

第6回利根川・江戸川有識者会議

(議事録)

平成24年10月4日

弘済会館 萩

出席者 (敬称略)

座長	宮村 忠	(関東学院大学名誉教授)
委員	浅枝 隆	(埼玉大学大学院教授)
	大熊 孝	(新潟大学名誉教授)
	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)
	清水 義彦	(群馬大学大学院教授)
	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)
	鷺谷 いつみ	(東京大学大学院教授)
	渡辺 鉦	(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】 皆様、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。定刻となりましたので、ただいまより「第6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、本日の進行を努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いたします。最初に本日の資料を確認させていただきます。机の上に、本日の議事次第、その下に委員名簿、それから座席表。それから資料の1から6でございます。以上となります。配布漏れ等ございましたら、お知らせをいただきたいと思います。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。それでは、本日の出席者につきましては、お手元の「委員名簿」をご参照いただくということで紹介にかえさせていただきます。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」、「同傍聴規定」に基づき公開しております。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。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いたします。

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】 失礼して場所を移動させていただきます。国土交通省関東地方整備局河川部長の泊でございます。委員の皆様方におかれましては、大変ご多忙の中、ご出席を賜りましたことを厚く御礼申し上げます。本日は、前回に引き続きまして治水対策に係る目標流量につきましてご意見を賜りたいと考えております。この会議は、学識経験を有する皆様のご意見をお聴きする場として設置をさせていただきます。なお、今回につきましては、私どもから補足説明の資料を用意させていただいております。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、本日もよろしくお願いいたします。

【事務局：小島河川調査官】 まことに申しわけございませんが、カメラ撮り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。それでは、これからの議事の進行につきましては、宮村座長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。

(カメラ退室)

◆議事

【宮村座長】 それでは始めたいと思います。議事に入る前に、今回も前回と同様に、要望書、意見書が提出されています。それについて事務局からご説明ください。

【事務局：小島河川調査官】 今回も事前に利根川流域市民委員会様、●●●●様、それから大熊委員から、事前に要請書、意見書等が寄せられておりました、事前に事務局で配付して欲しい旨の申し入れをいただいております。事前に座長にお伺いしたところ、「この場で配付してください」と言われておりますので、これから配布いたします。座長よろしいでしょうか。

【宮村座長】 どうぞ。

(事務局から各委員へ配付)

【大熊委員】 ちょっとよろしいですか。議事に入る前に、規約について質問があるんですけども。座長、発言よろしいですか。議事が始まる前に、規約の点と、この会議の進め方について、ちょっと意見を言わせていただきたいんですけども。

【宮村座長】 はい。

【大熊委員】 まず、疑問に思ったのは、この会議の招集は、利根上の所長さんの須見さんから来ているということで、規約にはよく読むとそう書いてあったんで、そういうことなのかなと思ったんですけども、何となく河川部長がここで取り仕切っていらっしゃるんで、何でこうなっているのかなというところが、ひとつ疑問に思ったということが1点です。それからもう1点は、任期についてですけども、私がいただいた委嘱状によると、来年の3月31日までだというふうに書かれているんですけども、規約を読むと、この「河川整備計画ができるまで」と書かれてあるので、どっちをどう考えたらいいのかということで、規約上に関してこの2点が質問です。それと会議の進め方なんですけれども、私は新潟から来て、前回も2時間で終わって、今日も2時間ということなんですけれども、できれば、前回も終わってから意見ある人は書面で出してくださいと言われたわけなんですけれども、できるだけ公開でやっている会議ですので、皆さんから口頭で意見をいただいて、それを議論するというのが、私は一番いい運営のやり方ではないかというふうに考えておりました、できれば午後1時ぐらいから始めて、5時ぐらいまでやれば4時間ぐらいやれるわけですから、それぐらいの時間を使って徹底的に議論したい。ほかの私の経験ですと7時間も8時間も、それも何十回も議論したことがあるんですけど、そういうことも経験しているところから見ると、今のところこの2時間ではなかなか短いのではないのかなという気がしております。それで、この4年4カ月たってこの会議が再開されて、その間にいろいろなことがあって、特に3.11ということがあって、災害対策っていうのは根本的にどう考えるべきかということがあろうかと思うんですけども、そういう議論もでき

たらやりたいんですね。そのためには、やはりあまりにも時間が足りない。今、急ピッチでこうやって、9月25日にやって、今日またやるという、これも今までの私の経験では、これだけ頻度高くやるのもあまりないですけども、それぐらいの意気込みでやっているということであるならば、もうちょっと時間をかけて議論してもいいんじゃないのかというふうに考えております。そういう意味でこの会議の持ち方。それから前回もちょっと質問しましたけども、第3回と第4回は、ほかのブロックを含めて、5ブロックあるんですかね、霞ヶ浦だとか、渡良瀬川だとか、それからどこですか、そういう全体を含めてやる必要があるのではないのか。特に河川整備計画は、河川法の運用の通達みたいなどころで見ると、水系全体で決める、決めなさいといったような通達があったと思うんですけども、そういう意味でこの利根川・江戸川だけでなく、ほかのブロックも含めて利根川水系として河川整備計画を検討していく必要があるだろうと思いますので、そういう会議の持ち方をぜひしていただきたいといったようなところで、とりあえず、今日の議事に入る前にお伺いしたいということです。

【宮村座長】 お答え、いいですか。

【事務局：小島河川調査官】 それでは、いま大熊委員からご指摘があったことにつきまして、事務局として説明をさせていただきたいと思っております。まず、事務局の分担につきましてご指摘がございましたが、こちらは規約の第7条に、事務局は国土交通省関東地方整備局河川部、それから利根川上流河川事務所等に置くとなっておりますので、事務局は分担をしてやっております。なお、規約の中では、利根川上流河川事務所の事務所長が招集するものとするということになっておりますので、これに従いまして、分担しながらやらせていただいているというところでございます。

【大熊委員】 今日は失礼だけど所長さんはいらしているの。

【事務局：小島河川調査官】 はい。

【大熊委員】 はい、わかりました。よろしく申し上げます。

【事務局：小島河川調査官】 それから、任期でございますが、こちらは規約上、任期は策定されるまでということでございますが、事務手続上、年度をまたいでの委嘱はなかなか難しいところもございまして、申しわけございませんが、書類の委嘱状につきましては、年度ごとに切らせていただいているということでございます。

【大熊委員】 それでは、私の場合は3月31日に自動的に切れるということではないと考えていいということですか。それとも、自動的に切れるのか。

【事務局：小島河川調査官】 引き続きお願いすることになると思います。よろしく願いします。

【大熊委員】 はい。わかりました。

【事務局：小島河川調査官】 それから、会議の時間につきまして、2時間ではというご指摘もございましたが、皆様大変お忙しい中、時間を調整してお集まりいただいているという状況もございますので、なかなか午後いっぱいであるとか、長い時間をそろって拘束させていただくというのは難しいと考えてございまして、2時間とさせていただいています。それから、非常に間隔が短いというご指摘かと思えますけど、こちらにつきましては、今、河川整備計画の策定を早急に進めることにつきましては、国土交通大臣からこれまでも示されているところでございます。また、早急に策定すべきという意見もさまざまな方からいただいているということもございます。そういったことで、私どもとしては、非常に貴重な時間を割いていただいている委員の皆様方には、多大なご協力をいただいているところでございますが、関東地方整備局といたしましては、こういうことを勘案しまして進めてまいりたいと考えてございますので、ご協力のほどよろしくお願いしたいということでございます。それから最後に、ブロック別というか、ほかの支川はどうなっているのだというご指摘がございましたが、こちらにつきましては、利根川の流域面積は非常に大きい川でございまして、支川も含めて河川や地域ごとに状況が異なるということでございますので、直轄管理区間を6つのブロックに分けて、河川整備計画を策定するというようにしてございます。そうした中で支川ブロックの河川整備計画につきましては、今後の状況を踏まえつつ行っていくこととございますのでよろしくお願いしたいと思います。

【大熊委員】 ほかのブロックは今すぐにこの有識者会議をやる予定はあるのですか、ないのですか。

【事務局：小島河川調査官】 支川ブロックの河川整備計画につきましては、今後の状況を踏まえつつ本川との整合を確保されたような形で河川整備計画を策定していくというようにしてございます。

【宮村座長】 よろしいですか。それでは、議事に入りたいと思います。

【関委員】 すみません。規約に関してもうひとつお願いしたいのですか。

【宮村座長】 はい。

【関委員】 私、意見書で出してあるんですけども、前回傍聴席からさまざまなご意見が飛んでいて、議事の進行を妨げないでくださいと宮村座長がおっしゃられたんですけども、規約を見てみたら、傍聴席からの発言はいけないとは一言も書いてなかったんで、

傍聴席の発言はよいのではないかと私は思いまして意見書で出しました。93通のパブコメを見てみたんですけれども、目標流量をまず定めるということに関して根本的な疑義が出ていまして、85通は17,000m³/sの目標流量に対して否定的な意見でしたので91%でした。これを全てなかったかのように流して、やはり17,000m³/sが妥当ですと河川管理者の見解が出てきたので、91%の方としては納得できないのは当然であって、発言ができなくてこのまま91%が否定されると、やはり会場のフラストレーションも溜まってくるのでやむを得ないと思うんです。だから、15分でもいいので、傍聴席からの発言、この場で話されたことに対して傍聴席の方々が発言する権利を認めて欲しいと、これは発言してはいけないと規約にどこも書いてありませんので、もし何か追加で決議する必要があるら、委員総数の2分の1の同意を得て行うものとするを書いてあります。私はぜひ、何分でも時間の許す範囲で、ほんとうは2時間といわず3時間でも4時間でもという大熊先生の意見に私は同意するんですけれども、今後30年間の河川整備計画を立てるのに際し、2時間の会議を3回、4回やって30年分の河川整備計画を議論するというのは根本的に不可能な話です。30年後にどうなるかというのはほんとうに不透明で、日本国の財政がほんとうにギリシャみたいになっているとも限らないような状況で、やはり時間をかけて議論すべきではないのかなと思います。傍聴席からの発言も含めて、ぜひこの場で規約について審議していただきたいと思います。

【宮村座長】 今、規約についてということがありましたが、いかがいたしましょうか。まず、事務局から説明していただけますか。

【事務局：小島河川調査官】 この有識者会議に位置づけでございますが、この有識者会議は学識経験を有する者としての委員の皆様方から、関東地方整備局がご意見をお聴きするという目的とした場であると申し上げさせていただきます。ぜひご理解いただきたいと思います。

【宮村座長】 先ほど、河川部長から挨拶のときにも触れていましたけど、この会全体が意見を聴くということを旨としているということですので、傍聴席からのということは少し趣旨と違うと考えております。ということで司会をやっていると思ってください。

【関委員】 私は住んでいるところが多摩川流域でして、実は利根川流域の有識者になっていいのかと根本的な疑問を持っているんですけれども、利根川流域の住民の方、私より利根川流域について詳しいはずですし、現場はどこが危ないと知っているはずで、住民の方が本当の有識者で、僕は別に自分が有識者と思っていないんです。やはり利根川流域の住民が参加しながら住民参加で進めるというのが97年に改正された河川法の理念だと思いますので、住民参加ということのをうたい文句にした河川法の趣旨にのっとるならば、私はほんとうに河川の近くに住んでいて、河川の状況をよくわかった方が本当の有識者だと私は思いますので、有識者会議ならばこそ、傍聴席にいる有識者の方に意見を聴くべきではないのかなと思います。

【宮村座長】 どうぞ。

【事務局：小島河川調査官】 この有識者会議ですが、繰り返しになりますけれども、学識経験を有する方々からご意見をいただくという位置づけで設置をさせていただいているものでございます。一方で住民の方々につきましては、今回につきましては、治水対策に係る目標流量ということで5月から6月にかけて一般からの意見を募集させていただきました、その意見を私どもで論点整理した上でお示ししているところでございますので、そのような状況になっているというものでございます。

<傍聴人から発言あり>

【宮村座長】 いいですか。

【関委員】 でも、とりあえず規約に関しては、委員総数の2分の1の同意があれば、会議の運営に関しては必要な事項は変えることができると書いてありますので、この場で決を採っていただいて、もし2分の1以上の方が、10分でも、15分でも、何分でもいいですけれども、傍聴者からの発言を認めるということを過半数が承認していただければ、私はこれはできると思うのですけれども、いかがでしょうか。

【宮村座長】 では。

【事務局：小島河川調査官】 河川整備計画のプロセスにおきまして、河川法に基づいて、どのような方から、どのような形式でご意見をお聴きするかということにつきましては、計画策定主体でございます関東地方整備局で判断させていただいている事項でございますので、その点、ご説明いたします。

<傍聴人から発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 傍聴の方にお願いたします。議事の妨げになるようなご発言はご遠慮いただきたいと思います。

【野呂委員】 ひとつ確認で、今に関連して。住民の方々から貴重なご意見、要望をいただいているのですけれども、それをどのように国交省側として答えるかということかという担保といいますか、どのように考えていらっしゃるのでしょうか。それとも全く聴きおいて無視するのか、ここで我々にも配られたり送られてきたりしておりますので、それに対して国交省側のご意見というか、それをきちんと回答を私たちも見たいなと思っておりますので、それをどのようにお考えなのかなと。ちょっとお聞かせ願えればと思います。

【事務局：小島河川調査官】 繰り返しになりますが、河川整備計画の策定プロセスにおきまして、河川法に基づいて、どのような方から、どのような形式でご意見をお聴きするかということにつきましては、私ども計画策定主体でございます関東地方整備局が判断すべき事項であると考えております。また、後ほど資料の中でも今後の進め方等については改めてご説明させていただきたいと思っております。

【宮村座長】 そうですか。その説明を後で聞くことにします。議事に入らせていただきます。

【関委員】 決議をぜひお願いしたいのですが、座長の権限でこれは決議がとれると思うのですが、2分の1の委員の同意があれば、私は傍聴席の発言は認められると思います。ぜひ決を採っていただきたいと思うのですが。

【事務局：泊河川部長】 先ほどからご説明しているとおり、まず関係住民の方にご意見を聴くということについては既に機会を設けて募集し、それについて我々の見解もお示するというプロセスは経ております。

【関委員】 声を聴き流されているのが問題なんです。

【事務局：泊河川部長】 聴き流しているのではなくて、我々の見解もお示ししております。今日のこの場につきましては、最初でも申しましたとおり、利根川について学識を有する皆様方のご意見を聴く場として、貴重な時間をお願いして設けておりますので、その目的のかなった中で運営をさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いをいたします。

【関委員】 ただ、あの……。

<傍聴人から発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 すみません。傍聴の方にお願いたします。議事の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います。

【関委員】 だから、こういう会の進め方なので、会場からフラストレーションがたまっああいう発言が出てくると思います。私は、この間の日本で起きたことを考えてみますと、審議会とか有識者と称する会議がほとんど独立性を持っていないということが日本の最大の問題として浮かび上がってきたのが、この原発事故が突きつけた教訓だと思うのです。推進する側と、それをチェックする側というのがお互いに緊張関係を持って独立性を持っていないければ、しっかりとしたチェックはできないということが明らかになって、原

子力安全委員会にしても、原子力安全保安院にしても、推進側と全く一体であるということで独立したチェック機能を果たせなかったわけですよね。河川の問題においても全く同じ構造でして、有識者会議は国交省から独立して自立して自分たちで意思判断ができる組織でなければ、行政と緊張関係を持って適正なチェック機能を果たすことができないと私は思います。この場で委員の判断で規約に新しく規約を書き換えることもできるはずですし、傍聴席の発言ということは委員の判断で許可してもよいことだと私は考えます。

<傍聴人から拍手あり>

【宮村座長】 もう一度繰り返してください。

【事務局：小島河川調査官】 繰り返しになりますが、この場というのは有識者会議ということで……。

<傍聴人から発言あり>

【宮村座長】 傍聴席から発言をしないでください。これ以上発言をした場合は事務局で退場を命じてください。どうぞ、もう1回繰り返してください。

【事務局：小島河川調査官】 傍聴の方をお願いいたします。議事が進められない状況になっておりますので、ご発言はご遠慮願います。続けさせていただきます。

【大熊委員】 発言はいいんじゃないかと思えますけれども。

【事務局：小島河川調査官】 傍聴の方をお願いします。議事の進行の妨げになるご発言はご遠慮願います。続けさせていただきます。繰り返しになりますが、この有識者会議というのは、委員の皆様方から利根川・江戸川河川整備計画に係る内容について関東地方整備局がご意見をお聴きする場ということで、そういう目的で設置させていただいているということでございますので、繰り返しになりますが説明させていただきます。

【関委員】 それは関東地整の見解ということでお伺いしました。座長の見解をお伺いしたいと思います。

【宮村座長】 同じです。私はそれを了承して委員になったんです。

【関委員】 私は独立性を持つべきだと思います。でなければ行政に対して適正な審査、チェック機能が果たしていないと……。

【宮村座長】 ここは、審査をするところではなくて、集まった人たちの意見を聴く会で、

できれば個別に当たってもいいけれども、これを公開にしているというだけです。という認識で引き受けております。

<傍聴人から発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 傍聴の方にお願ひします。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ひます。

【関委員】 ただ、座長のお考えもわかりました。座長のお考えはそうとして、そう思っていない委員の方もいると思ひますので、やはりこれは決を採ってほかの方の考えを聞いてもいいと思ひますけれども、いかがでしょうか。

【事務局：泊河川部長】 よろしいでしょうか。まず、先ほどもお話ししましたけども、どういう形で意見をどなたからお聴きするかということは、計画をつくる私ども関東地方整備局が本来判断すべき問題だと思っております。そのひとつとして、この有識者会議を設置いたしまして、利根川について学識経験を有する委員の皆様方からご意見をお聴きする場として設置している。そういう目的で設置しておりますので、目的の範囲内で運営をしていただくものだと考えておりますので、このまま進めていただくことで結構だと思っております。

【関委員】 私は、委員のほかの方々の意見をお聞きしたいのですけども。

【宮村座長】 それでは、こんな繰り返してもしょうがないから意見を聴きます。今、関さんが言われたほうがいいと思われる方、挙手をお願いします。

(賛成者挙手)

【宮村座長】 ありがとうございます。過半数にいないのでこのままやります。それでは、事務局で議事を進めてください。前回からの引き継ぎ……。

<傍聴人から発言あり>

【関委員】 ちなみに、反対意見の決を採るべきと思ひます。手を挙げない方が多いので、やはりどちらかに意思判断をすべきだと私は考えるんです。

【清水委員】 1点確認させてもらえませんか。既に事務局から、治水目標についてはパブリックコメントで意見を受け取っているとご説明がありました。今ここで、それについて有識者会議で意見を聴くと、そういう流れですが。ただ、河川法ですか、有識者、関係住民、それから関係地方公共団体、これらの意見を聴くというこのプロセスは今後はない

のですか。有識者会議の意見を聴く。ここでは治水目標を聴く。河川整備計画は治水目標だけでなく、それが実現性があるかというメニューの話があります。それから、環境の話もあるし、利水の話もある。こうやって話が進む中で、それに関係する住民の方、あるいは地方公共団体の方に意見を聴く、求めるというプロセスはどこかで入ってくるのではないかと私は思っています。もしそういうものがないのであれば、やはり住民の方々の意見で、ここに来られている反対の意見を持っている方にもいただきたいのですが、長野原だとかハッ場の方で（地域で）、どういう意見を持っているか、賛成の方もおられるでしょうし、反対の方もおられる。利根川流域に関わっている人たちの意見というのは、ここで聴くだけでは全てではありませんので、今後、住民の方々の意見、あるいは地方公共団体の方々の意見はどんなプロセスで聴くのか、そのあたりは判断の前にお聞きしたいと思います。

【事務局：小島河川調査官】 よろしいですか。

【宮村座長】 どうぞ。

【事務局：小島河川調査官】 では申しわけありませんが、お手元に資料6という横長の資料を用意させていただいてございます。こちらについては後ほど詳しくご説明をさせていただきますが、これまでの主な経緯、それから今後の予定を1枚でまとめさせていただいたものでございます。そちらの1ページの下に水色の破線が書かれております。こちらが現在、終わっているものの状況だということで見ただけであればよろしいかと思えます。ただいまの清水委員のご指摘につきましては、今後ということで、この破線から下でございしますが、『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。』と。『利根川・江戸川河川整備計画』の策定に当たって、河川法16条の2に基づき、学識経験を有する者の意見を聴く。関係住民の意見を反映させるために必要な措置を講ずる。関係都県の知事の意見を聴く』と、こういう段階を経て河川整備計画を策定していくことが法律に定められておりますので、こうした法にのっとりた手続を経まして、今後、私どもとしては策定を進めていきたいと考えているところでございます。

【宮村座長】 続けていいですか。

【関委員】 違う論点です。河川法にのっとり治水対策に係る目標流量を設定した上で、施設計画の案を提示すると書いてあったので、河川法を読んだんですけども、河川整備計画の策定に当たって目標流量を定めなければいけないということは一言も書いていないんですけども、目標流量を先に決めるということは、どのような法律に依拠してどのように判断されているのでしょうか。

【宮村座長】 お答えになりますか。

【事務局：小島河川調査官】 こちらにつきましては、今回、目標流量ということでやらせていただいているのは、特に法律に義務づけられているわけではなく、これまでの八ッ場ダム建設事業に関する対応方針に八斗島地点の目標流量を検証するということとしてございますので、そうしたことを踏まえまして、目標流量につきまして最初に意見を聴いているという状況でございます。

【宮村座長】 引き続き……。

【大熊委員】 その議論は後にしたいと思うのですけども、今、途中、清水さんが発言されて、傍聴からの発言を許すという議論は終わっていないので、その後に、この治水に係る目標流量を設定した上でということが、やはりこれは非常に問題だと思うので、私は議論をしたいと思うのですけれども、その前に、先ほどの傍聴者の意見を聴くということに賛成の者が4人いたのですけども、反対の人が何人いるかということを一応確認していたらと思います。

【事務局：小島河川調査官】 繰り返しになりますが、先ほどよりこちらからご説明させていただいていますが、まず、この有識者会議は何らかの決定を行っていただく場ではなくて、委員の皆様から利根川・江戸川河川整備計画に係る内容につきまして、関東地方整備局がご意見をお聴きすることを目的に設置をさせていただいている場でございます。そうした前提の中でやっていただいているということでございます。また、河川整備計画の策定プロセスにおきまして、河川法に基づきまして、どのような方から、どのような形式でご意見をお聴きするかということにつきましては、計画策定主体であります関東地方整備局が判断をすべき事項であると考えております。

【大熊委員】 それはわかっている。今の話はわかっている。少なくとも今ここで傍聴者の意見を聴くかどうかということで、それに賛成な人は挙手しろと挙手したわけですから、そのことに関して、反対の人はやはりきちんと挙手して、棄権の人もあるかもしれませんから、そこはやはり確認しておいてほしいというのが私の意見です。

【宮村座長】 今お諮りしたやつで、過半数の人の賛成があったら変えられるというだけであって、それはもう確認したので、だからそれ以上進むことはないです。とにかく今日の議事に入りたいんですよ。だから、後でそのことについて意見があるということでしたら、そのときに言ってください。前回からの引き継ぎもありますので、事務局から報告をお願いします。

【事務局：小島河川調査官】 それでは、報告させていただきます。前回、意見を言い足りなかった委員におかれましては、文書にて事務局あてに意見をお出しいただくようお願い申し上げました。その結果、どの委員からお出しいただいたかについてご紹介いたしま

す。まず、大熊委員、阪田委員、清水委員、関委員、野呂委員から追加でご意見をいただきました。また、前回ご欠席されました浅枝委員からもご意見をいただいております。こちらは後ほど資料としてご紹介させていただきたいと思っております。その他の委員の皆様からはご提出をいただいております。以上です。

【宮村座長】 前回からの引き継ぎの状況は以上だそうです。よろしいですね。では、その先をお願いします。

【事務局：小島河川調査官】 それではいただきましたご意見につきましては資料1として配付をさせていただいております。これから、前回いただいたご意見と、追加でいただいたご意見につきましては、補足説明を行いたいと思っておりますが、よろしいでしょうか。

【宮村座長】 どうぞ。

【事務局：小島河川調査官】 それでは事務局から補足で説明させていただきます。

【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。よろしく申し上げます。座って資料の方につきましては説明させていただきたいと思っております。まず、資料につきまして補足説明ということで、資料2から6まで資料をご用意させていただいております。最初に、資料2、A3判の1枚紙、会場ではA4でお配りしておりますが、横の表になっている資料をごらんいただけますでしょうか。こちらの資料でございます。資料2につきましては、皆様からいただいたご意見について、今回、分類させていただき、内容ごとに一覧表にさせていただいてまとめたものでございます。まず、見方でございますけれども、分類について左側で各項目ごとに整理させていただきまして、また、本日お配りした関連資料については、真ん中の帯でございますが、資料番号・頁という項目でございますが、こちらに記載してございます。また、一番右側の主な内容という項目でございますが、お配りしている資料の内容ですとか、出典等をまとめて記載しているものでございます。資料2は、本日の資料の全体がわかるようにまとめたものでございますので、こちらを横に置きながら資料を見ていただければと思います。それでは、ご意見の分類ごとに説明させていただきたいと思っております。また、今日新たにご用意させていただいた資料を中心に説明させていただきたいと思っております。まず、資料2の下から2番目の項目、これまでの経緯等について、まず説明させていただきたいと思っております。関係の資料としましては資料6、先ほど開いていただいた資料6をご用意いただけますでしょうか。A3判のカラーで左上に「これまでの主な経緯等」と書いてある資料でございます。こちらは、前回の有識者会議、また、追加でいただいた意見の中で、鷺谷委員から、今回は環境の観点は重視されていないのかというご意見ですとか、清水委員から、第4回有識者会議までの検討経緯ですとか、その後のダムの検証の経緯について説明すべき。また、今後についてどのように進めていくかということについてご質問をいただいております。

資料6の1枚目は、これまでの主な経緯等について左側にまとめさせていただいて、ま

た下に今後についてまとめさせていただいたものでございます。左側上から時系列的に並べてございます。また、右側は、関連した内容について、主な内容等で記載させていただいております。色分けをしたり、段をつけたりして、できるだけ見やすいように工夫させていただいております。

まず、左側の一番上の第1回有識者会議の部分でございますが、右側に「主な内容」という四角があると思います。こちらは第1回の会議の内容としまして、利根川・江戸川における河川整備についてということで、治水だけではなく、環境ですとか、維持管理について、また、この項目、4つポツがありますが、その一番下ですが、流水の正常な機能の維持ということで、河川の水量について河川整備の考え方についてお示しさせていただきました。また、左側の時系列を見ていただきたいんですが、第2回の下に青い枠がございますが、その後、関係する住民の方々や、関係市町村の皆様からご意見をいただいております。その下でございますが、4つ目の黄色い枠でございます。平成20年5月に開催しました第4回有識者会議においても、右側に示していますとおり、治水だけではなく、環境ですとか、維持管理の考え方についてお示しさせていただいております。

その後、第4回の有識者会議の下に緑の枠が始まってございますけれども、緑の一番上ですが、平成22年9月でございますが、ダム事業の検証に係る検討についてということで、全国の建設中のダム事業において、ダム事業の検証を行うようにと国土交通大臣から指示がございました。また、その下のオレンジ色の枠の部分でございますが、こちらは、前回もお話しさせていただきましたが、利根川の基本高水の検証としまして、利根川の基本高水については、国土交通省としてみずから基本高水の検証を行いまして、その中で新たな流出計算モデルの構築等を行っております。また、それらにつきまして、学術的な観点からの評価をいただくということで、日本学術会議に依頼し、回答をいただいております。また、このオレンジ色の下の部分の緑の枠でございますが、平成23年10月、緑枠の部分ですが、「八ッ場ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」を公表しております。八ッ場ダムの検証では、右側の四角、下から2番目の四角でございますが、洪水調節の観点からの検討（抜粋）のところに記載していますとおり、治水対策としましては、検証の要領細目に従いまして、河川整備計画相当の目標流量として、八斗島地点で70分の1から80分の1、また、17,000m³/sと設定しております。河川整備計画相当の整備の内容の案を設定するなどして検討報告書の素案という形で公表しております。

また、その報告書の下に幾つか小さい枠がございますが、報告書（素案）について、パブリックコメントの実施ですとか、学識経験者、また関係住民、さらに関係地方公共団体からの意見をお伺いし、また、関東地方整備局に設置してあります事業評価監視委員会でご意見をいただいたところでございます。その下、その検証に係る検討の結果につきましては、国土交通本省に報告し、昨年10月に本省から対応方針が示されてございます。また、八ッ場ダムの建設事業の検証の細かい経緯につきましては、この資料の2ページに当時のフローをつけさせていただいておりますので、こちらをごらんいただければと思っております。これらを踏まえまして、前回ご説明させていただきましたが、今年の5月末には、利根川・江戸川の河川整備計画に係る目指すべき安全水準、治水政策の目標流量について、河川管理者である私どもの考え方を公表し、5月25日から関係住民の皆様からご

意見を伺ったところでございます。その後、関係都県会議を開催し、前回の第5回及び今回の第6回の有識者会議において、治水対策に係る目標流量についてご意見をいただくということに至ってございます。その下、破線の部分でございますが、今後についてということで、先ほど、説明させていただきましたが、まず1個目の二重丸の部分ですが、『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』こととしています。また、二重丸の2つ目でございますけれども、整備計画の策定に当たっては、河川法に基づきまして、「学識経験を有する者の意見を聴く」、「関係住民の意見を反映させるために必要な措置を講じる」、また、「関係都県知事の意見を聴く」ということを行ってまいることとして考えてございます。先ほど、ご紹介しましたとおり、鷲谷委員から環境についてですとか、大熊委員から、前回、八ッ場ダムの堆砂ですとか、追加意見で浅枝委員からいただいておりますが、八ッ場ダムの建設に関するご意見等を伺っておりますが、これらについては、今後、河川環境ですとか、具体的な施設についてお示ししていく中でご意見を伺う機会があると考えてございます。資料6については以上でございます。

続きまして、もう1回先ほどの資料2の一覧表に戻っていただきまして、一番下の項目でございますが、有識者会議の役割についてという部分でございます。こちらは、先ほど、関委員からご意見がございましたが、追加意見で、有識者会議で傍聴から発言を認めるべきだというご意見をいただいております。それにつきましては先ほど説明させていただきましたとおりです。

<傍聴人から発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 傍聴席の方をお願いいたします。議事の進行の妨げになりますので、ご発言はご遠慮願います。

【事務局：荒川河川計画課長】 次に、資料2、一覧表の今度は一番上の分類のところでございますが、「○目標の設定について」についてご説明させていただきたいと思っております。上から順に説明させていただきますので、資料2を見ていただきながら説明資料をごらんいただければと思います。まず一番上の分類、目標の設定について説明いたします。ごらんいただく資料としましては、資料3、パワーポイントの横書きの資料をお配りしてございます。タイトルとしましては、「治水対策に係る目標流量について（補足説明）別添資料」というタイトルの資料でございます。まず、1ページをお開きください。目標の設定につきましては、前回及び追加意見によりご意見をいただいております。前回の委員会では、虫明委員から、高い目標をとるべきだというご意見ですとか、追加意見として、浅枝委員からは、長期でなく、整備計画は30年をめどとしていることから、17,000m³/sでやむを得ないというような旨のご意見をいただいております。目標流量につきましては、こちらの1ページとして、前回ご説明した論点1-1の内容を抜粋させていただいております。もう一度ご説明させていただきますと、下の河川管理者の見解の1つ目のポツでございますが、全国の河川整備計画では、戦後最大の目標として設定していることが多

く、結果として、年超過確率20分の1から70分の1の範囲であること。このため、利根川・江戸川の河川整備計画においては、目指すべき治水安全度は、利根川の重要性を考慮しまして、ほかの河川の水準よりも相対的に高い水準を確保することが適切であり、3つ目のポツですが、実現可能性を考慮しまして八斗島地点の目指す治水安全度については70分の1から80分の1、また、目標流量としましては17,000m³/sとすることが適切であると考えてございます。

次に、資料の3ページをお開きください。関委員から、目標流量を決めることに関するご意見ですとか、鷺谷委員から、安全度は多年的な概念、また、前回の会議の中で虫明委員からは、現時点では目標流量を決めるやり方しかないのではないかという旨のご意見をいただいております。3ページには、その論点に関しまして、私どもの考え方を示してございますが、河川整備については計画的に進める、他事業との計画調整を行う必要があるという中で、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ということ。

また、2つ目のポツですが、計画規模を超えるような外力が発生した場合に必要な対応については、検討を行い、整備計画に記載する考えでございまして考え方も示しております。また、同じ目標流量の設定に関しましては、関委員から、目標流量を決めた時点でダムありきの議論というご意見もいただいております。こちらについては、下の4ページに、前回の資料をこちらに抜粋させてもらったものをつけてございますが、上から2つ目の項目、3-2というところがございまして、八ッ場ダムの事業を正当化しているというご意見についてという観点で河川管理者の見解を右側に示してございます。

1つ目のポツは1-1で示したとおりでございますが、2つ目のポツ、利根川水系の重要性を考慮して、河川が有すべき安全の水準を設定することが適切であるという観点から、具体的な施設の計画の提示に先立ち目標流量をお示しているということ。また、その際には、現実的に達成が不可能な目標とならないように河川整備の実現性を考慮してはいますが、具体的な施設の整備については前提としていない旨、考え方を示させていただいております。また、追加意見の中で野呂委員から、八斗島で17,000m³/sとした場合、下流のそれぞれの地点の目標流量も変わるのかというご意見をいただいております。先ほどの1ページの3つ目のところに書いてあるとおり、利根川・江戸川については、基準値点である八斗島で目標流量を設定するとしてございましてというような状況でございます。

続きまして、資料2に戻っていただきまして、上から2つ目の項目でございますが、過去の水害の経験についてという項目でございます。こちらでございますが、追加意見としまして、阪田委員からご意見をいただいております。阪田委員からは、既往の洪水の流出算出の際に、河床の土砂堆積の状況等は参考としていないのかというような旨のご質問がありました。こちらは、洪水時の流量を算出する際には、流量観測を行っておりますが、その際には、その都度測量した断面、すなわち河床の状況も考慮していますというご説明になります。

また、5ページを開いていただきますと、阪田委員からご意見としまして、カスリーン台風などの洪水体験について調査し、目標流量の参考にはできないのかというような旨のご意見をいただいております。こちらの5ページでございますが、利根川上流河川事務所のパンフレットの抜粋を例としてつけさせていただいておりますが、これまで私どもとし

ても、当時の水害経験者からお話をいただいたものについてコメントしてまとめてございます。

また、下の6ページでございますが、こちらは事務所でやっている治水の日というカスリーン台風の継承式典の記者発表を抜粋してございますが、こちらの右側の式次第の部分でございますが、下から3つ目に体験談の披露という項目があるかと思えます。このような形で水害の体験談について、私どもも伺う機会というのはこれまで設けさせていただいてございます。

また、資料2に戻っていただきまして、上から3つ目の項目でございますが、「○第4回有識者会議で示した目標との違いについて」、説明させていただきます。資料につきましては、資料3の7ページ、8ページをごらんください。こちらについては、追加意見で野呂委員から、当初示した目標との違いについて、具体的にどのような意見、要望があつて、どのような判断で変えたのかというような旨のご質問をいただいております。7ページには、前回お示しした論点1-1、第4回有識者会議で示した安全度と、今回示した安全度水準が異なることについてという資料をおつけしております。その下、8ページでございますが、こちらに具体的にいただいたご意見の例についてお示ししてございます。例えば、議事録の一番下の段でございますが、3段目のところですが、利根川の治水安全度は非常に大切でございますので、適切な治水安全度を設定するように検討していただきたいというようなご意見をいただいております。

<傍聴人から発言あり>

【事務局：荒川河川計画課長】 また、7ページでございますが、前回と目標が異なることについての考え方については、7ページに示したように、河川管理者の見解の中で、今回、治水安全度や目標流量を設定することがこのように適切であるというような考えをお示ししてございます。

<傍聴人から発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 傍聴の方にお願いたします。議事の進行に支障になっておりますので、発言はご遠慮いただきたいと思います。

【事務局：荒川河川計画課長】 また資料2の上から4つ目の項目、流出計算についてという項目について説明させていただきます。流出計算に関しましては、前回、関委員より、貯留関数法の計算式に関するご意見ですとか、森林生長とピーク流量の検証、また、地質の状況といった旨のご意見をいただいております。

資料3の9ページでございますが、こちらは前回もつけさせていただいた資料をつけさせていただきます。17,000m³/sの算出方法についてというところでございますが、24ページまで添付してございます。9ページに記載がございまして、私どもの考えとしましては、目標流量の考え方はご説明したとおりでございますが、2つ目のポツ、

利根川については、基本高水の検証を行い、データ点検をした上で新たな流出計算モデルを構築してきておりますという旨お示ししてございます。また、前回の会議の中では、これに関しまして、小池委員からも貯留関数の計算式、森林の生長に関すること、モデルの開発における地質区分についてお話をいただいております。また、追加意見でございますが、浅枝委員からは、学術会議の判断を尊重していいという旨のご意見をいただいております。

続きまして、資料2の一覧表に戻っていただきまして、確率流量の算出方法について説明させていただきます。資料3につきましては、25ページを開いていただけますでしょうか。確率流量の算出方法については、関委員の追加意見としまして、カスリーン台風を含まず60年間の洪水から計算を行うべきといった旨のご意見をいただいております。こちら前回お示しさせていただいた資料でございますが、見解の2つ目のポツでございますけれども、私どもとしては、時間雨量が入手できた昭和11年以降のデータを使って、年最大流量標本による流量確率の試算を行っておりますという旨、考え方を示しております。また、1枚開いていただいて27ページをお開きいただけますでしょうか。こちらは、同様な項目で確率流量の算出方法に関しまして、大熊委員より追加意見でご依頼をいただいております。大熊委員からは、追加意見としまして、こちらの資料の27ページの図について、昭和22年の標本データがないとした場合と、昭和22年の標本データを17,000m³/sに入れかえた場合について提示されたいという旨のご要請をいただきました。28ページをごらんください。こちらは、依頼の中で、第5回利根川有識者会議の31ページの図につきまして、昭和11年から72年間における年最大流量データのうち、昭和22年の年最大流量データを除いた71個のデータを用いて、すなわち昭和22年の標本データはないとした場合に、社会資本整備審議会河川分科会の資料の1-4に示すような方法と同様な方法で試算したものでございます。また、試算に当たっては、左側の四角の中でございますが、データを入れかえることに関して学術的な考察や治水計画の検討手法としての適否の考慮等は行ってございません。また、29ページは、同様にしまして、昭和22年のダム・氾濫戻し流量の年最大流量データである21,100m³/sを17,000m³/sに入れかえ、72個の流量データを標本として、すなわち昭和22年の標本データを17,000m³/sに入れかえて試算したものでございます。数値を示させていただきます。また資料2に戻っていただきまして……。

【大熊委員】 今のところ、もう少し詳しく説明してくれないかな。という結果は、70分の1から80分の1は幾らになるのか。28ページと29ページで、この青……。11,700m³/s……。

【事務局：小島河川調査官】 28ページのところ、80分の1の流量が18,126m³/s、それから11,702m³/sの間ということでございます。それから同じく29ページで言いますと、80分の1で見ますと、19,561m³/sから14,738m³/sの間ということの青い文字が80分の1でございます。

【大熊委員】 両方とも80分の1ね。右上に80のところが青くかかっているということだね。

【事務局：小島河川調査官】 よろしいですか。

【大熊委員】 はい、確認できました。

【事務局：荒川河川計画課長】 次の分類を説明させていただきます。資料2の上から6つ目の項目でございますが、カスリーン台風における氾濫についてご説明させていただきたいと思っております。前回、大熊委員から、カスリーン台風における八斗島上流の氾濫の実態についてご意見をいただいております。こちらについては、変わりまして資料4を用いてご説明させていただきたいと思っております。左上に「4. 昭和22年9月洪水の氾濫量の推定について(参考)」と書いてある資料でございます。こちらの内容についてご説明させていただきます。まず、1ページ、4の下に「1. 昭和22年9月洪水の資料について」でございますが、最初の段落については、カスリーン台風の研究の記載の説明をしてございます。この段落の最後の2行のところでございますが、この研究の中で、昭和22年9月の洪水については、相当量の氾濫があったに考えられます。そのカスリーン台風の研究については、中段に抜粋をつけさせていただいております。また、その下のほうの段ですけれども、「しかしながら」という段落でございますが、利根川上流の氾濫について記載されている資料はほとんどないということで、唯一入手できた群馬県の水害被害図を見まして、それらをもとにこの後の推定を行ってございます。この群馬県の水害被害図というのは、この資料の8ページに別添資料1としまして中ほどにつけてございます。また、推定に当たっては幾つかの細かい具体的な設定の内容がございますので、記載してあるのでごらんいただければと思います。例えば、先ほどの1ページの一番最後の段落のところでございますが、別添資料1の中では、埋没流出として浸水区域に分類されておりますが、今回の推定では、下から2行目、「浸水被害と分類」とありますが、これは「浸水区域」の間違いでございますが、浸水区域と分類されていることを使ったということがございます。

【大熊委員】 どこが違っていったって、ちょっと今、何ページのどこが違っている。

【事務局：荒川河川計画課長】 別添1、8ページ。

【大熊委員】 別添……。8ページの何が違っている。

【事務局：荒川河川計画課長】 埋没流出。凡例のところ埋没流出として浸水区域に分類されておりますが、今回の推定では、浸水区域の部分を使ったというところでございます。それから、2ページに戻っていただきまして、2ページの2. 推定方法についての①浸水図の補正というところがございます。こちらのこの入手している群馬県の水害被害図が、実際の地形図と重ね合わせると多少はずんでございますので、その補正を行ったという旨、

またそのプロセスについて記載させていただいております。それから、その下、2) 氾濫量の推定方法、氾濫域の設定が①のところがございますが、八斗島上流域の氾濫区域の設定をした考え方について整理してございます。こういった前提を整理しながら3ページ以降で具体的な計算をさせていただいております。計算につきましては大きく2つの方法で行っておりまして、1つ目は、3ページの②の部分でございますが、浸水深記録から氾濫量を推定するというので、カスリーン台風の研究で市町村ごとの浸水深の記録があるということで、市町村ごとに面積と浸水の深さを掛け合わせて、それを足していくという方法で推定したものでございます。それに使った数値につきまして、3ページの下にございまして、結果については4ページの上から2行目でございますが、浸水深と面積を単純に掛け合わせて足した結果でございますが、約7,700万 m^3 という結果になってございます。また、中段でございますが、※印の部分がございます。こちらの下の図3のように、実際の地形は斜めになっている部分がございますが、氾濫域の外側が浸水深ゼロに近くなるだろうということを想定しまして、これが三角形となるという仮定をしていて、先ほど出た7,700万 m^3 を2で割るということで、3,900万 m^3 ぐらいになるだろうというように推定されるということが1つ目の方法でございます。また2つ目につきましては、4ページの下から4行目のところ、③標高データを活用した氾濫量推定というところがございます。この浸水図とレーザープロファイラーによる標高データを使って測線を設定して求めるという方法を行ってございます。具体的には5ページにその手順を示してございます。結果については6ページをごらんいただければと思うのですが、6ページの上に表3がございますが、表3の一番右の下に合計としまして、5,966万 m^3 、氾濫量の合計としましては約6,000万 m^3 という結果になってございます。また、これにつきましては6ページの下のところでございますが、水位観測記録との検証も行っております。最後に7ページをごらんいただければと思うんですが、こちらはまとめとして記載してございますが、まず、幾つかの仮定を置かせていただきまして、それらについて途中でも記載しておりますが、再度どのような前提で行ったかということ整理させていただいた上で、検討結果につきましては、1つ目の方法においては、3,900から7,700万 m^3 、2つ目の方法では、約6,000万 m^3 と推定されるというふうに行った結果を整理させていただいております。最後のページ、13ページでございますが、(補足)がございます。1つ目は、日本学術会議に国土交通省より提出したものであること。また、2つ目のポツでございますが、繰り返しになりますが、利根川上流の氾濫について記載されている資料はほとんどなく、唯一入手できた地図である群馬県水害被害図をもとに算出したものであり、当時の洪水の範囲、氾濫量を当てるという意味では、この資料をおいてほかにはないということで使用させていただきました。また、3つ目のポツでございますが、本資料で示した試算結果については、利根川における新たな流出計算モデルの構築には用いておりません。以上がカスリーン台風における氾濫の部分でございます。

続きまして、資料2に戻っていただきまして、下から4つ目の丸でございますが、八斗島上流における浸水想定区域図について説明させていただきます。野呂委員からの追加意見でございますが、昭和22年の洪水の当時の上流域の氾濫推定マップですとか、現在の氾濫予想がわかるマップ、また上流域の堤防整備状況の資料について示してほしいという

ご要望をいただいております。まず、昭和22年洪水の氾濫の推定の図でございますが、こちらは資料4、先ほど見ていただいた別添の8ページ、資料4の8ページに示した群馬県水害被害図が唯一入手できた地図でございます。こちらをごらんいただければと思います。また、現在の氾濫予想地域がわかるマップにつきましては、今回、資料5としましてお手元にお配りさせていただいております。タイトルとしては、「利根川上流部（八斗島上流）の浸水想定区域図」として、群馬県などが公表している浸水想定区域図をお示ししております。また、堤防の整備状況につきましては、ちょっと資料が変わってしまいますが、お手元に利根川の基本高水の検証という厚い資料がございますが、こちらの450ページから、右上に別添資料2-15に河川の断面をつけてございますが、こちらが上流域における横断測量図の結果でございます。450ページからお示しさせていただいておりますので、こちらをごらんいただければと思います。

最後、資料2にまた戻っていただきまして、資料2の下から3つ目のポツ、施設計画について説明させていただきたいと思っております。これにつきましては、資料3に戻っていただきまして、資料3の30ページを見ていただければと思います。こちらに関しましては、関委員から、投資規模の考え方に関しましてご意見をいただいております。資料-3の部分でございますが、30ページの3-2という項目でございますが、右側の河川管理者の見解、先ほども説明させていただいた部分でございますが、その2つ目のポツでございますが、具体的な施設計画の提示に際しては、現実的に達成が不可能な目標とならないように、河川整備の実現性を考慮していますと記載させていただいております。河川整備計画の安全水準につきましては、現在の投資規模等の状況を配慮し設定しております。また、維持管理の話がございますが、維持管理や更新につきましては、ライフサイクルコストの縮減ですとか、長寿命化、維持管理費、更新費の縮減に努めてまいりたいと考えてございます。

また、同時に関委員からは、耐越水堤防の有効性に関してですとか、堤防強化が喫緊の課題という旨のご意見をいただいております。こちらについては31ページに3-9としまして、超過洪水対策としての耐越水堤防の対策について、また、32ページの3-12の部分ですが、具体的な施設の計画に対するご意見のところにも私どもの考え方を示させていただいておりますが、まず、目標流量を設定した上で具体的な施設計画等について検討させていただくこととしている。また、河川整備計画では、堤防強化対策ですとか、内水対策についても検討を行う、また記載する考えであること。ただし、耐越水堤防に関しましては、今後開発を進めることが重要である旨、考え方を示させていただいております。資料については以上でございます。

【宮村座長】 ありがとうございます。補足説明をいただきました。これについて皆さんからご意見をいただきたいと思います。どうぞ。

【鷲谷委員】 資料6で、これまでの経緯等についてご説明いただきましてありがとうございます。うっすらとですけども、昔の記憶がよみがえってきたのですが、そのときのことを思い出してみますと、治水、環境といった項目について、相互にほとんど関連づ

けられることなく、それぞれの考え方とか配慮事項などが、個別に提示されて議論をしたように思い出すことができました。それに対して私が申し上げた意見、随分昔のことですので、ほんとうにそういうお話ししたのかとか、表現などは覚えていないんですけども、趣旨としてはそれぞれの課題をばらばらにコストをかけて何か対策をしていくということよりも、それらを統合的にとらえて、解決を図ることができるようなアプローチが必要ではないかということは、どういう表現で申し上げたかはともかく、そういうことを申し上げたと思います。それで治水にも、自然環境の保全再生にも、地域の社会にとっても、いづれにも有効な対策を、できれば河川域の中だけではなくて、もっと流域全体も視野に入れたような形で対策をとれば、コストに比して、治水についても、環境についても、地域の振興等についても、より効果的なことができるのではないかと。今の法律や制度に縛られて、どのくらいのことができるかということは今すぐに議論して結論が出ることではないかもしれないんですけども、そのときそういうような観点の話をして、私の専門分野に一番近いところで言えば、氾濫原湿地の再生、ヨーロッパなどでは重要な政策として進んでいるのですけれども、そういうことも鍵になる、それは、別に環境の対策ということだけでなく、治水上でも効果のある対策であるということで、そういうことも含めて発言させていただいたと思うんですが、おそらく、あまり計画に反映させるという形で捉えていただけなかったのではないかと、それで今日があるのではないかと、この議論の始まりの様子を理解しますと、そういう感じがするんですけども、そのあたりはどうなのでしょう。治水は治水のことだけ考えて対策を立てるとしたら、やはりコスト面、いろいろな面でのコスト、お金がかかるというだけではなくて、治水だけ考えて一番効果的な対策を考えるとしたら、環境には非常に大きな負荷がかかることは明らかで、これは世界的にもそういう議論が進んでいるんですね。そうなってしまうおそれもあるので、統合的、総合的な視点で計画を立てていただくということは、私の分野では、常識に近く捉えられていることですし、社会にとってもメリットが大きいのではないかと思います。そういう議論を多少はしたはずなんですけど、それが踏まえられるのかどうかということについて、先ほどの件の説明をお聞きして、ちょっとどうなっているのかと思いましたので、そのことをお聞きしたいというのが第一です。

それから全然関係ない細かいことなんですけれども、経緯の中で八ッ場ダム建設事業の検証に係る検討報告書が23年10月6日に出ていて、そこに（素案）と書いてあるんですが、そのカッコが取られた報告書というのは存在するのでしょうか。そういう報告書を踏まえて議論をするのかなという感じがするんですけども、素案というのは、案よりもまだ前の段階の印象がありますので、そのあたりがどうなっているか、それは単に進め方の問題だけですけども、それについてもお聞きできればと思います。以上です。

【宮村座長】 ありがとうございます。なんかお答えすることがありますか。

【事務局：泊河川部長】 ほかの方はいかがでしょうか。できればまとめてお答えしたほうがいいかと思います。

【宮村座長】 わかりました。時間の関係もありますので意見のある人だけ挙手していただけると。では3人いらっしゃいます。

【関委員】 先生、僕も。

【宮村座長】 はい4人。では順番に。

【小池委員】 後で。

【宮村座長】 はい、わかりました。では後で。大熊さん、野呂さん、関さん、それから清水さんと。最初に鷺谷さんから聴きましたので、大熊さんからどうぞ。

【大熊委員】 まず、目標流量を設定してから、河川整備計画を考えるというやり方には、私は反対したいと思います。それはまず第1点、この会議が3.11以降開かれている会議であるということで、これからの治水のあり方を根本的にどう考えるか、その議論をして進めて欲しいということです。それから、環境の問題、財政の問題、いろいろ考えた中で決めていくべきであって、たとえ流量を挙げるにしても、例えば17,000m³/sの場合はこういう環境影響があり、こういう財政で、こういうお金がかかる、15,000m³/sの場合はこうだ、13,000m³/sの場合はこうだ、それを比較した上で我々は議論したい。いきなり17,000m³/sでぼーんと決めて、これから後、後戻りないといったような、そういう会議の進め方には反対したいと思います。やはり、それぞれのケースを挙げてやっていただきたい。それからもうひとつ、先ほど荒川さんが一番自信をもって説明をしていただいた資料4ですけれども、これにはいっぱい間違いがあります。荒川さん、あなたは現地へ行ったことあるんですか。

【事務局：荒川河川計画課長】 どういう意味でしょうか。

【大熊委員】 先ほど氾濫のことを、資料4をこと細かく説明していただいたけれども、現地行って精査してきましたかといっているんですよ。

【事務局：荒川河川計画課長】 現地といいますと、上流域については見させていただいたことはあります。

【大熊委員】 例えば、これ、いっぱい間違っているんですよ。そのことを全然チェックしないで、まず、最初パッとこれ出てきたときに見たときに、例えば3ページのところで、表1のところに「玉度町」なんてあるんですけども、「玉度町」なんてないですよ。こんなのそのまま載せていいんですか。これは、カスリーン台風の研究で間違っていたんですけども、こういう間違いをそのまま引用してよろしいんですか。それから、8ページのこの群馬県が作った図を見てください。高崎市のところに注目して欲しいんですけども、高

崎市からぼちぼちとした線があって、そこから右側が氾濫していますと。左側は氾濫していませんとなっていますけれども、この線は上信鉄道（上信電鉄が正しく、第7回の有識者会議で大熊委員から訂正発言があった。）なんですよね。この上信鉄道の位置をよく覚えておいて欲しいんですけども、これを5ページの図の4のところを見ますと、その位置から完全に離れたところが浸水域になっているんですよ。これを今日私がこういうことで、意見書というのは、これは、昨年の9月7日に東京高等裁判所に出した意見書ですけども、完全に氾濫してないところまで氾濫したことになるんですよ。こういう完全な間違いを、それは私の意見書の13ページ、カラーになっていると思いますけれども、それを見ていただきたいんですけども、この青色で描かれているのが先ほどの資料4の5ページの図4を転写したものです。赤は、これは昭和44年とか45年頃、利根川の八斗島が26,000m³/sとか27,000m³/sという値が出ていたときに、上流にこんなふうに氾濫しましたということで出されていた氾濫図です。これもいっぱい間違いがあります。一応間違いもあるんですけども、これを同じように重ねてみました。今回提示されたものが青です。例えば、今言ったところはCのところですけども、Cのところの上信鉄道の線がちょっと入っていないんですけども、上信鉄道がちょうどCの右側あたりです。ですから、この氾濫しているところは山の中まで氾濫したということになっているんですね。完全な間違いなんですよ。間違いというか、これは捏造に近いですよ。それから上の高崎のところ、Bと書いてあるところですね。上の高崎のところの青くなっているところ、これも完全に高台になっていてあふれることがないんですよ。そういうものを平然として出されて、これだけ氾濫しましたという、これはもう全く科学的でも何でもない。それから、さっきの玉村町の氾濫の仕方も、全域が氾濫したことになりますけれども、玉村町の調べた図でいくと、私の意見書の12ページの図にあるように、玉村町の半分くらいしか浸水していないんです。この玉村町の浸水で3m浸水しているところは烏川に非常に近いところだけなんですけれども、この全域が3m浸水しているというように計算されているんですね。全くこれ、間違いだらけで、こういう非科学的なものを出されて、僕は非常に残念に思いますね。どうということなんでしょう。こういうことを前提として、氾濫がありました、それで昭和22年は17,000m³/sだけでも、流出計算したら21,100m³/sになります。この乖離を説明することができないわけですよね。このことについて、もうこれ、この資料4は撤回してください。こんなもの残されていたのでは土木界の恥ですよ。私はこんなもので議論するのは絶対反対です。とりあえず以上です。また、今ちょっと興奮しているので、また後で発言するかもしれませんが、とりあえず。

【宮村座長】 それでは、野呂さん。

【野呂委員】 私が質問させていただいた1点だけ。今、荒川さんから説明がありましたけれども、ちょっと腑に落ちないものですから、もう一度申し上げたいと思いますけれども。資料3の7ページのところで、第4回から第5回、今回の検討にあたって、いろいろな前提が大きく変わっていますけれども、そこで具体的に地方公共団体からのご意見・ご

要望を踏まえつつ、それは8ページの埼玉県からの資料を示されていますけれども、これはいつの、第4回の有識者会議の後ですか、これはいつごろなのか。それと、ほかに意見、要望はなかったのか。ただ、これは埼玉だけ見ても、具体的に「適切な治水安全度を設定するよう検討していただきたい」ということだけであって、これでもって重大な政策の変更の説明とは全く理解できないわけですし、もしそうであるならば、「地方公共団体等からのご意見、ご要望を踏まえつつ」を削って、国交省関東地方整備局で判断し、政策変更したんだと、もし、それならば、どのような議論を経たのかという資料をいただきたいということだけ述べておきます。

【宮村座長】 それでは、関さん。お願いします。

【関委員】 私、前回から初めて参加して第4回会議がどういう状況で終わったのかわからなかったので議事録を読んだんですけども、第4回会議は2008年5月にあって、そのときに当時の河川部長から、次回の会議で整備計画のたたき台を示していきたい、それをわかりやすく提示し、皆様のご意見を賜ればというふうに考えておりますというふうに、最後河川部長の締めで2008年5月は終わっているんです。けれども、その後4年半、休会になってしましまして、その間に50分の1が80分の1になったり、50分の1で15,000m³/sと計算されていたものが17,000m³/sになったり、いろいろとなっているんですけども、その会で、休会するという趣旨説明もなく休会になっている間に、いろいろなことが変わってしまって、目標流量もどんどん上がっているものが提示されてきているという状況になっているんですけども、その原因がマスコミ報道によると、政権交代によるものであるというふうに説明されていて、マスコミはそれをそのまま民主党政権ができたことによって河川整備計画は棚上げになっていたというふうに説明されているんです。けれども、2008年5月に最後の会議が行われまして、政権交代は2009年9月、その間の1年4カ月は何なのでしょうということなんですけども、これ、2008年はまだ政権交代起こっていないので、いくらでもその次の会議は開けたと思うんですけども、政権交代が理由で、民主党のせいで、政権交代のせいで全く進まなくなってしまったんだというふうにマスコミの皆さんも報道してしまっているんですけども、ちょっと取材能力があればこれはおかしいのではないかと、当然取材すべきだと思うんですけど、関東地整なり、国交省の言うことをそのままのみにして報道されている方が多いのではないかと思うんです。これはどうして休会になったのか、2008年5月になぜ休会になったのか、ちゃんと休会の宣言もされていないのでよくわからないですけども、なぜその後4年間も放置されたのかということをやちゃんと説明いただきたいということが1点です。それから鷺谷先生もおっしゃられたんですけども、総合的な対策、環境も治水も利水もセットになったような対策というのが私もあれだと思っていて、河川法をよく読んでみると、やはり第1条で河川環境の整備、環境ということが第1条でうたわれておまして、第16条では、やはり水害を防ぐとか、洪水対策ということがうたわれておまして、あと住民参加ということも入ってきているんですけども、どこにも目標流量ということが書いてないんです。なぜ目標流量になるのか。

河川工学の中ではやはり目標流量を定めてそれを分配するという、この河道の線と、この分配の数字が出てくるんですけども、一般の私みたいな河川工学の人間ではない人間から見ると、これでどうして安全になるのかさっぱりわかりません。何か河道を三面コンクリート張りの水路のように見立てて大水を流すと言っているんですけど、こんなことをほんとうにやられた日には河川環境というのは全部コンクリート張りになるのではないかとと思われるような図が出てきて、これで第1条河川環境の整備ということと、流域の安全を高めるという目標を達成できるとはとても思えないんです。意見書の中でも書かせていただきましたけれども、利根川の堤防の中で62%は、ちょっと弱い可能性がある。チェックして対策を講じる必要がある。堤防の62%の対策を講じる必要があると国土交通省の資料の中に出てまいりまして、それが放置されているわけです。17,000m³/sという目標流量を定めて八ッ場ダムをつくとそれが16,000m³/sぐらいになるのかわかりませんが、実際上13,000m³/sとか14,000m³/sで破堤する可能性のある堤防が放置されているわけですね。17,000m³/sを16,000m³/sに下げるよりも前に13,000、14,000m³/sで破堤してしまうような堤防があれば、全く目標流量定める意味ないと思うんです。最悪堤防からあふれても、破堤さえしなければそれほど被害は大きくないということを考えると目標流量を下げるということを河川工学が第一義的な目標として定めていること自体に根本的に私は疑問を持ちます。あふれても堤防さえ壊れなければそんなに被害は大きくないと思いますので、まずは13,000、14,000m³/sで破堤しない堤防にすることのほうが、先なのではないかなと思います。これを重ねて申し上げたいと思います。あと鷲谷先生もおっしゃいましたとおり、総合的な対策となると、やはり流域単位での対策になってくると思うんです。昨今、小規模水力とかも国交省も振興するように、規制緩和して小規模水力を早くスムーズにできるようにということをやっております、そういう姿勢は高く評価するんですけども、これから再生可能エネルギーの関係で、川ができることは相当あると思うんです。そういう対策をしながら、その流域の環境整備とか、治水対策も両方できることを総合的に見ていくという観点がすごく重要だと思います。とりあえず、そのくらいにしておきたいと思います。

【宮村座長】 では、清水さん、お願いします。

【清水委員】 前回質問いただいた内容で資料6をつけていただいてありがとうございました。4回までの利根川有識者会議から第5回があいた中で、4回の中でどんなことを議論したかと言うことと、それから今回、この5回がぼっと始まったわけではなくて、4回の有識者会議から5回の間、ここでは（まだ）直接的に議論してない施設の問題も含めて、ダムの検証がやられた経緯も、今後この有識者会議の中では、これがひとつの大きな情報となって、進んでいくのではないかなと思うのでここで書いていただきました。もう1点だけ、この表でぜひ書いていただきたいのは、第4回の利根川・江戸川有識者会議の次に、ダム事業の検証に関わる検討についてがありますが、この間この4回から5回の中の一番最初には、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」というのが、関東地整では

なくて本省であったこと。そういうものから流れを受けて、最後のところで「八ッ場ダム建設事業対応方針（案）」というのが出され、「次の対応方針について」との間に、有識者会議（本省）のその検証に関する確認、有識者会議（本省）がここで開かれているんですね。ここは、これからの整備計画にも関連することになってくると私は思っていますので、今は目標流量のことですがその中の経緯としては、この「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」というものをこの欄に入れていただきたいと思っております。あとは、この経緯ではっきりしていると思っておりますので、どうもありがとうございました。

【宮村座長】 ありがとうございました。ひととおりあてさせていただいたんで、それでは事務局でやった後に小池さんのほうで希望がありますので、まず、事務局から。

【事務局：泊河川部長】 ありがとうございます。個別の説明は後ほど小島からさせますが、今、各委員からご意見、ご発言いただきました。お聴きしておりまして、この場はそもそも委員の皆様のご意見をお聴かせいただく場ですので、私どもとして承っておくべき意見もあったと承知しております。また、先ほども今後の治水対策の進め方等についてご説明をさせていただいておりますが、今日の議題は、目標流量の設定についてのご意見をいただく場ですが、いただいたご意見の中には、むしろこれから施設の計画を立てていく、あるいはどういう対策を講じていくかというところに関するご意見、ご発言があったかと承知しておりますので、今日いただいたご意見は承りますが、そういったものについては今後の検討の中でまた参考にさせていただくものもあったかと承知しております。また、いろいろなご質問等もございましたので、今日お答えできる限り、小島からご説明をさせていただきたいと思っております。

【宮村座長】 どうぞ。

【事務局：小島河川調査官】 ご指摘につきまして補足の説明をさせていただきます。まず鷲谷委員からご質問ということで、八ッ場ダム建設事業の検証に関わる検討報告書の素案の部分がどうなっているのかというご質問でありましたが、同じ資料の2ページに「八ッ場ダム建設事業の検証に係る検討の経緯」の詳しいフローが載っております。先ほど、素案という説明をさせていただいた1枚目で説明させていただいたところから、その後、事業評価監視委員会、あるいは本省への検討結果報告という形を経まして、最終的には報告書の案がとれたという段階で、平成23年11月に関東地方整備局として公表させていただいているところでございます。

それから、大熊委員からご指摘をいただきました目標流量から先にこういう形で検討するというところにつきましてというところでございますが、今回の利根川・江戸川河川整備計画の策定に当たりましては、今も申し上げたとおり、八ッ場ダム建設事業に関する対応方針というのが平成23年12月22日に出てございますが、その中で河川整備計画相当の目標流量について改めて検証を行うこととされております。それを踏まえまして、河川整備計画のプロセスの中で、今後20から30年に確保すべき安全の水準、目標流量につ

いて河川管理者の考えをお示ししてご意見をいただくという手順で進めさせていただいているところでございます。大熊委員の2番目でもございましたが、環境、あるいは財政上の比較検討というか、今回の目標の規模についての実現可能性はどうかという趣旨かと思いますが、こちらにつきましては、目標流量につきましては、利根川の重要性等にかんがみまして、安全の水準を設定することが適切であるということで、具体的な施設計画の提示に先立って、今回、安全の水準ということでお示ししてございます。ただ、その際にどうしても現実的に達成不可能な目標とならないように河川整備の実現可能性を考慮しております。その際にも何らかの具体的な施設の整備を前提としてはございませんが、そうした実現可能性のチェックは行った上でお示ししているものでございます。大熊委員からの3番目でもございましたが、先ほどの資料でご紹介いたしました昭和22年の9月洪水における上流域における氾濫の実態ということでございますが、こちらにつきましては、我々、科学的な氾濫量を算出するための科学的データというものがどうしても確認できませんでした。できないために正確な氾濫量を算出することはまずは困難であるということでございます。しかしながら、日本学術会議の河川流出モデル、基本高水検討等分科会でのご指摘を踏まえまして、唯一入手できた当時の浸水範囲を示した資料、それが先ほどの図面でございますが、あれを用いまして……。

【大熊委員】 それを用いていないと言ったんですよ、私は。間違っていて使っていることを言ったんですよ。

【事務局：小島河川調査官】 推定を行ったということでございます。

【大熊委員】 それをどうするんですか。これ、一番根本的なところですよ。

【事務局：泊河川部長】 説明を続けさせていただいてよろしいですか。

【宮村座長】 はい。

【事務局：小島河川調査官】 というところでございます。なお、本資料でお示しした試算の結果につきましては、利根川における新たな流出計算モデルの構築の定数設定等には用いておらないということでございます。

<傍聴人から発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 傍聴の方にお問い合わせいたします。議事の進行の妨げになりますので、そのあたりのご発言はご遠慮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】 議事が進められませんので、ご発言はご遠慮願いたいと思います。それから、野呂委員から、先ほどの資料の中でお示ししました埼玉県さんのご発言の議事録のところでございますが、この日時はいつかとのことではございます。これは平成22年10月1日という日付でございます。第4回有識者会議までで示しました治水の安全度と今回の安全度水準と異なるところについてということではございますが、そちらにつきましては繰り返しになりますが、利根川・江戸川の河川整備計画を検討してきた過程におきまして、第4回の利根川・江戸川有識者会議において、現在の安全度を考慮しおおむね50分の1の安全度で流下させる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くという旨のお示しはいたしました。ただ、その後いただきました流域の地方公共団体などのご意見、ご要望を踏まえつつ検討を行いました結果として、今回の年超過確率で八斗島地点におきまして70分の1から80分の1という治水対策の目標が適切と考え、現在に至ったというところでございます。それから、関委員から前々回、第4回の委員会から今回に至るまで、どのような経緯があったのかということではございますが、こちらは先ほど経緯の中でもご説明させていただきましたとおりでございますが、利根川につきましては、非常に流域が広がってございまして、多様な意見等がございます。そうした中でさまざまな調整を行っておったということが実態でございます。それと平行いたしまして、先ほどの経緯でお示ししたとおりの検証を行っておったということが実態でございます。以上でお答えするところは全てです。

【関委員】 では、民主党の政権交代のせいではないんですね。検討に時間を要した4年間ということですね。

【事務局：泊河川部長】 そのことは、私、前回、ご挨拶で申し上げたつもりでございます。4回まで有識者会議を開く、あるいはいろいろな方々のご意見を聴くということがあったわけですが、基本的な考え方をお示しして、それに対していろいろなご意見をいただいております。利根川は上下流、左右岸、非常に関係者が多くございまして、さまざまなご意見をいただいております。そういうものに対して、どういうふうにしていけばよいかということで、対応をいろいろ検討等をいたしておりました。その後、21年度、先ほど清水委員からもご紹介ありましたが、全国のダム検証を行うということになりまして、この利根川では八ッ場ダムの検証を行っていたということで、それが昨年終わり、今回この整備計画の策定に至っていると、そういうことを、私は前回申し上げたつもりでございます。

<傍聴人から発言あり>

【宮村座長】 いいですか。まだ。

【関委員】 以上でございます。

【宮村座長】 小池さんから、発言させてということがありましたので、先ほど、挙手ありませんでしたがどうぞ。

【大熊委員】 私にも後で必ず指名してください。

【宮村座長】 わかりました。

【小池委員】 大熊先生からご指摘のあった氾濫のデータのことは、日本学術会議の分科会で検討した際に、大変苦慮いたしました。大熊先生に専門家として来ていただきまして間違いであるというご指摘がなされ、一方で国土交通省からはそのデータが出てきました。確かなデータがないなかでどう判断するかということ非常に苦慮いたしましたところですが、この21,000 m³/sと17,000 m³/sの差分を説明するメカニズムはないかを検討したことです。その結果、比較的小規模の氾濫であってもピークの遅れが、下流のピークの低減につながるメカニズムがあるということがわかりました。大熊先生は烏川で、ここは氾濫しているというところを指摘されておりましたので、そこで非常に幅の狭い氾濫域の計算をしたところ、烏川と鑄川が合流するところでピークの遅れが出ることによって、合流したピーク流量が下がるということがわかりました。ピークの高いものと高いものがあると非常に大きなピークができますが、ピークの遅れが非常に小規模な貯留によって生じると、ピークが低減する水理現象のメカニズムを説明した次第です。現在でありますと、例えば合成開口レーダーというような道具がございまして、そういう小規模な上流域にわたる小規模な氾濫域を同定することができて、こういう計算を全部やることができます。ただ、残念ながら昭和22年にはそういうデータがございませんでしたので、私どもはそういうメカニズムが起きうる、ですからこの差分を全部貯留させなくてもこういうギャップは生じますということを述べたに過ぎません。ですから、これを実証的に説明したという段階に至っていません。これは私どもが解析をする上で、信頼のおけるデータが何かということ、大熊先生を専門家としてお招きしてご意見を聞いた上で判断し、その限界の中で取りうる方法でした。

それから、前回、関先生からご指摘のありました貯留関数というものの物理的意味という意味につきまして、実は、日本学術会議で議論しましたときに国土交通省が最初にお出しになった連続式の単位が間違っていたので、そのことをご指摘になったと思っておりましたら、そうではなくて、貯留関数そのもののお話であったということに気づきました。それは今回いただきました要請の(4)にも書いてあったからですが、そのことを説明しておいた方がよろしいかと思えます。この研究は、1970年代から80年代に大変精力的に行われます。こういう水の流れを解析するときには、二つの式を用います。一つは連続の式、ここでいいます貯留量と入ってくる量と出ていく量の差の式です。もう一つは、運動方程式という方程式を使います。この運動方程式には、洪水のときどとか、あるいは斜面を水が流れるときは斜面の勾配と水面の勾配が同じになるような非常に比較的簡単な流れこれを等流と言いますが、いろいろな流れに対応した式がございまして、この運動方程

式に等流の関係を用い、時間的に水位が変化するような連続方程式を組み合わせた方法を、雨水流法(キネマティックウエーブ法)といい、1970年代に開発されました。そこで、この物理的に水を追跡する雨水流法と貯留関数がどのような関係になっているのかということが、当時、神戸大学、北海道大学、京都大学で精力的に研究され、論文として出ております。それはどういうことかといいますと、その中の一つの方程式で斜面と水面勾配が同じ水の流れである等流を仮定しますと、マンニングの式という流速と水深の関係が3分の5乗になるという関係式を用いることができます。この式は、左辺、右辺で次元が揃っているという形ですが、それを使ってこの貯留関数というのを理論的に導き出すことができます。貯留関数の指数のPは、そのマンニングの式の指数の逆数、つまり5分の3乗となりまして、0.6という数字になるのです。水の流れが斜面をこう駆け下りるような流れの場合には、貯留関数の指数のPという値がだんだん0.6に近づいていくというような理論的研究もごさいます。このように運動方程式として貯留関数を理論的に展開して得る方法についての論文は5～6編出ておりますのでぜひご参照ください。また、最近では星清先生がおつくりになった比較的初心者向けのテキストも出ておりますので、そういうものをごらんいただければよろしいかと思います。それから、ちょっとあと3分ぐらいよろしいでしょうか。

この要請の(4)の中で、総合確率法、流出モデルの物理的妥当性、それから比較的中規模の洪水で大規模の洪水を推定できるのかというご質問がきております。これにつきましては、昨年9月の末に説明会を開いたときに丁寧に説明させていただいたつもりではございますが、必ずしも十分ではなかったのかもしれないので、少し加えさせていただきたいと思っております。まず、総合確率法についてですが、計画を立てるときには雨の量を確率的に評価するわけですが、ある量で降った雨がどんな時間的なパターンで降るかというこの関連性というものについては、科学的あるいは理論的な解析というものが進んでおりません。そこで過去はどうしていたかという、洪水をもたらした雨のパターンをいくつか取ってきて、それに計画で求めた100年とか50年の雨をいれて実際流してみる。そうすると、雷雨みたいなものでやると非常に短い時間で大きな雨が降ってしまいますから、途方もない大洪水になり、それはさすがに使えず、2番目とか3番目を使います。ところが、この総合確率法というのは、そういうパターンを何か選んできてやるのではなくて、全部使おうというやり方でございます。恣意性がその分下げられます。そういう意味で比較の上ではございますが、合理的な考え方であると判断いたしました。この中でひとつ大事なことは、これは条件付き確率と言いまして、ある雨が確率で降ったときにその発生するパターン、降り方が独立でないと、こういう考え方は使えないんです。例えば、ある地域であるところを通った台風が常に洪水をもたらすというところだと、その雨の量と雨の時空間分布というのは関連性が必ず出てきますので、これはなかなか担保できません。ところが日本の場合には、梅雨でも雨が降りますし、台風でもいろいろなコースで雨を降らせます。それから、先ほど言いましたけれども、雷雨のような雨もあります。ですから、私どもが判断するときには雨の量の確率とそれからそのパターンというものを独立して考えても良いのではないかというのが、私ども水文学の方の基本的な考え方の中にあります。ただ、これは水文学の中だけの話でございますので、実は参考人としておいでいただきま

した気象庁気象研究所の藤部さんにお尋ねしたところ、断定はできないのですがそういう考えをしても良いのではないかというようなご発言でした。議事録がありますのでこれをごらんいただければ幸いです。藤部さんは、降雨の時空間分布特性と確率分布特性を非常に丁寧に研究されておられますが、その方からのそういう発言をいただいたので、私どももこれを妥当と認めました。

もう1点、流出モデルの精度の評価について申し述べます。特に私のモデルも引き合いに出していただいていますので、それをご紹介しますと、これは2002年、2003年のデータを使ってキャリブレーションしたのですが、これを過去の4つの大きな洪水が発生した年の6月から10月末まで連続ではしらせることをやりました。後でごらんいただくとありがたいのですが、学術会議の資料の180ページ、181ページにその6月から10月末まではしませた結果を入れております。2002年から2003年でキャリブレーションしたモデルで、昭和中頃から平成までの4つの洪水にあてはめてみたわけです。洪水の部分だけじゃなくて、6月から連続的に適用した結果です。こういうものの精度の評価基準としてナッシュの係数というものがございまして、高いところと非常に低いところが、きちっとバランスよく合っているかどうかということを表す係数でございまして、これが0.7になりますとよく合っている。0.8以上ですと大変良いという判断になります。180ページ、181ページの結果は、私どもでは0.93といった値も出ていて、5カ月間という長期の計算でも非常によく合っていることを示しています。これはどういうことかといいますと、2002年とか2003年のデータでキャリブレーションしたものが、過去の水の流れを低いところから高いところまでよくバランスよく表しているということができているということで、それはこの間の水の流れ方がそんなに大きく変わっていないということを示していることになります。要請の(4)の中では、5カ月の長期計算の中から洪水部分だけを抜き出して拡大した図のみを用いて、特に平成10年の推定値が多めに出ているから、これは森林が良くなった効果であろうということを指摘されています。これは関先生もご指摘になっておりましたが、この4つの図をみただけでもおわかりだと思いますが、例えばa)とb)、c)とd)を比較していただきたいとしますとピークがこの程度ずれるのですね。例えばa)とc)を比較されるとか、あるいは最大ピーク以外を比較されるとか、どうなるでしょうか。そういうような主観的な判断でなく、先ほども言いました科学的な基準であるナッシュの係数という客観的な物差しで判断することが大事だと思います。これは私が判断するだけではなくて、こういうことを専門的にやっている学協会や推薦されてきた専門家が、これなら変わっていないと判断した次第です。

【宮村座長】 ありがとうございます。それでは、大熊さん、どうぞ。

【大熊委員】 まず財政の問題ですけれども2036年ぐらいになったら新たな投資ができないという話がありますけれども、今の利根川に関してどれくらい投資してきたのか、今後30年ではなく、25から26年でどれくらい投資できるのか、その試算をちょっと示してほしいというふうに思います。私も新潟でダム検証をやらせていただいたんですけ

れども、そのときも今後投資できるお金幾らあるんだという前提の中で大分議論をいたしました。そういう意味で今後の財政というのは非常に重要ですので、それはやはりそれぐらいはかけられそう、あるいはかけられないというのを示していただいた中で議論する必要があるのではないかとこのように思います。それから、今、私が、 $21,100\text{ m}^3/\text{s}$ と $17,000\text{ m}^3/\text{s}$ の乖離が説明できていないのではないかとこのように質問に対して、小池先生は部分的に説明したということだと思わすけれども、私はやはり説明できていないというように思います。それで、私が小池さんに学術会議に呼ばれて説明したときは、私の意見書の14ページにある昭和45年ごろ計算されて $26,900\text{ m}^3/\text{s}$ と随分大きな値が試算されていたんですけれども、これと $17,000\text{ m}^3/\text{s}$ との間のこの乖離、これを説明するために、この斜線の部分を合わせますと約2億 m^3 の水が上流で氾濫しなければならぬということなんですけれども、その氾濫したよというのが右の図で示されていたんですけれども、これを細かく現地で当たるとあふれていないところがあふれているということになっていて、全く説明になっていないということを3月末に呼ばれていったときにはご説明しました。先ほど出てきた資料4というのは、その後の6月に出てきたもので私はこれに関しては全く説明というか、話は学術会議でしていないわけです。今回も全く氾濫していないところを氾濫したということ、いうものが出てきているので、この40年ぐらい前にひとつの氾濫したという捏造をされ、今回もまた、氾濫していないところを氾濫したという捏造がなされていると。40年たって同じことがなされているところに私はショックを覚えたんですけれども、小池先生の説明を別にして、まず、この今回の資料4を国交省としてどう取り扱うのか。引き下げるのか、それともこのまま正しいものとして出すのか、私は間違いであると指摘しているんです。もし反論されたいなら、私は、一緒にこの有識者会議で現地に行って、ここは氾濫したかどうかということを実地で確かめてみたいと思うんですけれども、そのあたりまで含めていかがでしょうか。ご回答をお願いします。

【浅枝委員】 すみません。ひとつ、もし……。

【宮村座長】 では、先に。時間が……。

【浅枝委員】 時間が迫ってきているようですので一言だけ手短かにお願いしたいことがあります。今、浸かった場所、浸からない場所の議論に終始しています。しかし、今必要なのは、どこが浸かったか、浸からなかったかではなく、本川を流れる流量であり、こうした氾濫が本川の流量にどの程度反映されるかです。一方では、小池先生のモデルは、少なくとも期待値としてはかなりいい値を出しているようにも思われます。そうであれば、このような氾濫があった場合、その影響が、流量に対して、詳細な値でないにしても最大どの程度になるのか示していただけないでしょうか。おそらくこうした値も計算されていたのではないのですか。そうした値が示されることによって、現在議論していることが、どの程度の流量にあたる議論をしているのかがわかり、もう少し議論がしやすくなるのではないかとこのように思います。

【小池委員】 これは基本高水の検証ですので、人工的な貯留とか氾濫とか入れないで計算したものです。ですから、浅枝先生がおっしゃる意味では、最大値がでて、最大値とは氾濫域とか貯留効果とか何となく流れた水ということです。これが基本高水の考え方です。私どもは先ほど言ったメカニズムをいろいろなところにあてはめることができます。当然のことながらピークの遅れ効果が重なってきますので、低いピーク値を得ることができますが、それに対する根拠というものを持っておりません。これは分科会の中のメンバーでもだいぶ議論したんですが、そういう根拠のないものでシミュレーションした結果を出すことは妥当ではないと判断し、考えられるメカニズムだけを、はっきりしたデータを用いて説明したわけです。大熊先生がお話になったように部分的に説明したという段階にしかとどまっておりません。これが私ども学術の判断でございます。

【宮村座長】 ありがとうございます。ちょっと関東地整で回答できるものを。もし長くなるのであれば、次回に回してもいいけれども。今できる範囲で。

【事務局：泊河川部長】 はい。では、今できる範囲の話をして。まず、財政のお話でしたが、先ほど、荒川からもご説明いたしましたけれども、河川整備計画に当たっては、一般的には、現在の財政規模という状況を考慮しながら策定していくということで進めてきておりますので、今回我々はそういう考え方でのっております。それから、資料4の扱いでございますが、これもご説明しているんですが入手できる資料をもとに一定の仮定をおいて算出をしたということとちゃんと条件を明記した上でお示ししている資料なので、そういう前提で試算をしたという形でお示ししているものであります。

【大熊委員】 その資料を正確に使っていないと言っているんです。

【事務局：泊河川部長】 使っている、使っていないについては、それも先ほど申し上げましたが、この資料の試算結果そのものを利根川のモデルの定数解析に使っておりませんので、だから、試算をした……。

【大熊委員】 だから撤回したらいいじゃないですか、間違っているものだから。

【事務局：泊河川部長】 何度も申し上げますが、ある資料に基づいて、どういう仮定をおいて計算した、プロセスは仮定を全部お示ししてやっておりますので、そういう……。

【大熊委員】 いや、仮定がおかしいから言っているんですよ。だって、氾濫してない、この図でも氾濫してないところを氾濫したとしているわけですよ。そこが間違っているって言っているんですよ。だから、きちんと引用してないんですよ。だから、撤回すべきですよ。

<傍聴人から拍手あり>

【事務局：泊河川部長】 すみません、先ほども申し上げたとおり、もととなった資料、それから算定のプロセスをお示しした上での試算という資料でございます。

<傍聴人から発言あり>

【宮村座長】 では……。

【関委員】 すみません、最後に一言だけ。小池先生、10%を誤差の範囲って言ったんですけれども、10%の差は、森林の生長によるピーク流量の低減効果だとすると全て説明ができます。八ッ場ダムをつくって、3%とかそんなものですから、10%を誤差の範囲で処理されると、ダムの効果というのは誤差にも満たないくらいの流量低減しかもたらしません。森林は10%といった顕著な効果をもたらします。これに関しては真剣に検討しなければ、森林の効果はない、ない、ないとずっと河川工学の皆さんが言い続けてきましたけれども、それは根拠は全くありません。根拠なしでそういうことを言ってこられたので、これは反論しておきたいと思います。あと、これは計算がおかしいと思うんですよ。22,000m³/sを除いて、計算したときにほとんど下がってないんですけれども、私たちが計算すると全然違うんですよ。9,000m³/sから15,600m³/sぐらいになりまして、平均値13,000m³/sぐらいになるので、これがどうして、同じソフト使ったかどうかわかりませんが、こっちが計算すると13,000m³/sぐらいになって、国交省が計算すると、やはり高くて16,000m³/sとか、カスリーン洪水を除いても16,000m³/sぐらいになるんですけれども、これがなぜ違うのか、こっちも真剣に検討しなくてはいけないので、これちょっと保留というか、これはおかしいですね。

【大熊委員】 これって何の資料の何ページ。

【関委員】 資料3で、大熊先生の提案で、22,000m³/sを除いて計算してはどうなるのかという話で、ほとんど下がってないんですよ。これは22,000m³/sで引っ張られて、17,000m³/sに流量がなくなってしまっているのです。

<傍聴人から発言あり>

【関委員】 22,000m³/sを除いて計算して、ほとんど流量が下がっていないというデータが今回出てきたので、これは厳密に私たちも計算させてください。この国交省の計算が正しいと思いません。それだけ言っておきます。

<傍聴人から発言あり>

【宮村座長】 説明が十分できてないと思われるといいますか、もしそれならば、この次そこから始まりますけども、一応、説明は終わったというふうに考えていいですか。

【事務局：泊河川部長】 そうですね、はい。

<傍聴人から発言あり>

【大熊委員】 私は納得してない。

【宮村座長】 何回も言いますけれど、これは意見を……。

<傍聴人から発言あり>

【宮村座長】 ここは意見をまとめることではありませんので、この会は意見を聴くことなので、その後は、国交省に判断。それをまた世の中にどう出すか、それはもう今日話をしたんだと思います。時間を超過してしましまして大変申しわけありません。ではこれで今日は終わりにさせていただいて、進行を事務局に返していいですか。

<傍聴人から発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 わかりました、宮村座長、議事進行ありがとうございました。また、委員の皆様には長時間にわたりまして、どうもありがとうございました。

【大熊委員】 今日の説明、納得してないですから、次回やってくださいよ。

【事務局：泊河川部長】 今後の対応については、私どもで検討いたします。

◆閉会

【事務局：小島河川調査官】 それでは、これにて「第6回利根川・江戸川有識者会議」を終了させていただきます。長時間にわたりまして、どうもありがとうございました。

——了——