

「利根川水系小貝川河川整備計画（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10回鬼怒川・小貝川河川整備計画有識者会議 議事録

② 追加意見等

国土交通省関東地方整備局

第10回鬼怒川・小貝川有識者会議

(議事録)

令和元年11月8日

茨城県西生涯学習センター 中講座室

出席者 (敬称略)

座 長	西村 仁嗣	(筑波大学名誉教授)
委 員	青木 章彦	(作新学院大学女子短期大学部教授)
	飯村 雅明	(茨城新聞社筑西支社長)
	池田 裕一	(宇都宮大学大学院教授)
	佐藤 政良	(筑波大学名誉教授)
	谷村 明俊	(茨城県水産試験場内水面支場技佐兼支場長)
	土居 隆秀	(栃木県水産試験場場長)
	永井 博	(茨城県立歴史館学芸部史料学芸部長)

(五十音順)

オブザーバー

茨城県、栃木県

◆開会

【辻建設専門官】 皆様、お忙しい中ご出席を賜りまして、誠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10回鬼怒川・小貝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計画課建設専門官の辻と申します。よろしくお願いいたします。それでは、着座にて失礼いたします。

記者発表の際に会議の公開についてお知らせをさせていただいております。マスコミの方等、カメラ撮りにつきましては冒頭の挨拶までとさせていただきますので、ご了承のほうよろしくお願いいたします。

それでは、議事に先立ちましてまず資料の確認をさせていただきたいと思います。お手元にお配りしております資料でございますが、一番最初から、資料目録、次に議事次第、それから委員名簿、本日ご出席の皆様の座席表、有識者会議の規約、公開の規定、それから傍聴の規定、次に資料内容になりまして、資料－１、資料－２、それから参考資料に入りまして参考資料－１、参考資料－２、参考資料－３、参考資料－４、これが本日お配りしています資料、以上になりますが、不足等ございましたらお申し出をいただければと思います。よろしいでしょうか。

それでは、開会に当たりまして、関東地方整備局河川部長、佐藤よりご挨拶を申し上げます。

◆挨拶

【佐藤河川部長】 本日は大変お忙しい中、第10回目となりますけれども、鬼怒川・小貝川有識者会議にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。また、今回の台風でお亡くなりになられた方々のご冥福をお祈りするとともに、被災された方々に対しましてお見舞い申し上げたいと思います。

今回の台風19号では、関東管内では久慈川、那珂川など4河川、9カ所で堤防が決壊するなどして大きな被害が生じたところでございます。この小貝川におきましては、上郷の洪水の基準観測所があるわけでありましてけれども、この基準観測所につきましてはいわゆるレベル3、避難判断水位を超える出水となりましたけれども、幸い大きな決壊などの被災はございませんでした。

今回この小貝川の整備計画につきましては、昨年度末の3月29日に第9回目の委員会の場でこの整備計画の骨子についてご議論いただいたところでございます。その後、関係県や有識者の皆様からのご意見を踏まえ、おおむね30年に関する計画をまとめました整備計画の原案のほうを今回作成してございます。去る1日でございますけれども、関係県会議、これは茨城県と栃木県が参加されましたけれども、開催し、関係県の方々からもこの整備計画の案についてご意見をいただいたところでございます。本日は、この原案につきまして有識者の皆様のご意見をいただきまして、早急にこの小貝川の整備計画の策定のほうを進めてまいりたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

◆利根川水系小貝川河川整備計画（原案）について

【辻建設専門官】 それでは、議事のほうに入りたいと思います。

本日まで出席の皆様のご紹介ですが、お配りしております座席表をもってかえさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは、これからの議事でございますけれども、座長の西村先生のほうにお願いしたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

【西村座長】 このところ、関東のほうで珍しくえらい雨が降りました。私は個人的には瀬戸内海育ちですので台風には大変なれておりまして、関東は静かだなとかねがね思っておったんですが、今回は風も吹きました。つくばはすっぽり目の中に入りまして台風らしい台風久しぶりに遭ったなと思いました。ですが、幸か不幸か下館管内は一部に出水があったものの大したことはなかった。それが、常陸河川国道事務所のほうはえらい騒ぎで、那珂川、久慈川ともに出水があったということのようでございます。

我々の議題にしておるところは、そういう今年どう、来年どうという話では必ずしもなくて、今後ずっと小貝川を見ていく上でどういう基軸に沿って作業をしていくのかということの骨子になるような計画を議論しているところでございます。その流れでございますが、私の理解しておりますところでは有識者会議としてはここで一応の結論に達成すると。本日ですね。それでこれまでに事務所のほうで苦労してつくられた原案を、このままでいいか一部手を加えるのかという議論を今日まとめる。その後は地元への了承をとったり知事さんの了承をとったりいろんなことがあるんだと思いますけれども、これが当面の中期整備計画になっているということです。委員の各位におかれては「ああ、そういえばあれを言い忘れた」ということのないようにおっしゃりたいことはこの際全部おっしゃっていただいて、おなかが膨れないようにして締め持っていきたいと考えておる次第でございます。

そういうわけですが、まずはこの原案の骨子と、それからポイント、それから今まで何度か仕切り直しがあつてずるずると延びた感じがあるんですけども、その主たる原因は正常流量みたいな、高水流量じゃなくて水が流れてないときの処置の問題で、本省、それから事務所のほうでいろいろやりとりがあつたようでございます。その辺のことも含めて全般をご説明いただいて、その上で皆様のご意見を伺うという形にしたいと思います。

それでは、資料に沿ってご説明をいただけますでしょうか。

【渡邊河川計画課長】 河川計画課長、渡邊でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、原案の内容などについて説明をさせていただきます。座って説明させていただきます。

まず、原案自体の説明の前に、参考資料－２と参考資料－３というものを使いまして、前々回の関係県会議と前回の有識者会議で皆様にいただいているご意見とそれに対する関

東地方整備局の考え方というものについての説明をさせていただきたいと思っております。

まず、参考資料－２が関係県からいただいた意見とその考え方でございます。

まず、いただいたご意見、三つほどに分けておりますけれども、まず１点目、大きく二つありました。内容としましては、目標流量等について過去に発生した洪水で示してほしいという意見が一つ。あとは、目標流量と河道整備の対象流量の差分の50m³/sを何によって対応するのか示してほしいというご意見がありました。これについて、原案も見ながらどういう内容にしているかというのをご説明したいと思いますけれども、資料－１の原案の18ページの33行目以降から目指す安全の水準などについて記載をしております。過去に発生した洪水で示してほしいというご意見があったんですけれども、考え方としては利根川の本川と支川のバランスですとか、全国のほかの同等な河川の水準を踏まえて、小貝川の河川整備計画の目標としては年超過確率を $1/30 \sim 1/40$ という形で目標にしたいと考えておりますので、原案の中でも「目指す安全の水準は、全国のほかの同等な河川の水準を踏まえ、年超過確率概ね $1/30 \sim 1/40$ とし」というところの記載をしております。

もう一点、意見のありました目標流量と河道整備の対象流量の差分の50m³/sが何かというのが、どういう質問の趣旨かと言いますと、19ページのほうをめくっていただきますと、19ページの１行目から、整備計画目標流量を基準地点黒子において1,100m³/sとし、このうち、河道整備において対象とする流量は1,050m³/s、この差が何かというご意見だったと思うんですけれども、これは、整備計画の目標流量はまず1,100m³/sなんですけれども、そこに内水合流量の100m³/sを加えると1,200m³/sになるんですけれども、そのうち150m³/s分については今ある母子島遊水地と、この整備計画の中で位置づけをしている新規の遊水地、合わせて150m³/sが洪水調節されて、その1,200m³/sから150m³/sを引いた1,050m³/sが河道整備の目標の流量になるというようなことでその50m³/sの差が出ているということになっております。１点目が以上の内容になります。

次、関係県から出た意見のほうに戻りますけれども、２点目のご意見が、専門性の高い用語については解説等の補足があったほうがよいんじゃないかということだったんですけれども、それに対して、専門性の高い用語については解説の補足というのをしております。例えばですけれども、原案の16ページの15行目以降、いろいろこれらの課題に対応するためというところから書いていますが、もともとの前の案は事前防災ハード対策とか避難確保ハード対策とか住民主体のソフト対策という言葉と並べて書いてはいたんですけれども、例えばこれらの言葉についてもなかなか定義が一般にはわかりにくいというところもありますので、これらがそれぞれどういうものなのかということを解説として、例えば避難確保のハード対策ですと、その前に発災時の応急的な退避場所の確保をするための避難確保ハード対策ですとか、そういうような解説を加えるというような修正をしております。

また関係県会議の意見に戻りますけれども、３点目の意見としては、できる限り早い河川整備計画の策定をお願いしたいというご意見をいただいておりますので、これについてはできる限り早い河川整備計画の策定に努めてまいりたいと思っておりますということで考え方を示しております。

【西村座長】 この分については片づけてしまいたいと思うんですが、今の計画の目標

流量から150m³/s引いているというお話について、遊水地の母子島の分はもうとっくの昔に完成しているわけですね。

【渡邊河川計画課長】 はい。

【西村座長】 もう一つのものについてはどこにも形として場所も何も指定されてないけれども、ここから黙って引くという。

【渡邊河川計画課長】 そうですね。カウントする量として150m³/sの洪水調節を目標にして、位置とかについてはこれからというところですけども。

【西村座長】 だから計画そのものには含まれてないわけですよね。対象とする流量は結局どれになるわけですか、実際に考えるのは1,050m³/sというのを考えていくわけですよね。

【渡邊河川計画課長】 河道で受け持つ、要は川の中で受け持つものは1,050m³/sなんですけれども。

【西村座長】 1,050m³/sで、残りの150m³/sについては別途考えるんだというわけですね。

【渡邊河川計画課長】 別途というか、基準の、まず黒子地点というのが基準地点というんですが、ここがまず1,100m³/s、上からは流れてくるというのに合わせて、あと内水の合流量がプラス100m³/sなので、1,200m³/sが処理すべき量になるんですけども、それに対して母子島遊水地と新しくつくる池で150m³/s分のカットをして、その河道で受け持つのが1,050m³/sというのが、説明なんですけれども。

【西村座長】 それは河道整備とは別の形でやっぱり整備はするということですね。

【渡邊河川計画課長】 そうです。1,050m³/s以外はそういうことです。おっしゃるとおりです。

【西村座長】 そのことはどこかに書いてあるんですか。

【渡邊河川計画課長】 厳密に150m³/sが池の分だというふうなことは書いてはいません。

【西村座長】 そうすると、何かの説明がないと、これだけ見ると誰しも不思議に思いますよね。じゃあ、足りない分どうしちゃうんだというふうに見えますよね。

【渡邊河川計画課長】 はい。

【西村座長】 何かいい方法はないんですか。

【渡邊河川計画課長】 24ページのところで、量までは書いてはいないんですけども、これはどんなことを整備計画の中でハード整備として位置づけるかということを幾つか書いている中の一つですが、24ページの10行目のところで、洪水調節容量の確保ということは位置づけをしてありまして、委員長のおっしゃるとおり場所までは書いておりませんが、効果的に高水ピーク流量の低減を図るため、遊水地の整備を実施するということは位置づけをしております。

【西村座長】 結局、1,050m³/sで足りるようにここで頑張るんだということですね。

【渡邊河川計画課長】 そうですね。

【西村座長】 何かの記述があればよろしいかと思うんですが。

【渡邊河川計画課長】 はい。

【佐藤委員】 この内水100m³/sというのはどこかに書いてあるんですか。

【渡邊河川計画課長】 内水100m³/sというのは本文の中では記載をしていません。

【西村座長】 そこがある程度ぐらぐらになっているわけですね。内水が150m³/sだったらこっちの負担が200m³/sになって。

【佐藤委員】 この計算は1,100m³/sに対してプラス100m³/sの内水があると。内水というのは小貝川に出てきちゃうわけでしょう。だから、ここは小貝川として受け入れることになるわけですね。

【佐藤委員】 その整備計画をするときに、内水が100m³/s入ってきますよという記述がどこかにないと、どういうふうにこれを我々が考えていいかちょっとわからない。

【西村座長】 内水100m³/sか、あるいはそれ以上かもしれないわけですね。それで、いずれにしてもこのもの自体から見ると、ここは何も書いてないわけで何もわからない。これも内水もあるだろうと。そういうものも含めて残りの分は24ページのほうでやるんですよというわけですね。だから、情報の数値を明確にしないと。

【青山下館河川事務所長】 今、委員長がおっしゃったように、1,050m³/sのところに落ちつくような形での施設計画を考えていくということになります。内水合流量については、

ポンプとかが今ついていて大体100m³/sぐらいを見込むわけですけども、佐藤先生がおっしゃるようにどんどんポンプで入ってきてしまいますので、だからそのところについては一応見込みとしてそういうことはやってありますけれども、そこがまた変わってくれば変えていくということになりますので、とりあえず河道計画としてはもうこれで一応フィックスして、その後のところは少し何らかの説明……

【西村座長】 ここでは河道計画の面での上限を示したということ。

【青山下館河川事務所長】 ということになりますね。

【西村座長】 あとについては、内水もあるだろうしいろんなことがあるだろうけども、それ以外の処置としてはこういうことが考えられる。

【青山下館河川事務所長】 遊水地の施設規模のところで多少その調整はあると思います。

【西村座長】 それを堤防整備のほうに持ってくることはないという。

【渡邊河川計画課長】 そうです、はい。

【西村座長】 わかりました。

【渡邊河川計画課長】 それでは次、参考資料－３のほうで、有識者会議の前回、皆様からいただいたご意見とそれに対する対応ということでご紹介をしたいと思っております。

めくっていただきまして、まず１点目のご意見ですけども、「堤防の維持管理」、「生態系の保全」、「環境教育」は一貫した記載表現としてほしいというご意見をいただいておりますので、このご意見を踏まえまして、「堤防の維持管理」、「生態系の保全」、「環境教育」については、原案の「５．２ 河川の維持の目標、種類及び施行の場所」という項目、原案のページで言いますと27ページの１行目になりますけれども、この中で、各分野の取り組みが一体となって効果が発揮されることを念頭に河川の維持管理を実施するという記載を追加しております。

続きまして、２点目です。２点目のご意見は、「自然環境の保全と再生」において魚類の遡上・降下環境の改善に向けた検討について記載をすべきというご意見でしたけれども、これについても原案の26ページの13行目になりますけれども、ご意見を踏まえまして、項目としては「５．１．３ 河川環境の整備と保全に関する事項」というところで、「魚類の遡上・降下環境の改善に向けた検討を行う」という旨の記載を追記しております。

３点目ですけども、３点目については水利用の状況について、許可水利権と慣行水利権を分けて記載すべきというようなご意見があったんですけども、これにつきましては、許可水利権と慣行水利権の内訳を公表するということは関係者への影響があるということもありますので、第９回有識者会議における参考資料に補足資料といたしますと書い

ているんですけれども、これ実際どういう対応かと言いますと、原案の11ページを見ていただきまして、11ページの表の2－4というところで、小貝川における水利用の状況を農業用水、工業用水に分けて書いておりますけれども、この農業用水の最大取水量37m³/sというところがありますけれども、これの欄外に米印で「農業用水は、許可水利権と慣行水利権の合計である」ということを注釈として加えるという対応をさせていただいております。

4点目と5点目は関連する意見になるんですけれども、鬼怒川から小貝川への排水について正確に記載するべきというご意見と、5点目として小貝川の利水用水の確保状況については詳細に記載をすべきというご意見をいただいております。めくっていただきまして、3ページ目、4ページ目に補足資料の概要と補足資料の絵をつけたようなものを添付しておりますけれども、ここに書いてあるような、小貝川が鬼怒川左岸から取水された農業用水が使用されて、落水として支川とか複数の用水路を通じて小貝川に流れ込んでいるということですか、上流から下流に至るまで農業用水として繰り返し利用されるほか、下流のほうに霞ヶ浦用水で注水をされた水が工業用水として利用されているという実態もありますので、原案の中でもこの旨を記載するような形にしております。原案の記載箇所としては7ページ目になりますけれども、原案の7ページの19行目から、「また」以降、また、鬼怒川から東側に取水された農業用水の一部が、かんがいを経て小貝川に流れ込んでおり、この水が再び小貝川で取水され、水田を潤していることと、22行目以降、工業用水の利用は、霞ヶ浦で開発された水を霞ヶ浦用水により小貝川に注水し、県南西広域工業用水道（茨城県）で利用されているというようなことを追記しております。

最後、6点目ですけれども、6点目のご意見が「洪水氾濫に備えた社会全体での対応」ということについては、「個人情報の活用の重要性」という観点の記載をしてほしいというご意見をいただいております。これについては、原案の、まためくっていただきまして34ページの22行目からのところになりますけれども、ご意見を踏まえまして、この「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」の中で、地域の情報を共有・活用することで確実に避難がなされるよう、関係自治体との連携を密にするという趣旨で、20、要配慮者等避難行動要支援者の所在、避難支援のプランといった地域の情報を共有・活用することで確実な避難がなされるよう関係自治体との連携を密にするということで、地域の情報をしっかり共有・活用するという形で反映をさせていただいております。

有識者の会議でいただいたご意見とその対応については、以上となります。

【西村座長】 小貝川も発展した地域の中の川なので、独立してそこに降る雨とその排水というだけではなくて、あちこちからの水の出入りというものがあるわけで、かなり煩雑な形になっているということですね。その中で対策は講じていかざるを得ないと。それで、これを見ると有識者会議が一番いろいろうるさいことを言っているので、いろいろ対応していただきまして恐縮です。

【渡邊河川計画課長】 はい、ありがとうございます。

それでは、原案のほうをご説明をさせていただきます。こちらの今もう見ていただいて

いる資料－１の原案と、あわせて参考資料－１、少し紫のバーが入っているような資料がありますけれども、こちらと一緒に適宜ご覧いただければと思います。

この参考資料－１の河川整備計画の概要というものは、整備計画の原案の内容をわかりやすく説明するために要点をまとめるとともに、写真ですとか図表などを用いてパンフレットのような形で取りまとめているものになっております。この参考資料－１についても原案と章立てを合わせて作成をしておりますので、資料－１の原案に沿って説明をさせていただきますけれども、適宜、両資料を見ていただいてご確認をいただければと思っております。

それでは、資料－１の内容に基づいて説明をさせていただきます。

早速、資料－１、ページをめくっていただいて、ここが目次となります。きょうは時間の関係もございますので、記載内容のご確認と、あとポイントを簡潔にご説明させていただきたいというふうに思います。

では、１ページ目、ご覧ください。

まず、１ページ目、第１章は小貝川の概要をまとめて記載しております。小貝川の流域及び河川の概要ということで、前半、河川の概要で、後半、流域の概要について触れております。２ページ目以降、気候の特徴ですとかをご説明して、３ページ目が流域の市町の、各県の人口の推移などについても紹介をしております。４ページ目からが、１．２ 治水の沿革というところで、過去の歴史の経緯ですとか河道のつけかえの変更の話などについても記載をしております。

さらにめくっていただきまして、５ページ目の４行目以降が河川改修に関する経緯について記載をしているものです。昭和61年８月に発生した洪水を契機に洪水実施基本計画を改定した話ですとか、基本方針を平成18年に定めている話などについて記載をしております。５ページの後半のほうは、著名な洪水について概要を記載しております。

７ページ、めくっていただいて、小貝川流域における主な洪水の状況を記載しております。今般の台風19号については各地に被害があったんですけれども、冒頭もあったように小貝川については大きな被害の報告がなかったので、ここで提示しているような洪水の概要の主な洪水の被害状況というところには変更は加えておりません。

では、７ページの１．３以降が治水の沿革ということで、小貝川における水利用について記載をしております。７ページの19行目以降からは、先ほど紹介させていただいた有識者会議でいただいたご意見を反映した部分になっております。

８ページ目からが１．４の河川環境の沿革ということで、小貝川の自然環境の特徴などについて記載をしております。９行目以降については、水質に関する対応などについても記載をさせていただいております。

めくっていただきまして、10ページの１行目からが河川整備の現状と課題ということになっておりまして、洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する現状と課題ということで、小貝川の現在の整備状況などについて紹介しております。小貝川については表の２－１にあるとおりですけれども、計画堤防の断面が確保されているものは約７割程度、まだ今後整備が必要な区間というのが３割程度残っているということを現状として紹介しております。また、小貝川において洪水調整施設については平成２年に母子島遊水地が完成

しておりますけれども、洪水調節容量がまだ不足をしているということを現状と課題のところで記載しております。

めくっていただきます。11ページ目が、14行目、2. 2からですが、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現状と課題というところですが、小貝川の流況ですとか、表の2-4、先ほどご紹介させていただきましたけれども水利用の状況ということで、農業用水、工業用水の最大取水量がどのぐらいかということを紹介しております。この正常流量の話が委員長のほうからも冒頭ありましたが、ここについては内容の記載の仕方としては26行目以降、取水堰下流等において流量が少ない時期・期間があるものの、鬼怒川等で取水利用された落水が小貝川に流れ込むことにより小貝川の流況が構成されるため、その対策・低水管理が難しいというような現況について記載をさせていただくような形にしております。

続きまして、その12ページの8行目からは、河川環境の整備と保全に関する現状と課題です。こちら、水質等の自然環境について書いておりますけれども、水質については小貝川の水質は、このBODの基準については、超過している年もあるんですが、概ね環境基準を満足しているという結果であることを記載しております。

13ページ目以降が、項目だけのご紹介、河川空間の利用ですとか、あと景観についても現状と課題などを示しております。

14ページの2. 4、8行目からですが、河川維持管理の現状と課題について記載しております。さらにめくっていただいて15ページで、2. 5が近年の豪雨災害で明らかとなった課題ということで、平成27年9月の関東・東北豪雨を受けての鬼怒川の堤防決壊で避難の遅れる方がいたような話ですとかを書いた上で、施設では防ぎきれない大洪水についても、社会全体で洪水氾濫に備える「水防災意識社会」を構築という取り組みを進めてきましたよというようなことをご紹介させていただいております。16ページ目、21行目からは、気候変動の影響による課題などについても触れております。

さらにめくっていただきまして、17ページ目からが河川整備計画の対象区間及び期間ということになっております。計画対象区間については、いわゆる大臣管理区間となっております。小貝川については延長78.2kmと、大谷川については小貝川への合流点を下流点として3.7kmが今回の整備計画の対象の区間ということになっております。計画対象期間については概ね30年間としておりますけれども、この整備計画の策定後においても状況の変化ですとか新たな知見の蓄積、技術の進歩等を踏まえて、必要がある場合には計画対象の30年間の期間内であっても適宜見直しを行うという旨を記載しております。特に近年の気候変動によって洪水流量の増加等も懸念をされますから、その影響なども考慮しながら必要に応じて見直しをかけていく必要があるというふうに考えております。

続きまして、18ページ目です。ここからが河川整備計画の目標に関する事項ですが、こちらもお意見のところでご紹介させていただきましたが、33行目以降から、目指す安全の水準が1/30から1/40であること、19ページ目めくっていただきまして、整備計画目標流量を1,100m³/sと、河道における流量としては1,050m³/sを目標とするということを記載しております。

19ページの10行目からは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目標と

ということで、こちらは書き方としては関係機関と連携をしながら流水の正常な機能や適正な水利用の維持が図れるように努めることを目標とするというような書き方をさせていただいています。

19ページからの4. 3については、河川環境の整備と保全に関する目標ということで、治水、利水との調和ですとか、流域の自然環境、社会環境との調和を図りながら、自然環境の保全と秩序ある河川利用の促進を図った河川環境管理のため、河川空間の管理を含めた河川環境管理の方法や具体的な保全・利用方法、管理方法等を定め、順応的な管理を目指すということを目指して書かせていただいています。

続きまして、21ページ目以降が具体的に河川の整備をどういう場所でどういう内容でやっていくかということをごここから記載していることになります。まず、21ページ目の1項目目として書かせていただいた13行目から、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ことで、1点目が堤防の整備ですね、堤防の断面形状に対して高さ又は幅が不足している区間について築堤、嵩上げ、拡幅などを行うということで、22ページの表5-1の中で具体的に堤防整備を行う場所の記載をしております。表5の欄外のところに一番下の米印で「今後の状況の変化等により必要に応じて本表に示していない場所においても施行することがある」ということも書いておりますけれども、まず整備計画の中ではこれらの場所で堤防整備を行うということで書かせていただいています。

23ページが同様に河道掘削を行う内容とそれらの施行場所について示しております。さらに、3番目、(3)については浸透・浸食対策ということで、必要に応じて堤防強化の対策を実施するというようにしております。

続きまして、浸透対策、浸食の対策に関する施行の場所は、表5-3、表5-4のとおりとなっております。さらに、(4)が洪水調節容量の確保で、これも先ほど新規の遊水地の話で触れさせていただいていますが、洪水調節施設についてもこの中で遊水地の整備を実施するというように位置づけをしまして、ただ、具体の整備に当たっては関係自治体と連携・調整を図りながら、詳細な調査・検討をこれから行っていくということで書いております。その他耐震対策ですとか、(6)内水対策について記載しました。

25ページ目からは、(7)で施設の能力を上回る洪水を想定した対策ということで、防災ステーションの話ですとか、あとは雨量情報ですとか、河川監視用のカメラの情報収集の把握など、あとは適切な河川管理を行うことなどが重要だということで書いております。

18行目から、5. 1. 2については河川の適正な利用及び流水な正常な機能維持に関する事項として書いております。5. 1. 3が河川環境の整備と保全に関する事項、具体的には26ページから水質改善対策、自然環境の保全と再生、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ことを掲げております。

5の2、25行目からは、河川の維持の目的、種類及び施行の場所ということで、河川の維持管理に当たっては、小貝川の河川特性を十分に踏まえまして、河川の維持管理の目標、目的、重点箇所などの計画となる「小貝川の河川維持管理計画」というものがありますので、それに基づいて計画的・継続的な維持管理を行うという形の記載をしております。

27ページ以降が、こちらでも管理に関する河川管理施設の機能が適切に発揮される維持管理を行っていきますよというような内容ですけれども、これまでも行っている堤防の

維持管理、河道の維持管理、あとは水門排水機場等の河川管理施設の維持管理ということで、表5-5、表5-6、表5-7などで具体的に維持管理すべき水門ですとか樋門・樋管の場所などについて記載をしております。表の5-8が排水機場の場所、あと表の5-9が堰に係る施行の場所というふうになっております。

30ページの(4)が洪水調整施設の維持管理ということで、現在は母子島遊水地について適切に点検・巡視等を実施していきますよということを書いております。(5)が許可工作物の機能の維持ということについても記載しております。

31ページ目からが、不法行為に対する監督指導、(7)観測等の充実、(8)洪水予報、水防警報等の発表、32ページにいきまして(9)堤防の決壊時等の復旧対策、(10)河川等における基礎的な調査研究という形で必要な事項について定めております。

33ページ目で(11)が、例えば洪水氾濫に備えた社会全体での対応ということで、こちら鬼怒川と小貝川の上流域の大規模氾濫に関する減災対策協議会という形で、自治体の皆様とも連携をしながら、住民の避難を促すためのソフト対策としてタイムライン、防災行動計画の整備ですとか訓練の実施などソフト的な対策についてもしっかり行っていくということを位置づけをしております。この中に具体的に、(11)にひもづくものとして1)の市町による避難勧告等の適切な発令の促進ですとか、2)の住民等の主体的な避難等の促進という形で書いております。この2)の住民等の主体的な避難の促進というところで、洪水浸水想定区域を国のほうでも公表しておりますので、これらを受けて住民一人一人の防災行動をあらかじめ定めるマイ・タイムラインなどの取り組みも行っておりますので、それらが推進されるよう支援するというようなことについても書いております。このページの23行目以降が、先ほど委員の方からもご指摘をいただいていた地域情報の共有・活用というところを記載した箇所になっております。

34ページ、29行目からは、防災教育ですとか、あと防災知識の普及というところも非常に重要になってきておりますので、そのようなことも記載をしております。

35ページ目にいきまして、4)で的確な水防活動の促進、5)で水害リスク評価、水害リスク情報の共有ですとか、6)水害リスク情報の発信など、これはハードのみならずソフト対策についても必要なものをこのような形で整備計画の中に推進することとして位置づけをしております。

36ページ目からが5. 2. 2ということで、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いうことで書いてありますけれども、河川の水の適正な利用のために、日ごろから関係水利使用者との意見交換、情報交換に努めるということで、あとは水利権の更新時には実態に合わせた見直しを適切に行うということを事項として定めております。

11行目からの5. 2. 3 河川環境の整備と保全に関する事項ということで、河川環境の維持については、具体的には水質、動植物の生息・成育・繁殖環境、景観、河川利用等に配慮をするということと、あとは環境教育、防災教育の支援ですとか、不法投棄対策等を実施していくということで書いておりまして、具体的にそれぞれ(1)から水質の保全、(2)自然環境の保全、(3)河川空間の適正な利用、(4)水面の適正な利用、景観、環境教育と不法投棄対策ということで項目を定めております。

最後のページについては、38ページですけれども、そのほか河川整備を総合的に行うた

めに留意すべき事項としまして3点定めています。1点目が、流域全体を視野に入れた総合的な河川管理、2点目が、地域住民、関係機関との連携・協働、3点目が治水技術の伝承の取り組みということで、これら総合的に河川整備とハード対策、ソフト対策、それぞれ行いますが、流域の自治体の皆様とも連携をしながら総合的にやっていくべき事項として定めているという形になります。

原案については、説明は以上となります。

【西村座長】 どうもありがとうございました。

今ざっとご説明があったわけですが、ここで数字としては流量の目標として1,050m³/sという数字が一番最初に出てきて、それに対する対策としての諸元というのが出ているわけです。このうち1,050m³/sというのは五行川も大谷川もみんな含めた数字なわけですね、当然。

【青山下館河川事務所長】 はい、そうです。全部合流後の黒子での。

【西村座長】 実際に施行するのは大谷川ばかり出てきて五行川は全く書いてないわけだけど、五行川は栃木県のほうでやっている。

【青山下館河川事務所長】 県区間なので……

【西村座長】 最初から全部。

【青山下館河川事務所長】 そうです。大谷川は一部……

【西村座長】 途中までということですか。

【青山下館河川事務所長】 はい。

【西村座長】 だから、ここに書いてある何キロとかいうのは、直轄区間の中のこれだけということ。

【青山下館河川事務所長】 直轄区間のみです。

【西村座長】 それより上流側は県サイドで考えるということですね。

【青山下館河川事務所長】 はい。

【西村座長】 それぞれにおける流入支流のほうの流量というものは全く触れず、合計で1,050m³/sなんだということだけ。

【渡邊河川計画課長】　そうですね。基準地点というのを、黒子の地点における流量ということで。

【西村座長】　黒子というのは大谷川の合流後ですよ。

【渡邊河川計画課長】　はい、そうです。

【西村座長】　はい、わかりました。

どうでしょうか。これ、かなり最初から最後までですから問題が多岐にわたって、それを簡潔な言葉でまとめたような形になっているわけです。とにかく整備計画の目標、特に重要なのは4・5・6あたりだと思いますので、まずここについて逐次、皆様のご意見をいただこうと思います。

まず、目標に関する事項ということでいろいろ18ページからご説明があったわけですが、このところでご確認になりたいこと、あるいはご意見ございましたらご発言いただけますか。

ここでの目標というのは、取水ということが念頭に置かれているわけですね。それから、流水の正常な機能の維持という、これが問題になった場所だと思いますけれども、具体的にはどこでどういう形で妥協したというふうに……

【渡邊河川計画課長】　19ページのところ。

【西村座長】　19ページですね。数字としては出ていないですね。

【渡邊河川計画課長】　はい、そうです。そういうことです。

【吉川河川環境課長】　すみません、河川環境課長の吉川です。

19ページの10行目、4. 2というところで記載させていただいていますが、この有識者会議の中でも佐藤委員から小貝川の水利用というかその成り立ちというものがかかなり複雑だというご指摘をいろいろいただいているかと思います。そういった内容を踏まえて、こういった目標をどうするかというのを決めかねていたというところがございます。当面は、今、現状のこの状態というんですかね、環境も含めてこういった流量がある自然環境を含めた状況をしっかり維持管理していきますということを目標に掲げさせていただいているというものでございます。

【西村座長】　全く数字なしのこういう散文的な状態でよろしいということになったわけですね。わかりました。

いかがでございましょうか、皆さん。このところは、どういう形で書くかというのは小貝川の場合は非常に難しいと思うんですよ。難しいと思うんだけど、仮に書いた

としても何かお題目になっちゃうんじゃないかという感じはします。

【渡邊河川計画課長】 そうですね。

【西村座長】 あまりむきになる気にはならない。でも、ほかの方面の方はいろいろ気にされるんじゃないですか。ここはよろしゅうございますか。

【佐藤委員】 ちょっとよろしいですか、一言。

【西村座長】 はい、どうぞ。おっしゃってください。

【佐藤委員】 河川には個性があるわけで、この小貝川というのは非常に特異な個性を持ったところですよ。国交省としてはそういう個性のある川をそれぞれ扱っているんだという認識をもうちょっと持ったほうがいいと思うんですよ。前回から……

【西村座長】 事務所のほうとしては持ちたいと思っている。

【佐藤委員】 はい。ですから、大いに本省に対して言っていただきたいと思うんですね。それは、特に先回からも申し上げていますが、ここの特にその利水容量、流域面積が1,000km²ちょっとですから、仮に山がちの山地流域を1,000km²抱えていても低水流量としては10m³/sぐらいしかないんですよ。ですから、ここのところは本当に小さい流量になるわけで、自然状態であればですね。それが特に夏に関しては大量の水が鬼怒川から導入されるということになります。つまり通常の山地流域を持っていてその下にある川というのとかいう川は全く違うわけですね。釈迦に説法かもしれませんが、ただ、そういう意味ではかんがい期と非かんがい期では全く様相が違うわけですね。そういう川は国交省が管理する1級河川にもあるんだということをむしろ市民権を得てもらったほうがいいと思うんですね。そのためには、そのときに例えば正常流量なら正常流量というものをどういうふうに考えなければいけないかということを正面から議論してもらって、この川の特性をやっぱり表現できるような整備計画というものをつくってもらえたらというふうに、これは希望として申し上げておきます。

【西村座長】 今回が一つのステップだったわけですが、今後のこともありますので、所長以下、この小貝川というのはこういう川なんだということを認識していただきたい。次回の計画に備えて本部のほうの認識も得ていただくといいのかなと思います。

その次、河川の整備の実施という一番肝心の部分ですけども、ここにいろいろと具体的な内容が書いてあります。ご意見いかがでございましょうか。これまで言いたいことは言ってきたんで。よろしいでしょうか。

今日は有力な委員が何人かいらしておられないわけですが、鷲谷先生はつくばにおられたところにこの小貝川をスタディサイトにしておられて、オオムラサキの保護なんかに随分

尽力されたわけですね。特に具体的なご指示みたいなものはこれまでいただいてないですか。

【青山下館河川事務所長】 この有識者会議の前段にこの資料を持ってご説明に行ってお話は伺っています。やはりそういうオオムラサキとか環境面については大事な川だからということのご意見をいただいて、それを反映するような形をとっています。

【西村座長】 一応書かれているとおりの。

【青山下館河川事務所長】 はい。

【西村座長】 かなり古い時代から、事務所長が歴代頑張られてこの鬼怒川・小貝川をやってこられたわけですが、その中で川の一里塚であるとかフラワーカナルであるとかさまざまな企画を実現してこられて、それなりに根づいてきたと思います。オオムラサキについても、昔はもう田舎の林みたいな状況だったんですけど、今はああいうふうに整備されてより望ましい形になっているんじゃないかと思っております。ただ、ああいうところが洪水なんかで水浸しになったらどうにもならないわけで、極力守っていくしかないわけですね。鷺谷先生のほうはよろしゅうございますね。

ほかにいかがでございましょうか。

【青木委員】 ちょっとよろしいでしょうか。

【西村座長】 はい、どうぞ。

【青木委員】 二つございまして、一つは先ほどの目標のところ、19ページのところで鷺谷先生のお話がありましたので再度の確認なんですけれども、19ページの25行目から、本川、支川や水路、湿地や田んぼの落差の解消等による水域の連続性の確保により生態系ネットワークの形成に努めるとありますけれども、これはは国交省のほうではできても、実際、県のほうで考えていくとその連続するところの県のお話なんかで担保できるかどうか、それが一つ。もう一つは整備のことがさっきございましたので、今度は27ページなんですけど、実は今回の19号の洪水等で栃木県内でもさまざまなところで見受けられるんですけども、イノシシ等が元いた場所から洪水があったものだから外に出て堤防等を荒らしているという話がありまして。

【西村座長】 何がですか。

【青木委員】 イノシシですね。

【西村座長】 ああ、イノシシ。

【青木委員】 例えば小貝川流域でそういったイノシシというのがここに書いてないものですから、そういう危害等はないかどうか確認させていただきたい、2点お願いしたいと思います。

【西村座長】 はい、どうぞ。

【青山下館河川事務所長】 まず、イノシシのほうなんですけど、小貝川の沿川には出ていないですね。栃木のほうでも、どちらかと言うと渡良瀬とかあちらのほうが多いというふうに聞いております。

あと、連続性については、やはり環境を形成していくということでいろんな方々といろんな場を持っていまして、意見交換とかをやっていますので、そういうところで県区間についてもご意見の交換というのはさせていただいているんですけども、この整備計画のここにダイレクトに書かせていただいているのはあくまでも直轄区間ということになると思います。ただ、水系全体でということも後ろの部分では書かせていただいていますので、流域全体をにらみながら県区間との調整というのは計画の中である程度考えていければというふうに思っています。

【青木委員】 よろしくお願ひいたします。

【西村座長】 イノシシというのは結構その辺にいますよね。筑波山でもケーブルカーなんかに乗っていると見かけるわけです。うちの近所で、町中で農地が残っているんですけど、そこにイノシシ駆除で発砲注意と書いた看板が立っていたので、びっくりしました。だから、結構町中にも出るということで、神戸なんか町中に出没しているというので有名ですけどね。今のところその被害に遭ったとかいうような事実はない。

【青山下館河川事務所長】 ないです。

【西村座長】 筑波山の麓の辺に行くと防護柵が張ってありますよね。びっくりしたのは、お寺の畑があって、そこに電流が通っているから注意と書いてあったんで、お寺にしては冷たいなと思いました。あんまり増えたら恐らく問題になってくる。特にこの記述の形で問題はないということですね。

ほかにいかがでしょうか。

はい、どうぞ。

【佐藤委員】 整備目標ということで、先ほども説明いただいたんですけど、よくわからないので確認したいんですけども。その黒子地点の流量が1,100m³/sということですね。それで、これが整備計画目標流量となっているわけですがけれども、あとプラス100m³/sというのは、この黒子よりも上流でということなんですか。というのは、当然さまざま

なところから洪水というのは入ってくるわけで、整備計画目標流量といたら当然その中にさまざまな支流からの流入というのが入ってくると思うんですけど、そうするとそれは当然内水の排除の分も含まれてなければいけないと思うので、その100m³/sを別立てにしているというのはどういう意味があるのか、もしそれだったならば初めから整備計画目標流量を1,200m³/sとしてしまったほうがすっきりするんじゃないかなという気がするんですけど。

【青山下館河川事務所長】 実際に先生がおっしゃっていたその支川からの合流量というのは、基本的にはこの1,100m³/sの中にみんな入っています。内水合流量は、思い切った言い方をすると、ポンプで入ってくるものですから、本来ポンプの設置がなされなければ入ってこない、ある程度見込みの数字も入っていたりとかというのがあって、実際ポンプを動かしているか動かしていないかもわからないところもあるんですけども、そういう意味で内水というのは全川に張りついているポンプの総数というふうにご理解いただければと思います。

【佐藤委員】 自然の状態では入ってこないという。

【青山下館河川事務所長】 はい。

【西村座長】 今回この有識者会議で一応の一区切りということになるわけで、各方面からの有識者の皆さんにご参画いただいたわけですが、最終的にご意見、あるいは感想を一言。

【渡邊河川計画課長】 委員長、すみません。実はもう一つだけ説明を差し上げたい資料がありまして、先にそれを説明させていただきます。

参考資料－4というものがあります。こちらが小貝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）といっているものについてご紹介をさせていただきたいと思っております。

めくっていただきますと、これが何かということなんですけれども、平成27年の8月に社会資本整備審議会の会長から大臣に対して答申がなされているんですけれども、この答申の内容というのが、想定し得る最大規模の外力までの水害のリスクというものについて評価をして、社会全体で水害リスクの情報について共有をして、ハード、ソフト両面から対策を進めていくことが必要だということがいわれておりまして、小貝川でも平成27年7月の水防法改正を踏まえまして、さまざまなもの、外力による浸水想定区域図というのを策定して平成29年3月に公表しているんですけれども、そのときの計算方法なども使いながら、河川整備計画の今回の原案で定めた施設の整備というのが完了した場合と現況とをさまざまな規模の外力で比較をして、水害リスクがどの程度減るかとかそのあたりの試算結果というのを試行的に提示させていただくということをやらせていただいております。

具体的に何をやっているかは2ページ目からなんですけれども、計算条件としましては

現況の河道と、今ある母子島遊水地という条件と、今回の原案に定めている整備計画での河道ができ上がって、プラス母子島遊水地のほかに新たな遊水地もでき上がって、整備計画の原案に定めている内容が全て終わったときの川の状況というのをそれぞれ条件として当てはめて、整備計画規模、基本方針規模、あと想定し得る最大の降雨規模というものを、雨を降らせたときにどのような浸水の被害が起こるか、その被害額とかがどうなるか、効果がちゃんと出るかというようなことをチェックをしているものになります。

3 ページ目は、河川整備計画原案の整備内容を図に落としたものになっていて、4 ページ目がこれを氾濫のシミュレーションの計算をしているんですけども、それもブロックごとに、左岸3ブロック、右岸5ブロックの計8ブロックで検討を実施しましたという計算方法のご紹介です。

5 ページ目以降が各ブロックごとにどんな結果が出ているかということをご紹介しているものになります。例えば5 ページですと、R 1 ブロックということで、右岸の一番上流のところのブロックになるんですけども、こちら図の見方としましては、それぞれ雨は左から整備計画規模、基本方針規模、想定最大規模となっておりますけれども、それぞれについて色で黄色とか緑とかで塗られているところが、左側、現況に対して整備計画の内容が完了するとどのぐらい浸水が減るかというようなことを図で示しているものでして、その下にある折れ線のグラフというのがそれぞれの被害額と浸水面積と浸水人口が現況でやったときと整備計画が終わったとき、現況が青線、整備後が赤線になっているんですけども、どのぐらい浸水面積ですとか浸水人口が減っているかというようなことをこの中でチェックをしているということになります。

どのような整備効果が発現されるかということですが、あとは洪水の規模によって被害が逆に大きくなってしまような整備内容になっていないかというようなことをチェックをしているような内容になっておりまして、今回の整備の内容であればそれぞれのブロックにおいて整備計画を行うことで、被害額ですとか浸水面積、浸水人口などについてちゃんと軽減で来ているというような結果が出ていますということをご紹介させていただきます。

あと、もう一つ、すみません。

【西村座長】 何かあまり目に見えて軽減になってないような感じが。

【渡邊河川計画課長】 棒グラフや折れ線グラフの縦軸の被害額などの額が結構大きく指標を分けておりますので、差が小さく見えているところはあるかもしれませんが、効果は出ているということと、あと、今の整備計画の規模以上の雨が降っても現況よりも整備計画後が悪くならないというチェックはできるというような形でございます。

【西村座長】 悪くなったんじゃ話にならないと言いますが、下手をすると悪くなっちゃうんですよね。というのは、人間の心理的な問題として高い堤防ができると「ああ、これは安全だ」と思っちゃうんですよね。で逃げない、立ちどまる、それで生命の被害が出たりするわけです。ここは整備の計画ということなので、力仕事をどこまでやっていくか

ということの見通しを記しておられるわけですがけれども、実際にはあすにも大雨が降るかもしれない、そのときにどうするんだという計画ですね。例えばこの前の鬼怒川の出水でも我々いたく感じたわけですが、ふたをあけて実際にそれが起きてみれば何というばかだったんだろうということがたくさん出てきたわけです。だから、そういった意味での計画みたいなものをそれとはまた別途立てる必要があるんですよ。洪水対策、出水対策というようなことはこの計画とはまた別のものになるんですね。

【青山下館河川事務所長】 まさしく今ご指摘の点を、本文の33ページの洪水氾濫に備えたということでもう、洪水氾濫が起きたときにできるだけ減災できるようにということでこういうことを整備計画の中に、ここは新たにですけど書かせていただきました。

【西村座長】 前々から国交省関係の親委員会なんかでも申し上げてきましたけれども、日本の国の特性といいますか、こんなに地震もある、洪水も火山活動もあるという国は世界中にないですよ。何と云うたって災害大国であると。そういうところに住むからにはそれに対する心構えというのが必要だと。これは小貝川でどうのとかいう問題じゃなくて、国交省さんが文部省に働きかけて義務教育でもっと防災教育をするという努力が必要なんだと思うんですね。この堤防があるおかげで5年に一遍、10年に一遍の雨に対しては農作物が守れる。だけど40年に一遍のが来たらもう逃げなきゃだめだぞという常識を植えつけていく方向でお考えいただければと思います。この委員会とは別の問題ですが、念頭に置いていただきたい。

この内容はこれまでも議論をしてきたところの集大成でございますので、一応、皆さんご納得はいただけたと思います。特に何かご感想なりございましたら、全体を通じてご発言いただきたいと思います。

はい、どうぞ。

【佐藤委員】 すみません。私ばかりあれですけど、ちょっと。

先ほど来、先回の私の指摘に対して、一応、国交省としての、事務所としての回答といいますか、こういうことでやりたいということはお伺いしましたので、それは全体としての行政としての判断ですから、それはそれで尊重いたしたいと思いますが、一つは質問と、一つはお願いというか将来に向けてのお願い。

一つは、11ページに水利権の数というのが農業用水で32とありますけれども、これが直轄区間ということなんでしょうかね。全体として小貝川流域全体の話をしているのか、あるいは直轄のことについて話をしているのかというのがどうもその区分が怪しいところがあるんじゃないかと思うんですが、ここのところにも32が、私の経験では流域全体の中としては200以上の取り入れ口があるわけで、これを32と言われると「えっ」という感じがしてしまうので、もしこれ直轄区間でということであれば、ここで「直轄区間に限って」という話をどこかに記述いただけたらと思うんですが。

同じような記述が上のほうにもありまして、上流部のほうには七つの堰があつてという話なんですけど、七つどころの堰じゃないので……

【西村座長】 これも直轄。

【佐藤委員】 上流部のほう、七つぐらいの堰があってという記述が。7ページの19、小貝川上流部にはという、その上流部というのは何を意味する上流なのか、直轄区間の上にはという意味なのか。直轄区間の上には多分100を超える大小の堰があると。

【青山下館河川事務所長】 わかりにくくて申しわけありません。この7カ所については直轄区間より上という意味合いで、この32というのは直轄区間でということなので……

ごめんなさい。直轄区間内です。7個の堰については直轄区間内です。

【佐藤委員】 ああ、そうなんですか。

【青山下館河川事務所長】 参考資料－3を見ていただいて、その最後のページのところに、4ページ目に図面がついておりますけれども、そこに徳持堰から上に堰が、君島堰まで7堰が書いてございます。これについて書いてございます。

【西村座長】 だから、直轄区間の中の上流部ということ。

【青山下館河川事務所長】 はい。申しわけありません。先生のおっしゃることは理解しました。ただ、この整備計画自体が直轄ということで作っているんで、基本的には特出しで書かれない限りは直轄というふうに見ていただけるのではないかなというふうに思っています。

【西村座長】 難しいんですね、河川の場合はつながっているわけですから、流量は直轄の流量というわけにいきませんのでね。だから、問題によるだろうけど……

【佐藤委員】 流域面積とか、それから流域内の農地面積とか、そういうのはその直轄区間じゃない数字が出ているわけで。

【青山下館河川事務所長】 先ほどの個表の32カ所のところについては何かただし書きがつけられるように考えたいと思います。

【西村座長】 必要だったら何か一言。

【青山下館河川事務所長】 わかりました。

【西村座長】 お願いします。

【佐藤委員】 あと、もう一つはお願いなんですけども、その行政としての判断は判断として尊重することにいたしまして、ただ、やはりこういうものは、先ほどの話題になった話もそうなんですけども、つまり小貝川の個性というものを、やはりこれは単に専門家だけが見るものじゃなくて例えば一般市民とかも見ることになると思うんですよね。そのときに、これを読んだ人が小貝川というのはこういう川なんだということが、ありありとイメージできるような記述を心がけるほうがいいと思うんですね。

そうしますと、確かにわかるんですけども、鬼怒川でとった水の一部がその小貝川に來ていると、こういう話なんですけれども、先ほど來の話で、放っておいたら5m³/sとか6m³/sしか水がない流域がなんですよね。それが、恐らく私の計算では40m³/sぐらいの水が鬼怒川からこの小貝川に注がれているわけです。ですから、小貝川の中の水利用を成立させている主な水源は鬼怒川なんです。しかも、この中に水田面積がたくさんあるわけ、恐らく3万ヘクタールぐらいあると思うんですけど、そのうちの恐らく1万ヘクタールぐらいが小貝川の中に水源をもっていないわけですよね。鬼怒川からとった水が1万ヘクタールぐらいをかんがいしているんですよ。そういうその特殊性がこの小貝川にはあるわけですから、そういうものがこれを読んだ人がやっぱり誰でもありありとわかるというような記述を今後あらゆる機会に心がけていただけたらというふうに思います。これはお願いです。

【西村座長】 本当、鬼怒川、小貝川というのはそんなにはっきり分けられないような川だったわけですから、同一の河川域内なんですよね。それがありありとわかるのは、小貝川までは水海道のほうからずっと農地が広がっているわけですね。左岸側になると突然松林になって何も無い。それでつくば市ができたわけです。水がなかったからだと思うんです。今は霞ヶ浦用水があったり、さまざまな形で潤ってきているので多少農地が開けています。つくば市ができ、研究所が移転するには格好の場所を提供してもらったという形ではあります。そういう中で小貝川というものの役割を考えていくというのは当然必要なことだろうと思うわけです。

よろしいですか。

それでは、専門外からこの委員会にはいろいろご意見をいただいたわけですが、最後の機会でもありますのでぜひ各委員から一言ご発言をいただきたいんですが、永井委員は歴史家で、あんまりわけのわからない話ばかりだったかと思うんですが、いかがでございましょう。

【永井委員】 茨城県立歴史館の永井です。

歴史館というところはアーカイブスでありますので、一応博物館もやっていますが、本来はアーカイブスとして県が計画したところですので県の行政資料とかいろんな記録を保管しているんですけども、やはりこの中にも伝承とかそういうことが最後のほうに書かれていますけども、どこが記録をきちんととって、その記録に対して一般の方々も含めてアクセスを保証していくのかと。これは国交省の仕事ではない、むしろ県とか、あるいは関係市町村の仕事かとは思いますが、まずはその辺が一番大事なのかなというこ

とですね。ですから、それを災害の記録、あるいは日常的ないろんな河川情報についてをどこで記録を毎年積み重ねていってそれをアクセスするように整備していくのか、河川情報などについてはホームページとかそういったところで積み重ねていくという方法があるかと思うんですけども、それ以外のことについてもやはりそういった記録の積み重ね、やはり過去に、今、過去に学んでも本当に予測がつきがなくなっていますけれども、やはり基本は過去に学んでいくということかと思います。

それで、ちょっと一言。この計画の6ページのところに、過去の洪水の記録が出ております。今回、小貝川はなかったんですけども、那珂川のほうでかなり氾濫が上流域で起きまして、那珂川の整備計画についてはここに各台風とかそういった洪水について、たしか水府橋の水位、これがずっと可能な限り書かれているんですよ。ですから、いわば定点観測で、このときの洪水、水府橋は例えば7mちょっとであったとか、昭和61年には9m16cmぐらいでしたかね、そういうふうに書かれていて、今回は10m近くまで、ずっと実はその水府橋のあれを注目していたんですけども、史上最高の水位になったということで、ただ、前回、昭和61年以降、堤防のかさ上げによりまして、9mちょっとで前回はあふれたところが今回は10m近くでもあふれなかったというところがあります。ですから、そういったことも含めて施策の効果ということを実感できるような意味でも、そういった水位というほうがむしろわかりやすいんじゃないのかな。この被害のいろんな結果ももちろんですけども、浸水面積からも大体類推ができますけれども、黒子なら黒子でもいいですけども、そういった定点の水位が各災害のときにどのくらいであったのかということが一言入るとわかりやすい。今、9.16という那珂川の水位のことを確認したのは、実は那珂川の整備計画のところにそれが書かれていたからでして、それで今回は最高の水位だったんだなということを私は報道されるより先に知ったんですけども、そういったこともやっぱり必要なかなというふうに思います。そういうことですね。

【西村座長】 ありがとうございました。

この計画自体が直接携わるプロに対する指針みたいな形になっておりますので、過去のあれとかというのはそんなに書かれていないと思います。実は母子島の遊水地をつくったときに、当時の吉川所長がフラワーカナルや何かの計画と同時に記念館をつくりたいと提案された。以前は出水のときにどういう救出劇があったのか、今みんな平和で母子島に住んでおられるのはこういう事業があったからだよということを残したいと。費用としては大したことないんですけど全然問題にされませんでしたね。

一方で、オランダというのは海からの水をシャットアウトして一生懸命水から守っている国なんです。あそこに行きますと海の水門のところに背の高いビルが建っているんですよ。かなり大きな模型が置いてあって、スイッチを入れると水が流れます。これが建つ前はこんなふうに流れていました。今はこうなりますとすぐわかるようになっているんですね。それから水門の各層が各階から見えるようになっているわけです。PRにはいいけどお金がかかったろうねと言ったんですけども、金がかかろうと何しようとかこれをつくらないと理解してもらえない。事業を続けていくためにはこれがどういう役割をしているかを市民に知らせる必要があるんだと言っていました。日本でも今後の河川整備には市民

の理解と協力が不可欠であると常々考えております。国交省の皆様にはどうぞこれを頭の隅に置いて事業を進めて頂くようお願いいたします。

それでは、続きまして土居委員。

【土居委員】 私のほうとしては、これまでお話が上がっておりまして、大体人の人命に係ることとか、あと農場関係とか、そこら辺の人の営みに関するようなことが主体になっているのかなと。ただ、私からすれば、魚が専門ですので川にいる魚のことも十分に考えていただければとは考えておりまして、こちらですと26ページですかね、自然環境の保全と再生、そちらのほうに一部載っかっておりますけど、魚道の遡上効果、そちらのほうについて検討していきますよというふうに書かれております。実際やはりそういう堰があって魚道がないとかそういうところもまだあるのかなと思いますので、そういう遡上効果を妨げるような不純物を、できるだけ魚に優しい環境づくりを進めていただければありがたいなと。なかなか人道支援といいますかそちらのほうが優先されるべきだとは思いますが、川の中にも生きているものがいると、同じ命ではないかなと思いますので、そのあたりも含めて検討していただければと思います。実際に改善に向けた検討を行うというよりは、実際、魚道の整備等というようなそういう文言を入れていただけるとわかりやすくなるのかなというふうに考えております。

あと、当然下のほうに生態系のネットワーク、こちら水田域までを含めてそういうネットワークが図れるといろんな生き物がふえる可能性があるということで、こちらについてもお願いできればと考えております。

もう一点が、12ページの（2）の自然環境、こちら特に問題にするところではないんですが、表記の関係で、その3行目、18行目ですか、シマドジョウなどの魚類などが生息しているというふうに書かれております。たまたまなんですけど、シマドジョウの分類のほうがかなり進みまして、関東・東北地方に生息しているシマドジョウにつきましてはヒガシシマドジョウというふうに名称が変わりましたので、そちらもし特記できるのであればそちらで書いておいたほうが、信州・東海、そちらから西についてはニシシマドジョウになっておりまして、念のためにちょっとご報告したいと。

【西村座長】 もともと日本に住んでいるものでも、必ずしも研究し尽くされているわけじゃないんですね。

【土居委員】 そうですね。まだ今一生懸命やっているところでありますが、余談になりますけど、シマドジョウ自体すごい分類のほうは進んではいるんですけど、現在までに日本の中で16種類、シマドジョウがいるというのはわかってはおりますが、ここに来てヒガシとニシがふえたということでございます。

【西村座長】 ありがとうございます。

同じような分野からですが、谷村さん。

【谷村委員】 谷村です。私のほうも水産試験場という立場で参加させていただいているんですが、生物、あるいは魚、水産生物の利用ということで呼ばれていると認識しておりますが、それにつきましては先ほど土居委員もおっしゃっていたように、26ページのところで実施に関する事項のうちの26ページ、自然環境の保全と再生というところで記載させていただいているので結構かと思います。ただ、その魚、水産生物を利用するというのが水産になるんですが、内水面の場合、漁業で営む漁業というものと遊漁というものが魚の利用という分野になっておりますので、遊漁という点では17行の（3） 自然と豊かなふれあいの確保というところにもかかわっているかなというふうに考えております。

そこで、漁業者側から魚類の遡上を効果を改善してくださいというような話も出てくるかと思いますが、それはイコールその漁業や漁業者対策というふうに捉えていただかなくて、そういう魚類や自然、あるいは鳥や蝶も含めて、そういうのは川という治水対象、利水対象以外に地域の財産として自然を享受する、あるいは自然の恵みをみずから遊漁としてとる、あるいは漁業を通して自然の恵みを得るというふうに捉えていただいて、漁業問題ではなくて地域の財産の問題というふうに捉えていただければありがたいなと思っております。

それから、専門分野外になりますけれども、その（3）のふれあいの確保に関する整備ということで、自然とのふれあいの中で遊漁もあると申し上げましたけれども、あとスポーツという点ではイメージされるのは河川敷で行われるサッカーや野球なのか、あるいは堤防を走る自転車なのかもしれませんけれども、まだまだ普及や流行ってないかもしれませんけど、川の中、水の上で行うボートとかカヌーとか、また漁船も走りますけど、そういったものもあるので、そういったものもイメージの中に入れておいていただければなというふうに考えております。

以上です。

【西村座長】 ありがとうございました。

東京近郊はやたらと開発されて、昔の面影などないところがいっぱいあるわけなんですけど、茨城県はある意味では乗りおくれたという感じで自然はたくさん残っている。それを安全なようにというのがちに固めるのではなくて、ある程度残していくことが将来意外に大きな財産になるかもしれない、という認識を持たなきゃいけない。その辺のことが日本人は昔に比べたら随分賢くなったと思います。私など生物学とか社会科学に弱いから技術屋になったのですが、考えてみたら多くの局面で環境の議論が重きをなしていました。それがあある意味で日本を救っているという気もしますので、それをしっかりこういう計画にも盛り込んでいくということが大事なんだと思います。

池田先生、次お願いいたします。

【池田委員】 私は、どちらかというと水の流れのほうの話はいろいろと伺ってきたところなんですけども、小貝川というのも川のスケールに比べて木が多いなという印象があって、高木もかなり多いなという印象があって、そういう意味ではそれが流下能力に与える影響というのがやっぱり気になっていろいろお話を伺っていました。一時期、洪水を安全

に流すところでそういう樹木に対する何かアプローチを入れるべきではないかみたいな話をさせていただいたんですけども、それはどちらかというと河道を改修してその維持管理のほうでそういうのはやっていくというお話を伺って、それはまた一つやり方だなと思って勉強させていただきました。今回この本文を見て、さらに維持管理のところで堤防の維持管理についてはこういう植生について対策をする、河道の維持管理についてはこういう樹林化についても維持管理をするみたいな、かなりそういう細かい配慮も入っていて非常にすばらしいことがまとめられているなと思って勉強させていただきました。どうもありがとうございました。

【西村座長】 ありがとうございました。

最後になりました。飯村委員、何かご感想をひとつ。

【飯村委員】 新聞社の飯村と申します。

せんだって機会がありまして、小貝川の沿岸をご案内いただきまして見学する機会を得ました。そのとき、先ほど委員長からもお話がありました母子島の遊水地を見させていただくことができまして、高い所からこれがこうなっているという話を説明いただきまして、私は初めて知ったこともあったんですが、ちょうど私が会社に入ったときが昭和61年の水害が出たときで、私の会社の裏は那珂川が氾濫しまして、その後ついで小貝川というようなときがありまして、そのときにこちらの小貝川はこういうふうに変化したんだよという話だったんで、身に染みてというか、そのときのことを思い出しながらお話を伺いました。

話を戻しますと、これだけの大規模な住民の移転をしてかさ上げをして、そして改修をしてという大事業を昭和の61年の水害以降されておりますけども、このことが語り伝えられているのかということになると、なかなか地元の人たちも今わかっているのかなというところかなというふうに思いまして、そこで説明を私聞きまして、パネルなども出していただいてその水門のところには表示がありますけども、これをそのまま小学校で何か教えたりしたらいいんじゃないかと。これほどの大改修と、集団移転までしたというのは、もう昭和、平成、それからさかのぼってもなかなか大規模なものはなかったと思いますし、もっと積極的に語り伝えるとよいんじゃないかなと。この中に原案がとてもきちっともうここまでできていまして、私が今から何か言うというすき間は一つもないと思っていますが、あえて言うならば、そういうところをさらにもう少しわかりやすく人にどう伝えていったらよいかということに留意していかれるとよいのではないかと。

ここにさらに概要というのもございまして、これもさらに詳しくはなっているんですけども、やはり専門家の方は正確性を期する余り、どうしても正確に、詳しくというふうになってくるので、そうすると子供たちにどう伝えるかということが今度は飛んでしまうところがあるかと思うんで、その部分をやはり私どもが、この33ページにあるところに「マスメディア等と連携し」と書いてくださっていますので、何かお手伝いできるようなことができればと考えておりますので、わかりやすく伝える、例えばその母子島の話、今ダイヤモンド筑波を見るためのポイントになっていまして、そういうふうに脚光を浴び

ていますけれども、かつてはここは水害で大変だったんだよというふうな感じの話で何かに伝えられるような仕組みとか仕掛けとか、そういうことができればなというふうに感じた次第です。

まとめませんが、以上でございます。

【西村座長】 どうも。

ということで、ここでこの会議が完結しますと、この原案がオーソライズされる非常に大きな関門を一つクリアした形になるわけですが、閉じる前に何かもう一言……

◆小貝川河川整備計画策定までの流れについて

【渡邊河川計画課長】 策定までの流れだけまた最後に。この資料－２、Ａ３でお配りしている大きな資料だと思いますけれども、ここからの策定までの流れということになります。この学識者会議の真ん中の欄の行、赤く色塗りしているところが本日の方案のご意見をいただく場となっております、一番左側の関係住民等のところの河川整備計画（原案）に対する関係住民等の意見聴取については11月１日から並行して実施は始めているところですので、こちらでいただいたご意見と、本日、先生方にいただいたご意見等を踏まえまして、河川整備計画の案をまた作成しまして、関係県知事からの意見聴取ですとか関係省庁との協議を行った後、小貝川河川整備計画の策定、公表という形で進めていくという予定になっております。

【西村座長】 最終的に案がとれると。

【渡邊河川計画課長】 はい、そうですね。

以上です。

【西村座長】 という段取りでほとんど終末に近くなっているわけです。閉じてしまう前にもう一言ということですが、どうぞご遠慮なく。

はい。時間は十分あります。

【青木委員】 最後ということですのでちょっと言わせていただきたいことがありまして、12ページのところを見ていただきたいんですけども、ここに自然環境という項目があるわけなんですけれども、こちら小貝川の特長としてかんがいの水がかなり重要な役割をしているという話がありましたけど、実はそういった人の営みが自然環境にもすごく大きな影響を与えておりまして、端的な例がキタミソウという植物、冬だけ生えるというやつなんですけれども。

【西村座長】 何ていう。

【青木委員】 キタミソウ。小さい植物なんですけども、これがまさに小貝川に特性をあらわしている植物でして、冬の間だけ水のないところに生えてくるという、まさに小貝川の特性を体現しているという植物でして、実はこれが小貝川の特性をよく示していて、人が実は自然を守っている代表例ですね、人の営みが自然を守っている。さらには河畔林が多いという話もありましたけど、それ以外にも両側の湿地環境がすごく豊かでして、実はこれも人が火入れをしたり葦狩りをすることによって保たれてきておりますので、そういう小貝川は人と自然が相互作用で成り立っている川です。ですから、ぜひ、今回、河川整備が進んでいくわけなんですけども、そういった特性がわかる形で進めていただければ。これ一番大事なのが、やっぱり周りの方と一緒に、ここに書かれていますけども、環境教育と連動しながら、保全プラス治水プラス利水と環境教育、保全、一体化して進めていくことのできる理想的な川じゃないかと思っております。そのときに、ぜひ整備が進んでいって将来的にもキタミソウがちゃんとその場所で生息できているとなると、これがまさに河川整備もうまくいっているし利水・治水もうまくいっているということになりますので、ぜひ地元の方と協力しながら保護を進めていただければと思っております。

以上、最後です。申しわけありませんが言わせていただきました。ありがとうございます。

【西村座長】 どうぞ。

【土居委員】 11ページの表の2－4になるんですが、最大取水量というふうに書かれているんですが、こちら先ほど佐藤委員のほうからお話がありましたけど、通常だと小貝川って5～6m³/sぐらいの水量だよねと、鬼怒川から40m³/s近くもらっているからある程度流れているんだよという話があって、はて、この起点、最大取水量の起点ってどこで見ているのかなというのがちょっと疑問に思ったものですから。

起点です。どこで最大水量がどこで出ているのかという。

【吉川河川環境課長】 各それぞれ取水される地点があると思うんですけど、それぞれが農業用水ですとある時期に10m³/sなら10m³/sとりますとか、そういったものの最大値を単純に積み上げているものでございます。このため、時期的にそれが合っているかということにはなっていません。

【西村座長】 全部足し算するとそうなる。

【吉川河川環境課長】 ええ。

【土居委員】 どこか1点で最大水量、取水量といいますか、そういうふうに調べているんじゃないくて、そういうふうに各河川からの合計で積み上げているということですね。

【吉川河川環境課長】 そうです。こちらの表に示させていただいているように農業用水

32カ所ありますので、その32カ所のそれぞれの最大値を足したものがこの37m³/sとなっています。

【土居委員】 それぞれの最大値を。わかりました。

【西村座長】 だから、ある瞬間にこれだけとっているということではないわけですね。

【吉川河川環境課長】 そうですね。

【西村座長】 よろしいですか。

【土居委員】 はい、ありがとうございます。

【西村座長】 あといかがでしょう。

これで、有識者会議を長らくやってきましたけれども、一つの区切りになるわけです。特に事務所サイドとしては我々専門が近い者はいいんですけど、生物とかその他の歴史とか直接専門でないところの問題につきましては、今後もいろいろ質問に上がったり、あるいはご相談に上がったりすることもあるかと思います。ぜひひとつ、もう終わったことだから知らんとは言わずに、今後ともご協力をいただければ幸いと、よろしくお願いいたします。

それでは、以上でとりあえず有識者会議は閉じるということで、お返しします。

◆閉会

【辻建設専門官】 西村座長、どうも進行ありがとうございました。また、委員の皆様方におかれましては、長い時間ご議論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10回鬼怒川・小貝川有識者会議を終了させていただきます。本日はどうもありがとうございました。

—— 了 ——

令和元年 1 2 月 2 3 日

関東地方整備局河川部長 様

下野新聞社編集局
報道センター長
大塚 順一

利根川水系小貝川河川整備計画（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。

令和元年 12 月 24 日

関東地方整備局河川部長 様

中央大学教授
鷲谷 いづみ

利根川水系小貝川河川整備計画（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。

令和2年1月8日

関東地方整備局河川部長 様

早稲田大学教授

関根 正人

利根川水系小貝川河川整備計画（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。

令和元年 12 月 25 日

関東地方整備局河川部長 様

宇都宮共和大学教授
和田 佐英子

利根川水系小貝川河川整備計画（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。