのかもしれませんが、少し混乱を 招くのではないかと思った次第です。後で出てくる資料3の7ページや9 ページでは、「保水・遊水」という書き方がされています。この辺りの言 葉の使い方が統一されていないのではないかと心配し、指摘させていただ きます。以上です。ありがとうございます。</p>
【小池委員長】	<p>貴重な御指摘、ありがとうございます。事務局、いかがでしょうか。</p>
【事務局】	<p>まず、保水については、よく山の保水機能とか言いますけれども、基本 的に自然の現象で保水されるという、水がそこにとどまるということ念 頭に保水という言葉を使っています。それから、貯留は意図的に人工構造 物で貯留するみたいなことで使っているのかと思います。貯留と遊水の使 い分けについては確認をさせていただければと思います。いずれにしろ、 この議論は何度かやっていると思うので、整理させていただきたいと思 います。この利根川の中に書き込むことで整理をするのか、この小委員会の</p>

発言者	内容
	<p>中で確認するのか、やり方は考えさせていただければと思いますが、いずれにしても、明確化したいと思います。</p>
<p>【中村（公）委員】</p>	<p>ありがとうございます。</p>
<p>【小池委員長】</p>	<p>保水と貯留、遊水は多分違うのだと思いますが、貯留と遊水をどう使い分けるかというのは、定義が必要かなという感じが私もいたします。御指摘、どうもありがとうございました。ほかに御意見等ございませんでしょうか。</p>
<p>【事務局】</p>	<p>森委員からの御質問を紹介します。「単一種に殊更、こだわる訳ではありませんが、確か魚類学会の発表論文においてムサシノジュズカケハゼは「利根川、多摩川、荒川の中流域の緩流水域」に生息とあったと思う。上中下流域の定義が異なるかもしれません。それよりも気になったのは、水辺の国勢調査で記載されていないから原案ママという説明であったと思うが、既存の公開資料は参考にしないということでしょうか。参考とする資料の根拠性の質問となります。」</p>
<p>【小池委員長】</p>	<p>どうもありがとうございます。事務局、いかがですか。</p>
<p>【事務局】</p>	<p>この記述の確認は、水辺の国勢調査でやらせていただきましたが、客観性があるデータであれば、よいのではないかと思います。データを確認して、やりとりさせていただいて見直しを考えたいと思います。</p>
<p>【小池委員長】</p>	<p>客観性を確認して、必要であれば見直すという御対応をお願いしたいと思います。ほかに、いかがでしょうか。清水委員、どうぞ。</p>
<p>【清水委員】</p>	<p>私の質問に対して丁寧な対応をいただきまして、ありがとうございました。コメントですが、18ページで、河川環境の良いところでは、砂州とか低水路が入り組んだ生息環境があつて、一方で、ここで、流下能力を上げるというやり方は、治水と環境の調和という福岡先生が多摩川で実践された仕方が大切だと思って、前回指摘させていただきました。この中で特に書いていただいた砂州の比高の管理というのがとても大切だと思います。というのは、後半的那賀川で出てくるのでしょうか、那賀川でやはり水衝部のところの低水路の埋め戻し、砂州の盤下げ等を巧くやったことが治水的な目的とともに以上に生息環境、特にアユの生息環境、産卵場を増やしたという事例でありました。また、資料1-1の10ページ、「鬼怒川におけるカワラノギクの保全活動」というタイトルで、真ん中の礫河原の指標種のモニタリング結果というのが平成23年、平成28年、令和2年とあります。ここでは保全活動が非常に盛んに行われて、上ではカワラノギクが増え、下ではカワラハハコが増えています。これはこういった保全活動が大切であるのと同時に、私の記憶では、ここではやはり砂州の盤下げとか、あるいは樹木伐採、あるいは大礫堆の配置という本川の低水路の管理をやっていたと思います。鬼怒川を管理する下館河川事務所が、そ</p>

発言者	内容
	<p>ういう河川の管理を行い、保全活動がうまく実を結ぶと、このように貴重種が保全されるというのを改めて思った次第です。ですので、利根川のところも、こういう管理の仕方ができるのではないかというのを、この鬼怒川の結果も見まして思いました。それが1点、コメントです。もう一つは、中北委員が指摘されました20ページの4℃の結果で、①、②、③というふうに雨の分布が出ています。流量そのものよりも、こういった雨の降り方でやはり怖いと思うのは、烏川、神流川流域はよく降るという一方で、烏川のほう、あるいは大きな支川の鑓川には主要な貯留施設がないということ。鬼怒川の上流でも、あるいは渡良瀬川支川の思川上流とか、栃木県が令和元年洪水ではかなりやられました。そういったところが、今後、4℃あるいは2℃でも、こういう降り方が出てくる中でどんなふうに防御したら良いのか、とくにまちづくりの観点、あるいはこの辺に住んでいる方々にも、こういう降り方のリスクというのを教えていただきたいと思いました。以上です。</p>
【小池委員長】	<p>どうもありがとうございます。事務局、いかがですか。</p>
【事務局】	<p>御意見、ありがとうございます。今後我々が整備をしていったりとか、あと住民と対話をしていったりというときの重要な視点をいただきました。ありがとうございます。この基本方針だけではなくて、今後につながるようにしていければと思っております。</p>
【小池委員長】	<p>どうもありがとうございます。ほかに御意見、いかがでしょうか。今日は高村委員が御欠席でございますが、事前にコメントをいただいておりますので、事務局の方から紹介をお願いいたします。</p>
【事務局】	<p>それでは、高村委員から書面でいただいた御意見を紹介させていただきます。「資料1-1の4ページ、最初の3行の説明ですが、この表現は誤解を招きます。中身としては、富栄養化に伴うアオコの発生で減少したのは、主にエビモなどの沈水植物群落です。ヒシやアサザは、資料1-2のNo.33に書いていただいているように、1970年から1995年に実施された霞ヶ浦開発事業での湖岸堤の整備を通して沿岸域の植生が徐々に衰退したと考えられます。赤枠で囲んでいただいたグラフに1970年から1995年の開発事業の時期を入れていただくと分かりやすいかと思います。それから、資料1-2の20番と97番ということで、霞ヶ浦（西浦）に今も残された大切な湿地として「妙岐の鼻」の名を記載してほしいということです。それから、23番、霞ヶ浦は「利根川本川」に含まれるのかもしれませんが、一般に河川と湖沼というのは人々の認識も異なりますので、基本方針には霞ヶ浦についても記述してほしいです。最近、ナガエツルノゲイトウやオオバナミズキンバイなどが自然再生地域にも侵入して苦慮しているようです。42番、「霞ヶ浦等」と記述されていますが、前回の基本方針の記述のように「霞ヶ浦・印旛沼等」という形で湖沼</p>

発言者	内容
	<p>名を出して記述をしてほしい。最後に102番、霞ヶ浦は西浦と北浦から成りますが、何回か申し上げているとおり、地形特性をはじめ、流域も異なるため、別々の湖沼として保全管理を考えていく必要があります。この基本方針は霞ヶ浦としか書かれておらず、間違っているわけではありませんが、そうしたことへの注意喚起を含め、「霞ヶ浦（西浦と北浦）」と記述していただけると幸いです。」という御意見をいただいております。</p>
【小池委員長】	事務局、今のこの御対応について、いかがでしょうか。
【事務局】	いただいた御意見を踏まえて、表現、修正を検討させていただきます。
【小池委員長】	<p>よろしくお願いたします。ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。凶らずもということですが、今日の議論を改めて科学技術と、それから、ジョイント・アップ・ガバナンスというのと人への投資というのが、いかに大事かというのを改めて考えさせていただきました。どうもありがとうございます。それでは、今回の利根川水系の審議についてですが、これまでの5回の審議を経まして、本文等について御指摘や意見が少なかったということ踏まえまして、この小委員会の委員長であります私預かりとして確認し、分科会に上げさせていただきたいと思っておりますが、いかがでしょうか。特に御異議はございませんか。どうもありがとうございます。5回の審議にわたりまして、利根川水系の基本方針について御議論いただきまして、誠にありがとうございました。今回、事務局におかれても、まとめ方、非常に膨大な内容をうまくまとめていただき、今日の御回答の御対応も大変分かりやすくしていただき、御尽力いただき、ありがとうございました。今回、関係都県として関わっていただきました茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都の皆様、誠にありがとうございました。御尽力、改めて御礼申し上げます。それでは、次に那賀川水系の河川整備基本方針の変更について、資料の説明を事務局からお願いいたします。</p>
【事務局】	<p>それでは、資料2-1の那賀川水系河川整備基本方針の変更について御説明いたします。本日は、前回までの委員会での御意見等に対する補足説明と、河川整備基本方針本文について御説明をさせていただき、御審議をいただきたいと考えております。それでは、前回までにいただいた御意見に対する補足説明をさせていただきます。4ページを御覧ください。中北委員からは、那賀川、桑野川ともに6時間雨量とピーク流量との相関が高い。流域面積が違う中でこういった結果になるのは、どう解釈したらよいのかという御意見をいただきました。那賀川の流域面積は774平方キロメートル、それから、桑野川の流域面積は100平方キロメートルですが、右下の図のとおり、6時間くらいから相関が高くなってございます。河川の河床勾配、それから、河川以外の流域も含めた斜面勾配を整理してございます。河床勾配については左の方でございすけれども、桑野川も</p>

発言者	内容
	<p>含め、下流域は900分の1程度、那賀川の上流域は300分の1です。それから、河川以外の流域も含めた斜面勾配は、那賀川が28分の1、桑野川が87分の1となっております。流域面積に大きな違いがあるものの、特に中上流域の河床勾配と斜面勾配が急である地形特性により、那賀川は降雨が流出しやすい傾向にあり、比較的短い時間からピーク流量と短時間雨量の相関が高まっていると考えられます。</p> <p>続きまして、5ページを御覧ください。左側の図のバツ印が主要降雨波形群から基本高水のピーク流量の検討において棄却された洪水。その右側の青丸がアンサンブル予測を活用した発生可能性の検証の結果、参考波形として扱うことにした波形でございますけれども、清水委員及び立川委員から、いつもより数が多いがどういう理由か教えてほしいとの御意見をいただきました。基本高水の検討の際には、対象とする洪水が「短時間に降雨が集中する洪水」や「降雨の範囲が著しく偏った洪水」など異常な降雨になっていないかをチェックしており、短時間もしくは小流域の降雨の発生確率が500分の1よりも低いと、時間分布及び地域分布の異常な降雨として棄却してございます。右の表のとおり、那賀川の検討においては13洪水を「降雨の範囲が著しく偏った洪水」として棄却してございます。その後、アンサンブル将来予測を用いまして、将来的に生起し得ることが確認できた場合は棄却ではなく、参考波形として扱ってございますけれども、今回、那賀川の場合は9つの洪水が参考波形として扱うこととなっております。6ページを御覧ください。将来的に生起し得ることの確認方法でございますけれども、左上の表のようにアンサンブル予測降雨について、小流域の降雨量を全体の降雨量で割り算した比率を算定してございます。上流は1.38倍、中流は1.61倍、下流が、1.75倍がその最大値となっております。アンサンブル予測降雨で最も偏った雨がこの比率といったこととなります。次に、下段のほうが棄却された洪水ですけれども、同様に比率を算定しまして、上流は1.38倍、中流は1.61倍、下流は1.75倍よりも小さい場合は将来的に生起し得ることが確認できたと整理をしてございます。右側の図の上から、上流が1.38倍の場合、中流が1.61倍となっている場合、それから、下流が1.75倍となっている場合の偏った雨についての地域別の雨量を示してございます。凡例と照らし合わせて見ていただくと、かなり偏った雨がアンサンブルで確認されていることが分かるかと思えます。各流域の最大値が、その右側の図で赤色の三角形となりますけれども、特に中流域と下流域において三角形の値が突出している結果となっていることが分かるかと思えます。那賀川では、このように非常に偏った雨がアンサンブルで確認できたということで9つの洪水が参考波形となっております。</p>

発言者	内容
	<p>続きまして、8ページを御覧ください。この区間は蛇行している区間でございますけれども、流下断面を広げるために引堤を行うことになってございます。戸田委員からは、上流からの土砂の流入、それから、維持管理も考慮した治水対策を考える必要があるといった御意見をいただきました。①緩勾配掘削など維持掘削断面を工夫することにより再堆積しにくい断面形状を検討していく。それから、②流下能力ネック箇所及び湾曲部など堆積しやすい箇所に対して、上流側で、かつできるだけ固定砂州での陸上掘削を行う。それから、③河道掘削により発生した掘削土砂は有料処分ではなく、流域管内での活用、高水敷の造成や盛土材、魚類の生息・繁殖環境の場の保全・創出などを検討し、コスト縮減を図る。こういったことを取り組んでいきたいと考えてございます。</p> <p>続きまして、中村太士委員からは、生態系ネットワークの取組において四国でどのくらいの繁殖に成功しているのか教えてほしいとの御意見をいただきました。11ページを御覧ください。令和5年は四国内の各県へのコウノトリの飛来がありまして、特に、吉野川周辺と香川県内のため池で多くの飛来が確認されてございます。また、徳島県鳴門市、それから、香川県まんのう町で繁殖の成功が確認されているというところでございます。続きまして12ページを御覧ください。こちらはナベヅルの飛来の状況でございますが、令和5年10月から令和6年1月に徳島県小松島市、阿南市、海陽町、香川県綾川町、愛媛県西条市、西予市、高知県南国市、香南市、四万十市、宿毛市でナベヅルの飛来が確認されてございます。</p> <p>続きまして、森委員からは、魚類の現状の整理について普通種、重要種、外来種で整理されているが、生活に着目した整理にしてほしいとの意見がありました。13ページを御覧ください。これは当日もモニターに表示させていただきましたけれども、その資料を、同じものを掲載させていただいてございます。</p> <p>次に、14ページを御覧ください。清水委員からは、こちらにお示ししている取組について、二極化が進んでいるところの整備で、治水と環境が調和した好事例であり、砂州や埋め戻し箇所はどのようになっていくのか注視してほしいとの御意見をいただきました。また、中村太士委員からは、那賀川は交互砂州がきれいに残されており、斜め掘削については砂州や生息場に関する効果を教えてもらいたいとの御意見をいただきました。前回の委員会で古庄地点において、左上の図のように深堀れ部の解消や浅瀬の拡大を行い、アユの産卵数が増加した事例を御紹介いたしました。この事例は先行的に令和2年度に実施したものでございまして、砂州の変化などは今後のモニタリングの中で確認していく予定でございます。なお、アユの産卵場に適した環境創出に当たっては、上段の中央のように産卵にふさわしい水深、それから、流速といったものを地元から聞き取って、工</p>

発言者	内容
	<p>事によって環境が改善されるように検討を行った上で工事を実施してご います。</p> <p>それから、16ページを御覧ください。中村太士委員からは、長安ロダ ムの下流の置土について環境面での効果、マイナス面もあれば、その点も 教えてほしいとの御意見がありました。18ページを御覧ください。左上 が河床材料の変化の結果でございます。グラフのオレンジ色の細礫、粗礫 が多く含まれた土砂を置土することによって、グラフの赤色の粗礫、石の 割合が小さくなっており、粗粒化が解消されています。また、右上のよう にグラフの水色、それから、青色の瀬が増加し、紫色の淵が減少し、瀬と 淵がバランスした多様な河道になってございます。下段の表は、上段のほ うが魚類の種の構成比でありまして、多くの種のバランスがとれた構成に 変化してございます。下段が種数でございまして、種数のほうも増加して ございます。置土の細粒分が河川環境に与える影響については、現時点で 確認されていませんが、その状況の把握についても継続して取り組んでい きたいと考えてございます。</p> <p>それから、20ページを御覧ください。小池委員長からは、ガマン堰が あった岡川の沿川の土地利用について整理をしてほしいとの御意見をいた だきました。左上が治水地形分類図で、青色のところは旧河道となってい ます。それから、右側が標高図で、赤が標高の高いところ、青が低い ところとなっていまして、それから、下のほうに写真を2枚入れてござ いますけれども、左下が昭和18年にガマン堰を締め切った後の昭和23 年の航空写真、それから、右下が令和元年の航空写真でございます。見て いただくと、岡川の周辺の土地利用が増えていることが分かるかと思いま す。</p> <p>続きまして、本文の説明に入らせていただければと思います。資料の2 -2を御覧ください。新旧対照表の形でお示ししています。</p> <p>まず、河川の総合的な保全と利用に関する基本方針の流域及び河川の概 要でございます。4番から9番が人口や土地利用、産業、インフラ、文 化、地質等について追記をしてございます。それから、10番から11番 が交互砂州の存在と、氾濫域の地盤が低いことについて記載をしてござ います。12番が降雨特性、13番から17番が自然環境の現状について追 記してございます。18番から19番が治水事業の変遷について記載して おりまして、ガマン堰の締め切りについても記載をさせていただいてござ います。20番から23番が工事实施基本計画、河川整備基本方針、整備 計画の策定経緯について追記してございます。20番には、前回、小池委 員長から過去のダムを経緯について一定の配慮をした記述をしてほしいと いった御意見があったことを踏まえ、細川内ダムの経緯や流域フォーラム について記載をさせていただいてございます。24番が水防災意識再構築</p>

発言者	内容
	<p>ビジョンに基づく取組について記載をしております。25番から29番が事前放流、ダム再生、流域治水プロジェクトの取組などについて記載をさせていただいております。それから、33番から36番が水利用、水質について記載をしております。それから、37番から39番が那賀川の川やダムなど水辺の空間の活用、利用について記載をしております。</p> <p>続きまして、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、42番は想定最大規模の洪水に対する対応について記載しております。それから、44番は本支川、上下流のバランスを踏まえた対策を実施すること、そのために国、県、自治体が連携して取り組むという考え方を記載しております。45番が特定都市河川の姿勢について追記をしているところでございます。46番、47番が水理・水文、土砂移動、水質、動植物の環境に係る調査の実施、降雨、流出特性、流下特性、降雨、土砂動態の変化や河川生態系への影響の把握に努めることや人材育成についての記載を追記しております。それから、48番が水のもたらす恩恵を享受できるように流域の関係者が連携して水循環の維持回復に取り組むことについて追記をしております。それから、50番、51番が総合的な土砂管理の推進について追記をしております。戸田委員から、総合土砂管理が重要であり、総合土砂管理を踏まえた治水の取組、環境の取組が重要であることを本文に記載すべきとの御意見をいただきましたので、長安口ダム下流における土砂還元により従来は淵であった箇所には瀬や砂礫河原が出現するなどの物理環境の変化が確認されるとともに、物理環境の変化に呼応した魚類相の遷移や種数の増加も確認されるなど、土砂還元による河川環境の改善効果も発現していること、それから、下流の影響も引き続きモニタリングしながら、その効果を踏まえた対策について総合土砂管理計画の策定に反映していく、といった記述を追加しております。それから、中北委員から、総合土砂管理の観点からも、気候変動による土砂生産量の予測技術の向上が重要となってくる。文科省のプログラムでの研究も進んできており、官学の連携で技術を上げていくことを本文に記載してほしいとの御意見をいただいております。官学が連携し、気候変動の影響の把握と土砂生産の予測技術の向上に努め、という記述を追加しております。それから、52番、里深委員からは、昔は内水面漁協が多くいた。かつては、それだけ豊かだったことの記載をしてほしいとの意見をいただきました。福島県、漁協の組合員の推移を確認したところ、令和4年度の組合員数は、組合員数が確認できる最も古い平成15年度から4割減になっているといったことが確認できております。かつては現在よりも多くの方が漁業を営まれる豊かな環境を有していたことを踏まえ、川づくりにおいて、かつて豊かであった那賀川の状態の回復を目指すことについて、段落の末尾に追記しております。</p>

発言者	内容
	<p>それから、次が災害の発生の防止及び軽減でございますが、54は計画規模の洪水への対応、55、56は河川整備の途上において発生することも想定し、被害軽減、早期復旧の取組について記載をしております。57番は洪水調節、河道の対策の考え方について記載をしております、58番は桑野川についての考え方について記載をしております。ここで基本高水という言葉を使っていますが、これは直し忘れて、「計画規模の洪水に対して」に修正をさせていただければと思っております。これは後日、事務局の方で修正いたします。それから、59番ですけれども、戸田委員から総合土砂管理が重要であり、総合土砂管理を踏まえた治水の取組、環境の取組が重要であるということがありましたので、土砂動態を踏まえ、河道の安定・維持に配慮するとともに、川が本来有している動植物、生息・生育・繁殖環境の保全・創出を行うことについて追記をしております。それから、60番は堆砂対策による貯水機能の維持について記載をしております、61番はDXの活用、62番が内水被害への対応、63番は土砂洪水氾濫についての対応、64番、65番は津波、高潮対策についての記載。66番は長寿命化、自動化の対応、68番については被害対象を減少させるために中高頻度の確率規模の浸水想定など多段階のハザード情報の提供など水害に強い地域づくりの検討がなされるよう技術的な支援を行うことや関係機関、地域住民、企業との連携について追記をしております。それから、69番はソフト対策について追記をしております。</p> <p>それから、イの河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持でございますけれども、72番については、気候変動の影響による降雨量、流況の変化の把握について追記をしております。</p> <p>ウの「河川環境の整備と保全」でございますが、74番のところ河川環境の目標を定め、多自然川づくり、生態系ネットワークの形成にも寄与する河川環境の保全及び創出を図っていくことを記載をしております。それから、76番に、河川環境に影響を与える特定外来生物の対策について記載をしております。84から89は、各区分別の環境整備の目標を記載をしております。90番は景観の保全・創出について記載をしております、91番は河川の利用、92番は水質の保全、93番は工作物の設置、管理、94番は環境のモニタリング、95番は流域との連携について記載をしております。</p> <p>2番の河川の整備の基本となるべき事項(1)の基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項については、98番から100番について、基本高水のピーク流量、洪水調節流量について変更をいたしております。それから、(2)主要な地点における計画高水流量に関する事項についても、計画高水流量の変更について反映させていただきます。</p>

発言者	内容
	<p>それから、（３）主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項の１０９番、１１０番について、水利権、濁水流量、低水流量について時点更新をさせていただきます。それから、（４）の主要な地点における流水の正常な機能を維持するために必要な流量に関する事項については、１１１番で流水の正常な機能を維持するため必要な流量について変更をしているところでございます。以上で説明を終わります。</p>
【小池委員長】	<p>どうもありがとうございました。それでは、ただいま御説明いただきました資料２－１と２－２につきまして、各委員からいただきたいと思えます。御意見のある方は挙手をお願いいたします。では、戸田委員、先に。</p>
【戸田委員】	<p>ありがとうございます。前回、意見を述べさせていただいた総合土砂に関しても御検討いただいて、ありがとうございます。特に資料２－１の８のところにも再堆積等、維持管理を考えた土砂の対策ということも資料の中に反映いただきましたし、資料２－２のほうでも治水だけではなくて環境面でも土砂のポジティブな面とか、しっかり本文の中にも書き込んでいただいていると思えました。その上で、那賀川の河川管理が持続的に動いていくためには、土砂をしっかり土砂資源としてマネジメントしていくようなことができないと、なかなか将来的にも難しいのかなと。そういった観点で見ると、資料２－１の８ページのところに土砂をいろいろな流域の中でうまく活用して運用していくようなことが書かれているのですが、本文の中では、土砂の利活用みたいところは言葉として出てきていないように思って、そのあたりはぜひ足していただくのがいいのかなと思いました。具体的には、１５ページの５０番目のところか、あるいは５１番目のところに土砂の利活用の面を含めた総合土砂管理の取組を推進するような形で少し足していただくのがいいのかなと感じました。以上です。</p>
【小池委員長】	<p>事務局、いかがでしょうか。</p>
【事務局】	<p>御意見ありがとうございます。土砂の利用については、河道掘削もいろいろ増えてきている中で大変重要な視点だと思っております。かつ、これは連携して取り組まなければいけないので、簡単なことではないというか、すぐに全てが解決するわけではないですが、これは意識して継続的にちゃんと考えていくことが大事だと思いますので、表現の検討をさせていただきます。</p>
【小池委員長】	<p>よろしく願いいたします。中北委員どうぞ。</p>

発言者	内容
【中北委員】	<p>御説明、ありがとうございました。私は1点ですけれども、洪水のレスポンス、流出時間についても、斜面勾配を含めてお調べいただき、ありがとうございます。あとは、土砂生産量の予測について2点、お礼と少しコメントさせていただきたいと思います。レスポンスの時間ですけれども、どこもそうかもしれませんが、特にここは上流の雨量がすごく大きいところということで、流出時間が速い下流のほうの桑野川と似ている、同じようになる理由のもう一つはやっぱり、上流の雨の多さではないのかなと。雨が多いと水位が高くなり、洪水の伝搬時間が速くなりますね。その効果というのは、本当は見たいです。ここは立川委員のほうが専門でありますので、また意見をお伺いできればと思います。いま変えろというわけではないのですけれども、1.1倍していない中での過去の情報から、一応、流出計算等して見ていただいている中で、雨が上流域で多く増える場合に関しては、そのレスポンスが雨で効く部分があれば、多少変わる可能性はあるというところは、整備計画か、あるいはそれ以外でも少し見ておいたほうがいいのかと思います。基本的に、今は斜面の理由で言ってもいいと思いますが、多少、雨が上流で強いというところは入れてもらってもいいのかなと。ただ、気になるところは、温暖化で雨が絡むとどうなるのかというところはやっぱり気になりますので、今後の検討というところで、技術的にまた見ていただいてもいいのかなと。これが変わると大元が変わりますので、そこまで大きな影響を及ぼすものではないと思いますけれども、ない中でも一応、今回の上流の雨の影響に関しては少し議論いただければと思いました。それから、上流の土砂の将来予測、学と一緒に進めていただいているということ、あるいは進めるということも本文の中に入れていただき、ありがとうございます。これ、どうなっているのかちょっと忘れたんですけども、ぜひ、ここは上流の土砂生産、大生産地帯なので、より本文に書いていただくというのが大事だったと思っているんですけども、リビングドキュメントのところに今と同じようなことをちょっと入れておいたらありがたいなと思うんですけども、そこってリビングドキュメントの中に入っているんですけど。僕が忘れていただけだったら、すみません。以上でございます。御検討、本当にありがとうございました。</p>
【小池委員長】	<p>まず、事務局いかがでしょうか。洪水到達時間には有効降雨が当然効くわけで、今回の検討は現在降雨で流域のサイズが違うのに継続時間が同じになるのはどうしてかということで、勾配の議論からお話をいただいたわけですが、将来、降雨強度が増えると、その分、洪水到達時間が短くなるという効果は今のところ考えていませんよね。そういう御指摘であると思いますが、これは何らか少シスタディーしておく必要があるなと私自身は思いますが、立川委員、何か御意見ございますか。</p>

発言者	内容
【立川委員】	ありがとうございます。いま見えているこの図面の中の右下のところですけれども、確かに4℃上昇の状況になって洪水強度が強くなると、もしかしたら、中北委員がおっしゃっていたみたいに、上流で降ることがより到達時間を短くする可能性はあるのだと思います。ただ、今の那賀川のところを見ると、6時間、7時間、8時間辺りでずっと相関が非常に高いので、仮に到達時間が若干速くなったとしても、6時間とか7時間で今は見えていて、その後、今の計画は12時間でされたんですかね。
【事務局】	那賀川は変更して12時間で、桑野川が6時間で見直しを検討しているところでございます。
【立川委員】	この相関の値を見ると、大きな枠組みを変更する必要はないのであろうと思うんですけれども、どこかにやっぱり降雨強度が強くなったときの到達時間の違いというのは、一度分析をしておいたほうがよいと思います。以上です。
【小池委員長】	どうもありがとうございます。これは新しい課題かなと思いますので、今後に向けて検討していきたいなと思います。どうもありがとうございます。中村公人委員、お願いいたします。
【中村（公）委員】	ありがとうございます。先ほどの指摘と同じような内容ですが、資料2-2の19ページの62番のところに「流出抑制に向けた貯留・保水機能を確保する対策」という記述があります。個人的には「貯留・遊水機能」ではないのかと思いますが、先ほどの検討と併せて御確認いただければと思います。また、21ページの68番のところに、同じような表現の問題ですが、「農地、ため池等の雨水貯留・遊水機能の状況の変化等の把握」という表現がございまして、少し違和感があります。個人的には、降雨時に河川の水を引き込むことができる機能が遊水機能で、農地やため池に、それぞれ食料生産や水供給という本来の機能が保持されたまま、雨水を貯めるものが貯留機能かとずっと思っていたものですから、ため池に遊水機能があるという表現が少し気になるところです。御検討いただければと思います。よろしく申し上げます。
【小池委員長】	事務局、いかがでしょうか。
【事務局】	利根川のとくと同じ回答になってしまいますが、定義が曖昧なので、確認をした上で正しい表現を使わせていただければと思います。
【小池委員長】	確かに、ため池が遊水機能というのはおかしいですね。中村公人委員、御指摘、ありがとうございます。ほかに御意見ございませんでしょうか。
【立川委員】	小池委員長、ちょっと教えていただきたいことがありまして、よろしいでしょうか。
【小池委員長】	立川委員、どうぞ。

発言者	内容
【立川委員】	資料2-1の5ページ目のところで、棄却の原因を教えてくださいまして、ありがとうございます。参考までに教えていただきたいのですけれども、棄却されたもので一番大きい場合が1万2,498m <sup>3</sup> /s、それから、一番小さいものが8,663m <sup>3</sup> /sでしょうか、これが右のこの青丸で打ってあるもののどの降雨パターンだったかを参考までに教えていただけないでしょうか。すぐ分からなければ、後でも結構ですでお教えください。よろしくお願いいたします。
【小池委員長】	すみませんが、後で皆さんにお知らせするという事でよろしいでしょうか。
【事務局】	少し時間をいただければと思います。すみません。
【立川委員】	はい。ありがとうございます。
【小池委員長】	それでは、清水委員、お願いします。
【清水委員】	資料2-1の16ページについて、非常に土砂生産が活発なところという記載が本文の中にもあって、この下流の置土も現地に行って、相当な大規模なものが下流に置かれているのを見ました。本文中に入れるとかいう問題ではありませんが、この那賀川を見る前に手取川ダム上流の白山砂防を見まして、やはり相当な土砂生産源の対策を直轄でやられています。16ページを見ると、堆砂対策として那賀川の還元土砂は支川での掘削土砂を置土として下流に還元しますが、本文の中に書かれています、国や県、ダム管理者が連携して砂防の発生源対策を、「相互に連携し」という言い方について可能であれば「より強固に連携し」という表現が必要ではと思います。その意図はやはり発生源対策を国も直接関与しながらやるべきではないかと、これを見て思いました。県もやっているのだけれども、直轄も水系砂防としてやるというのは重要なのではないかと。これだけの発生源を見ますと、本文に入れるかどうかは別として、やはりそういう方向性もいるのではないかと思いました。以上です。
【小池委員長】	事務局、いかがでしょうか。
【事務局】	御意見、ありがとうございます。今まで多分、直轄砂防でやってきている場所と、多分、先生がイメージされている那賀川や手取川の場所というのが、今までのパターンだと多分一致しないのかなという気もするものの、土砂の生産が多く、ダムの方にどんどん堆砂が発生しているということで、やる価値があるのではないかと御提案というふうに思いますが、これはまた中で検討を、御意見を踏まえてさせていただければと思います。
【小池委員長】	書き方が難しいと思いますが、精神的なことは、今日、まさに初めに言ったジョイント・アップなんですね。だから、それをどういうふうに、この今の制度の枠組みの中で記すかということは、ぜひ事務局でよく

発言者	内容
	御検討いただけるとありがたいと思います。どうもありがとうございました。ほかにいかがでしょうか。湯城委員、何かございませんでしょうか。
【湯城委員】	ありがとうございます。私からは特にございません。このような基本方針を定めていただいて、委員の皆様、ありがとうございます。以上です。
【小池委員長】	どうもありがとうございます。それでは、今日、関係県として徳島県の方に御参加いただいております。徳島県知事の代理として県土整備部長の松野様に参加いただいております。御意見をいただければありがたいと思います。
【後藤田委員代理（松野）】	知事公務のため、代理として出席しております、徳島県の県土整備部長の松野でございます。日頃より本県の河川行政に御理解、御協力いただき、ありがとうございます。また、2月には、今回の審議に先立ちまして、委員の皆様方には現地視察に来ていただき、本当にありがとうございました。那賀川の流域、今、御審議がありましたとおり、上流域、多雨地帯でございまして、歴史的にも数多くの洪水被害を受けてまいりました。近年では戦後最大流量を観測した平成26年台風第11号、それから、戦後3番目の流量を観測した平成27年台風第11号でございしますが、2年連続で大規模水害に見舞われ、約700戸の家屋浸水を経験しており、安全・安心に暮らせるための治水事業は地域の悲願でございます。こうした中、本日、那賀川水系河川整備基本方針の変更につきまして、委員の先生方に熱心に御審議いただいたことに重ねてお礼を申し上げます。住民の思いに報うことができる対策につながると期待しておりまして、基本方針の変更案について、特に意見はございません。国が大きな方針として打ち出しておりますサステナブルな社会の実現に向けた流域治水につきましては、行政、企業、住民などあらゆる関係者がそれぞれの立場でバイオールということでございますけれども、努力をして作り上げていく必要があるかと思っております。気候変動に伴う降雨量の増大を踏まえた対策を講じることによりまして、その結果として安全・安心な生活を次世代へ残せる那賀川の姿を思い浮かべることができました。県といたしましては、今後も国と連携いたしまして、しっかり治水対策に取り組んでまいりたいと考えております。最後になりますけれども、具体的な整備計画、具体的な整備につきましては、今後、河川整備計画を検討する中で御議論いただくと思っておりますが、大規模なハード事業から身近なソフト対策まで、地元自治体や住民の方々への丁寧な御説明、御配慮をお願い申し上げまして、本県の意見とさせていただきます。本日は、ありがとうございました。
【小池委員長】	どうもありがとうございました。それでは、今回の那賀川水系の審議についてですが、今日を含め、2回の審議を経まして、本文等について指摘、御意見が少なかったことを踏まえまして、委員長である私預かりとし

発言者	内容
	<p>て確認させていただき、分科会上げさせていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。</p> <p>よろしいでしょうか。どうもありがとうございます。2回の審議にわたりまして、那賀川水系の基本方針について熱心に御議論いただきまして、誠にありがとうございます。今回、御専門として関わっていただいた湯城委員、それから、徳島県の皆様、どうもありがとうございました。御尽力に改めて御礼申し上げます。</p> <p>それでは、河川整備基本方針の変更の考え方につきまして、前回、レビューをさせていただいたわけですが、資料の説明を事務局からお願いいたします。</p>
<p><b>【事務局】</b></p>	<p>5月9日の小委員会、レビューでございますけれども、令和5年4月以降の審議を踏まえて、今後の検討に生かす視点について事務局から御説明をし、たくさんの御意見をいただきました。その中には令和5年4月以降の審議に関する、直接的に関するものから、新たな提案として今後どのようなことを考えていくべきかといったものまで幅広く御意見をいただきました。本日は、いただいた御意見のうち、令和5年4月以降の審議に直接関するものを中心に、すぐに対応できるものということで「河川整備基本方針の変更の考え方」、いわゆるリビングドキュメントに反映していただきまして、御説明をさせていただきます。なお、新たな提案としていただいた、今後どのようなことを考えていくべきかについては、別途の機会に意見交換の場を設けさせていただくことを考えておりまして、後日、小池委員長をはじめ、各委員に御相談をさせていただければと思います。</p> <p>資料3について御説明をさせていただきます。修正、追加した箇所を簡単に御説明させていただきます。16ページを御覧ください。こちらは先日のレビューで御説明をいたしました基本方針の見直しによって算出した計画の降雨量やピーク流量が実績の洪水を下回る場合の基本高水のピーク流量の設定の考え方を整理した資料でございます。こちらについては先日使いました資料を追加させていただいているところでございます。</p> <p>続きまして、19ページを御覧ください。こちら先日のレビューで御説明をいたしました降雨特性や流出特性が類似する隣接水系の審議方針について整理した資料でございます。こちらの方も追加をさせていただいております。</p> <p>続きまして、20ページを御覧ください。こちらは先日のレビューで利根川や鶴川、沙流川の審議を踏まえて「歴史や文化」、こういった言葉を追加することを検討してほしいといった御意見をいただいたものへの対応でございます。上段の箱書きの中を御覧いただければと思いますけれども、地域社会への影響の前に「歴史や文化」といった言葉を追加しているところでございます。</p>

発言者	内容
	<p>続きまして、23ページを御覧ください。こちらは先日のレビューで利根川等の審議を踏まえて、今後望まれる技術の進展として洪水管理技術という観点で河道貯留機能があることが分かるように記述を検討してほしいという御意見をいただきました。左下の方に利根川の審議において検討した河道貯留効果の増大の資料を追加してございます。</p> <p>続きまして、27ページを御覧ください。こちらについては、先日のレビューで御説明をいたしました良好な河川環境の保全・創出の基本的な考え方を整理した資料でございます。こちらの資料を追加してございます。</p> <p>続きまして、29ページを御覧ください。こちらは先日のレビューで那賀川と、今日もございましたけれども、審議を踏まえて官学連携で気候変動による土砂生産の変化を見積ることが大事といった御意見をいただきましたので、資料を修正してございます。また、同様に利根川や那賀川の審議において議論がございました土砂管理と河川環境の連携も重要だということについてもこの資料の中で修正をさせていただいているところでございます。</p> <p>30ページを御覧ください。こちらの資料も先ほど29ページと観点は同様でございますけれども、こちらの資料についても土砂動態の予測の話、それから、河川環境と総合土砂管理の連携の話、こういったところを修正させていただいてございます。</p> <p>それから、32ページ、33ページ、34ページということで、こちらは気候変動を踏まえた基本方針改定において、本文に新たに記載した内容（主なもの）というものの1/3から3/3の資料でございますけれども、先日のレビューで、特定の水系名が記述されているものがあるが、各水系の審議を踏まえて一般化できるものは一般化を検討してほしい旨の御意見をいただきましたので、多くの水系で記載されているものは水系名を削除したというところでございます。基本的に全て水系名を入れたものは、これでなくなったというところで、一般化を全てしたというところでございます。資料の説明は以上となります。</p>
【小池委員長】	<p>どうもありがとうございます。それでは、資料3につきまして委員の皆様から御意見をいただきたいと思っております。御意見のある方は挙手をお願いいたします。冒頭、事務局からありましたように、前回の小委員会、レビューの委員会に出て、その場で大体了解されたものを今日御紹介いただいたと。一方、いろいろな側面から今後チャレンジしなくてはいけない貴重な御意見をいただいておりますので、それにつきましては別途審議の場を持たせていただきたい、検討の場を持たせていただきたいという事務局からのお話でした。現在のところ、前回のレビューの委員会を踏まえて、今日いただいた資料3につきまして、皆様から御意見ございませんでしょうか。よろしいですか。どうぞ、清水委員。</p>

発言者	内容
【清水委員】	<p>前回のこの考え方で、このように追加されたこと、とても大切だと思います。この中で、このリビングドキュメントの中に、もし可能であれば、今日、小池委員長が言われましたバイオールでやるためにプラットフォームが必要だというところで、流域治水協議会が走り出しています。過去の資料の中には、そういった紹介があるのですが、やはり流域治水協議会が現在どのように動いているのかとともに、プラットフォームとしてどんなものが足りないのかという課題、そういうものもぜひリビングドキュメントの中に、あるいは今後議論する中に入れていただければと思います。よろしくお願いします。</p>
【中北委員】	<p>僕もいいですか。</p>
【小池委員長】	<p>はい。</p>
【中北委員】	<p>ありがとうございます。僕自身も全く同じことを思っています、すごく治水課も含めて、流域治水のこと、すごく進められている中で、この間初めて現状で取りまとめられているスライドを見せてもらったことがあったんですけども、ここまで進められているのかというのをすごく思いましたので、ある程度の年限、間隔の中で、そういうのを作られているのであれば共有していただくとか、あるいは河川懇談会も含めてですけども、そういう場をまた考えていただければありがたいと思っています。今、もう1個言おうと思ったんですけども、ちょっと飛んでしまっていて、すみません。いま話をしている流域治水の話で、まずはそのことをお願いできればと思いました。あともう1個、思い出しました。そのときに御発表いただいた中で、流域治水そのもののいろいろなアイデアが出てきて、検討あるいは実行可能という話の中で、まだ気候変動の中でどこまで定量的に役割を果たせるかというところまでは議論は進んでいないということもおっしゃっていましたので、そのあたりも今までから申し上げている適用の定量化ということと同じことだと思いますので、ぜひ大々的というか、一番大事なアンダーラインとして、そちらに関しても進めていただきたい。それがまたフィードバックして、こういう委員会とか、アカデミア、一般の皆さんも含めて見えるようにしていただけたらいいなと思いました。以上です。</p>
【小池委員長】	<p>どうもありがとうございます。事務局から、いかがでしょうか。</p>
【事務局】	<p>御意見、ありがとうございます。多分、現状のルールというよりは、今やっていることに対して、もう少しこういうことをしていかなければいけないよということも含めてだと思いますので、また別途レビューの意見交換をするというふうに言いましたけれども、そういった場なども活用して議論をしていくのかなと思いました。以上です。</p>
【小池委員長】	<p>まず、国交省のホームページに流域治水の事例集というのが出ていて、これを拝見すると、大変いろいろなことが本当に日本全国で行われて</p>

発言者	内容
	<p>いるなということを理解します。それから、国交省には自分事化をまとめていただいて、それを検証する委員会もお作りいただいて、そういうものが皆さんに伝わっていくプロセスも考えていただいていると思います。それから、昨年とその1年前の水工学講演会では、流域治水の特別セッションが開かれておりまして、今年の9月ですか、水文・水資源学会でも流域治水の特別セッションが開かれるというふうにアナウンスがあります。こういうふうに先ほど中北先生からもお話がありましたように、アカデミアの中でもいろいろな科学的な知見、アプローチが積み重なってきておりますので、そういうものを皆さんで共有するというのは非常に重要だと思います。先ほど冒頭に、人への投資のところを少し申しましたが、実はサクセスストーリーを共有することの効果というのも、世界水フォーラムの中で非常に強くうたわれておりまして、いろいろな事例、失敗の事例の共有も重要と思います。湯城先生を中心にやられてこられましたアフターフォーラムというのも大変すばらしい取組であると思います。そのような事例を皆さんで共有して、その地域はもとよりですけれども、いろいろなところのリテラシーが上がっていくというのは非常に重要な活動ではないかと思っておりますので、もうまさに進んでおりますので、それをうまく皆さんでまとめて見える化するということは、今後進めていく必要があるなとも思います。どうぞよろしく願いいたします。</p> <p>ほかに皆様、ございませんでしょうか。</p> <p>よろしいでしょうか。それでは、本日の会議は、ここまでとしたいと思います。各委員には大変熱心に御議論いただきまして、また、貴重な御意見をいただきまして、ありがとうございます。本日の議事録につきましては、内容を御確認いただいた後、国土交通省ウェブサイトにて一般に公開することといたします。本日の議題は、以上でございます。</p>
【事務局】	<p>小池委員長、どうも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、長時間にわたりまして御議論いただきまして、ありがとうございます。それでは、閉会とさせていただきます。</p>