

第1回 鬼怒川・小貝川河川整備計画フォローアップ委員会 (議事録)

令和2年11月26日

下館河川事務所3階 第3会議室

出席者 (敬称略)

委員長	西村 仁嗣	(筑波大学 名誉教授)
委員	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)
	関戸 章一	(栃木県水産試験場 場長)
	谷村 明俊	(茨城県水産試験場 内水面支場技佐兼支場長)
	永井 博	(茨城県立歴史館 史料学芸部特任研究員)
	鷲谷 いづみ	(東京大学 名誉教授)
	和田 佐英子	(宇都宮共和大学 教授)

(五十音順)

オブザーバー

茨城県、栃木県

目 次

1. 開会	1
1. 挨拶	1
1. 委員等紹介	2
1. 委員長挨拶	3
1. 河川整備計画の点検結果	4
1. 事業計画（小貝川直轄河川改修事業）	13
1. 閉会	34

開 会

○青木副所長 時間になりましたので、開催いたします。

本日は、お忙しい中、ありがとうございます。

司会進行をいたします、副所長の青木と申します。よろしくお願いいたします。

記者発表においてお知らせしておりますとおり、カメラ撮りにつきましては、委員長の挨拶までですので、よろしくお願いいたします。

また、報道機関の皆様には事前にお配りいたしました注意事項に従っていただき、適切な取材及び傍聴、議事の進行の御協力をお願いいたします。

なお、事務局が記録のため、撮影させていただきます。御了承のほどお願いいたします。

つづきまして、資料の確認をさせていただきます。まず、目録、議事次第、委員名簿、本日の出席者名簿、配置表・座席表、先ほどご確認いただきました規則と運営要領です。そのあと、厚いA3版の資料1の点検結果、資料2-1の小貝川改修事業の再評価の資料になります。資料2-2は、再評価資料の根拠資料の以上となっています。過不足がありましたら、事務局にお伝えいただければ御準備します。よろしいでしょうか。

規約につきましては、先ほど確認させていただきましたものとなります。

挨 拶

○青木副所長 議事の2番になります。下館河川事務所事務所長より挨拶させていただきます。

○工藤事務所長 下館河川事務所事務所長の工藤と申します。よろしくお願いいたします。

本日は、コロナ禍の中、またお忙しい中、第1回鬼怒川・小貝川河川整備計画フォローアップ委員会に御出席いただきまことにありがとうございます。

国土交通省が実施する公共事業は、目標、整備の項目等を定めた河川整備計画に基づき事業を実施しておりますが、策定後においても、社会情勢の変化や地域の意向、河川整備の進捗状況や見通しなどを適切に反映できるよう、河川整備計画の点検が義務づけられております。

このたび、鬼怒川・小貝川の河川整備計画の策定後、委員の皆様から御意見をいただく場としてフォローアップ委員会を立ち上げる運びとなりました。フォローアップ委員会の設立に併せ、河川整備計画に基づき実施される事業のうち、事業評価の対象となる事業についても本フォローアップ委員会で御審議いただくことになっております。

今回の第1回では、令和2年3月に策定された小貝川河川整備計画の点検結果及び事業評価について説明をさせていただきますので、積極的な御意見をいただきますよう、よろしくお願いいたします。

本日はどうぞよろしくお願いいたします。

委員等紹介

○青木副所長 続きまして、議事次第の3番になります。

委員のご紹介をさせていただきます。時間の都合上、当方から名簿の順にお名前を御紹介させていただきます。

まず、青木委員、飯村委員、池田委員、大塚委員、佐藤委員、関戸委員、谷村委員、永井委員、西村委員、鷺谷委員、和田委員になります。関戸委員、谷村委員、鷺谷委員、池田委員は Webでの参加になります。よろしくお願いいたします。

なお、青木委員と大塚委員につきましては、本日、欠席となります。御了承いただきたいと思っております。

また、先ほどの会議をもちまして西村委員が委員長に選出されております。西村委員につきましては、委員長のプレートを置かせていただきます。よろしくお願いいたします。

委員長挨拶

○青木副所長 続きまして議事の4番になります。

委員長挨拶、西村委員長よろしくお願いいたします。

○西村委員長 これまで有識者会議で鬼怒川・小貝川という利根川の東部領域、西に本川があり、東に霞ヶ浦、那珂川を控えた地域を見てきたわけです。

最近、鬼怒川は大騒ぎがあったので改修事業が進んでよかったというような感じも受けまされども、これまでこの2つの河川をずっと見てきた立場からすると、歴代の所長さんもそう思われたと思いますが、どちらかという小貝川のほうが危ないというのが一種の常識でした。ところが、実際にやられたのは鬼怒川だった。この辺にいわゆる気候の異常さというか、最近の気候の変化というものも絡んでいるのかという気がします。

そういったことも含めて、今後、小貝川の手当てをしなければいけない。小貝川は有識者会議でも見学してまいりましたが、問題は今の整備をずっと継続していくのはなかなか大変だということで議論があったわけです。とにかく計画ができて、オーソライズもされた。今後、これを実施していく過程を見ていこうというのが我々の仕事になろうかと思うのです。また、その中で必要に応じて、見直しなど必要であれば、そういった意見も反映させていきたいと思っております。

とにかく、今しばらくは、このメンバーで作業をやっていきたいと思っておりますので、委員各位のご協力をお願いする次第です。どうぞよろしくお願いいたします。

○青木副所長 ありがとうございます。

まことに申しわけございませんが、カメラ撮りにつきましては、ここまでとさせていただきますので、御協力をよろしくお願いいたします。

それでは、議事の5番に入らせていただきます。

委員の皆様にお願いがございます。発言がある場合は挙手いただきまして、所属とお名前の後にご発言をいただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

それでは、西村委員長、議事の進行をよろしくお願いいたします。

河川整備計画の点検結果

○西村委員長 本日は、第1回の会合ということで、我々の出発点を明確にしていくということが当面の目標になるかと思えます。具体的には、既にオーソライズされている整備計画を勉強していこうということです。

それからもう1つは、実は計画の段階で万全を期せばよかったわけですが、経済的な採算といった意味での事業評価がちょっと弱かった。その点はカバーされて再度十分に点検をされた。この2つの点について本日、ご説明を伺って、今後に備えるということにしたいと思えます。

では、まず最初に整備計画の点検結果について、ご説明をお願いします。

○椎名計画課長 計画課長の椎名でございます。着座にて説明をさせていただきます。よろしくお願いたします。

それでは、資料1、利根川水系小貝川河川整備計画の点検結果について説明をさせていただきます。

1 ページ目をごらんください。

委員会の目的でございます。整備計画の点検について、上段の箱書きの中に記載をさせていただいてございます。

河川整備計画は、当面の具体的な河川整備に関する事項を定めてございます。流域の社会情勢の変化だとか地域の意向、河川整備の進捗状況や進捗の見通しなどにつきましては事業の進捗等などにより、かなり誤差、変化がございます。そういったところを適切に反映できるよう、適宜その内容について点検を行い、必要に応じて変更することとさせていただきます。

また、点検の結果、計画の見直しの必要があった場合につきましては、現行計画の内容等の精査など、検討を進めていくこととしてございます。

中段、左側の点検の視点、それと右側の青字の現河川整備計画の内容というところを線でひもづけがされてございますが、点検の視点につきましては大きく5つの項目でございます。

まず1つ目が流域の社会情勢の変化、2つ目が地域の意向、3つ目が事業の進捗状況、4つ目が事業の進捗の見通し、5つ目が河川整備に関する新たな視点といったものがございます。これが今の河川整備計画の中のどの章に記載がされているのかをひもづけさせていただいておりますが、この5項目については各章ごとにかなり複雑にからんでございますが、この視点を重点的に各委員の皆様にご説明をしていくというのが点検の内容となります。

続きまして2ページ目でございます。計画の策定経緯を簡単にまとめさせていただいてございます。

河川法第16条におきましては、計画高水流量、その他当該河川の工事及び河川の維持についての基本となるべき方針について、すなわち河川整備基本方針に関する事項を定めることとさせていただきます。

小貝川の河川整備基本方針は、利根川水系として、基本高水や計画高水流量等を平成18年2月に策定してございます。一方、河川法第16条の2に基づきまして、基本方針に沿って計画的に河川の整備を実施する区間及び期間について定めるものが河川整備計画であり、小貝川の河川整備計画につきましては、令和2年3月に策定したところでございます。

先ほど読み上げさせていただいたところにアンダーラインを引かせて頂いております。

続きまして、3ページ目、河川整備計画の概要でございます。

まず、流域及び河川の概要でございます。こちらにつきましては、整備計画の有識者会議の際にお示しをさせていただきました資料をご提示させていただいております。

整備計画の点検内容でもありますが、例えば一番左側の流域の諸元のところの箱書きの中に流域内人口が約57万人とか流域面積が記載されてございますが、こういったところの人口動態、また2つほど右にいきますと土地利用状況でカラフルな図面がついてございますが、こういったものも一定の基準年に合わせて整備計画策定時には最新値を使ってお示しをさせていただいたところでございます。

小貝川、鬼怒川もそうですが、今後もまた点検を行う際にも最新値を使って比較をさせていただき、各委員のご意見等を賜りたいと考えてございます。

また、今回の小貝川の河川整備計画につきましては、今年の3月に策定したばかりでございます。使用している情報の数値に現時点では変更がないということで、今回の委員会資料での更新等は行っておりません。

4ページでございます。

過去に発生した洪水を記載してございますが、これも整備計画の概要の河川整備の現状と課題、主な洪水状況、被害状況等をまとめたものでございます。

昭和13年から16年、22年、25年と左の箱書きにございますが、小貝川では大きな出水を度々受けてきております。その都度、整備を進めてございますが、近年では、平成11年7月に低気圧による出水により農地被害が171.4ha、浸水戸数11戸、基準点黒子におきましても最高水位が5.7mということで非常に高い水位を記録した出水が発生したところでございます。

小貝川におきましては、既往最大の出水が昭和61年8月洪水、こちらは堤防の決壊がございましたが、このときの被害の状況は、左下に図を示してございますけれども、氾濫面積が4,300ha、浸水家屋が4,479戸という甚大な被害を受けてございます。

続きまして5ページ目でございます。計画対象区間及び計画対象期間をお示しをさせていただいております。

小貝川の大谷管理区間をお示しをさせていただいておりますが、小貝川本川につきましては、左岸は栃木県芳賀郡益子町上山のところが出発、それと右岸につきましては栃木県真岡市の境沢というところが出発地点になり、下流端は龍ヶ崎市の川原代字関ということで、利根川の合流点の近くまでが計画対象区間となっております。

小貝川本川につきましては延長が78.2km、支川の大谷川では3.7kmを国土交通省で管理をしており、それ以外の区間につきましては、上流の支川も含めて県管理区間ということでございます。

計画対象期間につきましては、左下の箱書きにございます、概ね30年間の整備内容を有識者会議の中ではご議論いただいたところでございます。

河川整備計画につきましては、その当時の社会の経済状況、環境状況、河道状況等を前提として策定してございます。策定後におきましても変化等が見られたとき、また新たな知見等が蓄積されてきたとき、技術の進歩に合わせまして、適宜、見直しを行うこととされてございます。

○西村委員長 大谷川は全面的に栃木県の管理区間なのですか。

○椎名計画課長 はい、下流の3.7km 区間を除き、県管理区間として県が管理する区間です。

続きまして右側6 ページ目です。整備計画における目標流量を流量配分図としてお示しをさせていただきます。

小貝川は、特に下流部で常磐自動車道や重要な基幹交通、JR とつくばエクスプレス等、そういった基幹交通が整備されており、万が一、堤防が決壊した場合、流域内だけではなく、決壊箇所から広がって流域外にも多大な影響を与える可能性がございます。

目指すべき安全の水準につきましては、全国の同等な河川の水準を踏まえ、年超過確率を概ね30 分の1 から40 分の1 とさせていただき、基準点の黒子地点におきまして1,050m³/s の水を流せるような河道整備を行うこととして位置づけをしてございます。

また、施設能力を上回る洪水が発生した場合でも、避難に要する時間を確保するためのハード対策とソフト対策を一体的、計画的に推進をしてございます。また、人命、資産、社会経済の被害をできる限り低減できるよう努めることと整備計画の中でも記載をしてございます。

下に記載がございますが、五行川、支川合流等も含めまして、母子島遊水地の直下流にございます黒子地点、これが小貝川の基準地点でございますが、1,050 と書いてあるのが川の中で流す流量、それが下流の常総市にございます川又地点においても同量で、利根川に合流をしていくという計画が整備計画の流量配分でございます。

続きまして7 ページ、8 ページ、9 ページが、先ほどの流量配分に合わせ、やるべき整備の内容を記載してございます。

7 ページ目が堤防の整備に関する区間を位置づけてございます。イメージとしましては、極端になりますが、左下に堤防整備のイメージがございますが、小貝川の堤防は、基本的に計画堤防の高さはほぼ満足してございますが、断面が不足している箇所がございます。断面拡幅等を行う堤防整備として必要な区間が右側の表、事業実施箇所としまして施行の場所、左右岸別になってございます。半分から上が小貝川の左岸側、半分から下が右岸側、一番下が大谷川の右岸の一部区間で整備が必要としており、各地先名と整備位置の付近という表し方をしており、堤防の整備が必要と位置づけをしてございます。整備計画の中ではこの表が本文の中に掲載してございます。

8 ページ目でございます。こちらは川の中の流下能力をさらに向上させるための河道掘削になります。

1,050m³/s の水を流すために必要な断面の確保が必要ですが、河道内には堆積した土砂等がございますので、河道断面を確保する観点からこのように掘らなければいけない箇所を位置づけており、堤防の整備と同じく事業実施箇所については表形式で本文に掲載してございます。

続きまして9 ページ目です。

上段が浸透対策になります。堤防の履歴上、土の性質が非常に古い土質であり、河川が増水したときに堤防の中の浸潤面を少しでも抑える浸透対策が必要な箇所を、小貝川では右岸側で3カ所ほど位置づけしてございます。

また、その下の浸食対策ですが、小貝川は洪水時には非常に流速が速く、河岸浸食等を受ける危険性がある箇所につきましては、記載をしております9カ所で護岸等の防護が必要であると位置づけてございます。

これらの堤防の整備、河道掘削、浸透対策、浸食対策等をどこで実施するのかというのは、模式図でございますが、10 ページ目で掲載をさせていただきます。この位置図につきまして

も、整備計画の本文の中に附図として掲載してございます。附図の中では、赤い線が堤防の整備、緑の線が浸食の対策、青い線が河道の掘削場所、オレンジの線が浸透対策ということで記載しております。

また、凡例として、四角の赤枠が基準地点、青の丸が主要地点というところで、川又が丸、基準地点の黒子が四角ということになってございます。また、赤い矢印で上、下に向いているところが計画対象区間をあらわしてございます。

また、小貝川の目玉というか、大きなものとしましては、母子島遊水地が完成してございますので、図面の中に付記をさせていただいてございます。

続きまして、最終 11 ページ目でございます。河川整備に関する新たな視点ということでお話をさせていただきます。

今年の7月に、これまで進めてきました「水防災意識社会」の再構築の取組みをさらに一歩進め、「流域治水」への転換が国土交通省の方針として出されてございます。また、国土交通省の防災・減災対策本部第2回という会議の場におきましても、総力戦で挑む防災・減災プロジェクトの主要施策ということで、この流域治水が位置づけられておりまして、あらゆる関係者により流域全体で行う流域治水への転換が主要施策に位置づけられたところでございます。

この答申や方針を含めまして、当事務所におきましても、ことしの8月に栃木県域の上流と茨城県域の下流に分けまして、2つの流域治水協議会を新たに立ち上げさせていただいたところがございます。現時点では、流域での対策について引き続き検討を進めておるところでございます。

この 11 ページ目の一番下の箱書きを読み上げさせていただきます。点検については整備計画策定後から変更点がございません。そのため、引き続き整備計画に基づく事業を着実に実施してまいります。以上、点検結果についてご報告をさせていただきます。

資料1について、説明は以上でございます。

○西村委員長 どうもありがとうございます。

ちょっと気になったのですけれども、浸透対策というのがありましたね。これは3カ所あがっているわけですが、3カ所だけでいいのかという気がするのですけれども、どういう形でこれは抽出されたのですか。

○椎名計画課長 堤防の地質調査等を一定のピッチで行いまして、土質、それと過去の漏水実績等もデータの中で、比較をさせていただいております。

○西村委員長 わかりました。

皆さん何かご質問なり、あるいはご意見なりはありますか。

○佐藤委員 今のことについてですが、よろしいですか。

点検結果ということですが、私が気になっているのは、遊水地による調整の課題です。小貝川には母子島遊水地という全国的にも有名な成功事例があるわけですが、全体としては、基本方針で $1,950\text{m}^3/\text{s}$ の洪水に対して計画高水流量は $1,300\text{m}^3/\text{s}$ ですから、この間の $650\text{m}^3/\text{s}$ 遊水地で調節する。だから河道は、 $1,300\text{m}^3/\text{s}$ でいいんだということですね。それは基本方針の段階であって、整備計画の目標流量は、30分の1から40分の1ということで流量が下がり、 $1,050\text{m}^3/\text{s}$ を流せるようにしたい。しかし、その $1,050\text{m}^3/\text{s}$ というのは、整備計画の中で遊水地でカットする分というのはあるわけですね。

それは、多分このところに、かなり大きなギャップがあって、要するに $1,050\text{m}^3/\text{s}$ の洪水で

何とかすむようにさせるためには、遊水地を着々とつくっていかねばいけないということだ
と思うのです。今のところは母子島遊水地が出来ていますが、母子島遊水地では、何 m³/s ぐらい
カットできるのですか。

○椎名計画課長 その点については、次の資料の説明でもよろしいでしょうか。

○佐藤委員 そうですか。

そここのところ、本当にうまく洪水を処理できるのかなというところがちょっと心配なものです
から、次のところで説明をお願いします。

○西村委員長 今、母子島遊水地のお話が出ましたが、母子島遊水地を整備したのは10年以上前
で、福田所長の頃だったかと思います。当時、鷺谷委員は筑波大学におられて、計画の委員会に
参加していました。最近お会いして、あれきり1滴も水が入ってないのですよと言ったら、鷺谷
委員はこともなげに「要らなかったのですね」と言われた。ただ、あれがある種の安心感を我々
に与えていることは事実なのですけれど、どれだけの実力があるかというのはまだ実証はされて
ない。

先ほどの表からも分かりますように、小貝川は、いわゆる浸水の実績というのは確たるものが
ありまして、一方、鬼怒川は、この間の出水まで、調べてみたら目立つ出水というのは、私が生
まれた頃までないのですね。70年くらいなかった。実際に問題が起こったときに被害が大きいのは
鬼怒川かもしれないけれど、この小貝川は、いわゆる「あばれ川」といいますか、昔から危な
い川だという認識を地元の人も持っている河川です。今回、小貝川に手が入るのは非常に結構な
んですけれども、今もご説明頂き、整備の表を見ましたが、弱い部分はたくさんある。これは、
我々も有識者会議で見てきたと思うのです。直接被害があって対策するときは熱が入りますけれ
ども、平穏な中でぼつぼつでいいのかなという気がしてしまいます。そうは言っていられない。
今年のことかもしれないし、来年のことかもしれないので、一刻も早く対策をしていくに越した
ことはないだろうと思います。

ほかに何か今のご説明に対して、ございますか。

この河川整備計画が国交省で、これでいこうとオーソライズされたのはいつごろの時点ですか。

○工藤事務所長 策定は令和2年の3月です。

○椎名計画課長 有識者会議でご議論頂き、並行して、公聴会の開催、一般からのご意見等もい
ただきながら進めまして、策定が令和2年の3月でございます。

○西村委員長 そうですか。この点検はいつ時点の点検のことを指していますか。

○椎名計画課長 これは、直近、令和2年の10月時点とお考えください。

○西村委員長 もう一度その整備計画をざっとながめてみてということですね。

○椎名計画課長 はい、その通りです。動き出したのは令和2年度当初からで、直前まで、内容
を確認してございます。

○西村委員長 今年は、これに対して予算がつくという段階ではなかったのですか。

○椎名計画課長 予算はいただいてございます。ただ、まだ完成に至ってないところがございま
すので、この中では表記をしていません。事業箇所は、整備計画の箇所づけた箇所に合わせ、下
流の取手市側になりますが、築堤の整備は一部で始めております。

○西村委員長 説明資料での整備の表は、整備計画ということですが、ある程度、大ざっぱ
にいった一連の事業、もしくはかなりの部分が終わるのは、何年ぐらいかかかる、という目算は

お持ちですか。

○工藤事務所長 先ほどご説明したように、整備計画の対象期間は、概ね30年と考えておりますので、先ほど計画課長が説明したメニューを1つ1つ実施していくと、概ね30年ぐらにかかるとかなということです。ただ、先ほど、鬼怒川を例に委員長よりご説明がありましたように、大きな災害とか、世の中の情勢がごろっと変わったという場合は、その順番が変わったり、実施期間が長くなったり、短くなったりということはありますけれども、今のままでいけばということです。

○西村委員長 このまま進む可能性もあるし、見直しが入る可能性もある、ということでしょうか。

○工藤事務所長 そうです。計画の見直し、もしくは期間の見直しというのも入ってまいります。

○西村委員長 30年ぐらいを視野に入れた形でこれを見てきたけれども、おそらく30年はもたないというか、それまでにまた新しい計画を考えようという機運になるかもしれない。

○工藤事務所長 そうですね。委員長がおっしゃるように、30年以内に見直しというのは可能性を否定出来ない場合もあるのではないかと事務局は考えております。

○西村委員長 とりあえずは、何もなければこれで30年でも頑張るぞという形で整備計画を立てているのですね。

○工藤事務所長 そうです。

○西村委員長 ということです。

○佐藤委員 これはもっと早くに確認しておかなければいけなかったかもしれませんが、そもそも論ですが、今年の3月にこの整備計画が出来ましたけれど、フォローアップというのは、普通、言葉の感覚から言うと、何かなされてきてそれを評価する、そんな感じを持ちます。フォローアップのこういう会議は、どういう頻度で、どういう状況のときに開催することになっているのでしょうか。

○椎名計画課長 今、関東地整での考えは、これからご説明させていただきますが、事業評価は一定期間で受けることになっており、目安としては概ね5年毎に、進めてきた事業の内容等を評価していきますので、そういうタイミングはあると思っています。また、5年も経てば、例えば新たな提言が出たり、指標が変わったりしますので、そういうタイミングでも、フォローアップ委員会をやっていくことはあると考えています。

○佐藤委員 そうすると今回は初回で特別だが、今後は5年というようなスパンでやっていくということですか。

○椎名計画課長 うちの事務所は2つの川を持ってございます。鬼怒川と小貝川を1回の会議で説明すると混在しますので、事務局としましては、鬼怒川と小貝川は個別にやりたいと考えております。

また、小貝川につきましては、3月に策定をして、この河川整備計画を点検する場をまず立ち上げるということで、今回、このフォローアップ委員会を立ち上げさせていただいき、点検とあわせて、事業評価を実施したというのが事の顛末でございます。内容につきましては、各委員から有識者会議のときにチェックをいただいております。時間も経っていないことから、中身が急激に変わるということではありません。

○佐藤委員 わかりました。今後は5年に1回ぐらいという感じで。

○青木副所長 あとは、世の中の状況とかが変わった場合、ご面倒をおかけしますが、その都度、開催することになりますが、基本は5年を目処と思っています。

○佐藤委員 わかりました。どうもありがとうございました。

○西村委員長 必要となる場合に備えて、何かあってからあわてて委員会の組み立てをやるのは大変だから、常駐的に、何かあったとき、あるいは時期がきたときには点検していく委員会としてこれを持つということですね。よろしいでしょうか。

事業評価（小貝川直轄河川改修事業）

○西村委員長 それでは、後半の事業評価のご説明をお願いします。

○椎名計画課長 それでは、資料2-1の資料、小貝川直轄河川改修事業の事業評価につきましてご説明をさせていただきます。

先ほどの資料と若干重複するところは、割愛しながら進めさせていただきます。

1枚めくっていただきますと目次がございます。大きく6項目を立てさせていただいており、事業の概要、進捗状況と見込み、それと投資効果、コスト縮減、関連自治体からのご意見、それと今後の対応方針の原案、と6つの項目です。

1ページ目、事業の概要は、先ほどの説明と全く同じですので、割愛をさせていただきます。

2ページ目、過去の主な災害に関しましても、同じでございますので割愛させていただきます。

3ページ目でございます。先ほど、佐藤委員から遊水地のお話があり、その前段として基本方針の流量等のご発言をいただいておりますが、3ページ目は、河川改修の経緯でございます。当初、昭和8年に一番最初の小貝川の改修計画が立ち上がっており、最近でいけば令和2年3月に整備計画が策定されたという流れです。

当初の改修計画では、黒子地点の計画高水流量を450m³/sとする改修をスタートしました。その後、出水等を受けたため、昭和16年に対象流量を750m³/sに増やしましたが、その年に再び出水を受けたため、計画を見直し850m³/sに増やしています。その後、カスリーン台風等を受け、その後、河川法の改正、1級河川の指定を受け、昭和40年に基本高水のピーク流量を850m³/sとした後、昭和55年に利根川水系の工事实施基本計画として、黒子地点での基本高水のピーク流量、計画高水流量は1,300m³/sにしております。さらに、先ほど鬼怒川の既往最大とご説明しました、昭和61年8月の台風10号による被害を受け、基本高水を黒子地点で1,950m³/s、計画高水流量を同じ黒子地点で1,300m³/sにしております。

先ほど佐藤委員が言われたのは、この650m³/sカットということと思いますが、下に記載してございますが、平成3年に母子島遊水地を完成させてございます。

また、平成18年2月に利根川水系の河川整備基本方針を策定し、既往最大を反映し基本高水のピーク流量1,950m³/sと計画高水流量1,300m³/sはそのまま踏襲しています。

その後、令和2年3月に河川整備計画を策定し、概ね30年間の河道での目標流量を、黒子地点で1,050m³/sとしております。

続きまして、4ページ目、先ほどと同じ河川整備計画の対象区間、位置が載っております。これまで、事業評価は、本局の事業評価監視委員会で審議頂いており、今回から、鬼怒川・小貝

川フォローアップ委員会で審議することになりましたが、資料の構成は同じですので、同じような項建てと、このような基本的なところから資料の中に組み込まれてございます。

5 ページ目でございます。

河川整備計画の治水における目標ですが、先ほどお示しさせていただいた流量配分図と同じでございます。30 分の 1 から 40 分の 1 の年超過確率で、河道で $1,050\text{m}^3/\text{s}$ としてございます。

また、流量配分図の上の四角■の 2 つ目でございます。読ませていただきますが、洪水に対しては、年超過確率おおむね 30 分の 1 から 40 分の 1 とし、その水準に相当する洪水による河川整備計画目標流量を基準地点黒子において $1,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち、河道整備において対象とする流量は $1,050\text{m}^3/\text{s}$ とし、洪水による災害の発生の防止または軽減を図るところでございます。

これは、出てくる水の量は、 $1,100\text{m}^3/\text{s}$ が出てきますが、河道で受け持つ分は、 $1,050\text{m}^3/\text{s}$ で整備を進めていくということでございます。

続きまして 6 ページ目でございます。

先ほど資料 1 でもお話をしてございますが、この整備計画において、直轄河川改修事業として進めていく内容を記載しておりますが、基本的には堤防の整備、河道の掘削、浸透、浸食対策についてであり、内容は先ほど説明したとおりでございます。

先ほどの資料 1 で入っていないところをお話させていただくと、上のところに四角枠で囲ってございますが、洪水調節容量の確保というところがございます。現在、母子島遊水地につきましては既に完成となっておりますが、母子島遊水地だけでは受け持ちきれないということで、新たな洪水調節容量の確保が必要ということで、整備計画の中で、洪水調節容量の確保として位置づけております。ただ、具体的な位置等につきましては、まだ検討途上でございます。関係自治体と連携、調整を図りながら詳細な調査及び検討を進めるという状況ですので、具体的な数値ではなく、言葉で位置付けております。なので、この図の中では、具体的な記載が出来ないという状況でございます。

右側 7 ページ目でございます。

事業の進捗状況と見込み等について御説明させていただきますが、使っている図は先ほどと全く一緒でございます。一番最下段の表を見ていただきますと、この 30 年の中でも、当面 7 ヶ年の中で何をしていくのか、おおむね 30 年間で何をしていくのかというのが赤と緑の帯で分かれてございます。当面 7 ヶ年で進める内容としましては、堤防の未整備区間、先ほど断面が足りないといったところの解消、それと流下能力の向上を図っていくための河道掘削、こちら 2 つの項目を中心に進めていきたいと考えてございます。

また、30 年の全体の中としましては、堤防の整備や河道掘削と合わせまして、河川防災ステーションの整備、それと先ほどご説明した新たな洪水調節施設、洪水調節容量の確保に努めるものを検討した後に、具体的に計画を盛り込んでいきたいと考えてございます。

堤防整備のイメージについては、図面だけではわかりにくいということで、中に大きなところの 3 カ所だけ入れてございますが、ここが際立って危険だとか、そういうことではなく、イメージとして見ていただければと思います。特に右側の 2 つの写真の中で、高水敷の水が流れている真横に少し枠を囲ったような表示があると思いますが、こういったところは河道掘削をイメージしているところと考えていただければと思います。ただ、イメージのとおり掘るわけではなく、

掘るにあたり、先ほど資料1の中でもお話をしましたが、環境への配慮等もありますので、掘り方や掘る範囲については、具体的に事業を進める際に、改めて検討していくことになります。今は、矩形断面で掘るという時代ではなく、ある程度、環境などいろいろと配慮して掘削をしていく考えでございます。

続きまして8ページ目でございます。

8ページ目からが、今回、事業評価として、改めてお示しをさせていただく資料で、事業の投資効果について説明をさせていただきます。

今回、おおむね30年程度で進めていく整備計画がどれだけの効果があるのかなど、透明性を確保し客観的にものを見た結果となっております。

整備計画規模の洪水が発生した場合、小貝川におきまして、やはり浸水等が起きる可能性が高いです。そのときに、小貝川としましては被害額が約3,450億円、浸水世帯数につきましては約6,700世帯、浸水面積は約6,100haが水に浸かると想定がございます。特に目立ったところを下図で表してございますが、下流部ですと常総市やつくばみらい市、それらの市の×印がついたところが破堤したと仮定した場合、どこまで浸水範囲が広がるかを示しており、そのときの流量規模は整備計画規模1,050m³/sでございます。この黄色やオレンジで示しているところが浸水し、色分けで浸水深を表してございます。また、中・上流部につきましては、筑西市から下妻市にかけて、母子島遊水地から下流の大谷川の合流点から下流側の左右岸で浸水すると想定してございます。これらをすべて合わせると被害額は3,450億円程度になると想定しております。

続きまして右側9ページ目でございます。

先ほどの河川整備計画の効果以外に貨幣換算が難しい項目がございます。事業投資効果による評価ということでお示しをさせていただいておりますが、こちらにつきましては、規模が違いまして、河川整備基本方針規模の洪水が発生した場合、今回、整備計画に基づく整備をする前としたあとで方針規模の流量が流れたときにどのぐらい広がっていくのかというシミュレーションの結果でございます。

左側が最大孤立者数でございます。100分の1の年超過確率規模で流量を流したときに、このエリアに住んでいる方の避難が困難となる浸水深、例えば災害時の要援護者が大体30cm以上になると避難ができない。また、通常の方でも50cmになると避難ができないという浸水深をもとに、氾濫とともに刻々と変化する孤立者の最大数を累積で出したものでございます。

今回、整備計画に基づく整備を行わなかった場合ですと、左側の整備前というのを見ていただきますと、計画対象区間の下流端近く、取手市の先端近くまで黄色い影響範囲が広がってございますが、整備計画に基づく事業を進めさせていただいた場合ですと、河道で流せる量がふえますので、破堤点は基本的に変わらないという想定ですが、浸水する範囲が非常に狭くなっているということで、直轄の下流端までいったところから途中で止まってくれる見込みでございます。このとき、整備前であれば約31km²で約6,000人弱の方が被害にあわれると仮定されますが、整備を行えば、約18.8km²の被害、災害孤立者が3,000人弱に収まるという想定でございます。

また、右側、電力の停止による影響人口、こちらも同じ確率規模で計算をしてございますけれども、電力の停止の場合ですと、屋内配線の配電盤の位置が高かったり、低かったりということで、浸水深の高さで色分けをしてございますが、この整備前であれば約22.8km²で6,100人程度に影響が出ると思われますけれども、整備を進めさせていただきますと、浸水深の軽減が図れる

ということで、12.7 km²の被害影響人口が2,300人程度に縮小できると考えてございます。

これらを用いた結果でございます。次の10ページ目をご覧ください。

このような直轄河川改修事業を進めさせていただいた場合の総便益と総費用についてお示しをさせていただきます。

この総便益、Bの出し方は、「治水経済調査マニュアル」令和2年4月の考え方に基づいて算定をしております。

左側と右側に2つ表が並んでございますが、左側が全体事業に対する総便益、おおむね30年の整備をした場合、右側が当面7年間の事業に対する総便益ということで並べて表示をさせていただいております。

まず全体事業、おおむね30年程度をやらせていただいた場合の被害の軽減効果としましては、累積で3,197億円程度の軽減効果があると考えてございます。また残存価値を足しまして、総便益としましては3,203億円。

当面7ヶ年ですと、被害軽減効果が718億の残存価値が2億円で、合計720億円の総便益があると考えております。

また、これらを進めるためのコストでございます。全体事業に要する総事業Cにつきましては、建設費が139億円、この139億円をかけて整備をしたところの維持管理費が4億円、総費用は143億円でございますので、3,203億円割る143億円で、総便益、B/Cとしましては22.4という数字が出てございます。

当面7カ年の建設コストとしましては、建設費が35億円、維持管理が1億円、36億円でございますので、B/Cとしましては19.8という高い数字が出てございます。

小貝川の直轄河川改修事業は、下流の被害軽減効果が非常に高く、実施内容としましては、新たな洪水調節施設を除けば、堤防の拡幅等、土のいじりが多いということで便益が立ちやすいため、数字が少し多めに出ていると、ご理解いただければと思います。

続きまして11ページ目、コストの縮減でございます。

先ほども言いました土がいじりである堤防の整備、河道掘削がメインの事業でございますので、右下に盛土材の使用量約99,700m³と書いてありますが、大体10万m³の土を買った場合と、掘った土を再利用する場合で比較をさせていただいております。その場合ですと、10万m³を単位としますと約3,000万円のコスト縮減が可能であると考えてございます。新たな公物をつくるということではございませんので、そのコスト縮減については現時点ではご提案、ご報告出来ませんが、土のやりとり、それと再利用につきましては、必須の事業ですので、今回の事業評価の資料として、土を買った場合と再利用した場合の見込みをお示しさせていただきました。

めくっていただき、12ページ目でございます。

関連する自治体である、茨城県、栃木県からこの事業評価について、事前にご意見をいただいておりますので、読み上げさせていただきます。

茨城県におきましては、小貝川流域では、これまでに甚大な浸水被害が発生しており、河川整備の早期完成を図る必要があることから、本事業の継続を希望します。

併せて、コスト縮減の徹底を強く求めるとともに、地元の意見に配慮しながら事業を進めていただくようお願いいたします、というご意見を頂いてございます。

続きまして栃木県のご意見です。本県南東部を流れる小貝川は、昭和61年8月の大洪水により

甚大な被害が発生しており、関係市町の安全・安心を確保する上で、さらなる河川整備の促進を図る必要があることから、本事業の継続を要望する。

また、今後もさらなるコスト縮減を図るとともに、本県の事業区間についても、早期に整備を進めていただきたい、というご意見を頂いてございます。

両県とも、事業継続の要望をいただいております。

最終 13 ページ目になります。事務局としまして、今後の対応方針の原案を説明させていただきます。

まず（１）事業の必要性等に関する視点でございます。事業の投資効果を改めて説明いたします。

小貝川の流域につきましては、栃木県と茨城県を流れ、近年は工業団地を造成するなど製造業や鉱工業が増加し、交通は J R 常磐線、J R 水戸線、つくばエクスプレス、常磐自動車道等が交差し、下流部ではベッドタウンとして人口が増加し、流域は人口・資産が下流部に集積している地域でございます。小貝川直轄河川改修事業によりまして、災害の発生の防止または軽減を図りたいということで考えてございます。

また、事業の投資効果につきましては、先ほど説明をさせていただきましたが、B/C が 22.4 でございます。B が 3,203 億円、C が 143 億円でございます。

（２）事業の進捗状況・事業の進捗の見込みの視点でございます。

1 つ目の・でございますが、今後の実施の目途・進捗の見通しについては、特に大きな支障はございません。

2 つ目の・今後も事業実施にあたっては、社会情勢等の変化に留意しつつ、関係機関、地元関係者等との調整を十分に行い実施をさせていただきたいと考えております。

（３）コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点でございます。

I C T 技術の活用等、生産性の向上に取り組むとともに引き続き一層のコスト縮減に努めさせていただきます。

（４）今後の方針の原案でございます。

当該事業、小貝川直轄河川改修事業でございますが、現段階においても災害の発生の防止、または軽減を図る目的における必要性は変わっておらず、引き続き事業を継続することが妥当だと考えてございます。

事務局の原案としましては、継続していくことが妥当だということです。各委員からのご意見を賜りたいと考えてございます。

資料 2 については以上でございます。

なお、先ほど B/C のお話をさせていただきましたが、B/C の積み上げの根拠になっているものが資料 2-2 でございます。その補足を先にさせていただいてよろしいですか。

資料 2-2 を 1 枚めくっていただきますと、小貝川全体を 8 つのブロックに区切ってございます。資産と氾濫したときの被害額等を算定するときにはブロック分けをしますが、川の合流の前後、堤防計画がない山付き等で 8 ブロックに分割し、おのおのブロックでの被害額、資産額等の算出し、集約をしているというのが、まず 1 点御報告でございます。

その根拠になっている資産データがその右側のページにございますけれど、例えば、様式-2 と書いてある資産データ（現況）と書いてあるのが国勢調査、平成 27 年調査をベースとして、そ

の中からの基礎データを抽出して整理してございます。8つのブロックに分かれており、ブロック内の面積、人口、世帯数、従業員数、延床面積といったところの数値をこのようなデータから拾ってございます。

ページをふってなくて申しわけございません。右上に様式-5という縦表がございまして、様式-5の1枚目、全体事業と書いてあるところです。

この様式-5、費用対効果、全体事業と書いてある縦書きのところでございますけれども、整備期間につきましては、先ほど言いましたおおむね30年程度で、令和2年からスタートしまして30年間は整備を進めていく。その後、整備が終わったあと施設完成後に評価対象期間として50年間としてございまして、累積おおむね80年程度としておりますけれども、そのときの便益については、つくったときから現在価値化をしていくので少しずつ目減りをしていきます。一番下の合計のところでは319,704というのがございまして、これが先ほどお話した便益Bの3,197億円となり、そこの積み上げ結果でございまして、また、その右側のほうに移動していただきますと、費用、コストのところではございまして、維持管理費④というのがございまして、そこで4億円ぐらいコストがかかっています。あと、その合計額である建設費と維持管理費の合計が現在価値化に戻すときに14,279ということで、これが丸まって143となっているという見方になってまいります。

右側には2つほど、B/C等を載せさせていただいておりますけれども、22.4というのが先ほどの資料2-1で使ったバックデータということで、これが「治水経済調査マニュアル」で示されており、こちらにつきましてもお示しをさせていただいております。

全体事業の後ろのページには当面7年間の整備後の状況が出てございまして、こちらの数字も先ほど資料2-1でお示したバックデータということでございまして、当然7年ですので、整備期間は7年間、それから、施設としては50年分を見込んだ形ということで積み上げをさせていただいているというのが結果でございまして。

○西村委員長 ご説明、どうもご苦労さまでした。

B/Cが22.4ということで、やらなければ損みたいなお話になっているわけですが、私のような無粋な計算ばかりしてきた人間から言いますと、こういうお金の計算というのはみんな査定次第ではないかという気がしてしまうのです。ただ問題によっては、これでは全然採算が合わないということもあるでしょうから、経済的な根拠ではあるのだと思います。

佐藤先生、先ほどのご質問の続きがございましたら。

○佐藤委員 それでは、先ほどのことについては、多分、評価の問題に関わると思うのです。先ほどご説明があったように、基本方針の650m³/sを地区内の遊水地の建設によって低減させるということになっていて、先ほどのお話ですと、母子島遊水地のところで50m³/sですけれども、これはあくまでも1,100m³/sのレベルのときに50m³/sということで、1,300m³/sになれば、もうちょっと大きな効果を出すだろうという、そういうお話を前に聞いております。それにしても、これが100m³/sの効果があつたとしても、将来的には650m³/sに対して、遊水地をつくらなければ1,300m³/sの河道ではもたないということになってしまうわけですね。

○椎名計画課長 はい、そうです。

○佐藤委員 ですから、どうしても河道の整備が1,050m³/sとか、1,300m³/sとかいう数値にとられてしまって、この流量さえ堤防とか、あるいは掘削できちんとすれば、何となくいいかの

ように思ってしまうのですけれど、実はこれは上流のところで遊水地がきちんと完成するということが大前提になっているわけです。先ほど、少し検討を進めておられるということですが、重要な点は、遊水地の整備を確実にやらないと 30 年、40 年の対象流量としても 1,050m³/s でだめだし、将来的に基本高水の流量を処理するのも、1,300m³/s をつくってもだめである。それぐらいこの流量の設定と全く同じウェイトで遊水地の建設というのが重要な役割を持っているわけですね。そのところが、特に小貝川の場合は、上流のダムとかにも期待できない訳ですから、すべてを、650m³/s を最終的にやっていかなければいけない。この値は最終的にであって、今、ここは整備計画の問題ですから、どれぐらいになるのか分かりませんが、数字が何かあるのでしょうか。この 30 年、40 年のところで何 m³/s のカットを遊水地でしなければいけないかという計画はあるのでしょうか。

○椎名計画課長 今のところは、河道の整備目標流量だけを設定させていただいておりますので、そこで何 m³/s ということの数値化は現時点ではしていません。

○佐藤委員 してないですか。でも結構そこは大切なことではないかと思って、恐らく 1,950m³/s という基本高水はある確率雨量、100 年ぐらいの確率雨量に対して 1,950m³/s 出てきます。何もなければ、ということに対して 30 年、40 年ということになると、それなりの雨量があって、それがその何かしらの流量があって、そのうちの 1,050m³/s 分は河道で処理しますよ。その差については遊水地でカットしなければいけないという構造に多分なっているわけですね。

○椎名計画課長 はい。

○佐藤委員 ですから、1,050m³/s の河道整備だけきちんと確実にすればいいんだということではないわけで、そのところをきちんと注意してやらないと、30 年、40 年の間にもっと低い確率の雨量でも被害が生じてしまうという可能性あるわけですね。これを何とか、実質的に被害を発生させないというためには、ここを確実にやっていく必要があるわけで、その見通しが 1 つ。

それから、もう 1 つは、先ほどのコストのほうに遊水地の建設というのが含まれているのかどうかという問題と、2 つお伺いしたい。

○工藤事務所長 まず、先生のおっしゃった 1 点目について、大きな方針的な話なので、私から答えさせていただきます。先生がおっしゃるとおりに、まず当面の河道の計画として 1,050m³/s に耐えられる河道をつくりましょう。その河道をどのようにつくるかということ、先ほど説明したように堤防を少し広げなければいけない、川底を掘らなければいけないというようなことをやって 1,050m³/s の河道をこれから 30 年かけてつくっていきましょうということです。

先生がおっしゃるとおりに、それだけでは全体の計画流量が足りないということで、遊水地もつくらなければいけないという計画がございます。それはおっしゃるとおりでございます。先ほど 6 ページ目で説明させていただいたように、そのところにつきましては、具体的な場所はどこかというのは、先ほど言いましたように、今ここで、どの辺で、どのぐらいの規模で、ということは、今のところまだ明確ではございませんけれども、そこにつきましては、うちの独自の計画、独自の行動だけではうまくいかないというのがございまして、そこについては、ここにありますように、関係の自治体だとか、そういったところとうまく協議をしながら進めていきたいと考えております。

ですから、30 年間の間、先生がおっしゃるように河道だけ 1,050m³/s という整備だけではだめ

なんではないのかとおっしゃる先生のご意見のとおりでございまして、その30年間の中で、いい候補地、もしくは自治体との意見交換をさせていただきまして、治水のため遊水池というものをきちんと方針的なものを検討し、位置づけていきたいということを考えております。

まずは、河道をつくる、遊水池は遊水池の方針をきちんと定めて、それに向かっていくというようなことをこの30年間できちんとやっていきたいと思っております。

○佐藤委員 そのときに、国としての遊水地というのは、国の直轄管理区間の中でつくることが絶対なんですか。あるいは県にお願いしてつくるということも可能なんですか。

○工藤事務所長 そこにつきましては、今の1,050m³/sをクリアするということになりますと、その1,050m³/sにカットができるという池をつくらなければならないということになってきますので、場所については、まだどこに作りましょうという話ではありませんので、基本的には直轄区間につくる例が多いですけれども、上流側につくったとしても、黒子で1,050m³/sとなるべく、河道のほかに池をつくって1,050m³/sになるべく施設をつくるということが、自治体、県ともよく調整を今後していかなければいけないと思っています。

○佐藤委員 場所については必ずしも直轄区間に限らないという。

○工藤事務所長 それはいろんな候補地の中で土地利用だとかいうことも含めてこれから吟味、検討していきたいと思っております。

○佐藤委員 私は農地関係の分野にいる訳ですけれども、母子島遊水地なんかも結果としては洪水がずっと入らないわけですから、あれがなかったら、多分しょっちゅう水害を受けていたと思うので、結果としては、母子島遊水地の農家も農業経営上、大きなメリットを受けていると私は思うのです。ただ、実際にその調整、あるいは作業をして、実際にその場所を決めていこうとなると、やはり土地の処分の権限に関する制約がかかるものですから、自分たちの、あるいは集落の土地を河川の洪水調節施設としていいですと容認するのはなかなか難しいというのを私自身はよく理解しているものですから、このところはきちんとやっていただかないと、図上の1,050m³/sだけでは実際の洪水被害を回避するという最終目標を達成できないと思うので、ぜひそのところは頑張ってもらいたいと思います。

○工藤事務所長 そのところは先生がおっしゃるように、丁寧に、しかもなるべくスピードも考えて進めていきたいと思っておりますのでよろしくお願ひいたします。

○西村委員長 この1,050m³/sという数字は利根川の本川計画で明記されているわけですね。

○工藤事務所長 はい。

○西村委員長 黒子地点の1050m³/sは確定しているから、1,300m³/sにはできないわけですね。そうしますと利根川水系自体の全体計画の問題に関わってくる。だから河道は黒子地点1,050m³/sでやる。それを超過する分を処理するとしたら、今、話があったように、上のほうで遊水地をつくらなければいけない。それでおさまる出水もあり得るわけですね。

○工藤事務所長 はい。

○西村委員長 それは大体何年ぐらいの確率になるのですか。

○椎名計画課長 おおむねそれが30年から40年。

○西村委員長 河道1,050m³/sで池なしでつくる。

○椎名計画課長 すみません、即答はできません。

○西村委員長 問題はそこだと思うのですね。

いわゆる遊水池をつくる用地の説明に行くにしても、もし遊水地がなかったらどうなのかという説明ができなければいけないわけで、その辺はある程度つめておかれたほうがよろしいかと思っています。

○工藤事務所長 ありがとうございます。

○西村委員長 ほかに何か。

○永井委員 最後の事業費の内訳の質問です。この中で危機管理対策というのは具体的にどういったものを想定しているのか。そして、今後7年間の事業費で危機管理対策が0なんですけれども、これはどういった理由なのか説明していただきたいと思います。

○椎名計画課長 資料2-1の6ページをご覧ください。先ほどの永井委員からのご質問は、資料2-2の一番最終ページで建設コスト等を積み上げてございますけれども、その項目の中で危機管理対策が概ね30年のときには計上されていて、当面7カ年では0円になっているのは何故かというご質問かと思っています。

資料2-1の6ページ目でございますが、施設の能力を上回る洪水を想定した対策としましては、目標流量が決まっていますので、その内容が整備内容に盛り込まれていますが、耐水対策とか、応急復旧や復旧・復興活動に必要な整備も含まれております。先ほどの資料の7ページで概ね30年で整備する箇所として河川防災ステーションの整備を実施と書いているのですが、その部分が危機管理対策として積み上がっています。

○永井委員 わかりました。

○椎名計画課長 併せまして、先ほど佐藤委員から、新たな洪水調節施設の費用についてのご意見が2つ目の質問でございまして、先ほどの資料2-2の一番最終ページに洪水調節施設ということで、一式でおおむね30年間で約37億円近くのお金を計上してございます。まだ規模とか場所などが決まっていなため、母子島遊水地等のお金を参考にしながら概略で算出したものでございます。現状では、佐藤委員の答えの回答にはならず、具体的に何 m^3 かということはお答え出来ないのですが、母子島遊水地と同規模にはならないであろうということと、少し規模を抑えた形で、概略ですが、その部分だけはお金を積ませていただいて、今後の検討の中で具現化をしていき、その際、当然もっと精度が上がりますので、コストについては変動が出てくることになるかと思っています。計画を立てる中で0円というのはございませぬので、お金は概略で積ませていただきます。

○佐藤委員 わかりました。

○西村委員長 このコスト面の問題は難しいですね。出水が全然なければ、効果が出ない。逆に施設の規模を上回る出水があって全部めちゃくちゃになってしまえば、整備してもしなくても同じだったということになりかねない。どの範囲でこれが有効なのかというのは非常に難しいところで、計画高水流量ぎりぎりぐらいのものが来て首の皮1枚で助かったとしたら本当に活きた感じになるわけですね。このB/Cが22.4というのはそういう事象を想定しているわけですね、多分。

ですから、本当に22.4倍のメリットになるかどうかというのは、これは運任せのところがあるのですね。だけど、何かしかの出水があるわけで、その半分ぐらいの流量でもあるとないのでは結果が違うかもしれない。被害が出はじめるのはどのぐらいの雨なんだろうと気になるところです。

ほかに何か。

○和田委員 経済の専門なので、費用対効果を見せていただいているのですけれども、こちらの河川整備計画は、今までの旧来の整備計画と違って、ハードだけで評価するのではなくて、ソフト対策で、防災ではなくて減災にしていくという形で結構方針が変わってきたような形になっているのですが、実際の費用対効果の体系というのは、ソフト対策で、住民の人がこういうやり方をすると避難して、実際には被害が出ないというような対策をすとか、そういう部分についてはあまりまだ考慮されていないなという感じがするのです。

今回、減災とかということ、水防災社会をつくろうということ、いろいろ現実に整備を実施し、それをフォローしていくということなんですけれども、そのフォローのいろいろな費用対効果の計算式は、要するに新自由主義の20年前ぐらいの経費節減が善ということを前提にして、お金を削ることがこの評価のやり方なんだという、こういう仕組みの中でこの計算は多分されていると思うのです。ところがこの話は、やはり貨幣換算がすごく難しいとか、それから、どれだけ便益にとるのかという部分については、ハードだけです話と、ソフトとか流域のいろいろなことを考えると、その評価基準というのもこれから検討しなければならないのかなと思っていて、この地域は下流がかなり人口がふえるところだから大きな問題にはならないかもしれないけれども、ほかの河川においては、人口減少社会ということで、一律にいろいろ考えられないとか、今後の30年によって状況がかなり変わるということを考えておいたほうがいいと思っています。

多分こういう公共事業の評価のときに必ず問題になるのが、社会的割引率を4%としていて、ほかのお金を扱う人間からすると、そんな4%の金利がつくのだったら、私も全部そうしたいという話になりますが、多分この効果は、国土交通省とか公共事業をやる中での基数的な相対評価をする部分で多分4%という使い方をしているのだと思います。ただ、住民の人は個別にいろいろ評価しますから、社会的割引率4%で費用対効果はこんなに出ていますといたら、それは当たり前ではないかという話になります。計画と社会の動きが変わりつつあるのに、住民の意識とかというのはなかなか変わってきてない状況で、特に被害を受ける人とか、反対をしたい人というのは、そこにすごく大きな反応をしやすくなると思うので、現段階ではここだけじくって何かをするというのは、やはり評価をするやり方としてはやりづらいので、旧来の部分を検証しつつ、新しい変化に併せてどこを変えていくとか、ほかの整備計画がどうなっていくとか、必ずこの先30年には20年前にやり始めたやり方では、根本のマニュアルそのものを考えなければいけない部分があるので、どこをどう変えたかということをやちゃんとわかるようにするために、きちんと今こういう形を出していただいたように記録をとって、それをきちんと外に出して、こういう形でやって、こういう問題が起こったから、この時期には、例えば10年後にはこれはこういう新しい状況が変わったから、これはこういうふうに変えましたとあって、いつも説明責任を果たせるような形でこういう事業評価をやっつかないと、お金で換算すると、何でもわかった気分になってしまうためにいろいろやったのだけれど、今度は誤解するすべになっている可能性があるんで、その辺は注意してやっていただければいいのかなという感じがしています。

○椎名計画課長 ありがとうございます。

貴重な御意見として、上部機関にも和田委員のご発言については報告をさせていただきたいと思っております。

事前にこの委員会の議事につきましては、今、速記を取ってございますが、ホームページ上で

公表しますので、伝えていきたいと思えます。

○西村委員長 リモート参加の委員からの御意見があれば。

○谷村委員 茨城県水産試験場の谷村です。カメラモニターがない中、失礼いたします。

私からモニタリングに関するご意見を述べさせていただきます。

戻って恐縮ですが、資料1の1ページ目に点検の視点といたしまして、1)、2)、5)あたりは社会的なこと、それから、3)と4)が事業の進捗に関することという視点が整理されていると思えますが、特に事業評価となるとB/C等が話題の中心になってくると思えますが、ちょっとモニターに対する視点が必要かなと思って述べさせていただきます。

事業や時間が進む中で、事業そのものの影響や、河川の自然な変遷に伴って環境は変化していきますので、環境として河川形状、水流、水質にとどまらず生物なども変化していくことは重要な点だと考えます。

その中で事業が進捗して、その事業の目的に合った機能をしているか、あるいは、それが現状、今後マッチしているかということと、もう1つは事業の進捗に伴い派生する影響、環境変化がどう影響を与えているかということモニターすることが重要と考えます。

そういった点で資料2に戻りまして、最後の13ページの(2)のところやはり事業進捗等の見込みの視点ということになってはいますが、1つ目の・で事業の目途等についても、今は進捗していないので見直すことはないと思えますけれども、目途が合っているかということと、2つ目の・では社会情勢等の変化に留意しつつとありますが、「等」の中で読むのか、読めるのかということかもしれませんが、社会情勢のほかに、事業みずからの招いた変化や自然の変化等をちゃんとモニターして、フィードバックして、調整の上見直すということも出てくると思えますので、この社会情勢等の「等」の中というものを十分認識していただくとともに、表現についても明確になるようになればと思えます。

また生物のモニターについて留意することについてはこのあとちょっと述べさせていただきますが、まず以上でございます。

○椎名計画課長 現時点ではそこまで書ききれてなかったもので、「等」で読むということで、今回におきましては御承知おきいただければと思えますし、上部の機関にもこの御意見については報告をあげさせていただきますと考えております、よろしいでしょうか。

○谷村委員 はい。おそらく、他の河川もフォーマットの大体こうなっているのかと想像しますが、最低限の視点の中で、そういった点も反映、明瞭に今後していただければと思えます。

あと、長くて申しわけありませんが、生物面のモニターにつきましては、特に調査をかけても断片的なものになりがちですので、継続的にということに留意していただくとともに、普段川に接している漁業者はもちろんですが、遊魚者、愛好家、さらに川に入ってレジャーをしている人や、散歩している市民などからの情報も非常に有効なので、それに耳を傾けていくということも留意していただければと思えます。

例えば、私ども水産試験場におきまして、漁業者はもちろんですが、市民の方から重要な情報をいただくことがよくありますので、そういった点も留意していただければと思えます。

以上です。

○西村委員長 どうもありがとうございました。

ほかに何か御発言がありますか。

近年、河川事業を取り巻く要因の変化というのを非常に感じるのです。日本という国の経済の成熟と、それから、目に見えてこれから起こってくる人口減というのが一方にある。一方にはおそらく温暖化に伴うのだらうと思いますけれども、気候の変化というものがあります。降雨形態が全然変わってきて、台風が1カ所に止まったり、太平洋でうろうろしたり、あるいは日本のすぐ近海で発生したり、かつてなかった挙動がいろいろ見られる。それから、いわゆる線状降雨を鬼怒川で初めて経験したわけですが、それが今、九州とかあちこちで頻繁に起こっていますね。あんなふうに川筋に沿って1日降り続けるみたいなことがあったら、少々の計画をしようと何しようという意味がないことになってしまう。

そういう状況の中でどうすればいいかというのは、今までの河川事業、あるいはその計画を考えてきた人間が、その常識の延長線上で流量だけを増やして考えたからといって解決のつく問題ではないと思われま。

そういうところでどうしたらいいのだといったときには、基本的に考えて、ある財産を守るのに、100円のものを守るのに1万円かけてもしょうがないわけです。そういうペイするかどうかという考え方、これをなるべく意味のある形で計算していくということが必要です。

それから、もう一方では、逃げる一手。財産はあきらめた、けどお金で解決のつかないのは人命でありまして、どうやって人命の安全を図るか。我々が見てきた河川改修事業で、お金を出してハード的に川を守っていくという、その視点以外に、うまく逃げる、あるいは情報をキャッチする、その手助けをするということが非常に重要なわけですね。

鬼怒川の出水のケースを考えてみますと、水海道がもろにやられました、死者が意外に少なかったですね。小貝川に関しては、何かあったときのソフト的な対策、そういったものもこれから国交省の非常に大きな責務になってくるだらうと思います。出水のあと、一体誰が全体を取り仕切るのか。自衛隊が応援に来て、監督する人間がいなければ全体が動けない。

そのような場合は下館の所長さんが陣頭に立って指揮されるような格好になると思いますが、そういう申し合わせが出来ているのではないのでしょうか。小貝川についても、地元とどういふふうに連携して、誰が、どういふふうに全体を取り仕切っていくのか、うろたえることのないように、あるいは早めに対策がとれるように、そういったソフト的な面も、この計画と直接関係あるかどうかは別としてぜひ重要な問題として普段から考えておいていただきたいと思います。

これからは、逃げる、あるいはソフト的な対策というものを考えないと、何でもかんでもハード的に解決しようという考え方だけではもたない。どこまで守ればいいのか、ということは我々としても何ともいえない、というのが実情だと思います。

この様な降雨状況の基本的な変化は、河川工学の基本的な視点というか、今までの計画論とか技術論を超えた問題になっているという気がします。

○工藤事務所長 委員長がおっしゃったように、昔は川の中で治めましょう、雨は全部川の中で飲んで海にまで安全に流すのだという発想だったので、H27年洪水から、そのような考えが始まっており、鬼怒川プロジェクトもハード、ソフトの両輪ということになっています。流域の自治体の人と一緒に減災協という減災対策を協議、議論する会議、協議体をつくり、その中でも、まずは「逃げる」ということを念頭に置きましょう。ハードはハードとして頑張るのだけれども、それ以上の雨は必ず来るのだということを前提に、まずは、命をまもる、先生がおつ

しゃったように人命を助けるのだ、逃げましょうという発想になっています。そのためには、どういうふうなことをすれば人間は逃げるのか。日本人、という言い方が適切かどうかわかりませんが、自分だけは安心だと思おう方がいて、危ないぞといっても逃げただけでいていないというのが実情にあったと聞いており、鬼怒川の決壊の時は4,000人以上の人間が、船なり、ヘリコプターなりで救助されたので、やはり、逃げてもらふことが大事だと思います。逃げてもらふためには情報を正確にちゃんと出すしかないということとその協議会の中で議論し、自治体、役所の考え方ということもありますけれども、民間のお考えも入れながら、正確な情報を早く出して、空振りでもいいではないかということを含めて出していきたいと思っています。

もう1つは、先ほどの説明の最後にしました、流域治水ということですが。川の中だけではなくて、流域全体、あらゆる関係者が連携して治水をしていこうということを考え、実施していこうということですが。具体的な方策ということ、まさに現在検討しているところでございますけれども、流域のあらゆる関係者に集まっていただいて、いろんな知恵、いろんな施策をちょっと工夫をすることによって、治水、川の水を減らす、ということができ、有効に流すことができるということを検討しながら進めていきたいということです。これまでの川の中で全部治めて処理しましょうから、今は、安全に逃げる、川の外も、川の水を減らすような工夫をしましょうというようなことを、少しずつ始めていますので、今後、先生方にご報告をするときには、そのような取り組みも少しご報告できると考えております。

○西村委員長 水海道は低地であって、どこで切れても水が集まるような場所です。そういうところに住んでいて、出水があったときに逃げるタイミングを見失うことは論外です。プロから見ればそういうことだけど、アマチュアから見れば出水による被害や堤防の決壊は、一生に何度あるかということなので、そんなに分かる訳はない。それをどうするのかというのは非常に大きな問題です。

私はいつも言っているのですけれども、基本的に日本人というのは、本当は危ない国に住んでいるのだということ認識しないとイケない。それがプロしか認識できてないところが問題なので、何をすればいいのかといえ、1つは例えば初等教育、小学校の教育などで、そういうことを子供に教えていく。プリントする、みたいなことも非常に重要だと思うのです。国交省が文部科学省と結託して、そういうことをやるように働きかけていくことが、すごく重要なのではという気がします。あの手この手で、逃げる算段というものをこれからは特に心がけていかないと、今までの考え方で技術的に抑えられるかどうかは分からない訳です。

逃げ遅れるぐらいはまだ仕方がないにしても、様子を見に行くという人が結構いるのです。冗談ではない、やめろと言いたいけれども、どのぐらい危ないものかというのは普通の人はわかっていない。それをどうやって知らせていくかといったら、プリンティングをするしかないので、ぜひ国交省として、そのようなソフト的な面を今後考えいっていただきたい。いわゆるソフト対策などは、事務所の取り組みの中でも、どうしてもおろそかになりがちですけれども、今後は今まで以上に重要だということは認識していただきたい。

ほかに何か御発言ございましたら、よろしいでしょうか。

○佐藤委員 1つだけ意見といいますか、注目点を提示したいのです。これも先ほどの遊水地の建設とからんでいますが、遊水地の建設を前提にして今回の1,050m³/sという数値ができているわけです。それを前提にして、各県の河川整備がなされています。非常に単純に言うと、川の水

の流れは、国の河川には県の河川から入ってくるのです。ですから、国の河川をあふれさせないというのは、県の河川からどういうふうに入ってくるかというのをきちんと把握していかなければいけない。

そこで、先ほどの遊水地があることを前提にして県河川の整備が進められているわけです。現実の問題として。そうなると、やはりこの 30 年、40 年の間に、なかなか遊水地の建設が難しいとなったら、そこに齟齬が出てくる可能性が高いのです。ですから、県としても、県の河川というのは基本的には最終目標を目指してやっているわけで、国の河川みたいに順々にではなくて、最終的な基本高水を前提に、河川整備計画をつくって、それに向かって、現状、整備を進めているのだらうと思うのです。そこに、下流の国の河川整備の進捗と、県の整備の進捗の間に齟齬が出てきている可能性があるのではないかと思うのです。

それはどこの河川でも同じだと思うのですけれども、特に小貝川という川は遊水地に期待するところが結構大きいので、どうしてもそここのところの矛盾が大きく出てくる可能性があるので、そこは注意すべきではないかと思っております。

具体的にどうしたらいいのか、県の整備を止めるわけにもいかないし、なかなか難しいとは思いますが、そこは注目していかないといけないのではないかと思っております。

○工藤事務所長 ありがとうございます。

今、先生がおっしゃったように、まず関係者である県との情報共有、県とは今までも進めてまいりましたし、今後も、3月につくった国の河川整備計画を進めるにあたり、県の協力なり、情報交換というのも当然必要だと思っておりますので、それにつきましても、まずそれは的確にきちんと情報交換をしていきます。プラスで先生がおっしゃったような、整備をきちんと進めるための見通し、遊水地であれば、どこにどうするのかという検討もきちんと進めていきます。先ほど、場所も決まってないということで先生は不安だとおっしゃっているのかと私はとらえているのですが、今は具体的な話が言えなくて申しわけございませんが、そこにつきましても、繰り返しのようになりますが、県との情報共有を進めながら、場所の選定等につきましても、少しずつ遅れがないように情報交換を進めながら、対応していきたいと思っております。

ただし、先ほどご意見をいただきましたように、広めのものが必要だと考えておりますので、そこにつきましても、地元の方、市町村も含めて、丁寧に、なおかつ遅れがないように進めていきたいと思っております。またご相談等が出てきましたら、ご相談等をさせていただくこともあるかと思っておりますので、その際は、是非よろしくお願ひしたいと思います。

○佐藤委員 よろしくお願ひします。

○西村委員長 鬼怒川も小貝川、那珂川もそうですが、ある程度、県と話し合いながらやっていると思います。ただ、こういう時代ですから、どこもふんだんにお金が余っているわけではないので、お金のかかる話になると、おまえのところではやれということになるわけです。

ただ、利根川が何のために一級河川なのかというと、多都県にまたがるからですね。どこかの都県に任せるわけにいかないで、一級河川の場合は国交省が最終的に責任を持つし、監督するというのが建前だと思うのです。それが最近の那珂川を例に見ていますと、国交省の管轄領域というのはだんだん減ってきていると感じます。すごく遠慮ぎみになっていて、あんまり発言しないように見えます。それは一方では、何か言ったからといって十分に予算がつくわけでないからということがあって、国交省が遠慮しているような面もあると感じる訳です。

そういうこととは別に、国交省が監督すべき立場にあるのだから言うことはきかせるという毅然とした態度をとっていただきたいと思います。

例えば、小貝川も上流の半分が栃木県で、下流の半分が茨城県といった川です。そういうところでは県同士が折衝していかなければいけない。これは対等な立場で折衝するわけだから、必ずしも円満解決とはいかないかもしれない。そのときは国交省が出てきて、全体の立場として落としどころを提起していくという姿勢をぜひとっていただきたいと思います。これは予算を誰が出すかということとは別の問題です。

○工藤事務所長 ありがとうございます。次のステージで頑張りますのでよろしくお願いします。

○西村委員長 ということまでひとわり御意見は伺ったと思います。事業評価の内容については特に意見無しということで、よろしゅうございましょうか。

〔「異議なし」という声あり〕

○青木副所長 それでは、委員長、進行どうもありがとうございました。

また委員の先生方は長時間にわたってどうも大変ありがとうございました。

これをもちまして第1回鬼怒川・小貝川河川整備計画フォローアップ委員会を終了させていただきます。

どうもありがとうございました。

閉 会