

第 1 1 回利根川・江戸川有識者会議

(議事録)

平成 2 5 年 3 月 1 8 日

TKP市ヶ谷カンファレンスセンター
6階ホール6C

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)
	岡本 雅美	(元日本大学教授)
	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)
	阪田 正一	(立正大学特任教授)
	佐々木 寧	(埼玉大学名誉教授)
	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)
	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、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。ただいまより第11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と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

はじめに、本日の資料を確認させていただきます。お手元に、資料目録、その下に本日の議事次第、それから委員名簿、座席表、そして資料1、資料2、その下に参考資料といまして参考資料1、参考資料2という資料をお配りしているかと存じます。以上となりますが、配付漏れ等ございましたら、お知らせいただきたいと思います。よろしいでしょうか。本日のご出席者につきましては、委員名簿、それから座席表をご参照いただければと存じます。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。本日は、大変ご多忙の中、委員の皆様には、「第11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。本会議は、「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、学識経験を有する皆様のご意見を聴く場という趣旨で設置しております。去る1月29日に河川整備計画（原案）を公表いたしました。本日、河川整備計画（原案）につきまして、多くの委員の皆様の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頂戴いたしますが、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】 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、ご協力をお願いいたします。

（カメラ退出）

【事務局：小島河川調査官】 それでは、ここからの議事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。宮村座長、よろしくお願いいたします。

◆議事

【宮村座長】 議事に入る前に、意見書が前回、前々回と同様に届いているということなので、事務局よりご説明ください。

【事務局：小島河川調査官】 まず、大熊委員、それから、関委員から有識者会議委員あてに意見書が3通届いてございます。それから利根川流域市民意委員会から要請書ということで1通届いてございます。それぞれ有識者会議で配付してほ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」と言われてございますのでこれから配付をしたいと思いますが座長よろしいでしょうか。

【宮村座長】 どうぞ、お配りください。

【事務局：小島河川調査官】 それでは、事務局のほうで配付させていただきます。

(事務局から各委員へ資料配付)

【事務局：小島河川調査官】 それでは座長、お願いします。

【宮村座長】 それでは議事に入ります。前回に引き続きまして、利根川・江戸川河川整備計画（原案）についてのご意見をいただくということで始めたいと思います。

まず事務局から資料の説明をお願いします。

【事務局：小島河川調査官】 それでは資料の説明を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。座って説明させていただきます。お手元にお配りしている資料等につきまして、説明させていただきたいと思っております。

まず、参考資料2、A3判の一番下にお配りしている資料を説明させていただきたいと思っております。参考資料2「利根川・江戸川河川整備計画のこれまでの主な経緯等」と左上に記載されている資料でございます。参考資料2につきましては、利根川・江戸川河川整備計画の主な経緯等をお示した資料でございます。今回、時点修正を行っておりますが、おさらいも含めまして、これまでの主な経緯等について説明させていただきたいと思っております。

一番上ですが、利根川・江戸川河川整備計画に関しては、平成18年度ごろから検討を進めてきております。平成22年9月にダム事業の検証を行うよう、国土交通大臣から指示があり、平成23年10月に「八ッ場ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」を公表してございます。八ッ場ダムの検証に当たりましては、総事業費、堆砂計画、工期や過去の洪水の実績など、計画の前提となっているデータ等について詳細に点検を行って

おり、その際、地すべり対策等に関しても検討を行ってございます。このような点検を踏まえまして、洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持の各目的別に検討を行ってございます。例えば洪水調節の目的別の検討では、河川を中心とした対策に加えて、流域を中心とした対策を含め、幅広い治水対策案を検討し、地域社会への影響、環境への影響など、さまざまな評価軸による評価を実施してきております。また、新規利水の観点からの検討に当たっては、例えば水需給計画の点検確認などが実施されております。資料の中段のやや上のいくつかの枠のところでございますが、検証報告書（素案）については平成23年10月以降、パブリックコメントを行うとともに、学識経験を有する方々、関係住民、地方公共団体等から意見聴取を行っており、いただいたご意見に対して検討主体である関東地方整備局の考え方を示しさせていただいております。なお、これらの資料につきましては、関東地方整備局のホームページで公開してございます。その後、本資料の左側の中段ですけれども、平成24年5月25日には、利根川・江戸川河川整備計画における治水対策に係る目標流量について記者発表を行い、関係する住民や学識経験を有する皆様方、関係都県からご意見をお聴きしてまいりました。さらに、去る1月29日に利根川水系利根川・江戸川河川整備計画（原案）を公表し、有識者会議でご意見をお聴きするとともに、関係住民等から意見聴取を実施してきております。本日の第11回利根川・江戸川有識者会議については、左側のこれまでの主な経緯の一番下の枠に追加し、記載させていただいております。

続きまして、前回、有識者会議におきまして、野呂委員からカスリーン台風当時の八斗島地点下流における河道の広さ等に関してご依頼がございましたので補足説明させていただきたいと思っております。お配りしている資料2「川俣流量観測所横断図昭和22年5月21日測量 栗橋流量観測所横断図昭和22年9月測量」をご覧くださいませでしょうか。資料2の2枚目にカスリーン台風当時の横断図として、上段に「利根川筋川俣高水流量観測箇所横断面図」として「川俣流量観測所横断図」、また下には「栗橋地先利根川本川高水流量観測箇所断面図」として「栗橋流量観測所横断図」をお示ししてございます。なお、これまでもご説明させていただいているように河川整備計画（原案）の目標流量は、平成23年に新たに構築した流出計算モデル等に基づき検討を行ったものであり、昭和22年9月洪水の観測流量など過去の検討内容をもとにしたものではございません。説明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。

それでは河川整備計画（原案）について、これまでも意見をいただけてきましたが、さらにご意見がある方は、ご発言をくださって結構です。何かございますか。

【大熊委員】 はい。

【宮村座長】 どうぞ。

【大熊委員】 まずお尋ねしたいのは、次回3月29日が予定されていますけれども、私

は、この日は前々から予定があつて欠席するという事なので、お尋ねしておきたいんです。今現在、4月以降の日程等の問い合わせがないのですけれども、4月以降はどうなるのか。従来ですと大分早い段階から日程を確保するよう要請されてきたんですけれども、今回はそれが無いので、どのような考えなのか教えてください。

【宮村座長】 事務局のほうで、発言ございますか。

【事務局：泊河川部長】 前からも申し上げておりますが、今後の進め方につきましては、私どものほうで検討を進めて行きたいと思っております。現時点では決定している事項はございません。

【大熊委員】 わかりました。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 それでは、ご意見をいただきたいと思っております。

(関委員挙手)

【宮村座長】 ほかにありますか。ちょっとお待ちください。いままでご発言をいただいていた方で、渡辺さん何か発言ありますか。よろしいですか。

【宮村座長】 あとはどなたか、ご発言の意志がございましたらお手をあげていただくとありがたいですけれどもよろしいですか。それでは、関さんからどうぞ。

【関委員】 いままで、有識者会議と、この間に公聴会とパブリックコメントが行われて、さまざまな意見が出ていると思うんです。当然それらの意見を聴いた上で、原案を修正して、原案の修正版が出されてきた中で、これまで出された意見がどのように反映されているのかを検討した上で、また討議して、その結果を受けてまた修正するといった、原案、コメント、修正、コメント、修正というキャッチボールのプロセスが必要だと思います。けれども、いまのところ公聴会やパブコメを受けて、それがどのように反映されて、どのような箇所を修正する必要があるのかということに関して、何の説明もないんですけれども、そこら辺、どのようにお考えなのかお聞かせください。

<傍聴人より拍手あり>

【宮村座長】 もし、事務局のほうで何か発言があれば言っていただきたい。この有識者会議は、皆さんの意見を聴く会で、何かをまとめる会ではないです。それは再々申し上げてきましたが……。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いいたします。議事の進行の妨げになりますので、発言はご遠慮いただきたいと思ひます。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。

【宮村座長】 いいですね。

【関委員】 関東地整からは何のコメントもない。

【宮村座長】 特別、何かありますか。

【事務局：泊河川部長】 ご意見は以上でよろしいですか。

【宮村座長】 ほかに。ちょっと待って、関さん。
そういうご意見が出ましたが、大熊さん、意見があつたら言ってください。

【大熊委員】 一点、今後の日程に関しては前回は要望書を出して、月2回くらいで少なくとも7月くらいまでやってほしいというお願いを出してありますので、ぜひそれをご検討いただきたいと思ひます。

<傍聴人より発言あり>

【大熊委員】 それから、きょう出した意見書を簡単にちょっとふれさせてください。

まず「利根川の自然の回復を目指した河川整備計画を一円山川水系河川整備計画（原案）を良き例として」という意見書を出させていただきました。前回、この円山川についてちょっとふれました。近畿地方整備局での円山川の扱いが自然環境を的確に捉えて、今後どうあるべきかラムサール登録湿地にふさわしい環境整備をやっていこうとされているので、ぜひ利根川もこのようにやっていただきたいということで意見書を追加させていただきました。

それから、私個人名で出しているものがございます。利根川・江戸川治水計画に関する意見書で、前回、虫明先生と私との間で八ッ場ダムの評価がかなり違っていたということで、私は前回4点くらいあげたと思うんですけども、もう一度整理してそこにあるように6点、今後八ッ場ダムができた場合に大変維持管理の難しいダムであり、こういうやっかいなダムは造らないほうがいいということで、意見をそこに書かせていただきました。

それから、やはり貯留関数法の新モデルについて、前回、無次元か無次元でないか大分議論があつて、国交省のホームページを見ますと、大分いろいろ書き方が日々変わっているような感じでございますけれども、無次元という括弧書きがあつたものが消えて定数

となり、さらにモデル定数といったように変化してきているので、この辺、今後どうなるのか、きちっとした国交省としての見解をいただきたいというふうに思います。ともかく、前回、小池先生からはPが0.6であれば次元がお互いイコールで結ばれて問題ないんだといったようなご発言がありましたけれども、意見書の3ページのところに貯留関数の新モデルと旧モデルの定数を比較した表を掲げておきました。

旧モデルでは飽和雨量が全部48mmで統一されていたのを、新モデルではそれなりに合理的というかリーズナブルな値がそこに掲げられているんですけども、今回K、Pを見るとかなり変化してきているということで、どういう条件に基づいてこういうK、Pが正しいというか、それなりに実現象を表現している定数であるのかどうか、それを判断する基準といったものが、どうもないのではないかと、かなりばらばらに決められてきているように思います。

例えば奥利根流域ですとKの値が5分の1から6分の1のように小さくなってきて、Pの値が0.6に近づいてきているといったように、それから吾妻流域では飽和雨量が無限大であることに対して、Pが0.3という形で全部同じ値になっているように、かなり、てんでんばらばらになっています。それぞれこういう数字の中でKは全部別々の次元を持つという形になるわけですね。こういうK、Pの妥当性を判定する基準がない。

そういう意味で前回提示させていただいた富永先生のs0とかq0というものを求めて、それで判断していくと妥当なK、Pの範囲が定まってくるのではないかと考えております。とりあえず飽和雨量をそのままにして、旧モデルのK、Pを使って計算しますとカスリーン台風豪雨相当では八斗島でのピーク流量は16,000m³/sくらいになってしまいます。そういったことで貯留関数法の新モデルには、やはり疑義があると私は考えているところです。

それとそれを検証した東大モデル、京大モデルというのも、数字が21,100m³/s前後だということで、計算結果が似ているというだけで、何らこの貯留関数を検証したものにはなっていないと判断いたします。それでこういう意見書を出させていただきました。

それから貯留関数法の問題点について、もうひとつ意見書を出させていただいたところで、いま話したようなことが中に書いてありますけれども、これは関さんと連名でするので、関さん補足ありませんか。

【関委員】 前回、小池先生は洪水の規模が大きくなっていくと、だんだんPの値は0.6に近づいていくということをおっしゃられたんですけども、いま大熊先生がおっしゃってくださった、大熊先生の意見書の3ページを見ますと、0.3のところが多いわけです。Pが0.3のところが多くて、当然検討した対象洪水に合わせて0.3というのが求まったと思うんですけども、その1.5倍とか2.0倍とかの雨が降った場合には0.3ではないわけで、おそらく上がってくるはずなんです。なので0.3という値を求めて、そこから計算して21,100m³/sを妥当としてしまったという結論そのものが妥当ではないと私は考えます。

先ほど、例えば0.6にしてみたらどうなるのだろうかということでもちょっとやってみたんですけど、いま0.3になっているところを0.6に直して計算すると、やっぱり2

1, 100 m³/s だったものが 18, 000 m³/s くらいに下がってきます。だんだん 0.6 に収束していくとするのであれば、当然、その分計算は、いま 0.3 という仮定でやっている計算値は過大になっているわけですから、ほんとうに 0.6 に直すだけで 15% くらい下がる結果になりますので、これはやはり再検討の必要があると思います。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いいたします。議事の進行の妨げになりますので、会場からのご発言はご遠慮願います。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会議の進行の妨げになる発言はご遠慮願います。会議の進行の妨げになる発言はご遠慮願います。

【大熊委員】 はい。

【宮村座長】 どうぞ。

【大熊委員】 いまの次元あり次元なしといった問題で、何度も言いますように、それなりに経験則に則った K、P という値を判断する、そういう基準というものが私は必要だろうと思うんですね。いままでのやり方ですと、それなりにやったのかもしれないけれども、この 39 流域の小流域に分かれていて、実際の観測流量のある流域というのはそう数が多いとは思わないんですね。せいぜい 8 つとか 11 とかいう流域だったと思うんですけれども。残りはやっぱりそういう実測流量がない中で想定して決めているというところで、今後、やはり貯留関数法をいままでずっと我々使ってきたわけですからこれを全部やめるわけにはいかないと思うので、そういう K、P という値が妥当な範囲の値になるような判断基準というものを今後つくっていくべきなのではないのかというふうに思います。そういう意味で、この辺をもう一度きちんと点検してほしいということです。

それと、このあとどんどん手を挙げていかないといけないので先に発言しておきますけれども、この整備計画の資料 1 の 15 ページでちょっと気になったので質問させてください。15 ページに表 1-7 で南摩ダムと霞ヶ浦導水に関して事業中というふうになっています。それで 57 ページの上から 5 行目くらいに「なお、南摩ダム及び霞ヶ浦導水については、その扱いを検討し、その結果を踏まえて対応する」というふうに書かれていて、この事業中という表現が適切なのかどうなのか、いま、確かダム検証やっている最中でしたよね。だから、ダム検証をやって不必要だということになったら、ここの表現は変わってくるのか。そこをちょっと質問しておきたいと思います。

【宮村座長】 はい。ありがとうございます。ほかにはございませんか。どうぞ、清水

先生。

【清水委員】 資料ですが、資料のうしろに附図が付いています。附図と本文はどのように対応しているのか。附図の番号は本文中と繋がっているのかどうかということと、それから大熊先生が出された円山川の河川整備計画の中を見てみると、本文中に図とか写真とか入っていてわかりやすいですね。この利根川整備計画は文章、表が多いと思いますが、必要な流域の図とかが、どういうところに入っていくのか、いろんな場面で話題になっているところの写真とか地図とか、そういうものは入れていく形にするのでしょうか。少しわかりやすい整備計画の構成になっていないかなど。この辺はどのように対応されるのかをお聞きしたいと思います。

【宮村座長】 小池先生が発言を補足したいということなんですが、まずはいままでのところで先に事務局のほうでお答えしてください。

【事務局：小島河川調査官】 それではまとめてお答えさせていただきます。

まず関委員のほうから意見を繰り返し聴くべきではないか。あるいはパブリックコメント等が出てきている意見を示した後というようなご趣旨のお話をいただいたところでございますけれども、まず繰り返し聴くという部分につきましては、これまでも利根川・江戸川河川整備計画に関連いたしましたは、検証に係る検討の中でありまして、あるいは目標流量等についてもご意見をいただいているところでございまして、そうした認識のもとに進めさせていただいているというところでございます。

それから、パブリックコメントの結果でございますけれども……。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いします。議事の進行の妨げになるので発言はご遠慮いただきたいと思います。

【事務局：小島河川調査官】 公聴会であるとかパブコメの意見を聴いてからというようなご趣旨の意見だったかと思っておりますけれども、有識者会議につきましては、これも繰り返しの説明をさせていただいているところでございますけれども、学識経験を有する皆様方の意見を関東地方整備局がお聴きするということを目的にした場でございまして、学識経験を有する皆様の専門的知見をもとにご意見をぜひいただきたいというふうに考えているところでございます。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いします。議事の進行の妨げになりますので、発言はご遠慮願います。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 議事の進行の妨げになりますので、発言はご遠慮願います。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 議事の進行の妨げになりますので、会場の発言はご遠慮いただきたいと思います。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 議事の進行の妨げになる発言はご遠慮ください。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いいたします。議事が進められない状況となっております。会議の進行の妨げになる発言はご遠慮願います。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いいたします。議事の進行の妨げになりますので発言はご遠慮いただきたいと思います。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 繰り返しになりますが、議事の進行の妨げになります。発言はご遠慮願います。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 では、つぎ。

【事務局：小島調査官】 それから南摩ダム及び霞ヶ浦導水事業につきましては、現在、事業の状況としては継続、事業中というような位置づけでございます。

【大熊委員】 事業中という位置づけなのか。

【事務局：小島調査官】 いま大熊委員からご指摘ございましたとおり、いま検証という

手続き中でございますので、その旨を踏まえた上で、本文で記述させていただいているということでございます。

それから附図につきまして、先ほど清水委員のほうからご指摘をいただきました。ちょっと確認をさせていただきたいのですが、清水委員ご指摘の附図3のカラーのではなくて……。

【清水委員】 巻末に付いているいろいろな附図の番号が本文中のどこに対応していて、どういう場面で出てくるのかとか、この資料でどのようにこの附図を使っているのかという関連性、が書いてあるのかどうかということですね。

それともうひとつは、先ほど言ったように、わかりやすい写真とか図とかを少し入れたほうがいいのではないかという、円山川の例が出てきたのでそれを質問させていただきました。

【事務局：小島河川調査官】 附図につきましては3種類つけてございます。まず頭から附図1計画諸元表という表でございます。こちらは現在、今回の計画対象区間となっております利根川、それから江戸川等につきまして、計画となっている基本的な諸元を示している表でございます。河口から上流端まで将来的な計画の堤防高でありますとか、あるいは計画高水位、それから現在の平均河床高、それから最深河床高といったものを縦断的にお示ししているものが計画の附図1というものでございまして、基本的にはこれに沿いまして、今後、個別の事業を行っていくということになってございます。

それから附図2でございますけれども、附図2につきましては、こちらは堤防の断面形状図という名称をつけてございますけれども、こちらはそれぞれ堤防の築堤でありますとか、堤防の整備をする際に標準となります堤防の断面形を示したものでございまして、それぞれ利根川の区間ごとに、あるいは、河川ごとに形状を示しているというところでございます。

それから最後に附図3というものでございます。こちらはカラーになってございますけれども、洪水対策等に関する施行の場所というところでございまして、こちらは本文中に記述しております洪水対策等に関する個別の事業メニュー位置を平面図に落とし込んだ附図をつけてございます。

【事務局：泊河川部長】 補足してよろしいですか。各河川で河川整備計画がこれまでつくられてきています。いくつかつくり方があるかと思っておりますけれども、河川整備計画の中にいろいろな写真や図を多く入れてつくるというやり方のところと、法定計画なので比較的文章とその文章を規定する図は付けるんですが、わかりやすくするための写真や図というのは別に対応する場合があります。

利根川の場合は、いまのところ文章が中心で、その文章を規定する上で必要な図を付けて、別途、きょうの場合、参考資料1に概要というものがあるんで、こちらにたくさん写真や図を付けて、多くの方にご理解いただくのを助けるためには、こういうスタイルの資料をつくるというやり方もございますので、利根川ではいまのところこういう進め方をしよ

うかということでお示ししてきているところであります。

【清水委員】 よろしいですか。

【宮村座長】 どうぞ。

【清水委員】 いまので説明わかりましたので、写真とか図を入れなくてもいいですが、整備計画の中で、例えば、渡良瀬遊水地の環境を守りましょうとか、環境保全に努めるとか、そういう文章がある中で、何も整備計画の中でこれらを初めてうたったわけではなくて、いままで例えばランドデザインとか、湿地再生とか、いろんなもの（各種の委員会の取り組み）がこのバックグラウンドにあるわけです。そういうものも写真とか入れて説明する、そういうものもここに入れられるかなと思っていたのですが、文章でもいいので、さまざまな議論を経て、ここで整備計画としてまとまってきている。各種の検討委員会とか、その辺の提言とか、その辺の根拠というのも文章の中に示していただきたいと思いません。

記述の仕方はいろいろあるということでもわかりましたので、その辺はよろしく願います。

【宮村座長】 それでは小池さん、申しわけありませんでした。

【小池委員】 2つ文書をいただいています、ひとつは大熊先生単名のもの、それから大熊先生と関先生の連名のものです。

まず大熊先生には何度も申し上げておりますが、この基本高水に関わる部分は、日本学術会議の第21期で分科会をつくって対応いたしました。そのときに関わった者としてここに出ておりますので、第3者的な学術の面からそのときの議論をご説明させていただくということでございます。

ついでに大熊先生単名のものには、前半は八ッ場ダムに関する基本的な考え方ですので、これは私の所掌外ということですが。

2番目の貯留関数法新モデルの問題点について記載されています。3つの論点と、そのほかに前回お話の出た富永先生の論説に関わることがございますので、大きく4つの論点でお答えしたいと思います。

まずひとつは、一番目のところに「乖離を検証することはできていません」ということでもございまして、これはちょうど大熊先生に引用していただいておりますが、2ページ目の下に引用の形で「既往最大洪水流量の推定値は」と回答の文書を引用していただいておりますが、そのとおりでもございまして、私どもと申しますか、日本学術会議の分科会で行ったのは、この乖離を説明するひとつの計算事例を示しただけでもございまして、乖離を検証することはできておりません。これは何度も申し上げておりましたのでございまして。

それから②のところ、これはどういうふうにしたかということをお尋ねしたいと思っておりますが、「新モデルの飽和雨量をそのままとして、旧モデルのK、Pをあてはめれば」

ということで、これは国土交通省がされたように、近年の洪水に関する適応度というものをちゃんと見ておられるのかをご確認いただきたいと存じます。普通だと飽和雨量だけを変えてK、Pを変えないと合わなくなると思いますが、それをされないままやられたというのは問題があると思います。私の記憶が正しければですが、以前、関先生がされて、そのとき、私がコメントさせていただいたと思いますが、過去の昭和50何年からですか、過去の洪水履歴に関する検証をやった上で、新モデルのK、Pを定めて出したものが今回使われているわけですが、片方のパラメータを変えて旧モデルのままやるとすることは、この貯留関数法の適用上おかしいと思います。

それから3番目についてなんですけれども、これは富永先生の論説と関係しているわけですが、この②の1番下に s_0 、 q_0 が「妥当なK、Pを求める有力な方法である」と書かれておられますが、貯留関数法という名前が良くないのかもしれませんが、流域に貯留された固有の値があるようにお考えだからそういうふうに思っておられるのかもしれませんが、斜面上の表面貯留というものは、降雨の強度と浸透の速度との相対値で決まります。そういうものをどうやって表現するかが貯留関数法なんですね。ですから、 s_0 、 q_0 というようなものが、何かタンクのようなものがあって表現できるものではないと思います。もちろんこれを決めるのはもうひとつ要素がありまして、斜面上、水がどう流れるのかという抵抗則ですが、抵抗則は確かにその流域固有な値というものがある程度は定められると思います。ただし、流域といってもいろんな斜面がありますので、なかなか固定値を求めることは難しいのですけれども、抵抗則と降水の雨の強さと浸透能の相対的な関係で流域貯留、表面貯留というのが決まりますので、それに応じた値になってくると考えられます。この点は、日本学術会議で議論したわけではなく、私の考えにすぎません。

それからもうひとつの大熊先生と関先生の連名のものと大熊先生の単名のものにもありますが、新旧の対応表ということに関連してお話したいと思いますが、その前に大熊先生、関先生のものをいまざっと拝見して気がついたところで、私が申し上げたことを間違っているとされている点があるかと思しますので申し上げておきますと、3ページの「国土交通省は実際に使った貯留関数法モデルを混同しています」とお書きになっておりますが、前回申し上げましたように、斜面を流れる流れの形態というのは、大きく4つあります。

層流状の表面流。マニング型の表面流。それから経験則としてもうひとつ、シェジエの表面流がございます。それから浸透として斜面を流れるダルシー型の間接流といいます。それぞれの運動方程式によって決まる貯留関数法のPというものがございます。層流型は3分の1になりますし、マニング型は5分の3、いわゆる0.6になりますし、シェジエ型は3分の2になりますし、ダルシー型は1になります。先ほど大熊先生からお話ありましたが、このPの値に応じて定数Kの次元は変わってきます。それぞれ次元が違います。

こういうものが、流域のどこでどういう時間帯にどういう形態の流れが発生しているかということを決めることは非常に難しい。いくらこれを分布型でやっても難しいので、通常はどう考えるかという、こういう次元を持ったKと次元を持たないPがございますが、これをパラメータと考えてQとSの関係を定めるとということが通常行われています。

国土交通省がされたのはそういうことで、こういう流れの関係をどこでどういう流れがあるからこの値、というふうにされたわけではないと理解しています。そのパラメータを

観測流量と雨量を使って適切に定めたということだと思います。

ですから基本的な貯留関数法という手法のバックグラウンドとなる運動方程式とこの貯留関数法の関係というのは、理論的に、今申し上げたようにクリアになっておりますが、この手法を実際に適用するときは、その次元を、あるいは、その流れの形態を意識してやるということを通算していないというのが現状だと思います。

それで、大熊先生に用意いただいているこの表でございますが、まず新モデルと旧モデルで何が違うのかということにつきましては、これも前回申し上げましたが、これにつきましては、日本学術会議にて平成23年の3月から4月に集中的に議論いたしました。流出域と浸透域というものを分けてそもそも考えるという木村の貯留関数法と、有効降雨を定めて貯留量の関係を求めていくという角屋・永井の貯留関数法がございますが、どちらがよりわかりやすいかということも議論いたしまして、日本学術会議の回答の中にもきちっと書いておりますが、この有効降雨をある手法で定めて、そしてそれが出てくる水の流れを時間配分するために貯留関数を使うという方法を提案し、それに従って新モデルというものをつくっていただきました。ですからモデルの作り方が違いますので、その2つの値を比較するということは、ここではなかなか難しいと思います。そうやってできた新モデルのPの値が先ほどご議論になりましたが……。

<傍聴人より発言あり>

【小池委員】 ここに非常に良くまとめていただいておりますように、先ほど4つの運動形態があって、それがどういうふうになっているかわからない。わからないときに流量と降水量とのデータを使ってこれを合わせるということで、こういうものを定めるという方法が確立しておりますが、これを見ていただくとわかるように飽和雨量は無限大になる。いわゆる第四期火山岩類の浸透性の高いところではこの値が低くなっており、そうでないところは高くなっております。

場所によって0.6に近づいているとこれを見るか、0.53は離れていると見るか、なかなか難しいところですけども、流出解析をやる立場からはそれほどかけ離れた値ではないという判断をして、妥当であるという答えを日本学術会議は出しました。

以上がきょう出された視点に対する私の考えでして、それ以外につきましてはこれまでいろいろお答えしておりますので重複になりますので避けたいと思います。以上です。

【宮村座長】 ありがとうございます。ご意見ありますか。どうですか。では関さん。

【関委員】 まず関東地整のほうから、意見を聴く場だということを繰り返して、繰り返して、説明されたんですけども、河川法が改正されたのが1997年で、そのあとその改正河川法の趣旨に関して当時の河川局長が、国会でたぶん答弁していると思うんですけども、聞きっ放しってことはありませんと。当然、聴いたからにはその意見を反映させることがその河川法の趣旨ですということを国会の場で言っていると記憶しています。正確になんて言ったのか、いま再現できないんですけども、その趣旨からすると、これは改正河川

法の趣旨に反しますし、場合によっては改正河川法の違法性が……。

<傍聴人より発言あり>

【関委員】 あると思います。

なので、いま清水委員のほうからも、もうちょっとわかりやすくという要望もありましたけれども、目下、こういう字中心の整備計画案になってはいますが、それは目下そういうことですので、ぜひバージョンアップしたものを提示してください。その上でまた再討議する、当然、再討議して内容を詰めていくことが必要だと思います。そうでないと違法性の疑いも私は感じます。

<傍聴人より発言あり>

<傍聴人より拍手あり>

【関委員】 それと小池先生のコメントなんですけれども、やはり、乖離の理由は説明できない。それは検証できなかったということが学術会議の結論なわけですから、やはり結論は出ていないと判断するしかないと思います。前回、小池先生が中規模洪水と大規模洪水では、水の浸透とその流出、表面流の流れ方の物理的なプロセスが違うので、違う値が出てきますという非常に明解な説明をいただきまして、全くほんとうにそのとおりだと、私は目からうろこが落ちたんですけれども。ということは、やはり $10,000 \text{ m}^3/\text{s}$ くらいの洪水から今のパラメータは定められているわけですから、そこで求めたパラメータがその1.5倍とか2倍になるような計画降雨で、そのときにはあてはまらないことによって乖離が生じていると考えるのが最も科学的な推論だと思います。

ですので、この乖離の原因が説明できていない以上は、やはり $21,100 \text{ m}^3/\text{s}$ という値は妥当ではないと結論するしかない。妥当ではない。当然、その同じモデルから求められた70年から80年に一度のモデルで $17,000 \text{ m}^3/\text{s}$ というのも同じ理由で妥当ではないと結論するしかないと思います。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 大熊さん。

【大熊委員】 関さんが答えられているので、屋上屋を重ねることになりますけれども、先ほど私が新モデルの飽和雨量を前提として、旧モデルのK、Pをいれてみたら流量が下がりましたよというのは、これはひとつの事例として提示しました。それは何度も言うように中小洪水で決めたK、Pと大洪水とでは異なるということであって、とりあえずこういうことで考えてみるとこうなるという事例として提示させていただきました。

それと、これも何度も言うようなんですけれども、乖離が説明できていないのに小池先生は

22, 200 m³/s が妥当であると判断するというふうに書かれて、カスリーン台風とは書かれていなくて、200年超過確率洪水流量は22, 000 m³/s が妥当であると判断をされているわけですね。乖離が説明できないで妥当だということにひとつ大きな問題点があるだろうと思います。

それと、ここで決められているK、Pというのは経験則で経験的に決めている。理論的には決めきれないということで、経験的に決められているK、Pが、その富永先生の方法論でチェックしてみると、とんでもない値になっている。

そういうことは非常に問題であって、s₀、q₀というのは何もそういう理想的なものがあるとは私は考えておりません。ひとつの判断していく過程として、こういうs₀、q₀で妥当なK、Pが判断できると考えています。s₀はいつてみれば流域に降った雨の貯留量で、それがq₀でどれくらいのスピードで出ていくのかということ、それが極端に短い10分とか20分とかいう短い時間であったり、もっとすごく長い1か月とかそういったような値になっているのはおかしいということで、ひとつの洪水を起こす雨が降ってそれが出ていくということが、ある程度の時間内に収まるといったようなことを判断する。そういうことでK、Pが決められていけば、妥当な洪水流出計算ができるのではないのかと考えて提案しています。

私はこういう流出解析を専門としてやってきた人間でないことはご存じのとおりですが、こういう観点からこういうことをやってみてはどうかということで提案しているところで、ぜひもう一度この新モデルのK、Pをそれなりに計算し直していただきたいと思っております。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いいたします。議事の進行の妨げになりますので会場からの発言はご遠慮願います。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会議の進行の妨げになりますので会場からの発言はご遠慮いただきたいと思っております。

【大熊委員】 別の意見もいいですか。

【小池委員】 今、関先生と大熊先生からお話のあった、おそらく3点だと思いますが、まずこの乖離を検証することはできない。これは何度も申し上げていますが、データがない以上、やっぱりできないんですね。

<傍聴人より発言あり>

【小池委員】 それで日本学術会議ではどうしたかという、そういうメカニズムがあるということを示した。これがひとつでございます。現在であれば、たぶんそういう解析はできるであろう、あるいは仮定をおいてやればできるであろう。しかしこういう実証的なことをやる場合には、実証できるデータで説明することが必要という形で日本学術会議ではそういう方法論をとりました。その中で……。

<傍聴席より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の方をお願いいたします。会議の進行の妨げになります。会場からの発言はご遠慮ください。

<傍聴席より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 議事が進められない状況となっております。会場からの発言はご遠慮願います。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 議事の進行の妨げになりますので会場からの発言はご遠慮願います。

【小池委員】 2点目ですけれども……。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いいたします。会議の進行の妨げになりますので会場からの発言はご遠慮願います。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場からの発言はご遠慮いただきたいと思います。

<傍聴席より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 議事が進められない状況となっております。議事の進行の妨げになる発言はご遠慮願います。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 議事の進行の妨げになりますので、会場からの発言はご遠慮願います。

<傍聴席より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場からの発言はご遠慮願います。

【宮村座長】 再々、議事の進行への注意がありますが、どうぞ進行にご協力ください。もし、ご協力いただけない場合は退席することをお願いするかもしれません。どうぞ、議事進行にご協力ください。では、小池さんの話を続けます。

【小池委員】 2点目なんですけれども、K、Pの決め方でございます。先ほど申しましたが、この新モデルの場合には有効降雨というものを決めました。有効降雨モデルというものをまずつくるようお願いして、雨量のデータからどれだけが洪水に寄与しているかという、いわゆるボリュームになるわけです。これを決めていただき、それを流量ハイドログラフにどういうふうな形になってそのボリュームがあらわれるかということをおKとPを観測値で定めるといふところからやってみました。

その決め方は先ほど来申し上げていますように、洪水が斜面を流れる流れの形態によって変わってきますので、これまで観測された大きな洪水で定めるといふのが、私もお願いした内容でございます。2点目に対するK、Pの決め方というのは過去のデータからはそういうふうにして決める以外にはないということでございます。

3番目の点ですが、それがどうして妥当と言えるのかということ、これは日本学術会議からの一般の皆さん方の説明のときにも申し上げましたが、こういうものを検証する私たちが学術的にやる方法は、できるだけこういう現象を現す物理的なモデルを使います。現在、そういう物理的なモデルが開発されてきておりますので、そういう物理的なモデルを使って計算いたしました。これまでは……。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様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。

<傍聴人より発言あり>

【小池委員】 これまでは、なかなかこういうモデルを長期に走らせることはできなかったのですが、この会議でも申し上げましたが、そういうふうに長期に走らせるデータが準備されましたので、京都大学と東京大学でそれぞれ計算をしました。その中で、二山洪水の問題に関する回答も得ましたし、それからこれは大熊先生が前々回ご指摘になりました乾湿状態との関係でございますが、東大のモデルでは土壌水分と飽和雨量との関係

というのを見たところ、多くの場合、右下がりというのですか、飽和雨量が土壌水分が高い場合、飽和雨量が下がるというような結果が出てきましたが、一部上流域で、おそらく雨のデータが十分でないところについては、それが合っていないところがあったと。特に、昔、昭和33年、34年の洪水のときにはそういう値が離れたところがあったというような報告をしております。

そういう物理的なモデルと比較したときに、この値が非常に似通った値が出ているということをもとに、この結果が妥当であるというふうに判断をしたわけです。これは日本学術会議で行った判断でございます。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いいたします。議事の進行の妨げになりますので発言はご遠慮願います。

【大熊委員】 はい。

【宮村座長】 どうぞ。

【大熊委員】 K、Pがきちんとした実測流量のもとに決められたようなご発言でしたけれども、39流域の中できちんと実測データのもとにK、Pを決めた流域は何流域あるんでしょうか。基本的に私はほとんどデータがないというふうにまず考えております。

それから小池先生はいろんな長期間にわたるモデルで整合性が良かったとか、物理的に検討してこの流出モデルが妥当であるとか、いろいろおっしゃいますけれども、結局カスリーン台風のときにピーク流量としてはせいぜい15,000m³/sくらいであったということは、僕はもうほぼ明らかだと思うんですね。このことを小池先生はどうお考えになるのか。それで、21,000m³/sとか22,000m³/sと15,000m³/sの差はかなりのボリュームになるんですね。このボリュームはどこへいってしまうのか。氾濫はなかったということは私が徹底的に調べておりますし、昭和22年とか昭和24年当時の15,000m³/sの議論のときにも上流に氾濫があったといったような議論は全くなされていないわけです。そういう意味ではせいぜい烏川合流点付近の河道貯留的なものしかないわけで、この大きな差を説明できない限り、妥当だという表現が私はできないと思うんですね。

<傍聴人より発言あり>

<傍聴人より拍手あり>

【大熊委員】 それが説明できない限り、やはり日本学術会議の結論というのは、妥当なものでないというふうに判断するしかないのではないかとこのように思います。

<傍聴人より拍手あり>

【大熊委員】 あと、時間がどんどんなくなってくるので、どうしても言いたいことがあるんですけども、それについてよろしいですか。

【宮村座長】 流量に関する……。

【大熊委員】 違う、流量ではありません。

【宮村座長】 整備計画（原案）。

【大熊委員】 原案。

【宮村座長】 ちょっと小池先生に。

【大熊委員】 はい。

【小池委員】 基本高水の計算でございますので、流れてきた水が河道を伝わって全部下流に流れる、スムーズに流れるという前提で計算をいたします。私どもが烏川の合流点の上流で計算しましたのは、それが、大氾濫といわないまでも、河道が多少川幅が広がり、そして貯留効果が見込めるといったときに溜まるという効果ではなく、流出ピークが遅れるという効果があって、それが集中効果を遅らせて洪水流量を下げるんだというメカニズムを出したということです。

大熊先生もお気づきになっているように、そういう効果が上流のいたるところで起こった場合にピーク流量が下がる可能性があります。ただし、現在の基本高水の計算はそういうことが起こらないということを前提に水を流しておりますので、基本高水という計画のものにつきましては、こういう値になるというのが私どもの結論でございます。

<傍聴人より発言あり>

【小池委員】 ですから、検証ということをいわれると、ここに書いてありますように、この乖離を検証することはできていないのは事実でございますが、その差をどのように考えるかという考え方につきましては提示をしております。

【大熊委員】 22, 000 m³/s というのが妥当であるという結論を出されるということは、この22, 000 m³/s を前提として利根川治水計画をやろうとすると、私のきょうの単名で出している意見書にも書いてありますけれども、治水計画として完成してないですね。要は22, 000 m³/s で下流に16, 500 m³/s にするためには、

5, 500 m³/s分を上流で貯留しなきゃならない。いまの現状の中ではもう永遠にできないわけですよ。

こういう問題を棚にあげといて、22, 000 m³/sが妥当であるということは、利根川治水計画を立てる上で、私は全く、後世に対して申しわけない計画をつくって、それで今、そういう関連の中で八ッ場ダムをつくらうとしているところにもものすごい問題点があると思います。

現実に治水計画を立ててそれを実行していこうという中で、実行不可能な治水計画を立てておいて妥当であるといった言い方というのは、私はやはり河川工学という分野の中ではあり得ないのではないかと思います。水文学はあり得るのかもしれないですけど、河川工学としてはそういう論理のもっていき方は妥当でないだろうというふうに思います。

ついでですけども、きょう、利根川流域市民委員会から出されたもので9ページのところを見ますと、これは八ッ場ダム検証のときの開示資料から作成されたというそれぞれの工事のお金がリストアップされていて、前回でしたか、今回の河川整備計画でお金はいくらかかるんだという質問したときに8,600億円といったような数字が出されたと思うんですけども、この別紙、9ページの別紙2では8,350億円くらいになっているところで、ぜひ、今回の河川整備計画の細かい内訳を提示していただかないと、細かなところの河川整備計画の議論ができないわけですね。その辺、ぜひ細かい内訳を出していただきたい。

そういうことを見ながらほんとうに河川整備計画が妥当なものであるのかどうかということが判断されると思うんですよ。ですから、私はぜひその治水計画、基本方針にしろ、河川整備計画にしろ、実現できるかどうかということが非常に重要なことであって、そのことが判断できる資料の提示を求めます。

<傍聴人より発言あり>

【小池委員】 先ほど大熊先生からお話のあった大熊先生単名で書かれている1に関することですが、この日本学術会議のこの分科会が担った役割は、学術的に基本高水の値が妥当であるかどうかという判断でございます。その結果、河川工学としてそれを実現していくのはどうかという判断はこの学術会議ではやっておりません。

そこはこの回答の中にも明確に書いておまして、附帯意見という形で書いております。それを読み上げますと「既往最大洪水流量の推定値及びそれに近い値となる200年超過確率洪水流量の推定値と、実際に流れたとされる流量の推定値に大きな差があることを改めて確認したことを受けて、これらの推定値を現実の河川計画管理の上でどのように用いるか慎重な検討を要請する」というのが、この基本高水の学術的妥当性を検討した学術会議からの要請でございます。

そこと、大熊先生のおっしゃっているところは、まさに一致しているところでございまして、これを河川工学上、どう……。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いいたします。議事の進行の妨げになります。

【小池委員】 どう実現していくかが非常に大事なところだと思います。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 それでは、流量以外の先ほど言われたほうはどうですか。

【大熊委員】 今何を言おうとしていたのか忘れてしまった。

【宮村座長】 何か流量以外に整備計画であるでしょ。

【大熊委員】 ですから、先ほど、整備計画に関しては、お金をきちんと内訳を提示してほしいということで、この前、8,600億円と言われたんで、そのことと、ここの流域市民委員会が提示している9ページの別紙2でいわれるこの数字が若干違うんで、やはりきちんと出していただかないと議論ができないと思って、これを出してほしいということです。

【宮村座長】 それと先ほど言われていたのは。

【大熊委員】 まずはこれ、河川整備計画。

【宮村座長】 どうぞ、野呂さん。

【野呂委員】 今の委員の概算事業費に関連して申し上げたいと思っています。今、国の財政は危機的状況にあります。そうした中で安倍政権は復興対策及び復興名目で補正などで大変な財政出動を決めております。その分に見合う税収が上がってくる保証は何もなく、さらに国の借金を増やしていくことは間違いないだろう、最後の大規模な財政出動ともいわれています。そうした財政が、先々厳しくなる中で、どのように利根川・江戸川の治水対策を進め、住民の安全を確保していくのか。やはりお金のことをきちんと押さえおかなければいけないのではないかと私も思っております。

それでこの流域市民委員会の表でございますが、気がついたのは下に高規格堤防事業というのがありまして、いわゆるスーパー堤防のことでありますけれども、ここで82億円という非常に少ない数字が出ております。これはすぐでなくてもよろしいんですが、これは一体何メートル分のお金なのかをまず知りたい。これまでの議論の中で、22kmくらい利根川下流と江戸川で整備したいという記憶がありまして、ざっと、仮に22kmでしたら、1m当たり37万円くらいで済むのでしょうか。それだけ安く済むのでしたらどん

どん整備していただきたいと思っているんですけども、確か荒川の江戸川区平井地区の右岸で、いろいろ進めてきた中で、正確な距離は忘れちゃったけれども100m強か150mくらいで相当、何十億円もかかっているはずですよ。それでいくと1m当たり5,000万円以上はかかっているわけですね。さらにスーパー堤防整備の区としての考え方の中で、2兆円とか途方もないお金が出されております。そういう意味では今、スーパー堤防のことを申し上げましたが、ほんとうにこんな予算で済むのでしょうか。

あと一番上の首都圏氾濫区域堤防強化対策、ここにも数字が出ていますけれども、この数字でほんとうに足りるのか、八ッ場ダムにしよ、当初計画からどんどん予算が増えていきます。まだ先々で、もし建設する場合はダム本体工事を含めまして相当お金がかかるわけでありまして、この出ている数字で済むのかどうか。これまでの議論の中で、一応八斗島で17,000m³/sを流すんだということを、原案などで申し上げていますが、ほんとうに17,000m³/sを流せる費用はどのくらいなのか。今現在わかる範囲で、きちんとした予算の裏付けの資料を出していただきたい。その数字を出していただかないと、議論はできないのではないかと考えております。

それと同時にその数字とともに、今、八ッ場ダムの建設を巡って、目標流量などで議論が交わされているわけでありまして、八ッ場を造らないとなりますと堤防強化対策費がど〜んと上がったりますのかもしれないけれども、そういう八ッ場なしの数字も出していただけたらと考えております。

<傍聴人より発言あり>

【野呂委員】 そしてもう一点だけ。前回お願いしました八斗島下流の河道の横断図を出していただきまして、大変ありがとうございます。これではよくわからないのですけれども、実際に川俣は、ざっと見た限りものすごく水を流せる状況でありますけれども、栗橋あたりにくるとかなり流せる水の量が減ってくるのではないかと。図を見た限りで勝手に思っているわけですが、具体的に昭和22年当時に実際に河道でどのくらいの水を流せたのかという数字を教えてくださいませんか。今回わからなければ、次回でも構いませんけれども、水の量を教えてくださいたいと思います。以上です。

【宮村座長】 ほかにご意見、ご発言はありますか。どうぞ。

【関委員】 予算のことが出たので、追加させていただきます。

大体8,600億円が見込まれているということなんですけれども、この利根川流域市民委員会のきょう出てきた意見書を見ると、これだけの事業をやったら8,600億円では済まないだろうという意見書が出てきております。今、野呂委員のほうからスーパー堤防、高規格堤防の話がありましたけれども、一度仕分けでなくなって、その後、また22kmで復活するということですので、当然その22km分を考えたら8,600億円で済むわけがないわけで、やはり財政の支出可能な最大限というものがあって、その中でどこから優先順位をつけて予算を振り向けていかなければいけないのかということが話し合わ

れなければいけないと思います。

この中で一番プライオリティが高いのはどれなのかということも何も書かれていませんで、おそらくこの河川整備計画が通ると、まず八ッ場という選択肢が、八ッ場の本体工事の予算がつくということがまず行われると思うんですけども、ほかのメニューと比べて見て、八ッ場はどう考えても急ぐ必要がない事業だと思います。

特に盛り土をしたところが崩れ始めていることが既に出てきておりまして、水が谷筋に流れてきていないで、水みちが盛り土の下に通っているみたいなんですね。谷筋を流れないで地下に浸透して行って流れてきているという現象が出てきているみたいで、この間、地質学者の方がその写真を見せていただいて驚いたんですけども、おそらく崩れ出す可能性があるというのが地質学者の見解でして、崩れ出したときに追加でどのくらい費用がかかるのか考えると、奈良県の大滝ダムの例とかを見ますと、さらに追加で300億円、400億円、500億円かかっているわけで、財政の上限が8,600億円しかないのに、八ッ場の本体を進めて、追加の事業費500億、1,000億となったときに、ほかのところにもまわすお金がなくなってしまう危険性が現実指摘されているわけです。8,600億円という予算の上限考えたときに、当然、最もリスクが少なく住民の賛同が得られるところから始めていくというのが妥当な線だと思います。

<傍聴人より拍手あり>

【関委員】 そう考えると、八ッ場と高規格堤防は賛同が一番得られないし、最低限、後回しは当然のことだと思います。

17,000m³/sを流そうとしているので、これだけのメニューが出てきて、おそらく8,600億円ではとても足りないメニューが出てきているんですけども、ほんとうは14,000m³/s以下が妥当な値であると思うんですけども、70年、80年に一度の確率で流れるのは13,000m³/sから14,000m³/sくらいだと、私の計算ではそうなるんですけども。17,000m³/sではなくて、15,000m³/sだったら8,600億円でおさまるのではないかと私は思うんですよ。17,000m³/sにすると、とても8,600億円ではおさまらないと市民から意見も出ていますし、私もそう思います。

ですので15,000m³/sの流量にしたときに、どういうメニューになるのか。そのときの予算というのもぜひ検討していただきたいと思います。さらに、どこから優先的に順位をつけていくのか、予算の配分の順位というのも当然議論されるべきだと思います。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 そのほかに整備計画（原案）に対してご意見はございますか。いいですか。

【清水委員】 治水安全度については、これまで何回もどういう意見を持っているかを各委員から聞かれて、今回も大熊先生、関先生のほうは高めであるということをおっしゃって

る。

【大熊委員】 高めではない。

【清水委員】 では、私が言った後に間違いだったら修正してください。前回もどんな考え方で目標流量を考えるのかというときに、前回説明させていただきましたけれども、カスリーンの調査で、安藝先生が上流の3地点の流量を足して、それを起こり得る最大の値として、しかし、実際は河道貯留というものが起こって10%から20%低減するのではないかと推測している。とすると、17,000 m³/sから大体13,000 m³/sの後半くらいの幅があります。そのうちの治水安全度として上限値をとるのか、下限値をとるのか、中間値をとるのかというのは、これは当時の（正確な）データがないのだから唯一の解というのは、当時、河道貯留がこれだけ起こったというデータが推測値でしかないので、どの値をとるかは、これは利根川の流域の安全度を考えるという中で、唯一の正解というのではないと思います。

これまで何回も我々はこの治水安全度に対して聴かれてきた。そこで、私はあの当時流観した3地点の値、これが起こり得る最大の値であるとしてそれを主張していますし、河道貯留として見込んである下限値、あるいは中間値くらいをとるべきだというふうに大熊先生、関先生は主張されている。しかし、これは（データの無い）実績から考えてもどこに真値があるかは言えないし、治水安全度は、個人の判断材料で決めるしかありません。

一方で、前回も、国交省はカスリーンを実績として考えて整備計画流量を見積もっているのではないという議論をされている。この辺は、私は実績であるべきだとも思うのですが、そうではなくて、新モデルで妥当な値として70分の1から80分の1ということでやられている。その結果、これも17,000 m³/sという値が出てきて、それが（治水安全度として）妥当であるか、妥当でないかはここに出ている有識者の皆さんの個人の見解によって分かれると思います。私は高い値、17,000 m³/sというのが利根川の治水安全度を考える上では、我が国の一番守らなければいけないというところで妥当ではないかと言っているわけです。この議論はいくらやっても、もう堂々巡りでしかないわけです。

ここで整備局にお願いしたいのは、これだけの議論があったことを踏まえて、整備局がどのように判断するか。当然、その治水安全度を決めた段階でかかるお金が決まってきます。そのかかるお金が妥当であるかも踏まえてそれを判断していただくというのが、我々が言える最大限のことではないかと私は思います。

ここで唯一の解を出せと言われたらこれは出せないと言わざるを得ないと思います。議事録を見てもらえばわかるように、小池先生は何回も真摯に説明されている……。

<傍聴人より発言あり>

【清水委員】 しています。

<傍聴人より発言あり>

【清水委員】 真摯に説明しています。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いいたします。議事の進行の妨げになりますので、ご発言をご遠慮願います。

【清水委員】 議事録を見ればわかりますように何回も繰り返し……。

<傍聴人より発言あり>

【清水委員】 しています。その中でそういったことを我々もやはり真摯に受け止めるべきだと私は思います。以上です。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いします。議事の進行の妨げになりますので会場からの発言をご遠慮願います。議事が進められない状況となっております。発言をご遠慮願います。

<傍聴人より発言あり>

【岡本委員】 ただいまの清水先生の議論を聞きまして、これは事務局にお伺いしたいのですが、私も何十年間、利根川と付き合ってきて、同時代的に過ごしてきたわけで、大熊さんも同じなのですが。私どもが従前理解していたのは、こういうストーリーだったわけです。

つまり、大体明治以降に大きな洪水にあって被害を受けた。そのことを受けて、当然、河川改修をはじめとした対策に入るわけですが、そのときに、おおむね我々の知っている範囲では、既往最大の洪水に対応できるようにしようというのが直接的な目的としてやられた川が多いように思います。ところが戦後、計画技術の体系が変わって、特に多目的ダムができて、ダムによって洪水をコントロールしようという発想が出てきたときに、これと相まっていると思います。

それからもうひとつ、皆さん、ここで議論を落とされているのは、河川事業というのは公共事業でございます。公共事業というのは税金を使ってやるわけです。と同時に公平、もちろんその必要性があるとか、合理性があるということは当然なのですが、それ以外に、行政的な妥当性、つまり、例えば利根川に対してある費用を投入してある効果を狙ったときに、それがあまりにも淀川と食い違って、淀川のほうが優遇されているとか、そういうようなことではない。つまり公平性がひとつ担保されなければいけない。それをどうする

かということが、落っこちただろうと思うんです。

私は利水が専門ですけれども、実は利水のほうがわかりやすいのですが、平均して10年に1回程度は水利権がパンクするのはやむを得ないけれども、10%の危険率を覚悟して、その程度までは河川事業として河川の水源を整備していこうという発想で利水は処理されているわけです。そこを超えたらどうするか。これは治水調整という別の制度に入って、水利権使用者間で協議して、その結論に河川側は管理・運営上は従いますという体系になっています。

水害はどうかというと、そもそもの2万いくらか15,000m³/sかは別にしまして、100年洪水という言い方が、昔はよく流行ったんです。ところが、あの当時、私どもが知る限り、水文統計学がそんなに整備されていたわけではないので、我々がよく聞かされたのは、22,000m³/sとか17,000m³/sという数字を聞かされて、これは一体何なんですかと安藝先生をはじめ、けん引者に聞いたときに、これは大体100年に1回くらいの洪水であるというような言い方があって、要は、そのときになぜその利根川は100年をとるかという議論があったときに、ご承知のように、まず川には人間あるいは経済的な死者が出る危険が当然ありますね。こういう川の、いわば社会的、国家的な見地からバランスのとれた重要性の差というのが出てくるわけです。ですから今でもよく我々の世界では、例えば50年程度の洪水を想定した河川整備を進める河川計画もあれば、一番飛び跳ねたところでは、と我々は聞かされた。これはきょう整備計画を議論していらいっしょうありますが、これは20年、30年を目途にやれることを議論しているわけで、その先にある将来の本来の行政としての理想像は200年高水であるという議論は、もう既になされているわけです。

なぜ200年なのかということに関しては、我々は100年でやってきたんだけど、とにかく利根川の日本社会における重要性から考えて、いまや100年では不十分だ。行政としても、これは200年に格上げせざるを得ないということがある。つまり河川整備基本方針の作成に当たっては、そのような数字が諸河川のいわば重要度といったものを、これはもちろん何か数値的に積み上げて出るものではないので、まさに我々、達観的によく昔は聞いたんですが、達観的に決めるんだというおっしゃり方でした。

細かく言えば、例えば利水に関しても、例えば工業用水が取れなくなるってことで、工業立地してくれないから、もっと工業用水の安全度を上げようということが、例えば中部の東海製鉄あたりから出てまいります。そういうことであるにも関わらず、とにかく利水に関しては上水も工水も農水も関わりなく10分の1でやろうということで社会的合意も成立してやっておられることなんです。

要は申し上げたいことは、まず河川整備基本方針の議論としては、洪水安全度をどの程度取るかということ、今言ったようなストーリーでおそらくなされてきたはずだし、そのことに私自身は特別な異議を差し挟むことはございません。

<傍聴人より発言あり>

【岡本委員】 ただ問題は、どのように担保するのかといったときに、まず100年高水、

200年高水、あるいは50年高水をどうやって決めるんだという技術問題が出ます。それに関して、小池先生や、あるいは、それを批判なさる関さんや大熊さんも認めるように、また、清水さんも認めるように、非常にまだ学問的にも科学的にもかくかくしかじかというような決定的なものはない。しかも十分長い年月のデータがとれていない。その中で計画を立てなければいけない。

そのときにどういうことがあるかという、結局いろんな社会で行われるのが、要するに形式認定、例えば、まず流量がどうやって推定するかという方法をその時代にある方法を特定する。実質上、国交省はある時期以降は木村さんの貯留関数法を主として使われて、ただし、それを使う段に及んでは、北海道から沖縄までどの河川についてもその方法を使う。つまり、方法を特定して、以後、これを全国で使うことで公平性を担保するということなんです。

ところが貯留関数法を使うためには、直にはなかなか流量が揃わない。そうすると結局、計画高水に相応するようなどという雨量を使うことにすることのひとつの技術基準、技術指針をつくってやってこられた。だから、事実、河川局でやられているのは河川砂防の技術基準の中に、計画高水にあたる雨量はこうやってつくりなさい。これを流量に換算するときはこうやりなさいということをやっているわけです。

<傍聴人より発言あり>

【岡本委員】 これはあくまで河川整備基本方針のレベルの議論でございまして、それを20から30年を目途にしていわば値切らなければいけない。そういったときに、どう値切るかというのは一番難しい行政判断の問題になると思うんです。

そうすると、必ずしもそれは機械的に、つまり、将来の基本方針の議論ならばある程度、技術指針によってその当否が、また、小池先生おっしゃるように科学技術が進歩すれば、その中身そのものが変わってくるでしょう。しかし、その時代時代で決められたものを、とにかく全国で同じように使うということ公平を担保しつつ、ある程度の客観性を持つということだと私も理解して今まで伺ってきたわけです。

ただ、今回、ここで議論されているのは河川整備計画ですから、そういうゴールの話をしているのではなくて、当面20から30年を目途にして、もちろんおっしゃるような予算の制限もあり、技術レベル、マンパワーの制限などある中で、また20から30年という時間の制限もある中で、行政としてどのあたりにこれをおくかというときにいろいろ苦心があって、いま、特に流量そのものに異議ありということもあるから、いわゆるいろんな疑問を払拭しつつやられていると私は考えておるわけです。

<傍聴人より発言あり>

【岡本委員】 ですから、一方的にこれは決められないとか、決められるではなくて、それを決めなければいけないときにどうするかという話で、それをこういう形でやられている。

ただ、その手法そのものに、関先生や大熊先生がおっしゃるような疑問ありやら、データに疑問ありという議論は、それはそれとして私は承りますが、いわゆるそういうことが一義的に河川整備計画の場合にはそういう形で決まるものではないのではないか。それは河川整備基本方針でのレベルの議論ではないかというように私は理解しておりますが、その点いかがでしょうか。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 どうぞ、清水先生。

【清水委員】 目標流量（の議論）ではなくて、77ページの整備計画原案の中の6.3というところで、ダムを活かした水源地の活性化と簡単に書かれていますが、ぜひお願いしたいのは、整備計画の中で、既存のダム、水源地がどんな役割をして、どんな貢献をしているのかということをもっと明確に書いてほしいし、ダムが計画されているところも、それからダムをすでにつくったところも全てで、利根川流域にとってその役割のためにいろいろな貢献、努力を払ってきたという位置づけで、水源地域の保全とか、活性化に向けてのそういうもの（方策）を書いていただきたいと思います。

利根川流域にとってこれだけのダムが下流に対し今までに（貢献）できたもの、いろいろな機能をしてきたというのがあまり明確になっていないし、それを踏まえて水源地が苦勞されてきた中で、その水源地の再生あるいは活性というものは、整備計画にとって大きな位置づけであってほしいし、そういうところの内容を充実させてほしいと思います。

【宮村座長】 ありがとうございます。佐々木さんどうぞ。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いいたします。議事の進行のさまたげになりますので、発言はご遠慮願います。

【事務局：小島河川調査官】 会議の進行の妨げになりますので、発言はご遠慮願います。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 議事が進められない状況となっております。会場からの発言はご遠慮願います。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 会場の皆さんに申し上げますが、少し静かにしなさい。それから、

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 まともな議論をしているのに、うしろがうるさいんだ。ちょっと静かにしなさい。もし、これ以上発言したら、退席を私のほうから求めます。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 いいですか。

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いいたします。議事の進行の妨げになりますので、発言はご遠慮願います。議事の進行にご協力ください。

【佐々木委員】 これまで11回、こういう委員会をやってきましたけれども、流量の話も重要な点というのはありますけれども、これは何度も同じ提案なり疑問、それから小池先生から詳しい説明をいただきました。それは専門の違う私でも、ある程度内容、問題点は把握できるところまでできました。それをどう評価するかは、これは各委員の先生方の皆さんで、この会全体としてまとめられる話ではないので、あまり時間がないので、私が事務局、あるいは座長さんをお願いしたいのは、整備計画そのものですので、そのほかもしろんな問題点がかなりあるわけで、これに関して、ほかの分野の先生方がもうこれ以上の案はないのかということを確認いただいて、この流量の問題は、先ほど清水先生がおっしゃったとおり、我々はもうこれ以上、この場で結論を出すものではありませんので、事務局にこれだけの議論があったということ踏まえて、この整備計画に活かしていただきたいと思うわけであります。

<傍聴人より発言あり>

【浅枝委員】 可能であればそうしていただきたいと思っています。先ほど事務局からの説明がありましたように、ここに書かれているのは内容自体はまだ詳細な部分では含まれていません。私は円山川の整備計画を拝見させていただきまして、非常に細かく書かれている。ただ、実際にはこれからすぐに工事にかかるわけではないですから、今後、また、いろいろまた変わってくる部分もあると思います。その段階、段階にいろいろな専門家の方を含めた形で、詳細に計画を立てていくという形をしっかりとっていただければと思います。ぜひお願いしたいと思います。

先ほどの流量の件に関しましては、清水先生がおっしゃたように、おそらくこの場での議論では、もうないのではないかという気がします。議論は重要だとは思いますが、現在の議論の性質から、もっと、別の場で議論いただかないと解決しない問題のように思います。もし可能でしたら、そのように考えていただければと思います。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いします。議事の進行の妨げになる発言はご遠慮願います。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 今の2人のご意見、それからその前の岡本さんのご意見がありましたけれども、渡辺さんいかがですか、もしご発言があれば、よろしいですか。

<傍聴人より発言あり>

【渡辺委員】 流量に関しては、我々とくに専門的な考えを持っているわけではありませんので、その妥当だという意見もあれば、大きい、高すぎるというご意見があることはわかりますけれども、それに関しては、多すぎる、高すぎる、妥当というのは、何とも私の中では言えるものはない。

【宮村座長】 ありがとうございます。阪田さん、もし……。

<傍聴人より発言あり>

【阪田委員】 前にも私のほうからお話をさせていただいたかと思えますけれども、利根川の流域といいましょうか、その河道に関しては、江戸時代からいろんな形で、改変をされて今日に至っているということでございます。

そのような中で、そのときどきに行われた、土木工事といいましょうか、そういったものの記録が、全てあるかということになりますと、ほとんどないといっているところがあります。それは江戸時代も含めて、明治時代になってもそうだと思いますけれども、そういったものが、この整備計画の中で目を向けていただければと思っているところであります。例えば、スーパー堤防というものを設置するということになれば、当然、過去の堤防の上に大きな堤防をつくっていくという形になるわけでありますので、過去の状況についてはこの段階では全くわからなくなってしまうということもありますので、大きな河川の歴史という視点から見ると、その変遷を知る資料が、喪失してしまうことにならないように見ていただきたいと思っております。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 ありがとうございます。小瀧さん、すみません、いかがお考えでしょうか。

【小瀧委員】 私の立場は、この前申し上げましたように漁業に関係しているところでございますが、私は千葉県の職員でもございます。その立場から意見を申し上げますと、会議の資料の中に、河川法から第16条の2を抜粋した参考があります。これを見ますと、現在のこの会議は3番目に当たるのですが、4番目として公聴会の開催等、5番目として条文をそのまま読ませていただくと、河川管理者は河川整備計画を定めようとするときは、あらかじめ、政令で定めるところにより、関係都道府県知事又は関係市町村長の意見を聴かなければならないとあります。これについて、第8回会議の参考資料の中にあると思うのですが、この前段に当たるやりとりが去年の11月に行われているとのことでございますので、河川管理者の方は河川法に基づきこの3、4、5を総合的に勘案して今回の河川整備計画を定めるものと私は解釈しております。以上です。

【宮村座長】 ありがとうございます。先ほどの事務局に対する質問もありましたが、時間がそんなに残っておりません。何人かの委員の方からも議論が繰り返したとお話がありました。大部分もそのようなご意見だということがあります。その辺を踏まえて、私も繰り返しの意見にほぼなったなというふうには思っていますが、事務局のほうでまとめて。

<傍聴人より発言あり>

【関委員】 予算の議論を全然していませんよ。8,600億円では済みませんから。

<傍聴人より拍手あり>

【大熊委員】 発言させてください。

【宮村座長】 では、大熊さん。

【大熊委員】 いくつか、頭の中が整理されていないのでうまくしゃべれるかどうかわかりませんが、まず阪田先生がおっしゃった過去の歴史をはっきりさせろという問題では、明治以降では足尾鉍毒事件というのが利根川に大きな影響を与えました。このことをきちんと評価し直さないと、利根川の全体像というのは出てこないのではないのかと思います。今までのいろんな利根川歴史を見ると、どうもそここのところが欠けているというふうに私は感じます。

それから順不同ですけれども第4回目までは、50分の1相当で15,000m³/sを目標流量にして、整備計画を立てるということで進んできていたと聞いております。ぜひ15,000m³/sを目標流量にした整備計画を立案して、財政も含めて17,000m³/s案と比較させてください。それから清水先生が17,000m³/sでカスリーン台風で出たであろう最大流量相当でやればいいではないかということですので、治水計画を立てていく論理が私は問題だと思うのですね。

<傍聴人より発言あり>

【大熊委員】 もし、そういうことにするのならそれで私は賛同します。それを前提として今までの貯留関数だとか基本高水の決め方だとか、そういうのをいっぺんやめていただいて、議論するということになるかと思うんです。

岡本先生がさっき何を言いたいのか僕はよく理解できなかったんだけど、要するに、今200年確率ということを立てている利根川治水計画は私の目から見て絶対に完成しないんですよ。これは多分ほかの人から見てもそう思います。今の計画でいけば、あと10個くらいはダムをつくらなきゃならないということになってくると思うんですよ。

これは、利根川だけでなく信濃川も同じです。石狩川も同じです。吉野川も同じです。こういう今、実現し得ない治水計画を立てている。そういう国交省および日本の河川工学の分野というのは私は非常に問題があるというふうに考えています。それを修正していく中で、新しく河川整備計画、20から30年先を見通して妥当な治水計画が立てられるのではないかというふうに思うんです。

最後に、小池先生に聞きたいんですけども、現実のカスリーン台風の実績洪水に関して説明できない、そういう流出解析の結果をもってして22,000m³/sが妥当であると言い切るのは、私はやはり学問上、勇み足であるというふうに思います。

水文学と河川工学は性格が違いますけれども、水文学もやはり現実の社会との応答の中で存在しているわけであって、あなたが今回お墨付きを与えたことによって物事は進んでいきます。そういうことになると八ッ場ダムもできるでしょう。こういう永遠に完成しない治水計画を抱えたままになるでしょう。それに対して、あなたはやはり歴史的に責任を負うということになるのではないかと思います。

<傍聴人より発言あり>

【大熊委員】 最後は申しわけなかったですけども。私は小池先生に日本の河川工学を変えてほしかった。そのチャンスがあなたにあったというふうに思うんですけども、今現在こういう状況であって非常に残念に思う次第です。

<傍聴人より発言あり>

【大熊委員】 以上です。

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いいたします。議事の進行の妨げになりますので、発言はご遠慮願います。

【宮村座長】 関さん。あなたの言うのは予算の話でしょ。それは後で良い。

【関委員】 予算の話です。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 大熊さんが今言われたことはここで言う話ではないと思いますので、小池さんに答えてもらわないようにします。

今まで、もう時間がなくなってきましたので、今までを振り返りますと、大方の委員の方々は流量についてはそれぞれで専門性の中でやってほしい。整備計画についてはもう意見を皆さん出揃ったというふうに私としては感じます。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 時間がきましたので、最後に事務局のほうでこれを踏まえて、先ほどあったことでもしお答えできるのであればお答えしてまとめてください。

【事務局：泊河川部長】 まず今までご発言いただいた中で、少しこちらのほうから事実関係の説明を先にさせていただきます。

【事務局：小島河川調査官】 大きく5点説明をさせていただきます。

まず八ッ場ダムの検証に関してご指摘がいくつかございました。こちらにつきましては、冒頭、事務局の河川計画課長からの説明でもございましたとおり、八ッ場ダムの検証に当たりましては、総事業費でありますとか、堆砂計画、それから過去の洪水実績など計画の前提になっているデータと、あるいは地すべり対策等についても検討させていただいた上でございます。

また、治水、洪水調節の目的別の検討におきましては、八ッ場ダムを含む案のみならず、河川を中心にした対策、あるいは、流域を中心にした対策等々、幅広く治水対策案を検討した結果といたしまして、八ッ場ダムにつきましては継続という結果がでていと承知してございます。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 それから2番目でございます。河川整備計画の事業費、それから実現可能性というような点についてもご指摘がございました。こちらも従前ご説明の中で、治水対策の具体的なメニューといたしまして、現時点で想定している費用は8,600億円ですという説明をさせていただいております。ただ前提といたしまして、河川整備計画につきましては、河川工事の目的、種類、場所等を定めるもので、事業費等定めるものではないと考えておりますけれども、一応、金額としては8,600億円というものを示してございます。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 また、こちらの実現可能性につきましても、現在の予算規模等の状況を考慮して、実現可能性を十分考えているところでございますので、実現可能性はあるというように考えております。

【関委員】 スーパー堤防は8,600億円ではつくれませんよ。

【事務局：小島河川調査官】 それから3番目のスーパー堤防についてご指摘がございました。スーパー堤防につきましては、こちらも前々回でございましたか、清水委員からもいくつかご指摘ございましたけれども、一旦廃止という事業仕分けの結果もございましたけれども、その後、絞り込みを行いまして、現在、江戸川の下流部の堤防決壊した際の非常に危険性に鑑みて、かなり絞り込みをした形で河川整備計画（原案）に記載させていただいております。ただ、個別箇所につきましては、事業の特性上、関係者との調整、具体的にはその現在の地権者の方であるとか、共同事業者との関係で事業内容が固まっておりますので、先ほどご説明申し上げました8,600億円の中には現時点では含まれていないという状況でございまして、今後、関係者との調整を踏まえて検討してまいります、ということでございます。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 それから、4番目でございますけれども、こちらも、関委員のほうからプライオリティだとか優先順位というお話がございました。こちらにつきましても、前々回でございましたが、清水委員のほうから「どのような形で進めていくのか」というようなご指摘もございまして、その際もお答え申し上げているところでございますけれども、基本的には、上下流バランスを崩さないような形でやってまいるということでございます。

その中で、洪水調節施設につきましては、特に上下流バランスを崩すというよりは、河川全体に安全度を高めるというような効果がございますので、現在、事業実施中のところを優先しつつ、地元の調整等とれた段階から順次進めてまいるといような優先順位を考えているところでございます。

それから最後、5番目でございますけれども、川俣の流量ですが、本日お示した断面につきましても川俣でどのくらいの流量が流れたかというような値でございますけれども、こちらにつきましては、当時の検討資料の中でおおよそ13,440m³/sという結果が出ております。ただ、これは当時の限られた状況の中で、観測した値でございまして、あくまでもそういった検討が当時なされておったということでございまして、以上、事実関係として5点、説明をさせていただきました。

【事務局：泊河川部長】 事実関係の補足について、私のほうからもうひとつしておきます。手続きについて河川法違反ではないかというご発言がございましたけれども、この有

識者会議は規約で河川整備計画（案）を作成するに当たり、河川法16条の2第3項の趣旨に基づき学識経験を有する方々のご意見を聴くという趣旨で書かれております。先ほど、挨拶でも申し上げましたし、荒川の説明でも申し上げましたが、原案を今年の1月に公表いたしまして、それを皆様にご説明をさせていただいてご意見を聴き、私どもとしては、いただいたご意見を踏まえまして、案というものを今後作成していきたいと考えております。そういう意味で、法律の規定、それからこの会議の趣旨に則って私どもとしては会議を運営させていただいているということですので、決して河川法違反をしておるわけではございません。

【関委員】 案の後、会議が開かれなければおかしいですね。原案、案、最終。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：泊河川部長】 この会議の規約ではそうはなっておりませんので、誤解のないようにしてください。

【関委員】 では、案は誰が審議するんですか。

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いいたします。議事の進行の妨げとなりますので、会場からのご発言はご遠慮願います。

【清水委員】 座長、1回だけお願いします。1回だけ発言させてください。

【宮村座長】 短くお願いします。

【清水委員】 短くします。大熊先生が最後に小池先生にいったご発言は取り消していただきたい。我々は自分らの学識に基づいて我々の判断で言っているだけで、それが全ての責任を一委員に押しつけるのはこの会議の趣旨ではありません。そういう発言はぜひ撤回してほしい。

<傍聴人より発言あり>

【事務局：小島河川調査官】 会場の皆様をお願いします。会議からの発言はご遠慮願います。会議の進行の妨げになりますので、会場からの発言はご遠慮願います。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 みんな座ってください。お座りください。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】 それでは関さん、後で説明してください。ともかく続けてください。

<傍聴人より発言あり>

【野呂委員】 一点、断面図に関して発言させてください。今、小島さんのほうから川俣に関しまして、当時13,440 m³/sが流れていたであろうということを教えていただきましたけれども、それは堤防、河道ほぼ目一杯という理解でよろしいわけですね。

【事務局：小島河川調査官】 正確な数字は残っておりませんが、堤防いっぱいというよりは、余裕が…。

【野呂委員】 越流しないという中で流れていったのが13,440 m³/sという理解でよろしいですか。そうではなくて、ある程度余裕があつて13,440 m³/s。

【事務局：小島河川調査官】 おおむね当時設定した計画高水位という範囲で流れていったということです。

【野呂委員】 ごめんなさい。それはそれだけ目一杯、堤防内で流れている水の量が13,440 m³/sという理解ですか。そうではなくて、当時、流れたであろうという水のほうですね。

【事務局：小島河川調査官】 はい。これは当時流れたであろう流量といたしまして1万3千余という数字でして、それは堤防満杯というよりは、大体ハイウォーターレベル程度の水位で流れたという記録が残っております。

【野呂委員】 ハイウォーターレベルですか。となりますともし堤防いっぱい流れた場合、どのくらいの水が流せたとみられますか。川俣地点で14,000 m³/sくらいですか。

【事務局：小島河川調査官】 ちょっと直ちにこの場でなんとも。

【野呂委員】 次回でもいいですけれども、それを教えていただきたいということをお願いしたいと思います。次回で。

【事務局：泊河川部長】 ご質問、ご意見の趣旨は、当時の昭和22年のカスリーン洪水時の観測流量がどうだったかというこれまでのご疑問に関してのご質問と考えてよろしいのでしょうか。

【野呂委員】　そうですね。あれだけの水を流せる河道があったのか、実は14,000 m³/s くらいしか流せない河道であった場合、遡っていった場合に八斗島で17,000 m³/s も流せたかどうかということにもつながりますので。

【事務局：泊河川部長】　それに関するご質問ですね。承知いたしました。

【宮村座長】　では、続けて。

【事務局：泊河川部長】　よろしゅうございますか。お時間もだいぶまいりました。今後の対応につきましては、きょうもさまざまなご意見をいただきましたけれども、いただいたご意見を踏まえまして、関東地方整備局において検討してまいりたいと思います。なお、先ほど座長あるいは各委員からもお話がございましたとおり、河川整備計画（原案）に対してのご意見は出揃ったというふうに考えておりますが、追加のご意見があれば書面にていただきたいと考えておりますので、あらためてご連絡をさせていただきます。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】　それでは時間がまいりましたので、きょうの会議はこれで終了したいと思います。

<傍聴人より発言あり>

【宮村座長】　これまで委員の皆さんには、ご協力いただいたことをあらためてお礼申し上げます。今後については、整備局が決めることですので、整備局のほうの検討にお任せします。きょうの司会を事務局のほうにお返しします。

<傍聴人より発言あり>

◆閉会

【事務局：小島河川調査官】　宮村座長、議事進行ありがとうございました。また、委員の皆様におかれましては、長時間にわたりましてどうもありがとうございました。これにて第11回利根川・江戸川有識者会議を終了させていただきます。大変ありがとうございました。

<傍聴人より発言あり>

【関委員】　4階で記者会見します。

— 了 —