

「那珂川河川整備計画（骨子）」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1回那珂川河川整備計画有識者会議 議事録

② 第2回那珂川河川整備計画有識者会議 議事録

国土交通省関東地方整備局

①

## 第1回那珂川河川整備計画有識者会議

### (議事録)

平成27年6月2日

茨城県市町村会館2階201会議室

出席者 (敬称略)

座長	西村 仁嗣	(筑波大学名誉教授)
委員	小菅 次男	(茨城生物の会会長)
	佐藤 政良	(筑波大学名誉教授)
	澤田 守伸	(栃木県水産試験場場長)
	武若 聡	(筑波大学大学院教授)
	永井 博	(茨城県立歴史館学部部副参事兼歴史資料課長)
	長谷部正彦	(宇都宮大学名誉教授)
	前田 修	(元筑波大学教授)
	八角 直道	(茨城県水産試験場内水面支場技佐兼支場長)
	横木 裕宗	(茨城大学教授)

(五十音順)

オブザーバー

茨城県、栃木県

## ◆開会

**【小島河川調査官】** 皆様、本日は大変お忙しい中ご出席を賜り、まことにありがとうございます。若干定刻より1分ほど早いですけれども、おそろいでございますので、ただいまより第1回那珂川河川整備計画有識者会議を開会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国土交通省関東地方整備局河川部河川調査官の小島と申します。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

それでは、最初に本日の資料を確認させていただきます。机の上に置かせていただいておりますけれども、上から資料の目録、議事次第、委員名簿、座席表、その下に、資料-1が有識者会議の規則、資料-2が運営要領の(案)、資料-3が那珂川の現状と課題という横置き資料、その下に参考資料が二つございまして、参考資料-1が河川法の抜粋、そして参考資料-2が那珂川水系河川整備基本方針でございます。

以上となります。配付漏れなどがございましたら、お知らせいただきたいと思います。

[「はい」という声あり]

**【小島河川調査官】** それでは、開会に当たりまして、関東地方整備局河川部長泊よりご挨拶申し上げます。

**【泊河川部長】** 国土交通省関東地方整備局河川部長の泊と申します。本日は、大変ご多忙の中を那珂川河川整備計画有識者会議にご出席を賜りまして、まことにありがとうございます。

本日第1回でございますけれども、まず最初に、私どものほうから委員の皆様をご紹介させていただきます。その後、関東地方整備局が定めましたこの那珂川河川整備計画有識者会議規則についてご説明をさせていただき、その規則に基づいて、会議の座長を互選により定めていただきます。その後、会議の方法に関して必要な事項として運営要領、これを座長に定めていただきまして、この要領に基づいて、以後の会議を公開とし、報道関係者の皆様に入室していただく、それから別室での中継映像による傍聴を開始いたしまして、そこで改めてもう一度ご挨拶をさせていただきまして、その後、本日の議題でございます那珂川の現状と課題についてお示しをさせていただきたいと考えております。

本日、皆様には貴重なお時間を頂戴いたしますが、よろしくお願ひいたします。

## ◆委員等紹介

**【小島河川調査官】** 引き続きまして、委員の方々のご紹介をさせていただきます。委員名簿の順にてご紹介いたしますので、一言ご挨拶をお願いいたします。

青木委員、池田委員、江田委員におかれましては、本日はご都合により欠席となっております。

小菅委員。

佐藤委員。

澤田委員。

武若委員。

永井委員。

西村委員。

長谷部委員。

前田委員。

八角委員。

横木委員。

続きまして、関東地方整備局でありますけれども、河川部長の泊です。

河川計画課長、出口。

広域水管理官、古市。

河川情報管理官、加邊。

河川環境課長、伊藤。

河川管理課長、矢作。

水災害予防センター長、津久井。

常陸河川国道事務所長、水島。

霞ヶ浦導水工事事務所長、原。

最後になりますが、私、河川調査官の小島でございます。

#### ◆規則について

**【小島河川調査官】** 引き続きまして、関東地方整備局で定めました本会議の規則について説明をさせていただきます。

規則の読み上げをお願いします。

**【出口河川計画課長】** 右上に資料－1とございます那珂川河川整備計画有識者会議規則をお手元にご用意ください。規則について読み上げをさせていただきます。

那珂川河川整備計画有識者会議規則、趣旨、第1条、本規則は、国土交通省関東地方整備局長が「那珂川水系那珂川河川整備計画（案）」を作成するにあたり、河川法第16条の2第3項の趣旨に基づいて、学識経験を有する者の意見を聴く場として設置する那珂川河川整備計画有識者会議の組織、委員、会議、庶務その他会議の設置等に関して必要な事項を定めるものである。

会議の委員及び組織、第2条、委員は、那珂川に関する学識や知見を有する者のうちから局長が委嘱する。

2、委員は13人以内で組織する。

3、委員の任期は、「那珂川水系那珂川河川整備計画」が策定されるまでとする。

4、委員は、非常勤とする。

5、委員の代理出席は認めない。

- 6、会議に座長を置き、委員の互選によりこれを定める。
  - 7、座長の任期は、事故により継続することが困難な場合を除き、第3項に定める期間とする。
  - 8、会議には、関係県の担当者をオブザーバーとして参加させることができる。
  - 9、座長は、会務を総理する。
  - 10、座長に事故があり、参加できないときは、座長があらかじめ指名する委員が、その職務を代理する。
- 会議の庶務、第3条、会議の庶務は、河川部河川計画課、常陸河川国道事務所において処理する。
- 雑則、第4条、この規則に定めるもののほか、会議の運営に関し必要な事項は座長が定める。
- 附則、第5条、本規則は、平成27年6月2日から施行する。
- 以上でございます。

【小島河川調査官】 ただいま説明いたしました本会議の規則につきまして、何かご質問などございますでしょうか。よろしいでしょうか。

〔「なし」という声あり〕

#### ◆座長選出

【小島河川調査官】 引き続きまして、本会議の座長の選出に入らせていただきたいと思います。

先ほどの会議規則の第2条の第6項によりまして、座長は委員の皆様の互選ということになっております。どなたか座長を引き受けていただける方、あるいはご推薦などあればお願いしたいと思います。

【武若委員】 推薦について提案があります。那珂川の流域について深いご認識を持たれている西村先生に座長をお願いしてはいかがでしょうかと思います。これは私の提案でございます。

【小島河川調査官】 そのほかに何か。

ただいま武若委員から、西村委員の座長へのご推薦がございましたけれども、これにつきまして何か皆様方ご意見などありますでしょうか。

よろしゅうございますか。

〔「賛成」という声あり〕

【小島河川調査官】 それでは、ご異議がないようでございますので、座長は西村委員にお願いしたいと思います。

西村座長、座長の席にお移りをいただきまして、一言ご挨拶をいただければと思います。よろしく願いいたします。

【西村座長】 皆様、本日はお互いご苦労さまでございます。この会議は、各方面からお歴々がお集まりの状況でございまして、大変僭越でございませけれども、結局河川屋のところにお鉢が回ってくるのかなということで、ご指名ですので司会役を引き受けさせていただきます。よろしく願いいたします。

今回議論の対象になるのは、那珂川の整備計画ということなんですけれども、これは基本的なところを全部計画するということではなくて、基本方針は既に策定されているんですね。それを具体的にどういうふうを実現していくかという具体策を定めるということだと思います。

私、この委員の依頼を受けましたときに、何年ぐらいの視野でやるんですかと確認したんですが、30年と、ほぼ30年と考えていただきたいという話でした。30年というのは、よく考えてみると中途半端な期間なんですね、スパンとして。河川事業という性格上、堤防をつくるにしたって、遊水地をつくるにしたって、ちょっと何かやれば数年はすぐかかるわけですね。だから、1年、2年というわけにいかないことは確かなんですけれども、かといって30年といいますと、30年先見通せたら苦労しないですよ。

逆に、今から30年前ってどういう状況だったかなと僕考えてみたんですけれども、30年前というと高度成長の真ただ中で、日本人みんな前向いて歩いていたんじゃないかという時代です。今みたいな状況をつぶさに予測した人は誰もいないと思うんですね。

そういうことを考えますと、今の状況はどうなんだろうと。社会的には、人口減というかつて日本が経験したことのない状況というのは目に見えているわけですね。それから経済的には、うまく安定成長が軌道に乗れるのかどうか、これもまだ定かではないと。

それから、那珂川流域の場合だと、とりわけ農業とか漁業というものが非常に重要なわけですね。日本でその重要度というのはいささかも減っていないし、我々が考えている以上に重要なんじゃないかという声もいろいろ上がっているわけですが、この先どうなるのかということになると、これはなかなかわからない。やっぱり佐藤委員ぐらいにお教を請わなきゃいかんということだと思います。

一方では、自然環境整備ということも、これは私の人生の最後の部分が非常にねじ曲げられたところなんですけれども、河川法とか海岸法の行政法の改定に際して、環境というテーマが非常に大きく法制化されたわけですね。法制化されたものの、量的にこれだったら法的に合っている、合っていないというのは非常に判断のしにくいテーマでございまして、これもどういうふうに扱うのか、なかなか難しい問題であります。

この会議の委員としましては、将来の見通しといいますか、洞察力みたいなのが問われる局面じゃないかなと考える次第です。

私自身は、どちらかというと開き直っております、これは意見を聞く会議でありますから、ここで何か策定して、さあ、このとおりにやれと、そういう性格のものじゃないですね。計画はあくまで、私の理解が間違っていなければ、国土交通省として、関東地方整備局として策定されるわけで、それについて有益を意見があるかどうか聴きましよう

いう会合だと思えます。

したがいまして、我々としては、あんまり遠慮する必要はないんじゃないかと。こんなこと決めちゃって将来苦勞するんじゃないかとか、そういうことは考える必要はないわけで、そういう責任は関東地方整備局のほうでとってくれるんだと思うんですね。したがいまして、少々唐突であろうと、何であろうと、こういうことないかというような意見をどんどん出していけば、それが結局は関東地方整備局のほうとしては参考になるのではないかと。あんまり普通言われるようなことを言ったって意味ないという気がするんですね。そういうことで、勇猛果敢に言いたいことを言うと、そういう会議であればいいなと考えておるところでございます。いかがでございましょうか。

ということで、特に私から挨拶らしい挨拶はございませんが、以上の格好で言いたいことを言いましょうということでスタートしてはいかがかと思えます。ご賛同いただけますか。

それで、もう要領の審議に入るんですか。

**【小島河川調査官】** はい。

**【西村座長】** それでは、順序としまして、まずこの会議の運営方針、この会議をどうやって設定するかということころまでは先ほど読み上げていただいたわけですが、実際に運用する段階でいろいろ具体的なこと決めなきゃいけません。国土交通省としては、これまでも幾つか既に各整備局、また関東地方整備局の中でも利根川とか、こういう類似の会議をやっているわけですね。そういう経験を踏まえて、審議を円滑に行っていくために、一応こういうのはどうだという要領案みたいなものが出ております。これをご説明いただけますか。

**【出口河川計画課長】** それでは、右上に資料-2とございます那珂川河川整備計画有識者会議運営要領（案）をお手元にご用意ください。運営要領（案）を読み上げさせていただきます。

那珂川河川整備計画有識者会議運営要領（案）、目的、第1条、本運営要領は、那珂川河川整備計画有識者会議規則第4条に基づき、那珂川河川整備計画有識者会議の会議の手法に関し必要な事項を定め、もって円滑な会議運営に資するものである。

会議の招集、第2条、会議は、関東地方整備局長の要請を受け、座長が招集する。

議事録、第3条、会議の議事については、事務局が議事録を作成し、出席した委員の確認を得た後、公開するものとする。

会議の公開について、第4条、会議については、原則として報道機関を通じて公開とする。ただし、審議内容によっては、会議に諮り、非公開とすることができる。

2、座長は、必要があると認めるときは、中継映像による傍聴措置を講ずることができる。

会議資料等の公表について、第5条、会議に提出された資料等については速やかに公開するものとする。ただし、個人情報等で公表することが適切でない資料等については、会

議に諮り、公表しないものとする。

雑則、第6条、この要領に定めるもののほか、会議の議事の手続きその他運営に関し必要な事項は、座長が定める。

一番最後は、附則でございます。

説明は以上です。

**【小島河川調査官】** 先ほどの規則によりまして、那珂川河川整備計画有識者会議の運営要領は座長が定めるということになっておりますけれども、座長、この案でいかがでしょうか。

**【西村座長】** 皆様のご意見を伺いたいと思います。これ、要するにプレスは入れましょうということですね。それから、一般の傍聴については別室を用意すると。それで、この音声と映像を向こうで流すというやり方でどうかということのようですけど、何かご異議ございますか。特にございませんか。

過去いろいろな状況があって、それを踏まえての措置だと思いますので、確かにこの会議というのは、地方自治体、茨城県、栃木県なんかの意見を聞く会議というのは既に始まっているようでございますし、一方ではこの後市民の意見を聞く段階もあるわけですね。したがって、ここは我々の意見を言えばそれで済む話でございます、これで一応十分かなという気がいたしますが、よろしゅうございますか。

[「はい」という声あり]

**【西村座長】** それでは、これで結構でございます。

**【小島河川調査官】** ありがとうございます。それでは、原文のとおり、運営要領の「(案)」を取らせていただきまして、これで運営要領とさせていただきます。

**【西村座長】** そうすると、早速そういう措置になるわけですね。ここまでのものは全然流れてないわけですね。

**【小島河川調査官】** はい。それでは、今後、会議は原則として運営要領に沿って運営をすることといたします。

では、先ほど河川計画課長のほうからありましたように、報道機関の皆様ここから入室いただきますので、しばらくこのままお待ちをいただければと思います。

**【小島河川調査官】** 皆様、本日は大変お忙しいところご出席を賜りましてまことにありがとうございます。私、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部河川調査官の小島でございます。改めまして、どうぞよろしくお願いいたします。

本日は、別室に傍聴希望の方がいらっしゃいますので、別室の傍聴室へ会議の模様を配



信したいと思います。座長、よろしいでしょうか。

【西村座長】 はい。

【小島河川調査官】 それから、記者発表の際に会議の公開についてお知らせをしておりましたが、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、よろしく願いいたします。

また、取材及び一般傍聴の皆様には、お配りをしております取材または傍聴に当たっての注意事項に沿って適切に取材及び傍聴され、議事の進行にご協力いただきますようお願いいたします。

それでは、準備が整いましたので、座長、引き続き議事の進行をお願いいたします。

#### ◆挨拶

【西村座長】 議事の次第に従ってやるわけですが、座長選出は終わったわけですから、5番の挨拶から始めるわけですね。これは主催者側のご挨拶ですね。お願いします。

【泊河川部長】 改めまして、国土交通省関東地方整備局河川部長泊と申します。本日は、委員の皆様、大変ご多忙の中を那珂川河川整備計画有識者会議にご出席を賜りまして、まことにありがとうございます。

この那珂川は、平成18年に那珂川水系河川整備基本方針が定められまして、その後、今後20年から30年間の具体的な河川の整備内容を定める河川整備計画の策定に向けて、私も検討を進めてきたところでございます。

那珂川は、那須岳に源を発し、栃木県の北部、茨城県中央部を流下いたしまして太平洋に注ぐ一級河川でございます。流域内には茨城県の県庁所在地であります水戸がありまして、この地域における社会、経済、文化の基盤をなしております。また、日光国立公園と八つの県立自然公園に指定されるなど豊かな自然環境に恵まれており、下流の涸沼は、国際的にも重要な湿地として認められ、本年5月29日にラムサール条約湿地に登録されたところでございます。

さらに、那珂川の水は、日本最大疎水の一つと言われます那須疎水により那須野ヶ原を潤しているほか、さまざまな水利用が行われており、那珂川水系の治水、利水、環境についての意義は極めて大きいと言えます。那珂川の流域は、栃木県、茨城県にまたがっておりまして、この河川整備計画の策定に当たりましては、広域的な治水バランスなどについての調整が必要となります。

そこで、私ども国土交通省関東地方整備局では、那珂川水系の那珂川河川整備計画の策定に向けて本格的に検討を進めることといたしまして、去る5月28日に第1回の那珂川河川整備計画関係県会議を開催いたしました。本格的な検討を開始いたしましたことを踏まえまして、今般、当会議ですが、国土交通省関東地方整備局長が那珂川水系那珂川河川整備計画案を作成するに当たりまして、河川法第16条の2第3項の趣旨に基づいて、学識経

験を有する者の意見を聞く場として、この本会議を設置することといたしました。

本日は、那珂川の現状と課題についてお示しをいたします。皆様には、貴重なお時間を頂戴いたしますが、本日はよろしく願いいたします。

**【小島河川調査官】** まことに申しわけございませんけれども、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、ご協力をお願いいたします。

また、委員の皆様にお願いがございます。ご発言に当たりましては、お手元のマイクのスタンドのスイッチを押していただきまして、ご発言の前にお名前をおっしゃっていただければと思いますので、よろしく願いいたします。

それでは、座長、引き続き議事の進行をお願いいたします。

#### ◆那珂川の現状と課題

**【西村座長】** では、このまま次の議事に進んでよろしいですか。

ここに集まっておられる皆様は、今さら那珂川の説明をしてもらっても、釈迦に説法ですね。どっちかというところでは説明したいような方が多いと思うんですけども、ただ、ある程度の共通認識なりきちんとしておく必要があると思います。本日は具体案をどうのこうのというところまでは事務局のほうも資料を用意しておられませんか、那珂川の基本的なプロフィールといいますか、そういったものをざっとおさらいをして、それで顔合わせの意味も兼ねて、皆様にふだんお考えのことを一言ずつご説明していただきたいと思います。

それでは、ここに資料がありますが、ざっとこれをご説明いただけますか。それを共通認識としていいかどうかをまず議論したいと思います。

**【出口河川計画課長】** それでは、私のほうから、那珂川の現状と課題についてご説明をさせていただきます。右上に資料-3とございますA3横の資料をお手元にご用意ください。

1枚めくっていただきまして、1ページでございます。那珂川の流域の諸元、降雨・地形特性等でございます。

資料中段左の流域諸元・流域図にお示しをしておりますが、那珂川は、那須岳に源を發し、栃木県北部、茨城県中央部を流下し太平洋に注ぐ、幹線流路延長約150km、流域面積3,270km<sup>2</sup>の一級河川でございます。

資料上段の枠囲みでございますが、上流部では多くの河川による扇状地が重なっており、中流部に狭窄部が形成されていることから、狭窄部上流に洪水が湛水しやすくなっております。下流部では河岸段丘が發達し、段丘上に水戸市等の市街地が形成されております。

流域の地質につきましては、那珂川本川の水源である那須岳周辺は第四紀の火山性堆積物が広く分布し、中流部には八溝山地に古生代の堆積岩が分布し、下流部の台地上には関東ローム層が厚く堆積をしております。

那珂川流域における年平均降水量は、全国平均に比べてやや少ない状況となっております。

す。

続いて、2ページをごらんください。氾濫特性でございます。

資料中段の左と下段のほうに那珂川の浸水想定区域図を、中段の右に過去の浸水の浸水区域図をお示ししております。

上段の枠囲みでございますが、中流部は狭窄部となっており、沿川に低地が点在し、氾濫域となっております。下流部は、那珂台地と東茨城台地などの洪積台地が形成され、狭い氾濫域となっております。

続いて、3ページをごらんください。自然環境の概要でございます。

資料の左に河川の区分と自然環境を、右に中流部下流部、支川の自然環境に係る写真をお示ししております。

資料上段の枠囲みでございますが、上流部の那須火山帯は、日光国立公園に指定されており、落葉広葉樹林であるブナ、ミズナラが広がり、溪谷にはイワナ、カジカ等が生息しております。

中流部は、礫河原と崖地の特徴的な風景を有しており、崖地にはシラカシ、クヌギが分布し、ヤマセミが生息するとともに、礫河原にはカワラニガナ等の植物やカワラバツタ、イカルドリなどが見られます。また、瀬、淵は全国でも有数のアユ、サケの産卵・生息場所となっております。

下流部は、高水敷にオギ・ヨシ群落が分布し、水域にはウグイ、オイカワ等の淡水魚のほか、ボラ、スズキ、マハゼ等の汽水性の魚類が多く生息するとともに、冬場は、越冬のため飛来するカモ類が見られます。

支川涸沼川は、汽水環境が形成され、水産資源となるヤマトシジミ等が生息するとともに、涸沼周辺のヨシ群落にはヒヌマイトトンボが生息し、ヒヌマイトトンボの命名の地として知られております。

続いて、4ページをごらんください。河川空間の利用の概要でございます。

資料中段左上に河川利用の状況、中段右と下段に主な河川利用施設をお示ししております。

資料上段の枠囲みでございますが、那珂川は、首都圏近郊の良好な自然環境を背景に、上、中流部ではカヌー、アユ釣り、キャンプ等が盛んで、伝統的漁法である「やな」が観光用として見られ、多くの方が訪れております。

また、下流部では、都市部の憩いの場として、サイクリングや散策、高水敷のグラウンドを利用したスポーツ等を初め、多様に利用されております。

続いて、5ページをごらんください。水環境の水質の概要でございます。

資料の左には水質の調査地点や環境基準類型を、右には各地点におけるBOD75%値の推移をお示ししております。

上段枠囲みでございますが、本川における環境基準の類型指定は、本川では直轄より上流の源流付近ではAA類型、上中流部から下流部はA類型となっており、おおむね環境基準を満足しております。

支川については、藤井川の上合橋がA類型、涸沼川の涸沼橋がB類型となっており、近年はおおむね環境基準を満足しております。

桜川の駅南小橋がC類型となっており、近年はおおむね環境基準を満足しているものの、夏場にはアオコの発生が見られており、経月変化からも環境基準値を達成していない月が多く見られております。

続いて、6ページをごらんください。那珂川流域の史跡・名勝・天然記念物でございます。

資料にお示ししておりますとおり、那珂川の流域には多くの史跡や名勝等が点在をしております。

続いて、7ページをごらんください。主な洪水とこれまでの治水対策でございます。

資料の左には主な出水・災害と治水計画を、右には昭和61年8月洪水と平成10年8月洪水の状況をお示ししております。

上段枠囲みでございますが、那珂川の本格的な治水事業は、昭和13年6月洪水を契機に昭和17年から直轄事業として始まり、昭和28年にカスリーン台風を踏まえた改修計画の改訂がなされております。

昭和41年に一級河川指定され、昭和28年の改修改訂計画を踏襲した形で、那珂川水系工事实施基本計画が策定されております。また、平成9年の河川法改正に伴い、平成18年4月に河川整備基本方針が策定されております。

続いて、8ページをごらんください。河川整備基本方針の概要でございます。

資料左上の河川整備基本方針と書いてあるところにお示しをしておりますけれども、河川整備基本方針の計画規模は1/100でございます。野口地点の基本高水のピーク流量は8,500m<sup>3</sup>/sで、このうち流域内の洪水調節施設により1,900m<sup>3</sup>/sを調節して、6,600m<sup>3</sup>/sを河道で対応するという計画でございます。

資料左下に河川整備基本方針の計画流量配分図を、右に治水対策をお示ししております。

上段の枠囲みでございますが、整備に当たりましては、下流の安全度に影響を与えることがないように、下流部で河道掘削等により流下能力の向上を図るとともに、狭窄部の上流及び下流で遊水地の整備を実施することとしております。

また、下流部での整備と並行して、中流部の狭窄部において宅地嵩上げ等による効率的な治水対策を実施するなど、流域における被害最小化の観点から本支川及び上下流バランスを考慮し、水系一貫した河川整備を行うこととしております。

続いて、9ページをごらんください。治水の現状と課題としまして、堤防の整備状況でございます。資料には、堤防の整備状況をお示ししております。

上段枠囲みでございますが、平成26年度末現在、堤防の完成延長は46.8kmで約24%、今後整備が必要な堤防延長は79.8kmで約41%となっております。

下流部については、断面不足の区間において、無堤部での築堤が必要となっております。

中流部については、断面不足区間が多く、上下流のバランスを踏まえた整備が必要となっております。狭窄部ではおおむね山付き区間が多いものの、沿川の低地部は家屋が点在しており、断面不足となっております。

また、河川整備基本方針では、基準地点野口において1,900m<sup>3</sup>/sの洪水調節を行う計画でございますが、完成している洪水調節施設はない状況となっております。

続いて、10ページをごらんください。治水の現状と課題としまして、近年の主な治水対

策でございます。

資料には、近年の主要な治水対策をお示ししております。

上段枠囲みでございますが、昭和61年8月洪水及び平成10年8月洪水により特に甚大な被害を受けた地区に対し、災害からの復旧や治水対策のため、河川激甚災害対策特別緊急事業、緊急改修事業、床上浸水対策特別緊急事業及び直轄河川災害復旧等関連緊急事業を集中的に実施してまいりました。

J R水郡線の架け替えが完了し、水府橋は新橋が開通しており、現在旧橋の撤去中でございます。また、J R常磐線下流の無堤地区の堤防整備を進めており、大野地区、勝田地区の築堤を実施中でございます。

続いて、11ページをごらんください。利水の現状と課題でございます。

資料の上段に水利用の現状を、左に既往の渇水被害を、右に渇水被害軽減対策と霞ヶ浦導水事業をお示ししております。

資料上段枠囲みでございますが、那珂川では2～3年に1回程度渇水が発生しており、下流部では流量減少時に塩水遡上が河口から10数キロまで及ぶため、取水障害が発生しております。

霞ヶ浦導水事業の整備を前提とした暫定豊水水利権の安定化が必要となっております。

続いて、12ページをごらんください。河川環境の現状と課題として、自然環境でございます。

資料上段左に中流部、右に下流部、下段には礫河原の自然環境の状況をお示ししております。

上段枠囲みでございますが、中流部の連続した瀬と淵は、我が国有数のアユ、サケ等の産卵、生息の場、礫河原はカワラバッタ等の生息、生育の場となっております、これらの保全が必要となっております。

下流部に広がる汽水性のヨシ群落は、絶滅のおそれのあるヒヌマイトトンボの生息の場となっております、これらの生息環境の保全・再生が必要となっております。

続いて、13ページをごらんください。河川環境の現状と課題としまして、河川利用・地域連携でございます。

資料には、河川利用・地域連携の状況をお示ししております。

上段の枠囲みでございますが、河川空間の利用は、スポーツや釣り等多種多様となっている一方で、不法投棄や不法占用、不法工作物の設置、危険・迷惑行為等が問題となっております。

河川に関して住民に関心を持っていただくため、流域関連市町村や沿川住民、河川利用者等と連携した河川との触れ合いや環境学習、地域交流等の取り組みを実施しているところであり、さらなる発展が期待されております。

続いて、14ページをごらんください。今後取り組むべき課題として、気候変動でございます。

資料には、気候変動による降雨の増加と治水安全度の低下についてお示しをしております。

上段枠囲みでございますが、I P C Cの第5次報告書では、年最大日降水量を100年後

と現在で比較すると、関東では1.11倍に増加し、降水量の変化により治水安全度が低下すると予想されております。

気候変動等の影響で、日本全国で水災害が激化、頻発化しているとともに、都市における地下空間の拡大等都市構造の大きな変化や低平地への人口、産業の集積化等が進んでいることから、全国各地で大規模水害が発生する可能性が高まっております。

以上で、那珂川の現状と課題の説明を終わります。

**【西村座長】** 今ざっとご説明をいただいたわけですが、これに先立って、先日、我々都合のつく者何名かの委員は、現地を上流から河口まで何カ所か見せていただきました。

今のご説明があった中で、何でもこれから決めていいというわけでもないのですが、先ほど流量配分の話がありましたが、8,500m<sup>3</sup>/sぐらい上流のほうで出水に対して安全な状況を目標にすると。それから、1,900m<sup>3</sup>/sぐらいは、堤防とか何とかではなくて、遊水地なりで軽減するという方針、こういう大方針は基本方針として既に策定されております。

それから、もう一つ重要なことは、環境維持その他の面で下流のほうでどのぐらいの流量を確保しなきゃならないか、いわゆる正常流量みたいなものの考え方、また具体的には議論があるかと思いますが、30m<sup>3</sup>/s何がしという、そこら辺の基準はある程度基本方針のほうで定められておりますね。これは前もって皆様のほうに資料が行っていると思いますので、ごらんいただいたかと思えます。

あとは、基本方針としては、そう具体的にここをこうすると言っているわけではないように思えます。どちらかという精神規定というか、環境は大事であるというようなことを言っているにすぎないような印象を僕は受けております。具体的にどうかというと、幸いにして那珂川の場合は、日本の首都圏に近い河川としては恵まれているというか、頑張っている。住民の皆さんが頑張っておられるのかもしれないけれども、水質がそんなに頭抱えるほど悪くはないんですね。今までのところ、何とかかつかつのところをやっているという感じになっていようかと思えます。

このような状況を頭に入れた上で、次回にはおそらく事務局サイドからも具体的な方策というものが示されるだろうと思えますが、それに先立ちまして、それをつくる上でも参考にする意味で、委員各位のスタンスといいますか、こういう計画であってほしいというような要望があれば、この際、是非ご発言をいただきたい。また、自分はこういう問題に対してこういう視点から物を見ているということでも結構でございます。各位からご発言をいただきたいと思うんですが、一々指名するものもどうかと思えますので、ぐるっと一回りご発言をいただこうと思えます。

それでは、長谷部委員のほうから時計回りに順次お願いできますか。

**【長谷部委員】** 難しいことで、これからどういう計画にしていこうというのは、それも30年という、先ほど座長から中途半端な期間と言っていましたけれども、30年の間に、これから気候変動、温暖化の影響等で時々刻々と変わっていく可能性が多い。細かいことは別として、現状等説明されたところで、ちょっと気がついたことを1点か2点、よろしいですか。

【西村座長】 皆さんご発言のときに、今のご説明の中に含まれていた問題について質問なりご指摘あれば、あわせてお願いしたいと思います。

【長谷部委員】 7ページで、主な洪水とこれまでの治水対策ということで、どれだけの雨水が出て、どれだけこれに対しての対策をとっていかうという計画だと思います。このときに出水のほうは十分なんですけれども、入力もある程度知る必要があると思います。日降水量、総降雨量でもいいし、降水強度でもいいけれども、そういうものを考慮して示したほうがわかりやすいんじゃないだろうか。

例えば、これからどれぐらいの雨が降った場合に、今までだったらこの程度の洪水、災害だったけれども、これからは同じ規模の降雨でもかなり降雨強度が強くなってきますので、その辺のところは私としてはわかればよろしいんじゃないかということで、ぜひわかる範囲内で示して欲しいです。ただ、那珂川の場合に流域面積が広いので、降雨というのは1点で降るのではなく、降雨分布があり、かつ降雨域が相当移動すると考えられますから、わかる範囲内でできるだけ示したほうが良いと。

それから、もう1点は、河川整備の基本方針、11ページの計画高水流量の配分量、小口、野口、湊大橋、この数値がよくわからなかった。具体的に何かというと、小口地点では5,700m<sup>3</sup>/sで、野口6,600m<sup>3</sup>/sで行くのに、その間に支川、箒川、荒川と入っているんですね。その数値とこの5,700m<sup>3</sup>/sとの整合性がわからなかったのですが。

【西村座長】 これわかりにくいんですね。計算が合わないという感じ。

【長谷部委員】 その辺ちょっと教えていただきたい。以上です。

【西村座長】 どうもありがとうございました。降雨強度、降雨量等の問題については基本方針のほうには書かれていましたっけね、たしか。どこかの資料にあったような気がするんですけど、水文の問題というのは、私感じますのに、私はどっちかという専門分野が流体力学のほうで水文の分野に詳しくないんですが、素人目に見ても、このところの地震、噴火、それから気象、地象ともに、これまでの延長線上でずっといくのかと聞くのか、あんまり保証されないんじゃないかという不安感を持つような状況ですよ。そういう意味でいうと、カスリーン台風に対してという基本的な考え方が関東地方整備局のほうにあるようですよけれども、それでいいというふうには言えないですよ。

【長谷部委員】 いや、良い悪いの問題ではなく、例えば、整備計画はどういう洪水に対処していきますよということをはっきりと言ってきて、なおかつ降雨の変化、流量の変化、事実はこれだけ変わってきていますよということ、やめるとかやめないというんじゃないで、はっきりしたほうがわかりやすいんじゃないのでは。我々が計画を見る上で、数値でぱっとあげられたら、具体的にはよくわからないんですけども、しかし、雨の量はこれぐらいのときに、例えば、カスリーン台風では「雨の量がこれぐらい降ったときにこ

れだけ出ましたよ」と、現実には多分そうじゃないと思うんですね。

その意味では、最後に気候変動の図が出ていましたね、年洪水の確率洪水で何分の1と。先ほども言ったように、この計画では1/100なんですけれども、この当時の1/100と現在の1/100では、恐らく相当降雨規模が異なっていく、現実には超過確率が低くなっていると思いますが。その辺のところを何かで書いておいていただければわかりやすいのかなと。

**【西村座長】** 実感として、上流端で8,500m<sup>3</sup>/sと言われたって、一体どうしたらそれぐらい流量になるのか、8,500m<sup>3</sup>/sってどういう流量かというのは、普通の人から考えると全然想像がつかない数字ですね。したがって、何ミリぐらいの雨量が何時間続いたらこうなるんだというような言い方のほうがわかりやすいんじゃないですかね。

**【長谷部委員】** そういう感じですね。

**【西村座長】** そういうこともあろうかと思えます。ご参考にされたらよろしいかと思えます。

えてしてお役所のつくる資料というのは、厳密さを旨とする余り、かえってつかみどころがなくなっちゃうというところがあるので、わかりやすさというのはある程度必要だろうと思います。

それでは、時間の関係もありますので、次、前田先生お願いできますか。

**【前田委員】** まだ始まったばかりで具体的な議論には入っておりませんので、それは後のことにしまして、全体としては、素人的に見まして、こうした計画はこれまで、ともすると数値と数値の合わせがちゃんとできていきっちりしたものになるということが理想的に考えられてきたわけですけれども、社会的な情勢、自然的な情勢、それから環境保全等々考え合わせまして、これからのこうした計画というのは、いわゆる順応的管理という考え方を基本に置いた形でまとまっていけばよろしいかな、そうすればうれしいなという今のところは気持ちであります。簡単ですが。

**【西村座長】** ありがとうございます。それでは、次お願いします。

**【八角委員】** 茨城県水産試験場の内水面支場の八角です。私、今、14ページの年降水量の変化というのをちょっと見ていまして、1970年代から2010年までの平均から偏差の図を見ていたんですが、これ見てちょっと感想なんですけれども、生物学からいうと、これだけ年間の降水量、特に渇水が1970年から2010年が非常に大きくなっているんですね。こういう中で、ちょっと生物、我々日常いろいろなアユの研究とかシジミの研究をやっていますけれども、直感としては非常に難しいなど。こういう変化の中で環境を維持しながら漁業を、あるいは水産の資源を維持していくというのはなかなか難しいというのが、ちょっと私の直感でございます。感想でございます。

それと、いろいろな工事と実際の河川の環境の維持ということで、一概には難しいんで



すけれども、私、この間現地の見学会ということでご案内いただいたところで、一つ非常に関心があったところがございます、浅場の造成ですか、北関東自動車道の直下のところで浅場をつくっていただいている、実験的というお話でしたけれども、単純に河川の断面を確保するために深く掘るといふことのほかに、そういう形で実験的にでもこういう浅場をつくっていただいで、いろいろな生物がすめるようなものをつくっていただくと、じかに水産資源のほうに直結するといふことはなかなか難しいかもしれませんが、市民の方が憩うとか、河川の殺伐とした、ちょっと私自分でも久慈川の河口域に住んでいるものですから、殺伐とした環境があってちょっと近寄りたいたいんですけども、こういうところができる、また市民の方も少し河川に近づいてみようかなといふ、そういうところができるのかなと思つて、ちょっとこれは関心を持って見ておりました。簡単ですけども、以上でございます。

**【西村座長】** 出水みたいな極端なものに対して備えるといふだけではなくて、ふだんからある程度のばらつきがどこでもあるわけで、そういったものをなるべく生物に対して優しい環境といふか、ちょっとでも維持していくためにはそれなりの工夫があるんじゃないかといふことですね。あんまり技術的に確立しているかどうかはよくわかりませんが、そちらの研究なんかと合わせて、どういふふうになればありがたいのかみたいなことを発信していただくと、国土交通省サイドとしても環境維持といふことの実体化の方策といふものが出てくるんじゃないかと思つて、ぜひよろしくお願ひしたいと思います。横木委員、お願ひいたします。

**【横木委員】** 先ほど説明いただいて、いろいろ勉強になりました。ありがとうございます。

意見をといふことなので、二つほど質問のような意見のようなコメントをさせていただきます。最後の気候変動のところ、今後雨の降り方が変わるので、洪水の対策が30年とか50年といふスパンで少し変わってくるんじゃないかと思つています。順応的な対策といふことあるかと思つていますが、例えば、取水の関係で、塩水侵入が河口から10数キロ上がってくるといふことで、勾配にもよると思つていますが、今後そういうことがだんだん困難になっていくのかもしれない。海面上昇量にもよりますが、そのようなこともし考慮できれば、順応的な対策になると思つています。

それから、これは河川整備計画の役割かどうかはちょっとわからないですけども、利水の現状と課題の11ページの上の説明に、霞ヶ浦導水事業といふのがあります。前提としたといふことですので、当然それを利用してうまく那珂川をコントロールしていこうといふことだと思つていますが、これはほかの河川とつながっている話ですので、そうすると那珂川の整備計画といふのと、別の川の整備計画といふのと、どういふふうに関係させるのか。那珂川の計画を立てているのと同時にほかの河川とのやりとりをする、ちょっとその入れ方がわからなかったの、今後明確になっていければと思つています。これは感想です。

【西村座長】 導水事業に関して話がありましたが、確かに、この計画が那珂川だけの問題、あるいは那珂川のある区間だけの問題ということであれば関係者だけで議論すればいいわけですが、導水事業のようにほかの水系とのやりとりということはある程度考える、お互いにメリットがあればいいんですけれども。確かに那珂川の幸せを考えるというのはこの会議の一つの目標だと思うんですけれども、那珂川の流域だけが幸せならいいのかというと、関東地方をもっと広く見たときに、全体としての幸せのためには那珂川が果たすべき役割ということもあるかもしれない。そこら辺も含めてやっていくためには、県なりその流域だけの施策では持っていけないと。したがって、国の組織がこれを考えていくというのが望まれるパターンで、今そういう形で進行しているんだと思います。

したがって、那珂川のほうとしてはこうありたいという発信をしている。それにも応えると同時に、ほかのほうで那珂川にこうしてほしいと言っているよということも、ある程度考慮していくということが必要になってくるんだと思いますね。

今、横木委員が言われたような取水は、いわゆる取水銀座というところがありまして、渡里のあたりでいっぱい取水しているわけですね。飲料水もあれば何もあればということで取水しているわけですが、そこに塩水くさびが入ってくると非常に厄介な問題になると。それをちょっと押し戻すためには、あと少し流量が必要。正常流量がいいのかどうか知りませんが、そういったことは実現できるということがもしあれば、一つのメリットになるだろうと。だけど、一方で、霞ヶ浦の水というのはきれいじゃないだろうと。そんなものが那珂川に入ったら、せっかくきれいな川がどうにもならないじゃないかという考え方もあるわけですね。実際にそこら辺がどうなのかということは、もっと専門家が知恵を集めて議論していかないといいところだろうと思います。ただ、それは運転の段階で議論になってくることでしょうね。

どうもありがとうございました。それでは、小菅委員よろしく。

【小菅委員】 私は、自然関係といいますか、生物関係のほうでずっとかかわってきて、那珂川は、住んでいるところで、小さいときからずっとかかわってきましたので、いい川だと思っているんです。前に那珂川百科をつくるときにかかわって、さらに栃木県から河口までいろいろな生物とその他についてまとめたときのことを思い出しますが、本当にすばらしい川と思っています。

きょうは、12ページのところで、自然環境ということで出ていますが、そこについて二つばかり、一つは、中流部のところで、礫河原のところなんですけれども、茨城県でいいますと、ちょうど御前山あたりを前後にしたところが茨城県側の礫河原があるところなんです。最近、礫河原のほうは、どちらかというと動かなくなって固定してきているので、非常に植物が生えているわけです。その植物も在来のものならまだいいんですけれども、植物の仲間に聞きますと、かなり外来種のほうが河原に入ってきていると。それは砂利が移動しなくなってきているということで、そういう植物が入りやすくなってきているということもありますね。

それから、コアジサシのコロニーの件ですが、ちょうど飯富の橋ができたところの上、あの辺の中州のあたりのところに産卵場をつくったんですが、その後消えてしまっていま

す。ここのカワラヨモギ、カワラハハコ群落が変わってきてしまって、礫河原の消失が懸念されますが、今後それをどのようにするかは、洪水等をできるだけ減らしながらということもありますから、なかなか難しい点ですが、礫河原が変わってきているということは事実だと思います。

二つは、下流部のほうで、今ちょうどラムサールの登録が今月末に認定されたことで、大変世界的にも涸沼周辺の湿地が認められたということは大変ありがたいと思っています。実はそこで、この写真に載っている、ちょうど下流部のところで黄色くマルしてありますね。ここのところまでが国の管轄区域で、ここは大洗町の砂並というところですが、ここに10ha以上のヨシ原が残っているんですね。ここを河川事務所に聞きますと、河川敷に一応指定されているとのこと。堤防はこの周りにできておりませんので、直接涸沼川の水、汽水がこことつながっている、本当に数少ない場所です。それ以外は堤防ができてしまっていますから、直接汽水とヨシ原がつながっているような湿地状態のヨシ原がほとんどといっていいくらいなくなっています。

そういう点では、非常に貴重なところなんですけれども、これがこの前ゴールデンウィーク中に全部刈り取られるという騒ぎが起きたんですね。それに対応するため県及び国の環境省のほうも連絡がとれてかかわってもらいましたが、結局は全部刈られてしまいました。残っているのは、いわゆる汽水が入ってくる汽水域のところ。そこは水があるので刈れなかったんですね。ただ、陸地になっているところは全部、しかも民地でなくて官地のところも刈ったらしいということです。

ここは、遊水地としてずっと長く残っていてほしいと思っています。業者はそこでソーラーの会社ということで、それは許可にはならないだろうとは思ってはいるんです。ここは環境省のほうが、ラムサールに向けて今まで鳥獣保護の普通地区だったのを特別地区に格上げをして、環境省の認可がなければいろいろなものはできないと、いう状況にはしてもらえたんですが、今そういう状況が起きています。

あと、河川事務所では、毎年、ヒヌマイトトンボの調査を、那珂川の湊大橋から涸沼川の砂並の部分、さらには県が管理する涸沼そのものの生息地も合わせて毎年調査していただいています。ここの部分は、前から常陸河川国道事務所のほうで、ヒヌマイトトンボがいるところは堤防をつくらなくて何とかこのままで管理していきたいというお話がありましたので、将来に向けて、遊水地としての役目も果たしながら、ずっと残してほしいと思います。

それから、先ほど横木委員のほうから、霞ヶ浦のほうで、いわゆる浅地をつくってというお話、霞ヶ浦のほうは国土交通省の河川のほうも、結構ヨシ原をつくるということでやられているところもありますけれども、涸沼のほうも実は、ヨシ原の植生帯を復元しようということで、堤防の内側、内水面のほうですね。そこに試験的につくったのが、宮前という場所なんです。そこでは直接土砂を入れたり砂を入れたりするのではなく、沖合に砂を入れて、風波の影響で岸に寄せられて自然とそういう部分ができてきて、それがヨシの植生帯になり、さらにはヒヌマイトトンボの生息地としても可能な状態になることを目指して、一応第一弾は終わって、それなりに成功したという感じです。ただ、ヒヌマイトトンボはそこまでまだいっていません。この間の地震と台風のときにかかなり痛めつけられて

はいます。

そういうことで、県では植生帯をさらにつくるということも計画しています。

那珂湊の新しい橋できましたね。あそこの下のヨシ原を見たら以前よりは、かなりヨシ原が広がっているんですね。あれはその工事に伴って、そうなったのだと思いますが、いわゆるヨシ原帯そのようになっていくことを望みたいと思っています。ひとつよろしく願いいたします。

**【西村座長】** ありがとうございます。生態系の問題、それから先ほどありました水文の不安定性ということ、いろいろなファクターがあるわけですが、おもしろいのは、これまでも長期的、短期的に気候の変動なんてさんざん経てきたわけですよ、縄文以来。その中でシジミも何もちゃんと生き残ってきたわけです。ですから、いわゆる自然界で干ばつが起こったりいろいろなことが起こっても、なかなかそれで生物は死に絶えないんですよ。

ところが、人間がちょっと何かやると、あつという間にいなくなっちゃって復活してこないんですね。だから、人間のやることはよほどたちが悪いのかなという気がするんですけども、この程度のことだったらすぐ復活するよということなのか、あるいはこれじゃもう絶滅しちゃうよということなのか、そこら辺の知識というのは、必ずしも工事する側に蓄積されていないわけですよ。

それでは、生物屋さんはそういうことをよくご存じかという、生物屋さんも、分類したり、生息状況を調査したり、そういうことは非常に熱心なんですけれども、環境がこの程度だったらこうなるんだということは、なかなか教えてくださらないわけですよ。ですから、そこら辺はお互いに歩み寄って、施工する側、それから情報を出す、知識を与える側というのがドッキングしていった技術を高めていかないと、なかなか人間と生物とが共存するということができないんじゃないかという気がしますね。

単なる精神規定にすぎないと私言いましたけれども、環境問題というのは、新しい河川法内できちっと文言として定められたということは、これは非常に大きなことです。それは何かというと、例えば、シナダレスズメガヤの問題なんかで、鬼怒川では人工的に中川をつくり直すという事業をやったわけですよ。昔だったら考えられないことですよ、そういうことにお金を出すというのは。つまりそういう環境維持のために力わざをすることになると、それなりにお金かかるわけです。環境維持のために予算化ができるというところが、あの法律の非常に大きなところなんですね。

人間がそういう作業をしていく仕掛けというのはどんどんできていくけれども、それを十分生かすだけの知識なり力量がないというのが、今の状況だと思うんです。

その点では、いつも生物屋さんには文句を言って、よくけんかしたんです。もっと実際にどうすればいいのかという具体的な知識を出して下さいと、そうすれば対応は考えますよと、そういう話になっちゃう。何でもいから今までどおりにしておいてくれと言われても、それはできませんということですね。だから、今後、そういう歩み寄りというか、協力関係がどんどん芽生えてくれば、環境の維持もある程度現実的になってくるんじゃないかという気がする。これは私の単なる感想ですけどもね。

【小菅委員】 追加いいですか。砂並のところこの前行きまして、地元の方に、ここは大洗町なんですよ。なぜ大洗町なのか。大洗町というのは海岸側ですから、ここは対岸なんですよ。ところが、飛び地みたいにここも大洗町なんですよ。実はここは、もともと大洗の地続きでこうあったらしいんです。涸沼川がこの西側を流れていて、その後干拓が行われ、さらに水戸市の秋成新田とってその下のところの干拓が行われ、その干拓をするときに、河道が変わったりしてここは飛び地で残った。なぜここだけ干拓しないで残ったのかわかりませんかと聞くと、それはわからないと言っていました。私も、なぜここが干拓されないで残ったのか不思議でならないんですね。

そういう変動も経て、さらに東日本大震災で、このところも40cmぐらい沈下しているんです。ですから、その影響を受けています。さらに、涸沼の上流のほうのヒヌマイトトンボがいるところも、40cmぐらい沈下しているんですね。ところが、上流のほうは、今、ヒヌマイトトンボの生息がふえているんです。というのは、沈下して、今まで陸域だったヨシ原に汽水が入ってきて、幼虫の生息域が広がったと、考えられるのかなと思っているんです。

ところが、砂並は、その後の調べで、生息地の中のもの全部ザーッと持っていかれて、幼虫も一緒に流されたりということで、ここの状況はむしろ悪いんですね。

先ほど西村委員さん言ったように、長い間いろいろな天変地異を経ながらこうやって残ってきたわけですから、私は、こういうところは、そんなに手かけしないで、満潮になれば今でもかなり上まで水来るし、お金かけないで遊水地として利用してもらったほうがいいし、ほかの場所も、生物の生息地というのは、長い目で見ていかないと本当に成功したのかどうかかわからないところがあります。

確かに数字でもなかなか示せない、結果もなかなか、ここでできたといっても次の年にはだめになったりしますから。そういう点で非常に難しいですけども、私は長い目でこの周りは見ていってもらえればありがたいと思っています。

【西村座長】 挑発してすみませんです。

【小菅委員】 いやいや、いつも言われるんですね。

【西村座長】 いわゆる人命なり財産の安全ということが一方にあり、一方では環境維持ということが、得てして両立させにくい面もあるので、もし一方の問題に抵触がないようなやり方があるならば、そういうものはぜひ採用していくような、少々お金がかかってもやったっていいんじゃないかということもあるかと思います。是非、今後お互いに歩み寄るような方向をとっていただきたい。

農業関係なんですけど、佐藤先生よろしくお願いします。

【佐藤委員】 一番初めに座長からあった、30年を見通したとき農業はどうなるかという話は非常に重要な点だということについては、そのとおりだと思います。多分日本に水田

農業がなければ利水問題はほとんど生じなかったと思うので、水田農業が、特にこの流域の水田農業がどうなるか、将来どうなるかというのは非常に大きな問題だと思います。

要するに、山から川に流れ出てきた水を水田地帯に取水して水利用して、大半の水は戻ってくるにしても、水を広い範囲にかけることによって、そこで蒸発蒸散が起こって大量の水がそこでなくなって、減少した水が出てくるわけですので、それがもし非常に少なくなるとすれば水田農業がなくなって、川の水を減らすことがなくなり、根底からその利水のシステムというか、日本の水の利用のシステムというのは、あるいは水の状況というのは非常に大きく変わってしまうわけです。その点非常に大きな問題だと、関心を持っていただければいけない問題だと思います。

ただ、現実の問題としてどうかということになりますと、確かに水田農業が全体として減少してきていることは確かです。ただ、今年3月に閣議決定された新しい農業農村基本計画では、新しい考え方を農林水産省が打ち出して、食料自給率という考え方に加えて、食料自給力という、つまり将来どういうことが起こるか分からないから、いざとなったら食料をたくさん生産できるようにしておこうという、そういう考え方を打ち出しています。

現実の問題として、この流域の中でどういうことになるのかというのは非常に不確定なところ多いと思いますけれども、世界的に見ると、恐らくこの30年を見通せば、世界の食料価格は極めて高く上昇すると思われます。既に小麦とかバターとかいろいろなものが上昇して、2008年以来非常に上昇していますけれども、今後ともその傾向は続いていくと思うので、やはり日本の国内でいざとなった場合、どんなときがいざかというのは非常に難しいところですが、食料を生産できるようにしておく。その中で、日本の土地というのは限定されてそこに存在しているわけですから、それを最も生産性の高いものとして利用するには何がいいかといったら、やはり日本の場合は米です。そしてそれは水があるからなんです。水があるから米をつくるのが、日本にとって最も効率的な方法だということになるわけです。

そういう意味で、そんなに簡単にこの流域の水利用が変わっていくということはないと思うし、変わることを前提にしていろいろな水計画を立てるということはあんまりよろしくない。日本という国は100年で終わるわけじゃないので、非常に長期的なことを考えてやっつけていかなければいけないわけですから、そういうことを考えると、そんなに簡単には流域の中の農業用水の使い方というのは変わらないんじゃないか、特に広域的に見たときに。一つ一つの農業経営とか非常に狭い範囲の視点で考えれば随分変化があると思いますけれども、マクロに考えたときに、流域レベル全体で、流域全体として水の利用、消費というのは、量で考えたときにそれほど大きな変化はないのではないかと私は思っております。

そこで、ただいまの説明についてなんですけれども、特に利水、流量について書かれていることは一つ一つ間違いではないんですけれども、もう少し積極的に水の資源と利用という視点から見たときに那珂川の特徴は何なのかということを確認にして、その上でさまざまな議論をするということになればもっといいのではないかと思います。この前の河川法改正までは、洪水と利水、洪水と渇水を対象にしておけばよかったわけで、つまり洪水がどれだけか、渇水についてはどこにどれだけの水利用があつて、水の供給がどうなつて

いるか、そのギャップはどれぐらいかということをお話しておけばよかったわけですが、特に環境とか水産とか、そういうことを考えていく場合には、那珂川の特徴は比較的水が豊かだということを示しておくことがよいと思うんですね。

先ほど西村座長から、渇水になって水が全然なくても、それで生き残ったシジミなり魚なりはいたはずだという話もありましたけれども、関東のほかの河川で、広い平野を持ったようなところというのは、本当に江戸時代から干ばつになったら水が全然流れないんですよ。農業水が全部水を取っちゃうという状況が続いて、時々そういうことが起こって今までずっと来ているわけですけど、この川の場合は、そういうことではなくて、ここに確かに渇水が起こっていると書いてあるんですけど、実はどこで起こっているのかというと、ここに書いてあるのはほとんどが下流、しかも大体農業用水が、代かき、田植えをする比較的限られた時期だけに起こっているんですね。それを説明せずにリストアップして渇水も起こっていますよということによって、そんなに厳しい川なのかと、そういう印象を与えてしまうんじゃないかと。むしろそういうときしか水不足は起きませんよという、そういう書き方をして、つまり洪水のときと渇水のとき以外の水の状況というのをむしろ積極的に提示して、今後この那珂川という川をどういうふうに扱っていったらいいかということについての議論のベースを与えていただいたらいいんじゃないかと思います。

そのときは恐らく霞ヶ浦導水との関係も出てくるわけで、先ほど前田先生から順応的対応、管理という言葉も出ましたけれども、水があった場合には霞ヶ浦へ持って行くということ、つまり条件をつけて持って行くわけで、全体としてどういう流量の状況の中でそういうことが行われるのかということもちゃんと明示した上でなるべく議論を、そして国民を納得させることができるような位置づけをこの計画の中で与えられればいいんじゃないかと。

**【西村座長】** ありがとうございます。順応的対応というものが、利水だけでなく治水にも関連してくるというお話、非常に示唆に富んでいると思うんですけど、私も農業関係の方とやりとりする中で、今、農水方面で言っているのが、いわゆる農地の多様化といいますか、農地は単に耕作物を取るだけじゃなくて、それが洪水の調整にも役立つことがあれば、あるいはそこでナマズの稚魚も育つと。環境にも治水にも関連している、そういうメリットを全部合わせて経済評価しないと、間尺に合わないと言って米をやめてしまったらえらいことになっちゃうんじゃないかと。

東京なんか見ていると、そういう面があると思うんですよ。土地利用が高度化して、川は全部暗渠にしてしまう、水面をどんどんとっていくと、雨乞いしているみたいになって、そこで低気圧ができて雨がみんな降っちゃう。そうすると、群馬県の水がめのほうでは全然雨が降らないみたいなことが起こっているような気がいたします。

我々としては、農地あるいは自然、そういったものを一括の問題として捉えていく必要があるんですけど、今お話のあった中で、順応的対応と先ほどから何度か出ていますね。これというのは、要するに我々わかっていたら順応する必要はないので、全部今計画しちゃえばいいわけです。だけど、わからないような事態が少しずつわかってきて、こうしたほうがいざなんてことが出てきたときに、それに対応できるということだと思

うんですね。

これって、実はお役所では一番不得手な状況じゃないかと思うんですよ。いわゆる計画を立ててそれに従ってやるというのに対して全てシステムができていますね。だから、起こったことに対応して何かをするような計画などというものはつくりようがないとか、非常に難しいところだと思います。そこら辺をどうやって将来に活路を残しておくかということが、これからのお役人には必要な能力かもしれないので、是非、いろいろ知恵を出していただいたらいいんじゃないかと思います。これは順応性があるかないかというのは、委員のほうでいずれ評価していただく。計画を見た上で。

それでは、澤田委員。

**【澤田委員】** 私、先ほど自己紹介したときに申し上げましたけれども、水産試験場に勤めていまして、知識もそちらのほうに偏っているということもございますので、これからこの会議では、漁業あるいは水生生物といったような観点で意見を述べさせていただきます。

配付されました資料、それからご説明、もしかすると私の見落としかもしれませんが、漁業という言葉は出てきていないのかなと、一つ感じました。

**【西村座長】** 全く出てないですね。

**【澤田委員】** 実は、昨年度に内水面漁業の振興に関する法律というのが成立して施行されました。その中で内水面漁業については、水産物の供給の機能に加えて、もう一つ機能があるというふうに位置づけられました。そのもう一つの機能というのが、多面的な機能というふうになっているんですが、法律には、その多面的機能につきましては、生態系その他の自然環境の保全、集落等の地域社会の維持、文化の伝承、自然体験活動等の学習の場、交流及び雇用の場の提供といったものが例として挙げられているという状況でございます。

内水面漁業とはいっても、水産物の単なる供給だけにとどまらず、そういった多面的な機能も重要というような法律が施行されたと。この法律に基づいて、農林水産省が基本方針というのを定めておりますけれども、この基本方針を定めるに当たっては、国土交通省の了解、同意を得た上でつくられたと聞いておりますが、その基本方針の中には、自然との共生及び環境との調和に配慮した河川整備の推進という項目が設けられておまして、その中に幾つか細かい点が書かれておりますが、こういったことも計画の中に反映していただければと考えているところでございます。

その基本方針の中にも書かれているんですけれども、内水面漁業が盛んな地域、那珂川沿川は内水面漁業の盛んな地域と思っておりますけれども、その盛んな地域では、内水面漁業だけではなくて、漁業と農林業、あるいは観光業、そういったものが密接に関連しながら地域産業を形成している中山間地域が多いと。内水面漁業の生産体制の脆弱化は中山間地域の社会の活力の低下につながるというような文章が、基本方針の中に書かれております。



私ども栃木県でも、内水面漁業と観光、そういったもので地域にいらっしゃるお客様が非常に多い状況でございますので、この計画の策定に当たりましては、那珂川の水産資源、自然環境に対する影響、こういったものを十分検討した上で、必要であれば対策を講じるというような計画をつくっていただいて、栃木県の県民の不安みたいなものを払拭していただければなと考えていますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

**【西村座長】** どうもありがとうございました。この前視察させていただいたわけですが、あのとき見ていると本当に感じましたけれども、上流から下流までずっと緑ですよ、那珂川というのは。やっぱりこういう風景をなくしたくないなという気がしますよ。全てはそういうことを含んでいると思うんですね、いわゆる農業にしても、漁業にしても、自然の問題にしても。やはり那珂川は、利根川と比べてもかなり違うんじゃないかという気がいたします。隣り合わせですけども。是非、具体的に計画を見た上でもご意見をいただいて、反映させていければと思ひますね。

武若委員、お願ひします。

**【武若委員】** リバーカウンセラーとして事務所の方とおつき合いをさせていただいてる中で、治水以外のことについて、常日ごろから可能な範囲で、要するにエンジニアとしてできる範囲で丁寧に配慮されている点は感じているところです。それを延長して、この計画に書けるところは書いていかれるといいと思ひます。

今、エンジニアとしてというのは、これまでの議論にもありましたように、こうするとこういうレスポンスがあるというのは、なかなか経験も少ないですし、わからないところも多いと思ひますので、そういった範囲になります。

きょう説明していただいたことで、これは質問になってしまうんですが、次の回以降に教えていただければと思ひます。

まず、計画流量のことなんですけれども、整備基本方針を眺めていますと、これまでにあった方針がこうこうこうで、最終的に今の値になりましたと。これだけ読むと、既往最大のものに対応しているようにも読み取れるんですが、きょうの説明では、超過確率の場合に1/100にするということになっています。それで、恐らく超過確率の考え方になっていると思うんですが、その辺の背景を何らかの資料で教えていただければと思ひます。

これに関連して、きょうのA3資料の9ページに、現在の堤防の状況が説明されているんですが、今回の説明で遊水地というのが一つのポイントなのかなと思ひたんですが、今、一部の断面は計画断面に達しているということなんですが、遊水地がなくてもこれは計画断面に達しているのか、あるいは遊水地を勘案して計画断面を見ているのか、そのところを別の機会にお教えください。

この遊水地の整備は、いろいろな事情で難しい場合、今、1/100と言っていますが、これがどれぐらいまで下がってしまうのか。例えば遊水地がないと実は1/100と思ひていたのが1/80になるのか、そのあたりの数字を、整備計画に書く書かないは別にして、教えていただければ、その遊水地の重要度といいますか、整備をどれぐらいでやるのかという感覚が、私、委員としてつかませてくださいということなんです。

【西村座長】 これは6,500m<sup>3</sup>/sという計画に対して完成でしょう、あくまで。当然、遊水地ができた上での話ですよ、計画に達しているというのは。今の遊水地のない段階では、もっと低いわけです、安全度が。

【武若委員】 でも、それがおよそどれくらいになるのかというのがもしわかれば。

それと、もう1点だけ、津波についての記述が全くないんですが、これは別の次の機会にお示しいただければと思います。

【西村座長】 ここは、余り高潮というのは考えられない。どっちかという台風が抜けていくことが多いんです。津波というのはあり得ると思いますが、意外に大きな津波は来てないみたいですね、茨城海岸というのは。この間、北茨城では被害が出ていますから、ないわけじゃないでしょうけども、三陸などと比べると大きな津波が来ていないなという感じが、過去の例を見ますとしますね。だけど、このところの地震の状況を見たら、三陸からずっと続いて房総のほうまでどうも震源域があるみたいなんで、そのうちに津波が来てもおかしくないような気がするんですけどもね。

永井委員、お願いします。最後になります。

【永井委員】 歴史館の永井です。私、専門は歴史学ですので、専門的なこと土木工学的なことはわかりませんが、歴史的な経緯を見ると、那珂川というのを最初に治水、利水のほうで手を入れたのは水戸藩、つまり17世紀前半ですね。そもそも水戸藩の領地というものの自体が、那珂川の上流域、小口のあたり、栃木県になっていますけれども、あそこも水戸藩領でありますし、また、南のほうは霞ヶ浦の北側のところですね。ちょうどかすみがうら市から小美玉に当たるあたり、そして飛んで潮来と、そもそも戦国末期から近世前半というのは河川イコール国道ですので、まさに物資流通の輸送路ですね。ですから非常に重視されていたわけですし、そこに水戸藩というものが成立したということになるわけです。

具体的に手を入れたというのは、一つは、農業用水の小場江用水とか、今も堰がありますけれども、利用されておりますけれども、あと一つは、水戸城下、千波湖と那珂川の間を遮断したのは17世紀前半です。もともと低湿地でつながっていて、いわば遊水地的な性格を持っていた千波湖が完全に遮断されて、当然、そうなりますと江戸時代も水戸の城下の下のほう、低いところはしょっちゅう水害に遭ってということになるわけです。そういった経緯もあります。

あとは、先ほども自己紹介でちょっと触れましたけれども、私、アーカイブスのほうの担当でありまして、歴史館には茨城県がかつて作成した行政文書をずっと保管しております。その中でいいますと、古いものは明治27年の各河川量、「水位標 最高裁調べ」というがありまして、明治から大正、余りこの辺は資料ないんですが、特に戦後の資料が主体になるんですが、そのあたりの那珂川に関する漁業関係、あるいは土砂の関係の資料、資料といえますか、申請書類になりますけれども、そういったものもありますし、あ

るいは昭和43年には那珂川と霞ヶ浦相互利用構想報告書というのが出ていまして、これには現在の霞ヶ浦導水計画とは全く違うルートで構想されているんですね。

一つは、野口から桜川に接続するルートと、それからこれは江戸時代に水戸藩が計画したルートなんですけれども、涸沼から北浦に接続するルート、これで相互利用を図ろうというのが、実はこの時点の構想で出ていると。なぜそれが実現しなかったのかということについては、そういった面の検証も必要かと思うんですけれども。

あと一つは、那珂川の河口堰の建設構想というのが同じ年にある。河口のところ、近くに堰を設けて、先ほど来出ていました塩の遡上、そういったものを防ごうという計画がどうもあって、これも実現してないですけれども、そういった過去の記録というものがあります。

ですから、そういったものも踏まえて、最初に今後30年間ということでお話がありましたけれども、逆にさかのぼって30年、40年前のそういった河川に関する施策、那珂川に関する施策、そういったものを検証していく必要があるのではないかと。

この災害の洪水などを見ますと、ずっといろいろ対応している割には相変わらず、特に昭和、平成になってから、小規模ではありますけれども、洪水というのはなかなかなくなるというところを見ますと、過去のそういった対応のどこに問題点があったのかということを検証して、それを踏まえた上で、今後30年間の見通しというものを立てていかないといけないのかなと思います。

それから、この前も現地視察には所用で参加できなかったんですけれども、一つ気になったのは、河口部のことなんですけど、もともと那珂川の河口というのは、明治20年代まではずっと北側に曲がっていまして、現在の那珂湊の市場のあたりを通過して、つまり砂州ができていたわけですね。

**【西村座長】** 大北川みたいなやつですかね。

**【永井委員】** 大北もそうですし、久慈川もそういう形ですね。非常に砂の堆積が大きいということで、そこにある堰を除去してしまうのが果たしてどうなのかということがちよっと気にはなっているんですけれども、そういった過去の問題も踏まえる必要があるのかなと。私、そういう歴史の専門家でありますので、そういったことを感じた次第です。

**【西村座長】** ぜひいろいろな知見はお教えいただきたいと思います。実は、近世、明治以降のこともあるんですけれども、それ以前、例えば、筑波あたりなんかですと、平将門の時代の状況というのは非常に興味深い。前に下館の工事事務所長が一生懸命勉強しておられましたけれども、今、母子島の遊水地ができていたあたりというのは洪水の常襲地で、一旦洪水が起こると、できる浸水地域の形は、将門のころにあった鳥羽の淡海という湖のまんまの形が出てくるんですね。

ですから、国土交通省が幾ら力づくで水門をつくっても、堤防をつくっても、何かあって異常流量が来たときには、越水して元の本阿弥になってしまう。だから、それに逆らうような計画を立てちゃいけないんだということを彼は言っていました。

土木事業というのは、そういった過去の国土の経緯との関連というものを常に意識しておく必要があることなんです。ただ、非常に厄介なことは、実際やろうとすると昔の地図というのは非常に不正確なんです。今のと合わせて見てもなかなか理解が難しい。利根川なんかもそういう点がありまして、難しいんですけど、一つの視点としてそういうものは重要であろうかと思います。

以上、一わたり、どうもありがとうございました。皆様からご意見をいただいて、この段階で既にいろいろ参考になることも多かったかと思います。

私からも1点、あんまり明確に出なかった問題として。こういう計画を立てると、特に国土交通省なんかの場合には予算に直接関連する計画というものが主流になってくるわけですね。ですから、堤防をつくるとか、ハードウェアが中心になるわけですが、今の歴史的なお話なども参考にすると、実は治水の問題としても、ソフトウェア的な対応というのは非常に必要だと思いますね。

今度の火山爆発で一人も犠牲者がなかったというので、見上げたものだというところいろいろニュースになっていますけれども、あれもソフトウェア的な対応なわけですね。ハードで別にとめたわけじゃない、逃げることによって対応したわけですね。

今、水文のほうでも、これからはちょっと不安ですね。一体どういうことが起こるかわからない。気象には中期の変動もありますから、どうしたっていつの時代もそういうことはあるんですね。

何でこのところ噴火が続くんですかと言ったら、火山学者が言っていましたけども、日本というのは火山大国で火山列島なんだ、これぐらいあって当たり前なんです。このところ100年なんだか妙に静かだったので、そのほうがむしろ異常だったんだと、そういう視点もあるわけです。

そういうことを考えますと、先に何が起こるかわからない。そういう中で、安全ということは何よりも重要なんです。ですから、治水というところは一番最初にやって、堤防の予算というのは一番重要になってくるわけです。ですけども、どれだけ堤防をついたら本当に安全なんですかと言ったら、誰にもわからないですね。

そこで、僕はいつも考えるんですけど、我々技術屋にできることとは一体何なんだろうといったときに、やっぱり考え方として、命の安全、人間自体の安全ということと、財産を守るということを分けて考えるべきだと思うんですね。

財産を守るということかというと、当然限度があるわけです。というのは、5億円の財産があると、それを守るのに50億円の堤防をつくることはないわけです。ですから、そのコストベネフィットの考え方は成立するわけですね。ところが、人間の命となるとそうはいかない。その命を守るためにはどうしたらいいかと言ったら、起こり得る最大の洪水を制御する、それはできないですね、現実問題。だったらどうすればいいかと言ったら、逃げるしかない。そのためにはどうしたらいいかということ、まず人が知らなきゃいけない。洪水って怖いものだよと知る必要がある。知ったら、次は逃げる算段をする必要がある。そういうソフト的な対応というものと、財産を守るためのハードウェアとが相まって、初めて治水計画というのは成り立つと思うんですね。

こういう計画に、ソフトウェア的な面が漏れ落ちていくんですよ。私は、そういうソフト

ト的な計画というものを、これからの事務所の仕事の方針として明記して盛り込んでいくべきだろうと思います。

幸いにして、人口も減って予算も縮小する時代ですから、国土交通省としても、ない袖は振れなくなっている面もあると思うんです。ですから、今後はもっとソフト面の計画というものを前面に出して、ハードでできることは限られているけれども、ソフトのほうで頑張っって何とか皆さんを守りますよという、そういう姿勢を打ち出していかれたらどうかと思うんです、極端に言えば。一言で言えば、あんまりハードに偏らないで、ソフト的な対策というものもきっちり書き込まれるようにしたらいいんじゃないのかなと思います。

それから、逆に親水という面でもそうです。利用の一つの仕方としてレクリエーションにいいんじゃないかと、親水ということが盛んに言われますね。地元の人にこういう計画ありますがとお示しすると、皆さん賛成、賛成とおっしゃる。しかし、子供は川の危険性を知りませんから、洪水の後だっって遊びに行ってしまうですよ。それで事故にあったら国土交通省を相手取っって訴訟というくらいであれば、今のうちに親水なんて断ったほうがいいですよと私は言うんですね。そういうものに賛成というからには、親は、洪水のときには子供を行かせないという、ちゃんと知識を持ってしつけをしなきゃいけない。

ハード的に何かしてソフト面が抜け落ちるとするのは、どうもこのところずっと高度成長してきた日本人の一つの落とし穴みたいになっているという気がしますね。ですから、ぜひ今回の整備計画にはソフト的な面をどうするか。私は、そういう中に特に義務教育における学校教育ということをごぜひ盛り込んでいただければいいと願っっております。これは最後におまけです。

以上、きょう初顔合わせで一わたりのご意見をいただいたわけで、こういったものができる限り反映させて、もうちょっと具体的な整備計画として、こういうものをこう確定したいというものを今後お示ししたい。できればある程度固まった段階で委員の皆さんにご提示をいただいて、それぞれのお立場から調べられることは調べて、勉強ができる時間をいただければと思います。

ほかに何か特にご発言ございましたら、時間はちょっと押しておりますけれども、よろしゅうございますか。

それでは、司会の仕事は以上です。

#### ◆閉会

**【泊河川部長】** 本日、この那珂川の現状と課題についてお示しをさせていただいたところ、委員の皆様方からさまざまご発言いただきまして、非常に多岐にわたるお話を承りまして、大変ありがとうございました。

私ども、これからこの那珂川の河川整備計画の策定の検討を進めてまいります。どういうプロセスを経てやっていくかは、これから我々検討しながらまたお示しをしてまいりたいと思いますけれども、きょういただきましたお話の中にも、今後の策定作業に当たっっての参考になるお話も多々あったかと承知いたしております。

また、幾つかご質問等もいただきまして、それにつきましては、改めて資料を準

備してご説明したほうがいいものもあったかと承知いたしますので、これについては少し準備をさせていただきたいと思います。

あと幾つか事実関係のご質問等二、三ありましたので、きょうお答えできる範囲で簡単に小島のほうからご説明をさせていただきます。

**【小島河川調査官】** 手短に補足説明させていただきます。先ほどの資料-3の8ページでございます。那珂川水系の河川整備基本方針について幾つかご発言をいただきまして、特に左下に出ております流量配分図についてのご質問というか、ご指摘をいただいております。那珂川の計画規模でいいますと、年超過確率の1/100という洪水が流れてきたときに、河道の中でどのような流量を処理していくかというのを模式的に書いたものであります。

ただ、これ幾つか支川の例えば荒川から1,500m<sup>3</sup>/s入ってきて、小口というところから上流から5,700m<sup>3</sup>/s流れてきてというところで、徐々に流量はふえていくわけでございますけれども、ただ、一方で合流するときそれぞれ一番大きい流量が同時にぶつかるというわけではないため、1足す1が必ずしも2になっているわけではなくて、若干時差があったり、その流れぐあいによって特性がありますので、単純な足し算になっていないところが若干わかりづらやかなというところがございますので、ちょっと補足をさせていただきます。

もう一つ、同じ資料の11ページでございます。右下のところに霞ヶ浦導水事業というところ載せておりますけれども、こちらにつきまして幾つかご質問いただきまして、ちょっと事実関係だけ補足をさせていただきたいと思います。

霞ヶ浦導水事業につきましては、平成22年の9月に国土交通大臣から関東地方整備局長に対して、いわゆるダム事業の検証に係る検討を行いなさいという指示がありまして、同日付でその検証のやり方を定めております実施要領細目というのが、国土交通本省の河川局から通達が出ております。それに基づきまして検証というのを行ってまいりました。

霞ヶ浦導水事業につきましては、水質浄化、流水の正常な機能の維持、新規の利水という三つの目的がございます。この三つの目的ごとに、河川整備計画相当の目標設定を行いまして、その目標設定に対して、それを達成するために幾つかの対策案を立案いたしまして、それを比較検討して、コスト面であるとかの評価を行いました。その結果として、最も有利な案が霞ヶ浦導水事業であるということになりました。その後、平成26年の8月25日に霞ヶ浦導水事業は継続という結論がなされたということでございます。

また、その検証に係る検討に当たっては、河川法の16条の2に河川整備計画に関する規定がありますが、それに準じた手続を行ってやってきたということでございます。今回の那珂川の河川整備計画の策定に当たりましては、こうした導水事業の検証結果を踏まえて、今後、河川法で定められた必要な手続を経て策定していきたいと考えております。以上、補足をさせていただきました。

**【西村座長】** 私も、実はこの資料をいただいたときに、この図は皆さん見たら絶対わからないぞというふうに思いました。一つには、基準点というのはある程度決まっていて、そこ以外のところは量水標がないときちっとした数値が出せないというところで、観測所

があるということが一つ問題になってくると。

それから、側面から入ってくるのなんかは、抜けている支流もたくさんありますので、支流の支流もあるし、これで全部じゃないわけですけども、主なところは書いてきまさんと、この計画自体をもって、ここに書いたのは本川部分だけですけども、この先は県が担当していくわけですね。県が計画するとき、一体下流で何トン流すんだということで必要な数値です。県のほうで勝手に上を整備して、これの倍も流量を流してきたら下が困っちゃうわけですね。ですから、ある程度の約束事として、これを一つの基準にしましょうということによって定めた流量だと思えますので、こういう書き方になっちゃうんでしょうね。

だけど、ちょっと素人目に見ると非常にわかりにくいですよ。上からずっと足していって下の数値になってくれれば非常にありがたいんですけども、ほかに正常流量なんかもそうなんですよ。下のほうで取水がありますね。そうすると水が消えてくるという話になって、これはまたそれなりに難しさがある。非常にテクニカルな問題で難しいんですけど、できるだけ工夫して矛盾のないようなやり方を考えていただきたいと思えます。

**【長谷部委員】** 一ついいですか、今の計画図に、多分皆様わかると思うんですけど、今の調査官の説明文、少しコメントで書いておいたほうがわかりやすいんじゃないかと思うんですね。

**【西村座長】** 注釈つけたほうが読む人はわかりやすいかもしれませんね。

**【長谷部委員】** そうすると時間差があってこれだけふえるというのは、このままだと何となくやっぱり……。

**【西村座長】** 計算間違いじゃなくて、数値としては合わないんだよというコメントつけておいたほうがいいかもしれないですね。文章を工夫していただいて、これは遊水地ののむ量、それから主でない支川もあって、これで全てではないという、そういう計算しても無駄ですよということを下に。

**【小島河川調査官】** それでは、西村座長、議事の進行大変ありがとうございました。また、委員の皆様におかれましては、長時間にわたりまして貴重なご発言をいただきましてどうもありがとうございました。

これを持ちまして、第1回那珂川河川整備計画有識者会議を終了とさせていただきます。大変ありがとうございました。

— 了 —

②

## 第2回那珂川河川整備計画有識者会議

### (議事録)

平成27年6月22日  
茨城県立県民文化センター  
分館2階集会室10号

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)
	池田 裕一	(宇都宮大学大学院教授)
	小菅 次男	(茨城生物の会会長)
	佐藤 政良	(筑波大学名誉教授)
	澤田 守伸	(栃木県水産試験場場長)
	武若 聡	(筑波大学大学院教授)
	永井 博	(茨城県立歴史館学芸部副参事兼歴史資料課長)
	長谷部正彦	(宇都宮大学名誉教授)
	前田 修	(元筑波大学教授)
	八角 直道	(茨城県水産試験場内水面支場技佐兼支場長)
	横木 裕宗	(茨城大学教授)

(五十音順)

オブザーバー

茨城県、栃木県



#### ◆開会

【小島河川調査官】 皆様、本日は大変お忙しい中ご出席を賜り、まことにありがとうございます。定刻となりましたので、ただいまより「第2回那珂川河川整備計画有識者会議」を開会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部河川調査官の小島でございます。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、カメラ撮りにつきましては冒頭のあいさつ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。

議事に入る前に、本日は別室に傍聴希望の方がいらっしゃいますので、別室の傍聴室へ会議の様態を配信することといたしますが、西村座長よろしいでしょうか。

【西村座長】 どうぞ。

【小島河川調査官】 では、手続きをお願いします。

委員の皆様にお願いがございます。

ご発言に当たりましては、お手元のマイクを使用いただきまして、お名前の後にご発言を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。

机の上に、資料目録がございますけれども、その下に議事次第、委員名簿、座席表、当会議の規則、運営要領、その下に資料－1 那珂川河川整備計画（骨子）、資料－2 が同じく那珂川河川整備計画（骨子）、資料－3 が那珂川の現状と課題、資料－4 が補足説明でございます。その下に参考資料－1 といたしまして霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討についてという資料をお配りしてございます。

以上となります。配付漏れなどがございましたらお知らせいただきたいと思っております。

よろしいでしょうか。

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泊よりごあいさつ申し上げます。

#### ◆挨拶

【泊河川部長】 国土交通省関東地方整備局河川部長の泊でございます。本日は、ご多忙の中「第2回那珂川河川整備計画有識者会議」にご出席いただきありがとうございます。

6月2日に「第1回那珂川河川整備計画有識者会議」を開催し、「那珂川の現状と課題」をお示しし、さまざまなご発言をいただいたところです。

このたび、去る6月17日に、「那珂川水系那珂川河川整備計画」の目標に関する事項や河川工事や河川維持の目的、種類など、河川整備の実施に関する事項をまとめた那珂川河川整備計画（骨子）を公表いたしました。本日は、委員の皆様からご意見を賜りたいと考えております。

皆様には大変貴重なお時間を頂戴致しますが、本日は、どうぞよろしく願いいたします。

【小島河川調査官】 まことに申しわけございませんけれども、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、ご協力をお願いいたします。

それでは、これからの議事の進行につきましては、座長の西村委員にお願いしたいと思います。西村座長、よろしく願いいたします。

#### ◆那珂川河川整備計画（骨子）

【西村座長】 本日の議事は骨子と思いますが、これは、前回、現状と課題みたいのが出て、今度骨子で、まだ具体的な計画の段階に入っていないわけです。次回ぐらいにはそろそろ出てくるだろうと思うのですが、これをこれから事務局の方からご説明をいただきまして、この段階で既にこれちょっと力入れて加えろとか、あるいはこのところはちょっと方向を変えろというようなご意見がございましたら、後でお伺いしたいと思います。よろしく願いします。

では、事務局の方から内容をまずご説明ください。

【出口河川計画課長】 河川計画課長、出口でございます。資料の説明をさせていただきます。

河川整備計画の骨子についてご説明をさせていただく前に、資料－3の那珂川の現状と課題と、資料－4の補足説明、参考資料－1の霞ヶ浦導水路事業の検証に係る検討について先に説明をさせていただきます。

まずは資料－3那珂川の現状と課題をお手元にご用意ください。

那珂川の現状と課題につきましては、6月2日に開催いたしました第1回の有識者会議の場でもご説明をさせていただいております。前回の会議において、委員からいただきましたご意見を反映するとともに、誤字脱字の誤りを修正したものとなっております。

変更点について簡単に説明をさせていただきます。

3ページをご覧ください。

3ページは自然環境の概要でございます。上段枠囲みの四つ目の四角、最後の行になります。「また」以下でございますが、涸沼が5月29日にラムサール条約湿地に登録されたとの情報も盛り込んでどうかという旨のご指摘をいただきましたので、記述を追加してございます。

続いて4ページをご覧ください。

4ページは河川空間の利用の概要でございます。上段枠囲み一つ目の四角、2行目の「また」以下でございますが、漁業に関する情報も盛り込んでどうかという旨のご指摘をいただきましたので、記述を追加してございます。

続いて8ページをご覧ください。8ページは河川整備基本方針の概要でございます。資料左下の河川整備基本方針の計画高水流量配分図の下のコメ書きでございますが、記載さ

れている数値に関して説明を加えてはどうかという旨のご指摘をいただきましたので、記述を追加してございます。

このほか、誤字脱字の誤りを修正しております。

次に資料－4 補足説明をお手元にご用意ください。

前回の会議でいただきましたご指摘等を踏まえまして、新たに補足説明の資料をご用意いたしました。

1枚めくっていただきまして、1ページをご覧ください。

那珂川河川整備基本方針の計画規模についてご質問いただきましたので、計画規模について資料をお示ししてございます。左上の枠囲みでございますが、計画の規模の決定に当たっては、河川の重要度を重視するとともに、既往洪水による被害の実態、経済効果等を総合的に考慮して定めております。

また、その下の枠囲みの1段落目でございますが、計画の規模は計画対象地域の洪水の度合いを示すものであり、それぞれの河川の重要度に応じて上下流、本支川でバランスが保持され、かつ全国的に均衡が保たれることが望ましい。

続いて2段落目でございますが、この河川の重要度は、洪水防御計画の目的に応じて流域の大きさ、その対象となる地域の社会的、経済的な重要性、想定される被害の量と質、過去の災害の履歴などの要素を考慮して定めるものであるとされてございます。

参考までに、資料の右に、全国の一級水系の流域面積、想定氾濫区域内人口、想定氾濫区域内資産をお示ししてございます。図の棒グラフの色で治水安全度を示しており、緑色が1/200、青色が1/150、黄色が1/100となっており、那珂川は1/100としてございます。

続いて2ページをご覧ください。那珂川の基本方針の降雨強度や超過確率についてご質問をいただきました。那珂川の河川整備基本方針は、平成18年に策定されておりますが、その際に、社会資本整備審議会、河川分科会、河川整備基本方針検討小委員会に示された資料を2ページにおつけしてございます。

左上にございますのは、河川整備基本方針策定時点での既定計画である工事实施基本計画の概要でございます。野口地点の流域平均2日雨量を300mmと求め、基本高水のピーク流量を8,500m<sup>3</sup>/sとし、これを洪水調節施設で調節し、計画高水流量を6,600m<sup>3</sup>/sとしてございます。

既定計画、すなわち工事实施基本計画策定後の水理・水文データを踏まえ、既定計画の基本高水のピーク流量について検証してございます。

左下は、年最大流量等の経年変化について整理したものでございます。枠囲みに記載がございましたが、既定計画、すなわち平成5年の工事实施基本計画の改定後に計画を変更するような大きな洪水は発生しておりません。

下の真ん中は、流量確率による検証を行ったものでございます。枠囲みに記載がございましたが、蓄積された流量データを確率統計処理を行って検証し、野口地点における1/100確率規模の流量は6,100m<sup>3</sup>/sから8,900m<sup>3</sup>/sと推定しております。

右下は、既往洪水による検証でございます。洪水時に流域が湿潤状態にあった昭和49年9月洪水と同様の流域の状態を想定し、観測史上最大の昭和61年8月実績洪水の降雨パターンにより流出解析を実施した結果、野口地点で8,500m<sup>3</sup>/sと推定してございます。

以上のような検証の結果、基準地点野口における既定計画の基本高水のピーク流量は妥当とされ、平成18年の河川整備基本方針では平成5年の工事実施基本計画と同じ、野口地点の基本高水のピーク流量は8,500m<sup>3</sup>/s、計画高水流量は6,600m<sup>3</sup>/sとしてございます。以上が補足説明でございます。

**【西村座長】** この最初の資料ですけれども、1ページ目です。これは要するに那珂川は日本有数の大河であるけれども、その背後の人口とか財産というものは少ない、そういうふうに読めばいいわけです。

それは非常に大きな那珂川の特徴だと思うんです。それに合わせた計画であるべきだと思います。

はい、どうぞ。

**【出口河川計画課長】** 次に、資料-3の現状と課題に戻っていただきまして、11ページをご覧ください。

前回の会議で、霞ヶ浦導水事業と那珂川とそのほかの河川の河川整備計画との関係についてご質問をいただきました。

資料-3 現状と課題の11ページの右下に、霞ヶ浦導水事業の概要をお示ししております。

事業目的をお示ししておりますが、霞ヶ浦導水事業は水質浄化、流水の正常な機能の維持、新規都市用水開発の三つを目的として、那珂川、霞ヶ浦、利根川を連絡する流況調整河川を建設する事業でございます。河川整備計画の策定単位は、那珂川、霞ヶ浦、利根川、江戸川となります。那珂川については、流水の正常な機能の維持と支川桜川の水質浄化、霞ヶ浦については水質浄化、利根川については流水の正常な機能の維持に効果のある事業でございます。

今回は、那珂川の河川整備計画でございますので、この後ご説明をさせていただく骨子で流水の正常な機能の維持と支川桜川の水質浄化に関する箇所では霞ヶ浦導水について掲げさせていただきます。

また、前回の会議で、霞ヶ浦導水事業について幾つかご質問をいただき、その場で検証の経過等をご説明させていただきました。本日、参考資料-1をご用意しておりますので、河川整備計画の骨子の説明に入る前に手短にご説明をさせていただきたいと思っております。

お手元に参考資料-1をご用意いただきまして、最初に3ページをご覧ください。

3ページは、霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討の主な内容について俯瞰できるよう整理しているものでございます。

まず一番上の目標の設定でございますが、霞ヶ浦導水事業は水質浄化、新規の利水、流水の正常な機能の維持の三つの目的がございます。目標の設定に当たっては、河川整備計画が設定されている場合は河川整備計画を基本とし、河川整備計画が設定されていない場合は河川整備計画に相当する目標を設定しました。この三つの目的別に目標の設定を行い、その後、複数の対策案の検討と概略評価、それから評価軸ごとの評価、目的別の総合評価を行い、その上で検証対象ダムの総合的な評価を行いました。

例えば、一番左側の水色の水質浄化でございますが、目標の設定としましては、霞ヶ浦

でCODが5 mg/l台前半、桜川でBODが5 mg/l以下、千波湖においてCODが8 mg/l以下、夏季においても8 mg/l以下に設定いたしました。

次に、280の技術を参考に組み合わせて六つの水質浄化対策案を検討しました。これらの対策案について七つの評価軸について評価軸ごとの評価を行い、水質浄化について目的別の総合評価を行いました。

右側の新規利水、流水の正常な機能の維持についても、水質浄化とおおむね同じ流れで検討を行いました。

その上で、一番下になりますが、検証対象ダムの総合的な評価を行いました。

目的別の総合評価と検証対象ダムの総合的な評価の内容等につきましては、4ページ以降にお示してございます。

次に、2枚戻っていただきまして、1ページをご覧ください。

1ページは、霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討の経緯についてフロー図でお示ししてございます。霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討は、右の黄色で着色した枠囲みでお示ししてありますように、霞ヶ浦導水事業の関係地方公共団体からなる検討の場を1回、幹事会を6回開催し、中央の水色で着色しているような手順で検討を進めました。また、右のオレンジ色で着色した枠囲みでございますように、パブリックコメントや学識経験を有する者、関係住民からの意見聴取、関係地方公共団体の長及び関係利水者からの意見聴取、さらには関東地方整備局事業評価監視委員会のご意見をお聴きし、検討主体である関東地方整備局の対応方針（案）を国土交通本省に報告いたしました。その後、今後の治水対策のあり方に関する有識者会議を経まして、平成26年8月25日に霞ヶ浦導水事業は継続という国土交通省の対応方針が決定いたしました。この検証に係る検討結果を踏まえ、この後ご説明させていただきます那珂川河川整備計画の骨子に反映をしてございます。

以上が霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討についてでございます。

**【西村座長】** ちょっと待ってください。

かなり前置きが長くなったので、これは皆様の前回のご議論を踏まえてということでございますので、ここまでのところでちょっとお気づきの点がございましたら先にお伺いしますが、特によろしゅうございますか。

それでは、引き続き骨子のご説明いただきますけれども、この骨子というのは今の段階では、ざっと見たところ、下手をすると治水・利水の教科書を読み上げるようなことになって、ほとんど何でもありの状態だと思いますので、なるべく那珂川の特性ということを踏まえた形でご説明をいただければと思います。

**【出口河川計画課長】** それでは、河川整備計画の骨子について、ご説明をさせていただきます。

お手元に資料-2をご用意ください。骨子の資料としましては資料-1と資料-2がございまして、資料-2は説明の際にわかりやすいよう、資料-1に行番号のみを付した資料でございます。内容は資料-1と同じものでございます。

説明はこの資料-2を用いてご説明をさせていただきます。

1枚めくっていただきまして、1ページをご覧ください。

1ページは目次でございます。内容を三つに分けて構成してございます。

大きな一つ目として、1行目の河川整備計画の対象区間及び期間でございます。大きな二つ目として4行目の河川整備計画の目標に関する事項でございます。大きな三つ目として、8行目の河川整備の実施に関する事項でございます。それぞれについて順に説明をさせていただきます。

2ページをご覧ください。

2ページは、河川整備計画の対象区間及び期間をお示ししてございます。上段は、河川整備計画の対象区間でございます。3行目でございますが、那珂川水系河川整備計画の計画対象区間は下図のとおりですということで、資料中央に図で対象区間をお示ししております。いわゆる直轄区間が対象となります。

続いて、下段は計画対象期間でございます。5行目でございますが、河川整備計画の対象期間は概ね30年間とします。6行目でございますが、河川整備計画は現時点の社会経済状況等を前提として策定するものであり、策定後においても状況の変化、新たな知見の蓄積、技術の進捗等を踏まえ、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います。

続いて3ページをご覧ください。

3ページからは、河川整備計画の目標に関する事項についてお示ししております。2行目でございますが、那珂川の洪水氾濫等による災害から貴重な生命、財産を守り、地域住民が安心して暮らせるよう社会基盤の整備を図ります。

3行目でございますが、首都圏を代表する清流であることや流域の風土、文化、歴史を踏まえ、地域の個性や活力を実感できる川づくりを目指すため、関係機関や地域住民との共通の認識を持ち、連携を強化しながら、治水・利水・環境にかかわる施策を総合的に展開します。

5行目でございますが、災害の発生の防止または軽減に関しては、沿川地域を洪水から防御するため、那珂川の豊かな自然環境に配慮しながら、堤防の拡築及び河道掘削等により洪水を安全に流下させる整備を推進します。

7行目でございますが、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、水資源開発施設の整備による供給を行うとともに、今後とも関係機関と連携して水利用の合理化を促進するなど、都市用水及び農業用水の安定供給や流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保に努めます。

10行目でございますが、河川環境の整備と保全に関しては、これまでの流域の人々と那珂川とのかかわりを考慮しつつ、那珂川の良好な河川景観や清らかな水の流れを保全し、多様な動植物が生息、生育する那珂川の豊かな自然環境を次世代に引き継ぐよう努めます。

12行目でございますが、河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるよう適切に実施します。

また16行目でございますが、気候変動に伴う降水形態の変化等により渇水や洪水、高潮、水質悪化等のリスクが高まると予想されており、気候変動のリスクに総合的、計画的に適

応する施策を検討します。

続いて4ページをご覧ください。

4ページは、河川整備計画の目標のうち、洪水、津波、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する目標をお示ししてございます。

3行目でございますが、過去の水害の発生状況、流域の重要性やこれまでの整備状況などを総合的に勘案し、河川整備基本方針に定められた内容に沿って治水安全度の向上と適切な本支川、上下流及び左右岸バランスの確保とを両立させ、洪水等による災害に対する安全性の向上を図ることを基本とします。

6行目でございますが、洪水に対しては河川整備計画の目標流量を基準地点野口において、近年最大洪水である平成10年8月洪水と同規模とし、洪水による災害の発生防止または軽減を図ります。

8行目でございますが、計画規模を上回る洪水等、及び整備途上段階での施設能力以上の洪水等が発生した場合においても、自助・共助・公助の精神のもと、関係機関と連携し、住民等の生命を守ることを最優先とし、被害の最小化を図ります。

10行目でございますが、地震、津波に対しては、河川構造物の耐震性の確保、情報連絡体制等について調査及び検討を進め、必要な対策を実施することにより地震による災害の発生防止または軽減を図ります。

続いて5ページをご覧ください。

5ページは、河川整備計画の目標のうち、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、河川環境の整備と保全に関する目標をお示ししてございます。

上段は、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でございます。

3行目でございますが、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、野口地点においては、かんがい期概ね $31\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期概ね $23\text{m}^3/\text{s}$ 、下国井地点においてはかんがい期概ね $24\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期概ね $19\text{m}^3/\text{s}$ を流水の正常な機能を維持するため必要な流量とし、これらの流量を安定的に確保するよう努めます。

なお、この目標については、霞ヶ浦導水事業の検証時に設定したものと同一ものを掲げてございます。

続いて、下段は河川環境の整備と保全に関する目標でございます。

7行目でございますが、那珂川では、治水・利水及び流域の自然環境、社会環境との調和を図りながら、河川空間における自然環境の保全と秩序ある利用の促進を目指します。

9行目でございますが、水質については地域住民や関係機関と連携を図るとともに、流水のモニタリング等を行いながら、その保全、改善に努めます。

10行目でございますが、桜川についてはBOD  $5\text{mg}/\text{l}$ 以下を目標水質とします。なお、この目標については、霞ヶ浦導水事業の検証時に設置したものと同一ものを掲げております。

11行目でございますが、多様な生物が生息する汽水域や河原固有の植物や鳥類等が生息、生育する礫河原の保全、再生に努めます。

12行目でございますが、河川の連続性の確保を図り、アユ、サケ等の回遊性魚類について縦断的な生息環境の保全に努めます。

13行目には人と河川とのふれあいの確保について、15行目には水面利用について記述してございます。

16行目でございますが、景観については上流部の山間渓谷美に富んだ渓谷環境や、中下流部の礫河原、ヨシ群落等が広がる河川景観の保全に努めるとともに、市街地における貴重な空間としての水辺景観の維持、形成に努めます。

続いて6ページをご覧ください。

6ページからは、河川の整備の実施に関する事項をお示ししてございます。

河川の整備の実施に関する事項は、河川工事と河川の維持に分かれておりまして、はじめに河川工事に関するものでございます。

6ページと7ページは、河川工事のうち、洪水、津波、高潮等による被害の発生防止または軽減に関する事項でございます。

4行目でございますが、河川の整備に当たっては、氾濫域の資産の集積状況、土地利用の状況等を総合的に勘案し、適正な本支川、上下流及び左右岸の治水安全度のバランスを確保しつつ、段階的かつ着実に整備を進め、洪水等による災害に対する安全性の向上を図ります。

その下の7行目以降と、次の7ページに対策を六つに大別してお示ししてございます。

対策の一つ目は、洪水を安全に流下させるための対策でございます。

8行目以降に五つに分類してお示ししてございます。

一つ目は、8行目の堤防の整備でございます。9行目でございますが、堤防が整備されていない区間や堤防の断面形状に対して高さまたは幅が不足している箇所のうち、家屋等への被害が生じるおそれのある箇所について、築堤、嵩上げ、拡築を行います。11行目でございますが、なお、洪水を安全に流下させるための堤防を整備し、津波、高潮による被害の発生防止を図ります。

二つ目は、12行目の河道掘削でございます。三つ目は14行目の橋梁架替でございます。四つ目は16行目の洪水調節容量の確保でございます。五つ目は18行目の中流部の浸水防止対策でございます。19行目でございますが、中流部の狭窄部において宅地嵩上げ等による効率的な治水対策を実施します。

続いて7ページをご覧ください。

7ページは、先の6ページに続いて、残りの対策をお示ししてございます。

対策の二つ目は、4行目の浸透対策でございます。三つ目は7行目の超過洪水対策でございます。四つ目は9行目の地震、津波遡上対策でございます。五つ目は14行目の内水対策でございます。六つ目は18行目の危機管理対策でございます。23行目でございますが、雨量、水位等の観測データやCCTVカメラによる映像情報を収集、把握し、適切な河川管理を行うとともに、その情報を光ファイバー網等を通じて関係機関へ伝達し、円滑な水防活動や避難誘導等を支援するため、これらの施設の整備等を図ります。

以上が、河川工事のうち、洪水、津波、高潮等による被害の発生防止または軽減に関する事項でございます。

続いて8ページをご覧ください。

8ページは、河川工事のうち、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、河川環境の整備と保全に関する事項についてお示ししてございます。

上段は、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事項でございます。

4行目でございますが、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持を図るため、関係機関と連携した水利用の合理化を促進しつつ、流況調整河川、具体的には霞ヶ浦導水を整備します。

下段は、河川環境の整備と保全に関する事項でございます。

9行目でございますが、河川環境の整備と保全を図るため、河川の状況に応じ、水質、動植物の生息、生育、繁殖環境、景観、河川利用等について配慮し、地域の計画やニーズを踏まえ、自然と調和を図った整備と保全を行います。

その下、11行目以降に対策を三つに大別してお示ししてございます。

対策の一つ目は、11行目の水質改善対策でございます。

12行目でございますが、水質については、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携、調整、地域住民との連携を図ります。

14行目でございますが、流水のモニタリング等を行いながら、良好な水質の保全に努めます。

15行目でございますが、夏季に環境基準を達成できていない桜川において、浄化水の導入、具体的には霞ヶ浦導水により水質改善を行います。

二つ目は、17行目の自然環境の保全と再生でございます。

18行目でございますが、中流部においては、カワラバッタ、イカルチドリ等の生息環境となる礫河原の保全、アユ、サケ等の産卵、生息環境となる瀬、淵の保全を図ります。

20行目でございますが、涸沼がラムサール条約湿地に登録されたことを踏まえ、下流部及び涸沼川においては、ヒヌマイトトンボが生息する汽水域のヨシ群落等の保全を図ります。

三つ目は、22行目の人と河川との豊かなふれあいの確保でございます。

続いて9ページをご覧ください。

9ページからは、河川の整備の実施に関する事項のうち、河川の維持に関するものでございます。9ページと10ページは河川の維持のうち、洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する事項でございます。

4行目でございますが、河川維持管理に当たっては、那珂川の河川特性を十分に踏まえ、河川管理の目標、目的、重点箇所、実施内容等の具体的な維持管理の計画となる河川維持管理計画に基づき、計画的な維持管理を継続的にを行います。

その下の7行目以降と10ページに、対策を七つに大別してお示ししてございます。

対策の一つ目は、7行目の堤防の維持管理でございます。二つ目は13行目の河道の維持管理でございます。三つ目は16行目の水門、排水機場等の河川管理施設の維持管理でございます。

続いて10ページをご覧ください。

10ページは、先の9ページに続いて、残りの対策をお示ししてございます。対策の四つ目は、許可工作物の機能の維持でございます。五つ目は、8行目の不法行為に対する監

督・指導でございます。六つ目は、11行目の河川等における基礎的な調査・研究でございます。12行目でございますが、治水・利水及び環境の観点から河川を総合的に管理していくため、流域内の各種データを収集します。14行目でございますが、水理特性等に関する調査研究を推進し、その成果を具体的な工事や維持管理に活用します。

七つ目は、15行目の地域における防災力の向上でございます。16行目でございますが、堤防決壊等による洪水氾濫が発生した場合など、自助・共助・公助の精神のもと、住民等の生命を守ることを最優先とし、被害の最小化を図る必要があります。そのため、迅速かつ確実な住民避難や水防活動等が実施されるよう、関係機関との連携を一層図ります。

以上が河川の維持のうち、洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する事項でございます。

続いて11ページをご覧ください。

11ページは、河川の維持のうち、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、河川環境の整備と保全に関する事項についてお示ししてございます。

上段は、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事項でございます。4行目でございますが、河川水の利用については、日ごろから関係水利使用者等との情報交換に努め、水利権の更新時には水利の実態に合わせた見直しを適正に行います。

6行目でございますが、流水の正常な機能を維持するため、必要な流量を定めた地点等において必要な流量を確保するため、流域の雨量、河川流量、取水量、感潮域の塩化物イオン濃度等の水質を監視し、霞ヶ浦導水の効率的な運用により広域的に低水管理を実施します。

9行目でございますが、渇水対策が必要となる場合は、関係水利使用者等で構成される那珂川渇水調整協議会等を通じ、関係水利使用者による円滑な協議が行われるよう、情報提供に努め、必要に応じて水利使用の調整に関してあつせん、または調停を行います。

下段から最後13ページまでは、河川環境の整備と保全に関する事項でございます。

14行目でございますが、河川周辺環境の維持については、水質、動植物の生息、生育、繁殖環境、景観、河川利用等に配慮します。

その下の15行目から12、13ページに対策を八つに大別してお示ししてございます。

対策の一つ目は、15行目の水質の保全でございます。二つ目は21行目の自然環境の保全でございます。22行目でございますが、良好な自然環境の維持を図るためには河川環境の実態を定期的、継続的、統一的に把握する必要があることから、河川水辺の国勢調査等により基礎情報の収集、整理を実施します。

24行目でございますが、外来生物への対応については、河川管理や自然環境上、支障がある場合について検討し、必要に応じて学識経験者等の意見を聞きながら、関係機関や地域住民と連携して防除等の対策を実施します。

続いて12ページをご覧ください。

12ページは、さきの11ページに続き、残りの対策をお示ししております。対策の三つ目は、4行目の河川空間の適正な利用でございます。四つ目は7行目の水面の適正な利用でございます。8行目でございますが、那珂川では水面利用があり、地域の歴史、文化、河川環境を考慮しながら、安全で秩序ある河岸周辺や水面の利用を図ります。

五つ目は、10行目の景観の保全でございます。11行目でございますが、那珂川の自然、歴史、文化、生活等と織りなす特徴ある景観や歴史的な施設について、関係機関と連携を図り、保全、継承に努めます。

六つ目は、13行目の環境教育の推進でございます。14行目でございますが、人と自然との共生のための行動意欲の向上や環境問題を解決する能力の育成を図るため、環境教育や自然体験活動等への取り組みについて、市民団体、地域の教育委員会や学校など、関係機関と連携し推進していきます。

17行目でございますが、河川の魅力や洪水時等における水難事故等の危険性を伝え、安全で楽しく河川に親しむための正しい知識と豊かな経験を持つ指導者の育成を支援します。続いて、最後、13ページをご覧ください。

13ページは、さきの11、12ページに続いて、残りの対策をお示ししてございます。

対策の七つ目は4行目の不法投棄対策でございます。八つ目は9行目の不法係留船対策でございます。

以上が、河川の維持のうち河川環境の整備と保全に関する事項でございます。

以上で河川整備計画の骨子について説明を終わります。

**【西村座長】** どうもありがとうございました。

大変結構なことがたくさん書いてあるのですけれども、これについてこれから逐次ご審議をいただきますが、青木委員、たしか前回ご欠席でいらして、前回、各委員から基本的なスタンスといいますか、自己紹介を兼ねてごあいさつをいただいたものですから、ちょっとその点でご発言をいただけますか。

**【青木委員】** どうも、こんにちは。

前回、所用がありまして欠席させていただきました、どうも申しわけございませんでした。

作新短大の青木と申します。

河川とのかかわりと言いますと、例えば、この間、涸沼がラムサール条約登録されましたけれども、私の方は渡良瀬遊水地の方でラムサール登録その他、いろいろな保全活動、特にあちらの場合には堤防をつくるときに土をとらなきゃいけない。ただとるのではなくて、それを、掘った後、自然環境に配慮しながら掘って、モニタリング等しながら保全しているという活動などをしてございます。

今回、那珂川に関しましては、私一番興味を持っていますのは、やはり環境及び水質について興味持っておりますので、そういった点から皆さんと議論できればと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。以上、簡単ですけれども。

**【西村座長】** どうもありがとうございました。

池田委員も同じですか。どうぞ、続いてご発言ください。

**【池田委員】** それでは、宇都宮大学の池田でございます。よろしく願いします。

私、専門は、河川工学といいますか、水の流れと土砂や環境とのかかわり合いということを中心にやらせていただいておりますので、那珂川も、宇都宮も近く通りますので、ちょっと遠いですがけれども、いろいろと勉強させていただきたいと思っておりますので、よろしくお祈りします。

**【西村座長】** どうもありがとうございました。

それでは、まず、前から順番に見ていきたいと思いますが、結局、ここに書かれたものを骨として、これにもうちょっと具体的な地名なり、あるいは事業内容が少しにおわされる形で最終的な整備計画案というものはできてきて、おそらくそれが8月かそれぐらいの時点でここに提示をされると。最終的には、我々それを見て、また肝心なところを議論していくことになると思うのですが、その視点から、この段階で大きく抜けているようなものはその段階では時間的に難しいと思っておりますので、今のうちにおっしゃっていただいた方がいいということでございます。

最初は、対象区間と期間ですけれども、これは議論しても仕方がないので、それは我々の境界条件ですから、これはよろしいということで、目標ということがまず最初にあって、これが出発点になるわけです。ここで、抜け落ちているのではないかといったご意見があれば、ご発言をいただけますか。これ極めて基本的なところなので、3ページの記述ですけれども、これはこういったことでいいでしょうという感じですか。

私も内容的にはかなり何でも書いてあるなという感じはするのですが、何か書き方がちょっと、僕だったらこうは書かないなという感じがあって、それは内容というよりも並び方が何となく雑然としていて、いろいろなことが出たり引っ込んだりしているという印象があるのですよ。

例えば、2項目に首都圏を代表する清流であってどうのこうのと、これ一番最初の基本的な問題だから、治水・利水・環境にかかわる施策をと書いてあるわけですから、これは真っ先に来るべきではないかと。

それから、その後に那珂川の洪水氾濫とか、その下の災害の発生防止みたいなことを言っていて、かなり重複する部分もあるし、ここら辺は並べて書いてあった方がわかりやすいと思うのですよ。ですから、そこら辺を、論点をまず一般論、それから治水・利水・環境、それから最終的には具体的な手続き論というふうに、ある程度整理をした形で書かれた方がいいのではないかなという印象を受けます。というのは、これ30年間、水戸黄門の印籠ではないですが、表面にまかり通っていくわけですから、少なくとも最初の出だしは整然としていた方がいいように思います。

何かご意見、具体的にございますか。よろしいですか。

**【青木委員】** 青木です。どうぞよろしくお願いいたします。

3ページなのですが、読ませていただきまして、1点気になるところがございました。と申しますのは、行数で言いますと10行目になります。

この行だけではないと思うのですが、実は後段の方で、5ページ以降、水質のことがたくさん出てくるのですが、実は目標に関する事項の中に、例えば10行目です

と、清らかな水の流れを保全するという形で、少しやわらかい形で載ってきておりますが、実は5ページ目以降、はっきりと水質で基準も含めて目標水質等も出てくるわけなので、やはり目標の段階で水質をしっかり保全していきますよということがわかるような書きっぷりにした方がよろしいのではないのかなというふうに感じております。

【西村座長】 水質とは書いてないわけですね。

【青木委員】 拝見したのですけれども、水質とは書いていないようなので。たしか中身的にはかなり5ページ以降、水質のことはかなり出てまいりますし、導水事業も水質にかなり重要なものになりますので、はっきり最初に書いておいた方がよろしいのではないのかなと思います。

【西村座長】 那珂川は水質がある程度自慢といたしますか、良いことが誇りであって、こんなところに霞ヶ浦の水など入れないでくれという意見もあるくらいですから、そういったものは、今あるからいいということではなくて、維持していくことは非常に重要な目標になるわけですから明記した方がいい、ちょっとこの点をご検討いただきたいと。

【青木委員】 ぜひご検討お願いいたします。

【西村座長】 ほかにございますか。はい、どうぞ。

【佐藤委員】 佐藤です。

今のことに関して、実は前から気になっていたのですけれども、河川整備計画というのは、要するに河川区域をどういうふうに扱っていくかという話が対象なのですよね。ところが、河川の水質は入ってくる水でほとんど決まってしまう。もちろん水質を保全するのはいいことなのだけれども、そのことと国土交通省として、これに関して河川管理の中でそれができるのかどうかという問題はまた別で、直接的な権限としてはそれができない。もちろん、水質を保全していくために、直接自分たちが何かできるのであればいいですが、そうでない場合でも関連の省庁及び地方自治体などと、何か協力をとっていくという姿勢をここに表明するのは可能ではないでしょうか。ちょっと後の方で出てくる、流量に関してもそうなのですけれども、例えば流量を確保するといったときに本当に確保できるのか、何ができないのかという問題もあるので、ちょっとその辺、整理していただけたらありがたいと思います。

【西村座長】 ご検討ください。

これは、佐藤委員を差しおいて私が申し上げるのも何なのですけれども、那珂川の非常に大きな特徴というのは、この前我々も見てきたように、利根川も、大きな川はみんなそうなのですけれども、とにかく耕作地が多くて、養豚とか、さまざまな形の農業というものが周辺に発達していて、これが首都圏の近郊にあって、非常に重要な食糧源になっているわ

けですよ。そういった視点からの環境の維持、農業、漁業の環境の維持といったことはやっぱり非常に大きなテーマだと思うのですよ。その点はどこかの段階で明記しておいた方がいいだろうという気がします。ただ、トンボとかバツタさえ守ればいいということではなくて、もっと重要な問題があるという感じがします。何せ食糧は人間にとって致命的な問題です。

ほかに何かお気づきの点ございませんか。

これは一般論として、骨子の部分ですので、この後も各部分の議論の中からまた何かお気づきの点が出てこられましたら、随時ご発言いただければと思います。

では、次に行きまして、まず治水の問題ですね。これは、国土交通省の十八番といいますか、一番得意な分野なので、ここで委員から文句を言われるようでは困るわけですが、いかがでございましょう。どこまでがこれになるのかな、2-1の部分がそうですか。

まず治水という点での目標について議論しているわけですが。

**【長谷部委員】** 長谷部と申します。

ちょっと私もよく勉強していないからわからなかったのですけれども、ちょっと2-1と、2-2に関してなのですけれども、この那珂川の河川整備の計画で基準点、先ほどどなたかおっしゃったような気もしたのですけれども、野口地点に置いた理由ですね。これが、急に野口地点というところで、ちょうど中流部のところに河川流量が出てきた場所ですね。ここを選んだ理由というのは、この上流と下流部の影響も多分あると思うのですけれども、これがちょっと私には、わからなかったのです。この理由が何かあるならば示した方が良いのかなという感じがします。

それから、あまり質問になるとまずいので、次のページで、河川の適正な利用及び流水の機能に対して、かんがい期でもう突然数値が出てきたのですよね、31m<sup>3</sup>/sと、それから非かんがい期で23m<sup>3</sup>/sと。例えば、野口地点で最大流量、平水量とか加水量の、量が大きな順に順序を並べたのがありますよね。そうすると、濁水31.3m<sup>3</sup>/sというのはどこのところの位置に当たるかという、大体の流量の大きさの超過確率の目安がわかるのではないかなという気がします。この数値だけ出てくるというのはやっぱり何か、国土交通省の事務所の方はよくわかっていると思うのですけれども、流域の人々が見るとわかりにくいかなという気がしたのです。先ほどの31m<sup>3</sup>/sとかいうのは、この数値は、導水計画の関連でとおっしゃっていましたね。だから、そういうことも少し丁寧に書いた方がわかりやすいかなという感じはしています。この数値が良いか悪いかは、これはまた別の問題ですから、以上です。

**【西村座長】** どうもありがとうございました。

この数値については、ある程度、何というのですか、上位計画の方でもう定まってしまうという面もあります。ただ、たしかその計画では下の取水状況などによって下の条件が変わってくるから、その状況が変わればさらに検討しなきゃいけないみたいなことは、含みを持たせて書いてあったように思います。

野口という、この点について、ちょっと関係の方面からご説明いただけますか、何で野口かという。それから、この数字というのはどういう形を出していくかということですね。

**【小島河川調査官】** 野口を基準地点に選んだ理由は後にしていただきまして、数字の関係ですけれども、お手元のファイルに前回の資料をつけさせていただいております。その一番後ろに、那珂川水系河川整備基本方針という参考資料-2という資料を添付しておると思います。その資料の13ページをご覧くださいと思います。

こちらに、先ほど座長の方から上位計画というお話ございましたけれども、那珂川河川整備基本方針という、まさにその上位計画に当たる計画でございますけれども、こちらの中に流水が正常な機能を維持するために必要な流量というのが定められておまして、その中で野口地点の流水の正常な機能を維持するための流量は、かんがい期で概ね31m<sup>3</sup>/s、非かんがい期で概ね23m<sup>3</sup>/sと。これがなぜ決まったかというのが、上に書いてございまして、利水の現況であるとか動植物の保護、漁業、景観、流水の清潔の保持、塩害の防止等を考慮して決められた値というような形で決めてございます。

ちなみに、野口地点のふだんの流量というところでございますけれども、過去55年の平均的な流量といいますと、大体36m<sup>3</sup>/s、それから平均的な渇水流量でいうと23m<sup>3</sup>/sという値でございますので、日ごろの流れとの関係で言うと大体このぐらいの関係にあるというところでございます。

**【西村座長】** それで、野口という点。これ量水標がなきゃ基準にできないので、その点が一番大きいのではないかと。

**【小島河川調査官】** 一般論ですが、過去からデータがまずそろっている、量水標があるというか、きちんと流量がとれるということで、その流量というのは二つの意味がございまして、洪水、水が高いときというか、水かさが非常に高いときにきちんと流量がとれているという部分と、あとは水かさが低くなったときにもきちんと流量がとれるという二つの視点があります。あまり下流の方になりますと、例えば潮位の影響というか、潮の影響などに影響されますので、なかなか低いところの水の流量が観測しづらいという観点がございます。

また、治水の方からいいますと、ある程度上流の狭窄区間から平野に出てくる治水上のポイントとなるようなところで基準地点というのを設けている場合が多く、那珂川の場合はそれがちょうど野口という地点に当たるというところでございます。

**【西村座長】** なかなか難しい点で、本当のことを言うと、全域での流量確保という、このことからいうとなるべく下流の方で、ここまで来ても最終的にこれだけ流量があるのだという格好で把握できればいいわけけれども、そこまでには人為的な治水とか、さまざまな条件が出てくるし、感潮域になるという問題も確かにあります。

それから、今ご説明があったように、過去からのデータがずっと蓄積されているというのは、今後を見通す上で一つの参考になるわけですから、そういったものも欲しいと。た

だ将来ともそこだけでいいのかということ、そんなことを言うといつまでも野口地点に頼っていきやいけないということになる。また、ここは便利なところで、栃木県からすると出口、茨城県からすると入口みたいなところに当たっているのですよ。ですから、区切りでちょうどいいのはありますけれども、環境みたいなものを維持しなきゃいけないという目標からいうと下流の方が厳しいわけです。そういう点から言うと、下の方についても、今後はなるべくデータを定期的にためていくような方向でやっていただければいいなど、私がかねがね思いまして、いつかそういうふうをお願いしたことがあります。おそらく、今度、霞ヶ浦導水の事業が始まって、あそこに取水口ができれば量水標はできるのではないのでしょうか。流量ははかれるのではないのでしょうか。その辺はいかがですか。

**【小島河川調査官】** 目標のところにも書かせていただいておりますけれども、5ページでございます。5ページのところに、上から3行目のところが今のその流水の正常な機能の維持に関する目標を書かせていただいております、その最初の前段のところ、野口地点においては31とかいう数字は、今の河川整備基本方針のその数字でございます。

今ご指摘ございました下流部での管理というか、低い水のとときの管理をする観点で、下国井地点というのを設けておりまして、これはまさに導水事業の取水口の上流でございますけれども、そこではおおむね24m<sup>3</sup>/s、非かんがい期19m<sup>3</sup>/sということで、二つの地点で目標を設定しておるということでございます。

**【西村座長】** ちょうどこの上で31m<sup>3</sup>/s確保するということが、下国井で24m<sup>3</sup>/sぐらいに相当するということなのですね。そこら辺の説明がここではちょっと不足な感じもするので、一言、基本方針で定められたこの数字というふうに説明を加えられればその点は割に明確になるのではないかという気がしますね。

**【長谷部委員】** 私もそう思いますね。急に出てくるよりも、やっぱりそういう、今までの流れを全部書く必要はないけれども、少しでも書いておけば、見る人は、自分で調べればいいわけですからね。わかりやすくなるかなという気はしますね。

**【西村座長】** どうもありがとうございました。ほかに。はい、どうぞ。

**【小菅委員】** ちょうど野口のところが出たので、直接かかわるかどうかわからないのですが、農水省がつくった、伊勢畑のところの御前山ダムがもうできていますよね。そうすると、御前山ダムがそこにできて、野口のところが、相川の御前山ダムができたことによって、その前と後で水量などの、特に変わったりしていることがあるのですか。

それから、今農業用水としてつくられて、水戸などの下流で実際にどのぐらい利用しているのかはよくわからないのですが、同じ河川で途中でそういうダムができたというようなことがあったとき、両省がどうかかわってどう関係しているのか、その辺が私にはわからないところがあります。



【小島河川調査官】 若干一般論になってしまいますけれども、流域の中でダムなどをつくりますと、水を貯めこむ時期と水を放流する時期とが出てくるわけでございますけれども、水を貯めこむときの条件としましては、河川の流量が少ないときには貯め込まないよう、一つの条件を付して運用していただくということになります。先ほど申し上げたような野口地点の流量であるとかといったものが非常に少なくなったときには水をとらないでください、水を貯めこまないでください、そのまま上流から来た水をそのまま下流に放流してくださいという条件を付しておりますので、低い流量が減るということとはございません。

一方で、補給するときには、当然従前の流量よりは増えるということになります。川の水かさが多いときに限り、貯めていただくというような運用になろうかと思えます。

【小菅委員】 そういう点での調整はしているということですね。はい。

【西村座長】 ダムというのも調整がいろいろ難しいところでして、人情としては雨が降ったらなるべく取水の負担にならないようにあけておきたいという気持ちもあるし、水がなきゃ意味がないわけですから。そこら辺、どういうふうにやりくりするのかというのは、運転のルールにかかわる問題で、当然湧水を強めるような方向では運転しないと思えますけれども。

ほかに何かございましたら。はい、どうぞ。

【武若委員】 武若です。

4 ページに、最大流量の経年変化の図がついているのですが、27年度の日付で多分河川整備計画出ると思えますので、最新の10年間のデータも、もし差し障りがないのであれば、差し障りはないと思うのですが。特に後ろの方ではしっかりモニタリングをしていますと宣言されていますので、ぜひ最近の分を追加するようにお願いします。

【西村座長】 ほかに、いかがでしょう。

その次の5 ページ、ほかに何というのですか、治水だけではなくて、利水、環境の問題もありますので、そっちの方も含めて、どうぞ。

【佐藤委員】 佐藤です。

利水に関しては、このページだけではなくてほかのところも絡むのですけれども、まず現状と課題を一番はじめに説明していただきました。前回の私の発言をおさらいさせていただきますが、那珂川の特徴というものをやはり説明していただきたいのですよね。つまり、ほかの川と違って、那珂川は流量的にどういう特徴があるのかということです。ほかの川ほど厳しくないと思うのです。ですから、初めのところに那珂川の豊かな自然環境に配慮しながらというのが3 ページにありますけれども、流量に関しても比較的豊かなので、やはりそういう特徴を考慮しながら河川の整備を進めていくという考え方をやっぱりベースとして示す必要があるのではないかというふうに思うのですね。まずそれです。

そのことがどうして必要かという、具体的には、後ろの方で渇水が起こりますと書いてあるのですね、利水上。渇水が起こると書いてあるにもかかわらず、一方で霞ヶ浦導水をやりますと書くわけです。渇水が起こっているのに何で霞ヶ浦導水やるのかと。これは実はあまり矛盾しないんです、実は。だけれども、一方で水がきつい、きついと書きながら、霞ヶ浦導水しますというのは、これは矛盾してしまう。どうしてかという、通常は余り不足しないのですよね。不足するのは主に代掻き、田植えの時期の比較的短期間なのです。こういう那珂川の流量の特徴というものをやはりどこかでちゃんと説明していただいて、その豊かな水量も含めて、この河川を利用していくという姿をぜひどこかで示していただきたい。

それは全般的なことなのですが、先ほどの5ページに関して言うと、これもですから正常な機能の維持するということはもちろん一般論としてそういう言い方になるのですが、具体的にこれは何が問題なのかというのはどこかでやはり示す必要があるのではないかなと思うんですね。というのは、流量が少なくなると取水に支障を来す、つまり塩分が遡上して取水に支障を来すというところに、流量に関して、ある意味でほとんど唯一の弱点といいますか、この河川の弱点があるということをごどこかできちっと説明した方がいいのではないかなというふうに思います。

ただ、野口の31m<sup>3</sup>/sという、その中身についてはともかくとしまして、その最後の梓書きの最後のところに、これらの流量を安定的に確保するよう努めますと、それは良いことだとして、どう努めるのか、何か手段があるのか、この辺をどういうふうに考え、あるいは表現していくかということが課題としてあると思います。

ついでに言いますと、後ろの方に、利水者と話をしながら水利用の合理化を促進しつつとあります。これもこの中身に多分かわかって、具体的にはどんなことが、水利用の合理化の課題というのは、この河川の流域については何なのかがよく理解できないというのが感じたところです。以上です。

**【西村座長】** いかがでしょうか。

**【泊河川部長】** すみません、ちょっとここでもよろしゅうございますでしょうか。

今日、私ども骨子というものを示させていただいております。実際にはここからさらに、まだ具体的な箇所だとか具体的な方策をまだ十分書いていなくて、今後、この骨子をもとにさらに検討を進めて、河川整備計画の本文を作成してお示しをしていこうというふうに、プロセスとして、今日は骨子というものを示させていただいております。今日はそういう意味でこの骨子についていろいろご指摘等いただいて、それをもとに検討していきたいと考えておりますので、事実関係のご質問等についてはお答えできることはしたいと思っておりますけれども、どう記述していくとか、今後どうしていくかということについては、一通りご意見、今日、先生方から全体を通していただいて、質問等についてお答えできることはまたまとめて今日この場でお答えいたしますし、どちらかという整備計画を作成する段階で反映すべきようなご指摘、ご意見等については、我々としてはこの本文を執筆するところに向けて検討のご参考とさせていただきたいと思っておりますので、今日は

一通りいろいろなところについてご意見、ご指摘等をちょうだいできれば幸いです。事実関係等についてお答えできることについては、後ほどまたまとめてご説明させていただきたいと思いますが、そういうことで、座長、よろしゅうございますでしょうか。

【西村座長】 それで結構だと思います。

ただ、今のこの全体の文章を見ると、アユ、サケの問題とか、幾つかの件は出てきているわけですが、この計画を那珂川じゃなくて久慈川に持っていったら、あるいは利根川に持っていったら何か違うのかというと、ほとんど何も変わらないという感じは、河川管理に携わるものとして当たり前のことが書いてあるような気がするのです。けれども、その背後には、もっと具体的な、本当言うと那珂川の場合にはここがこうだからこういうふうに持っていきたいということがあるはずなので、この次の委員会にはぜひそこら辺を踏み込んだ形の具体的な計画というものをお示しいただきたいと思います。

ちょっと見ても、この辺はあいまいだぞというような点については我々の方で気づいたことを申し上げますので、メモしていただいて、そのところは特に神経質に、これならいいのかということをお考えの上、計画をおつくりいただけたらと思います。

よろしゅうございますか。

【長谷部委員】 一つだけいいですか。

今、佐藤委員のご質問だったのですけれども、私、なぜ野口地点に置いたのかというと、仮に流量、野口地点で安定的に確保できるとすれば、野口地点のポジションの位置が、それから上流部も下流部についても全体的に流水の正常な機能を持てるという意味でとったのかなという気がしたものですから、だから、仮に野口地点で安定的に流量が確保できたとした場合に、この那珂川の上下流全部とも正常な機能を維持するのですよという意味でとったものですから。それでいいのかどうか、それをまた下流部に持って、また何かとらなきゃいけない、上流部もやらなきゃいけないというふうになると、那珂川全体の骨子としても問題があるのかなという気がしたもので、こういう佐藤委員の質問、正しいのではないかと。以上です。

【西村座長】 一つの代表点としてこういうものがあるわけですが、あれだけの長い川ですから、150kmあるわけですから、1点の流量を調べて全体を管理するというのは事実的には不可能です。だから、それはまたそれとして、具体的に対策はとるようにはいかなきゃならぬと思います。

この後ろに、今議論にあったような目標というものと、その具体的な実施に関する事項というのがずっとあるわけですが、全体、その具体的なども含めて、どうぞご意見を。どうぞ。

【池田委員】 すみません、池田ですけれども、3ページの全体的目標が書かれているようなところの最後のところに気候変動のリスクの話があって書いてあるのですが、その後の2-1や2-2の目標のところや、その後の、いろいろと実施に関する事項のあ

たりについて、そういった気候変動に関するリスクの話が何も書かれておらないので、そこは何か入れるとしたらきちっと盛り込んでいただきたいという具合に感じています。

現状と課題の方も、資料としては、全国的な傾向として、雨の降り方が多くなりそうだというような話だけしか書いてないのですけれども、例えば那珂川の流域の中では雨の降り方がここ20年ぐらいでどうなっているのか、よく出ていますよね、グラフが。10年ぐらいの雨量のグラフが出ていて、前の10年とこっちの10年と最近の10年では、だんだん50mm以上の雨が回数がふえているとか、よくそういうグラフが出てくるのですけれども、それが那珂川の流域でどうなっているのか。あるいはゲリラ豪雨的な被害とか、降雨のあり方がどうなっているのかというぐあいのもをまとめるような形で、今後、それに対してどういうぐあいにするのか、そういうこともできれば、せつかく気候変動によるリスクの話、検討という形にはなっているのですけれども、入っているので、何か盛り込んでいただければと思います。よろしくお願いします。

**【西村座長】** これ、どうなのでしょう。確かに今計画するのであれば、過去の経験に即してやっていくしかないわけです。ただここ数年の状況、これ必ずしもよくわからなくて、過去ないような状況だなということはこれまでも何度かあったと思うので、それで済むのか、あるいは平均雨量みたいなのがどんどんふえちゃうとか何とかいうような傾向が出てくるのか、それはおそらくこれから観測していかなきゃいかぬことなのだと思うのです。

ただ、この段階でそこら辺の判断をするということは可能なのですかね、そこら辺ちょっとまだ難しいかなという気がするのですけれども。

**【池田委員】** 何か、例えば計画流量を変えるとか、そういうことではなくて、何かしらその適用策に対しての準備みたいなものが必要になってくるのが、急にやれと言われても……。

**【西村座長】** どういう形でそこら辺を注意深く観測して、もし何かあったときにはどういうふうに対応するのかということが必要だと言うことでしょうか。

**【池田委員】** 世間的にというのは変な言い方ですけども、一般的に温暖化、気候変動という話が出ているときに、まさにそういうことについて何かしないわけにもいかないけれども、それをどんなスタンスでかかわっていくのかということは、何らかの形で検討という形でもいいですので、示していくのは、全体に比べてはそれほど優先事項ではない、もっと待ったなしのことはありますから。

**【西村座長】** 少なくとも姿勢として、ある程度そういうところに神経とがらせて見ていて、何か必要なときには対策するぞと、そういうことでしょうか。そういう気象全般については、国土交通省というよりは気象庁と協力するしかないわけだけれども、ただ、私の聞いた話では、河川情報に関するネットワークを国土交通省持っていますよね。あれ相当な実力があるみたいですね。県なども含めて、各河川の流量などいつでもわかるような

ネットワークがあるではないですか。かなり情報は持つておられるので、見てはおられるのだと思うのですけれども。

それでは、横木さん。

**【横木委員】** 横木です。

気候変動の対応ということで、今の状況ではなかなか100年後とかというのは見通せないということですが、こういう整備計画というのは30年間ということで、その30年間も多分10年とか、そういう刻みで実施していく。一度決めたらすぐつくってしまって、それが30年続くということにはならないので、適宜、実施の目標ではなくて、実施の中で見直していくというようなことが必要なのではないかと、そういうことを書き入れていただければということをお池田先生言われたのではないかと思います。

私が疑問になったのは、骨子の段階ですから、表現の詳細まではいいと思うのですが、数値が書かれている項目、例えば先ほどから議論になっていますかんがい期とか非かんがい期の流量確保というのは数値が出ていていいのですが、一方で、洪水対策は平成10年と同規模とか、もちろん計画の中でいろいろのようなピーク流量にするのかとかいうことも書かれると思いますので、そういうときにそういう流量がまた将来の気象条件とかで10年なり15年なりで見直していくというようなことを書いていただくということがこの計画の中での気候変動への適応というふうになっていきます。しかし一方で、河川流量はその周辺の土地利用の状況によっても変わってくるということになりますので、なかなか今見通すのは難しいのかなというふうに思います。

**【西村座長】** 確かにそのとおりだと思います。ただ、それでもって今計画になっている、基本方針に出ているような流量まで数値をいじっていくかということ、それは大変なことでして、そう簡単にはいじれない。つまり、ああいったベースになっている数字をいじると、何も国土交通省はちょっとふんどし締めればよいというような話ではなくて、そこから先の支流や何かは全部県が担当しているわけですから、県の土木事業にもかかわってくる問題になるので、やっぱり何とかその枠の中でおさめるように最大限の努力をするというのは国土交通省としての努力義務になろうかと思いますけれども。

武若先生。

**【武若委員】** 今の話に関連して、10ページの（6）に調査のことが書かれているのですが、12行目は今、流域内の各種データを収集しますで終わっていますので、収集するだけではなくて、定期的に分析を続けて、例えば池田委員が指摘されたようなことについても、少なくとも現状の把握だけはしていくような宣言をするようにしておくと思います。計画に反映するかどうかというのは、今、座長からもありましたように、ほかのことも考えないといけないのですが、少なくとも分析だけはちゃんと進めていくという姿勢をぜひ取り込んでもらいたいと思います。

**【西村座長】** 既にこのこと、ある程度書かれているというのは、僕はやっぱりかなり、

何というのかな、そういう時代なんだなという気がしています。昔だったら、そうは思っているけれども、計画には書かないというのが普通だと思うのですけれども、ちょっと計画に書かざるを得ない、予感がするということですかね。

本来、計画というのはある程度具体的に何をすると決まったことを書いていくので、その中で気をつけていかないといけないなと技術者は思うにしても、それを計画に書き込むということはあまりなかったのだけれども、ここではやっぱりそれはきちんと書いて対応していくというのは姿勢としては正しいと思いますね。

**【八角委員】** 八角です。

5ページなのですけれども、そこに、12行目にアユとサケに関して代表的に載せていただいているのですけれども、11行目ですね、汽水域、先ほどから那珂川は何が特徴なのだというちょっとお話ございましたけれども、汽水域の、特に涸沼川でもかなりヤマトシジミがとれまして、それは非常に大事なことです、それは後ろのラムサール条約とも関係もありますけれども、ぜひ多様な生物のところにシジミの記述をお願いしたいなというふうに思います。

**【西村座長】** 確かにそうだね。この段階でアユ、サケだけで、シジミが一言も出てこないというのは、ちょっと。

**【八角委員】** ちょっと不自然な感じがしました。

**【西村座長】** その点、ちょっとご努力ください。どうもありがとうございました。

**【澤田委員】** 澤田でございます。

私も環境の方の観点でお願いしたいということがあるのですけれども、ただいま八角委員の方から指摘ございましたように、5ページの11行目、12行目あたりに生物のことが書かれているわけでございますけれども、魚についてはアユ、サケ等の回遊性魚類と書かれておりますけれども、那珂川には回遊性魚類ばかりではなくて、コイとかウグイですとか、そういったような魚も多く生息してございます。

この魚を守るとかいうことではなくて、河川の環境を守ることイコール生物の多様性を守るというようなところにつながるわけでございますので、その生物の多様性を維持できるような河川環境というような視点もぜひ欲しいなというふうに考えておるところでございます。

生物の多様性といいますと、一般的には種類がどれだけ多くいるかという、その種の多様性、それから同じ種の中でも遺伝的にどれぐらいの多様性があるかという遺伝的多様性、二つあるわけございまして、国土交通省では、11ページだったと思うのですが、河川水辺の国勢調査というような取り組み、モニタリング的な取り組みを継続的に実施されておられましたけれども、いつも頭が下がる思いでおるのですが、これも先ほど武若先生がおっしゃられたように、モニタリングにとどまるということではなくて、それを分析して、

例えば何かが減ったとか増えたという変化に対して、何が原因か、それに対応するためには何ができるのかというような、そんなこともあわせて考えていただくような計画の目標といますか、そういったものがあればうれしいなというふうに思っております。

よくあるのは、例えばアユですと、瀬が大事だから瀬、淵を守りましょうとかいう話になるのですね。コイというトロ場が大事なのでトロを守りましょうとかいう話になるのですけれども、生き物というのはいつもそこにいるわけではないので、例えばアユですと、昼間は瀬に出てえさを食べていますけれども、夜は流れの緩いところに入ったり川岸に寄ったりということで休むわけです。瀬を守っても、結局そういうところがないと生きていけないとか、あるいは天敵に襲われたとき、鳥に襲われたときに隠れる石と石のこういう間隙があるような場所、そういったものが河川の中に環境としてないと生き残れないとか、あるいは産卵に適した場所、アユであれば必ず必ずと足が潜るようなやわらかい砂利の川底に卵を産むわけなのですけれども、そういったところが川の中にきちんと残るような形にできないかと、そういう、何というのでしょうか、何々を守れば何か守れるという、生物とはそういうものではないので、環境全体に河川整備の中でできることは何か、モニタリングをしつつ、分析をして、やっていただくのが一番なのですけれども、やっていくなり、どこかに提言をしていくとか、そんなような目標があればいいのかなというふうに思っております。よろしく申し上げます。

**【西村座長】** できるだけこういう形で希少種にせよ、生態系にせよ、モニタリングをして、その結果を鋭意検討していくという、分析していくという姿勢は明記していただけるものと思います。

そのこともそうなのですけれども、モニタリングとか研究、分析ということも一種のソフト的な対策ですよ。国土交通省のこれまでの姿勢というのは、やっぱりがっちりハードをつくって川を守ろうという、川から人を守ろうというような、そういう姿勢が主体で明治以来やってきて、かなりの段階に達したことは事実だと思いますね。

私が子供のころにジェーン台風とかケイト台風とかいろいろな台風が来ましたが、あのころは小学校が休校になって、うちまで帰るのにひぎまでじゃぶじゃぶ水にぬれて帰るような状態で、一方では魚屋の看板など飛んでくるし、今思えば随分危険な状態だったなと思います。この頃はもうそういうことはないですよ、あまり。ですから、よく頑張ってきたのだなという気はいたします。

ただ、この先どうなのかといったとき、さらにこれを倍安全な状況にしようと思うとおそろしいお金がかかって、しかもそれを人口が減っていく中でずっと維持していかなくちゃいけない。もっと賢くならなくちゃいけない時期なのかなという気が全体にするのですよね。この書き方も、全体において、例えば情報連絡体制とか豊かなふれあいですか、そういうことを挙げるのは結構なのですけれども、それでこんな書いたのだから何かやらないとかいぬだろうと、ここに親水公園つくろうとかいって公園つくると。ところが、行ってみるとだれもいなくて閑古鳥が鳴いている。だれだ、こんな箱物つくったのはというのが今の通り相場ですよ。僕、そういうのは頑張っつくり過ぎるのだと思うのです。一方でそういうものが必要だよという実態をどんどん説明していく、地元からぜひつくって

れと言われたらつくるといふうにすれば、理由もちゃんとあるわけですよ。それが、親切で先に手が出てしまうから閑古鳥が鳴いてしまうのではないのでしょうか。

おそらく大事なことは、あまり具体的に、ここにも書かれていないのですけれども、ふれあいに行くということの姿勢が今の子供なり大人なりにないのですよね。どういうふうにしてそういうものを生み出していくのかということがむしろ難しい問題なのだと思うのです。もしそういうものが人間に必要だとしたら。もっと昔の自然になじむような日本人になろうよといったら、どうやったらそういうふうになるのかという教育面とか、あるいは広報面での努力というものがまず必要で、それからハードが追いついていけばいいのだろうと思うのですね。

そこら辺のところ、情報連絡体制などもそうです。今度の東北の津波で1万人亡くなったとかいいますけれども、防潮堤がなかった時代だったら、みんなびっくりして飛んで逃げていますよ。防潮堤があるからたかをくくって、いつもとまっているから大丈夫だろうと思って、逃げ遅れてしまう。ですから、ハードウェアというのは限界があるんですよ、極端なことを言えば。ただ、財産を守る上では役立ちます。人的被害を守る上では得てして凶器になることもあるのですよ。ですから、そこで大事なのは防災意識、災害があったときには、これは危ない国なのだからおれたち気をつけてなきゃいけないぞ、いざとなったら逃げなきゃいけないぞという意識を国民一人一人が持つということが非常に大事で、それはどんな予算にもかえがたいものなのです。そういった面での努力というのは、国土交通省、あまりしてこなかったと思うのです。どっちかという、そういったことは県レベルとか、もっと身近な機関の仕事だろうという考え方をしてきたと思うのだけれども、もっと一般的な地象、気象による災害みたいなものについては、義務教育の教科書に挙げる内容を考えると、国レベルで県を指導していくような姿勢が必要なのではないかなという気が僕はしていますね。そうでないと、災害というものはなかなか人的な意味では軽減することはできないだろうと思います。

そういう点から考えると、ここに書いてあるのも、昔の意識を取り戻そうとか、防災意識を高めようとかいうようなところに関する記述が余りなくて、水辺景観の維持、形成に努めるとか、環境学習の場の整備保全を図るとか、やっぱり何かをつくる方向に行ってしまうんですよ。ですから、そこをもうちょっと、もっとソフト的な面にも踏み込んだ、さっきのモニタリングと検討というのも同じですけども、これからは手だけじゃなくて頭も使うぞという姿勢をぜひ出していただきたいという気が全般的にしていますね。これ一般論です。

計画をつくる人は、何かをしようと思ったらハードをつくと一緒にソフト面の努力も必要だぞということを常に考える、そういう計画になっていけばいい。ただ、一朝一夕に今回から突然そういうふうになれるということはなかなか難しいと思うので、少なくともそういう意識を少しずつ国土交通省の人が持っていただけるとありがたい。

実は私、学会でまだ現役をやっておりましたところに、河川法、海岸法の改正という問題がありまして、私もだいぶとばっちりを食ったのですけれども、そのときに、過去になかった環境という問題を法律として組み込んでいくという、進歩かどうか知りませんが、変化があったわけです。ただ、法律として非常になじまないんですよ。その後起こ



ったことは何かというと、こういう計画に必ず環境ということを書き込むということですが、けれども、いつもお題目になっていて、具体的にどうするのかということがいまいちはっきりしない。

今度の計画は、できればあちこちに環境維持ということを実現する方法というものをに入れていただくとありがたいという気がするのです。そのためには、単にハードウェアの設営だけではなくて、それを使うようなところ、さらに敷衍して言いますと、さっき豊かなふれあいとおっしゃいましたけれども、子供がかわいいとメダカをとっているような絵というのは非常にいいものですが、それで流される事故があるんですね。キャンプ場をつくったら中州にテントを張って流された人もいましたね。そういうことが起こる。ですから、利用したいという気持ちをかき立てるのもいいが、同時に安全ということに対する常識もつくらなければいけない。そうしないと、食べ物に関しても自然に関しても、これは政府のせいだと、海に行っておぼれたら国土交通省がいかんと、そういう話になってしまうのです。それはぜひ、この際、計画を具体的に考える上で、何かの形で盛り込んでいただければいいと思うんです。

よく言うのですけれども、アメリカで海岸に行くと遊泳禁止などという札が立っていたら、次の日には必ずだれかがへし折って、そんな権利だれにもないと、公共水面でおれが泳いでどこが悪いというのがアメリカ人の意識だと言います。日本人は遊泳禁止と書いておかないと、泳いだときに管理者が文句を言われる。だからやたらと書く。その結果、何もしない。公園の遊具も全部使用禁止になっていく。そういう状況があるのです。だから、あわせて起こる危険に対する考え方というようなものも変化していかなければいけない、自分で気をつけなきゃいけない面が多分にある。だから、教育とか、そういう国民全体の強化みたいな方向、この場合でしたら、那珂川周辺の住民にそういった知識を普及させる手段というのは一体何かということを考えていただきたいです。

さらに言いますと、財産の防御にしても、家が流れてしまえばどうしようもない大被害なわけですね。家を建てなければいいんですよ、そんなところに。ところが、日本の法体制では、私よく知りませんが、おそらく県とか市のレベルで建築許可を出すのでしようけれども、ここに建ててはいけないとはなかなか言えないと思うのです。ちゃんとした計画がないと。これから人口が減って、何年先には空き家率が4割とか言われていますよね。そういう段階で、何も低いところに住まなくてもいいだろうと、そうすればそれだけ予算が助かるのではないかと。ところが、今つくばの沿線で宅地開発やって、今まで建てなかったような低地にどんどん家が建っていますね。僕はあれはばかげたことだなんて思っている。長期30年の計画を立てられるのだったら、今後どういうふうにしてうまくそこで安全な生活をしていくかということを考えていくころではないのかなという気がします。非常に漠然としていますけれども、何かそこら辺である程度の手を打っていくような方向にそろそろ行ってもいいという気がしますので、ぜひご検討いただければと思います。

ちょっと長くなりましたけれども、私が一般に感じていることです。全体にやっぱりソフト的な面が弱いと。

【小菅委員】 小菅です。

今、座長さんの方から環境に配慮したが、項目が出たり入ってきてという話を受けましたけれども、そして結果的には入ってはきたけれども、具体的にそれを守っていくとか、維持するとか、保全するとかということができにくいとか、以前からよく数字で表すことが出来ないのかと言われてたりしています。

この中に先ほども出た8ページのところで、いわゆるラムサールの件が入ってきて、具体的に汽水域のヨシ原を保存すると。指標となるヒヌマイトトンボという名前も出てはいます。

実際には、その場所はどこかというところ、潤沼川の砂並、大洗町の場所で10ha以上のところがあるヨシ原です。そこまでが国の管轄になっているわけですが、そこがこの前、ヨシが刈られたというので、ゴールデンウィーク中に大騒ぎになったりしました。そこは、河川敷になっていて、堤防がありませんで、10haは、遊水地としての役割を果たしているところです。そのヨシ原が刈られたのですけれども、その一部にヒヌマイトトンボの生息地があるわけです。

その次の10ページのところに不法行為に対する監督、指導というふうなことがあって、河川敷のところには構造物は、流れを阻害するというような意味で建てられないことになっているとあります。では、その遊水地になっている河川敷に業者は、ソーラーパネルを置きたい、という話が出ているらしいのですが、ソーラーパネルはそういう構造物になるのかならないのかということが、聞いたのですが、本流ならば、それは確実に障害物になるけれども、遊水地の中だとすると、それだけでだめと言えるかどうか難しいところがあるという話を聞きました。だから、実際にヒヌマイトトンボの生息地、あるいはヨシ原がオオセッカなどの繁殖地になっているというので、それを守るには、環境省が頑張らなければだめだろうとも考えられます。そういう事例があるわけで、この中にもそういう汽水域のヨシ原を保全する、守ると書いてあるのですけれども、実際に、この場所の場合には、これから具体的案として、どういうふうにしたら守ることができるのかどうか。

これは具体的な一つの例なのですけれども、ここにそういうふうにかかれていても、実際にそれを守ろうとしたときにどういうふうな方法が適用できるのか。それをこの次の具体的な計画の中に何か盛り込めるのか、盛り込めないのかというふうなこと。

【西村座長】 潤沼の問題についてはシジミのこともありますし、それからヨシ原の問題も出ている。物理的にはどういった形に設定していくのか、それを管理するのにどういうふうに管理していくのかという点について、ある程度の絵が浮かぶような計画になっていれば、具体的な設計まではともかくとして。それから、その点は中流域などのアユの問題についても同じ、浅瀬という話が出ましたけれども、そういったものとしてどこら辺にどういうふうな形で確保していくのかみたいなことが、なるべく具体的に頭に浮かぶような、絵が想像できるような形の実案になっていけばすばらしいと思うのですけれどもね。それが実際に実現できるのかどうかという問題もありますし、また、維持管理していく上で、いろいろ難しい問題も出ていることは事実だろうと思うのですけれども、だんだんそういうことは考えていかなきゃいけない。

今、あれですよ、国土交通省としては住宅などについて文句言えないでしょう、一切。国土交通省が文句を言うということはないですよ、どこかに家を建てて。それは国道の上に建てれば怒るでしょうけれども、それを管理しているのは国土交通省ではないわけでしょう。

【小島河川調査官】 一般論としてですか。

【西村座長】 そう、そう。

【小島河川調査官】 都市計画でその土地の、都市的な土地の使い方を誘導するであるとか、あるいは建築基準法の中でこういったところについては一部規制をかけるとかいうところは国土交通省の行政の所管の中ではございますけれども。

【西村座長】 民主主義というのは厄介なもので、みんなの迷惑だから、そんな水の来るところに家を建てるのはやめなよというようなものだけでも、あまり言えない面があるのですよね。それから、あと、何ですか、ここは危ないよと思ったらだれも建てない、知らないで建てる人が多いんですよ。あるいは知らないで住むことが多いんです。ですから、ここは危ないよと、おれたち守らないよと国土交通省が言ってしまえばだれも住まないと思うのだけれども、それなりに問題がある。地価が下がるといって、地元からそういうのを公表することに反対が出てくるとか、いろいろあると思います。

そこら辺の常識が、少し変わっていくといいなと僕は思っているのですが、どうなのでしょうね、民主主義というのは高くつくものでしてね。

【小菅委員】 那珂川流域の遊水地的になっているのはあの場所ぐらいなのですかね。あとはあまりないと思うのですが。さらにあそこは満潮、干潮のときには、今のヨシ原の中は、ある程度満潮のときはかなり上まで、今陸地化してしまったところにも入ってきますよね。そういうところにソーラーパネル、本当に建てられるのかとったりします。ですから、その遊水地としての役割をもっと評価していただければいいのかなと思いますので、よろしく願います。

【西村座長】 いずれにしても、これまでも整備計画というのはあったわけです。その延長線上で、新しい30年をつくるのだというだけではなくて、法律も変わったわけだし、基本方針も定まったわけだし、できれば次の30年は過去の30年とは国土交通省も変わるよということを示すような、そういう計画になったらすばらしいのではないかと僕は期待しています。ぜひよろしく願いたいと思います。

全般通じまして、ほかに。はい、どうぞ。

【池田委員】 池田ですけれども、特に6ページあたりを見させていただいて感じたことなのですが、洪水等を安全に流下させるための対策として堤防の整備、河道掘削など、た

くさんの洪水の流量を、水を流すために堤防や掘ったりして、要は断面積をふやしていこうというような方策だと理解しているのですが、これ何というのですかね、水の量を流しておけばそれでいいのかということで、安全にというのがどういうことなのかというのはあまりよく書かれていないのですね。

例えば、中流部などですと、結構粒径の大きい場所、負荷の大きい場所なのですけれども、結構普通の平野部のように蛇行しているのですね、大きく。これに伴いまして、かなり川の中で砂州形状がくっきりとできていて、それによって、水の流れが川の中で集中したりする場所、このところで結構被害が大きく出ているのですね。そうすると、ただ堤防をつくっただけではそういった洪水のときの水の流れによって危ない場所をどうするかという話が、これには余り盛り込まれていないのですね。特に中流部では結構うねうね流れているのを無理やり堤防で封じ込めているような感じのところも幾つかありまして、でも川は自由にうねうね行きたいのに、そのところをきっちりやっていないので、毎回、何か壊れては直し、壊れては直しみたいな感じでそういうことをやっていて、例えばそういうところを川の中の砂州地形を少し前のおりに、昔々のおりに直してやるとうまくいくのではないかといいところが幾つかあるんですね。

あとは、平成10年8月洪水のときに、かなり上流側の本川支川からいろいろな侵食を受けて土砂が流れ込んできた。それによってかなり川の地形が変わってきた感があるのですけれども、ようやくそれがもとに戻りつつあるのが最近かなと、この前も空中写真を見させていただいて感じたのですけれども、そのときにやっぱりどこかでひずみが出ていて、側岸侵食というのがあちこちで起きているのが今の現状なので、そういったものを単に堤防をコンクリートで固めて守るのではなくて、もうちょっと川の中の地形をもとのままの素直な形に直してあげるみたいな、そうすると多分ちょっと安くなるのではないかと思うのですけれども。

**【西村座長】** あまり力に頼ってもいろいろ難しい面があるからということですね。

**【池田委員】** もうちょっと自然に即した素直なやり方で何か直していくような、そういうことをもう少し、特に中流部ではそういうことが感じられるので、そういう、何というのでしょうか、安全にということをもう少し、知恵を使いながら安全に、どう言えばいいのかわからないのですけれども。

**【西村座長】** 概して、力技は後々お金もかかりますし、維持に。

**【池田委員】** そうですね。流量だけでなく、そういう土砂の動き、地形も考慮して考えていくようなことですね。

**【西村座長】** それは技術者としていろいろお考えいただいているものと思いますけれども、なるべく、ある意味、賢く手を抜くことを考えた方が得ですものね、大体において。

【池田委員】 6ページの、三つ写真があるのですけれども、真ん中の写真、河道掘削の状況と書いてある、確かにここ河道掘削しているのですけれども、それが流量を安全に流下させるための河道掘削でなかったような私説明を受けていたと思うのですけれども。

【西村座長】 これなんか四角くなっているような、途中なのでしょう。

これはどういう意味で、こんな工事をしますということだけれども、これはでき上がりではないよね。

だけれども、掘り終わってでき上がった写真を見せても何だかわからない、ただ川になるだけで。この河道掘削の状況というのは何のために出ているのかな。こんなふうになりませうというのではなくて、こんなふうに掘っていきますということなのだと思えますけれども、あまり意味がないかな。

こういうふうにしてあるのですか。

【前田委員】 わざわざ複雑にしているのではないですか。

【西村座長】 これ、何なの。

【小島河川調査官】 ちょっとよろしいですか。

6ページの河道掘削の状況という写真なのですけれども、左側に河道目標流量を安全に流下させるために必要な箇所等において河道掘削等を行いますということで、今後、川の器を広げていく必要はあるということになっておりますけれども、一方で、どのような形で掘削をしていけば、環境であるとか、あるいは利用面との調和が図れるかということで、今いろいろ試行錯誤しながら、試験的にこういう掘り方をしてみたという事例があります。その事例を紹介しているものです。

【西村座長】 これで掘ったらどういういいことがあるわけ、これをやったら。

【小島河川調査官】 これで、エコトーンといいますか、浅場をつくることによりまして、日ごろの生態系が豊かになるとか、そういうような効果もあり得るのではないかとということで。

【西村座長】 そういう意味。安全に流下させるためというための河道掘削ではないのですか。

【常陸河川国道事務所長】 それをやっちゃうと深いところができるから、突然深くするのではなくて。

【小菅委員】 ワンドをつくるような感じなのでしょう。

【西村座長】 そういう意味なの。

それにしても愛想がないね、あまり楽しそうじゃない。

何か船だまりつくったみたいなの。

【青木委員】 青木でございます。

今日の議論を聞いておまして、2点ちょっとお願いしたいことがあります。

まず、これは全体的に関係することなのですから、2ページ目に、2ページ目の下の方ですね。7行目に適宜見直しを行いますということが書いてございます。今日の議論を含めると、できれば全体的書き込みの中で、河川のPDCAサイクルを回すための仕組みをぜひ書き込んでいただきたいと思います。そうすれば、見直しというのもできることとなりますので、ぜひ文書だけでなく仕組みづくり、それをお願いしたいと思います。

もう1点なのですから、これは自然環境及び、特に水質も同じだと思うのですけれども、保全改善という言葉がたくさん出てきて、保全という言葉がたくさんございます。そうしますと、ぜひ必要なことがございまして、順応的管理という考え方ですね、これをしっかり書き込んでいただきまして、つまりモニタリングをした上でどうフィードバックしていくかという仕組みになりますので、ぜひ順応的管理ということ盛り込んで、しっかりと文章をつくっていただけたらと思います。

以上2点、よろしく申し上げます。

【西村座長】 どうもありがとうございました。

かなり各委員、最初の目標どおり言いたいことを言いましたので、国土交通省の人たち、それはわかるけれどもどうするのだというような声が聞こえてきそうな気がしますが、それも。

せいぜい言いたいことを言ってもこの程度ですから、ぜひかなりの部分を賄うような、カバーするような計画を次回見せていただければありがたいと思います。

ということで……はい、どうぞ。

【澤田委員】 すみません、澤田でございます。

霞ヶ浦導水事業なのですから、異なる水系と異なる水系をつなぐということでございまして、物理的にも化学的にも、もちろん生物学的、生態学的にも非常に大きな環境の変化、災害と違って人間がつくったものというのは恒常的な変化になるわけですから、整備計画を策定するに当たっては、その影響といったものについては、考え得るリスクというものをリストアップしていただいて、すべてできる限りリスクを、考えつく限り挙げてもらって、後々になって想定外といったことがないようにリストアップをしていただいて、その後検討してリスク管理の方法を準備したり、あるいは実施するといった、そんなスタンスを持って計画をつくっていただきたいと思いますというふうに思っています。

【西村座長】 霞ヶ浦導水事業については、国土交通省の方もいろいろ今発言するのは、もうすぐ一部の裁判で判決が出るような状況ですから難しいかと思いますが。私も非常に

深い形でそれに関与してきまして、前田先生もそうですけれども、当然、二つの水系を結ぶわけですから、それもあれだけの大水系を結んだケースというのはこれまであまりないと思うので、我々のちょっと気がつかないようなことが起こる可能性というのはあると思います。

ただ、それは那珂川の方に対する影響というのは下流部で落としますので、限定されているだろうと思います。

やったらやりっ放しで、じゃんじゃん使うということではなく、一方で常にモニタリングをして、何か起こるのではないかという危惧を持って見ているということが非常に必要なんだと思いますね。ただ、僕はこの辺については国土交通省に常々お願いしています。この那珂川の導水については、真面目に後のモニターもちゃんとやるよという一つの例にされてはいかがですかと、かねがね、ここにおられますけれども、導水工事の事務所長などをお願いしているところです。それについては、国土交通省サイドで今正式にコメントされるのはちょっと難しいかなとは思っています。

そういうところでよろしいですか。

何かございましたら、どうぞご発言ください。

**【小島河川調査官】** 幾つかまとめてよろしいですか。

先ほどご指摘をいただきましたので、事実関係等について補足で説明させていただきたいと思いますが、先ほどの骨子の資料-2に沿いまして、順番に上の方から行かせていただきます。2ページでございまして、先ほど気候変動等について今後どうするのかというようなご指摘もございましたけれども、2ページ目の方に計画対象期間30年間で、特に気候変動による洪水流量の増加や云々ということで、必要に応じて見直しを行っていくという基本的な姿勢をこちらの方で明らかにさせていただいております。

それから、4ページ目でございます。治水関係の目標について数字が出ていないのではないかなというようなご指摘いただきましたけれども、下の棒グラフを見ていただきますと、今回、目標としておりますのは平成10年の8月でございますので、「H10」と書いた棒グラフのところの高さでございますけれども、これが概ね5,900m<sup>3</sup>/sぐらいでございます。これは流出計算モデルを用いまして、実績の雨量からすべて河道流下すると仮定した計算のもとでの数字でございますけれども、この5,900という数字を目標流量という形で、今後、河川整備計画を検討してまいりたいというような数字でございます。

それから5ページ目でございますけれども、先ほど流水の正常な機能の維持のところ、野口地点と下国井地点ということでございましたけれども、野口地点が河川整備基本方針で定めております流水の正常な機能の維持の数字を決めている地点でございますけれども、そのほかに適切に低水管理を実施していくという観点で、下国井地点でも流量を設けさせていただいているという趣旨でございますので、上下流できちんと低水管理をしていくという観点でこういう書き方をさせていただいております。

それから7ページ目でございます。危機管理対策という、(6)の下でございます。23行目のところでございます。観測データについて幾つか書かせていただいておりますけれども、データについてご指摘がございました。事実関係を申しますと、国土交通省で観測

しております、河川の水位であるとか、あるいは流量とか雨量といったデータは、基本的にリアルタイムですべてインターネット上で無料で公表させていただいておりますし、過去の統計的なデータもデータベースという形で、すべて無料で公開させていただいているというところがございます。

また、予測につきましては洪水予報という形で、洪水時に予報を出して、こちらも公表をさせていただいているというところがございます。

それから、8ページ目でございますけれども、人と河川の豊かなふれあいの確保ということで、24行目でございますけれども、こうした施設整備等につきましては、十分この沿川の自治体が立案する地域計画等と連携、調整を図っていくということで書かせていただいているところがございます。

それから、最後10ページ目でございますけれども、ソーラーパネルという工作物の話が出ておりましたけれども、8行目でございますけれども、河川敷地において流水の疎通に支障のおそれがある不法な占用云々というような書き方をさせていただいておりますけれども、あくまでも河川敷地の中にこうした工作物を設置されるときには許可が必要になります。一定の条件を満たしたものは許可されますし、そうでないものはそうでないということでございますので、河川法の枠組みの中で河川区域の中に工作物を設置するときには許可という行為が必要になるということを説明させていただきました。

**【西村座長】** 許可するときも、ある程度考えてやらないと、下手に許可しちゃうと既得権化しますので、その辺はよく御存じだと思います。

**【小島河川調査官】** それから、一番下の地域における防災力の向上ということで、こちらの部分、記述として若干不足しているのかもしれませんが、地域の防災力向上という観点で、さまざまなソフト対策、ハザードマップであるとかといったところについても、今後、記述を充実させていただきたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

以上、お答えをさせていただきました。

**【西村座長】** せいぜい、我々の方も言いたいことを申しましたので、それを受けて全部百点満点の答案というのはなかなかつくれないかと思っておりますけれども、なるべくご努力をいただいて、いいものができるように祈っておりますので、よろしく願います。

では、お返しします。

#### ◆閉会

**【泊河川部長】** 河川部長の泊でございます。

本日、先生方から大変多岐にわたるご意見、ご指摘等、ありがとうございました。

今日いただきましたご意見、幾つか事実関係、今、小島の方からご説明したところありますけれども、いただいたご意見の中で、今後、整備計画本文を執筆といいますか、案を



作成していく上で、非常に貴重なご意見だというものも多々あったかと承知しておりますし、那珂川の河川整備計画というものになじむかどうか、ちょっと別としても、また承っておいた方がいいお話もあったかというふうに承知いたしております。

私ども、先ほどもお話ししましたが、この河川整備計画をつくっていくプロセスとして、今回骨子というものをお示しさせていただきました。今日は有識者会議の委員の先生方にお話を承っておりますし、一方、自治体にもお示しをしております。また、住民の方にも公表して、意見を募集するという今、プロセスを別途行っておりますので、こういったものを経て、今後どうするかを、今日のご意見も十分頭に入れながら、今後検討させていただきたいと思っております。

時期につきましては、座長の方からも8月というお話もありましたけれども、どういうタイミングでどういうふうにしていくかということも含めまして、少し私どもの方で検討した上で、今後のプロセスについて、またお示しさせていただきたいと思っておりますので、今後ともよろしくお願いいたします。

**【西村座長】** この段階でも住民に開示というのはやるわけですね。

**【泊河川部長】** すみません、今日、ご報告しておりませんでした。先週公表いたしました。関係住民の方から、この骨子に対してご意見を聞くということも並行して行っております。

**【小島河川調査官】** 西村座長、議事の進行大変ありがとうございました。また、委員の皆様におかれましては、長時間にわたりまして大変ありがとうございました。

では、これにて第2回的那珂川河川整備計画有識者会議を終了させていただきます。大変ありがとうございました。

— 了 —