

第5回利根川・江戸川有識者会議

(議事録)

平成24年9月25日

日本青年館国際ホール

出席者 (敬称略)

座長	宮村 忠	(関東学院大学名誉教授)
委員	大熊 孝	(新潟大学名誉教授)
	岡本 雅美	(元日本大学教授)
	川上 俊也	(株式会社茨城新聞社編集局次長)
	小池 俊雄	(東京大学大学院教授)
	小瀧 潔	(千葉県水産総合研究センター内水面水産研究所長)
	阪田 正一	(立正大学特任教授)
	清水 義彦	(群馬大学大学院教授)
	須田 雅彦	(株式会社上毛新聞社論説室論説副委員長)
	関 良基	(拓殖大学准教授)
	野呂 法夫	(株式会社中日新聞社東京新聞特別報道部次長)
	虫明 功臣	(東京大学名誉教授)
	鷺谷 いづみ	(東京大学大学院教授)
	渡辺 敏	(株式会社千葉日報社論説員)

(五十音順)

オブザーバー

茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都

◆開会

【事務局：小島河川調査官】 お待たせいたしました。皆様、本日は大変お忙しい中ご出席を賜り、まことにありがとうございます。それでは、ただいまより第5回利根川・江戸川有識者会議を開催させていただきます。私は、本日の進行を務めさせていただきます、関東地方整備局河川調査官の小島でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは、まず、お手元の資料の確認をさせていただきたいと思っております。お手元には、上から本日の議事次第、委員名簿、座席表、その後に資料1で会議の規約、資料2という1枚紙で、これまでの経緯。それから、資料3-1から3-4という枝番がついてございますが、資料3が4種類でございます。以上となりますが、配布漏れ等がございましたらお知らせいただきたいと思います。よろしいでしょうか。本日の出席者につきましては、委員名簿をご参照いただければと思います。なお、今回から新たに3人の先生に委員としてお加わりいただくことになりましたので、ご紹介させていただきます。まず、大熊委員でございます。

【大熊委員】 大熊といいます。新潟から参りました。しばらく利根川のことから離れていたんですけども、どうお役に立てるかわかりませんが、よろしくお願いいたします。

【事務局：小島河川調査官】 それから、小池委員でございます。

【小池委員】 小池でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局：小島河川調査官】 それから、関委員でございます。

【関委員】 関と申します。よろしくお願い致します。

【事務局：小島河川調査官】 続きまして、整備局事務局でございますが、河川部長の泊でございます。

【事務局：泊河川部長】 泊と申します。よろしくお願いいたします。

【事務局：小島河川調査官】 広域水管理官の加藤です。

【事務局：加藤広域水管理官】 加藤です。よろしくお願いいたします。

【事務局：小島河川調査官】 河川情報管理官の富岡です。

【事務局：富岡河川情報管理官】 富岡です。よろしくお願い致します。

【事務局：小島河川調査官】 地域河川調整官の高橋です。

【事務局：高橋地域河川調整官】 高橋でございます。よろしくお願いいたします。

【事務局：小島河川調査官】 河川計画課長の荒川でございます。

【事務局：荒川河川計画課長】 荒川でございます。よろしくお願いいたします。

【事務局：小島河川調査官】 最後になりますが、私、河川調査官の小島でございます。本会議につきましては、事前にお知らせいたしましたとおり、「利根川・江戸川有識者会議公開規定」、「傍聴規定」に基づき公開してございます。また、今回は会場の都合で傍聴の席が限られたこともあり、テレビ傍聴会場を用意しております。傍聴会場への中継などのために、本会場内にビデオカメラ等による撮影を行っておりますが、ご了承ください。

また、取材及び傍聴の皆様には、事前にお配りしております「会議の傍聴にあたっての注意事項」に沿って、適切に取材及び傍聴され、議事の進行にご協力いただきますようお願い申し上げます。なお、議事の進行に支障を与える行為があった場合には、申しわけございませんが、退室いただく場合がございますので、ご承知おきいただきたいと思います。それでは、開会に当たりまして、関東地方整備局河川部長の泊より、ご挨拶申し上げます。

◆挨拶（関東地方整備局）

【事務局：泊河川部長】 国土交通省関東地方整備局河川部長の泊でございます。本日は、大変ご多忙のところ委員の皆様には、「第5回利根川・江戸川有識者会議」にご出席いただき、ありがとうございます。また、さきほど、ご紹介がありましたとおり、今回から大熊委員、小池委員、関委員に加わっていただくことになりました。ありがとうございます。利根川の河川整備計画に関しましては、学識経験を有する方、関係する住民、地方公共団体からご意見をお聴きするよう、平成18年頃からさまざまな取り組みを進めてまいりました。その一つとして、本会議は、河川管理者である関東地方整備局長が「利根川水系利根川・江戸川河川整備計画（案）」を作成するに当たりまして、河川報第16条の2第3項の趣旨に基づき学識経験を有する皆様のご意見を聴く場として平成18年に設置し、平成20年までに4回開催させていただきました。河川整備計画の基本的な考え方等を公表してきたところですが、さまざまな意見があり、左右岸・上下流のバランス等を踏まえた河川整備計画のたたき台等について検討をしておりました。その後、平成21年度に、全国のダム事業の検証を行うこととされたことを踏まえまして、関東地方整備局においても八ッ場ダム建設事業の検証に係る検討を進めさせていただきました。八ッ場ダム建設事業の検証においては、「河川整備計画相当の目標流量」の設定等を行い、河川法第16条の2に準じて学識経験を有する者、関係住民、関係地方公共団体の長等の意見を聴き、これらを経て、平成23年12月に八ッ場ダム建設事業に関する対応方針を決定がなされたところ

です。また、八ッ場ダムの検証と並行して、利根川の基本高水の検証を行いました。利根川の基本高水の検証については、国土交通省がみずから行いましたが、学術的な評価を日本学術会議に平成23年1月に依頼し、9月に同会議から回答をお示しいただきました。私ども関東地方整備局といたしましては、これらを踏まえ、河川整備計画の策定作業を早急に進めることし、「利根川・江戸川河川整備計画」の策定にあたっては、今後20年から30年間で目指す安全の水準に対応する「治水対策に係る目標流量」を設定することとしております。具体的には、改めて、利根川・江戸川において今後20年から30年間で目指す安全の水準について、河川管理者としての考え方をお示しし、関係する住民の皆様のご意見をお聴きし、ご意見から得られた論点及びそれに対する河川管理者の見解を整理した上で、それらの情報をもとに、学識経験を有する者や関係都県のご意見を聴いて設定することとしております。なお、「利根川・江戸川河川整備計画」は、「治水対策に係る目標流量」を設定した上で、その目標流量に対する具体的な施設計画を含む案を提示するなどの段階を経て、決定することとしております。本日は、意見募集のご意見から得られた論点及びそれに対する河川管理者の見解を整理した結果をお示しして、ご意見を賜りたいと考えております。委員の皆様には、貴重なお時間をちょうだいいたしますが、本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局：小島河川調査官】 それでは、まことに申しわけございませんが、カメラ撮りにつきましてはここまでとさせていただきますので、ご協力のほど、よろしくお願いいたします。また、委員の先生方には、ご発言の際にマイクを使っていただきますようお願いいたします。よろしいでしょうか。カメラはそろそろ、ご協力いただければと思います。

(カメラ退室)

【事務局：小島河川調査官】 それでは、これからの進行につきましては、座長の宮村委員にお願いしたいと思います。宮村座長、よろしくお願いいたします。

【大熊委員】 その前にちょっと質問があるんですけども、よろしいですか。まず、大分な資料が今ここにぼんと置かれているんですけども、こっちは別としましてね。今、私は初めて見るんですけども、これは事前配布はされなかったんですか。

【事務局：小島河川調査官】 事前配布につきましては、日曜日の夕方に郵送でお送りするとともに、「送りました」というようなご確認のメールは送らせていただいております。

【大熊委員】 そうですか。私はきのうの1時ごろ新潟を出てきたんですけども、残念ながら手にはしていないで、帰ればあるということなんですかね。

【**関委員**】 私のもとにも届いておりません。パブコメの結果とか、今初めて見ました。

【**大熊委員**】 やはり日曜日に送るというのはちょっとぎりぎり過ぎるような気がしますので、こういう資料を、ここに来て、これを見て何か考えろというのには量が多過ぎるという気がしますので、今後、その辺、考慮していただきたいし、今日十分な発言ができるかどうか、そこをまずご理解いただきたいと思います。それから、今回4年5カ月ぶりに再開されて、まず、私が新たに加えられた理由みたいなことを正式にご回答いただければありがたいんですけども。今回、3名新たに加わったということなんですけれども、今までの体制と少し変わるという理由みたいなことを、正式にご回答いただけたらありがたいと思います。

【**事務局：小島河川調査官**】 今回3人の先生方にお加わりいただきましたのは、それぞれ利根川水系の洪水流出に関する分野の学識を有する方であるというように私ども考えておまして、そういった趣旨で選ばせていただいている、お願いしているということでございます。

【**大熊委員**】 新聞や何かを見ると、大熊はダム建設反対派だなんてというような表現が出ていたりするわけですけども、そういう立場ということもあるのかなという気はちょっとするんです。今すぐ宮村さんに座長という話がいきましたけれども、4年5カ月ぐらいの再開であって、座長は互選ということになっているわけですが、少なくとも私はまだ初めてで、選挙権を行使していない状況にあるわけで、座長をもう一度決めるというようなお考えはないのでしょうか。

【**事務局：小島河川調査官**】 今、座長についてのご指摘がございましたが、利根川・江戸川有識者会議の座長につきましては、第1回有識者会議において宮村座長が選任されてございます。有識者会議につきましてはこれまでどおり継続で開催してございますので、引き続きお願いすることと考えてございます。

【**大熊委員**】 4年たって改めて再開で、これは継続の会議で、上に第5回と書かれているから継続だということになるというふうに理解はいたします。それで、私のところに利根川流域市民委員会というところから幾つか資料が送られてきました。今回、前もって送られてきているものがあるんですけども、これを読ませていただくと、まことに失礼な発言になるかもしれませんが、宮村座長がある委員の発言を抑える感じのようなことが載っております。そういう意味で、この委員会の運営の中において宮村座長をもう一度ご検討する必要があるのではないかと私は考えたので、ちょっと発言させてもらいました。

【**事務局：小島河川調査官**】 それでは、これからの進行につきましては座長の宮村委員にお願いしたいと思いますので、よろしくお願ひします。

【関委員】 私も替えたほうがいいと思います。市民から要望書が届いておりまして、それをそのまま無視するというのはおかしいんじゃないかと思います。

【事務局：小島河川調査官】 今、大熊委員、関委員から座長の選任につきましてご発言がございましたが、ほかに同様のご意見の方はいらっしゃいますでしょうか。

【野呂委員】 野呂といいます。今回新たに3人の先生方が加わり、新たにその同じ所属ではありますけれども何名かの方が替わっておりますので、互選という規約でもありますし、マスコミにも非常に注目されて、歴史の評価にもたえなければいけないという委員会になると思いますので、初めから公正なる審議をこれから行うためにも、ここはきちんともう一度選ばれたほうがよろしいのかなと私は思います。

【事務局：小島河川調査官】 ほかに、よろしいでございますか。それでは、引き続き宮村先生にお願いしたいと思います。

【関委員】 なぜですか。

【事務局：小島河川調査官】 事務局としては、今、賛同されている方の状況を確認させていただきまして、互選ということでございますので、引き続き宮村座長にお願いすることが適切かと考えてございます。

<傍聴人から発言あり>

【鷲谷委員】 違う観点からの発言なんですけれども、随分間があいておりまして、私も名簿を見ると最初から委員だったということなのですが、自分でもちゃんと自覚していないぐらい時間がたっているんです。もう一度、今は4年前までに積み上げたことと、それから学術会議などの援助によって検証したようなことと、それに対するパブリックコメントの意見に基づいてこの先の議論を進めるということなのですが、ここにいらっしゃる委員の皆さん全員が、その前までの情報とか、議論のステップについて、まだ共通の理解がないような気がするんです。もう少し丁寧にそのあたりを説明していただかないと、座長をそのまま続けるのが適切なのか、それともミッション等も何か新しいことが入ってきて、新たな会議としてまたスタートするのが適切なのかということの判断が十分できないような気がいたします。皆さんはもうよくわかっていらっしゃるのかもしれませんが、急にあるところから先に進むということを伺って私自身は少し戸惑っているんです。今回はもう準備されていると思いますが、もう少し前の議論との関係等について、それから委員会が4年間開催されないということは普通あまりないことですよ。その4年を経て開催するに当たって、どういうふうの前と違う進め方等があるのかとか、次回にでもそういうことを丁寧に説明していただけるとありがたいです。今日の説明だけ

聞くと、私が専門でここにかかわる意味があまり感じられなかったんです。前は河川整備計画をつくるということで、生態系とか環境の観点というのもそれなりに重視されていたので、その専門の私に加わることは意義があると思っていたのですが、先ほどのことだと、河川工学の先生方だけで十分な議論をなされるのではないかという印象を持ったんですけども、そのあたりもう一度、私たち委員が何をすべきかについて、はっきりそれぞれが、私だけかもしれませんが、自覚できるようにしていただいから、議論に参加させていただければ大変ありがたいです。

【事務局：小島河川調査官】 今、鷺谷委員からご指摘がありました件につきましては、この後、資料3-4の中でも同様のご意見をいただいております、それにあわせて河川管理者の見解を説明させていただきたいと思っておりますので、議事の中で説明させていただきたいと思っております。進行のために座長を決める必要があろうかと思っておりますが、そのほかお伺いしている範囲ですと、いかがでしょうか。

【関委員】 座長に関してですか。

【事務局：小島河川調査官】 はい。

【関委員】 では、さっきの意見と同じです。

【事務局：小島河川調査官】 それでは、今4名の先生方ということでございますが、全体の中で多くないということでございますので、引き続き宮村座長にお願いしたいと思っております。

【野呂委員】 これまでの経過がございました。その議事進行が必ずしも公正ではないと、住民の意見を聴きおいただけだということで、国交省の事務当局ペースで進んでいるわけです。ならば委員会を開く意味がないわけですよ。私は、もし座長をやりたいという方がいらっしゃったならば、短く所信を述べていただきまして、そして挙手できちんと決めると。別に民主党、自民党の代表選ではありませんけれども、すっきり決まった後はノーサイドでがんがんやるということが、私は委員としての責務、最初に始まる前のことではないかと思っております。

【事務局：小島河川調査官】 ただいま野呂委員からご提案をいただきましたが、今のご提案に沿った形で進めさせていただいてよろしいでしょうか。

(「はい」の声あり)

【事務局：小島河川調査官】 それでは、どなたか立候補されるという方はいらっしゃいますでしょうか。よろしいですか。

【大熊委員】 では、言い出しっぺで非常に言いにくいんですけども、一応立候補いたします。

【事務局：小島河川調査官】 それでは、挙手によりまして選ばせていただければと思います。

【清水委員】 今、立候補の話ですけども、推薦させていただきたいということで、宮村先生を推薦させていただきます。これは、(第4回の有識者会議以後) 4年間何もやっていないという言い方がされていますけれども、この間に八ッ場ダムの検証という大きな作業があって、その中で学識、パブリックコメント、あるいは流域の関係市町村に聞く中で、宮村先生はその間、検討の中にずっと携わってきてその経緯も知っていますし、もう一つ、ここでご説明いただかなかったけれども、いろいろなところ、例えば関東地整には事業評価監視委員会があります。そこの中では、宮村先生をはじめ、学識・有識者の意見を尊重しながら、考慮しながら結論を出している。宮村先生は重い意見を節々で言われている中で、その経緯を一番よく知っている方が座長になれるのは適任だと思います。これにはいろいろな言い方(意見)があって、反対派の方々の意見もあるかもしれません。座長は中立にやっていただくというのはこれまでどおり、そこにあると思いますし、ここでは先生を推薦して、(座長に) なっていただきたいと思います。

<傍聴人から発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 議事の妨げになりますので、傍聴の方は静粛にお願いいたします。それでは、挙手によりまして……。

【野呂委員】 その前にお二方の考えを伺わないと、今後の議事進行についてどういうお考えなのか、どういう方針で行くのか、それを述べていただかないと判断できないです。

【宮村委員】 今、推薦をいただきました。別に私は座長がいいか悪いか、希望があるわけではありません。今までの流れとして、事務局からお話があったので、そのままここへ来ました。ただ、1つだけ言うと、公正でないという言い方については、私はそんなことない、私は公正にやったつもりです、ということだけ申し上げておきます。

【事務局：小島河川調査官】 それでは、今……。

【野呂委員】 大熊先生がどう……。

【大熊委員】 いきなり治水計画に関しての所信表明と言われても、急にすぐには頭がま

とまらないんですけれども、常々いつも思っていることは、今、利根川治水計画で基本方針として持っているこの計画自体に問題があると私は考えています。それは、今の計画ではあと何年たっても完成しない、おそらく100年、200年、1000年たっても完成しないのではないかと考えています。

これは利根川に限らず、信濃川でも石狩川でも吉野川でも、みんな同じ構造になっています。そういう意味では、日本の河川工学に問題点があると考えております。こういう完成しない計画、基本方針というもとの中で、二、三十年後の河川整備計画を考えるというところは非常に矛盾があると考えております。そういう意味では、本当は基本方針からもう一度考えるべきではないかと、まず第1点、考えております。

それから、利根川流域の治水では、それぞれの地先の人々の命を第一番目に考えて、それが救われる方向、特に例えば新潟では2004年に五十嵐川、刈谷田川の堤防が破堤するという経験をしました。それで、12人の方が、例えば寝たきりの人が寝たままそこに水が来て、床上浸水、天井まで届くようなもので亡くなられています。こういう事態が起こったことそのものは、やはり我々河川工学を専門とする人間にとって、非常にざんきにたえないことであって、そういうことが起こらないように、まず人命を尊重した治水を考えていきたいと思っております。

それから、私は、基本的にダムは川の生態系を破壊するものであると考えております。今までの日本がここまで発展する上で必要なダムはたくさんあったと考えております。ただ、それは川の自然、生態系を破壊し、地域文化を破壊してきていると考えております。そういう意味では、川にお願いをしてつくらせてもらうという態度が必要だったのではないかとということで、ダムに関しては、私は根本的に疑義を持っております。

そういう中で、八ッ場ダムを考えると、さまざまな問題がありますけれども、特に一番の問題点は、将来堆砂するわけですが、その堆砂に対してどう考えているのか。既に日本の中にはたまった泥を下流に排砂できる、そういう設備を持ったダムも存在しているわけですが、八ッ場ダムでは全くそういうことが考慮されておられません。そういう意味で、堆砂の問題をどう考えていくのか。私としてはその対策がない限りやるべきではないと考えております。こういう所信表明、このまましゃべっていたら1時間でも2時間でもしゃべることになりそうなので、とりあえずこの程度でやめておきますけれども、そういう基本的に川に対する考え方、もっと話したくなりますね、川をどう定義するかといったようなところもありますけれども、とりあえず、今日はこれでやめておきたいと思っております。また改めて、必要があればその辺の所信は表明したいと思っております。

【事務局：小島河川調査官】 それでは、互選ということでございますので、今、大熊委員、それから宮村委員ということでお二方候補として挙がっておられます。順に挙手ということで決をとらせていただきたいと思います。それでは、まず、大熊委員がふさわしいと考えられている方、挙手をお願いします。

(賛成者挙手)

【事務局：小島河川調査官】 ありがとうございます。宮村委員がふさわしいと考えられている方、挙手をお願いいたします。

(賛成者挙手)

【事務局：小島河川調査官】 ありがとうございます。では、宮村委員が多数ということですので、宮村委員に座長をお願いすることにさせていただきたいと思います。

傍聴の方をお願いいたします。議事の進行の妨げになる発言はご遠慮願います。おやめいただけない場合は今後、傍聴をお断りする措置をとらせていただくこととなりますので、よろしくをお願いいたします。それでは、ただいま座長が選任されましたので、これからの進行につきましては座長の宮村委員をお願いしたいと思います。

<傍聴人から発言あり>

◆議事

【宮村座長】 それでは、進行を進めることといたします。事務局をお願いします。先ほどお話があったように、議事進行に妨げがあるということで、発言者に規制をしてください。

<傍聴人から発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 傍聴の方をお願いいたします。おやめいただけない場合は、今後、傍聴をお断りするなどの措置をとらせていただきます。傍聴の方をお願いいたします。議事の進行の妨げになる発言はご遠慮いただきたいと思います。おやめいただけない場合は、今後、傍聴をお断りするなどの措置をとらせていただきますので、よろしくをお願いいたします。

<傍聴人から発言あり>

【宮村座長】 それでは、今日2つ議題が出ております。最初の議題について進めたいと思います。会議の前に事務局から、今日要望書が出ているということなので、そのことについて説明をお願いいたします。

【事務局：小島河川調査官】 有識者会議の委員宛てに要請書が2通届いておりまして、事前に有識者会議で配布してほしい旨の申し入れをいただいております。事前に、この場で一応お諮りをして、配ってよろしいかという確認をとらせていただければと思います。いいですか。

【宮村座長】 結構です。

【事務局：小島河川調査官】 事務局から要請書を配らせていただきたいと思います。

(事務局から各委員へ配付)

【宮村座長】 それでは、繰り返しますが、議題は2つあります。最初のほうの議題、1番目を事務局から説明していただきます。

【事務局：荒川河川計画課長】 河川計画課の荒川でございます。議事次第4について説明させていただきたいと思います。まず、お手元の資料2をごらんいただけますでしょうか。横表のほうで、これまでの経緯ということでもまとめさせていただいております。簡単にご説明させていただきますと、本有識者会議につきましては平成18年12月4日に、第1回会議を開催させていただきました。その後、18年12月に第2回、19年2月に第3回を開催させていただきました。前回、第4回有識者会議を平成20年5月23日に開催し、これまで計4回開催させていただいているところでございます。

続きまして、議事次第4の2つ目、治水対策の目標流量に関して、資料の3関係、3-1から3-4を用いて説明させていただきたいと思います。初めに資料3-1、「利根川・江戸川において今後20～30年間で目指す安全の水準についての考え方」という資料でございます。

【大熊委員】 その前にちょっと質問いいですか。

【宮村座長】 どうぞ。

【大熊委員】 資料2で配られた過去の経緯なんですけれども、私は全然知らないのですが、利根川水系の河川整備計画は5つか何かに分かれてやっておられると聞いておりました。何回かはその5つが合同で会議をされたと聞いているんですけれども、合同でされたのは第何回と第何回なのかを教えてくださいたいと思います。

【事務局：小島河川調査官】 すみませんが、説明の後でまとめてでもよろしいでしょうか。

【大熊委員】 はい。

【宮村座長】 では、まとめて。お願いいたします。

【事務局：荒川河川計画課長】 それでは、資料3-1、「利根川・江戸川において今後20～30年間で目指す安全の水準についての考え方」について説明させていただきたいと

思います。資料3-1につきましては「利根川・江戸川河川整備計画」の策定に当たり、利根川・江戸川における今後20から30年間で目指す安全の水準について、河川管理者としての考え方をお示ししたものであり、先般記者発表させていただいて、5月25日から6月23日までの間、住民の皆様に対して意見募集を行わせてもらった資料でございます。内容について説明させていただきます。

まず、1ページの「要旨」をごらんください。四角枠の中でございます。今後目指すべき安全水準に関しましては、我が国の社会経済活動の中核を担う首都圏を流れる利根川・江戸川の氾濫域には、人口・資産が高度に集積しており、また、利根川・江戸川の重要性を考慮いたしますと、今後20から30年間で目指す安全の水準は、全国の他の河川における水準と比較して相対的に高い水準、年超過確率で申しますと70分の1から80分の1とすることが適切と考えていますと、私どもの考え方を記載してございます。「具体的な考え方」について説明させていただきます。まず1の部分、整備計画の策定に当たり、その目指すべき安全の水準を設定することとしているとしており、その下に小さい文字、箇条書きで書いてございますが、その中で整備計画に係る制度とか経緯について、1ページ下から2ページに記載させていただいております。

3ページをごらんください。2つ目の柱として、現在の利根川・江戸川の状況と安全の水準として、我が国の社会経済活動の中核を担う首都圏を流れる利根川・江戸川の氾濫域には、人口・資産が高度に集積しており、その状況につきまして下に書かせていただいております。それらを踏まえて3番目でございますが、利根川・江戸川において目指すべき安全の水準としまして、利根川・江戸川の重要性を考慮いたしますと、安全の水準は、他の河川における水準と比較して相対的に高い水準とすることが必要であると考えたと河川管理者の考え方を示しております。その理由としまして、下の箇条書きの部分でございますが、まず、全国のいわゆる直轄管理区間の河川整備計画においては、戦後最大の洪水を目標として目標流量を設定していることが多くなってございます。その規模は、概ね年超過確率の20分の1から70分の1の範囲になっております。

4ページ、2つ目のポツの整備計画において目指す治水安全度は、利根川水系の社会・経済的重要性を考慮し、全国の水準と比較した場合に相対的に高く、少なくとも70分の1から80分の1程度以上の安全な水準を確保することが適切である。

これらの考えに基づきまして、河川整備の実現可能性等を考慮いたしまして、利根川・江戸川において目指すべき安全水準としましては、70分の1から80分の1に設定することが妥当であると考え、これに相当する流量としましては、治水対策に係る目標流量(案)として17,000m³/sという旨、私どもの考え方を示させていただいております。

資料3-1の説明については以上でございます。

続きまして資料3-2、「利根川・江戸川において今後20～30年間で目指す安全の水準についての考え方に対する意見募集について」と表紙に書いてある資料でございます。

こちらの資料は、先ほど申しました資料3-1に対して、これまで皆様からご意見をいただいております。5月25日から6月23日までの間、意見募集を行ってりましたが、延べ93名からのご意見をいただくことができました。そのいただいた意見をすべて転記させていただいております。1枚開いていただくと、意見の概要、意見をいただいた方

の属性等をまとめております。

続きまして、資料3-4、委員の皆様にはA3判で配らせていただいて、傍聴の方々にはA4判の両面で配らせていただいている資料をごらんいただけますでしょうか。

住民の皆様からいただいたご意見について、私ども河川管理者の見解について取りまとめさせていただいた資料でございます。表紙の四角枠に書いてございますが、できる限りわかりやすくご説明させていただくという観点から、いただいた意見についてはその観点を整理させていただいた上で、私どもの見解を示させていただきます。

1枚開いていただいて1ページをごらんください。まず、見方でございます。左側の大きい項目、上のほう、「いただいたご意見の概要」として、その下に太字の部分でございますが、こちらが観点、その下に簡条書きの部分について意見の例を記載してございます。このように整理させていただきながら記載してございます。また、一番右側の欄は、「河川管理者の見解」としまして、私どもの考え方を示させていただきます。

一番左側の細い項目、「安全の水準に関して」と書いてございますが、こちらはいただいたご意見を整理させていただきながら、例えば1-1、今後の20から30年間で目指すべき安全水準など、安全の水準に関するものについては項目番号1として、1ページ、2ページにまとめさせていただきます。

3ページをごらんください。番号2番、一番左側の項目、「安全の水準と目標流量の関係について」ということで、この観点での意見をまとめさせていただきます。

1枚開いていただいて4ページ。左側の項目に、「その他について」と書いてございます。今回、今後の20から30年間で目指す安全の水準に対してご意見を募集させていただきました。その結果、この安全の水準以外に対するご意見もいただいておりますので、今回「3その他について」という形で整理させていただきます。私どもの見解についてできるだけ丁寧にお示しするよう努力させていただきます。例えば、3-1としまして、治水対策に係る目標流量に関する意見募集を行うことについてというような観点のご意見とか、八ッ場ダム等の事業を正当化しようとしているというご意見、また一番下の段、3-4、利根川・江戸川有識者会議の委員・運営方法などについてという観点でご意見をいただき、それに対する私どもの見解を記載させていただきます。

1枚開いていただいて5ページにつきましては、3-5、関係住民の意見を反映させる取り組みについて、3-6としまして、第1回から第4回の有識者会議での取り組みと連続性についてご意見をいただいております。

6ページ、「その他について」ということで、3-9、超過洪水対策として耐越水堤防等の対策について、3-10、河川環境等についても検討すべきというところ、そのような感じでご意見をいただいております。

最後の7ページでございます。3-12として、具体的な施設計画、堤防強化、内水対策等に対するご意見とか、八ッ場ダム建設事業等ダム事業に対するご意見について、その他の観点ということで整理させていただきます。

また、こちらをごらんいただければと思います。

先ほどの1関係の安全の水準、及び2関係の観点につきまして、別の資料を用いて本日説明させていただきたいと思っております。

資料3-3をごらんください。A4横の資料でございます。「関係する住民の皆様よりいただいたご意見から得られた論点及びそれに対する河川管理者の見解」というタイトルの資料となっております。本資料は、先ほどのA3判の資料3-4のうち、項目番号1の安全の水準とか、番号2の安全の水準と目標流量の関係として整理したものを論点としまして、河川管理者の見解とか、関係する図表とともに取りまとめさせていただいております。

1枚開いていただいて、1ページをごらんください。まず、資料の見方を説明させていただきます。一番上の細い枠、論点1-1と記載していますが、こちらについては先ほどの資料3-4でお示ししました、いただいたご意見の概要のうち太字の部分を記載させていただいております。また、その下の段の枠でございますが、「論点に関するご意見の例」と記載していますが、意見募集でいただいた個々の意見の例を載せさせていただいております。1ページの下段「河川管理者の見解」、ここに私どもの見解について記載しております。これらについては先ほどの資料3-4の内容をそのまま記載しております。また、これらの論点につきまして、関連する図表がある場合には、2ページのように図表等をあわせて掲載させていただいております。

それでは、個別の論点を説明させていただきたいと思っております。

まず、1ページ、「今後20～30年間で目指す安全の水準について」という論点について記載しております。論点に関するご意見としましては、中段に「目指す安全の水準」は妥当であるというご意見とか、その下、安全水準は過大もしくは過小であるというような安全水準についてはさまざまなご意見をいただいているところでございます。

これに関する私どもの見解としては、全国の河川整備計画においては、戦後最大の洪水を安全に流下させることを目標として流量を設定していることが多く、その結果、目標流量の規模は概ね年超過確率の20分の1から70分の1の範囲となっております。そのため、「利根川・江戸川河川整備計画」において、目指す治水安全度としましては、利根川の社会・経済的重要性を考慮して、他の河川における水準と比較した場合に、相対的に高い水準を確保することが適切であると、私ども考えてございます。

この考え方に基づき、実現可能性等を考慮して検討を行い、利根川・江戸川においては、八斗島地点の目指す治水安全度につきましては、年超過確率70分の1から80分の1と設定することが妥当であると考えており、これに相当する流量としまして、治水対策に係る目標流量を算出すると、17,000m³/sになってございます。下に、全国の直轄河川の想定氾濫区域内人口及び資産グラフを示させていただいておりますが、利根川の状況がわかるように表示してございます。

続きまして、3ページをお開きください。論点1-2、「近年60年間の最大実績流量を目標とすべき」という論点についてでございます。いただいたご意見の例としましては、実績流量は八斗島地点で約10,000m³/sであり、これに余裕を見た12,000m³/sから13,000m³/sを目標流量にすべきや、治水安全度から決めるのではなく、最近60年間の最大洪水実績流量を目標流量とすべきというご意見をいただいております。これに対する見解としましては、近年60年間の昭和26年から平成22年と仮定した場合には、八斗島地点の実績流量の最大値は、下のページにグラフで示してございませ

が、平成10年の10,590m³/sとなります。2つ目ですが、これを年超過確率であらわすと概ね20分の1から30分の1という状況となります。また、この流量に余裕をみた12,000m³/sから13,000m³/sを目標流量とすべきというご意見ですが、同様に1万3,000m³/sにつきましては概ね30分の1から40分の1という状況になります。今後目指すべき安全の水準につきましては、先ほど論点1-1で述べさせていただいたとおり、利根川水系の重要性等を考慮させていただきますと、治水安全度については、70分の1から80分の1と設定することが妥当であり、10,000m³/sから13,000m³/sを目標流量にすることは、このような観点から適切ではないと考え方を示させていただいております。

次に5ページをお開きください。論点3-1、「治水安全度を設定する方法をやめるべき」として、治水安全度を設定する方法は、それを超える洪水に対して対応できないのでやめるべき等のご意見をいただいております。これに対する見解としましては、河川整備は限られた費用と時間の制約の中で計画的に進め、他事業との計画調整を図る必要があることと、定量的な整備目標を定めて段階的に整備を行うことが不可欠だと考えております。また、「利根川・江戸川河川整備計画」では、整備途上で施設能力以上の洪水が発生した場合や、計画規模を超える外力が発生した場合には、被害の最小化を図るため、必要に応じた対策について検討を行い、記載する考えであると考え方を示してございます。

続きまして、6ページをごらんください。論点1-4、「第4回利根川・江戸川有識者会議で示した治水安全度1/50と今回示した1/70～1/80が異なることについて」として、意見の例としましては、これまで治水安全度を50分の1、目標流量を15,000m³/sと示したが、なぜ異なる目標を示すのかというご意見をいただいております。これに対する見解としましては、これまで整備計画を検討してきた過程の中で、前回、平成20年5月に開催した第4回有識者会議において、現在の利根川水系の治水安全度の状況を考慮し、概ね50分の1の洪水を安全に流下させるよう、河道の整備と洪水調節施設の整備をバランスよく行うことを考えている旨、委員会の皆様に示させていただいております。その後いただきました地方公共団体等からのご意見・ご要望を踏まえ検討を行う中で、今回は、論点1-1で述べたとおり、目指すべき安全度として70分の1から80分の1、17,000m³/sとすることが適切であると考え、それをもとに意見募集を行わせていただいております。なお、平成18年から20年までの間、関東地方整備局においては、整備計画の策定についてさまざまな検討を行ってございます。例えば個別施設の廃止に関する検討を行うに当たって、対象洪水の選定の目安として15,000m³/sを用いたことはありますが、これまでそれを目標流量の案としてご提示させていただいたようなことはございませんという旨、記載させていただいております。

1枚開いていただいて、7ページをごらんください。論点1-5、「現状の利根川・江戸川の流下能力について」として、現状の安全の水準を明確にすべきというご意見をいただいております。これに関する見解でございますが、現在の利根川における八斗島地点を含む一連の区間の流下能力、河道についてでございますが、概ね30分の1から40分の1となります。また、八斗島地点に関する流下能力に関して言えば、ご指摘のとおり、16,500m³/sを有していますと記載させていただいております。

続きまして、8ページをお開きください。論点1-6、「カスリーン台風の実績流量について」として、カスリーン台風の実績流量は約15,000m³/sであり、目標流量17,000m³/sは過大であるというご意見をいただいております。これに関する見解としては、昭和22年9月洪水、カスリーン台風において八斗島上流の3地点においてピーク流量付近の流量観測が行われており、この流量観測について流下時間の時間差を考慮して重ね合わせた場合、八斗島地点における最大流量の推定値につきましては、17,000m³/sとなります。これらについては、八斗島地点上流部において、氾濫等により相当量の浸水が生じていたと推定される状態の流量でございます。

なお、9ページには、カスリーン台風の実績流量に関する文献としまして、「カスリーン颱風の研究」より抜粋させていただいた資料をお示しさせていただいております。これらを踏まえて、安全の水準に関しましては、先ほどの論点1-1の見解のほうで述べさせていただいたとおり設定させていただいております。

続きまして、10ページをお開きください。論点1-7、「目標流量がカスリーン台風の実績流量を下回ることについて」として、整備目標がカスリーン台風の実績を下回るのは不安であるというご意見をいただいております。これに対しましては、全国の河川では戦後最大目標流量として目標流量を設定していることが多くなってございます。結果として、20分の1から70分の1の範囲となっています。利根川の場合の戦後最大洪水は昭和22年9月のカスリーン台風となっており、大きな被害が発生した近年の洪水に対する再度災害防止という観点からは、同洪水規模を目標とすべきと考えられますが、同洪水の流量は約21,100m³/sと推定されており、長期的な視野に立って定める最終目標である河川整備基本方針の規模を、20から30年間の整備計画で達成することを目指すことになってしまい、現実的には不可能と考えられます。このため、安全の水準につきましては、先ほど1-1で述べたようなことで設定することが妥当と考えておりますと記載させていただいております。

また、11ページをごらんください。番号関係が2に変わってございますが、安全の水準と目標流量の関係というご意見について、論点を整理してございます。まず、論点2-1としまして、「目標流量17,000m³/sの算出方法について」として、意見の例としましては、70分の1から80分の1は目標流量17,000m³/sに相当するとしているが、科学的根拠はなく、恣意的な計算によるものであるというご意見や、基本高水流量の算出に使用した流出計算モデルは、流量が過大に算出させるため問題であるというご意見をいただいております。見解としましては、八斗島地点における70分の1から80分の1に相当する流量を算出すると、17,000m³/sとなりますが、これにつきましては利根川の基本高水において、これまで検証を行ってきており、その中でデータの点検をした上で新しい流出計算モデルを構築して、このモデルを用いまして、昭和55年の工事実施基本計画改定のときと同様に、確率流量、総合確率法の試算等を行ってきてございます。この過程で、八斗島地点におけるピーク流量とその年超過確率の関係を求めておりまして、これを用いて今回17,000m³/sを算出してございます。3つ目の○は、なお、利根川の基本高水の検証においては、国土交通省がみずから行ってまいりましたが、学術的な評価について日本学術会議に依頼させていただき、回答が示されてございます。

また、国土交通省が行ってきた基本高水の検証については、「利根川の基本高水の検証について」として取りまとめ、これまでデータを公表してきてございます。これらの基本高水の検証につきましては、お手元に分厚い冊子、公表している資料を配らせていただいておりますが、このような形で公表しているという状況でございます。

続きまして、12ページ以降でございますが、新たな流出計算モデルに関する資料をつけさせていただいております。「利根川の基本高水の検証について」という冊子の中で、これらを取りまとめてございますが、その概要をまとめたもので、簡単にページを紹介させていただきますと、12ページには使った基礎式を示させていただいております。13ページには、それらで用いた流域分割についてお示ししてございます。14ページ以降でございますが、流域定数の設定について示しております。例えば流域定数の設定に用いた洪水とか、小流域ごとの流域平均時間雨量に関すること。また、15ページでございますが、流出成分の分離に関すること。16ページには、4番目としまして、初期損失雨量の設定。17ページには、5番目として $f_1 \cdot R_s a$ の設定、6番目として小流域ごとの有効降雨。18ページには、流域のK、P、T1の設定など、流域定数の設定について、19ページまでお示ししております。20ページから21ページにかけては、流出計算モデルの再現性の検討という形で、再現性のやり方について記載してございます。また、22ページ以降でございますが、新たな流出計算モデルを用いた流出計算の実施ということで、モデルについてお示ししてございます。こちらは新たな流出計算モデルを用いて、55年の工事実施基本計画改定時と同様に、観測市場最大の流量と確率流量の計算を総合確率法により計算を実施してきており、その内容を示させていただいております。ごらんいただければと思います。

27ページをごらんください。論点2-2を示させていただいております。「流出計算モデルと実績流量の差について」というタイトルでございます。こちらは意見の例として、昭和22年洪水は実績流量 $17,000 \text{ m}^3/\text{s}$ としているが、流出計算モデルで再現すると $21,100 \text{ m}^3/\text{s}$ となるのはなぜかというご意見をいただいております。

こちらの見解でございますが、カスリーン台風の実績流量は $17,000 \text{ m}^3/\text{s}$ との旨のご指摘ですが、先ほど1-6でもお示ししたとおり、カスリーン台風においては、八斗島上流3地点において流量観測が行われており、その流下時間との時間差を考慮して重ね合わせた場合には $17,000 \text{ m}^3/\text{s}$ となっております。これにつきましては、上流部の氾濫等により、相当量の浸水が生じていたと推定される状況の流量でございます。

一方、カスリーン台風のモデルで再現すると $21,100 \text{ m}^3/\text{s}$ との旨のご指摘ですが、検証において構築しました流出計算モデルを用いて、データ点検後の実績雨量からすべて河道を流下すると仮定して、八斗島地点におけるピーク流量を求めたものが $21,100 \text{ m}^3/\text{s}$ となっております。と記載してございます。

28ページでございます。論点2-3としまして、「総合確率法について」ということで、例えば、総合確率法は科学性が疑われており、治水安全度に対して目標流量は過大であるというご意見をいただいております。

これに関する河川管理者の見解としましては、今回示した目標流量(案) $17,000 \text{ m}^3/\text{s}$ は、論点2-1の2ポツで先ほど述べたとおり、総合確率法の試算等の過程で求め

たピークの流量と超過確率の関係を用いてございます。総合確率法につきましては、流域の過去の代表降雨ごとに任意のピーク流量が生じる雨量に対する超過確率を算出して、その超過確率と降雨波形の生起確率の積を求めながら、すべての波形にわたって加算して、ピーク流量の超過確率とし、さまざまなピーク流量の超過確率を求めながら、その関係から計画規模の確率流量を算出する方法でございます。

なお、基本高水の検証については、国土交通省みずから行ったものでございますが、学術的な評価を日本学術会議に依頼して回答が示されているところでございます。

29ページをお開きください。最後の論点、論点2-4、「近年60年間の実績流量を用いて確率計算を行うと17,000m³/sは過大であるというご意見について」いただいております。これにつきましては、今回の目標流量(案)17,000m³/sは、先ほど2-1で述べた方法により求めてございますが、八斗島上流域の時間雨量データが入手できた昭和11年以降のデータを用いて、八斗島について、年最大流量標本により流量確率の試算を行った場合には、①としまして統計期間を昭和11年から19年の72カ年とした場合には、200分の1超過確率の流量としましては、18,402m³/sから26,817m³/sと推定され、これについては、これまで本省で設置している社会資本整備審議会河川分科会の資料としても公表されております。また、今回お示しした80分の1という確率規模に対しましても、同様に72カ年として試算しますと、14,879m³/sから19,855m³/sという結果になってございます。

次の30ページには年最大流量の経年変化のグラフを再掲させていただいております。最後の31ページには、基準地点八斗島の流量確率計算結果図をお示ししてございます。その他の計算条件については、公開されている資料により確認いただけます。

議事次第4に関する資料説明は以上でございます。

【事務局：小島河川調査官】 ちょっと補足説明をさせていただきます。先ほどご質問いただいた件と関連いたしますが、まず、鷺谷委員から、この会議の役割はどういうことなんだというご質問をいただきましたが、資料1に規約を用意してございます。資料1の第2条の「目的」というところでございます。本会議は、河川管理者である国土交通省関東地方整備局長が河川整備計画を作成するに当たり、河川法第16条の2第3項の趣旨に基づき学識経験を有する者等の意見を聴く場ということでございまして、学識経験を有する方々のご意見を聴く場という位置づけになってございます。それから、資料2の関連でございますが、大熊委員から、これまで第4回までの有識者会議の中で合同開催されたのはいつかというご質問をいただきました。これに関しましては、第3回及び第4回につきましては合同開催という経緯がございます。最後に、鷺谷委員からでございますが、これまでの経緯、今後の予定というところの説明をもう少ししてほしいというご指摘をいただきました。これにつきましては、資料番号3-6の5ページ、「その他について」ということで、今回、意見募集をした中でさまざまいただいたものでございます。こちらに同じようなご意見をいただいております。私どもといたしましては、右に書いてございましておりの見解でございますが、平成20年度まで学識経験を有する者の意見を聴く場として、「利根川・江戸川有識者会議」等を開催してまいりました。その後、検討を進めてまいり

ましたが、平成21年度に全国のダム事業の検証を行うこととし、八ッ場ダム建設事業についても予断を持たずに検証を行い、平成23年12月に八ッ場ダム建設事業に関する対応方針を決定したところです。今後、これまでにいただいた意見を参考に、今後20から30年間で目指す安全の水準、「治水対策に係る目標流量」を設定した上で、その目標流量に対する具体的な施設計画を含む案を提示するなどの段階を経て、「利根川・江戸川河川整備計画」を決定するということになってございますので、こちらの説明をさせていただきます。以上でございます。

【宮村座長】 それでは、説明いただきましたので、皆様のご意見をお伺いしたいと思います。大変時間が短くなってしまったので申しわけないのですが、次の回でもう一回、これについて同じ議題でということになるかと思っておりますので、今日は、短くて十分に意見が出せなかったからこの次にということを念頭に置いて、手短に、皆さん全員の発言をお願いしたいと思います。発言がない場合は、どうぞ次の機会に回してください。それでは、まず、岡本さんから。

【岡本委員】 岡本です。実は次回出られませんので、次回の議論を想定した上で、二、三、当局あるいは委員のご意見を伺っておきたいということで、本日ただいますぐにご返事をいただくことではございません。まず、鷲谷さんもおっしゃったのですが、今回は特に高水といいますか、洪水流量についての問題、あるいはそれとダムとの関連の問題に非常にフォーカスされておりますけれども、私自身の理解では、河川整備基本計画というのは、流量にかかわる河川管理、一方では高水、洪水管理があると同時に低水、水利権に絡む問題が1つある。もちろんこれもダムに関係してくるわけなので、私自身はそちらの方面が専門ということでこちらに加えていただいておりますので、今日の議論が、次回もそうなると思っておりますが、特に八ッ場ダム問題が起こって以後、それを契機にしてさらに流量の再検討が行われ、改めて代替案の検討が行われたという過程の中で、特に今、ホットイシューとしては洪水の問題がクローズアップされている。しかし、河川整備基本計画というのは、私の理解では物理的な水利インフラ、ダム、河川改修、あるいは遊水池等々、物理的な河川水利施設の建設計画というのが一つ主軸をなしておいて、鷲谷先生ともご一緒しましたけれども、その際に環境の絡みで、私も現地でご意見を伺いましたが、その形で我々はこのに参加できるんだと理解しておりますが、それでよろしいかということ。それから、私は今回のパブコメの情報を最初に耳にしたときに、一番驚いたのは、私は昭和33年、カスリーンから利根川とかかわってきて、その間ずっと河川の流量を見知って、あるいは教わってきたのですが、以前から、当時の昭和22年のカスリーンを基幹とした利根川の治水計画というのは、私どもが子どものころから教わったのは、まず1つは既往最大の洪水に対応できない限り、建設省の存在価値はないよと。そうすると、カスリーン台風があった以上はそれを目標とせざるを得ない。それを流量表現するとどうかということについては、実は17,000m³/sである。ところが、17,000m³/sを河道で全部対応するにはあまりにもでか過ぎて、そして3,000m³/sのダムによるカットというのを考えて、河道で受け持つのが14,000m³/s、ダムでカットするのが3,000m

3/s というように決めたいのであると。その際に、それとは独立に、誰が言ったか、調べてもいまだにわからないんですけれども、とにかくこれが100年の高水だという言い方があり、そのようなことで私ども門外漢は、それを前提としてやっておりました。あわせて申し上げますと、昭和35年を利水基準年とされることが多いのですが、これについては、当時は35年が大体10年渇水年だろうという言い方がされていて、それを亡くなられた稲田さんがまだ課長補佐ぐらいのときですか、ご一緒に仕事をしたことがあるのですが、その当時、既に35年は甘過ぎる、つまりあれば5年渇水ぐらいにしかならない。だから当然、利根川で10年渇水年ということになれば、今までの35年を基準年とした水利計画、あるいは水利権の配分に関しては問題があるろうというようなことを内々教わった記憶がございます。ここからが本論なのですが、今日の部長のご説明、あるいは調査官のご説明でよくわかったんですが、我々がなれていたのは、まず安全度というか危険度、例えば洪水で言えば、100年高水に対応する河川水利施設の建設計画をつくるんだというのがあって、100年高水は一体幾らなんだろうというのを河川水文学、確率水文学といいましょうか、それでもって計算すると、例えばあの当時の学問で17,000m³/sが出てきて、そしてこれを河川局が抱える財政、あるいは技術力等々を勘案すると、また、河道の改修可能性も含めた検討が14,000m³/sにしかならない。そうすると、どうしても3,000m³/sはダムに依拠せざるを得ないというように、まず安全率が最初に掲げられて、そこから計算、あるいは調査結果に基づいた議論が展開されて、そして17,000m³/sが14,000m³/sと3,000m³/sに分けられたというように、私どもは学習してまいったのですが、そういう理解がどうなのか。ただ、今日改めて伺って、1つは、行政は公平でなければいけません。例えば利根川だけ重要視して守るというわけにはいかない。そうしたときに全国の現在の河川整備計画、あるいは河川整備基本方針の安全度を勘案してみると、20年ないし70年ぐらいになっている。したがって、最重要河川と目される利根川で、70ないし80年を採ることは地域的な公平性、整合性という点でもこれでもよろしいんだろうというように考えていらっしゃるのではないかと私は理解しました。

いま一つ、これは素朴な疑問なのですが、そもそも例えば70年とか80年とかいうようなものの確率評価を、一体何年のデータでそういうものが正確に推定できるかということ、統計学あるいは確率論の専門家から私自身もよく攻められるのですが、これをやるためにはその数倍以上のデータが必要なんだけれども、それができない。そのところでは一定の行政の約束事として、つまり厳密に統計学、あるいは数学的な議論としては成立しないものを、行政としては何らかの方法で国民に納得していただける客観性のある、そういう手法を、形式認定といいましょうか、そういうもので定めて、それを全国一律に適用するということで、公平性とか整合性を保たざるを得ないというように使われてきたんだと、私は今まで、利水をやる立場からもそう考えておりました。そして、その際にもう一つ疑問を感じるのは、70ないし80年というような幅をつけるのはいかなものか。つまり、技術屋の観点からすると、70ないし80年で流量を2つ示されたのでは、河川水利施設の物理諸元を含んだ計画はできません。だから、最もプロバブルな値としては75になるのか80になるのか知りませんが、ある何年のものと。もちろん統計的な処理で

すから、幅がプラスマイナスで出てくるのは当然なのですが、そのプラスマイナスをつけた形で何か表現することは、そもそも河川整備基本計画で実施なさる事業の諸施設や河道改修等の、例えば通水、堤防の天端の高さだとか、ダムを設計をなさるときになじまないことになるんじゃないか。ですから、そのあたりに私自身は多少混乱を感じました。以上です。

【宮村座長】 ありがとうございます。岡本さんは次回ご欠席ということだそうですので、ちょっとご発言が長かったんですけども、この会場の最後があるので、できるだけ早くご協力していただきたいと思います。

【大熊委員】 いきなり今、次回という話が出たんですけども、次回はいつやるのか私は全く知らないの、通知は10月4日と16日と二十何日、この3回ともやるんですか。私の認識では次回がその中のどれかだろうと思っておりまして、岡本先生はいつ出られないということ10月4日か。

【岡本委員】 10月4日、私は4回やるんだという理解です。

【大熊委員】 10月4日は来週ですよ。来週は私としてはペンディングで、講義があるので出られないよということを伝えてはあったんですけども、それ以降、10月4日で次回はやるという通知は一切もらっていないので、月に3回立て続けにやるなんて私は一般的には考えませんから、次回はそのどれからか選ばれるんだろうなということで、この段階に至って特に通知がなかったから10月4日はないものと考えていたわけです。決め方の通知の仕方にもものすごく問題があると思いますが、実態はどうなんですか、その辺、教えてください。

【事務局：小島河川調査官】 大変多くの先生方をお願いしていますので、委員の皆様方に日程の調整ということで予定としては一応押さえていただいておりますが、次回いつ開催するかにつきましては、まだ正式に決定しているものではございません。

【大熊委員】 ああ、そうなんだ、やはり。ということだって、正式に決まっていないというんだから、休むとは限らないよ。

【宮村座長】 という説明だそうです、私もよくわからない。

<傍聴人から発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 傍聴の方をお願いいたしますが、繰り返しになりますけれども、議事の進行の妨げになるような発言につきましてはご遠慮いただきたいと思っております。

【**関委員**】 予定が組めないんですけれども、いつか決めていただかないと。

【**宮村座長**】 では、鷺谷先生。

【**鷺谷委員**】 岡本先生のご発言と若干関連があるので、私のほうがもっと専門が遠いので曖昧な言い方になってしまいますけれども、河川工学でない科学の領域に身を置く者としての、この進め方に関する率直な意見として聞いていただきたいのですが、安全の水準、治水安全度というある分野のテクニカルな一元的な水準に議論を限定してしまっているという印象がとても強いんです。現行制度上そうならざるを得ないということなのかもしれませんが、そういうふうには狭いテクニカルな領域の問題にしてしまうと、本来、安全度というのはもっと多元的、多義的な概念だと思うのですが、真の安全度というのがそういうものとして、限定された議論だけにしてしまうと、それを追求するために広く英知を集めることができなくなってしまうのではないのでしょうか。真の安全性を確保するには、非常に多様な対策が必要になると思うんですけれども、ある前提の範囲内だけの数字に基づく対策だけを追求してしまうことになると、本当の安全が確保できるのだろうかという心配があります。特に、今は河川をめぐる自然環境、社会環境が今、大きく変化しつつある時代ですので、ますます特定の数字にこだわることのリスクがあるんじゃないかという印象があります。河川環境のほうは小池先生がご専門ですけれども、雨の降り方などが今後変わってきます。社会的な状況というのは、日本は世界のトップランナーとして高齢社会化が起きている、特に地方から人が消えていくということが急速に起きているんです。利根川水系の中でも、上流域は今人がいても30年たったらもう人がいなくなる場所も少なくないと思います。それに対して、もしかすると下流域はまだ人が増える場所もあるのではないかと思うんです。そういうことも考えながら、こういう整備計画の議論では、もっと柔軟に、いろいろな英知を集めて安全を確保することを可能にする議論をするべきではないかと思います。河川工学でない立場の科学からはそのような印象を持ちましたので、議論の進め方等について、今日でなくてもいいんですけれども、少しでもご説明をいただければと思います。以上です。

【**宮村座長**】 ありがとうございます。何か事務局から言うことはありますか。先ほどから流量、その説明の中でもあって、小池さん、発言していただけますか。

【**小池委員**】 私は、先ほど何度か出てまいりました日本学術会議の分科会で、基本方針に用いる洪水の規模を表す基本高水流量の妥当性についての検証を行ってきました。資料3-3とか3-4に、さまざまなご疑問が出されております。ここに挙げられているほぼすべての内容につきまして検討してまいりまして、それを日本学術会議からの回答として国土交通省に出しております。幾つか申し述べておかないといけないことがございます。私のところにもお手紙をいただき、拝読させていただいておりますので、関連することを2点ほどご説明いたします。1つは、総合確率法について、分科会の中でも疑問が呈示されたという記述がございまして、お手紙の中にもそのご指摘がありました。これは3月

下旬の第5回分科会で、ある委員からそういうご意見がございました。それをもとに、この総合確率法につきましては非常に丁寧に調べまして、第9回の議論の中で、この科学的妥当性を明らかにしております。同じ雨量に対しても、降雨の波形によって洪水ピークは全然違う様相になってしまうわけで、このような状況下でどのように計画を立てるかが問題となります。私どもは審議の結果、この総合確率法を妥当と判断しました。もう一点は、雨から洪水流量に変換するための流出モデルについてでございます。関先生からもご指摘がありました、昭和55年の工事実施基本計画で用いられたモデル、これを現行モデルと言いますが、これを検証しようと思いましたが、その関連資料が十分にそろっていないことがわかりました。最終的には、当時のソースコードの提供を受け、そこに問題や間違いがないということは確認いたしました。回答では、河川管理者が技術文書や観測資料などをしっかり整備することの重要性を指摘しました。また、関先生からご指摘のありました二山の洪水、飽和雨量、モデル間の比較等の問題を吟味した上で、日本学術会議から貯留関数法による新しいモデル作成の指針を4月にご提示させていただきました。国土交通省ではその指針に基づいて新しいモデルをおつくりになり、その結果と、私ども大学側で持っている貯留関数法とか、あるいはほかの複数のモデルと比較して、値がほぼ一致しているということを確認して、新モデルによって計算された八斗島地点における昭和22年の既往最大洪水流量の推定値、並びに200年超過確率洪水流量が妥当であると判断した次第です。報告を読んでいただいて、ご理解いただければありがたいと思います。

【宮村座長】 ありがとうございます。

【関委員】 関と申します。新しく委員にならせていただきました。パブコメを見ると、最初に目標流量を決めること自体に意味がない、治水の安全上、意味のあることではないという意見が非常に多いです。目標流量を決めた時点で、もうダムありきの議論にそのまま行ってしまうことがほかの河川でもありまして、目標流量を決めることによってほんとうに住民の安全が図れるのかということから、まず、今回は議論していただきたいと要望させていただきます。目標流量を決めることがナンセンスだという意見がすごく多いのに、結局、河川法ではこうなっておりますとありましたけれども、パブコメでこれだけ多くの意見が出ていて、この国は主権在民の国ですので、それをすべて聴き流すだけで、河川法ではこうなっておりますから目標流量をまず決めてというのは、これはパブコメを出した方々はとても納得しないと思います。

2点目は、この国土交通省の回答にもありますけれども、目標流量を決めた上で時間と予算制約の中で河川整備計画を立てていきますということを回答しておられたのですが、国土交通白書で記述がありますとおり、2040年には現在の社会資本をメンテナンスする、維持更新するだけで公共事業費はすべて食われてしまって、新規事業を起こす財政的余裕がなくなるというのがタイムリミットとしてもう全国で出ているわけですから、時間的余裕はあと30年あるかないか。特に利根川ではほんとうに30年あるのかないのかもわからないので、200年かかっても300年かかっても整備できないような目標流量を掲げて、財政的制約と時間的制約があと20あるか30あるかであるにもかかわらず、

過大な目標流量を掲げても500年かかっても整備できないんですから、やる意味がないというか、30年の時間的制約の中でできる、財政的制約の中でできることだけしか決められないと思うんです。そのときにほんとうにダムなのかという話をすべきだと思うんです。

3点目に移ります。今、小池先生からお話があった基本高水の問題ですけれども、目標流量は500年かかっても整備できないような基本高水です。いろいろとあるのですが、パブコメの中でも、この数式を見ると、これはサイエンスではないんじゃないとか、例えば64番の意見の方ですけれども、貯留関数法自体がサイエンスになっていないという意見が出ています。小池先生も学会の最初の冒頭のところでは、これは50年前に考案された手法であって、現在のサイエンスから見るとすごく枯れた手法であるということをおっしゃっておられまして、ものすごくいいことを言うなと思ひましてすごく期待したんですけれども、ふたをあけてみたら貯留関数法の計算式をそのまま追認してしまいました。私の知り合いの物理学者は、これはサイエンスではないと。というのは貯留関数法の方程式の左辺が、キュービックメートルの量の単位なんです。右辺が量を時間で割ったもの、キュービックメートルを時間で割ったものにP乗した。P乗は0.4とか0.5とかなので、方程式の左辺と右辺で次元が違います、物理量が違います。体積の量と体積パー（/）時間、体積を時間で割ったもののP乗をイコール（=）で結んでおられて、物理学者が見たら驚いてしまって、これは m^3/s でもない。ここには物理学者もおられませんし、総合確率法もいろいろと問題があって、話し始めるときりがありません。

私が何でここに呼ばれたのかということなんですけれども、森林が専門でして、日本学会は「森林が成長しても洪水のピーク流量には変化はない」と結論してしまいました。これは、私はずっと異議を唱えているんですけれども、ちょっと参考資料を回していただけますか。先日福岡で「水と森に関する国際会議」というのがあって、そこで東京大学の愛知演習林（2011年より生態水門水文学研究所と改名）の所長をやっております蔵治光一郎講師と五名美江さんという若い研究者の方が発表し、東京大学の愛知演習林のデータから、このはげ山期、1930年代はまだ愛知演習林がはげ山だったころ、最近の洪水を比べてみまして、流量に変化が出るかどうかを見てみたものなんです。はげ山時期と森林時期、平均して14%ぐらい減っています。そうすると、それを考慮しただけで17,000 m^3/s から、森林の14%を考慮したとしてもそれだけ減る可能性があります。私は利根川でやってみたんですけれども、裁判所に資料を出しましたが、1950年から2010年までに森林の成長によって13.7%、確実にピーク流量は減っています。しかし、そのピーク流量が減少してきた統計的事実を日本学会は無視してしまいました。確率の問題、森林の問題、貯留関数法の問題。貯留関数法は、中規模洪水から大規模洪水を計算すると、引き伸ばすほど高くなっていくことが明らかです。これは実は虫明先生が研究しておられることと関係しているんですけれども、地質ごとに雨水の透水性が異なりまして、はじめ国土交通省は200年に一度の基本高水を26,000 m^3/s と計算しておったのですが、虫明先生が火山岩層というのはものすごく雨水を透水するよということ明らかにされているんですけれども、それを計算すると26,000 m^3/s から22,

000 m³/s に下がったんです。今回、国土交通省が火山岩層で雨水が吸収されるから下がると言ったのが、第4期火山岩層で、吾妻川流域なんですけれども、浅間山とか白根山とかがあるところ、そこが雨水を吸収するから100%雨が降っても40%しか出てこないと言います。それは考慮しているんですけれども、第3期火山岩層は100%流れるという仮定なんです。第4期の火山岩層が40%なのであれば、第3期火山岩層も100%ということはないはずで、私がそれを日本学術会議の委員の方が明らかにした70%という数字を入れてみましたら、22,000 m³/s ではなくて16,600 m³/s ぐらいに下がりましたので、地質の状況というのがまだちゃんと考慮しきっていないと思います。それが今、目標流量の科学的な疑問点なんです。

話すとき長くなるので、このくらいにしておきたいと思います。森林の資料をぜひご参照ください。27日にも水文水資源学会というところで、蔵治さんたちが発表されるそうです。これは最近の研究成果から見ても、森林が成長して、洪水ピーク流量の経年変化が出ないというのは明らかに疑問であって、利根川のデータを見ても、どこのデータを見てもそれは確認できるだろうということです。以上です。

【宮村座長】 小池さんに短くコメントしてもらって、虫明さんもちよっとコメントしてください。それで、事務局から今日出た話を総括してください。

【小池委員】 関先生、疑問点を明確にできるので大変ありがたいご指摘だったと思います。総合確率法につきましては、先ほど申し上げたとおりでございまして、詳しく検討し、そのときの議事録やすべて資料を公開しておりますので、ぜひごらんいただきたいと思います。基礎式につきましては、関委員ご指摘のとおり、当初国土交通省から出された式は単位が合っていないものがございました。そこで、学術会議では単位をきちっと明確に書いて、物理的な式を出すようにということをお求めまして、この12ページにあります基礎式の第1番目の式、横に単位がございまして、この微分方程式の単位系は合っております。それから、地質の問題や森林の問題についてもしっかり議論させていただきました。東京大学愛知演習林のように、花崗岩帯のマサ土帯では、森林が伐採されると表土が流れやすくなるという研究は行われております。それに対しまして、利根川は流域が広く非常に分厚い森林土層に覆われております。そのような中で、昭和20年代当初から現代までの間に、森林の変化に伴って森林土壌にどのような変化があり、それが流域の開発状況や河道の整備の状況などの影響に対して、どの程度河川流出形態に影響を与えたかが課題となります。分科会には森林の水文学の先生がお二人おられますので、専門的な議論をさせていただいた結果、森林の影響は明確には見られないという結論を得ました。花崗岩のマサ土帯でみられるような現象は見られなかったというのが科学的な判断でございまして、それから、地質の問題につきましては、関委員から地質ごとのパラメーターの比較をするようにというご指摘もあり、日本学術会議から国土交通省のほうに要請書を出しまして、新モデルの開発に当たっては地質区分をしっかりと考えるように依頼しました。このようにしてつくられたモデルの結果を、同じモデルを用いて分科会で独自に計算した結果、分布型でさまざまな流出過程を含んだ京都大学、東京大学のモデルで計算した結果と比較して、すべ

てが良く合っていることを確認しました。一番最初に関委員がおっしゃった流出モデルについては、こういう社会で合意を得るときに使うモデルをどういうものにすべきかということは、この流出解析法の評価の中で随分と議論しました。要するに、評価軸をどこに置くかということでございます。その中で強調されたのが、モデルの頑健性というものでございました。パラメーターをたくさん持っていて、合わせようと思えば合うモデルがほんとうにいいのかという議論をいたしまして、頑健でよく使い込まれたモデルというものが、こういう社会決定、意思決定の中には有用ではないかということ議論してまとめております。日本学術会議からの回答の中では、最先端のモデルを含む学術の近年の成果を効果的に取り込んだ、より合理的な河川計画の手法の確立も要請しておりますが、現行モデル、新モデルに誤りがないことを確認し、頑健性をチェックして、既往最大洪水流量及び200年超過確率洪水流量の推定値が妥当であるという結論を出させていただいたわけでございます。

【宮村座長】 ありがとうございます。虫明さん。

【虫明委員】 水文学とか流出モデルに関することはもう小池さんが現役で、私はもう10年もたっていますから、学術会議の報告書でちゃんとした解答を与えていると思っています。それから、先ほど関委員と鷺谷委員が、治水の安全度について話が先行するということでしたけれども、岡本委員が言われたように、まず、治水計画は流域全体で守る流量を決めて、河道でどれだけ流せるかというのを考えて、それで治まらない洪水流量を上流で調節するという手順で治水施設の計画を決めます。これまでそういうプロセスで洪水処理計画を立ててきたし、今のところそういうプロセスしかないからそういう手順を踏んでいるだけで、その後で、もちろん利水や環境に対する議論が出てくるわけです。言い換えれば、まず、どういうレベルの洪水から守るかということを決めなければ施設整備の議論が始まらないという、今まで取ってきた河川計画の手順からこういう議論が始まっていると理解していただきたい。

洪水処理の点から言うと、利根川は非常に苦労してきたわけです。カスリーン台風以前は、これは大熊委員もよくご存じのとおり、水害のたびに治水計画を立て直して、利根川放水路のような非常に非現実的なものも入れなければ、どうもそれまで経験した洪水から守れないというようなことを経てやってきたんです。ですから、平地では遊水池、河道改修を含めて精いっぱいのことをやってもとてもカスリーン台風規模の洪水を治められないということで、カスリーン台風後の計画で初めて上流にダムによる洪水調節が導入されたという経緯を持っているわけです。私自身は、流量が過大だという議論がありますが、日本のような沖積地、地震、火山があって洪水に脆弱な国土の中での治水というのは、100年かかろうが200年かかろうが安全度の向上を営々と図るべきだ、その意味で今できることはまずやるべきだと考えています。ですから、もし70年、80年というのが、河川法が改正されて、長期的な計画と当面の整備計画をつくることになったわけですから、当面できるということを想定してこの規模の流量を採用していると考えれば、この二、三十年でできるなら、できることをやっておくべきだというのが私の考え方です。

それはなぜかという、沖積で氾濫が起きるような国土であると同時に、もう一つは、確率の話も出ましたけれども、ご存じのとおり、今、70分の1とか言っているものが、実はこれはもう既に試算がありますけれども、それはまた温暖化研究が進めばもっと確度の高いものになると思いますが、温暖化後には70分の1が50分の1になったり、40分の1になることが想定されているような状況の中で、できることは精いっぱいやるというのが、私は今の治水に対する考え方だろうと思っています。

また、昨年の東日本大震災の津波災害を契機に想定外は許されないという議論がありました。河川もこの議論がこれから始まると思います。ですから、先ほどから基本方針は400年たっても500年たってもできないという議論がありましたが、この議論はこれから河川でもすぐ想定外についての議論をやらなければいけない。例えば、津波の対応で見ても、津波も一応100年とか150年の津波については施設整備で守って、それより高いものについてはいろいろなソフトな対応をして、被害を最小にしようという津波防災に照らしても、決して利根川の70分の1や80分の1が高すぎる目標ではないと思います。その計算の方法も、もちろん、いろいろなパラメーターを値切れば流出量は低く出ることは出るんだけど、むしろ高い目標をとるべきだというのが私の考え方です。

【宮村座長】 ありがとうございます。今日は、皆さん全員に少しずつ。できるだけ短くお願いします。

【清水委員】 簡単に質問というかお願いしたいんですけども、今日何回も出たように、これまでの経緯や今後の流れというのは非常にわかりにくい。これまでの経緯を資料2のこれだけで提示するというのはいかがなものか。これは項目が出ているだけです。この中でどんなことを議論したり、どんな仕組みでやったか、これは大熊先生が最初に「これじゃわからない」と。今回初めて来られた先生方も含めて、それから我々も、もう一度、有識者会議、その間になされたダムの検証、どんな議論がなされてどんな経緯があるのかというのをぜひご説明いただきたい。資料3-4で（パフコメで）ご意見をいただいたから答えたというような答え方では、これは真摯な答え方ではないですね。我々もよくわからない。ですから、これまでの経緯を踏まえて、整備計画とは何なんだ、整備計画でこれからどんなことを議論していくのか、今日は治水（目標）のことですけれども、当然環境のことも入ってくるし、いろいろなことが入ってくる、どんなスケジュールで考えようとしているのか。今日、事務局が何か聞きたいということが単発に出てきて、それに対してここで答える。それでいいのかということですね。やはり整備計画でどんなことを考えていて、どんな場面に我々が必要なのかということ事前に教えていただかないと、せっかくこれだけ集まっている委員の方々の貴重な意見が聞き出せないと思いますので、その辺、事務局はもう少し用意をされて、資料も日曜日に送ってくるなんてことはあり得ないと思いますので、そういうことをぜひ遵守していただきたいと思います。以上です。

【宮村座長】 ありがとうございます。私は会を動かすというか、時間内に動かすということが役割なのですが、会の前に55分までに事務局に返すようにということが予定と

してあります。今日は会場の都合で延ばせないということなので、今日ご発言いただけなかった方は、ペーパーあるいは何でも結構ですが、事務局にお出しただいて、そのことを含めて次回に、少し共通認識を持って議論できるようにしていただきたい。幾つかありましたけれども、一番の欠点は共通認識がまだなかったということだろうと思いますので、その辺をお願いしたいと思います。今日はいろいろ意見を聴いたのですが、全部まとめてということはないでしょうが、今の要望を踏まえて次回はわかりやすく簡潔にやっていただきたいと思います。最後に何か言ってください。

【事務局：小島河川調査官】 今日いただけなかったご意見につきまして、できれば一兩日中ぐらいに事務局にお届けいただければと考えてございます。あさってまでということで。

<傍聴人から発言あり>

【宮村座長】 今言われましたように、できたら一兩日中にお出しくださいということで。では、大熊さん、どうぞ。

<傍聴人から発言あり>

【大熊委員】 30秒で済みます。資料3-3の8ページと27ページに同じことが出ておりまして、カスリーン台風の17,000m³/sですけれども、「氾濫などにより相当量の浸水が生じていたと推定される状態の流量です」と書かれています。その氾濫がどうあったのかを次回の会議で示していただきたい。

【宮村座長】 よろしいですか。それでは、今日は皆さんのご意見を全部聴くことはできませんでしたが、先ほど事務局からありましたように、一兩日中にご意見を出していただき、事務局で整理して、この次にとということで本日は終わりにさせていただきたいと思えます。進行を事務局にお返しします。

<傍聴人から発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 繰り返しになりますが、傍聴の方をお願いします。進行の妨げになるような発言はご遠慮いただきたいと思えます。おやめいただけない場合は、今後、傍聴をお断りするなどの措置をとることとなりますので、よろしくお願ひいたします。

それでは、長時間にわたりまして、本日はどうもありがとうございました。これをもちまして第5回の利根川・江戸川有識者会議を終了させていただきます。

<傍聴人から発言あり>

【関委員】 予定が立たないので困るんですけども、次回をお知らせください。

<傍聴人から発言あり>

【事務局：泊河川部長】 先ほども申しあげましたとおり、委員の皆様にお知らせした日程を確保していただくようお願いしております。正式な開催通知は決裁の後、改めてご連絡させていただきます。

<傍聴人から発言あり>

【野呂委員】 最低2週間はおいってください。これは当然、社会的常識ですから。都合がありますからよろしく願います。4日も何日も、私は何も聞いていません。はっきり言って、これは失礼ではないですか。ちゃんとやってくださいよ。以上。

<傍聴人から発言あり>

◆閉会

【事務局：小島河川調査官】 それでは、ただいまをもちまして第5回の利根川・江戸川有識者会議を終了させていただきます。どうもありがとうございました。

<傍聴人から発言あり>

— 了 —