

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して、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して、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、少しそれし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た。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。

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す、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ございまして、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しております対象区間を地図でお示ししております、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す。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。既存の施設をしっ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した。

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っております。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す。

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っております。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ただきたい。

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、私はずっと研究と申しますか、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。あそこの場合で言ったら、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けていこうという、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えます。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、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か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がございます。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がございます。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議論させていただいて、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きます。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。よろしく願います。

【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言葉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 of 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、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おります。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かありまして、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ので、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。

各論で言うとほ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をご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の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。全く逆なのですがけれども、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っております。

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は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っておりますので、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っております。

【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なくな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、土壌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、土壌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えます。

【金谷委員】 群馬県水産試験場の金谷と申します。よろしく申し上げます。

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かかかと思いました。

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っております。

【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すけれども、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すけれども、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な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。

一応ここでつくられているのは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なさいと言っていい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お願いたします。

【清水委員】 整備計画の文面が資料1、参考資料1で概要があつて、概要のほうが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ね。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たらいいわけですから、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いきますと、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を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ページには堤防の侵食対策として表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ね。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、流下能力阻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阻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こっ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ところで、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まつ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っておりますけれども、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お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す。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ごくかに入れてもらいたいと思います。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のは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と思っておりますので、よろしく申し上げます。

以上です。

【長尾座長】 ありがとうございました。

では、松浦委員、簡潔によろしく申し上げます。

【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、水防訓練の実施等に関係機関と連携してということなのですけれども、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います。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けれども、こんなものをストレートに出される時は、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と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。そこを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ご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時ごろ私の宿舎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なされていて、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事故に出会っ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ふ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し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っております。どうもありがとうございました。

— 了 —