

「利根川水系渡良瀬川河川整備計画（原案）」について、
学識経験を有する者からいただいたご意見

① 第5回渡良瀬川有識者会議 議事録

② 第6回渡良瀬川有識者会議 議事録

③ 追加意見等

国土交通省関東地方整備局

第5回渡良瀬川有識者会議

(議事録)

平成28年11月28日

ニューミヤコホテル足利別館 2階会議室

出席者（敬称略）

座 長	長尾 昌朋	(足利工業大学工学部創生工学科教授)
委 員	青井 透	(群馬工業高等専門学校環境都市工学科特命教授)
	石川 真一	(群馬大学社会情報学部教授)
	岡本 雅美	(前日本大学生物資源科学部教授)
	久保田 健	(上毛新聞論説副委員長副理事)
	齋藤 晋	(群馬県立女子大学名誉教授)
	清水 義彦	(群馬大学大学院理工学府環境創生部門教授)
	橋本 守功	(下野新聞読者室長兼紙面審査委員長)
	林 不二雄	(前宇都宮大学・高崎経済大学非常勤講師)
	松浦 茂樹	(前東洋大学国際地域学部国際地域学科教授)

(五十音順)

オブザーバー

栃木県
群馬県

◆開会

【高橋河川調査官】 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。定刻となりましたので、ただいまより第5回渡良瀬川有識者会議を開催させていただきます。

私は本日の司会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高橋でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

記者発表の際に会議の公開をお知らせしましたが、カメラ撮りは冒頭の挨拶までとさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

委員の皆様にお願いがございます。ご発言にあたりましては、マイクを使用いただき、お名前の後にご発言いただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

それでは、本日の資料の確認をさせていただきます。

資料目録、議事次第、委員名簿、座席表、渡良瀬川有識者会議規約、渡良瀬川有識者会議公開規定、渡良瀬川有識者会議傍聴規定、資料1 これまでの主な経緯、資料2 渡良瀬川河川整備計画の目標（案）、参考資料1 水防災意識社会再構築ビジョン、参考資料2 「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づく渡良瀬川の減災に係る取組方針、以上となります。

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。

〔「なし」という声あり〕

◆挨拶

【高橋河川調査官】 それでは、開会にあたりまして、国土交通省関東地方整備局河川部長朝堀よりご挨拶を申し上げます。

【朝堀河川部長】 本日は、ご多忙の中「第5回渡良瀬川有識者会議」にご出席いただきありがとうございます。

渡良瀬川の河川整備計画につきましては、平成18年に利根川水系の河川整備基本方針が定められ、その後すぐに検討に着手し、既に4回の有識者会議で本日お集まりいただきました委員の皆様方から、また関係住民や関係市町村からそれぞれ計画を策定する上でのご意見をいただいているところでございます。

その後、平成20年以降、時間が経過しておりますが、これまでの間でまずは本川、利根川と江戸川の計画策定作業を進めまして、平成25年5月に利根川・江戸川河川整備計画を策定しているところでございます。

それ以降も計画策定作業を進めまして、利根川支川の鬼怒川や霞ヶ浦の河川整備計画を平成28年2月に策定し、現在に至っております。

また、先週11月21日には関係県と河川整備計画に係る検討内容の認識を深めるために、渡良瀬川河川整備計画関係県会議を開催しているところでございます。

本日は、渡良瀬川河川整備計画の目標についてお示しさせていただき、委員の皆様のご

意見を賜りたいと考えております。

皆様には、貴重なお時間を頂戴致しますが、本日は、どうぞよろしくお願い致します。

【高橋河川調査官】 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、ご協力お願いします。

◆座長選出

【高橋河川調査官】 それでは、本会議の座長の選出に入らせていただきたいと思います。

第4回まで座長を務めていただきました小葉竹委員におかれましては、ご事情により委員として継続していただくことができなくなったため、新たに座長を選出させていただきますと思います。

規約第4条第1項によりまして、座長は委員の皆様の互選ということになっています。どなたか座長をお引き受けいただける方、ご推薦等々ございませんでしょうか。

【清水委員】 ご推薦ということで、足利工業大学の長尾先生、リバーカウンセラーもされて、渡良瀬川では大変高いご見識をお持ちの方だと思いますので、ぜひ座長のほうにご推薦したいと思います。

【高橋河川調査官】 清水委員から長尾委員の座長への推薦がございましたけれども、これにつきまして、皆様方、ご意見ございますでしょうか。

〔「異議なし」という声あり〕

【高橋河川調査官】 異議がないようですので、座長は長尾委員にお願いをしたいと思います。長尾座長、座長の席に移っていただきまして、一言ご挨拶いただければと思います。

【長尾座長】 ただいまご推薦いただきました足利工業大学の長尾と申します。微力ではありますが、会の運営に尽力させていただきますので、皆さん、よろしくお願いいたします。

この会議は渡良瀬川の将来をよりよい環境にしていくというのが目的かと思っておりますので、皆さん、そちらの方向で忌憚のないご意見を披露していただければと思います。

よろしくお願いいたします。

【高橋河川調査官】 ありがとうございます。それでは、これからの議事の進行につきましては、座長の長尾委員にお願いしたいと思います。長尾座長、よろしくお願いいたします。

◆これまでの主な経緯

【長尾座長】 早速議題に入ってよろしいですか。それでは、次第にあります議事３（１）これまでの経緯、それから（２）渡良瀬川河川整備計画の目標（案）について進めてまいりたいと思います。

まず、議題３（１）、（２）について、まとめて事務局から説明をいただきたいと思います。その後で、委員の皆様から質問や意見をお願いしたいと思います。それでは、説明をお願いします。

【出口河川計画課長】 河川計画課長の出口でございます。よろしくお願いいたします。

これまでの主な経緯につきまして、説明いたします。Ａ４横の資料１をご覧ください。上から順に、時系列で、これまでの経緯を示したものになります。

平成18年２月に利根川水系河川整備基本方針の決定・公表を受けまして、河川整備計画の策定に向けて、利根川水系では本支川を大きく六つの区間に分けて、検討に着手しております。

関東地方整備局長が整備計画を策定するにあたり、河川法第16条の２第３項に基づく学識経験を有する者の意見を聞く場として、六つの区間を五つのブロックにして有識者会議を設置しております。渡良瀬川ブロックでは、平成18年11月、それから12月に渡良瀬川有識者会議を開催しております。この中で、渡良瀬川河川整備計画に記載すべき事項（案）などをお示ししております。その後、関係する住民からの意見聴取として、メールやはがきなどによる意見募集を実施しております。あわせて、館林市、それから足利市の会場で公聴会も実施しております。さらに、関係県からの意見として、関係市町村長からの意見もいただいております。お聞きした意見を、利根川水系のブロック合同有識者会議として、平成19年と平成20年の２回にわたり開催し、報告しております。

なお、全てのご意見とそれに対する河川管理者の見解については、平成20年５月に関東地方整備局のホームページで公開しております。本日の卓上にも、これまで４回開催した有識者会議の資料と、ホームページに掲載しました全てのご意見、それに対する河川管理者の見解について、ご覧いただけるようにファイリングしております。

平成20年以降、時間が経過してございますけれども、これまでの間に利根川、江戸川の河川整備計画の策定作業を進め、平成25年５月に利根川・江戸川河川整備計画を策定しております。この計画策定に先行して、利根川の基本高水の検証、あるいは八ッ場ダム建設事業の検証に係る検討などを、これまでに実施してきているところでございます。昨年度の平成27年度には、同じ利根川の支川になります鬼怒川、霞ヶ浦の河川整備計画を策定しており、今回渡良瀬川の河川整備計画の策定を進めていくこととしております。

資料１の説明は以上でございます。

◆渡良瀬川河川整備計画の目標（案）について

【出口河川計画課長】 続いて、渡良瀬川河川整備計画の目標（案）について説明をさせ

ていただきます。資料2をお手元にご用意下さい。

まず、資料の2ページをご覧下さい。全国の国管理区間の河川整備基本方針の安全度と河川整備計画の安全度の関係を整理したグラフになります。赤は200分の1河川、オレンジは150分の1河川、緑は100分の1河川で、これまでに河川整備計画が策定されている94水系を対象として、中期的な河川整備によって達成される治水安全度をまとめたデータでございます。

緑色の渡良瀬川と同規模の100分の1河川ですが、100分の1で整備計画を策定しているものから、30分の1まで幅がありますが、30分の1から40分の1が約6割を占めているという状況です。

1ページに戻りますが、渡良瀬川においては、河川整備計画の目標を全国の河川の同程度の水準を確保することが適切と考え、基準地点高津戸において、治水安全度を30分の1から40分の1とし、目標流量を3,300トンとし、このうち、河道では3,000トンを分担するものです。

資料2の説明は以上でございます。

【長尾座長】 資料の説明、ありがとうございました。それでは、まず最初に事務局からの説明に対して委員の皆様からの資料に関する質問を受けつけたいと思います。疑問点を解消した後で皆様からご意見を聞いていきたいと思います。

それではまず、資料に関する質問のある方がおられましたらお願いしたいと思います。

【清水委員】 ただいま目標流量について説明がございましたけれども、今日は第5回の有識者会議ですね。私は小葉竹先生の後に入ったということになりますので、今まで4回までの経緯がわからないのですけれども、この目標流量については、既に4回の中でこのようなものが議論されているのかどうか、その辺を確認させていただきたいです。

【出口河川計画課長】 平成18年の第1回の渡良瀬川の有識者会議におきまして、利根川本川はおおむね50分の1の流量規模、支川では30分の1の規模ということで提示をさせていただいておりました。

その後、確認した結果、利根川本川の整備計画につきましては目標流量を70から80分の1に見直しまして、平成25年の5月に整備計画を策定しているというところでございます。

今回、渡良瀬川の目標流量につきましては、本川との関係も確認いたしまして、30から40分の1に設定しているというところでございます。

【清水委員】 そうすると、この資料1の1ページの流量配分図、河道目標流量、それは初めてこういう図で出てきたのでしょうか。

【出口河川計画課長】 第1回の際には、高津戸地点で、河道で2,900トンを提示させていただいてございます。

【清水委員】 そういう図が第1回には出ているということですね。

【出口河川計画課長】 はい。

【清水委員】 わかりました。今のご説明は2ページのほうで全国的な河川の治水安全度の横並びで見た中で、渡良瀬川では大体30分の1から40分の1ぐらいが妥当であろうというご説明だったけれども、それだけではなくて、もともとその1ページの流量配分図という、このぐらいの規模のものが既に提示されていて、4回の経緯を踏まえて、再度、5回目にこれが出てきたということですね。要するに、大体の値、大きく値が変わっていないくて、そういう意味合いだということですね。

【出口河川計画課長】 はい。

【清水委員】 結構です。

【出口河川計画課長】 わかりました。

【長尾座長】 岡本委員、お願いします。

【岡本委員】 岡本でございます。ちょっと、今のご説明に関連するのですが、やはりこの今の言い方は、全国の各河川の整備計画の目標値の統計をとって、その中で、渡良瀬川としては40%の河川と同じ程度ですからいいだろうというように聞こえるのですね。

私は、理解したときには、整備基本方針は、いわば、将来の100年後、200年後を目指した最終、我々のゴールになるような目標値と、これが200年洪水だと。だが、ここ20～30年を目途とすると、一挙にそこに行くわけにはいかない。20～30年を目途として、その間の我が国の予算、河川行政の能力、あるいは最近の災害の状況等々にらんで、20～30年を目途としてやりたいし、やれる見込みがあるものというのを整備計画とするというふうに、整備計画の本旨はあると、私、伺っていたわけです。

ですから、ここで示したから何か権威がつけられたのではなくて、当面の試案として、そういうことをやられた結果、2,900トンが出てきたし、その後、多少の学問、技術の進歩もあって、また、調査も進んで、この数字がこのように動いたというようなことであって、何か一貫性がある一つの流れがあって、そちらで独自に展開されてきた数字ではないというように私は思うのですね。

ですから、とにかく、皆さん方の説明の中で、実はそのことを申し上げようと思ったのですが、例えば1ページ。これは全国的に言うと、私、ほかの川にも関係あるのですが、いつもこういうことを示されるのですが、私は河川工学の専門ではございませんので、いわば素人なのですが、こういう関連の方々、河川工学専門家以外から見ると、例えば、上から来ますと、3,000トンで500トンの桐生川が入ってきて、合計すると誰しもこれは3,500トンと読んでしまうのですね。

ところが、これは当然、川の流れはピークがなまっていきますから、だんだん。それからずっと来て、3,300トンに700トンが入って、250トンが入って、430トンが入って、まだ400トンしか増えないよというようなことは、何か、下の注ぐらいのところにはピークはなまるからこういうことが起こるのだというようなことはつけておいていただかないと、河川工学の知識がない人は、ご理解いただける方以外にはなかなか、マスコミの記者、先生方を含めて、非常に私もよく誤解にぶつかるので、その点は今後、考えられてはいかがかということをお願いしたいと思います。

以上です。

【長尾座長】 事務局から一言お願いします。

【高橋河川調査官】 岡本先生から、今、ご質問があった前者のほうで、整備計画の説明ぶりですが、我々も端的に説明してしまったので申しわけございません。先生のおっしゃるとおり、河川整備基本方針が最終的な我々としての目標の水準になります。その前段と言いますか、中期的な目標として河川整備計画というものを今回ご議論してつくる形になります。

その河川整備計画というのはおおむね20年から30年で、我々がこういう目標で整備をしていこうというものを掲げるものになっていますので、当然ながら、それぞれの河川でこれまでやってきた整備の状況も違いますし、これからやれる整備の状況も当然違いますので、あまり絵に描いたような餅になってはいけないということで、事務局とすると、その実現の可能性も含めて、今回、ご提示をさせていただいたという形になっております。その中でもやはり全国的なバランスも我々としては頭の片隅に置きながら、また実現可能性も考えながら、今の案をご提示したという形になります。

それから、2点目の数字の説明がなかなかわかりづらい、一般の方にとってはわかりづらいということですので、その辺はご意見をいただきましたので、今後の資料中等では考慮させていただきたいと思っております。

【長尾座長】 ありがとうございます。ほかに質問はございませんでしょうか。
松浦委員、お願いします。

【松浦委員】 さっきの岡本先生からの質問に関連しますけれども、もう一回、確認です。支川の流量、例えば、桐生川が500トンだ、旗川が700トンだというのは、渡良瀬川ピーク時の合流量ではないですね。

【出口河川計画課長】 はい。

【松浦委員】 そうということですね。ですから、そのことがはっきりわかるように明記されたら、非常に理解が進むと思います。

【朝堀河川部長】 先生のおっしゃるとおりで、各支川のピーク流量であって、本川がピークのときの合流量ではないということです。

【長尾座長】 では、石川委員、お願いします。

【石川委員】 石川と申します。久しぶりの会議なので、私、議事の流れが少々よくわからないところがあるので確認をさせていただきたいのですが、前回までの会議の中では、確かにこういった具体的な流量の目標値についてはあまり出てこなかった記憶があるのですが、今回、ここに出てきたということは、基本的にこの数字を目標にしていろいろな工事とか、それから、減災とかそういう対策を立てる大前提の数字として協議をするということでしょうか。

今日の議事の順番というか、これから何が話し合われるか、ちょっと見えてこないのが、どういう順番になるのか確認したいのですが。

【長尾座長】 すみません、私の不手際かもしれませんが、今日は事務局からこの資料を提示いただいて、まず最初に、この資料の疑問点を解消した後で、皆さんからそれぞれ意見を伺うというような順番で進めていきたいと思います。

お願いします。

【高橋河川調査官】 事務局の説明不足で申しわけございません。

大きな流れとしますと、河川整備計画ですので、整備計画を最終的にはお示しをして、それにご意見をいただくというのがこの会議の趣旨でございます。整備計画をつくる際には、今後、20年、30年で目標を立てて、その目標に基づいてどういう整備をするかということを考えていかなければなりませんので、今回はまずはじめということで、目標の流量をお示しさせていただいて、これについてご意見を伺いたいと思っております。

今回のご意見をいただいた上で、我々としてはまた整備計画としてどういうものを作らなければいけないのか、整備をしていかなければいけないのかということを詰めさせていただいて、また次回以降という形になりますが、その中でご説明をさせていただくと、事務局としては今考えているところでございます。

【石川委員】 1点だけちょっと追加で。

【長尾座長】 お願いします。

【石川委員】 私も河川工学専門ではないので、ようやくこの数字を見て、利根川でもたしかあったなと思い出した程度ですけども、この数字を前提として、今後の整備計画を考える際に、私、河川工学ではなくて環境面で意見をいうということで呼ばれておるのですが、例えば、この数字で減災を考えると、大規模堤防をつくらなきゃいけないとか、そういう計画があるやもしれないですね。

そのときには、この会議が停止していた間にも、この周辺でいろいろな環境問題が起きていますので、そういった現状をご説明して、それで代案というか意見を言わなければいけないかなと思うのですけれども、そういう流れでよろしいでしょうか。

【長尾座長】 事務局からお願いします。

【出口河川計画課長】 お手元のファイルにこれまでの4回分の会議の資料を記載させていただいてございます。経緯にもございましたが、これまでに渡良瀬川の現状がこうで、どういった課題があるかということをお示しさせていただいて、そこでもご意見をいただいておりますし、その際にも目標とする流量も提示をさせていただいております。それに対して意見をいただいておりますし、また、今回、目標をまた提示させていただきましたが、この次のプロセスといたしまして、これを目標としましてどういう改修をしようかということも提示をさせていただきます。

その際にもまたご意見いただいて、例えば、環境面ではこういうことをということもご意見頂戴できればと思いますし、この目標だけで整備計画ができ上がるわけではありませんで、この次のプロセスといたしましては河川の整備の内容につきましても提示をさせていただいて、ご意見をいただく場面があるということでございます。

【長尾座長】 それでは、青井委員、お願いします。

【青井委員】 群馬高専の青井と申します。私、衛生工学ですので、河川工学ではないですが、下水の、例えば、雨水流入管は全く同じ考え方なので、降雨量と流量でございますね。それで、ちょっと質問でございますが、先ほど話も出ましたが、鬼怒川で決壊しましたね。これは、いわゆる気候変動による降雨強度の強さが、従来の統計的なところでは説明できないというふうなことが起こっていますので、下水道の雨水排除だってそういう問題があるわけですね。ですので、そういう事例がこの委員会が4回まであった後で非常に顕在化してきていると思うのですね。そうしますと、やはりそういう現象をどう捉えるかというふうな見解が多分入ってくると思うのです。そこら辺をちょっとお教えいただければと思うのでございますが。

【長尾座長】 よろしくをお願いします。

【朝堀河川部長】 先生のおっしゃるとおりで、去年の鬼怒川もそうですが、要は、施設能力を上回るような洪水をどう考えるかということだと思います。

ここは我々の反省でもあるのですが、今まではこの流量まで守りますという治水計画をずっと立ててきたのです。減災と言っている、具体の策がなかったのですが、今日、お配りしております参考資料の1に、去年の鬼怒川の水害を受けまして、清水先生にも入っていただきまして、水防災意識社会というものを再構築しよう、要は、施設能力を超えるような洪水は絶対くるので、昔みたいにちゃんと皆さんが、行政だけではなくて、

住民も含めて、みんなが水防災意識を持ちましょうと、そのための施策を展開していきましようというようなことを、今、進めているところでございます。

その意味では、今回、目標流量といってしまうと、やはりここまでの川をつくります、にとまってしまうのですが、それ以上がきたときに何をするのかということも含めて、整備計画に書いていきたいと思っておりますので、その点についてもご議論いただければと思います。

【青井委員】 ありがとうございます。

【長尾座長】 関連して私から質問よろしいですか。

最近、異常気象とかが起こってきていまして、それを統計情報に取り込むということになってくると、まだまだ統計情報が少なく取り込めていないという感じがするのですが、今回、示された高津戸で3,000トンという値には、それは幾らかでも反映されたものなのでしょうか。それとも異常気象はまだ入っていないで、住民の皆さんが自主的に避難するということに反映させていくのか、少し教えていただければと思います。

【朝堀河川部長】 今回、資料2の2ページで示させていただいているこの確率規模は、従来から母数が変わらないという大前提のもと、各河川で出している確率規模でございまして、将来の気候変動、今、起こっている気候変動を加味したものにはなっていません。

したがって、先ほど、河川計画課長から申し上げました3,000トンが、30から40分の1ぐらいの話というのはあくまでもその母集団が従来から変わっていないという大前提になってございます。

【長尾座長】 ありがとうございます。意見は後で伺いますので、資料に対する質問がありましたらお願いいたします。

【岡本委員】 岡本でございます。座長のご了解は既に得たのですけれども、所用がありまして中座いたしますので、今の流れの中で、意見めいたものも含めて申し上げたいと思います。

今、おっしゃっているのは何か、部長がいみじくもおっしゃったように、ある時点で、例えば、当初は、戦前の流れというのは、大体そのときまでに起こった最大洪水をとにかく守ろうよということでまいったので、それは何トンと評価する必要があったかどうかともわからないような形で、例えば、利根川でも、これは松浦さんという専門家がいるけれども、カスリーンが来たときに、あれが100年だろうと。あの時点の統計データで100年であったというような証明ができるわけがないのですけれども、それを100年と見るというようなことで、利根川ほどの重大河川であれば100年であろうというようなことが逆に反射してきたのだと思います。

また、最近のように温暖化でどうだ、そして、局所豪雨がどうだというようなことが出てくると、またそのところで知見も変わり、国土交通省の知見も深まり、経験も深まる

から、そのところで目標値を変えてくるということが第一にあって、それを仮にさかのぼって確率で評価するとこれぐらい、今の母集団から計算するとこれぐらいということになるよということであって、これは未来永劫、どんどんどんどん、行ったり来たりしながら、双方向で影響し合っていくわけですから、あまり100年洪水に決めたから、50年にしたからどうか、あるいは50年が幾つあるからうちもこの並びでいいだろうというようなことで決めているわけではないと思うのですね。

ですから、それとは別途、石川先生なんかもご心配なさるようなことは、ああ、そういうものなのかということがたくさんあります。

しかし、当面、迫っているのは、特に本川で、堤防を溢流することだけは困るということがあって、どの程度のところで溢流をやむを得ないということにするのかどうかということ考えたときに、部長がおっしゃったようなことでやって、それで終わりにできないから、減災の社会意識も変えるような、そういうソフトの対策も必要であろうというようなものまでが河川整備基本計画に入ってきたと思うのですよ。

ですから、あまり流量が、正確度がどうか、気候の大きな流れが、変動の流れの中で変わっているのではないかとということを、今回の見直しに入れることが難しいのではないかと思います。

私は利水が専門ですけれども、例えば昭和8年以降、昭和21年まで渇水は一回もないのですよ。ところが33年から始まって3年半に1回のペースで、平成8年まで、3年半に1回ですよ、30%カットの渇水が続くというようなことが起こったわけで、これを統計学に分析してといったって、現在は35年を利水計画基準に使いますけれども、今から見れば、それは誰も専門家ならわかるわけで、せいぜい5年渇水年ぐらいです。あの当時のデータは全て10年代から20年代の豪雨が続いている時期を使っているから、渇水が入っていないのです。平成8年以降、渇水ないですから。ということは人間の狭い知見とあるタイムスパンの中ではやむを得ないことなので、その中でとにかく当面、予想される危機的な状況というのをいかにしのぐか。それから、ハードの対応できないものはどうするかと。まさに減災運動の根拠はそこにあると思うし、また従前は意図に入れなかった環境であるとか等々、しかも、流し方にしても、むしろ石川先生に伺いたいものだけでも、僕なんかはなるべく水はコンスタントに流せばいいものだと思っていたら、あれはときどき洪水を出したり、渇水をやってもらわないと、かえって川は健康ではないとおっしゃって、へえ、そんなものかなと。

ただ、それはある中のここでは溢流されない、またからからにもしないというような範囲内で、人間がこういう操作が必要ですよというような操作論の段階で考えなきゃいけないことで、そもそも河川整備計画で決めるのは最終的に、堤防の高さを決める、ダムの大さをどう考える、評価するということに基本的には尽きていて、それを提示すること以上は河川整備計画には入る余地はないのでしょうね。

そのことで一つ申し上げたいのですが、私は、水利の専門家ということでここに出て、呼び出されてきているわけですが、実は河川整備計画には上水道と工業用水と農業用水の利水三者は全然出る必要がないといってもいいのです。

そもそも渇水面の流量等に関しましては、河川法の世界で水利権という制度があり、平

均して10年に1回、つまり、10分の1の確率で取水できないことがある程度の流量を水利権として分与することを認める。というのは川の流量は変動しますから、水が欲しいという人に、この人にやっていいのかどうか。やると今までの人が、自分たちの既得権益を侵されるのではないかということがある。それを厳しくやりすぎると、新しい人が使えなくなるし、甘くするとトラブルが起こるということで、これはもう世界的にもそうですが、10年に1回は水利権流量の取水ができないのです。そういう現実がありますので、だからこそ、河川整備計画には、ここには洪水に関する議論は出ますけれども、渇水の際の利水、特に三者、農水、上水、工水に関しての議論は出ないし、それは当然のことなのです。

ただ、実際にこういうところに来れば、ここにはたまたま農業用水をやる土地改良区の方もいらっしゃるし、お百姓さんの代表もいないですけれども、特に今年のように、渡良瀬川のように、このところ、渇水調整という制度を発動して、水利権流量がとれない年がしばしばあると。利根本川の全川では平成8年以来、大きなものは起こっていません。平成13年に小規模な渇水調整をしましたが、利根川水系全体ではこういう状況だったのに、渡良瀬川だけは毎年のようにやっています。

ただこのことは、専門家として申し上げますと、昭和30何年、今からちょうど50年前に、草木ダムができて、今後、現在のような水の運用をやったら今年のようなことが起こる危険性ありということは理論的に予見できたので、それ以来言い続けてきました。

ただ、そのことを申し上げたいのではなくて、そういうようなことがこの議題に載せられては私は困ると思うのです。それはここで議論できることではない。つまり、計画そのものが、水利権制度のもとでは10年に1回はパンクすることは前提として河川の行政を進めていらっしゃるところで、いや、異常渇水でこんなに続くようなことはけしからんと思いますので我々も考えますなんていうことを当局におっしゃってもらっては、これは河川法に基づく水利権体系の現体系を全部崩すことになりますから、それは法律や行政の整合性とかいうことも含めて問題が残ると思うのです。

それは局所豪雨についてもそうで、支川でいろいろ局所豪雨が降ります。これは乱発するわけですから非常に狭い範囲ですが、すごい洪水が起こります。だけど、それを全部守るということができるわけがない。

しかも、この会議で議論するのはあくまで法定河川、一級河川の、二級河川の河川整備計画です。河川でないものに河川整備計画も基本方針ありません。ということは、普通河川というレベル、支川も二級が切れたところの上流は河川法の世界ではないですから、ここでは議論ができないはずです。

そのあたりのことも、やはりそういうことを一々皆さんに広報する必要があるとは思いませんけれども、そのあたりがどうしてもこういうところでは、皆さん、自分の専門、専門のところでいろいろ引っかけができて、また、直感的に被害に遭った人にしてみれば、それは本人にとっては大変な被害を受けているわけですから、当然、クレームを申し上げたいこともたくさん出てくる。それを行政として、どのように行政の今後の事業に反映させていくかということ言えば、そのあたりのことはもう少し整理してきっちりやっていただかないといかんと思います。

今後とも、渡良瀬川では今年のような異常渇水に基づく渇水調整は、本川、あるいは他のところで起こらなくても、しばしば起こると思います。これに対する対策、ありや、なしやというようなことについては私見がありますけれども、申し上げる場所ではないので申し上げます。ただ、そういうことを言っていた専門家もいたということだけは、この場にいらした方だけには覚えておいていただきたいと思います。

以上です。申しわけないですが、失礼いたします。

【長尾座長】 貴重なご意見、ありがとうございました。事務局から何かコメントございますでしょうか。

【石川委員】 よろしいですか。

【長尾座長】 質問でしょうか。

【石川委員】 確認です。

【長尾座長】 お願いします。

【石川委員】 私、地球温暖化のほうの研究をしていたので、どこかで資料あったよなんて思って、便利なんですけど、今、ちょっと i P h o n e で検索したんですけど、既に I P C C の第 4 次報告書の段階で、日本に対する地球温暖化の影響の予測が複数の大学の研究者によって見積もられていて、全国レベルですけど、これ、報告書に 2008 年、2009 年に出ています。氾濫の影響ということで、氾濫面積が 10 年単位で 1 割か 2 割ずつ増加していく傾向がある。

そういう意味では、確認をしなきゃいけないのは、この数字の中に、今後、だから、こういうプロジェクトチームが、世界規模の研究した結果に基づいて日本への影響を予測したものはとりあえず入っていないと。入っているのか、入っていないかを確認したいだけです。入っているとすれば、これでいいのかという議論をしなければいけないし、入っていないのであれば、はみ出しちゃった部分をどう減災をするのかという議論を次にやらなきゃいけない。文献がどこにあるか確認するためには、これを確認しなきゃいけない。多分、青井先生も同じような理屈だと思うのですね。その点、いかがでしょうか。

【長尾座長】 異常気象、地球温暖化、その辺が取り込まれているのかどうかという質問かと思しますので、よろしくお願いします。

【出口河川計画課長】 確率評価する際の母集団には、今回の渡良瀬川でいえば、過去さかのぼって平成 27 年度までの雨量のデータは入っております。ただ、そこより将来という意味では入っておりません。

【石川委員】 はい。

【長尾座長】 よろしいでしょうか。それでは、そろそろ時間も来ておりまして、質問は大体よろしいかと思います。これから順に今回の事務局の提案等に対して、皆さんのご意見を伺っていききたいと思います。

私から時計回りに行きたいと思いますので、最初に橋本委員からご意見いただいてよろしいですか。

【橋本委員】 ちょっと素人なところがあるのですが、これは過去の雨量というものでいうと、例えば、去年の関東・東北豪雨というのがありましたけれども、その部分での対応という面で考えるとどうなのかということをまず伺いたいと思います。

【長尾座長】 事務局からコメントできますでしょうか。

【出口河川計画課長】 昨年度の関東・東北豪雨で、鬼怒川の石井上流域に降った雨が3日で500ミリを超えるような規模の雨でございます。

今回、その渡良瀬川のほうでは同様に3日雨量で440ミリちょっとということで、それよりも昨年度のほうが大きいというような状況ですので、同じような雨が渡良瀬川上流域に降れば昨年度のような大きな災害につながるおそれがあるということでございます。

【長尾座長】 大体30分の1から40分の1の降雨として3日間で440ミリを想定しているようなことですか。

【朝堀河川部長】 今、河川計画課長のほうから申し上げましたのは、あくまでも雨量の話なので、去年の鬼怒川の水害でいえば、3日で500ミリ降りましたが、思いのほかピークが立っていない降雨図になっています。

という意味では、今回の渡良瀬の計画は、比較的ピーク流量が立つような洪水パターンを持ってきておりますので、この流量で見ますと、去年の渡良瀬の流量よりも大きな流量で整備計画を立てさせていただいていると。ですので、去年の流量がきても、被害が発生するようなことはないというようなことになってございます。

【出口河川計画課長】 訂正も含めて。昨年度の関東・東北豪雨で渡良瀬川流域に降った雨は217ミリです。先ほど私が申しました440、正確には434ミリは、100分の1規模の際の雨ですので、仮に500ミリを超えるようなものが降れば、基本方針として想定しているものよりも上回るような規模のものになるということでございます。大変失礼いたしました。

【長尾座長】 コメントありがとうございました。橋本委員、よろしいでしょうか。

【橋本委員】 はい。

【長尾座長】 では、続きまして、林委員からご意見いただきたいと思います。

【林委員】 先般ちょっとファクスをいただきまして、今、つらつらっと見ておりますと、なぜ今ごろこういうのが始まったのかなと思って、不思議に思ってお聞きしたことがあります。平成20年で一応、終了したような形になっていて、いきなり今回、こういうものが出てきたわけです。

この20年の終わりのころでしたかね。河川整備をしなくてはならないという場所を2日ばかりで、それこそ朝から晩まであちこちと見て回った経緯があるのですが、そういうまとめというのは全然されていないのでしょうか。

【牛腸事務所長】 資料1にあります、今、ご指摘いただいたのは第3回、第4回、ここでは現場の視察なども行っておりまして、これらも含めていただいたご意見については、先ほど計画課長からも説明ありましたが、まとめをいたしまして、ホームページのほうにも掲載していますし、私も河川管理者の考え方もそこにお示ししておりますので、まとめはしてあります。

それで、今日、まだお示ししておりませんが、これから河川整備計画の案をお示しますので、そこにもいただいたご意見は反映した形で案を作成していくということにしていきたいと思っております。

【林委員】 はい、わかりました。

【長尾座長】 ありがとうございます。続きまして、松浦委員からご意見を伺いたいと思います。

【松浦委員】 松浦です。まず一つ確認です。整備計画の目標流量は基準地点高津戸で、3,300トンになっております。ところが資料2の図の目標案では、高津戸3,000トンとなっています。これは上流でダムカット、草木ダムだけでダムカットと考えてよいですね。現在のダムのみで大丈夫ということが前提ですね。

【出口河川計画課長】 はい。

【松浦委員】 わかりました。水文学のほうを勉強してきましたので、その立場から意見を言いたいと思います。

高津戸地点で3,300トンになっています。その説明として、年超過確率30分の1から40分の1だということをおっしゃっています。この説明ではなかなかわからないです。この数字は一体何なのかよくわかりません。年超過確率といっても、これについていろいろな考え方があります。実績流量から求めていく方法とか、それから降雨量から求めていく方法とか、いろいろな方法があります。それですから、年超過確率からこうでございます、といわれても、非常にわかりにくい。専門家でも、多分、何のことを意味しているのかわ

からないと思います。

そうしますと、やはり既往最大実績、この渡良瀬川の場合は昭和22年に大きな出水がありました。それらを基準にして、これはこうですよとかの説明をしなかったら、全くわかりません。この数字は、一体、何の意味を持っているのかわからない。

もう一度、言いますけれども、狭い狭い専門家相手にしていうのではなくて、一般の市民の方々がわかるような説明をぜひともお願いしたいと思います。

お聞きしますけれども、カスリーン台風のときの洪水は幾らにカウントされていますか。

やはり計画を決めるほうは、既往最大洪水量を常に頭の中に入れておいて、それと比較してどうのこうのと説明しなかったら非常にわかりにくい。そういうように思います。

それからもう一つ、なぜ治水安全度が30分の1から40分の1かということについてです。今のご説明では2ページに基づいて、全国の国管理区間の計画はこうだからこういうようにしましたとのこと。計画期間が20年から30年間の中期的な河川整備といっても、なぜ、渡良瀬川はこの流量なのかというのがなかなかわかりません。ある人たちは、安全度をもっと大きくしてもいいではないかと思うでしょう。

ですから、そうではなくて、やはり別の基準、一般の方々がわかるような、説明ができる方法に基づく基準で計画流量を定め、説明されるべきだと考えます。

それから、もう1点です。これはお答えなかなか難しいと思いますが、この計画は河川整備計画です。公共事業において計画といったら、やはりその予算額といいますか、事業費がこれぐらいかかるということを明示しておくのは必要と思うのです。内々には計算されているかもしれなのですけれども。

多分、ほかの公共事業計画はほとんど全部事業費額、もちろん想定ですよ。現状ではこれぐらいの予算額に基づき、事業規模を考えている。それを20年、あるいは30年ぐらいかかって、こういうように投資していくのだと説明している。やはり今後は、そのところを十分意識して説明されるべきではないかと思います。

あと、いろいろと質問がありますけれども、とりあえず、河川整備計画目標についての私の質問です。

【長尾座長】 年超過確率30分の1とか、3,000トンという数字を市民にもわかりやすく説明していただきたいということと、あとは、予算に関するところも少し情報が欲しいということでしょうか。

【松浦委員】 もう一つ、他の河川との横並びから、渡良瀬川はこうですよという説明は、なかなか、理解できるだろうかなと思います。やはりそこで決め手になるのが投資額ですね。投資額としてこうこうこうだということ。それがあって初めて、事業規模が説明できると考えています。

【長尾座長】 事務局からコメントございますか。

【出口河川計画課長】 昭和22年のカスリーン台風の関係でございしますが、ご承知のとお

り渡良瀬川でも各所で氾濫が発生しているという状況でございます。

氾濫しなかった場合の流量がどの程度だったかというのは推定するしかないというふうに考えてございます。雨のデータがございまして、流出解析のモデルを使っている話にはなりますが、それで推定いたしますと、約4,500トンという数字は持っております。

あともう一つ、ご意見いただきました予算の関係等々につきましては、この目標を踏まえまして、メニューについては検討してまいりたいと思いますので、その際に、少し検討させていただければと思います。

【高橋河川調査官】 ご質問は、専門家だけでなく一般の方にもわかりやすくという趣旨だと思います。

整備計画を策定する際に、例えば、過去に同じ河川で同じ、目標とするのに適当な洪水があった場合は、例えば、戦後最大の何年の洪水相当を目標にというのが、他の河川でもございます。

ただ、渡良瀬川の場合は、内部で検討していく際に、カスリーンがかなり大きな規模になっているということもございまして、その次、今回目標とするような程度で適切にと言いますか、イベントの洪水がございませんでしたので、ちょっと説明がなかなかわかりづらくはなってしまいますが、流量確率ということでお示しをさせていただいたという形になってございます。

【松浦委員】 流量確率ということですから、あくまでも実績の流量を踏まえてということになりますね。降雨量からではなくて。

【高橋河川調査官】 はい。降雨量もデータとしてありますけれども、当然、流量も計算した上での確率になっています。

趣旨は、過去に同じような適切な流量の規模で被害があったような洪水が渡良瀬川についてはなかった。その結果として、確率規模での説明をさせていただいているという形になっています。

【朝堀河川部長】 松浦先生がおっしゃるように、30分の1とか40分の1とか、何も訳がわからないと思います。

我々がなぜ同じ基本方針の規模のものに、同じぐらいの目標で整理をしていこうとしているかと言いますと、基本的に同種同規模の河川は同じぐらいの整備を進めなくてはいけないというような判例を昔、いただいております。その観点から基本的には、同じ規模の川は同じぐらいの安全度で整備を進めていく、横並びをとっていくという基本的なスタンスに立っているというのが、まず、我々の中の大前提にありまして、そこが河川行政の基本的な治水のスタンスということを取りあえず申し述べさせていただきたいと思います。

【松浦委員】 もう1点です。先ほどの河川計画課長のご説明で、カスリーン台風での実績流量として4,500トンという数字をおっしゃいましたが、それはあくまでも現在の

流出モデルを用いてということですね。その前提として、流出モデルが妥当だということがあると思うのです。

それはそれでいいですけども、やはりそのときの流量が、観測流量はこのぐらいであって、それから氾濫戻しというのか、ここで氾濫したのだから、それを元に戻したらこうだという数字があったほうがより説得性がある、妥当性がある、そういうように考えます。

以上です。

【長尾座長】 ありがとうございます。それでは、続きまして、青井委員からご意見いただきたいと思います。

【青井委員】 青井でございますけど。前回の会議は第4回が平成20年ですね。今、28年ですから、この8年の間に何が起こったかと言いますと、一つは津波が大きなものがございました。要するに想定外のことがいっぱい起きている。

その一つが、鬼怒川のトラブルだと思うのです。要するに、同じところにずっと前線が張りついて、そこだけずっと雨が降ったというふうなことは従来想定していないので、統計的な100年に1度とか、僕も教えてはいるのですが、ちょっと覆されているのが現状です。

ところが、予算の問題もありますから、全部見直すわけにもいかないというので、今、河川管理者は非常に苦しい立場に、多分、置かれていると思うのです。

ですが、そういうふうにわかった以上は何か反映しなきゃいけない。それが、多分、この再構築ビジョンの中に盛り込まれていると思うのですが、これ、ご説明、今日、あるのかないのか、今からどういうふうにされるのかちょっとわからないもので、何かお考えも当然だと思うので、それがご披露されるのでしょうか。

【長尾座長】 一応、時間がありましたら事務局から説明があるということ、私は聞いております。

【青井委員】 わかりました。

【長尾座長】 大分時間が伸びておりますので、最後に簡単に説明はいただこうかと思っております。

【青井委員】 押していますものね。わかりました。以上でございます。どうもありがとうございました。

【長尾座長】 想定外のこともきちんと考えてくださいということによろしいでしょうか。それでは、石川委員、ご意見をお願いします。

【石川委員】 今度は意見です。確認したいことはたくさんあるのですが、私の本

格的な出番は整備計画の具体案が出てからかなと思って、数字は数字としてどこに根拠があるかということで、意見というか、僕が助け船を出してどうするのだと思いますけれども。

先ほどお話しした IPCC の報告を受けて、2008年、2009年に日本全体でどういう影響があるかというのをシミュレーションした結果の論文を見ると、これ、学生にも読ませているのですが、どこかにあったなと思って見つけました。100年後に降水量が1日当たりでも、1年当たりでも、約1.2倍から1.3倍になるそうです。100年後で、大体、リニアに行きますので、40年、50年のスパンだと、1.1から1.2倍。これ90年比ですから、90年代の降水量イコール洪水確率とか流量と考えると、それに2割、3割掛けておけば、四、五十年の計画になるだろうというのは、今、大ざっぱに思いました。

それにしても、それを完全に達成するためには一体何をやったらいいのかという次の計画のところで相当もまないと、現実的ではなかったり、それから、いろいろなところで言っていますが、河川法に基づいた環境整備ができなくなるという制度的な心配があります。

とりあえず、数字はその辺の中でぎりぎりかなという気がしております。

以上です。

【長尾座長】 ありがとうございます。数字は数字として、それへの備えをきちんと考えてほしいということによろしいでしょうか。

【石川委員】 具体的な意見はそこで言えばいいのかなというのが意見です。

【長尾座長】 では、後日改めて伺いたいと思います。

続きまして、久保田委員、意見よろしくをお願いします。

【久保田委員】 私も河川の全くの素人なものですから、1点だけ要望させていただきます。

目標流量の3,300とか、30分の1、あるいは100分の1という数字だけだと、やっぱり素人だとわかりづらいですね。先ほど、去年の鬼怒川の豪雨の関係で、何時間당りに何百ミリの雨が降ったと、こういう数字だと、途端に我々でもわかりますので、ぜひこういう数字を出す際に、降雨量との関係、それで説明がいただけるのであれば、それと関連づけて教えていただければ助かるかなと思っています。

要望ですけれども、以上です。

【長尾座長】 とにかく数字をわかりやすい表現でしていただきたいということかと思えます。

では、続きまして、齋藤委員、意見をお願いいたします。

【齋藤委員】 数字とか何かは私の専門から離れていますので、基本的には今まで、いわゆる大人たちが想定外という言葉が平気でいうような時世になっているので、目標として

の安全度というのですかね、その辺はできれば高くしておいてほしいと思います。

それと、お話が今まで出てきましたけれども、そのためのお金がかかるわけですが、お金の中の前に、例えば、堤防はどういうのがいいのかとか、治水に関するところ、今までやってきたところも、もう一度見直してやっていただければと思います。

【長尾座長】 ありがとうございます。

それでは、最後になりますけれども、清水委員、よろしくお願いします。

【清水委員】 整備計画の目標で、超過洪水とか温暖化によって外力が大きくなるという議論は非常に大切で、それはあるわけですが、まずは、この整備計画の年限の中で全国的にスタンダードな標準の川にまず早くしようというのが、30分の1から40分の1で、ここに出てくる流配だと思います。今後30年の中にこれをやっていけば、渡良瀬、決して予算が多いところではありませんけれども、この中で早く全国的に同じぐらいのレベルのものをつくり上げる。

やはり、それがあるとないとは大きい外力を受けたときでも、これは必ず違います。ぜひ、標準的なものをつくった中で、その上でやっぱり大きいものを受けるほうが、例えば、壊れるにしても時間がかかる。

まずは30年間でしっかりやりましょうという計画の中では、ここでの流量は、今までの工事実施基本計画でやっていた流量とかそういうものを見ながらでも、おかしくなく、やれるだろうということがここに書かれていると思います。

もう一つは、外力が大きかったらどうなるのかという話は、やはりどの河川につきまとうものなので、それはしっかり河川整備計画の中ではソフトと一体となったという言い方がいいと思うので、そういうものをきちっと書く。これは市民の人、住民の人に対していうことは、随分、今までもやってきたと思うのですが、ぜひ地方自治体の人たちに、やはり、想定を上回る怖さというのをもっともっと訴えていかないといけない。鬼怒川ではそういう動きがあったと思うのですが、そういうものを踏まえながら、まずは標準的なものをつくらうという意味では、この目標流量はなかなか妥当なものではないかなと思いました。

【長尾座長】 ありがとうございました。

一応、皆様からご意見伺いましたけれども、全体的に事務局のほうからコメントごさいますでしょうか。

【朝堀河川部長】 ありがとうございました。今回、お示しさせていただいているのはあくまでも案でございまして、今後、これに基づいてどんな整備があるのか、もっと言うと、それによってどんな環境上の影響が発生するのか等々踏まえまして、とりあえずこれをもって河川整備の中身、案をつくらせていただくということでございます。そこからまたフィードバックがかかっていくことも十分あり得ると思っていますので、当面、これで仮置きをさせていただければ、そこから河川整備計画の個々の内容の検討に入ってまいりたい

と思います。

以上でございます。

【長尾座長】 ありがとうございます。それでは大分時間も超過しそうな感じもしますので、3の議事はこれで一旦終了したいと思います。

◆その他

【長尾座長】 次に、4.その他について、事務局から説明をお願いします。

【出口河川計画課長】 全国的に進めております「水防災意識社会再構築ビジョン」の取り組みについて説明させていただきます。参考資料1の1ページをご覧ください。

「水防災意識社会再構築ビジョン」は、昨年の関東・東北豪雨の被害の特徴や対応すべき課題等を踏まえ、施設では守り切れない大洪水は必ず発生するという前提に立って、減災の取り組みを社会全体で推進していくというものです。上段の箱書きにございますが、全ての直轄河川とその沿川市町村において、平成32年度を目途に水防災意識社会を再構築する取組を行うこととしております。

ポイントとして、中段の緑色の箱書きですが、各地域において河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会などを新たに設置して、減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進していくというものです。

主な対策については、次のページから順に紹介させていただきます。

2ページをご覧ください。「住民目線のソフト対策」です。リスク情報の周知、事前の行動計画や訓練、避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供するなど、住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう重点的に取り組むこととしております。なお、右側の箱にあります、スマートフォンを活用したプッシュ型の洪水予報の配信については、鬼怒川流域の茨城県常総市で先行的に配信を開始しており、今後順次拡大をしていく予定としています。

続いて、3ページをご覧ください。「洪水氾濫を未然に防ぐ対策」です。こちらは従来のハード対策と同様の内容となりますが、優先的に対策が必要な区間について、平成32年度を目途に、今後おおむね5年間で堤防整備等の対策を実施するというものです。

続いて、4ページをご覧ください。「危機管理ハード対策」です。氾濫リスクが高いにもかかわらず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間などについて、決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する対策を平成32年度を目途に、今後、おおむね5年間で実施するというものです。

最後の5ページ目は、「大規模氾濫に対する減災のための治水対策のあり方」として、社会資本整備審議会長から国土交通大臣に対する答申の概要です。渡良瀬川におきましても、水防災意識社会再構築ビジョンに基づく取り組みとして、「渡良瀬川大規模氾濫に関する減災対策協議会」を設置し、栃木県や群馬県、流域の関係市町と議論を重ね、参考資料2にございます、平成28年7月1日に「渡良瀬川の減災に係る取り組み方針」をとりまとめて

います。

【長尾座長】 説明ありがとうございました。ただいまの事務局からの説明につきまして、委員の皆様からご質問、ご意見がありましたらお願いしたいと思います。ただ、ちょっと時間がないので、手短にお願いします。

では、松浦委員、お願いします。

【松浦委員】 私は直轄の河川管理を経験してきた技術者でもありましたので、その立場から意見を申し上げたいと思います。

まず、さっきも少し流出モデルの話をしたけれども、流出モデルというのは考え方によってほんとうに数字は変わるものなのです。ですから、流出モデルが入ってきた当時は、あまり信用していなかった。というか、自分たちがずっと観測してきたデータですね、それを踏まえて、流出モデルで出た数字を、一体どういうように判断していくかということをやっていたのです。

流出モデルでこうなったからこうだという話を聞いておりますと、今日、人工知能、A Iの問題がいろいろ言われているのですけれども、A Iでこうこうこういうように結論が出てきたから、それが正しいという非常に怖い社会になると心配しています。

もうちょっとそのところ、これは後輩の皆様方に対して、本当にそれでいいかどうかというのを、十分考えてもらいたい。人間といいますか、技術者がその妥当性を判断するのですから。それより実績とか、実際の河川状況からそういう数字を判断するというのを、頭の中にぜひとも入れておいていただきたい。これは要望です。

もう1点は、鬼怒川で昨年9月決壊しました。私はテレビで見えていたのですが、非常にショッキングな出来事でした。あの程度で決壊するとは思わなかったのです、関東の大河川鬼怒川で。これは非常に驚きでした。いろいろな事情があろうかと思うのですけれども、なぜあそこで水防活動をやっていなかったのだろうか。土のうをざっと積んでいたら、あの決壊はなかったのじゃないのかなということを、テレビを見ながら思いました。

いろいろな事情があろうかと思うのですけれども、ぜひとも治水事業と水防とは一体的に考えていくということは頭の中に入れておいていただきたいと思います。

もっと余計なことをいいますと、直轄事業の父といわれています沖野忠雄は言っています。予算規模とかの制約があるから、堤防をつくるのは限界がある、しかし、あとは水防で対処するということをはっきり言っております。この精神は、私は非常に大事だろうと考えております。

【朝堀河川部長】 ありがとうございました。1点目の、要は、計算ばかになっているのではないかというお話なのかと思いますが、そこは多少というか、かなりおっしゃるとおりだなと思っております。

ただ、流量を決めたりするのに、一つの手段としては使わざるを得ないので、要は、その流量がいったい、今までの過去の経験上、どういう位置づけにあって、それから、それが起こったときに何が起こったかということ、当然、内容に反映していく中で絶対に必

要ですので、その辺はちょっと意識しながら、中身の検討に入っていきたいと思います。

それから、2点目の水防の話は先生のおっしゃるとおりで、ただ、これは当時の消防団は、基本的にマンパワーが圧倒的にあの時点では足りなかったということだと思います。基本的には避難誘導にほぼ全てのマンパワーを割いたという事情がございます。

そういう反省も受けて、先ほど、水防災意識再構築ビジョンの中で、我々と県と市町村が一緒に協議会をつくって、それぞれの役割分担をちゃんとやっていく。例えば、水防だったら、限りあるマンパワーの中で土嚢を積むためには、県はどこのお手伝いができるのか、国が何のお手伝いができるのか、それも法律があるので、必ずしも我々が水防活動でやるわけにはいかないとか、そういうことも踏まえて、お互いの役割分担のことで、何をやっていくのかということをやちゃんと顔を突き合わせて決めていくことにこの協議会の意味はあると思っております。

このビジョンをそれぞれ河川で策定し、それに基づいて具体的中身を詰めていくという作業を、今後、渡良瀬のほうでも進めてまいりたいと思っています。

【松浦委員】 鬼怒川であのような堤防決壊があったことを踏まえて見直し、渡良瀬川ではこういうようにしたということは、ぜひとも、はっきりさせていただきたいと思います。

【長尾座長】 ありがとうございます。ほかに質問はございますでしょうか。なければ、一応、議題の3と4は終わりにさせていただきます。

ちょっと時間が押してしまって、私の不手際で申しわけありません。

時間になっておりますので、私の議事進行はここまでとさせていただきます。あとは事務局にお任せいたします。

◆閉会

【高橋河川調査官】 長尾座長、議事進行ありがとうございます。

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ありがとうございます。これもちまして第5回の渡良瀬川有識者会議を終了させていただきたいと思います。本日はどうもありがとうございました。

— 了 —

第6回渡良瀬川有識者会議

(議事録)

平成29年8月8日

公益財団法人栃木県南地域

地場産業振興センター 4階小ホール

出席者 (敬称略)

座 長	長尾 昌朋	(足利工業大学工学部創生工学科教授)
委 員	石川 真一	(群馬大学社会情報学部教授)
	岡本 雅美	(前日本大学生物資源科学部教授)
	金谷 道行	(群馬県水産試験場場長)
	齋藤 晋	(群馬県立女子大学名誉教授)
	清水 義彦	(群馬大学大学院理工学府環境創生部門教授)
	中山 克彦	(上毛新聞社役員待遇東毛総局長)
	林 不二雄	(前宇都宮大学・高崎経済大学非常勤講師)
	松浦 茂樹	(前東洋大学国際地域学部国際地域学科教授)

(五十音順)

オブザーバー

栃木県
群馬県

◆開会

【青野河川調査官】 それでは、定刻となりましたので、ただいまより第6回渡良瀬川有識者会議を開催させていただきます。

本日は大変お忙しい中、御出席賜りまして、まことにありがとうございます。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青野でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

記者発表の際に会議の公開をお知らせしましたが、カメラ撮りは冒頭の挨拶までとさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

委員の皆様方にまず初めにお願いがございます。発言に当たりましてはお手元のマイクを使用いただき、お名前の後に御発言いただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

それでは、本日の資料を確認させていただきます。まず資料目録がございまして、その下に議事次第、名簿、座席表とございます。本有識者会議の会議規約がございまして、有識者会議の公開規定というものがございます。あと傍聴規定がその下にございます。本編の資料が資料1として「利根川水系渡良瀬川河川整備計画（原案）」というものがございます。その下に参考資料1として整備計画（原案）の概要をまとめた冊子、それと参考資料2として「渡良瀬川における河川整備の効果について（水害リスクの評価（試行）」という資料がございます。配布漏れ等ございましたら事務局までお知らせいただきたいと思いますのですが、よろしいでしょうか。

◆挨拶

【青野河川調査官】 それでは、開会に当たりまして、国土交通省関東地方整備局河川部長の小林より御挨拶申し上げます。

【小林河川部長】 関東地方整備局河川部長の小林でございます。7月14日付で河川部長を拝命いたしました。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は大変お忙しい中、第6回渡良瀬川有識者会議に御出席賜りまして、まことにありがとうございます。台風5号の影響で開催がちょっと危ぶまれましたが、少しそれてくれたおかげで無事に開催することができました。

さて、この有識者会議でございますが、前回は昨年11月28日に第5回ということで開催をさせていただきました。その際には河川整備計画の目標を御提示させていただきまして、様々な御発言等いただいたところでございます。本日は前回いただきましたお話を踏まえまして、目標流量に対する具体の施行の内容、箇所等を取りまとめたものを御提示させていただきますと思います。

本日は後ほど説明させていただきますけれども、その原案のほかに、新たな取り組みといたしまして、原案に定めた施設整備が完了した場合の水害リスクの変化もあわせて提示

をさせていただく予定にしております。この原案につきましては先日、8月2日ですけれども、栃木県、群馬県との会議を開催いたしまして意見を伺うとともに、昨日、7日から関係する住民の方々に向けまして意見募集を開始しているところでございます。また、この後、9月になりますと栃木県、群馬県にお住まいの関係住民の皆様方からも御意見を伺う公聴会を開催する予定としてございます。

本日は委員の皆様方に原案に関していろいろ御意見をいただきたいというふうに思っております。限られた時間でございますけれども、ぜひ有意義な会議になりますことをお願い申し上げます、私の冒頭の御挨拶とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

【青野河川調査官】 まことに申しわけありませんが、カメラ撮りはここまでとさせていただきますので、御協力をよろしくお願いいたします。

1点、松浦委員のほうから有識者会議で資料を配布してほしい旨の要請をいただいております。長尾座長、お配りしてよろしいでしょうか。

【長尾座長】 はい、よろしくお願いいたします。

【青野河川調査官】 それでは、配らせていただきますので、事務局、配布をよろしくお願いいたします。

〔事務局から各委員へ資料配付〕

【青野河川調査官】 それでは、これからの議事の進行につきましては座長の長尾委員にお願いしたいと思います。

長尾座長、よろしくお願いいたします。

◆利根川水系渡良瀬川河川整備計画（原案）について

【長尾座長】 それでは、まず議事次第3、「利根川水系渡良瀬川河川整備計画（原案）」について、事務局からの資料の説明をお願いしたいと思います。

一通り説明が終わった後で委員の皆様から意見を伺いたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

それでは、説明をお願いいたします。

【吉井河川計画課長】 失礼いたします。河川計画課長の吉井と申します。それでは、失礼ですが、座って説明をさせていただきます。

お手元に資料1「利根川水系渡良瀬川河川整備計画（原案）」及び参考資料1「利根川水系渡良瀬川河川整備計画（原案）の概要」を御用意いただければと思います。まずこちら

のほうを説明させていただきます。

河川整備計画（原案）、資料１のほうが本体の資料になりますけれども、参考資料１につきましては、河川整備計画（原案）の本文の内容を概要としてパンフレットの形式でまとめた資料になります。この概要は資料１の河川整備計画（原案）の本文の章立てと一致させた構成としておりまして、内容も原案に記載している記述のうち主立った内容を引用しておりまして、図や写真等を掲載しながら原案の内容についてできるだけわかりやすくお示しできるように作成しているものでございます。説明の中で適宜参照するようにいたしますので、御用意いただければと思います。

それでは、原案の内容ですけれども、資料１の表紙をめくっていただきますと目次構成になります。１．河川の概要、２が現状と課題となっております。３はこの整備計画の位置づけとなります対象区間や対象期間を示しており、４は整備計画の内容の基本となる治水、利水、環境の目標を記載している箇所になります。５が整備計画の本体と言える河川整備の内容について記載している箇所、６は次のページになりますが、その他留意すべき事項、こういった構成となっております。

中身のほうですけれども、１ページからが第１章のほうになります。最初の部分は渡良瀬川の概要をまとめて記載している箇所になります。概要資料のほう、参考資料１のほうでは表紙を開いていただきますと１ページに流域の地図がございまして、赤枠の範囲が渡良瀬川の流域となっております。

本文のほうに戻りますが、４ページからが「１．２ 治水の沿革」になります。６ページにあるのは昭和２２年、カスリーン台風、今年からちょうど７０年前に発生したのですが、これが流域に未曾有の被害をもたらした洪水として有名です。概要資料の２ページにはその当時の被災状況の写真なども掲載しております。この昭和２２年の洪水を踏まえまして、少し戻りますが、５ページにありますように、渡良瀬川では治水計画が策定、また見直しをされてまいりました。５ページの２５行目からは、現在の渡良瀬川の長期計画である河川整備基本方針についての記述になります。河川整備基本方針では、目標とする洪水の確率規模を年超過確率で１／１００としまして、基準地点高津戸において、基本高水のピーク流量を４,６００ ｍ³／ｓとしまして、河道への配分流量は３,５００ ｍ³／ｓとしております。

７ページの４行目からは「利水の沿革」、続きまして、９ページの４行目からは「河川環境の沿革」を記載してございます。第１章の概要は駆け足ですが以上でございまして、１１ページからが第２章「河川整備の現状と課題」を記載した箇所になります。２行目から２．１には堤防の整備状況を初めとして治水面の現状と課題をまとめて記載しております。１１ページの表２－１、２－２では全体的に堤防が未整備であったり、浸透対策が必要であったりする区間の現状をお示ししておりまして、次のページ、１２ページの表２－３には平成２７年の鬼怒川の災害を契機として設定した、今後概ね５年間で優先的に整備が必要な区間を記載しております。

続きまして１３ページですが、１行目からの２．２という部分には主要地点の流況ですとか、水利用の状況など利水面での現状と課題をまとめて記載しております。渡良瀬川においては今年もそうですが、２年から３年に一度の割合で取水制限が行われる渇水が発生しております。同じページ、２４行目からの２．３には水質、自然環境、河川空間の利用や景

観など、河川環境に関する現状と課題をまとめて記載しております。渡良瀬川の水質については現在では概ね環境基準を満足しております。概要資料、参考資料1のほうの4ページ右下には水質の経年変化図をつけてございます。

続きまして、少し飛びますが、16ページの7行目からは2.4としまして河川の維持管理や危機管理など、「河川維持管理の現状と課題」をまとめて記載している箇所になります。

またさらに18ページ2.6には新たな課題としまして「気候変動の影響による課題」というのをまとめて記載しております。ここまでが2章の現状と課題でございました。

19ページからが第3章、河川整備計画の対象区間や対象期間をお示ししている箇所になります。対象区間を表3-1でお示しするとともに、対象期間を概ね30年とすることを記載しております。また必要がある場合には計画対象期間内であっても適宜見直しを行うということも記載しております。概要資料のほうでは7ページに、本文のほうでは表でお示しております対象区間を地図でお示しております、対象区間を赤の矢印で囲っているという形でお示しております。

続きまして4章、20ページからになりますが、第4章は整備計画の基本となる目標に関する事項の記述になります。21行目、河川整備計画は先ほど5ページ目で触れました河川整備基本方針に沿って計画的に河川整備を行うための中期的な整備内容をお示したものですので、河川整備基本方針の内数という考え方でございます。具体的には4.1の治水面の目標としまして、35行目に全国のほかの同等の河川の水準を踏まえて、年超過確率を1/30~1/40として基準地点高津戸において目標とする流量規模を3,300 m³/sとして、このうち河道整備において対象とする流量は3,000 m³/sとする、洪水による災害の発生防止又は軽減を図るという形にしております。5ページで触れました基本方針では、目標規模は1/100というものでございましたが、この長期的な目標の内数として河川整備計画で対象とする概ね30年間という期間に達成する目標規模をここで定めているという形になります。

21ページをごらんいただきますと、今述べました目標に基づいて設定されました渡良瀬川の流量配分図が図4-1になります。ここで平成28年の前回の会議でお示しました流量を1箇所訂正している箇所がございます。一番右側の藤岡地点の流量になりますが、前回は3,700 m³/sというふうにお示しておりましたが、それを3,600 m³/sに訂正してございます。これは流量の計算において支川の桐生川にあります桐生川ダムの効果量を見込んでいなかった計算を見込むよう訂正した関係により流量を訂正させていただくものでございます。なお、各支川の流量につきましては各県の圏域整備計画と整合した値を記載しております。同じページ、11行目ですが、4.2は利水に関する目標としまして流水の正常な機能の維持を図るために必要な流量を大間々地点においてかんがい期と非かんがい期に分けて記載をしております。

続きまして22ページですが、4.3は河川環境に関する目標としまして、水質の維持改善や自然環境の保全等の目標を記載している箇所になります。ここまでが4章の目標に関する記載になります。

続きまして5章、23ページからになりますが、河川の整備の実施に関する事項としまして、第4章の目標を達成するための具体的な整備メニューの内容と箇所を記載している箇所

所になります。5章は大きく分けまして施設を新たに設置する等のメニューを23ページからの5.1という章立てに記載しておりまして、また既存の施設の維持等を適切に実施するためのメニューを後半の32ページからの5.2という章立てのほうにお示しをしております。その最初のほうの5.1についてですけれども、23ページの15行目からが5.1.1「洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項」というところですが、ここに治水対策の施行の場所等を記載しております。概要資料、参考資料1のほうですが、9ページから10ページにはこの5.1の治水に関するメニューを地図にお示ししてございますので、適宜御参照いただければと思います。本文に戻りますが、23ページ16行目には「堤防の整備」を記載しております。堤防が整備されていない区間や標準的な堤防の断面形状に対して高さまたは幅が不足する区間の整備を行ってまいります。具体的な箇所が24ページから25ページの表5-1に記載してあります。

同様に26ページから(2)の「河道掘削」、27ページには(3)として「浸透・侵食対策」を記載しております。河道掘削は対象とする流量を流下するために必要な箇所において行います。また浸透・侵食対策は堤防付近で高速流が発生する箇所などにおいて護岸の整備等を行うものです。

続きまして、30ページの1行目から(4)橋梁の架け替えを記載しております。具体的には表5-5に渡良瀬川の中橋、桐生川の境橋など橋梁の桁下高が確保されておらず、洪水の安全な流下を阻害するおそれのある橋梁を対象として記載しております。18行目からは(7)「施設の能力を上回る洪水を想定した対策」として、先般の鬼怒川での課題を踏まえた、仮に氾濫が発生した場合における迅速な排水や復旧、雨量や水位等の情報収集、伝達のための対策等を記載しております。

31ページ目からは5.1.2「河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項」として、5.1の施設等の整備の中でも利水面の事項を記載しております。ここに關しましては、渡良瀬川では本整備計画において利水面で新たに整備する施設等はありません。

同じページの5行目からは5.1.3「河川環境の整備と保全に関する事項」、環境面での整備の内容を記載しております。12行目には(1)「水質改善対策」、19行目には(2)「自然環境の保全と再生」を記載しております。次のページ、32ページですが、1行目から(3)「人と河川との豊かなふれあいの確保に関する整備」という形で章立てをしております。

ここまでの施設の設置等についてのメニュー、5.1という部分でしたが、32ページの9行目からは維持のためのメニューとして5.2「河川の維持の目的、種類及び施工の場所」をそれぞれ事項ごとに記載しております。

同じページ、32ページの21行目からは5.2.1「洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項」として、堤防や河道の維持管理、水門、排水機場等の維持管理など治水のための河川の維持管理について記載をしております。以降数ページは水門や排水樋管など河川管理施設を表に記載しているページが続いてまいります。既存の施設をしつかり維持管理していくという内容になっております。

次は40ページ、少し飛びますけれども、40ページの33行目から(12)「洪水氾濫に備

えた社会全体での対応」として、氾濫した場合でも被害の軽減を図るために避難や水防等の事前の計画体制、施設による対応が備えられた社会の構築をしていくための取り組みを記載しております。栃木県さんや群馬県さんにも御対応いただいております減災対策協議会における取り組みなども含まれております。

続きまして、42 ページの 25 行目からは 5. 2. 2 としまして「河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項」、利水面での取り組みについて記載をしております。平常時の正常流量を維持するための対応や渇水時の対策が必要となった場合の対応等を記載しております。

43 ページからは 5. 2. 3 「河川環境の整備と保全に関する事項」、環境面での取り組みに関してですが、それぞれ河川の維持に関する内容としまして、水質や自然環境の保全などに関する取り組みを記載しております。

45 ページの第 6 章「その他河川整備を総合的に行うために留意すべき事項」という章立てですが、こちらは 6. 1 「流域全体を視野に入れた総合的な河川管理」、6. 2 「地域住民、関係機関との連携・協働」、6. 3 「ダムを活かした水資源地域の活性化」、6. 4 にございます「治水技術の伝承の取り組み」など総合的な観点からの取り組みが必要な内容について記載をしております。

ここまでが本文の内容でして、1 枚めくっていただきますと計画対象区間をお示しした、参考資料にも掲載してございますけれども、図面をつけております。これ以降の本文の資料ですが、附図としまして、計画諸元表などの図面をつけております。

最後の附図 3 といいますのは、参考資料の 9 ページから 10 ページと同様に治水に関する対策、施設の整備の施行の場所をお示しした図になります。

原案の内容につきましては以上でございます。資料 1 と参考資料 1 について説明をさせていただきます。

続きまして、参考資料 2 としまして「渡良瀬川における河川整備の効果について（水害リスクの評価（試行））」という資料がお手元にあるかと思っておりますので、ごらんいただければと思います。1 枚表紙をめくっていただきますと、本資料を公表する背景について記載をしております。平成 27 年 8 月に社会資本整備審議会会長から国土交通大臣に「水災害分野における気候変動適応策のあり方について～災害リスク情報と危機感を共有し、減災に取り組む社会へ～」という答申がなされました。この答申には想定し得る最大規模の外力までの水害リスクを評価し、社会全体で水害リスク情報を共有し、ハード・ソフト両面から対策を進めていくことが示されているところです。渡良瀬川では平成 27 年 7 月の水防法改正も踏まえまして、様々な外力による浸水想定を今年の 7 月に作成、公表したところでございますが、本資料の内容は本日御説明しました河川整備計画（原案）に定めました施設整備が完了した場合に、様々な規模の外力に対する水害リスクの変化を試行的に御提示するものです。この試行は、河川整備計画（原案）に定めた治水対策のメニューは整備計画で目標とする規模の洪水に対して被害の発生の防止・軽減を図るものですが、それを上回るような外力が発生した場合にも、整備をしたことによって被害が軽減されるか、少なくともより被害が大きくなることはないかといったことを確認する目的で実施するものです。

2 ページは検討の計算条件をまとめておりまして、確率規模別の外力条件を整備計画規模の外力から想定される最大規模の外力までの4段階で設定していることが書かれております。

3 ページですが、先ほど御説明させていただきました河川整備計画（原案）に盛り込んだ治水事業のメニューをお示ししている図になります。

4 ページは氾濫シミュレーションを実施する際のブロック分割を示した図となっております。左右岸で大きな支川等を区切りとしてブロックの分割を設定させていただいております。

5 ページからが検討結果、この資料の本体となっております、ブロックごとにリスク評価の分析結果をお示ししているものです。5 ページ、ブロック1の結果を例にしまして御説明させていただきますと、赤い×印を破堤地点としまして仮定した場合の結果になっておりまして、確率規模別に現況と整備計画メニューの実施後の最大浸水深図をお示しております。また下のほうのグラフには被害額、それから浸水面積、それと浸水区域内の人口といったものを指標としました想定される被害曲線、リスクカーブと呼んでおりますが、これをお示ししております。例えば、ブロック1、5 ページで被害額を指標としたリスクカーブ、一番左側のタイトルが赤いグラフになりますが、こちらをごらんいただきますと、整備計画の規模の洪水に対しては赤の線―赤の線は現況での想定される被害額をお示ししておりますが、ここで現況では約100億円の被害が想定されておりますが、青の整備計画メニューの実施後、整備後では被害が発生しない、被害額がゼロという結果となっております、河川整備計画メニューに沿った整備の効果が確認いただけます。グラフの右の方、外力のほうを大きくしていくと確率規模が大きくなるにつれて被害額も大きくなってまいります、整備計画メニューを整備した後の青の線が赤い線、現況の被害額というものを下回っております、施設の整備による効果が確認できるかと思います。規模が大きくなってまいりますと、現況と整備後で明らかな被害軽減というものを確認できないブロックもございますが、少なくとも現況より整備後のほうが被害は大きくなるということはない、悪化することがないということを確認しております。こうした形の分析結果を5 ページ以降、ブロック1からブロック7まで、11 ページまでにわたってお示しをしております。

こうした水害リスクの評価も踏まえまして、上下流、左右岸バランスなどに留意しつつ着実にハード対策を進め、洪水に対する安全性の向上を図るとともに、施設の能力を上回る洪水等の発生した場合に備えて、危機管理型ハード対策とソフト対策を一体的、計画的に推進するなど、洪水氾濫に備えた社会全体での対応を進めていく必要があると考えております。

参考資料2の説明は以上でございます。事務局からの原案及びリスク評価の試行についての説明は以上でございます。

【長尾座長】 ありがとうございました。

ただいま事務局から「利根川水系渡良瀬川河川整備計画（原案）」について説明がありました。この後、委員の皆さんから発言をいただきたいと思います。私の左の中山委員から

順次、時計回りで意見を伺いたいと思いますので、よろしくお願ひしたいと思います。

それでは、中山委員、よろしくお願ひいたします。

【中山委員】 中山と申します。初めての参加になりますけれども、よろしくどうぞお願ひ申し上げます。

ただいま御説明をお聞きして、このハード面につきまして、やはり自然環境を守りつつ国土を守る、さらに国民の生命を守るというそういう国土交通省さんの考え方でまたこれからのさらなる御努力を進めていっていただければというふうに思っておりますが、なかなか難しいのですけれども、昨今、本当に聞き慣れないような気象用語、「線状降水帯」ですか、そういったことも出てきましたし、ゲリラ豪雨なんということももう国民の間では周知できてしまったぐらい、昔はこんなことはなかったですね。そういう中で今の自然環境、先ほどもありましたけれども、気象変動の影響による課題、こういったものをまたさらにこれから強く意識いただきまして行っていきたい。

私も実は群馬県は高崎に住んでおりますけれども、昨日は初めて台風5号で役所の広報車が近所を回りまして、自主的に避難される方はすぐ連絡くださいと。ちょっと「えっ」と思ったのですけれども、近くに川はないし、さりとて道路はかなり川のようになっていたということもありました。それが近くに氾濫の可能性があるという河川がある場合においては、これはもうちょっと想像しただけで非常に怖い思いをして夜中もかなり近所の方も騒いでいたような次第でありましたけれども、そういう中でテレビのニュースや新聞の報道のほうでも昨今、全国で、きょうはどこで、あしたはどこでという感じでいろいろなところで河川が氾濫している映像を見ている中で口々に皆さんがおっしゃるのは、こんなの初めてだ、こんなの生まれて初めてだということで、防災意識がかつてに比べればかなり高まっているとは思っても、非常に新聞のほうでも力を入れているところではあるのですが、なかなか及んでいないのだなという部分を感じているところでありますので、そういったハードな部分、先ほどソフトというお話もありましたけれども、地域住民と連携してさらにこの防災、減災意識を高めていっていただければというふうに思います。よろしくお願ひします。

【長尾座長】 ありがとうございます。

事務局からコメント等がありますでしょうか、最後にまとめたほうがよろしいですか。

【青野河川調査官】 はい。

【長尾座長】 それでは、続きまして林委員、よろしくお願ひいたします。

【林委員】 林と申します。

昨年、いきなりいろいろな数字が出てきてびっくりして、何を説明されているのかと迷ったのですが、この資料が昨年出てきておれば、ああなるほど、こういうことを言いたいのかというのがわかったと思うのですけれども、ちょっと1年おくられているみたいですね。

この内容についてはあらかじめ読ませていただきました。いろいろなところを質問したいのですが、一人でここでするわけにはいけないので、また座長さんからでも節目、節目で区切られて受けていただければいいと思います。

ただ、一番最初に疑問に思ったのは、整備計画の内容についてですが、私もこの活字は初めてで「大臣管理区間」、整備計画の中にはそれより上流の、草木からまだ上流のほうまで入っていて、これはどこでどういうふうに区切っているのか全くその辺がわからないので、事務局のほうからでも明快な回答をいただきたいと思います。

【長尾座長】 それでは、事務局からお答えをお願いします。

【青野河川調査官】 今回の整備計画につきましては国が管理している区間、いわゆる大臣管理区間を対象とした整備計画ということになってございます。整備計画の資料1の本文の一番最後のページ、ページ番号を振っていないのですけれども、45ページの次に「計画対象区間」というのがございまして、計画対象区間の中に赤い矢印、藤岡のところとか高津戸のところに矢印でくくってございますけれども、こういった間の区間について国が管理している区間になってございますので、今回の整備計画の対象区間ということになってございます。そのほかの部分についてはいわゆる指定区間と申しまして県さんのほうで管理している区間ということになりますので、県さんが管理している区間についてはそれぞれの県さんのほうで圏域整備計画等つくられて同様に今後の整備をしていくという形になってございます。そういった形で国の区間について今回対象とした概ね30年の整備計画、整備するメニュー等をそろえさせていただいているということになってございます。

【長尾座長】 ありがとうございます。

林委員はそのお答えでよろしいでしょうか。

【林委員】 まだ質問したいことはあるのですが、次で結構です。

【長尾座長】 それでしたら、多分、一通り意見を聞いた後でも若干時間があると思いますので、もし追加の意見とか質問とかありましたらよろしくお願いいたします。

それでは、続きまして松浦委員から意見を伺いたいと思います。資料もありますので、それもあわせてお願いします。

【松浦委員】 松浦です。

今回、環境問題も議論されるのではないのかと思っていました。渡良瀬川の環境問題といますと足尾鉍毒事件があります。この事件は、歴史的な治水問題です。渡良瀬川は、足尾鉍毒事件と非常に関わりのある河川です。それにつきまして、私はずっと研究といたしますが、勉強してきておりました。これについて一般の方々にわかりやすくしたのですが、ぜひとも実態の足尾鉍毒事件というのはこういうものだよという理解していただきたいと思って資料をお配りしております。

内容をかいつまんで言いますと、足尾鉍毒事件というのは山場が2つあります。1つは1900年に発生した川俣事件がありました。これは流域の足尾鉍毒被害民が東京へ請願に行こうとして利根川の河畔で警官隊とぶつかった事件です。このとき、鉍毒被害民の東京へ行くことに対する第一番目の目的は渡良瀬川治水をやってくれということです。それはどんなことかといったら、鉍毒被害というのは渡良瀬川洪水で運ばれてきた毒物、銅分を含んだ土砂が渡良瀬川から氾濫して、それが堆積して鉍毒被害が生じております。ですから、それさえ氾濫しなかったら鉍毒が生じない、それこそが鉍毒被害対策だと、そういう主張です。とにかく渡良瀬川の治水をやってくれというのが一番大きな目的で請願が行われました。

それからもう一つ、治水と言ったら、谷中村の問題が有名ですね。谷中村を潰して遊水地をつくったのですけれども、実は、あの地は思川の最下流部にありまして、鉍毒問題が生じる前から非常にといいますか、水害がしばしば起こっておりました。それで地域住民は鉍毒被害が生じる前から、何とか治水をやってくれという、そのような地域だったのです。

ところが、あそこの堤防、谷中村を囲っている堤防というのは「論所堤（ろんじょてい）」といいまして、堤防をめぐって厳しい地域対立が生じていました。あその場合で言ったら、その堤防を高くすると古河が反対したのです。あるいは上流が反対したのです。どうしてかといったら、あそこの堤防が頑強になったら自分たちのところが危ないと言いまして、堤防を強化することのできない、そんな地域でした。一方で思川の治水というのは、上流・下流も含めて栃木県にとって非常に重要な課題でした。そして明治35年、谷中村がほぼ全滅するような大水害が生じました。それを受けてあそこを遊水地に整備したのです。一方的に鉍毒対策のためにやったということでは決してありません。そういう意味で足尾鉍毒問題と渡良瀬川治水というのは非常に関連している、そういう問題だということを1つ理解していただきたいと思って、今日、勝手ながら資料を配布していただきました。

続きまして、先ほどの説明ですけれども、鬼怒川水害を受けまして新たに水防等々をきっちりやっていこうという、そのような方針が出されておりました、納得するところが非常に大きいです。ただ、専門家としてこれを読み、また今感じたことを質問したいと思います。この参考資料1の3ページに浸水想定区域図がありますね。この中には、真っ赤になっているところがあります。私が以前いた板倉も非常に水深の大きい、真っ赤な区域に当たっています。

質問したいのは、この地域がこのようなことが想定されているのだから、当然この対策もきっちりと、これが生じたときはこうこうこういうようにしますという対案をお持ちだろうかということです。それをひとつ聞かせていただきたい。

それから、今の問題とも関連するのですけれども、先ほど言いました、想定浸水区域図ですが、洪水の対象が想定最大規模になっておりますね。これはさっきの説明でいくと1/500よりもっと大きい洪水が想定されるのですけれども、その規模はさておいて、そういう洪水が来るという想定です。もう一つ「渡良瀬川における河川整備の効果について」6ページに、想定被害曲線があります。先ほど河川計画課長が御説明されたのですけれども、例えば一番左の図面、整備計画と現況河道について被害額がこういうぐあいに違いま

すよということにはなっているのだけれども、基本方針規模の洪水が来たら全く同じ被害額ということになりますね。整備計画対象流量より大きな洪水が来たら被害額は全く同じです。だとしたら整備計画をやったら効果があるということが想定被害曲線からは言えないのではないかと。整備計画による利益はなくなるのではないかと。要するに超過洪水を被害額との関係でどういように評価するかという問題になります。これについては今日答えがなくてもいいのですけれども、そういうことを感じました。

以上、質問は2点です。1つは超過洪水に対する対策、対案的なものが地域に対して、どのぐらいのところまできっちり説明してあるかどうか。もう一つが超過洪水に対する経済的評価です。その2点をお願いいたします。

【長尾座長】 それでは、事務局から回答をお願いします。

【青野河川調査官】 2点御質問いただいたと思っております。1点目は想定区域図に対する対策というのはどういったものを考えているのかということ、それとあともう一点はリスク評価の分析の考え方かと思っております。

1点目の想定区域図につきましては、昨年、水防法の改正がございまして、今までは施設のいわゆる計画される規模、将来規模、いわゆる基本方針の規模でどういった形で浸水が想定されるかというものから、想定される最大の降雨等を考慮した浸水という形で図示の方法が変わったということでございます。それを受けて浸水のエリアと浸水深を見直して公表を順次しているということでございます。本整備計画の対策の内容については整備計画がいわゆる施設の将来のものを対象にして、さらに段階的な目標ということで当面、20～30年間の、渡良瀬の場合は30年になってございますが、30年間で行う対策について記載させていただいているということになります。さらにそれよりも超過する洪水というのが起こり得るということで、そういったものについても当然のことながら整備をすれば段階的に流下能力も上がっていくことになってございますけれども、それだけでは昨今の各地で起こっている被害を見ていただいてもなかなか追いつかないという状況もまたあるということで、今はどちらかというとそれは水防法等も含めて今各地のほうで河川管理者だけではなくて、沿川の自治体さんや県さんに集まっていただいて減災の対策のそういった協議会なども設けてございまして、そういった中で被害を軽減するための対策をどうしていこうかということを経営させていまして、取り組みを進めているということになります。

参考資料1の3ページにまさに先生が御指摘された浸水の絵が描いてございますが、その隣のところに被害を軽減するための対策としてということで、いわゆる危機管理的な取り組みについても書かせていただいております。その危機管理につながるような施設整備なども行っていく。例えば防災ステーションであるとか水防拠点等のハード対策、起こったら速やかに被害を軽減できるように、決壊した場合の対処を速やかにできるようにということとか、あとはやはり今は大々的に避難の呼びかけ等も自治体のほうからなされますけれども、やはり速やかにその危機を感じていただいて避難していただくということも重要ですので、河川管理者としてはそういった情報伝達をしていく、そういったものが速

やかにできるように普及啓発をしていく、そういった取り組みをしていくということで、河川整備計画の中にはそういった内容を盛り込ませていただいて、ハード対策、ソフト対策一体となってやはり被害を軽減していく必要があるだろうということを書かせていただいているということでございます。

2点目のリスク評価の内容につきましては、今回の整備のやるメニューがいわゆる30年間でやる対策の内容になってございますので、例えば5ページとか6ページを見ていただきますと、整備計画の段階のそういった雨量であれば現況よりも整備計画のほうが被害軽減額等が減少している、これは当たり前の話ということになります。方針の規模ということになりますと、やはり整備計画までの到達の洪水の安全度ということになりますので、どうしてもいわゆる想定する流量よりも多く流れてしまうということで、今回の解析ではいわゆる計画高水位という基準となる水位を超えてくると堤防が決壊する。想定するエリアでは堤防は決壊するというような想定でやってございますので、そうすると基本方針レベルとかさらにその上のレベルの洪水になってしまうと堤防は切れてしまうとか、そういった解析条件になっているということでございます。整備ではなかなかそこを軽減できないのですけれども、どちらかというところは施設整備の関係でどうしても、例えば上流を整備してしまうと下流に悪さをしてしまうとか、そういった関係で上下流のバランスがうまくとれているのか、そういった観点も見させていただいている資料になってございますので、ハード対策だけでやはり被害を軽減できることはございませんので、ソフト対策もあわせて被害を軽減させていくということになるかと思っております。

【長尾座長】 今の回答で大丈夫でしょうか。

【松浦委員】 これはちょっと理論的な話になって申しわけないのですけれども、超過洪水を考えたら、この想定被害曲線でこれだけこの施設をするからこれだけ効果があります、B/Cによってどうのこうのという手法には、大きな欠落があるように考えています。これはまた理論上の話です。きょうはそれ以上申しません。

以上です。また後で時間があつたら質問いたします。

【長尾座長】 ありがとうございます。

それでは、続きまして石川委員から意見をちょうだいしたいと思います。よろしくお願いいたします。

【石川委員】 群馬大学の石川と申します。私の役割は自然環境のうちでも特に植物を中心とした生物環境、生物多様性の保全についての観点からこの計画を見るということだと了解しておりますので、とりあえずはその点に集中して意見と質問をしたいと思います。

端的に申し上げまして、こちらの参考資料1のほうがわかりやすいのですが、そこかしこに自然環境の保全、動植物に配慮しつつという文言はあるのですけれども、残念ながらその具体的な方策が、言ってみれば工事方法が旧態依然の工法しか書いていないので、このままやったのでは保全はできないだろうというのが率直な感触です。具体的に言います

と、参考資料1の9ページ、10ページのところで堤防の整備というところですね。これは実際に土盛りをどうするかという旧来の工法について書かれていますが、この土を一体どこから持ってきてどういうふうに盛るのかということが、特に植物にとっては重要な部分ですので、書いてないと困ります。これは、私は矢場川で事務所の方にお世話になりながら自然再生の実験的なことをやっていますけれども、表土という、「表」の「土」と書くのですけれども、元々土の一番上に乗かって、従来の植生がそこに生育している一番上の土、これをどう保全をするかというのが一番重要なことであるというのが専門分野で、20年ぐらい前から主流になってきた考え方で、国交省のほかの地域の事務所でもその表土を大事にして必要最低限の工事をするというやり方をやっているはずです。それがここに全く出ていないのは非常に落ち度だなと思いました。だから、河川整備で工事をせざるを得ないのだけれども、どういう工法をとったら次の11ページ、12ページにあるような環境保全につながるのかということを具体的に示す必要があるだろうというのが一番強い意見でございます。

それでちょっと各論になるのですが、今、私どもの研究室のほうでも群馬県とか国交省さんの力をお借りしながら、絶滅危惧種の保全のための調査をしています。その中でこの整備計画にピンポイントで堤防整備が入っている箇所が何箇所もありまして、これは大変だぞ、ここに群馬県内、栃木県内でも非常に限られたところにしか自生していない絶滅危惧種がかなり群生をしているところが工事対象になる計画であります。ある程度洪水対策として工事は必要があるのでしょうし、やり方を考えれば何とかなるかもしれませんが、この部分についてもろにピンポイントで当たっているんで、これはやはり専門家の意見をしっかり聞いていただいて、必要性について徹底的に議論をした上で工事をするかどうか、実際にするとすれば慎重に工法を選んで環境保全を前提にした工事をしていただかないと、例えば矢場川と多々良川は群馬県でも有数の絶滅危惧種の群生地です。ここをやられると相当な生物多様性にとってのダメージになります。

各論で言うとはかにもありますけれども、そういったところをしっかりと専門家の意見を聞いていただきながら具体的に自然環境の保全をできるような最低限の計画、それからやるとしたら生物多様性の保全ができるような具体的な工法をとっていただくということとどこかに書いておく必要があるだろうと思います。「配慮」ですと弱くて、見ました、データをとりました、関係部署に報告しましたで配慮になってしまうというのを群馬県がやらかして私が強く抗議した経緯もありますので、ぜひ具体的に書き込みをしていただきたいというふうに思います。

とりあえず以上です。

【長尾座長】 ありがとうございます。事務局から何か一言ございますでしょうか。

【青野河川調査官】 ありがとうございます。

具体的な工事のやり方等についての御指摘だというふうに受け止めてございます。整備計画のところでどの程度書き込むかちょっとまたいろいろと検討させていただきたいと思いますが、工事に対する基本というのはやはり今、自然環境に配慮、「配慮」では弱いとい

う話もありますけれども、ちゃんと考えつつやるという流れになってございますし、最近では逆に言うと多自然の川づくりとかいうことを基本にして整備を行っていくということにもなっておりますので、ちょっと言葉が悪いのかもしれませんが、そういったこともございますので、その環境面についても、どちらかというと治水優先でいろいろと検討される場面が多いかと思っておりますけれども、環境面についても十分に考えながら、特に工事の実施に当たっては進めさせていただくということで考えてございます。

【石川委員】 すみません、もう一つ言い忘れていました。全く逆なのですが、外来種の駆除・抑制についてですけれども、これも群大の清水先生に声をかけていただいてハリエンジュの駆除のいろいろな実験的な取り組みをさせていただきましたが、そもそもこの河川整備で堤防の整備等の大規模な工事による攪乱を行うと、そこに限って外来種がたくさん入ってきやすいというのは、これは事実であります。今、八ッ場ダムの方の委員もやっているのですが、現在進行形で八ッ場ダムはハリエンジュが繁茂してひどいことになっています。ダムの周辺だけではなくて、原石山もハリエンジュだらけになっています。というように、人為的な工事という大規模攪乱の悪影響は明らかですから、外来種の駆除、それから抑制という大目標を達成するためには生えてしまったものを刈り払っているだけではだめで、そもそも生やす以前に工事から考えなければいけないということが重要です。それから、生えてしまったものに対する対策も、各論になって申しわけないのですが、農薬を使うところもありますけれども、これはぜひやめていただきたい。薬剤耐性の害虫とか雑草がふえてきています。生物の進化はばかにならないぐらい早いので、今ものすごい勢いで農薬を使用した地域で薬剤耐性の害虫がふえたり、除草剤の効かない、例えばセイヨウカラシナを枯らそうとして除草剤をまくと周りの雑草がそれで選択を受けて除草剤が効かなくなるのです。そこから爆発的に農地に除草剤耐性を持った雑草が生えるというような二次的な大被害が出ていますので、特に農薬については使わないようにしていただきたいと思います。

以上です。

【長尾座長】 ありがとうございます。特にコメントは必要でしょうか。

【石川委員】 外来種の部分ですね。

【青野河川調査官】 すみません、知見がないので詳しいお答えはできないかもしれませんが、維持管理の方法等についても様々なやり方がございますし、我々としては施設を整備していくと今度、維持管理のコストがどんどん高まっていくという観点で、いかにコストも安くしながら、また自然環境も考えながら対策をしていくかということを今後考えていかなければいけないということになると思いますので、またそういった観点でいろいろとお話を伺いながら対策を進めさせていただければというふうには思っております。

【長尾座長】 それでは、次の岡本委員から意見をいただきたいと思います。

【岡本委員】 日本大学をリタイヤしました岡本でございます。

まず単純な質問から、先ほど草木ダムの容量が少しまってしまっていて減っているのではないかなという、そういう指摘がございました。これはその後、実測されたことがあるのでしょうか。

それと実はこれが神戸ダムといった時代から当時論争がありまして、松浦先生にお願いしておきたいのだけでも、松浦先生の議論が明治以降の鉱毒事件、足尾鉱毒事件という名前の段階の報告を非常に丁寧になすったのですが、その戦後、農水省では客土するとか、あるいは天地返しするとか、土壤汚染防止法をつくって、そのための大枚をかけた工事をやりまして、土壤の改善策を講じていますから、そのあたりも少しお書きいただきたいと思います。もう一つは、鉱毒の鉱石を積んでいる、それを雨が洗う、そうするとその微粉が下流の平野に出て沈殿して米の減収があったわけです。

昭和 22 年、23 年、カスリーン、キティ台風の後、昭和 33 年 9 月に大きい洪水が出ています。22 年、23 年と 33 年に大きな洪水が出まして、そこで以後、大きい洪水は出ていません。昭和の 7、8 年から昭和 33 年までの間は異常渇水というのがないのです。ところが、昭和 33 年 6 月が天下未曾有の大渇水で、河口堰をつくる導因になった大渇水が起こりまして、九十九里浜の水田が全部田植えすらできなかったという、そのためにどうしても塩水の遡上をとめる河口堰が必要だということが一挙に世論も容認するところとなったというようなことがありました。ところが、昭和 33 年を皮切りに以後、洪水が来ない代わりに渇水が異常渇水が、3 年半か 4 年に一度ありました。渇水調整というのを始めたのは昭和 47 年なので、33 の後、39、それから 42、44 とここまでは渇水調整という制度は発動していません。

【長尾座長】 事務局からコメントはございますでしょうか。

【青野河川調査官】 先生のほうからいろいろと歴史的経緯を含めて御示唆いただいたと思っております。利水は我々河川管理、国のほうでやる前からずっとやられているということで、いろいろな歴史的な経緯も踏まえながら今日に至っているということで、我々もそれを踏まえて対応させていただいているということでございます。

【長尾座長】 それでは、続きまして、金谷委員から御意見をいただきたいと思います。

【金谷委員】 群馬県水産試験場の金谷と申します。よろしくお願いします。

水産試験場でございますので、私には、計画の中の内水面漁業だとか、あるいは魚類の生息環境だとか、そうした記述についての意見が求められていると思うのですけれども、ここに書かれてありますような内容については、そのとおりですねといった感想です。ただ、例えば計画の概要版を見させていただきますと、現状と課題、次に実施に関する事項、そして留意すべき事項といった項目立てで書かれているのですが、先ほど石川委員さんからもちょっとお話があったように、具体性というのがこれらの中に余り触れられていない

ようなので、要望といたしましては、そのこのところをもう少し書かれるといいのかなと思います。

実は、私は渡良瀬川で野鳥観察をすることもありまして、以前、子どもたちの自然観察に河川事務所の方から随分御協力をいただいたお話を関係者から伺ったことがあります。そのように渡良瀬川の環境面での機能を広げていく取り組みもしっかりやられていると感じております。

しかし、各項目の内容が皆同じ文言では、一般の方々からすると、本当に進めていく気持ちがあるのかしらと思われかねないと思いますので、例えば実施に関する項目では、取り組み事例やその検証を踏まえた内容を盛り込むなど、積極的にやっていきますという気持ちがもう少し伝わるような工夫をされてはいいかかと思いました。

以上です。

【長尾座長】 ありがとうございます。事務局から何かコメントはございますでしょうか。

【吉井河川計画課長】 環境の面に関して具体的にどういったことを目標を踏まえてやっていくのかに関しましては、確かに治水と比べると具体的にどこでどうしていくということが少ないのは事実だと思います。そういった点は今後検討が必要かもしれませんが、一般論としまして、環境に関する具体的な取り組みに関しては、そのときどきの環境ですとか変化に応じて順応的にやっていく部分がありますので、今の時点で少しどのあたりでどういったことをというのがちょっと書き切れない部分がありましてこういう形になっているということで、このあたりは引き続き検討させていただければとは思っております。

【金谷委員】 渡良瀬川をフィールドに活動されている市民団体がありますので、そうした方々からの要望や相談などもお聞きしていただければと思います。ありがとうございます。

【長尾座長】 ありがとうございます。

続きまして、齋藤委員から御意見をいただきたいと思います。

【齋藤委員】 私のほうは動物なのですけれども、その辺のことは今まで話が出ていますので、6に「その他河川整備を総合的に行うために」というところがあるのですけれども、やはりここが一番重要なのではないかというふうに思っております。私の専門は生態学なのですけれども、生態学では、これは集水域生態系というふうに流域全体をとらえていまして、テーマは物質の循環になるわけですが、植物のほうは光合成などをやってエネルギーを入れて、エネルギーの流れとともに物質が循環するわけですが、この辺のテーマは国際的にはユネスコがバックになって1970年の終わりから80年ぐらいまでにかけて「Man and the Biosphere Programme」という、人間と生物圏ですかね、というタイトルで、ユネスコなので日本の場合は文部省がお金を出すのですけれども、それでやられております。このとき私がちょうど仲間が多くて、諏訪湖集水域の生態系の調査に関わりまして、動物ですので食べるほうなわけですね。生産に対して消費するのは動物なのでと

いうのでメンバーに入ったのですけれども、森林を扱う人から農地を扱う人、それから市街地のところというふうにそれぞれ群集等がたくさんあるわけですね。全体的に見て水が物質を動かすわけで、例えば実際にNとかPが年間にどのぐらい田んぼから出たりとかというように測定しているのですけれども、そのときに私が感じたのは、やはり集水域を扱うということは非常に様々な分野が関係してくるなということで、それからもう一つは、やはり水は物質を動かすわけですから、水の動きを扱うところが一番重要なポジションにいるのではないかとこのように感じまして、一番感じたところですけども、この場合は河川整備ですけども、これは集水域全体の整備と関係してくるというのはここにも書かれていますとおりです。

一応ここで作られているのは30年ぐらいを見ているやつなのですが、今の時点では水を扱う河川整備のところ、例えば森林の管理、それから草原の管理だとか農耕地ですね、その辺をどういうふうに管理しているのかということまで、連携だけではなくて、きちんとした森林にしたいと言っているかどうかちょっとあれなのですけれども、そういう部署との連携をとりながら、抜けているところがあればこうしてほしいとかというのを今の段階からもう、何というのですか、申し上げるというのでしょうか、提言するというのか、指示するというのかあれですけども、その辺はここに書かれているようにされていくほうがよろしいのではないかとこのように思います。

一応、以上です。

【長尾座長】 ありがとうございます。事務局からコメントはございますでしょうか。

【青野河川調査官】 特にありません。

【長尾座長】 それでは、最後になりますけれども、清水委員から意見をよろしく願います。

【清水委員】 整備計画の文面が資料1、参考資料1で概要があって、概要のほうのわかりやすいと思って見ると、多くの委員の人たちにはこれは分かりにくいというのが多分あると思うのです。というのは、やはり整備計画は法定計画だから、どんな書き方をしなければいけないというのが形式的に決まっているのでその通りに書かなければいけない。これは整備計画の性格上しょうがないのだけれども、この整備計画は渡良瀬川の流域の中でいろいろと協力しながらやっていかなければいけないわけですから、ぜひこれをつくった後のこの整備計画の、渡良瀬らしさの整備計画を進めていくための情報発信ですか、そういうものをわかりやすく、これ以外にも事務局から発信してほしいと思います。

あと、少し細かいところで行きますと、河川整備の現状と課題で、堤防の整備状況の中で、12ページのところで8行目から9行目にかけて被害軽減するための対策として、河川防災ステーション、水防拠点の整備などを推進している。防災ステーションとか水防拠点、奥戸とかそれから日赤のところとか、もう既に今までの苦労の中でつくっていますよね。そういう実績のところが書いてあるのかどうか、それだけでは足りないという位置づけだ

と思うのだけれども、そういうものについて現状と今後の課題みたいなのがどこかに書いてあったら教えてください。

それから 20 ページの 36 行目で、1/30～1/40 で、大体高津戸が 3,300 m³/s、これが河川整備計画の基本高水みたいなもので、実際には河道で 3,000 m³/s 流す、ということは 300 m³/s はどのように受け持つのか教えてください。

同時に、この高津戸で 3,000 m³/s を位置づけにするためには草木ダムの効果が必要だと思いますが、草木ダムではカットして何トンで、この 3,000 m³/s を実現するのかということですね。

それから 30 ページ……。

【長尾座長】 先生、1 個ずつ質疑応答しますか。

【清水委員】 そうしますか、もう時間が時間だから……。

【長尾座長】 質問が多過ぎると返事も大変かと思うのですけれども。

【清水委員】 どうします、そうしますか。

【長尾座長】 一問一答で行きましょうか。

【清水委員】 一旦切ります。

【青野河川調査官】 まず 12 ページに書かれている防災拠点の関係については、具体的にどこを整備しているというのはこの中に書いておりません。今まで進めているというようなことでしか書いてないのですが、対応する対策のところについては 30 ページのところに、必要に応じて実施していきますと、18 行目以降のところに施設の能力を上回る洪水を想定した対策ということで、河川防災ステーション・水防拠点の整備云々、そして最後に必要に応じて実施していきますということになっておるということで、全体の計画等を見ながら順次進捗させていくということになっております。

あと 20 ページ目に書かれている流配については、今回、整備計画の中で新たに洪水調節施設等に位置づけるわけではないので、基本的には既存の施設の洪水調節量を加味した形になっているということで、調節した後の、今回、河川整備計画で河道の目標とする流量を 21 ページのほうの流配図に書かせていただいているということです。

【清水委員】 それは 3,000 m³/s ね。

【青野河川調査官】 はい、基準点でいうと高津戸 3,000 m³/s ということになってございます。

【清水委員】 その 300 m³/s はその上で何とかするということですか。

【青野河川調査官】 300 m³/s については、既存の施設での効果量を見て 300 m³/s カットできる形になっているということでございます。

【清水委員】 草木ダムとか。

【青野河川調査官】 そうですね。

【清水委員】 はい、わかりました。そこまでかな。

【青野河川調査官】 はい。

【清水委員】 では、27 ページのところで、渡良瀬川の特徴というのはやはり堤防の侵食で、計画高水位に行かなくてもその下で高水敷が削られたり堤防が削られたりすると困る。27 ページには堤防の浸食対策として表 5－3、5－4 で、とてもその箇所が多くあります。ここでやはり言うておきたいのは、河岸侵食対策というのを整備計画の中できちんとやれるかどうか。災害で事業費を取るということではなく、整備計画の中で位置づけて、事前、予防防災としてやっていこうということがやはりあるべきだと思うのです。その辺についてお聞きしたいというのが 1 点です。

あとは最後に橋梁の架替が 30 ページにあって、流下能力障害が懸念されるというように言われているのだけれども、余裕高の中でおさまっているのか、計画高水位を食っているのかというのが大切な問題で、流配に影響を及ぼすような流下能力の障害になっているという位置づけでいいのか、その辺を教えてください。

最後、45 ページのところにその他の留意事項というのがあるのだけれども、この中で 9 行目に総合的土砂管理というのがあります。カスリーンから振り返ってみると、渡良瀬はやはり桐生川も足利も大規模に洪水土砂氾濫が起きているという意味では土砂がやはり出てくる。あるいはそれに関連して流木が出てくる。やはり水系というか、流域のそういう管理をしなければいけないということで、渡良瀬は上流域まで含めて直轄で砂防もやっている。そういう意味ではこの総合的な土砂管理はやるべき事務所であると思います。治水面でこの山間部から出てきたこの扇状地の洪水土砂氾濫に対しても、それから一方で環境のときの普段の流す、環境のための土砂管理というところの側面がもう少し強調されてもいいと思います。これも渡良瀬らしさかなというところを、もしよければ少しその辺で補足してもらえばいいと思いました。

【青野河川調査官】 ありがとうございます。まず 27 ページ、28 ページ、29 ページ、特に 28 ページと 29 ページに書かれている堤防の侵食対策のお話が最初に出たと思っております。整備計画についてはこれから 30 年で計画的に行っていくということでございますので、当然のことながら優先順位の考え方等ございますけれども、予防的な対策を順次進め

ていくという観点で整備の箇所を書かせていただいているものということでございます。予算等の都合等もちろんあるというのは前提条件になりますけれども、こういった箇所について順次、事前予防的に対策を進めていきたいというふうに考えているところでございます。

あと 30 ページに橋梁の架替についてのお話がありました。計画高水位を切っているものは、とのお話だったと思いますけれども、特に渡良瀬川にある中橋と桐生川にある境橋については桁下が計画高水位以下になっている橋梁ということでございます。大古屋橋につきましては引堤事業等に関わる橋梁の改築ということになってございまして、そういう位置づけで対策を今後、関係機関と調整しながら進めていくということでございます。

あと総合土砂管理のお話がありました。45 ページの 6. 1 のところに書かせていただいているということでございます。記載ぶりについてもう少しというお話だったと思いますが、先生のおっしゃるとおり、上流からの土砂生産等も含めると渡良瀬川流域でそういったことを検討していくというのは非常に重要なことだと考えてございます。記載ぶりについてはまた今後御相談させていただきたいと思いますが、分量についてはこの程度ですが、そういう意識を持って対策を取り組み、進めていきたいというふうに考えてございます。

以上です。

【長尾座長】 ありがとうございます。

清水委員、とりあえず意見はこれで大丈夫ですか。

【清水委員】 大丈夫です。

【長尾座長】 ちょっと司会の不手際で若干時間がかかっているのですが……。

【青野河川調査官】 座長、中山委員から最初にいただいた意見について、結果的にまだ何もお答えしていない状況になってございまして。

【長尾座長】 はい。

【青野河川調査官】 中山委員からは、今回の出水も受けていろいろとソフト対策も御地元でやられていたという話をお聞きしました。河川整備計画については、どちらかというとやはりハード整備の箇所と書かれている計画ということでどういった形で計画的に河川の流下能力を向上していくか、自然環境に配慮しながらどういった観点でやっていくかというところをメインに書かせていただいているのですが、昨今の気象の激甚化、あるいは集中的に起こるような状況も踏まえると、河川の整備だけではやはり追いつかないという側面がございまして。御地元で回られていた広報車の取り組みとかそういった役場の取り組みというのはまさにそういったものだと思います。ハードで進める一方でそういった避難の誘導であるとか情報の提供、そういったものもソフト対策として力を入れて

取り組んでいかないといけないというふうに考えておるところでございます。引き続き地元の自治体と連携しながらしっかりと取り組みを進めさせていただきたいというふうに考えてございます。

【長尾座長】 そろそろ時間になっているのですけれども、最後にもう一言だけおっしゃりたいという方はいらっしゃいますか。

では、石川委員と松浦委員のお二人、簡潔にお願いします。

【石川委員】 具体的に先ほどの意見についてどういうふう書き換えていただくのいいかというのを簡潔に言います。こちらの長い文章のほうの 12 ページと 31 ページに関係するのですが、最初に「外来種の抑制については、工事の段階から外来種の侵入を防除するように配慮し」というような形で工事を行うというふうにとどこかに入れてもらうといいと思います。具体的なやり方はまたいろいろあると思いますけれども。

31 ページのところでは 9 行目のライフサイクルコストの縮減というところがそこに関連していて、工事の段階から侵入を防がないと、出てしまってから大騒ぎでやっているとコスト増大になるのではということに関連づけて書いていただければと思います。

それから、次の 23 行目、24 行目についてですけれども、これは多々良川が抜けているので入れていただきたいと思います。多々良川も直轄区域に絶滅危惧種がたくさん、植物ですけれども、生育しておりますので、先ほど清水先生から渡良瀬川らしいという話がありましたけれども、こういう地域固有の絶滅危惧種が多数生息している地域を大事にさせていただくというのがまさに渡良瀬川らしい整備計画だだと思いますので、よろしくお願いします。

以上です。

【長尾座長】 ありがとうございます。

では、松浦委員、簡潔によろしくをお願いします。

【松浦委員】 要求ではなくて、気がついたことです。1 つは水防訓練の話なのですけれども、42 ページ目の「防災教育や防災知識の普及」で水防機材の備蓄、水防工法の普及、水防訓練の実施等を関係機関と連携してということなののですけれども、この関係機関の中に民間も入っているという理解でよろしいですか。と言いますのは、水防は昔と本当に違ってきます。昔はとにかく人海戦術で行っていたのですけれども、今は堤防自体が大きくなってしまって、洪水が来たら揺れて水防活動するのがもう怖いという、そんな話を聞いたことがあります。ですから、機械力に頼らざるを得ません。トングブロックなども今は利用したりすると思うのですけれども人力では困難です。それを実際にするのは一体だれができるのだろう。私はこの関係機関の中に多分民間機関も入っているだろうというように思っているのですけれども、民間との連携、本当に十分図られたほうがよいだろう、そういうふうに考えております。その点は大丈夫かどうかという質問です。

それから、これは今さら言う必要はないかもしれないのですけれども、やはり参考資料

1の3ページの洪水浸水想定区域図、これはこのまま一般に公表されるのですね。

【青野河川調査官】 もう既に公表させていただいてございます。

【松浦委員】 そうすると、例えば私が前にいた板倉などでいったら、水深が10mとか20mとか、ものすごく恐ろしい数字になっております。これはもう住むなということです、これだけ見ていたら。私はそう思うのです。もちろん想定最大で考えておりますということはいいのですが、こんなものをストレートに出されるときは、現在、人間の寿命は大体80年から100年だろうということを考えて、100年に1回はこうですよというものに合わせて公表されるべきだと思います。でないと住民は、本当にびっくり仰天しますよ。

先ほど言いました水防等の関係機関との連携についてですが、実際に機動力、そして機械力を持っているのは建設会社です。そこと十分連携を図られているかどうか、その点についての質問です。

【青野河川調査官】 御質問、ありがとうございました。関係機関は水防を担う自治体は当然のことながら、最近では水防団の減少等ございまして、様々な機関と連携しながら水防活動も行っているというふうに聞いてございます。そういった建設会社の民間の水防についても大変重要だと思っておりますので、そういった機関も関係機関の中に幅広く含まれているというふうに認識してございます。

【長尾座長】 林委員、どうぞ。

【林委員】 最後に1つだけお願いします。この文章にはいろいろなところにちょっと誤りと断定するところと、怪しいところとあるので、1つだけお願いしておきます。18ページの1～2行目、これはダムでも河川でも一緒ですけれども、以前、ここの課長さんでしたか、高崎まで、夜の10時ごろ私の宿舍まで死んだ魚を持ってこられたことがあるのです。このシステムをやはり早くつくらないとだめですね。いつ見てもこの文章が出てくるのですけれども、実際に動いているかどうかという問題だと思います。個人の努力でそういうふうにされていて、あるときに、私が人畜共通細菌のことでちょっと述べたことがあります。会議後、部長さんの位置に越智さんといわれる方がいらっしゃったと記憶していますが、その方が会議が終わったら飛んできて、それが一番頭が痛いのですが、どうしたらいいでしょうかという会話をしたことがあります。やはり環境となるとそこまで入り込まないと、「魚が死んだ」、「はいそうですか」という話で終わりというわけにはいかないのです。

私も長年勤めていたところでは、最終的には警察から鑑定が来ます。そうすると役所の名前でなくて個人名で来ますからね。鑑定やいかにと言われると、もう名前を記述してこうこうですと書かざるを得ない。やはりそういうシステムを早く構築しないと、先行き不安かなと。ただ、魚が死んだというだけで済まない事例がやはり起こり得ると思うのです。私も現職のときに突然シアンの事故に出会わせたことがあるのですけれども、これ

はまずいなと思ったけれども、仕方がない、東京都に連絡しなくちゃということで東京に連絡したら、ちゃんとチェックにかかりましたからね。したがって、マニュアルはしっかりしておくべきではないかと、これはやろうと思えばすぐできる問題で、人員が不足していれば養成しようと思えば幾らでもできることで、やるかやらないかだけの問題だと思いますので、よろしくお願いします。

【長尾座長】 事務局からコメントございますでしょうか。

【青野河川調査官】 ありがとうございます。被害軽減のための対策等も実施していく中で、当然のことながら何を原因としてそういった事故が起こっているかというのを特定する作業というのがございますので、そういった中でまた先生のお知恵もいただきながらそういう事案が発生したときにはその原因の特定等もしっかりとしながら対策を進めるという意図で書かせていただいていますので、御理解いただければというふうに思っております。

【長尾座長】 ありがとうございます。

ちょっと時間が超過してしまいまして申し訳ないです。私からはここに住んでいる方々が安心して暮らせるように、それから快適に河川を利用できるようにきちんと説明しつつ、整備をしっかりとさせていただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

それでは、大体時間も来ておりますので、ここまでとさせていただきます。

進行を事務局にお返しいたします。

【小林河川部長】 委員の皆様方、大変熱心に様々な意見をいただきまして、ありがとうございます。本日いただいた御意見を踏まえまして我々、整備局のほうで検討させていただきましてまたお示しさせていただきたいというふうに思っております。

ありがとうございます。

◆閉会

【青野河川調査官】 それでは、長尾座長、長時間にわたり議事進行、ありがとうございます。また委員の皆さんにおかれましては活発な御議論をいただきまして、まことにありがとうございます。

これをもちまして第6回渡良瀬川有識者会議を終了させていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

— 了 —

平成 29 年 9 月 8 日

関東地方整備局河川部長 様

群馬工業高等専門学校
環境都市工学科特命教授
青井 透

利根川水系渡良瀬川河川整備計画（原案）への意見について（回答）

これまでの有識者会議において、すでに十分な意見交換がおこなわれており、新たに付け加えることはありません。宜しく申し上げます。

平成 29 年 9 月 8 日

関東地方整備局河川部長 様

下野新聞読者室長兼紙面審査委員長
橋本 守功

利根川水系渡良瀬川河川整備計画（原案）への意見について（回答）

これまでの有識者会議において、すでに十分な意見交換がおこなわれており、新たに付け加えることはありません。