

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135回）

令和6年3月13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 里深 好文
委員 清水 義彦
委員 高村 典子
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 中村 太士
委員 福田 富一
委員 森 誠一
委員 山本 一太

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135回河川整備基本方針検討小委員会」を開催いたします。本日、司会を務めます、国土交通省河川計画課長の森本でございます。よろしく願いいたします。会議は公開にて行います。報道関係者及び一般の方におかれましては、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。続きまして、本日御欠席の委員でございますが、阪本委員につきましては御都合により御欠席でございます。18名中17名の委員に御出席いただいておりますので、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、本小委員会が成立しておりますことを御報告いたします。それでは、廣瀬水管理・国土保全局長より御挨拶をお願いいたします。

発言者	内容
【廣瀬局長】	<p>おはようございます。小池委員長はじめ、委員の先生方には年度末の御多忙の中、御出席いただきましてありがとうございます。前回、手取川も御審議いただいたときに、今回の令和6年の能登半島地震の状況について御報告をさせていただいたかと思っております。新聞等で御存じかもしれませんが、のと里山海道という道路、高規格の道路ですけれども、これが3月15日には片側だけですが全線が通れるようになると、40キロの規制で北行き一方になっていますけれども、そういう状況であったりとか、あるいは4月の上旬には、のと鉄道が全線復旧できる見込みだというような情報も持っているところがございます。現場で関係の皆様が御尽力いただいている部分に私からも感謝を申し上げたいと思っております。まだまだ復旧は道半ばになってございまして、我々の局に関係するところで、珠洲市でようやく水道がつながったという情報が先の週末に流れていたと思いますけれども、下水道の復旧をはじめ、先ほどの道路もまだ南行きは開通していませんし、交通規制がかかっていますので、国による代行も含めて今、復旧復興をしっかり進めている状況になっているかと思っております。そのような中で、今日は利根川の第3回目の御審議を先生方をお願いすることになっています。もう御存じのとおり、日本で一番流域面積が大きく、支川もたくさん合流し、下流は分派をしている非常に大きな川である一方、技術的にも難しい課題を持っているということで、段階的に御審議をいただいていると承知しております。今日は計画高水流量のところまで見直し案を提示させていただいて、先生方の御意見をお聞きするというところかと思っております。基本高水から計画高水のところ、数字が先行しがちですけれども、頭の整理ということも非常に大事だと思いますので、委員の皆様からの忌憚のない御意見をいただければと思います。また、関係の1都6県の方も御出席いただいていると認識しております。お忙しい中、ありがとうございます。どうぞ引き続きよろしくお願いたします。本日もどうぞよろしくお願いたします。</p>
【事務局】	<p>続きまして、小池委員長より御挨拶をお願いいたします。</p>
【小池委員長】	<p>委員長を務めております、小池でございます。今日は今、局長からお話もありましたように利根川の3回目ということで、前回の基本高水の審議に基づきまして、今回は基本高水の配分、つまり、どこにという場所は特定いたしません。貯留をどれだけ考え、河道にどれだけ配分するか、つまり、計画高水流量を決めるという段階になります。本日の御議論を通して、方向性を出したいと思っております。どうぞよろしくお願いたします。実は私、昨日、中北委員が所長をしておられます京都大学防災研究所に行ってきました。防災研究所が、仙台で開催されました第3回世界防災会議の折に世界防災研究所連合（Global Alliance of Disaster Research Institutes（GADRI））の会議を開催されました。実際はその前から立ち上げられておりましたが、国際的にアピールする場を持たれました。その国際会議が、昨日、</p>

発言者	内容
	<p>京大防災研で開催されました。10分ほどお話する機会をいただいたのですが、気候学、気象学、水文学が協力して、「京」というハイパフォーマンスコンピューテーションというようなものを使って、最先端の科学の成果を如何に社会の意思決定や行動に繋げていくか、という枠組みの議論をさせていただきました。その後、パネルディスカッションがあつて質問が出ました。ストックホルム環境研究所 (SEI) の方でしたが、スウェーデンはこういう地球環境の研究の伝統は非常に長く、1972年の会議以来、国際的先導役進めておられますが、その研究所の代表の方が新しくGADRIメンバーになられて、その方から質問がありました。「気候の変化の予測には不確定性がある。そういうものを意思決定に反映するとあなたは言うけど、それはどんな利用方法があるんだ。」と言われましたので、日本では、d4PDFというラージアンサンブル気候予測を実施し、6つ異なる大気-海洋結合気候モデルの出力を境界条件に追加して、不確定性の幅を持った現在気候と将来気候での100年に1度の計画降雨の計算結果を得て、それをまとめることによって、計画降雨の変倍率の予測値の幅がまとまります。日本政府は今、その平均値である1.1倍を使って気候の変化に対応できるインフラ整備を進めています。そのために9つの法律を改正して、それから国土強靱化という新しい予算の枠組みも打ち立てて進めております。ただし、インフラ整備は平均値であります。それを超えるものも予測されていて、変化倍率の最大は1.3倍になります。現実に、令和2年の球磨川水害のときには計画降雨の1.3倍の雨が降りました。そういうことに対応できるように、こういう河川計画の変更とともに、流域治水という政策を進めておりますということを申し上げました。国際的にはこういう枠組みをしっかりと持っているところは今なくて、参加された方々から、その会議の後も含めていろんな質問とか、いろんな意見交換をすることができました。そういう意味で私どもはフロンティアにいるんですね。なので、いろんな問題が出てきます。いろんな問題をいろんな立場の専門家の方々の御意見を伺い、また、責任を持っておられる行政の方々と相談しながら最善の解を見つけていきたいと思っております。計画降雨を1.1倍することはものすごく難しく、利根川という川をどういうふうにするか。どういうふうにするか、これは非常に難しい課題です。さらにそれを超えるものも来たときにどうするのかということも考えなければなりません。ぜひ本日の議論の中で、これらの難問に挑戦していきたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。</p>
【事務局】	<p>ありがとうございました。それでは、議事に移らせていただければと思います。以後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>よろしくお願いいたします。それでは議事に移ります。本日の議事は利根川水系でございますので、利根川の基本方針の変更に係る資料、先ほど議論ありましたように計画高水流量、貯留の配分に関する議論ですが、事務局か</p>

発言者	内容
	<p>らまず説明いただき、議論に入りたいと思います。事務局、どうぞよろしくお願いいたします。</p>
<p>【事務局】</p>	<p>事務局の河川計画調整室長の石川です。それでは資料1、利根川水系河川整備基本方針の変更について説明をいたします。本日の資料、中身が少し多くなっております。説明時間に50分ほどいただければと思っておりますので、長丁場になりますがお付き合いいただければと思います。それでは、資料1ページを御覧ください。利根川につきましては先ほどからお話に出ておりますが、これまでの小委員会におきまして、②番の基本高水のピーク流量の検討まで審議をさせていただきました。本日は、前回の委員会での御意見等に対する補足説明と、③番、計画高水流量の検討、④番、超過洪水・流域における治水対策について審議をいただきたいと考えております。資料3ページを御覧ください。中身の審議に入ります前に①流域の概要について、前回の委員会での御意見等に対する補足説明をさせていただきます。これまでいただいた主な御意見をお示ししておりますが赤字のところ、前回の委員会で秋田委員から、土地利用状況を説明したグラフの中の残流域とはどこかとの御質問をいただきましたので、本日、補足資料を準備いたしました。資料、飛んで5ページを御覧ください。前回、土地利用状況を流域ごとにグラフで示させていただきましたが、こちらの地図にその残流域も含めまして本川上流域、支川の流域がどの範囲か分かるように明示させていただきました。続いて6ページ以降は、利根川の沿川の自治体における立地適正化計画の事例や治水対策、過去の主要な洪水の経緯の資料を再掲している資料が続いておりますので、説明は省略をさせていただきます。資料飛んで、28ページまで飛んでいただければと思います。②番の基本高水のピーク流量の検討ということで、次の29ページを御覧ください。こちらは委員からの主な御意見ですが、3点、いずれも中北委員からいただいた御意見になります。このうち1点目の、気候変動により雨の降り方が変化している。上流部と平野部で違う可能性があるといった御指摘につきまして、過去の主要洪水の降雨とアンサンブル予測の降雨により分析を行いましたので説明をいたします。資料30ページから33ページは前回の委員会でお示しをした基本高水のピーク流量の総合的判断の資料を再掲しておりますので、こちらは飛ばさせていただきます。34ページを御覧ください。こちらの資料が中北委員からの御意見への補足説明となります。八斗島の基本高水のピーク流量の検討に用いた7つの過去の主要洪水と、アンサンブル予測降雨波形、過去実験、将来実験のうち、八斗島地点で2万m³/sを超える12の降雨波形について、山地部と平地部の流域平均雨量の比率を求めてみました。その結果がこちらの表に示すとおりでございます。比率の平均値に大きな差はなく、主要洪水とアンサンブル予測降雨の過去実験、将来実験で顕著な傾向の違いは確認できませ</p>

発言者	内容
	<p> んでした。中北委員からの2点目の御意見、令和元年東日本台風やカスリーン台風の疑似温暖化の検討につきましては、こちらは現在、疑似温暖化のデータを入手して解析中になっておりますので、今後お示しをさせていただきます。資料35ページを御覧ください。中北委員からの3点目の御意見、小貝川の基本高水のピーク流量に関しまして、気候変動により想定最大規模にどのくらい近づいていくか、昭和61年洪水と同等の規模の洪水が将来的には起こりやすくなるので、その程度を見ておいたほうがよいとの御意見をいただきましたので補足説明をさせていただきます。まず、上の箱書きのところですが、小貝川の昭和61年8月洪水については、これまでの降雨データから確率評価を行ったところ、確率規模が約660分の1となりました。なお、気候変動を考慮した場合には、約300分の1と頻度が倍以上となります。確率規模660分の1、300分の1といった数値ですと一般の方々にはなかなか危機感が伝わりにくいかなとも思いましたので、もう少し高頻度、左の図に示す水害リスクマップで示すような確率規模30分の1、50分の1といった洪水が気候変動を考慮した場合、どうなるかを分析したところ、右の表に示すとおり30分の1が18分の1、50分の1が28分の1と、頻度は2倍程度まで高まる結果となりました。こういった数字も示しながら、危機意識の共有や流域治水の取組への参画を促していければと考えております。続いて③番、計画高水流量の検討について説明をいたします。37ページを御覧ください。計画高水流量に関して委員からいただいた主な御意見になります。利根川の過去の洪水や治水対策の歴史を押さえるべき、上下流の治水安全度のバランスなどを含む利根川全体で捉えるべき、氾濫が発生した場合の影響なども踏まえるべき、こういった観点を考慮しながら、気候変動による外力の増大に対してどのような治水対策を進めていくべきかを考えるべきといった趣旨の御意見をいただいたと捉えております。このような御意見も踏まえまして、計画高水流量の検討を行いました。なお、一番下になりますが、前回の委員会で戸田委員から、支川を含めた利根川流域全体の合流状況についても御質問いただきましたので、こちらも後ほど説明をいたします。資料38ページを御覧ください。利根川の治水対策の経緯を利根川全体でまとめております。上の箱書きのところになりますが、江戸時代におきましては利根川の東遷により、利根川が今の流路に付け替えられるとともに、中流部では現在の行田市付近の右岸側に中条堤とその対岸の文祿堤、その下流の瀬戸井、酒巻の狭窄部の存在により河道が漏斗形状になっており、これにより遊水機能を発揮、下流の江戸市中の防御が図られておりました。明治に入りまして明治43年の大洪水を契機に中流部の中条堤が廃止、狭窄部も拡幅することとしまして、全川的に連続築堤方式で河川整備を進める方針に転換するとともに、渡良瀬遊水地の整備も進められました。昭和に入りまして、昭和22年のカスリーン台風による災害を契機として、大 </p>

発言者	内容
	<p>規模な洪水に対しては上流部での洪水調節が不可欠ということでダム群の整備を進めることとし、下流部にも調節池を整備、また、これと併せて本川中流部や江戸川で大規模な引堤が実施されてきました。改修計画では、全川の河道配分流量、洪水調節流量を順次引き上げております。そして平成に入りまして、平成18年に現行の河川整備基本方針が策定されましたが、その際には利根川放水路の計画につきまして想定した放水路のルート在市街化が進み、地域社会への影響が甚大であることから規模を縮小し、これに伴い下流部の河道配分流量を増大させております。今、説明した利根川の治水対策の経緯について、流域ごとにお示しをしたのが下の説明になります。続いて39ページを御覧ください。以上の治水対策の経緯や現在までの河川整備の状況を踏まえまして、利根川全体の河川整備基本方針の変更の基本的な考え方をまとめてみました。まず、河道での対応についてですが、本川中下流部については、これまで大規模な引堤や築堤を実施してきたことから河道掘削による配分流量の増大を基本とします。河道の維持や堤防の安全性、環境への配慮等に留意し、今後必要となる対策量なども考慮しつつ、河道掘削に伴い必要となる堤防の防護などの今後の技術進展も見据えながら河道配分流量を設定します。具体的にはこの後のページで説明をいたします。なお、江戸川については、堤防決壊等により東京区部等にも氾濫流が及ぶなど壊滅的な被害が生じるおそれがあることから、河道配分流量を現行の基本方針を踏襲することとします。続いて洪水調節については、利根川水系ではこれまでに遊水地や調節池、ダムが多数整備されてきたことから、これら洪水調節施設の徹底的な活用を図ることとします。具体的には遊水地、調節池については、浸水被害の発生のおそれがある規模の大きい洪水に対してより効果的な洪水調節が可能となるよう、施設の改良の可能性を今後の技術進展も見据えながら検討を行います。ダムについては、事前放流により確保可能な容量の活用に加え、利根川水系全体で治水、利水の機能を最大限発揮できるよう、ダムの容量再編や放流能力の増強、ダムのかさ上げなどのダム再生を推進します。今、説明したような河道配分流量の増大、既存施設の徹底的な活用を検討を行った上で、基本高水のピーク流量に対し不足する流量については既存の洪水調節施設の配置なども踏まえ、新たな貯留・遊水機能の確保の可能性について検討を行い、洪水調節流量を設定します。このような河川整備に加えまして利根川水系は氾濫域に首都圏を抱え、洪水氾濫リスクが極めて高いことや、河川整備には長期間を要することも踏まえ、整備途上の段階での施設規模を上回る洪水や計画規模を上回る洪水が発生した場合にも被害の最小化を図るため、洪水リスクを踏まえたさらなる堤防強化の推進、氾濫発生に備えた広域避難等のソフト対策の強化を図っていくとともに、堤防が決壊すると甚大な人的被害が発生する可能性が高い区間においては高規格堤防の整備等の対策を並行して行っていきます。続いて40ページを御覧ください。</p>

発言者	内容
	<p>さい。以上、説明したような基本的な考え方を踏まえ、本川の上中下流部、江戸川の治水対策の概要と、一番下には水系全体に係る治水対策の概要をまとめておりますが、具体的には次のページから説明をいたします。資料4 2ページを御覧ください。まずは本川下流部になります。本川下流部については江戸時代の利根川の東遷により流路が変更され、明治後期には河口の銚子から上流に順次、大規模な築堤や河道掘削が進められてきました。また、田中・菅生・稲戸井の調節池が整備をされてきました。流量配分については、数次の改修計画の改定で河道配分流量を増大させ、さらに利根川放水路の計画が位置づけられました。昭和55年度工事実施基本計画では、下流部の河道配分流量は布川から銚子まで8,000 m³/s、利根川放水路への分派量が3,000 m³/sとしていました。平成18年に策定した基本方針では、利根川放水路の想定ルートにおいて既に市街化が進行していることから計画を見直し、印旛沼の調節池を活用するルートとして流量も3,000 m³/sから1,000 m³/sに縮小、これに伴い、下流部の河道配分流量を1,500 m³/sから2,000 m³/s増大させております。現況の流下能力は約6,000 m³/sとなっており、平成25年に策定をした河川整備計画の河道目標流量8,500 m³/s、現行基本方針の河道配分流量9,500 m³/sに対しては今後、大規模な河道掘削が必要な状況です。また、田中、稲戸井、菅生の調節池について、令和元年東日本台風時には洪水調節効果を発揮しましたが、稲戸井、菅生の調節池は貯水率が9割を超過した一方、田中調節池の貯水率は約7割であったことから、調節池を最大限活用できるよう、現在、田中調節池の改良を実施しているところです。現行方針の河道配分流量を増大させるためには、さらに河道掘削が必要になるとともに、局所的に川幅が狭くなっている布川狭窄部の対策も必要になります。この対策の可能性について検討を行いました。43ページを御覧ください。まずは、下流部の河道配分流量の増大の可能性について説明いたします。下流部は現況の流下能力から、現行方針の河道配分流量の確保のために大規模な河道掘削が必要になります。一方、左の図に示すように河床勾配がほとんどないため、潮位の影響により土砂が堆積しやすい特徴があり、河道掘削を行っても再堆積しやすく、河道の維持に課題があると考えております。このため、さらなる河道配分流量の増大は困難であると考えております。このため、現行の河道配分流量9,500 m³/sを踏襲することとします。なお、下流部は国内有数の湿地環境が存在しており、貴重種も多く確認されています。一方で近年、外来種の侵入が顕著であるため、東庄地区等では高水敷掘削によるヨシ原の拡大やワンドの整備などの自然再生事業も実施をしております。河道配分流量までの河道掘削においては、良好な環境が保全されている箇所との連続性も確保しつつ、新たな河岸環境の保全・創出を図ってまいります。続いて44ページを御覧ください。布川の狭窄部の河道配分流量増大の可能性について説明</p>

発言者	内容
	<p>いたします。布川地区は最も狭いところで川幅が約300メートル程度と非常に狭くなっており、左右岸は我孫子市と利根町の市街地となっております。過去に河床低下も生じており、さらに河道掘削を行った場合、堤体の安全性の確保が難しいため、引堤や狭窄部の上流で放水路により分流し、下流で合流させるなどの案が考えられますが、周辺は家屋が密集しており、地域社会への影響等が大きく困難です。また、先ほど説明したとおり、布川狭窄部より下流部の河道配分流量の増大も困難であることから、この布川の河道配分流量を維持することが下流部の安全性の確保にもつながると考えられます。このため、現行方針の河道配分流量である1万500m³/sを踏襲することとします。資料、42ページに戻っていただければと思います。42ページの下、具体的な取組のところですが、今、丸の1つ目から3つ目までを説明させていただきました。そして丸の4つ目のところになりますが、田中、稲戸井、菅生の調節池については規模の大きい洪水に対してもより効果的な洪水調節が可能となる施設の改良を行っていきます。具体的には後ほど詳しく、渡良瀬遊水地のところと併せて説明させていただきます。いずれにしても、河川整備には長期間を要することが想定されることから、整備途上での施設規模を上回る洪水等が発生した場合にも被害を最小化するため、洪水リスクを踏まえたさらなる堤防強化にも重点的に取り組みます。資料45ページに飛んでいただければと思います。本川中流部について説明いたします。本川中流部は、先ほど説明をしたように、江戸時代には遊水地帯となっております。明治に入りまして中条堤の廃止、狭窄部の拡幅等を行うこととし、連続堤方式により河川改修が進められました。さらに、渡良瀬遊水地の整備が進められました。昭和22年のカスリーン台風では右岸堤防が決壊するなど甚大な浸水被害が発生したことから、昭和20年代から40年にかけて、右の図に示すように5つの区間で大規模な引堤事業を実施しました。さらに近年は堤防の浸透対策として、首都圏氾濫区域堤防強化対策を実施しております。このような河川整備によりまして、現況の流下能力は河川整備計画の河道目標流量である1万4,000m³/s程度まで向上しております。一方で、令和元年東日本台風では広範囲で水位が計画高水位を超えたほか、渡良瀬遊水地は洪水調節効果を発揮しましたが、貯水率が9割を超過しました。現行方針の河道配分流量1万6,500m³/sを確保するためには、今後河道掘削が必要な状況です。その上で、さらに大幅に河道配分流量を増大させるためには、広範囲の引堤が必要な状況になります。以上も踏まえて、河道配分流量の増大の可能性について検討を行いました。資料46ページを御覧ください。河道計画の考え方ということで資料を説明いたします。現行の基本方針の検討時には、川俣付近において1万7,500m³/s、八斗島地点で換算すると1万6,500m³/sになりますが、この河道断面の確保が限界であるとしておりました。これは現行基本方針の考え方に示</p>

発言者	内容
	<p>すように、長期的に見て極端な堆積や侵食等による変化が小さい河道とする とともに、掘削下限高は支川合流点や河床がほとんど変動しない区間の現況 の平均河床高をコントロールポイントとして設定、高水敷幅については大河 川における被災事例をもとに、一洪水に生じる侵食幅を検討した結果、必要 高水敷幅として原則30から40メートルを確保することとし、これにより 確保可能な断面を1万7,500 m³/sとしているものです。今回の変更に 当たりましては、まず河道の安定性については局所的に流下能力が不足する 箇所など、河道掘削により区間の河道配分流量の向上につながる箇所につ いては、河床変動が大きくなることが想定される場合には維持掘削により対応 することとして断面を設定します。掘削下限高は、現行の基本方針と同様の 考え方とします。必要高水敷幅は現行方針と同様、原則30から40メー トルの幅を確保することとしますが、局所的に流下能力が不足する箇所につ いては河道掘削により区間の河道配分流量の増大につながることから、堤防の 防護など今後の技術進展を見据えながら、高水敷幅10メートル程度まで掘 削することとします。47ページを御覧ください。以上の河道計画の考え方を 踏まえまして、河道配分流量の増大の可能性について検討しました。こち らに示す川俣地区では局所的に河道掘削を行うことで、この区間の河道配分 流量の増大が可能です。環境の保全と創出を図りつつ、堤防の防護の今後の 技術進展を見据えた上で河道断面の検討を行った結果、現行方針の河道配分 流量1万7,500 m³/sに対して1万9,000 m³/sの流下が可能な河 道断面を確保できると考えております。なお、1万9,000 m³/sを超える 河道断面の確保のためには、広範囲にわたって再引堤が必要となるため、地 域社会への影響から困難であると考えております。続いて48ページを御覧 ください。渡良瀬遊水地について説明をいたします。渡良瀬遊水地につ いては、令和元年東日本台風時に貯水率が9割を超えたことから、今後沿川で被 害が発生するおそれがあるような比較的規模の大きい洪水に対して、より効 果的な洪水調節が可能となるよう、施設の改良を行っていきます。具体的 には右の図で示すように、現在の遊水地は下流部に河川改修が未実施の場所が 存在し、治水安全度が低いことから、中小規模の洪水にも効果を発揮でき るよう越流堤の高さを低く設定をしておりました。このため、大規模な洪水 に対してはピーク時に調節容量が満杯になるなど、洪水調節機能を十分に発 揮できないおそれがあります。このため、右側の説明のところになります が、本川下流部の改修が進み、治水安全度が向上した後、大規模な洪水に より効果を発揮できるよう越流堤をかさ上げいたします。さらに越流堤への 可動堰設置、具体的には下に六角川支川、牛津川の事例をつけていますが、 こちらの事例では越流堤の上に転倒堰を設置することで、洪水のピーク時 により洪水調節効果を発揮できるようにしておりますが、このような可動堰 化について渡良瀬遊水地でも検討してまいります。堰の構造など、技術的 な課題が多</p>

発言者	内容
	<p>いと考えておりますが、今回の基本方針の変更では今後の技術の進展も見据え、可動化を前提に計画高水流量を設定します。なお、これによりまして、より規模の大きい洪水時には遊水地の容量をこれまでよりも空けておくことが可能となるため、渡良瀬川の洪水の貯留に加え、本川の洪水の一部も貯留することが可能になると考えております。下流の3つの調節池についても同様の考え方で検討してまいります。続いて49ページを御覧ください。江戸川について説明をいたします。江戸川については江戸時代、利根川の東遷と本川中流部の遊水効果に加えまして、本川から江戸川への分岐部に棒出しと呼ばれる突堤が存在し、江戸川への洪水の流入が抑えられていました。明治後期には江戸川においても連続堤方式で改修が進められ、河道配分流量を増大させました。カスリーン台風の後、上流部では写真に示しますように大規模な引堤も実施されております。現在は高規格堤防の整備を進めるとともに、本川中流部と同様、首都圏氾濫域堤防強化対策が進められており、江戸川の区間については令和5年度中に概成の予定です。現在の流下能力は、河川整備計画の目標流量である$5,000\text{ m}^3/\text{s}$程度まで向上しておりますが、基本方針の河道配分流量$7,000\text{ m}^3/\text{s}$を確保するためには今後河道掘削が必要な状況です。その上で、さらに河道配分流量を増大させることが可能か、検討を行いました。50ページを御覧ください。江戸川については左のイメージ図でお示しをしておりますが、現行の基本方針の河道配分流量の確保に必要な河道掘削のイメージを示しております。ここからさらに河道配分流量の増大を行うためには、広範囲で高水敷の大規模な掘削が必要になります。また、江戸川で万が一、堤防が決壊した場合、人口が密集し、首都機能を有する東京区部等において壊滅的な被害が生じるおそれがあることから、河道配分流量は現行基本方針の$7,000\text{ m}^3/\text{s}$を踏襲することとします。資料49ページに戻っていただきまして、49ページの下具体的な取組のところになりますが、河道配分流量を踏襲する旨は今、説明したとおりです。踏襲をいたしますが、整備途上での施設規模を上回る洪水、計画規模を上回る洪水が発生した場合の被害の最小化に向けまして、洪水リスクを踏まえたさらなる堤防強化、広域避難等のソフト対策の強化に加えまして、江戸川については高規格堤防の整備も推進してまいります。続いて、資料51ページを御覧ください。本川上流部について説明いたします。本川上流部については、昭和22年のカスリーン台風の後改定を行った改修計画においてダム群により洪水調節を行う方針とし、昭和、平成期に6つのダム、令和2年には八ッ場ダムが完成をしております。令和元年東日本台風では、試験湛水中の八ッ場ダムを含めたこれらのダム群で洪水調節を行い、合計約1億4,500万立方メートルの洪水を貯留し、八斗島地点で約1メートルの水位低下効果を発揮しましたが、現行の基本方針の洪水調節流量$5,500\text{ m}^3/\text{s}$の確保のためには、さらに貯留・遊水機能の確保等が必要な状況です。</p>

発言者	内容
	<p>このような状況も踏まえつつ、基本高水のピーク流量の増大に対応するための洪水調節流量の増大の可能性について検討を行いました。52ページを御覧ください。こちらは利根川上流部の洪水調節施設の概要になります。八斗島上流域には、直轄で水資源機構の8つのダムが存在しているほか、20の県管理ダム、利水ダムが存在します。このように多数のダムが存在することから、これらのダムの徹底的な活用による洪水調節機能の強化を図ります。具体的には、事前放流により確保可能な容量の活用や、さらに確保された容量について洪水調節効果を発揮できるよう、操作ルールの変更等を行うこととします。これによる流量低減効果を試算したところ、八斗島地点で300 m³/sから1,200 m³/sの低減効果を確認しました。続いて53ページを御覧ください。事前放流により確保可能な容量の活用に加え、水系全体でダムの治水、利水機能を最大限発揮できるよう、ダムの容量再編や放流能力の増強、ダムのかさ上げ等のダム再生にも取り組みます。ダムの容量の再編の考え方をこちらで示していますが、洪水調節のためには下流側のダムを活用することで流域の様々な降雨パターンに対応できるなど、より効果的な洪水調節が可能です。一方で、利水のためには利根川の最上流部、奥利根に存在するダムでは冬季に降雪も多いことから、より多くの貯水量の確保が可能です。可能な限り洪水調節容量は下流のダムに、利水容量は上流のダムに設けることで、水系全体でダムの治水、利水機能を向上できることから、利根川ではこのような水系全体でのダム容量の再編を進めます。これに加えまして、ダムの放流能力の増強やかさ上げ等のダム再生にも取り組みます。その上で不足する流量については、既存の洪水調節施設の配置なども考慮しつつ、上流部に新たな貯留、遊水機能を確保することで、八斗島地点における洪水調節流量を現行の基本方針から2,800 m³/sの増大が可能であることを確認しました。なお、今後の降雨予測の精度向上も念頭に置きつつ、予測を活用した操作ルールによる、より効果的な洪水調節についても今後検討を行ってまいります。54ページを御覧ください。以上を踏まえた計画高水流量の変更案がこちらになります。基本高水のピーク流量が2万2,000 m³/sから2万6,000 m³/sに増大することに対しまして、八斗島地点の河道配分流量を1,200 m³/s、洪水調節流量を2,800 m³/s増大させることで対応いたします。流量配分は右に示すとおりになります。こちらの変更の配分を見ていただきますと、江戸川の分流点から下流の芽吹橋、取手、布川の河道配分流量が鬼怒川、小貝川の合流があるにもかかわらず、同じ1万5,000 m³/sで設定をしております。この点について、次のページで補足説明をいたします。55ページを御覧ください。計画高水流量の検討にあたりまして、基本高水のピーク流量の決定洪水である昭和22年9月洪水の波形で流出計算を行ったところ、江戸川分流点下流の芽吹橋では1万500 m³/sとなりました。この下流で鬼怒川から3,200 m³/s、小貝川か</p>

発言者	内容
	<p>ら400 m³/sが合流しますが、一方で本川には菅生、稲戸井、田中の3つの調節池があり、これらによる洪水調節や河道貯留等の効果により合計で約4,500 m³/sの調節が可能となるため、下流の布川では9,600 m³/sとなります。なお、その上流側の配分のところですが、渡良瀬川のところで1,500 m³/s減少しているのは先ほど説明をしたとおり、渡良瀬遊水地の施設の改良等により本川の洪水調節が可能になると考えているためです。同様に、昭和57年の洪水波形で流出計算を行った結果、江戸川分流点下流の芽吹橋では1万300 m³/sとなり、調節池や河道貯留により4,600 m³/sの低減が図られるものの、鬼怒川や小貝川からの合流量が昭和22年洪水よりも多いことから布川では1万500 m³/sとなります。このような結果から、芽吹橋から布川までの流量を1万500 m³/sで設定させていただいたところになります。続いて、渡良瀬川について説明をいたします。資料57ページを御覧ください。渡良瀬川の河道配分流量について、こちらの写真は渡良瀬川下流部の栃木市の藤岡地区を示しています。藤岡地区では両側に家屋等が密集しているため、引堤や河道の大規模な掘削は地域社会への影響等が大きく困難であると考えられます。このため、この藤岡地点の河道配分流量は、現行の河川整備基本方針の4,500 m³/sを踏襲いたします。続いて58ページを御覧ください。洪水調節施設について説明をいたします。渡良瀬川流域には6基のダムが存在しております。これらのダムの事前放流により確保可能な容量の活用や、さらに確保された容量について洪水調節効果を発揮できるよう、操作ルールの変更等を行うこととし、その効果を試算したところ、高津戸地点で100 m³/sから800 m³/sの低減効果を確認しました。これに加え、新たな貯留・遊水機能の確保により、高津戸地点で2,200 m³/sの洪水調節が可能であることを確認しました。59ページを御覧ください。以上を踏まえまして、まず、下に参考で示す主要地点の藤岡については、基本高水のピーク流量に相当する流量が1,100 m³/s増大しますが、河道配分流量の増大が説明したとおり困難であることから、洪水調節流量を1,100 m³/sから2,200 m³/sに増大することで対応します。上の基準地点の高津戸においては、基本高水のピーク流量が4,600 m³/sから5,000 m³/sと400 m³/sの増大になりますが、先ほど説明したとおり、この下流にあります主要地点の藤岡では1,100 m³/sの洪水調節が必要であるため、高津戸地点においてもそれに対応できるよう洪水調節流量を1,100 m³/s増大させることとし、河道配分流量については下流への流量を抑えるため3,500 m³/sから2,800 m³/sに変更することとします。右の流量配分についてですが、変更を見てくださいと桐生川や秋山川の流量は現行と同じになっておりますが、こちらは既設洪水調節施設の活用や新たな貯留・遊水機能の確保を想定しておりますので、その旨、赤字で補足をさせていただきました。このほか、渡良瀬川本</p>

発言者	内容
	<p>川で現行と変更で流量が異なる部分や、新たな貯留・遊水機能の確保を想定している部分については赤字で補足を加えさせていただきました。続いて鬼怒川について説明をいたします。資料6 1 ページを御覧ください。鬼怒川の河道配分流量についてですが、こちらの写真は鬼怒川中流部の結城市、下妻市付近の平方地区を示しております。平方地区では兩岸に家屋等が密集しており、引堤は困難であることから、河道の安定性や堤防防護に必要な高水敷幅が確保可能な範囲で河道断面を検討した結果、河道配分流量は現行の河川整備基本方針の$5,000 \text{ m}^3/\text{s}$を踏襲いたします。なお、鬼怒川では河道幅が広い区間などで河道貯留効果が発揮されることから、現況の河道条件により解析を行った結果、$700 \text{ m}^3/\text{s}$程度の河道貯留効果があることを確認しましたので、これを見込んで河道配分流量を設定しております。なお、経年的な河床低下により、この河道貯留効果は以前と比べ減少をしております。6 2 ページを御覧ください。今、説明した河道貯留効果を増大させるため、鬼怒川の上流部を例として示しておりますが、この上流部については現況流下能力が計画高水流量を大幅に上回っている区間になります。こういった区間に横堤を設置したり、霞堤の有効活用による貯留、遊水効果の増大について検討をしていきます。なお、こちらの写真で示す区間は、河床勾配が20分の1程度で急勾配となっていることから洪水時の流速が大きいため、堤防の水衝部対策も兼ねまして、さらに多様な生物が生育、生息する河川環境の創出にもつながる対策として検討してまいります。続いて6 3 ページを御覧ください。洪水調節施設について説明をいたします。鬼怒川流域には4基の直轄ダムと9基の県管理及び利水ダムが存在しており、これらのダムの事前放流により確保可能な容量の活用や、さらに確保された容量について洪水調節効果を発揮できるよう操作ルールの変更等を行うこととし、この効果を試算したところ、石井地点において$1,100 \text{ m}^3/\text{s}$から$2,000 \text{ m}^3/\text{s}$の低減効果を確認しました。これに現況で対応できる洪水調節を加えると、石井地点で$5,800 \text{ m}^3/\text{s}$の洪水調節が可能であることを確認しました。6 4 ページを御覧ください。以上を踏まえまして、まず下に参考で示す主要地点の水海道については、基本高水のピーク流量に相当する流量が$8,400 \text{ m}^3/\text{s}$から$1万800 \text{ m}^3/\text{s}$に増大することに対して、先ほど説明したとおり、河道配分流量の増大は困難であると考えられるため、洪水調節流量を$3,400 \text{ m}^3/\text{s}$から$5,800 \text{ m}^3/\text{s}$に増大することで対応いたします。上の基準地点の石井については、基本高水のピーク流量が$8,800$から$1万500 \text{ m}^3/\text{s}$に増大しますが、説明したように下流の主要地点、水海道では$5,800 \text{ m}^3/\text{s}$の洪水調節が必要であるため、石井地点においてもそれに対応できるよう洪水調節流量を$5,800 \text{ m}^3/\text{s}$増大させることとし、河道配分流量については下流への流量を抑えるため$5,400 \text{ m}^3/\text{s}$から$4,700 \text{ m}^3/\text{s}$に変更することといたします。右の流量配分についてですが、変更を</p>

発言者	内容
	<p>見ていただきますと石井地点の流量が現行に比べ700 m³/s減少しているにもかかわらず、水海道の流量が5,000 m³/sで変わらないのは、田川からの合流量の増と経年的な河床低下による河道貯留の効果の減少によるものになります。続いて小貝川について説明いたします。資料66ページを御覧ください。小貝川の河道配分流量について、こちらの写真は小貝川下流部のつくばみらい市、取手市の山王地区を示しております。この山王地区では兩岸に家屋等が密集しており、引堤は困難であることから、河道の安定性や堤防護に必要な高水敷幅が確保可能な範囲で河道断面を検討した結果、河道配分流量は現行の河川整備基本方針の1,300 m³/sを踏襲いたします。67ページを御覧ください。基本高水のピーク流量については前回の利根川の審議で説明をしたとおり、昭和61年洪水の実績から設定した1,750 m³/sから100分の1の確率規模の降雨により算定した1,600 m³/sに変更することを前回説明させていただきました。河道配分流量については1,300 m³/sを踏襲することとしまして、300 m³/sを既設の遊水地や新たな貯留・遊水機能の確保により対応いたします。続いて68ページを御覧ください。前回説明したとおり、昭和61年8月洪水と同規模の洪水に対しては真ん中の棒グラフの緑のグラデーションの部分、水田貯留などの流域における対策で被害の軽減を図ることとします。このような流域における対策は一番右の棒グラフでお示しておりますとおり、整備途上の段階での被害の軽減対策にもつながり、長期間を要する河川整備に対して流域対策を早期に実行することができれば、より早期に流域の治水安全度の向上を図ることも可能であると考えております。続いて69ページを御覧ください。気候変動による海面水位の上昇の影響について検討したところ、海面水位が2度上昇シナリオの平均値43センチ上昇した場合、利根川本川では河口から29キロ付近まで計画高水位を超過する結果となりましたが、利根川本川の河口部では計画高潮位が現在設定されていないことから、今後この結果も踏まえつつ、海岸保全基本計画と整合を図りながら、計画高潮位について検討してまいります。続いて、支川の中川について説明いたします。資料71ページを御覧ください。支川の中川については、現行の基本方針で計画高水流量を設定していることから、今回検討を行いました。現行の基本方針において、中川の計画規模は100分の1としていましたが、今回これを踏襲し、計画降雨量については気候変動の影響による降雨量の増大を考慮して48時間で334ミリと設定しました。この気候変動の影響を踏まえた降雨への対応について、河道配分流量については中川の沿川は家屋が密集しており、現行の基本方針の河道配分流量、主要地点吉川で1,100 m³/sになりますが、その増大は困難な状況です。一方、中川流域はほぼ全域が標高20メートル以下の低平地となっており、降雨が流域内に湛水しやすい特徴を有していることから、流域内での貯留対策等を考慮した上で新たな貯留・遊</p>

発言者	内容
	<p>水機能を確保することとします。これにより、吉川地点の河道配分流量は1, 100 m³/s の踏襲で対応が可能であることを確認しました。続いて、支川の烏川について説明いたします。資料73ページを御覧ください。烏川については、現行の基本方針において計画規模を100分の1として計画高水流量が設定されていることから、計画規模についてはこれを踏襲し、気候変動の影響による降雨量の増大を踏まえて検討を行い、既設ダムの事前放流により確保可能な容量の活用による洪水調節や既設ダムの有効活用、さらに新たな貯留・遊水機能の確保により、こちらの図で示す流量配分図で計画高水流量として設定することといたします。続いて、霞ヶ浦について説明いたします。資料75ページを御覧ください。霞ヶ浦については、現行の基本方針において計画規模を100分の1として計画高水位の検討を行っております。今回、この計画規模は踏襲し、計画降雨量は気候変動の影響による降雨量の増大を考慮して算定をしました。その計画降雨量に対する霞ヶ浦の水位上昇に対しまして、霞ヶ浦から利根川に流れる常陸利根川の利根川本川合流部に存在する常陸川水門からの排水の水位調節等を行うことで、計画高水位については霞ヶ浦の主要地点、出島において現行のY. P+2.85メートルを踏襲することで対応できることを確認いたしました。以上が③番、計画高水流量の検討について説明させていただきました。続いて④番、超過洪水・流域における治水対策について説明をいたします。資料78ページを御覧ください。こちらは、これまでの委員会での委員の皆様からいただいた主な御意見になります。御意見も踏まえまして検討を行っております。資料79ページを御覧ください。まず、利根川流域の氾濫リスクについてお示しをしております。こちらの図は、利根川の想定最大規模に対する浸水想定になります。まず、本川下流域は河床勾配がほとんどないことから氾濫が発生した場合、流域の広範囲に浸水域が及ぶことになり、さらに浸水継続時間の長期化も予想されます。また、本川中流部の右岸ではカスリーン台風時の氾濫状況からも分かるとおり、氾濫域は埼玉県や東京都の区部も氾濫域に含まれ、地形に沿って氾濫を拡大させ、浸水継続時間の長期化も想定されます。一方、中流部左岸は閉鎖型の氾濫形態となり、浸水深も深く、浸水継続時間も長期化することが懸念されます。続いて江戸川についてですが、江戸川の右岸は本川中流部右岸と同様の氾濫状況となります。左岸については、利根運河や国府台など台地によりまして閉鎖型の浸水となります。このように利根川で万が一氾濫が発生した場合には氾濫域が広がりやすく、浸水継続時間も長期化が懸念される一方、東京都の区部等の首都機能が集積した地域や首都圏の人口密集地を抱えていることから、できる限り氾濫を発生させない、氾濫が発生しても被害を最小化するための対策は不可欠であり、現在も様々な取組を進めております。資料80ページを御覧ください。今、説明をさせていただいた洪水氾濫リスクに加えまして、先ほど計画高水流量の中でも説明をしまし</p>

発言者	内容
	<p> たが、利根川の河川整備には長期間を要すると考えられることから、整備途上の段階で施設規模を超える洪水に対する対策を実施していくことが重要であると考えております。このため、左の上に示すように越水、浸透といった堤防に作用する洪水リスクも踏まえながら、これまで利根川や全国で進められてきたものよりも、さらに堤防強化を重点的に実施していく必要があると考えております。こちらの図では現在実施中の首都圏氾濫区域堤防強化対策における堤防強化のイメージをつけていますが、今後、当該区間の洪水リスク等に応じて堤防断面の拡幅や、さらには今後の技術の進展も模索しながら粘り強い堤防の整備などを含め、さらなる堤防強化を進めてまいります。加えて、江戸川の下流部のように背後の人口、資産等が高密度に集積した低平地等では、高規格堤防の整備も現在進めており、こちらも今後推進してまいります。続いて81ページを御覧ください。利根川中流部では広域な氾濫面積、深い浸水深、長い浸水継続時間といった氾濫特性を踏まえまして、大規模な水害に対して、逃げ遅れゼロ、社会経済被害の最小化を図るよう、大規模氾濫に関する減災対策協議会を設置し、ハード、ソフト両面の様々な対策について協議会を構成する国、自治体や企業等が連携して取り組むこととしています。この対策の中には右側の表のGに示すように広域避難を考慮したハザードマップの作成や、Kに示すように氾濫水の早期排水、Lに示すような緊急排水計画の作成及び訓練の実施など、利根川の氾濫特性も踏まえた対策も盛り込まれています。続いて、82ページを御覧ください。減災対策協議会の取組事例を示しております。こちらの中、右上になりますが、利根川では平成29年に中流4県境広域避難協議会が設立されておまして、加須市では広域避難の訓練も実施されているところになります。続いて83ページを御覧ください。利根川中流部では、排水作業準備計画を作成しております。右にその計画の1例を示しておりますが、利根川上流部右岸ブロックが破堤した場合の想定では、排水ポンプ設置可能な候補箇所を整理し、守谷サービスエリアから候補箇所までのアクセスルートなどを整理しております。84ページを御覧ください。利根川右岸の排水計画として、排水が可能な排水機場、水門等の数、合計のポンプ排水量等も具体的に示して、これにより浸水深や浸水継続時間の減少効果も示しております。一方、右側に示すように、利根川左岸は閉鎖型の氾濫区域となることから、加須市では堤防沿いに高台を整備しているほか、緊急避難場所としての防災公園の整備を進めております。続いて85ページを御覧ください。利根川流域では、既に説明したように上流部は森林が多いことから、これらの森林の保全等を推進するとともに、平地部では小貝川のように田んぼの占める割合が多い地域もあることから田んぼダムの取組を推進するなど、流域における貯留対策を推進していきます。続いて、資料1ページ飛んで87ページを御覧ください。田んぼダムの取組として前々回の委員会で中村公人委員から御紹介いただいた、 </p>

発言者	内容
	<p>思川西部地区における取組事例を示させていただきました。こちらの地区では多面的機能支払交付金なども活用し、田んぼダムの取組を推進しております。続いて88ページを御覧ください。先ほど説明した小貝川ですが、基準地点、黒子地点の上流域で見ても約48%が田んぼとなっておりますので、小貝川においても田んぼダムの取組が推進されるよう関係機関で連携してまいります。続いて89ページを御覧ください。今、説明したもののほか、例えばマイ・タイムライン等のリスク情報の充実、避難体制の強化等の取組を進めてまいります。以上、長くなりましたが、説明は以上です。</p>
<p>【小池委員長】</p>	<p>どうもありがとうございました。非常に膨大な内容でございますが、非常に的確に要点をまとめていただきまして、また分かりやすく御説明いただき、ありがとうございました。それでは、これから質疑に移りたいと思います。まず、会場参加の委員お二人いらっしゃいます。清水委員は地元に通じた有識者でいらっしゃいますので、清水委員と戸田委員にまず御意見を伺い、その後、今日ウェブ参加で群馬県の県土整備部長の眞庭さんに御参加いただいておりますので御発言をお願いしたいと思います。その後、ウェブ参加の委員の方々に御意見、御質問等お願いしたいと思います。それでは、まず清水委員、お願いいたします。</p>
<p>【清水委員】</p>	<p>御説明ありがとうございました。大きな計画変更というのが聞いてみての一番の印象です。その中で、重要なのが今回の流量配分だと思います。54ページに計画高水流量の図があります。前回もお話ししましたように2万2,000 m³/sが2万6,000 m³/sの基本高水になる。これがとても大きい数だということ。それから河道配分流量も八斗島では1万7,700 m³/sと、大きく増えていること。八斗島で1万7,700 m³/sという数字を達成するためには、その上流でどんなことをやらなきゃいけないのかというところが、先ほどの8,300 m³/sをカットしなければならない。そして、可能性検討ですけれども、300 m³/sから1,200 m³/sの事前放流が可能である。それから2,800 m³/sぐらいまでは容量再編、ダムの再生、そして新規の貯水、遊水機能に持たせるという試算を先行して検討していただきました。それぞれの内訳がより明確になっていくのが整備計画ですが、特に上流域では地域の大きな協力が必要となります。なかでも新規施設に関しては、水系全体の技術革新の努力があって、技術が先行しなければ貯留機能の新たなものの確保は難しいと思います。計画高水流量を見ますと、川俣で1万9,000 m³/sになり、これを河道で流す際には、河道掘削に加えて、10メートルの高水敷幅となっても、「堤防強化の技術も見据えて」という言葉がありました。河道・堤防の技術革新としてやらねばならないということ認識しなければなりません。、さらにその下流では遊水地の可動堰化という言葉、渡良瀬遊水地ですから相当大規模な可動堰化が必要で、ここで1,500 m³/sのカットを期待している。下流の3調節池も同様です。こ</p>

発言者	内容
	<p>ういうことを踏まえて、39ページに利根川の基本方針変更の基本的な考え方というのがあります。例えば①の河道の対応のところを見てもらうと、3行目に堤防の防護で、「今後の技術進展も見据えながら」という言葉が、この基本方針の中には多く入ってきています。この河道配分も技術の進展を見据えながら、その丸の2つ目のところも遊水地、調節池の洪水調節を可能とする可動堰化も、これも技術の進展を見据えながらということ踏まえた中で、3つ目の丸の検討のところでは、上記の検討の上、基本高水のピーク流量に対して不足する流量については、既存の洪水調節施設の配置なども踏まえつつ、新たな貯留・遊水機能の確保の可能性についても検討する。このように書いているということは、技術革新を待たないで進めながら、種々の施設配置が決まってくるという認識をこの基本方針の文面の中から読み取りましたが、それで間違いがないのかということの一つお聞きしたいと思えます。技術の進展も同時に検討しながら、いろいろなものが先ほどの流量配分図の中で実現されて行く、そういう進め方でなければ、利根川流域全体の治水が達成されないと、この認識を流域治水の考えの中でみんなが共有するためにも、各所でそれぞれ考えられているものが別個ではなく、それぞれが同じように進んでいかないと達成できないことをここで強く認識することが必要と思いました。もう1点の質問は、39ページの中で最後の丸のところ、氾濫リスクが極めて高いところ、あるいは河川整備には長時間を要するところ、それから整備途上の段階での施設能力を上回る洪水、と記述された中で、その3つ目のところに、洪水リスクを踏まえた、さらなる堤防強化の推進というのがここで出てきています。この堤防強化というのは今後早急に進めていかなければいけないメニューだと読み取れることになりましたが、そのあたりの進め方も踏まえて質問させていただきました。以上です。</p>
【小池委員長】	<p>今の御質問、この今日の議題の中心的な課題でもありますので、まず事務局には清水委員からの御質問に対してお答えいただける範囲でお願いできるとありがたいです。</p>
【事務局】	<p>清水先生、ありがとうございます。基本的に清水先生の御発言いただいた内容のとおりでございます。今回2万2,000 m³/sから2万6,000 m³/sへと4,000 m³/s増大することに対して、いかに対応しようかということいろいろ試行錯誤して検討をした中で、技術進展ということ前提として、このような計画の案をつくらせていただいたというのが一番大きな点かなとも思っております。加えまして最後にお話いただきました、いずれにしても利根川、非常に延長も長いですし、改修にも時間がかかるということで、その間、何をすべきかということ明確にしたほうが良いかなと思ひまして、39ページの最後のところ、堤防強化などを含めて、こういったこともしっかりやっていく必要があることを明示させていただいたところになります。</p>

発言者	内容
【小池委員長】	<p>技術革新を進めるんだということですね。進めて対応するんだということがこの中に入っているということであって、技術革新を待つのではないという事務局のお答えだったと理解しております。よろしく願いいたします。それでは戸田委員、お願いいたします。</p>
【戸田委員】	<p>私も1点目は清水先生の御意見と一緒に、特に堤防防護ラインを割り切って、10メートルぐらいまで高水敷を削るときには、高水敷と堤防を一体としたときの安全照査技術や、堤防防御技術の開発は急務、待ったなしだと思いましたので、それが1点目です。2点目は、55ページに2つの降雨波形での中下流域の河道配分流量の状況、支川流入量も併せて分析いただきありがとうございます。波形が違うことで鬼怒川、小貝川等の支川からの流入量が異なっている中で、前回、基本高水を決めるときには各支川の基準点の上の雨を見て数値を決めてきたわけですけど、今回、河道の計画高水も決めていく中で異なる降雨波形でもきちんとカバーできるように河道の配分流量が決まっているということを確認できてよかったと思います。この55ページの中には、色々な調節、洪水調節とかも入っているんですけど、河道貯留の効果なども至るところに記入されていて、まさに総動員として中下流域を守っていると感じました。その中で例えばダムとか遊水地とか、そういった施設で貯留したり遊水したりするものは、その機能が施設を整備することによって発揮されるものだと思うのですが、河道貯留は河道を設計して、その後もしっかり貯留機能を発揮できるような河道に維持し続けることで初めて発揮できますし、波形によって効く波形、効かない波形というものが出てくるので、洪水管理技術みたいなものも高度化していかないと、この河道貯留機能を見込む、あるいは期待することが難しくなるように思っ、そのあたりは本文にしっかり書き込まれないと、河道貯留機能を発揮できるような河道として維持することが難しくなると思いますので、そのあたりを本文に反映いただくといいのかなと思いました。以上です。</p>
【小池委員長】	<p>大変重要な御指摘ありがとうございます。貯留機能維持技術というものと洪水管理技術、こうしたものを具体的にしっかり確立していく、革新的なものをつくっていくという御指摘、ぜひこれは本文に反映していただきたいと思います。それでは、群馬県の県土整備部長でいらっしゃいます眞庭さん、御発言いただけますと幸いです。</p>

発言者	内容
【山本委員代理 (眞庭)】	<p>申し訳ございません。群馬県知事、山本知事の代理で出させていただきます、県土整備部長の眞庭と申します。発言の機会をいただきましてありがとうございます。先ほどから御説明ございましたとおり、令和元年東日本台風では、これまで進めていただきました河道整備、また、試験湛水中でありました八ッ場ダムをはじめとします洪水調節施設が効果を発揮したと考えているところでございます。しかしながら、群馬県におきましては河川の氾濫による浸水被害や土砂災害などによりまして、甚大な被害が発生したところでございます。頻発化、激甚化します災害をはじめとした気候変動の影響に備えるため、さらなる対応が必要であると考えてございまして、群馬県でも気候変動等の影響に備えて、流域治水を進めるために昨年12月に県内初となります特定都市河川の指定を休泊川流域で行ったところでございます。国におきましても引き続き、県民が安心して暮らせるように治水安全度を上げていただきますよう、お願いできればと考えてございます。また、群馬県におきましては利根川水系の豊富な水資源を活用した上流ダム群、近年の雨や雪の降り方の変化においても渇水時の影響の緩和や、水力発電による再生可能エネルギーの供給など、利水面でも効果を十分に発揮いただいていると認識しているところでございます。一方、ここからはお願いになりますけれども、本日お示しいただきました案につきましては、気候変動の影響により増加する利根川の基本高水のピーク流量、この増分の多くを洪水調節施設で対応する計画になっていると推察させていただいております。先ほど清水委員からもお話がございました、今後の技術進展を見据えた上での話ということにはなると思っておりますけれども、群馬県内には多数の洪水調節施設が配置されておりまして、過去の経験からもダムの整備や改築、これには地元住民への負担が非常に大きくなると考えており懸念しているところでございます。このため、各分野の専門的な知見をお持ちの委員の皆様の御意見、議論を経まして、総合的な判断のもとで基本方針を取りまとめていただくとともに、整備計画の見直しや事業実施に当たりましては地元の理解が得られるよう、丁寧に進めていただきたいとお願いをいたしまして、群馬県からの発言とさせていただきます。よろしくお願いいたします。</p>
【小池委員長】	<p>大変重要な御指摘をいただきまして誠にありがとうございます。事務局から御対応いただく御意見等ありますか。</p>

発言者	内容
【事務局】	<p>御意見いただきましてありがとうございます。本日説明させていただきまし たとおり、基本高水のピーク流量、八斗島では2万2,000m³/sから2 万6,000m³/sと4,000m³/s増大することに対しまして、できるだ け上流、中流、下流、全体で負担をシェアできるような形ができないかとい うことを、これまでの改修計画の経緯や現在の河川整備の状況なども踏まえ て、総合的に検討させていただいたところです。ただし、結果的に洪水調節 流量のほうが河道よりもかなり大きな増分となっておりますので、群馬県さ んからいただいた御指摘はそのとおりだと思っております。このような負担 をできるだけ減らすように、例えば洪水調節施設、洪水調節流量の増大に当 たりまして説明をさせていただきましたが、まずは既存のダムを徹底的に 活用するというをしっかりとさせていただきたいと思っております。その上で不 足する分について新たな貯留・遊水機能を確保する場合においても、地元へ の負担をできるだけ少なくなるような施設の場所等を考えていきたいと思 っております。さらに今、上下流連携で流域治水というようなこともさせて いただいておりますので、そういった上流での貯留・遊水機能の確保等によ り御負担をかけるというような状況については、しっかりと流域治水の枠組み の中で下流の皆様にも説明をさせていただいて、上下流一体となって利根川 の治水安全度の向上に取り組んでいけるよう、国交省としてもしっかりと取 組んでまいりたいと考えておりますので、ぜひよろしくお願いいたします。</p>
【小池委員長】	<p>どうもありがとうございました。今日は東京都、茨城県、栃木県、埼玉県、 千葉県それぞれの知事の代理の皆様にも御参加いただいております。今、群馬県からいただいた御意見、それから事務局から応答のお話、い ずれも非常に重要でございまして、流域の都県が協力していただいで、こう いう問題を皆さんの、私どもが今、進めております流域治水では自分事と言 っておりますが、自分事と考えていただいで、適切な方策を見いだしていただ けるようお願いしたいと思います。基本方針の小委員会といたしまして は、そういう御意見を方針の中に明確に盛り込む役割を持っておりま すので、忌憚のない御意見をいただきつつ、まとめていきたいと思 います。どうぞよろしくお願いいたします。それでは群馬県の眞庭様、よろしいでしょ うか。</p>
【山本委員代理 (眞庭)】	<p>結構でございます。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。それでは、ウェブ参加の委員の皆様から御 意見をいただきたいと思っておりますが、挙手機能でお願いします。中北委員、お 待たせいたしました。続いて秋田委員、お願いしたいと思います。まず中北 委員、どうぞ。</p>

発言者	内容
【中北委員】	<p>ありがとうございます。今までの話もお伺いしたので、大枠で少し頭の整理をさせていただくというところと、それからもう一つは、上流のダム群や貯水池群の役割を上手に考えられていると、この2つについてお伺いできればと思います。最初はお伺いというより、整理ですけれども、気候変動適応としてずっと前から国交省の皆さんも研究者も「公開しない適応」ということをずっとキーワードとして使ってきている中で、どちらも手戻りをしないとか、今すぐ始めるという、この2つが「後悔しない」の大事なところだということで、今すぐ始めるに関しては今、ずっとやってきてくださっている計画を気候変動対応にすることが、まずは後悔しないともっていきながら、今、清水委員がおっしゃられましたように適応するための技術開発というのも後悔しないために今すぐ始めるという、同じ整理ができるのかなとお伺いしました。特に土木学会の水工学委員会では、気候変動適応研究推進小委員会を7～8年前に立ち上げさせていただいて、まさしくこういう最新技術で必要なものを研究者としてまずリードしていくことができないかということで立ち上げさせていただいて、その後、国交省の皆さんと共同でいろいろ議論をさせていただく場を設けさせていただいていました。今の河川懇談会の前身になっているものです。まさしくそれを今までやってきている中で今、ここまで議論していただかないと気がつかない必要な最新技術というのが今まで出てこなかったということを考えると、こういう場で具体的などころをかなり突っ込んで考えて初めて出てくる技術革新の重要性が見えてきたというのを、これから難儀なところではあると思うのですが、進めていくところだという感じで頭の中が整理できました。それからもう一つ、これも前からお話させていただいています、最大クラスを含めた超過洪水の話、特に利根川の場合は氾濫リスクが極めて高いところゆえ、最初、小池委員長がおっしゃったように、超過洪水のところには流域治水というものでカバーしていく考え方が新たに入ってきたという意味ですごく重要ですが、氾濫リスクが高い上により超過洪水を意識した取組が非常に重要になってくるというのは、今日も、それから流域を訪問させていただいたときも思ったところでございます。その具体的などころとして、超過洪水としてどこまで怖いのが起こり得るかというところは見積もっていただいていたほうがいいたろうということで、今日一番最初に石川室長から御説明いただいた、例えばカスリーン台風が何年だったのが何分の1、そこの数値の云々というのを申し上げるわけではないですが、例えば最大クラスというのは3.11とかも考えると900年確率とか、年超過洪水が660が300になるとか、300年確率であったとしても利根川本川全体で見ると超過洪水としては考えておかないといけないもので、およそこれぐらいになって、これぐらいの氾濫になるようなところは、今後、河川整備計画等の色々なステップが進む中で、ある程度定量的にしっかりと見ておいていただく。</p>

発言者	内容
	<p>これはカスリーンに対しても同じですし、それからカスリーンの疑似温暖化も見ていただければ、同じものの考え方を通してだということをもう一度整理してお伝えしておきたかったと思いました。それから簡単な質問、一つだけプラスですけれども、今のは頭の整理ということで自分自身も含めて少しお話させていただきました。それから53ページのところの利根川の貯水池群の上流と中下流での使い方について、すごく新しいアイデアを出されていて面白いところですが、基本的には上流は雪もたくさんあるので、治水よりも利水を重きに置いた使い方、下流は治水容量をより確保するという考え方は、一つだけ、多分大丈夫だと思うのですが、上流の雪、融雪が水資源に大事な役割をしているんですけど、それが減った場合にこれがうまいこといくのかなというところを、今すぐ答えは出ないですけども、ダム貯水池が大きければ融雪が減ろうと、冬に雨として降った雨量も全部蓄えられるんですけども、そうじゃなかった場合、今は手取川ダムとか、そういうぐらい貯水量が多いですけども、そうじゃなかった場合、この考え方が、融雪量が減る場合に大丈夫かなということだけ、念のために確認いただくといいかなと思いました。長くなりました。以上でございます。</p>
【小池委員長】	<p>どうもありがとうございました。融雪量の件は後でまたお答えいただきたいと思います。次は秋田委員、お願いいたします。</p>
【秋田委員】	<p>ありがとうございます。まず、資料の質問の答えとしていただいた5ページ目について、残流域の面積が非常に広く、残流域を支えるために中流、上流が努力して下さっていることがよく分かりました。ただ、今回は流域治水ということで、先ほど群馬県さんからもお話がありましたけれども、特定都市河川への指定で下流がどれだけ治水に協力できるかが重要なテーマになると考えています。今回、新たに中川・綾瀬川も指定されることになるかと思うのですが、特定都市河川に関しては小池委員長がおっしゃったように法律を変えて、ハードだけに頼らないで、ゾーニングのような形でその流域を保全するという取組もできることになっています。39ページ目には、先ほどご発言があったように、基本的にハード面が書かれていますけれども、今回の流域の中には特定都市河川もたくさん含まれていて、あるいは今後、特定都市河川になるであろう河川も含まれていて、そうしたところでは浸水被害防止区域だとか、貯留機能保全区域だとか、新たなゾーニングの考えを活用して流域治水に協力することができることになっています。こうしたソフト面での対策についても、是非ここにもう少し積極的に書き込んでいただけないかと思い発言させていただきました。以上です。</p>
【小池委員長】	<p>どうもありがとうございます。基本方針に流域での対応を明確に書くようにという御指摘だと理解いたしました。</p>
【秋田委員】	<p>特定都市河川のことがあまり書いていなく、気になりました。</p>

発言者	内容
【小池委員長】	<p>分かりました。どうもありがとうございます。それでは続きまして中村太士委員、次に中村公人委員、お願いしたいと思います。中村太士委員、お願いいたします。</p>
【中村（太）委員】	<p>ありがとうございます。まず、全体を通じては109水系全てそうですが、どうしても堤防を広げることが難しい場合に掘削が入りますよね。今回の様々な場所で掘削せざるを得ない状況はよく理解できたんですが、あるときは現在の河床よりもさらに掘るといったような、そういう事例も見受けられたと思います。その場合に環境の保全と創出みたいな議論をどうやっていくかというのは、次回以降の審議だというのは資料から分かるんですが、ぜひ一歩踏み出して、例えばどんな生物が、どんな生息環境を必要とするので、こういった生息場をこの掘削によってつくることができるかといったような、そういう、ある程度具体化された内容を提示していただきたいと思います。以前から私がクレームしたように、平水位を掘削するという議論だけではなくて、どんな生息場所をつくるからこういう掘削をするんだ、また、それが治水上の安全度を確保できるんだといったような、治水と環境が両立できるような、そういう示し方をしていただきたいなと思いました。それは全体を通してです。それから53ページの先ほど中北委員もおっしゃっていたダムの活用についてですが、私もある意味、画期的だなと思いました。ダム群があると、こういう形でお互い連携しながら、容量を変えることによって治水と利水がうまく連動できるんだということは、将来ほかの河川でも利用できるよい事例として利根川から発信できるんじゃないかなと思いました。ただ、森委員もコメントで書いておられたように、環境はどうなるんだという検討も必要だと思うんですね。ということで今のところ、治水と利水の容量の議論で終わっているんですが、これをしたときに、現状の環境がどう変わるのか、できれば、森さんのコメントはさらによくするためにはどんな容量の確保の仕方があるのかといったようなこともコメントされていたと思うので、どこまでやれるかは難しいところもあるかもしれませんが、環境についての考え方も同時に気にかけていただきたいなと思いました。それから61ページ、これは私の勉強のために教えていただきたいんですけど、左側下で確かに鬼怒川が河床低下をしているのですが、河道貯留効果が河床低下によって減少するということが書いてあったと思うんですが、そのメカニズムを後で教えていただければと思います。次のページについて、見事な鬼怒川の礫河原というか、砂礫堆が形成されていて、霞堤はそれほど大きな影響はないと思うんですけど、横堤が設置されるようなことが書いてあって、そうすると当然、この砂礫堆の動きを止めてしまう方向に行くと思うので心配です。河原、例えばカワラハハコとか、カワラノギクとか、多分この辺には随分、河原の名前がついた様々な生物が棲んでいると思いますので、横堤を設置して貯留効果を上げることはいいですけど、同時にそれによって例えば樹</p>

発言者	内容
	<p>林化が進んでしまうとか、そういったことがないように河原が維持できるような、そういったことも同時に考えていただきたいなと思いました。以上です。</p>
<p>【小池委員長】</p>	<p>どうもありがとうございます。環境の視点から、ダム並びに河道貯留、横堤に関する御質問どうもありがとうございました。環境の保全、創造ということが河川法における河川管理の目標になっておりますので、そういう内容をぜひ検討していきたいと思います。後でまた事務局、お答えいただきたいと思います。次に中村公人委員、お願いいたします。</p>
<p>【中村（公）委員】</p>	<p>ありがとうございます。まず87ページと88ページのところで、思川の田んぼダムの取組について御紹介いただきありがとうございます。これまでになく農地の面積割合が大きいことから貯留の効果があることを期待していますが、88ページに水田面積の割合が48%とあり、流域の中の半分が田んぼダムにできるんじゃないかと思われるかもしれませんが、田んぼとしてある農地のおよそ20～30%は転作で畑作物がつけられていて、田んぼダムが実施できないこととなりますので、過大な数値だけが独り歩きしないようになればいいと思っています。あともう1点、前回の小委員会において、68ページの中央のグラフの緑色の部分の矢印が上向きではないかという指摘をさせていただいて、これが下向きであることについては十分理解できましたが、その下向きの矢印の先端が基本高水の値に一致しています。あくまで平均的な降雨に対して基本高水を求めており、それ以上の雨が降って流量が基本高水よりも大きくなるがあるとすると、矢印の先端は、もう少し上に浮かせたところにあるほうが、どうしてもそこまでの流量には持っていけない場合があるということが表現できるのではないかと感じました。以上です。ありがとうございます。</p>
<p>【小池委員長】</p>	<p>どうもありがとうございます。丁寧に見ていただきまして本当にありがとうございます。ほかに現在、手を挙げていらっしゃる方は、委員はいらっしゃらないように思いますので、ここで事務局に、今、いただいた御質問等にお答えいただければと思います。</p>

発言者	内容
【事務局】	<p>御意見をいただきましてありがとうございます。まず、中北先生からいただいた53ページのところのダムの再編のところのお話、中村太士先生からも環境の観点で御意見いただきました。雪が減って、融雪の減少の影響について御質問いただいたと思います。この治水と利水の容量再編を考える上では、治水は洪水にどう効くかということを考えるんですけども、利水については過去の流量データからどのように貯留ができるか、それによって下流の利水に影響が出ないかということを検討して設定をすることになります。今後、融雪の減少、降雪の減少に伴って雪が減って、さらに流量が減ることが学術的にも明確になってくれば、それも踏まえて検討する必要があるのかなと思ってお聞きをしておりました。今後検討が進む中で反映していくことになるのかなと思っております。環境についてですが、今はポンチ絵で非常にシンプルに治水、利水容量と書いておりますけれども、ダムによりましては不特定容量ということで下流の河川環境のための容量があるところもございます。そういった機能を今、果たしている機能を失わないように、森先生から、さらにプラスアルファということの御意見もいただいておりますけれども、そういったことをこの再編をする中で同時にやっていけるようにしていく必要があるのかなと思いましたので、その考え方で進めていきたいと思っております。あと、秋田委員から特定都市河川の説明が無いのではないかと御指摘をいただきました。今回の資料がかなり河川整備に寄った内容になっておまして、基本方針の本文を書く際にはしっかり流域治水の取組の話も書かせていただきますし、特定都市河川の取組も利根川水系では進められているところもございますので、しっかりそこを現状ですとか、それを踏まえてさらにしっかりやっていくことを書かせていただきたいと思っております。あと、中村太士先生から鬼怒川の河道貯留効果について、どのようなものかという御質問をいただきました。恐らく清水先生や戸田先生のほうが的確に御説明いただけるかもしれませんが。</p>
【中村（太）委員】	<p>河道貯留効果がどんなものかというのもそうですが、河床低下すると、河積は増えますよね。にもかかわらず、貯留効果を失うと説明されたので、そのメカニズムを教えてください。</p>
【事務局】	<p>河道貯留効果がこの断面にも示すように鬼怒川の上流域は河川敷が非常に広いところがございます。そういったところに洪水が貯留されることによって効果があるんですけども、それが低下することで、その貯留効果が失われてくると捉えております。</p>
【小池委員長】	<p>中村先生、洪水時に河道の部分の流れを流れてしまって、水位が高くならなくて高水敷に乗らない。下流に洪水が行って下流であふれてしまうということですか。お分かりいただけますか。</p>
【中村（太）委員】	<p>ということは、堤防の高さぐらいまで来る、ハイウオーターレベルまで来てしまう場合は、それほど変わらないのでしょうか。</p>

発言者	内容
【小池委員長】	そこまで来るともちろん、河道貯留効果もあるんですけども、要するに高水敷に乗らない、あるいは霞堤まで行かないで流れてしまうということが問題なんだと思います。
【中村（太）委員】	分かりました。
【事務局】	小池委員長、ありがとうございます。特にこの写真で示しているところは流下能力が非常に高いところになりますので、従来の高水敷に乗るような流量というのは非常に大きな流量になります。ですので、小池委員長からお話しいただいたとおり、そこに乗る機会が非常に減ってきてしまうというようなところでございます。もう1点、こちらの62ページで御指摘いただいた環境の点です。まさに横堤は、河道貯留の効果を出す上ではそういうやり方もあるんですけども、こちらの資料にも少し書かせていただいておりますが、それだけにとらわれず、環境の保全、創出といったことも書かせていただいておりますが、両方追えるような対策で、それがしっかり確認できれば、その方法でやるということで考えておりますので、治水寄りにならないような、少なくとも横堤の設置に関してはそのようなことで今後しっかり具体的に詰めていきたいと思っております。以上です。
【中村（太）委員】	ありがとうございます。鬼怒川にとっての環境として何が重要なのかをきちんと書いていただいて、それが礫河原であるなら、樹林化してしまうことは本末転倒になりますので、その辺をしっかりとご検討ください。河川環境といってもいろんな環境があるので、この鬼怒川のこの区間における重要な環境要素は何かをきちんと検討していただければと思います。
【事務局】	承知しました。今、非常に抽象的な書き方にとどまっておりますので、次回の委員会で資料提示する際には今、先生からいただいた点もしっかり書かせていただきたいと思います。あと、中村公人先生からいただきました、最後の87、88ページの辺りの田んぼダムのところで、小貝川については約半分が田んぼであると、流域でございましたけれども、こちらについて畑作に転作している状況があるのは、という御指摘をいただきました。そういった状況をしっかりと踏まえながら、いずれにしても田んぼや畑の割合が非常に多い流域でポテンシャルがあるかと思っておりますので、しっかりどういった形で効果を出せるように進められるか、地元とも連携しながらやっていきたいと思っております。最後の68ページの棒グラフですけども、実は今日、参考資料でもお示ししているリビングドキュメントでは、その緑のグラデーションはもう少し食い込んで下まで書いておりまして、今回、小貝川の基本高水を意識してピツと線を引いてしまいましたけれども、もちろん、その線にとどまらず、さらに流量を抑えられるということであればしっかりやっていくという趣旨で考えておりますので、誤解がないような書き方に修正をさせていただきたいと思います。御指摘いただきましてありがとうございます。

発言者	内容
	ます。
【小池委員長】	どうもありがとうございます。ほかに委員の方から御意見、御質問等ございますか。よろしくお願いいたします。
【高村委員】	霞ヶ浦についても一言言っておきたいと思います。護岸の工事が終了し、96年から水位を上げての管理になり、その高い水位管理を20年以上続けてきたわけですが、その高水位維持が環境に対して悪い影響があることが、ここ四半世紀にわたって言われ続けてきました。例えばヨシ原がどんどん減退していくとか、そういうことに対応して、中村先生や森先生も言ってくださったんですが、土木の先生が技術革新をしながらとおっしゃるのだったら、環境についても、もっと真正面から技術革新の取り組みをして、環境の保全だけでなく、劣化した環境を再生する。そうした技術革新を国交省もしっかりと取り組んでいただけるような、そういう形に持っていただきたいなと考えておりますので一言申し上げました。よろしくお願いいたします。
【小池委員長】	環境課長。
【豊口河川環境課長】	河川環境課長の豊口です。我々は土木だけやっているわけではなくて、土木も生態も含めて河川管理者の役割だと思っていますので、両方の技術革新に努めてまいりたいと思います。ありがとうございます。また、いろいろ御指導いただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。
【高村委員】	あともう1点、霞ヶ浦に関して。北浦と西浦というのは流域が全然違います。ここでは一緒に考えておられるんですが、それぞれ流域が違うということは水質が違う、つまり管理方法が異なるわけですので、分けて保全管理を考え、実行していただけるようお願いしたいと思います。霞ヶ浦河川事務所のホームページを見させていただいていますが、その辺のところ非常にわかりづらいと感じております。よろしくお願いいたします。
【事務局】	高村先生、ありがとうございます。今、御指摘いただいた点も現状ではどう管理しているかも含めて、次に環境の審議をさせていただくときに補足させていただきます。ありがとうございます。
【小池委員長】	どうもありがとうございます。ほかに御意見等ございませんか。
【中北委員】	一言だけ言い忘れたことがあったので、中北です。
【小池委員長】	どうぞ、よろしくお願いいたします。
【中北委員】	前回の質問に対して空間分布等も計算していただきました。ありがとうございました。そのお礼を言うのを忘れていました。空間分布を見て、上流だけ、下流だけひどくなるとか、そういうようなことがないことが分かったので、安心したという言い方は変ですけども明確になりましたということで、検討いただきましてありがとうございました。以上です。
【小池委員長】	どうもありがとうございました。清水委員、会場からどうぞお願いします。

発言者	内容
【清水委員】	<p>68ページの小貝川の図の事例ですが、こうした図は今まで他の水系の基本方針でも結構出てきました。利根川本川ではどうして書けないのだろうと思いました。でもこれ、書けないんですね。利根川本川だと、八斗島でしか書くことができない。緑の部分（流域治水）が、本川の図としてないと、流域治水というものが本川には伝わりにくいと思いますが、これは書けない。利根川だから書けないのか、八斗島で書いているから書けないのか、これは利根川だけの問題なのか分かりませんが、もしこれが書けないのなら、流量配分図で各支川の負担を考える中で、それが施設だけの話になり流域治水がどこに入ってくるのか分からない、小貝川以外は流域治水が見えていないような気がします。ですから、難題な課題を言いますが、本川でこういうイメージが、図で書けなくとも本文中にしっかり伝わるような書き方の工夫をしていただきたいという要望です。以上です。</p>
【小池委員長】	<p>非常に重い御指摘だと思います。確かに利根川という川の成り立ちを見ると水が集まるところでの工夫というところが直接は書けないわけですね。それで利根川の氾濫が及ぶところ全てで流域治水をやる考え方をどう表現するかということの問題提起だと思います。非常に重要な御指摘をいただいたように思います。ぜひまとめる段階に当たって今の御指摘、御一緒に考えていきたいと思いますので、どうぞよろしく願いいたします。よろしいでしょうか。少し早いですけれども、こういうときがあってもよいかと思います。私は計画高水流量並びに貯留の配分の問題を考えたときに出てくる、「超過洪水」という言い方が少し好きではありません。何か、それは来ないようなものだ、私たちの責任外のようなものだ、どうしてもこれまでの経緯から聞こえてしまうからです。計画として河道と貯留の配分をどうするかということと計画規模を超えるものも来ることを想定して何をやるかということ、この2つを今日、明確にお示しいただきました。その中で私が大変ありがたいと思いましたが、38ページに利根川というのは江戸時代から、東遷という大事業を経てどういうふうな川となっており、それがいつ、どういうふうに変ってきたのかということ、ここに明確に書いていただいています。この東遷をやった後、上流の狭窄部、酒巻と瀬戸井の狭窄部に中条堤と文禄堤を設置し、上流で貯留し下流に流す量を減らしているわけです。下流では布川・布佐の狭窄部、これは自然の台地ではありますが、それを開かないで利根川を考えるということを江戸時代からやってきました。それが、明治43年の大洪水のときに中条堤が壊れたことも起因し、かつ長年、中条堤で苦しんだといいますが、非常に苦労された中条堤の上流側にある方々のいろいろな考えも配慮して、この酒巻、瀬戸井の狭窄部を開いて連続堤方式に変えたわけですね。これが利根川にとっては非常に大きな事件で、それを代替、肩代わりするために貯留施設、つまり、渡良瀬遊水地、それから下流の調節池、それから上流の貯留施設、これらをつくってきたという治水思想</p>

発言者	内容
	<p>の変遷をこの1枚の図の中に含めていただきました。河川計画がなぜ国土計画かという、こうやって河道をつくりますと、その川の周りに町ができて交通網ができる。そうすると、その河道の幅とか位置とかを簡単に変えるわけにいかなくなるというわけですね。そのように国土を作ってきたときになって、気候が変化し、雨が増えた、さあ、どうしようかという立ち位置に今、私たちがいるということをこの図は非常に明確に表していただいているということで、事務局の皆さん、大変御苦労されながらこの図をおつくりいただいたことに感謝いたします。その上で次のページ、先ほど秋田委員から特定都市河川の記述が十分でないというお叱りをいただきました。そのとおりだと思います。ここは先ほど事務局からありましたように河道、河川周りを中心に河川管理区域を中心に書いてありますので、こういう記述になったわけですが、先ほどの御指摘、そのとおりだと思いますので、それを加えていただきたいと思います。ただ、その中で今、私たちはこの利根川をどういふふうに洪水から守っていくんだという方針が明確に書かれている。どの部分でどういう負担をしながら、けれども、それでは現状では足りないので、技術革新を確実に進めながら、そしてそれらの問題を解決しつつ、こういう配分にするんだという基本方針がこの39ページの1枚に書かれています。こういうものがあって初めて個別の議論ができるんだと思います。群馬県の部長さんからお話がありましたように、上流の貯留施設をどう考えるか、やれること、あるいは今後やらなければいけないことをしっかり踏まえた上で、全体を見たときにどういう御負担をお願いするか、流域全体で考えていただくかということ、私どもはこの基本方針の小委員会の議論の中でクリアにして、方針という本文の中にきちっと記していくのだということ再認識させていただきました。今日は大変いろんな角度から議論していただき、まだ課題も明確になりましたので、次回は特に環境のことも含めて、この方針のまとめる方向の作業に入っていきたいと思います。引き続き皆様からいろいろな御意見をいただきながら進めていきたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。よろしいでしょうか。それでは、本日の会議はここのまですりたいと思います。各委員には熱心に御議論いただき、また貴重な御意見をいただきまして誠にありがとうございました。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おいて一般に公開することとします。本日の議題は以上でございます。</p>
【事務局】	<p>小池委員長、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って御議論いただきましてありがとうございました。それでは、閉会とさせていただきます。</p>