

## 速記録

### 第2回吉野川学識者会議

日 時 平成18年12月25日（月）

午後 13時 0分 開会

午後 5時25分 閉会

場 所 徳島県建設センター

7階 大会議室

[午後 13時 0分 開会]

## 1. 開会

○司会

本日は、大変お忙しい中ご出席を賜りまして、誠にありがとうございます。定刻となりましたので、ただいまから第2回吉野川学識者会議を開催させていただきます。

私、本日の司会を務めさせていただきます国土交通省四国地方整備局河川部水政課長の岩崎でございます。よろしくお願いいいたします。以後、恐縮でございますが、座らせていただきます。

ここで禁煙につきまして1点お願いがございます。喫煙場所は6階のエレベーター前となっておりますので、何とぞご協力のほどよろしくお願いいいたします。

会議に先立ちまして、配付資料の確認をさせていただきます。配付資料につきましては一覧表を1枚目に置いてございます。ご確認をくださいませ。不足がございましたら、お近くのスタッフまでお申しつけください。よろしいでしょうか。

次に、傍聴者の皆様にお願いいいたします。本会議は公開としていますが、傍聴に関しましては受付でお配りしました「傍聴にあたってのお願い」に従っていただきますよう、よろしくお願いいいたします。円滑な議事進行のためぜひご協力くださいますよう、重ねてお願い申し上げます。

次に、委員の皆様にお願いがございます。本会議は公開で開催されており、速記録につきましては会議後ホームページに公開を予定しています。その際、委員の皆様のご氏名を明示して公開します。どうぞ、ご理解の方、よろしくお願いいいたします。なお、公開に際しましては事前に事務局から委員の皆様にご発言についての確認をさせていただきます。お手数ですが、後日連絡を差し上げますので、よろしくお願いいいたします。

## 2. 挨拶

○司会

それでは、お手元の「議事次第」に従いまして議事を進めさせていただきます。

まず初めに、開会に当たりまして国土交通省四国地方整備局河川調査官の大谷よりご挨拶申し上げます。

○河川管理者

先生方、どうもご苦勞さまでございます。また、傍聴の皆様方、ご苦勞さまでございます。ただいま紹介していただきました四国地方整備局河川部河川調査官の大谷でございます。

す。本日第2回の吉野川学識者会議の開催ということで冒頭に一言あいさつさせていただきます。

既に先生方、皆さんも御存じのように、吉野川の河川整備計画の策定に向けましては6月23日に私ども吉野川水系河川整備計画【素案】を発表いたしまして、この素案に対して丁寧に幅広く、かつ公平に流域の多くの皆様からご意見をいただくため「吉野川学識者会議」、それから「吉野川流域市町村長の意見を聴く会」、また「吉野川流域住民の意見を聴く会」を延べ11回開催してきました。また、この間パブリックコメントも行っております。そして、これらのさまざまな機会を通じまして800件を超える数多くのご意見をいただいております。今回、皆様方からいただいたこの貴重なご意見をもとに素案を修正しまして、吉野川水系河川整備計画【修正素案】を作成しました。先週の18日にこの「吉野川水系河川整備計画【素案】に係る『ご意見・ご質問』に対する四国地方整備局の考え方について」を公表するとともに、今後の意見の募集方法や流域住民の意見を聴く会等の開催予定について具体的に公表したところです。

この吉野川水系河川整備計画の策定に当たりましては、この修正素案について質疑応答や意見交換を通じてご意見をお聴きし、いただいたご意見についてできる限り反映し、再度修正した素案に対してご意見を聴くという過程を繰り返して実施していきたいと考えております。

今年は幸いにして四国地方は大きな水害等ございませんが、日本というところ、また世界という形で目を広げますと、非常に多くの水害等出ております。御存じのように、吉野川では平成16年にたび重なる洪水、平成17年も洪水・濁水ということで多大な被害が発生しております。これによって流域の住民の皆様の生活に多大な影響を及ぼしており、今後早期に吉野川水系河川整備計画を策定し、必要な河川整備を着実に実施していきたいと考えています。

本日は、この吉野川水系河川整備計画【修正素案】に対し、さまざまな分野の学識経験者の方々から、それぞれの立場での河川整備に対する具体的なご意見をお願いしたいと考えております。

以上、簡単ではございますが、開会にあたりましての挨拶とさせていただきます。本日はよろしく申し上げます。

○司会

ありがとうございました。

### 3. 委員紹介

○司会

次に、本日出席の委員の皆様を紹介させていただきます。名簿順にご紹介いたします。委員の皆様はご着席のままで結構でございます。

まず、議長を紹介させていただきます。徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部教授・徳島大学環境防災研究センター長、岡部健士様。洪水防御（河川工学・水理学）がご専門でございます。続きまして、五十音順にご紹介させていただきます。徳島大学名誉教授、池田早苗様。水質（水環境）のご専門でございます。高知大学名誉教授、岡村収様。魚類・漁業がご専門でございます。徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部助教授、鎌田磨人様。生態系管理（生態学）がご専門でございます。河川・溪流環境アドバイザー、小林實様。鳥類のご専門でございます。愛媛大学名誉教授、佐藤晃一様。農業水利のご専門でございます。徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部助教授、中野晋様。沿岸域工学のご専門でございます。徳島文理大学総合政策学部教授、中村昌宏様。地域経済のご専門でございます。徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部教授、端野道夫様。治水計画（森林水文学）のご専門でございます。四国大学生生活科学部教授、原田寛子様。高齢福祉のご専門でございます。徳島大学総合科学部教授、平井松午様。歴史地理のご専門でございます。徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部教授、村上仁士様。防災全般（水防災）のご専門でございます。日本生物教育学会徳島県支部長、森本康滋様。植物生態学のご専門でございます。徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部教授、山上拓男様。防災（地盤工学）のご専門でございます。徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部教授、山中英生様。地域づくりのご専門でございます。

また、大和武生委員におかれましては少しおくれるということでご連絡をいただいております。

本日は18名の委員のうち16名のご出席を予定しております。徳島大学の上月委員、四国大学の田村委員におかれましては所用によりご欠席となっております。

### 4. 議事

#### 1) 議長挨拶

○司会

それでは、議事へと入りたいと思います。

議事進行につきましては、第1回吉野川学識者会議で互選されました岡部議長にお願い

したいと思います。それでは、岡部議長、よろしくお願いいたします。

○岡部議長

岡部でございます。本日はよろしくお願いいたします。

本題に入ります前に資料1の第2回吉野川学識者会議の「議事次第」についてちょっと事前説明をさせていただきたいわけですが、4番の「議事」につきまして、今しております「議長挨拶」の後、2) から8) という多数の項目が用意されております。このうち、2) と3) は前回とその後今日に至るまでのプロセスにつきまして報告かたがた何か修正意見等を求めるというところでございます。それから、4) 、5) が整備計画の中を構成しております、5章構成が基本になろうかと思いますが、そのうちの第1章、第2章、これを一つの固まりとしまして事務局の方からご説明いただいた後、この①、②の範疇についての意見をお伺いすると。そこで一度休憩を入れさせていただきまして、後半、6) でございますが、その中の③から⑤というようなところを事務局からのご説明、そして質疑と。大きく言いますとこういうスリーステップで今日の会議を大体約1時間ずつぐらいという感じで、感じでございますが進めさせていただいて、最後は「それでもまだやはり」というようなことございましたら、半時間かそこら、さらに延長するというような予定にもなっております。

大変長丁場になりますけれども、審議のご協力をどうぞよろしく、また活発なご意見をいただきますようお願いいたします。

それでは、この後はちょっと座って進めさせていただきます。

2) 吉野川水系河川整備計画策定の流れ

3) 第1回吉野川学識者会議の主な意見について

○岡部議長

一番最初は「議事次第」の2) でございますが、「吉野川水系河川整備計画策定の流れ」。この委員会なんかがどういう位置づけになっているのかということをもう一度再確認をするという目的のものでございますが、これにつきましては事務局の方からご説明いただけますね。では、よろしくお願いいたします。これは2) も一緒にやられますか。

○河川管理者

そうですね。

○岡部議長

では、2) と3) 、この会議の位置づけ及び前回の会議での意見とそれへの対応につい

てまとめてご紹介をいただきます。では、どうぞよろしく申し上げます。

○河川管理者

どうも、皆さん、こんにちは。私、徳島河川国道事務所副所長の山地でございます。前回に引き続きましてご説明をさせていただきたいと思っております。

今議長の方からご案内がございましたように、まず初めにこれからの策定の流れといったことについてご説明をしたいと思います。

まず初めに、策定の流れに入る前に、これまでのところで、河川整備基本方針と河川整備計画、この2つについて簡単におさらいをしておきたいというふうに思います。

まず、ここにごございますように、河川整備基本方針。これにつきましては、ここに書いてございますけれども、長期的な視点に立った河川整備の基本的な方針を記述すると。したがって、個別事業など具体の河川整備の内容は特に定めず、その考え方を記述するというものがございます。

それから、今ご審議いただいております河川整備計画の方につきましては、今回の場合ですと、おおむね30年間の河川整備の目標とか、あるいは個別事業といったものを含んだ整備の内容を明らかにするということでございます。下の絵の方にちょっと表を載せましたけれども、河川整備基本方針というのは、この縦軸に整備水準というのを書いてございますけれども、最終的には2万4000m<sup>3</sup>/s という流量を最終目標として段階的にずっと整備をしていく、そういうところの考え方を書いてございまして、今回の河川整備計画につきましては、そのうち、この横軸が整備期間でございますけれど、30年間の間にやる内容、ちょっと色が濃い部分でございますが、ここの部分の中身を今いろいろ決めていただこうということでございます。

これが策定の流れということで1枚の紙にまとめました。今回このペーパーは配付資料の中にも入れてございますが、これでご説明をさせていただきます。

まず一番左の方でございますけれども、第1回の会ではまずたたき台となる素案をご説明させていただきました。そして、その素案に対して幅広いご意見をお聴きするというのを目的に第1回は集中的にやってきました。それから、その後皆様からいただいた貴重なご意見をその中身のまま11月24日に公表をしております。その後、それとともに問題点の明確化や論点の整理をするといった取りまとめの結果を公表して意見の共有を図ったところございまして、その上で我々整備局の考え方を示して、今回は、ちょうどここに2回目というふうに書いてございますけれども、この2回目に入ってきましたけれど

も、ここで皆様のご意見を反映した素案に対しまして今日この場で、質疑応答や意見交換、こういうことをやっていただきまして皆様のご意見をまた聴いていきたいというふうに考えてございます。

なお、今日のこの場でお答えできない意見等もあるかと思いますが、それにつきましては再度考え方を整理いたしましてお示ししたいというふうに思います。

全体的には、今日は2回目でございますが、その次また3回目といった形で、こういった過程を何回も繰り返し繰り返しやることによりまして皆様のご意見を十分に反映できるというふうに考えているところでございます。

これは、今年の6月27日、前回のこの会議の内容で、委員にいろいろご意見をいただきましたけれども、12月14日に徳島新聞とか、それから全国紙等の新聞に一応ニュースレターという形で折り込みをさせていただいたものでございます。今日の配付資料の中にもございます。学識者会議の主なご意見というのをちょうどこの左の下の部分に書いてございますけれども、ここに書いている部分につきましてこの後詳しく説明をさせていただきますのでここでは省略をさせていただきます。

次に、とりまとめ方法についてここでご説明をしておきます。

まずとりまとめ方法につきましては、先ほどもご案内がありましたように、6月23日に素案の公表を行ったわけでございますけれども、皆様からのご意見を聴くということで、一番左の方にありますように、今日の会議とか市町村長さん、あるいは住民の方々から意見を聴く会といったことで計11回の会を開催いたしてきております。

また、これらの会に参加できない方もおられるわけでございまして、そういう方々のためにこの一番左にありますファクスとかはがき、あるいはインターネットといったものを使っていただきましてご意見の募集をしたわけでございます。その結果、全部で819件のご意見をいただいております。誠にありがとうございました。いただいたご意見の中には、無堤地区の解消であるとか、あるいは環境の目標値の設定や仕組みの話など、貴重なご意見がございました。

その後、ご意見を、ここで「テーマ」と書いてございますけれども、治水とか利水とか環境といったこういう分野ごとに同じような意見は一つのテーマとして集約いたしまして、この少し右の細かい部分でございますけれども、138の項目にまとめております。そして、このテーマごとに対する四国地方整備局の考え方、そしてそれに基づく素案の修正箇所を一覧表としてまとめ上げたものが皆さんに今お配りしております分厚い資料の方の

「考え方」というふうには書いている資料でございます。この絵で言いますと、この上の方ですね。それから、もう一つ分厚い資料で素案の修正といったもので、「修正素案」の資料。これも分厚いものでございますけれども、今日、分厚い資料としては、「考え方」と「修正素案」の資料、この2つをお配りしておるところでございます。

その中で、分厚い方の資料の中で「考え方」と最後に表題に書いておる資料の中身がこういう形になってございます。

それで、もう少し具体的にとりまとめ方法とこの資料の見方につきましてご説明をいたします。

まず左から2つ目の欄、この欄でございますけれども、この欄は「意見及び質問」欄ということでございまして、いただいたご意見の速記録あるいはパブリックコメントといった文章の中から質問とか意見に当たる部分だけを抽出いたしまして、要約して記載をしているものでございます。この時点でこの欄の数が819ということでございます。

それから、一番左の欄に「テーマ／意見要旨」の欄ということでつくっております。これは、この819のご意見について「よく似たような意見だな」というものにつきましてはおまとめまして意見要旨を作成いたしております。これが、先ほど言いましたように、138のテーマがあったということでございます。

そして、右から2つ目の欄。いっぱい書いてございますけれども、これが「四国地方整備局の考え方」の欄ということで、この作成したテーマ、一番左のテーマごとに考え方をお示しして、反映できない意見についてはこの欄にその理由を記載しておるところでございます。反映できるものにつきましてはこの一番右の欄のところに修正内容を記載しているということでございます。

その一番右の欄の見方でございますけれども、素案を修正しているところは太文字、あるいは削除するところは線で文章を削っております。それから、意見をいただいておりますけれども、もう既に素案の中に意見の中身が書き込まれているというものにつきましては単純に下に下線を引っ張って示してございます。

以上がこの表の、表といいますか、資料の見方でございます。簡単ではございますけれども、これでご説明を終わります。

○岡部議長

ありがとうございました。

ただいまは整備計画の策定の流れというものと第1回、前回の学識者会議での主な意見

とそれに対してどういうふうに対応したのかということのご説明をいただきました。内容はまた後から「こうなった」という説明があろうかと思いますが、そういう2件につきまして何かご不明な点なり、疑問なり、あるいはご助言なりございましたらお願いしたいと思います。まあ、事務的な手続、手順のことでございますが、よろしゅうございますか。

それでは、ないようでございますのでもう本題に行かせていただきたいと思います。

#### 4) 吉野川水系河川整備計画【修正素案】について

##### ○岡部議長

ただいまから事務局の方から吉野川水系河川整備計画【修正素案】のうち「河川整備計画全般」の部分と、もう一つ、防災関係、「洪水高潮等による災害の発生の防止または削減」と、この2つの章につきましてどういう意見に対してどのように修正・対応したのかということの概要を一括ご説明していただきたいと思います。そして、それに対しまして委員各位からの忌憚のないご意見を伺いたいと思いますのでよろしくお願ひします。

それでは、よろしく。

##### ①河川整備計画全般

##### ②洪水高潮等による災害の発生の防止または削減

##### ○河川管理者

それでは、ご説明に入ります。

ここでは、この会議で今まで出ましたご意見に対する考え方を中心にご説明をしたいというふうに思っております。

初めに、今ご案内がありましたように、「河川整備計画全般」、ここでは「共通」という言葉を使っておりますけれども、そのところから入っていきたいと思います。

これからは、たくさんございましたので、代表的な8つのテーマに絞りましてご意見に対するご説明とさせていただきます。

ここで、パワーポイントにありますように、ちょうど今上の方にありますが、黄色い字で示しておりますのはこの会議で出たご意見ということでございまして、白文字といいますか、色がついてない文章につきましてはそのほかのところに出たご意見ということで一緒にまとめてあらわしております。

それでは、1つ目、「共通-3」というテーマ。これは「考え方」の目次のところにも書いてございますけれども、「共通-3」というところ。テーマは「治水・利水・環境の優先順位について」ということでございます。

この会で出ましたご意見につきましては、一応治水・利水・環境について優先順位を明確にすべきだという話とか、あるいは治水・利水よりも環境にウエートを置いた計画をということ。また、下の白い方にはそれとは逆なようなご意見もあったということで少し載せてございます。

それで、吉野川では各河道区間ごとに河川整備の状況や周辺の自然・社会環境というのが異なっておりまして、さまざまな治水・利水・環境上の課題が存在するわけでございます。

○岡部議長

山地さん、ちょっと待ってください。委員の中にはこの修正素案の方の文章もごらんになりたい方があられるかもしれませんので、もう少し場内の明かりを明るくしていただけますか。

○河川管理者

はい。では、ちょっと手元の方だけ明るくできますか。

○岡部議長

まあ、適当に調整をよろしくお願いします。

○河川管理者

パワーポイントは見えますでしょうかね。ちょっと明るいですかね。大丈夫ですか。

○岡部議長

大丈夫です。

○河川管理者

では、続けます。

いろんな課題があるということでございますけれども、ある分野の課題を解決するに当たりましてはその他の分野の課題についても考慮するというふうな基本的な考え方でおりまして、基本的にはそういうことで調和を図りながら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。

これは、例えば三好市三野町の芝生箇所という今工事を進めているところ、事業を進めているところの箇所でございますけれども、ここは今無堤地区ということでございますが、ここの堤防の位置ですね。今赤とかいろいろついていますが、これは終わったところと今やっているところを区分しております。この線がそうでございますが、この堤防の位置はおおむね現況のこういった水域を極力侵さないように、またこの河道の中の掘

削というのでも出てまいりますけれども、この掘削につきましても、ちょっと左下で見えにくいですが、平水位よりも下の掘削、これは掘削を斜めの線に入れておりますけれども、平水位よりも下の部分の掘削というのを極力行わず、瀬・淵の状態を残すと。また、竹林等がこの辺にございますけれども、竹林等につきましても伐採面積を極力小さくするといったところで配慮をしております。

また、一方、こちら側ですね。上側の方では地域の方々の家屋があったり、あるいは田畑をつくっているということで土地を利用されております。こういったところにも極力そういう土地が確保できるように配慮をしているところでございます。

そういったことでございますので、全体的には、治水・利水・環境、この3つについて総合的に調和を図りながら進めたいというふうに考えておまして、その辺のことを少し、今赤で書いてございますけれども、修正として書かせていただいているところでございます。調和を図りながら施策を実施していくということでございます。

次は「共通-4」というテーマでございます。これは「治水・利水・河川利用に関する整備と河川環境の保全について」ということでございます。ここに出ていたご意見でございますけれども、これは治水・利水と環境あるいはレクリエーション利用と環境はいずれも対立関係ということでございまして、その回避の方法等につきまして計画に盛り込んでいかなければならないのではないかとということでございます。

これは、素案にもこの件については書いてございますけれども、ここで事例を用いて簡単にご説明をしたいと思います。

これは、河道の検討に当たりましては河川環境情報図の基礎情報について事前に確認しているところでございます。この河川環境情報図というのは、ちょうど今ここに映しておりますけれども、こういうものでございます。これは、河床の形態や植生の状況、それから動植物の生息・生育環境あるいは河川環境の特徴、そういったものをわかりやすく図面上に一つに落としたものでございます。

これは河川環境情報図を実際に活用した事例ということでちょっと出しましたけれども、例えばここで河川環境情報図を利用して、アユの産卵場であるとか魚類の生息状況、こういったものを把握して、瀬・淵、こういうところですね。このように瀬・淵がありますけれども、そういったところの改変を極力行わないように、先ほど言いましたように、平水位以上の掘削を基本にすると。まあ、こういったところですね。それから竹林。こういう竹林もあるわけでございますけれども、この竹林の分布状況もこれを見ればわかりま

すので、そういったことから分布状況を把握して、できる限りそういった竹林も残すような掘削方法をとっているということでございます。

今後、この河川環境情報図等の基礎情報を十分に活用しながら河川環境を保全するための必要な対策について検討していきたいというふうに思っております。また、河川工事の際には必要に応じてミチゲーション等を行い、また「多自然川づくり」という新しい考え方もできておりますけれども、そういったことを基本にしながら工事もやっていきたいというふうに考えてございます。

これは自然再生事業ということでございますが、これもいろいろモニタリング調査をやって、その結果を見てこういった自然再生事業につきましても今後取り組んでいきたいというふうに考えてございます。

これは本文の修正ということで、字が小さくて見えませんが、お手元にお配りしている修正素案の中に入っている内容でございます。簡単に見ようと思えば、「考え方」の資料がございます。その目次を見ても今私が説明している「共通-4」というところがありますので、そこをさっと開いていただきますと、考え方の方ですね。先ほどご説明しましたように、一番右の欄にそこだけ抜粋して、ここに映っているような形で、どこをどういうふうに修正しているのかというところがわかるようになっておりますので、こちらの方でござらんになっていただく方が早いかわかりません。

以後こういう形でお示しはしますけれども、時間の関係もありますので一つ一つ説明しておりますと非常に長くなりますので、今私が説明している中身をここに書いてあるというご理解でよろしくお願ひしたいと思います。

次に、「共通-8」というテーマで、「河川整備計画の事業工程について」ということでございます。これにつきましては、ここのご意見にもございますように、5年、10年の具体的な目標を立てて、できたかどうかの評価をしつつ30年を見ていくとか、あるいは30年の事業計画の一覧表のようなものがあればいいといったようなご意見がございました。

また、同じようなテーマで、「治水-11」というふうに書いてございますけれども、「吉野川本川堤防の整備の進め方について」ということで、どの地区のどの堤防から整備を始めるのか、施工順序がどうなるのかといったこと、あるいは無堤地区に堤防を早くつくってほしいといった意見もございました。

これは現在実施している事業を簡単に出したものでございますけれども、吉野川の河口から岩津までの区間で今、ご承知とは思いますが、16年台風の被害の関係で川島

の排水機場のポンプ場、ちょうどこのあたりですね。それから、一番右になりますけど、角の瀬の排水機場。これは飯尾川の排水のポンプ場。今、20m<sup>3</sup>の新設をやっております。それから、ちょうどその間に石井箇所とか、あるいは吉野箇所といったところで堤防の漏水対策。ここはもう既に堤防がございますので、その堤防の質的な強化、そういった工事をやっております。

それから、これは上流の方でございます。岩津より上流、池田まででございます。こういった地区でも、今無堤地区でございますので、例えば芝生ですね。三好市の芝生箇所につきましては築堤。それから、同じように加茂。これは東みよし町の加茂第一箇所。ここですね。そういったところで堤防をつくっていつていると。それから、美馬市ですね。美馬市はここですね。この中鳥箇所におきましては水辺の楽校の整備を今やっているということでございます。

それから、これは旧吉野川の方でございますけれども、北島町の新喜来とか、あるいは松茂町の中喜来・長岸地区といったところにつきましても堤防整備を進めているところでございます。

今後の河川整備につきましては、整備効果の早期発現といったことで、まずは、今ご紹介しました現在実施中の箇所、これを最優先で進めてまいりたいというふうに思います。そして、早期完成をして早く効果を発揮するという考え方でございます。

それから、その他の箇所でございますけれども、これは基本的には、浸水被害の発生状況であるとか、あるいは背後地の資産集積状況であるとか上下流や対岸の関係とか、いろんなことを総合的に考慮しながら今後適切に判断をしていきたいというふうに考えております。しかしながら、今後の事業段階、やっていく段階におきましては、新たな災害の発生であるとか、あるいは地元の情勢とか用地買収等の具合とか、いろんな不確定要素がございます。したがって、これらのことも具体的に調整をしながら今後進めていくということになろうかと思っております。

なお、改修状況につきましては今も毎年実施しているところでございますけれども、記者発表あるいはホームページ等を通じて情報提供しているところでございまして、今後実施していきたいというふうに考えております。

それから、次は「共通-9」というテーマでございまして、「今後の地域住民、関係機関の連携について」ということでございます。ここで特に出たご意見としては、河川管理者と住民とが協力をしていかなければいけないと。その窓口として防災ステーションなど

を利用してはどうかと。あるいは、自然というものはやはり怖いところもあるので、そういうことをわかってもらうような子供の教育も大切ではないかといったご意見もございました。

これは、一番左の方でございますけれども、現在防災拠点として整備された「石井河川防災ステーション」で河川にかかわる情報発信であるとか、あるいはスポーツ等の地域の交流を図る場として活用がされているような状況でございます。また、この真ん中の写真でございますけれども、東みよし町の「ぶぶるパークみかも」であるとか吉野川市の「バンブーパーク」といった水辺の楽校が整備されておりまして、こういうところについて教育機関から自然体験の場あるいは環境学習の場としてご利用いただいております。また、一番右の方には地域住民の方々と一緒に水質の一斉調査あるいは水生生物調査といったことも実施しているところでございます。

そういったことございまして、本文の方には、ちょっとここに書いてございますけれども、このような既存の施設を利用するとともに新たに、防災ステーションや地域交流の場、そういったものをつくって行って地域づくり活動との連携・支援というものを積極的に推進していきたいというふうなここに修正を入れてございます。

それから、次に「森林の現状と今後について」ということで「共通－11」というテーマでございます。

ここでは、森林の現状とか課題というのが少し記述が少ないのではないかと。記述を入れたらいいのではないかとのご意見でございまして、素案にも入ってございますが、今ここに示してございます。

確かに森林の機能というのは重要と考えておりまして、このような形で追加したいと思います。内容的には、森林面積につきましては昭和45年以降30年間にわたって、約3100km<sup>2</sup>で大体推移していると。大きな変化は今のところ余り見られないという話とか、あるいは、円グラフにもございますけれども、国有林と民有林の比率というのは、国有林は吉野川流域で見ると約12%であって、あとはほとんどが民有林という現況になっておりますというような記述でございます。

次に「共通－14」というテーマでございます。「森林による流出抑制について」ということでございます。この会議では特に出てはおりませんでしたけれども、流域住民の意見を聴く会の方でも多くの意見が出ておりましたのであわせてご紹介をしておきたいというふうに思います。

ここにもございますように、洪水・渇水対策として森林の整備について検討して計画に入れたらどうかということとか、それから、多かったのは、「上部」と書いていますが、上流ですね。上流の森づくりを実行して緑のダムをつくってはどうかとか、逆にそういったことは治水・利水についてはそんなに効果がないんですよといった意見とか、いろいろございます。

こういったご意見でございますけれども、一般的には私たちも森林は宅地とか農地と比べまして保水能力が高く、森林を保全していくということは重要だというふうに考えております。しかしながら、現在計画で見込んでいる以上には、森林による洪水緩和機能と申しますか、そういった機能の増大を期待することはできないのではないかとというふうに考えてございます。

その考え方でございますけれども、まず雨が降って川に流出する際には非常に多くの影響する要素がございます。そういった多様で複雑な要素を厳密に計算に反映するということは非常に困難でございます。したがって、川へ出てくる水の量を算定するにはやはり実測された雨と、それから川に出てきた水の間関係を適切にとらえることが一番重要ではないかとというふうに考えております。本整備計画の中ではこういった方法で検証して、そして出てくる流出量、水の量というものを算出してございまして、結果として既に森林によるそういう洪水緩和機能を含んだ量といったものを出してきているということでございます。

その森林面積でございますが、ここにもございますように、流域の約8割を占めてございます。ちょうど緑色の部分でございます。ほかの赤い部分、これは吉野川流域でございますので土地利用が既にもういろんな形でされているということでございまして、これ以上森林面積がふえるというのは非常に難しい状態にあるというふうに考えてございます。

ここで、森林面積の増加がなければ洪水緩和機能の増大を期待できないといったことについてもう少しご説明をしておきたいと思っております。

一般的に、森林につきましては、ここにありますように、地表の樹木、こういった生えている木ですね。それと森林土壌と呼ばれる部分、それからその下の基岩ですね。一番もう山の、基岩の部分。この3つに分かれるというふうに考えてございます。このうち、この木の部分ですね。生えている木の部分につきましては、洪水時の降雨量からしますと、木の葉っぱでとられる雨水の量というのはおおむね1mmから3mmという程度でございまして、非常にわずかでございます。

また、この下の基岩というところがございますが、ここにつきましてはこの基岩の状況によっていろいろ緩和機能の影響というのはさまざまではございますが、少なくともここに人為的な影響は少ないというふうに考えておまして、そういったことから洪水緩和機能が基本的にはこの部分は変化しないというふうに考えてございます。

一方、その間にあります森林土壌といった部分でございますが、これは降った雨が一たんこの森林土壌に浸透してまいりますので森林の洪水緩和機能を考える上では非常に重要な要素ということになろうかと思えます。そういったことではございますけれども、この森林土壌は年がたつとだんだん形成されるわけではございますけれども、大体1cm発達するのに約100年といった長期間を要するとも言われておまして、流域の森林土壌の洪水緩和機能というのはそんなに急激には向上しないといったところでございます。

したがいまして、洪水緩和機能の増大といったことにつきましては森林面積の増加がなければほとんど変化しないというふうに考えているところでございます。

これは中小洪水の場合を示しております。農林水産大臣の諮問によります日本学術会議の答申にもございますように、中小洪水といった場合には森林土壌を伝わって水が出てくるといことになりますので洪水緩和機能というのは当然発揮していくわけではございますけれども、このような大洪水になった場合には、非常に降雨量が多いということではございまして、洪水のピークを迎える前に出てくる流出が飽和状態、ここが飽和状態になりまして、降った雨のほとんどが表面を伝わって川に出てくるといような状況ではございます。こういう状況になりますと、低減する効果は大きくは期待できないということになってまいります。

そういったことではございますけれども、しかしながら現状の洪水緩和機能といったものは森林土壌が保全されることによって当然維持されていくものではございまして、森林を保全するということが自体は重要だというふうに考えてございます。

このようなことから、河川整備計画というものは、河川法にのっとりつくるわけではございますけれども、河川管理者が実施する施策を基本としておしますので、その事業内容に森林の整備といったものを含むことは実際なかなか難しいというふうに考えてございます。そこで、整備計画の中ではその森林整備を実施している、例えば四国森林管理局等々、関係機関との連携に努めていきたいという形で修正をさせていただいております。

次に「共通－15」というテーマで、「流域土砂管理について」でございます。ここでは、「流域土砂管理について」は砂防ダムへの堆積や、それから近年の林業の荒廃がどの

ように影響しているかについても触れてほしいというようなご意見でございました。

我々としましても、上流から海岸といいますか、河口までの総合的な土砂管理の観点というのは大切だというふうに思っております。今、砂防ダムの事務所がございますけれども、そこでの堆砂状況につきまして、既設の砂防堰堤の堆砂率でございますが、平均するとおおむね4割から5割というふうに聞いております。

それから、池田ダムよりも下流の河床変動の状態ですね。今は直轄区間についてお話しさせていただきますが、これにつきましては、昭和40年代までは全川の河床が低下していたという傾向がございますけれども、昭和50年代以降はほぼ河道は安定状態にあるというふうに測量している結果からも出てございます。

しかしながら、全体はそうでございますけど、河道を局所的に見ますと、やはり繰り返される洪水等の作用によりまして経年的に変化するといったこともございますので、これはモニタリングによりまして状況を注視していきたいと。そういったことが素案の中に書かれておりませんでしたので、現状での河床の変化の状態を修正して少し入れさせていただきました。

ここまでで一応全体の共通テーマについては終わらせていただきまして、次に治水に関するテーマの方に移らせていただきます。

治水に関しましては、ここでは7つのテーマにつきましてご説明をさせていただきます。

まず1つ目、「治水-2」というテーマでございます。これは「施設能力を上回る洪水への対応について」ということでございます。ここにもございますように、過去に記録のないような大洪水が起きるということを想定して、これに耐えられるような整備計画をつくってもらいたいとか、そういった超過洪水に対してのソフト対策を検討したらいいのではないか、あるいは住民と情報を共有することが重要であるといったようなご意見が出ておりました。

ここに示しますように、現状での施設の整備水準というのはありますけれども、それ以上の洪水とか、それからまた将来計画規模以上の洪水が発生をするという可能性は十分に考えられるところでございます。したがって、その治水対策といたしましては、基本的には目標に向けた施設整備の着実な推進ということが大事でございますけれども、それと同時に、ここにもございますように、洪水はん濫による浸水被害を少しでも小さくする対策であるとか、壊滅的な被害を回避する対策、こういったものを実施することが必要であり、求められているということでございます。

それで、ここでは、堤防をつくるとか、そういった施設整備以外で具体的な対策について幾つかご説明をしたいと思います。

まず一番初めに、人的被害の発生を回避するといった観点から、やはり住民が的確な避難行動をとるためにわかりやすい情報の提供をしなければいけないというところがございます。国土交通省におきましては、自治体による避難勧告であるとか避難指示、こういったものの発令を支援するためにただいま洪水予報といった洪水時に予測される水位情報を提供しているところでございます。非常に用語がわかりにくいということもございまして、今後はその用語の見直し等によってより受け手側にわかりやすい情報に努めてまいりたいというふうに、ここにちょっと事例を載せてございますけれども、「高水敷」を「河川敷」とか、「越水」とか「溢水」は「水があふれる」とか、そういったわかりやすい言葉に少しでも近づけていこうというふうに考えてございます。

それから、これはハザードマップでございますけれども、国土交通省では浸水想定区域図の公表によりまして自治体による洪水ハザードマップの作成の支援を行っております。ご承知のように、17年5月に水防法が改正されまして、市町村は洪水ハザードマップをつくるというのが義務づけられております。現在公表済みの市町村は吉野川流域で3市1町でございまして、そのほかの市町村につきましても早急につくれるように支援を行っていきたいというふうに考えております。

次に激甚な被害を発生させる堤防の決壊によるはん濫の防止ということでございまして、これは堤防が決壊するといったことについてのソフト対策ということになると思えますけれども、やはり大事なものは水防活動と。こういったことが不可欠だと思っております。現在、我々で水防警報の発令をやりまして、水防団による水防活動の実施に対して支援をやっているところでございます。ただ、最近、水防団が非常に高齢化している、あるいは団員が少なくなってきたということがございまして、ここにございますように、そういう支援だけではなくて、訓練の実施とか、そういったことについても支援をやっているところでございます。

それから、浸水被害が起これば最小限に抑えるということで、水害に強いまちづくりという観点がございます。ここにございますように、低地、低い土地への開発の抑制とか新規に入ってくる方々への「危ないよ」という周知とか、あるいはこういう水害展をやったりするいわゆる意識改革、それからこれは「まるごとまちごとハザードマップ」ということで、ああいう地図ではなくて、町自体にこういう標識等をつけてすぐわかるようにし

ておくと。こういったいろんな方法がございますけれども、こういったことにつきましても関係の自治体と連携を図りながら推進していきたいというふうに考えてございます。

それから、これは我々国交省による臨機の支援ということでございますけれども、大きくは防災関連施設の整備と体制の強化というのがございます。

施設の整備につきましては、ここにございますように、排水ポンプ車。既にこれまでも派遣をしておりますけれども、そういう災害対策用の機械を配備しております。それから、こういう防災ステーション。避難場所にもなりますけれども、いわゆる防災の拠点になるようなところを整備していくと。また、側帯ですね。これは堤防の横に並行してつくって水防資材を備蓄している場所でございます。そういった施設の整備をやっていくと。あと体制としていろいろな訓練なんかも毎年やっているところでございまして、このような内容につきまして、今長々とお説明しましたけれども、素案の33ページに「危機管理」というところがございましたけれども、そこに新たに「浸水被害軽減策」という言葉を題名に追加いたしまして「浸水被害軽減策及び危機管理」と変更いたしまして内容を充実いたしております。

あとは一番上の3章の目標に関する事項、あるいは96ページとか、これは地震に関する事項につきましても今私がお説明しました中身について追加・修正をさせていただいているところでございます。

それから次に「治水－6」というテーマ、「吉野川の洪水を安全に流下させるための対策（河道掘削）」ということでございます。ここでのご意見は、例えば安全に流下させるということで木を切るとかの方法を全面的に推進してくださいとか河道掘削によってどの程度水位が下がるんですか、あるいは大規模な河道掘削が行われた場合に干潟への土砂流入が低下してやせてしまうのではないですかというようなご意見がございました。これはここではございません。

それから、関連しますので下に載せてございますが、「治水－8」ということで「水害防備林、竹林等について」と書いてございます。ここにつきましては、治水にも関係しますので載せたわけでございますけれども、歴史的な景観となっている水防林でございまして、それなりの意味や機能があつて残っているので、その必要性を含めて役割を考えてほしいということでございます。

これにつきまして、これはまず過去からの河床高の変化がどのようなものであるかということの説明でございます。先ほど少し触れましたけれども、これは具体的に絵でもって示し

たものでございます。これは岩津下流からの図でございまして、河口までございますが、このように字でちょっと入れておりますけれども、昭和30年代から40年代につきましては河床低下が進行していたという状況でございます。また、50年代以降につきましては、この点線の部分でしょうかね。ちょっと見にくいですが、おおむね安定傾向にあるということでございます。ただ、このように岩津といった川が狭くなっている部分につきましては非常に河床の変化が激しいというところがございます。

今度は岩津の上流を示したものでございまして、こういうふうになっておりますけれども、これも下流と全く同じでございます。ここが美濃田の淵でございまして、やはりそういう淵あるいは狭くなっているところについては少し低下傾向にもあるということでございます。

総じて吉野川全体では同じような傾向が見られまして、今現在はほぼ安定している状態にあるということでございます。

ちょっとこれはわかりにくい絵でございまして、ここで整備計画におけます河道掘削の考え方を簡単にご説明しておきたいと思っております。

まず堤防の位置でございまして、ちょっとこの絵では直接説明できませんが、上下流一連の区間を見まして、無理なく今計画しております計画高水流量相当が流せる川幅をまず想定して決定をしております。そして、堤防だけでは流下能力が不足する区間というものもちょこちょこ出てまいります。そういったところについては必要最小限の河道掘削あるいは川の中の樹木の伐採によって流下能力を確保していくという考え方でございます。したがって、河道掘削につきましては、その実施する区間は非常に限定的なものというふうな考え方でございます。

これは竹林も含めまして話がございましたので少し出しましたけれども、竹林自体は水害防備林としての歴史的・文化的な価値や、あるいは吉野川の代表的な景観、それからそこに生息する動植物ということもありますので非常に大切だというふうな認識をしております。したがって、この河道計画をつくるに当たりましては、竹林等の伐採につきまして、これはちょっと絵で表現できておりませんが、築堤をする部分だけとか河道掘削をする部分にかかる部分だけとか、そういった最低限の伐採をやって、可能な限り残すという考え方でございます。

また、ダブるかもわかりませんが、河道掘削に当たりましては、現地の改変量を最小限にとどめるということから、先ほどもご説明しましたように、下の絵でござい

すけれども、そういった平水位以下の掘削は極力行わず、自然の淵といったものを残すということにしております。

また、平面的に見ますと、現在の河床というものは、先ほどご説明しましたように、おおむね安定しているということがございますので、その現状と、それから流れの状態を大きく変化させないように留意することによりまして、現在の河床形といいますか、河床の状態が維持されやすい計画ということで基本的には考えてございます。

したがいまして、河床掘削によって、例えば河口部への干潟への影響ということもございましたが、このように流れの状態を現状と大きく変化させないといったことに留意することによりまして影響は非常に小さいというふうに考えております。

なお、河道掘削による水位低減効果につきましては、これも場所によって当然異なってくるわけがございますけれども、おおむね最大で0.8m程度というふうに考えてございます。

それと、竹林ですけれども、先ほどからご説明しておりますように、今計画では堤防の敷地部分で約7haぐらいですね。それから川の中の部分で約7haといったことで、合計14haぐらい伐採が出てくるであろうと。これは、現在竹林の面積が全部で308haほどございますので、全体から言いますと約5%程度といったことでございます。

そういったことで、河道掘削の内容につきましては、素案にも掘削の考え方を記載しているところがございますけれども、今ご説明しました計画の考え方をご理解していただくためにこういった形で追加して記載をしているところがございます。

次に、「治水-14」というテーマで、「内水対策の進め方について」でございます。内水対策につきましては、必要なハード面での投資について前倒しでやってほしいとか、あと内水対策の優先順位やスケジュールとか、それから具体的にやる中身はどういうものがありますかというようなご質問、ご意見でございます。

これは素案の中にも少し入っておりますが、追加しております。吉野川には、色を塗っているところは内水地区でございます、全体で35の内水地区がございます。昭和39年に川島排水機場という、この排水機場があります。これが四国でも一番初めにできた排水機場でございますけれども、この整備を始めて以来現在までに、国が整備したところ、赤い丸がついているところですね。このすべてで144m<sup>3</sup>/s分の内水ポンプをつけております。それから、県とか町の施設を含めると、この辺にございますけれども、全部で19カ所の162m<sup>3</sup>/sのポンプを整備してきております。これが現在までの経緯でございます。

現状では、先ほどもちょっと触れましたように、平成16年の洪水に対しまして、上流に城の谷地区というところがございますけれども、ここはもう既に4m<sup>3</sup>/sの新設が終わりました。現在、下流の方の角の瀬排水機場では全面新設、それから川島排水機場につきましては改築、増強といったことでそれぞれ工事をやっております。

そして、その他の箇所についてどうしていくのかということでございますけれども、ここがございますように、非常に浸水被害の著しい箇所につきましては今後の出水におきます家屋の浸水状況を注視しまして、その被害の規模とか頻度とか発生の要因等を勘案しまして、内水対策を実施するかどうか、あるいは整備の順位をどうするのかといったことについて今言ったような要素を含めまして総合的に判断し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。

これはちょっと私の説明から外れるかもわかりませんが、あと内水被害の軽減や拡大防止のためには流域からの流出を抑えるとか、あるいは先ほど出てまいりました低地への家屋の進出といったものを抑制する必要があるございまして、自治体とも連携を図っていききたいと。

また、先ほど出てまいりました危機管理対応としましては、排水ポンプ車等を配備しておりますけれども、場所が要りますので作業場といったものを段階的に整備して、排水ポンプ車を臨機に派遣する対応といったところをやっていききたいというふうに考えてございます。

これは素案の70ページに修正を示しておりますけれども、吉野川におきましては特に平成16年の台風23号の被害が大きかったということで特筆をしている部分でございます。そこを追加してございます。

それから「治水-28」、今度は「地震対策について」ということでございます。地震対策につきましては、ここでもご意見が出ておまして、今切川や旧吉野川の河口堰の耐震性についてどうするのですかと。

それから、関連で、下の「治水-29」というテーマになりますけれども、堤内地の液状化による地盤沈下への取り組みをどうしますかということで、そういった地盤沈下を含めて、堤内地の方も含めて議論する、取り組みをしていく必要があるのではないかというようなご意見でございました。

これにつきましては、まず現在、中規模地震対策ということで阪神・淡路大震災を契機に平成7年度より対策を行っております。本川では平成8年度に吉野川の河口部を終わっ

ておりまして、現在旧吉野川の方について対策を進めているところでございます。

右の絵は、無対策の場合は地震が来ますと液状化して堤防がこういうふうに崩壊するけれども、今やっているのは矢板を打って滑る力をとめて崩壊しないようにするというやり方で地震対策をやっているという絵でございます。

今後予想されます東南海・南海地震という非常に大規模な地震対策については今取りかかったところでございまして、平成16年度からは津波による浸水対策の監視ということでこういった監視用のカメラを吉野川とか旧吉野川の河口部に設置いたしました。また、本川の河口部、ここですね。津波が来そうなところですね。ここを赤丸でつけておりますけれども、8カ所ほどございますけれども、ゲートを閉める速度を高速化したり、自動化したりして津波に対応するというので既に対応が昨年度完了いたしております。

なお、こういった樋門自体とかいう問題もございまして、その耐震対策につきましては今後検討を進めて必要な対策を実施していくということで素案の中にも記載させていただいております。

それと、吉野川の河口部の堤防ですね。そういった部分についても同様に対応していきたいということで書かせていただいております。

なお、ご質問にありました河口堰ですね。吉野川と今切川の河口堰につきましては、水資源機構の方で必要に応じて耐震性を検証して対策を実施するというので聞いております。これにつきましても素案に記載をさせていただきました。

なお、堤内地の方でございまして、ご承知のように、河川管理者が所掌しておりますのは基本的には川の部分と河川区域の部分ということになります。具体的に何をどこまで検討できるかというのはございまして、地盤沈下の影響について今後概略検討を行っていききたいというふうに考えておるところでございます。

それから「治水－31」。今度はダムの関係で、「早明浦ダムの洪水調節能力について」ということでございます。ここでは、素案の中の文章の書き方が少しおかしいのではないかとございまして、早明浦ダムの貯水量がゼロという表現であるとか、あるいは早明浦ダム自体は十分な洪水調節機能を有しているとは言いがたいといった表現は少しおかしいのではないかとというようなことでございました。ご指摘のとおりでございますので表現方法を修正させていただいております。

これがそうでございますけれども、「利水容量がゼロ」ということではなくて「利水のための貯水量がゼロに近い状態にあった」とか、あるいは洪水調節機能につきましては、

ないということではなくて、調節は実際しておりますので、今後「早明浦ダムの治水機能の向上が強く求められている。」という表現に変えさせていただきました。

以上で、ここからは環境ということになりますので、議長の方からありました、まず治水の部分までのご説明をこれで終わらせていただきます。

○岡部議長

どうもありがとうございました。

#### 5) 質疑応答・意見交換

○岡部議長

大変多くの意見に対する対応につきまして、事務局の方からその要点、非常に簡潔にわかりやすくご説明いただいたわけがございますけれども、この後は委員各位からのご意見を伺いたいのですけれども、まず①の河川整備計画全般、テーマ的にはお手元にある配付資料の、何とかに関する考え方についてというところの、表紙を含めて上から3枚目のところにテーマとその項目のキーワードのようなものが並んでおりますが、このテーマ、河川整備計画全般の共通の1から17までの項目に分けられておりますけれども、この問題についてまずご意見を伺いたいと思います。どなたからでも、お手をお挙げになって意見を述べていただきたいと存じます。

ちょっと考えるための、準備のための時間が必要なようですが、ちょっと私の方から、テーマとは関係ないのですけれども、この修正素案、新しく配られたものの中では随分用語訂正といいますか用語変更というのがあるようでございます。先ほども一部、洪水を増水にするだとか、越水を何でしたか、あふれるというのですか、そういうようなことでご修正なさったということがあったようでございますけれども、ああいうふうに直した理由というのは、国土交通省の本省の方でわかりやすい河川用語、防災用語という委員会が何か修正、変更しようというようなことのご検討の結果、通達的に変更しようというようなことがあったように伺っておりますけれども。そういったことを含めて用語変更の要点とございますか、その辺ちょっと追加説明をしていただければありがたいのですが。全部網羅的にやられる必要はございませんので、大体こんな要領で、こういうふうな方向での修正が行われたというような。

では、はい。

○河川管理者

徳島河川国道事務所の赤沢と申します、よろしく願いいたします。座りまして。

その点につきましては、国土交通省全体といたしまして、防災情報の用語を初めとして専門的な用語が非常に多くて、一般の方にわかりにくいという指摘がございましたようで、過去からそれに対してどうしていくのかというのをかなりもんでおったようでございます。その結果が平成18年10月1日にまとまりましたようで、我々の方にも通達がまいったということでございまして、基本的な方向性としては、これまで発信した側でわかりやすい情報ということではなくて、最終的には防災の情報というのは、住民の方がよく理解いただいて、それがすぐ避難に体が動くということではなくてはいかんということでございまして、それで危険性が体感できる、実感できてわかりやすいものということで、用語の修正を行ったということでございます。

例えば、全体では25種類、221点という修正を今回かけたようでございますけれども、例えば「破堤」という言葉がわかりにくいとか、「内水」という言葉がわかりにくいとかいうことのようにございますので、いろいろな方々のもんだ結果、一番わかりやすい言葉はこれだということもまいておるようでございますので、その辺を参考にしながら修正をさせていただいたということでございます。

○岡部議長

どうもありがとうございました。その辺が何か括弧内に、特に括弧つきなんかで入っていますね。

それでは、どうでしょう。河川整備計画全般につきまして、どうぞ遠慮なくご意見をお述べていただきたいと思いますが。

では、平井先生。

○平井委員

平井です。こちらの考えの方の、これも膨大なあれなんですけど、素案の方についても話をさせてもらってもよろしいのでしょうか。

○岡部議長

ええ。

○平井委員

河川整備計画全般にかかわってというところで、修正素案の方の51ページのところに、一番ここが基本になる「吉野川及び旧吉野川、今切川における河川整備の基本理念」というのがありますよね、枠つきである部分が。これが一番今回の根幹になるのかなと思いますので、前回も提示されていたのかもしれませんが、私の方で気になる点が幾つか言葉の

ことも含めてありましたので確認をしたいなと思うんですが。

言葉のところでは、「安全で、安心できる吉野川の実現」の2行目のところで「地震等さまざまな水害から」とありますが、「地震などによる」とかですね、そういう言葉が要るのかなと思いますし、それからその次の行のところで「人々が安心して暮らせる地域を」というのは、これは例えば「流域環境」という言葉の方がいいのかなと。あるいはその下の行で「段階的に整備を進める」というのは、この場合には「関係機関とか関係団体と連携して」という言葉を補足した方が文章的にはいいのかなとか。

あるいは、ちょっと細かなところで申しわけないんですが、その下の吉野川の再生のところでは、「清浄な吉野川の流れ等」良好な「自然環境の再生」とうたっていますけれども、やっぱり「維持再生を図る」とかそういう言葉を補っていった方がいいのかと。

それから一番最後のところも、「さらなる流域住民の」というのはちょっと言葉がよくわからないので、ちょっとその辺も修正したりとか、「環境学習等の河川空間利用」というのも言葉がわかりづらいので、「環境学習等に資する河川空間利用を創出するための」とかいう形で、ちょっと文言的な検討をいただきたいというのが一つあります。

それと、修正素案の中にもところどころに出てくるんですが、これは今後30年間という、一応スパンの整備方針がこういう理念の中に盛り込まれているのかもと思いますが、ところどころに、例えば必要があればこれを見直すとか修正をかけるという言葉が何カ所も出てくるんですが、例えばそういう見直しですとか修正をかける場合に、例えばこういうような委員会をまた設けてやるのか、あるいはどういう形であるいはどういう体制のもとにそういった修正見直しを行っていくのかというところが、この修正案を見ている限りではちょっと見えなかったのかなと。

それから、我々大学もそうなんですが、今事業評価というのがありまして、そういう見直しとか修正をかける場合にはそういった工事を、工事とかそういったことを行っていった場合に、その社会的効果がどれほどあったのかという評価というのが非常に重要なこれからキーワードになってくるかと思いますが、そういったものを評価する仕組みというのがちょっとここで欠けているのかなと。そういったものも評価体制、評価の仕組み、あるいはそれに基づいた見直しとか修正とかですね。まあこれは大きな方針ですから、これを変えるということは、単に国交省だけの中でやれるものではないと思いますので、やっぱり第三者的なそういった評価をする必要があるのではないかなと、ちょっと大きいところでそういうところを。

○岡部議長

ありがとうございました。

2つのご意見だったと思いますが、まずやはり字句、文言、なかなかまだ十分簡明にはなっていないし、言葉足らずも少しあるかもしれないというご指摘ですので、その辺は今後十分事務局の方で詰めていっていただきたいと思います。

それから、第2のいわゆるこういう整備計画、計画をちゃんと実施しているかどうかの監視だとか評価という、そのプロセスなり手順なり、あるいはその組織なりとかいうことについて、やはり平井委員としてはその辺のところの記述も盛り込んでおけばいいのではないかというご意見ですか、それともどう考えておられるかの。

○平井委員

まあ、両方ですね。

○岡部議長

両方ですか。それでは、どなたかからお答えいただけますか。今は、完全にどうするという、そこまではいなくて結構ですから。

○河川管理者

徳島河川国道事務所長の佐々木です。どうぞよろしく願いいたします。

最初の方の言葉のことについては、まだ練れてない部分が随分ありますので、またご意見をいただきたいと思います。必要な部分については修正をさせていただきたいと思います。

2点目の計画の今後の評価あるいは見直しという事柄についてであります。まず現状から申し上げますと、事業につきましては事業評価委員会というのがございます。ですから、ある程度事業を実施して、その事業を評価するプロセスというのを事業評価委員会という中で実施しているというシステムが既に存在いたします。これについては、おのこの個々の事業について、その事業が適切に実施され、どのような効果を上げているのかというのを踏まえて評価し、見直すべき手順・プロセスなどがあれば、さらにそれを次の事業に反映していくと、こういうシステムであります。

現在つくっております整備計画については、いろんな段階で全国で整備計画ができておりますけれども、まだつくっているという状態でありますので、実際にこれを何らかのシステムで見直すというところまでは至っておりませんが、この中でも、これからの課題の発生ですとか、あるいはいろんな社会状況の変化に伴って見直しをするというふ

うに記述しているところがございます。ですから、そのシステムを具体的にどういうふうにするかというのは、これから具体的な方法を考える必要があるかと思えますけれども、今後の状況の変化に応じて見直しという手順を入れていく必要があるというふうに考えているところでもあります。

以上で、お答えになっておりますでしょうか。

○岡部議長

平井先生、いかがでしょうか。ほかに何かそういうことをやるシステムがあるというふうな。

○平井委員

既にある委員会というのは、この方針を検討、見直しを図るというわけではないんですね。ですから、やっぱり修正素案の中でも、方針が社会状況、経済状況の変化に伴って見直しが必要となればということがうたわれているわけですから、それはそれに対応した見直しの仕組みというのがやっぱり必要なのかなと。今後検討いただければと思います。

○岡部議長

ありがとうございました。

次のご意見を伺いたいのですが。

はい、それでは鎌田委員。鎌田委員、なるべく質問は1回で切ってください。多くをおっしゃらないように、なるべく1つか2つに。とりあえずは、この1回の発言では。

○鎌田委員

河川整備計画全般の考え方について取りまとめられて、すごく膨大な量で大変だったと思いますけれども、まず一つ一つということでしたので、2ページに書かれている河川整備の基本理念、この一番最後に太字で書かれている「河道区間毎に存在する治水・利水・環境上のさまざまな課題について、ある分野の課題を解決するにあたってはその他の分野の課題についても考慮するなど調和を図りながら施策を実施する」と、これは非常に重要なことだと思うんですけれども、一方ではこの整備計画は既に治水面ではこれを行っていきと書かれていて、同じ場でもレクリエーションとか環境というのを書かれているはずなんですけれども、整備計画の中に盛り込まれている事項というのは、既にこういう治水・利水・環境上の課題について他の分野の課題についても考慮して出されている案なんではないでしょうか。それはそうには思えない感じはするんですけれど。

○岡部議長

鎌田委員、今2ページというふうにおっしゃったのは。

○鎌田委員

これ。

○岡部議長

その2ページね。

○鎌田委員

この資料に基づいて話をしているんですね。

○岡部議長

もちろん、はい。そのときにはそちらの、やはりちょっと。

○鎌田委員

こちらです。済みません。

○岡部議長

基本は修正素案の方を中心にしたいんですけども。そちらを参照される場合には、どうぞその旨でお話してください。

○鎌田委員

今テーマとしては河川整備計画全般ですね。

○岡部議長

はい、そうです。だから、この考え方の2ページを。

○鎌田委員

ただ、全般に盛り込まれていることって、結局はいろんなところについて盛り込まれてしまっているんですけど。

○岡部議長

鎌田委員のご意見については、事務局いかがですか。

○河川管理者

失礼いたします。先ほどのご説明の中にも多少載せておりましたけれども、治水という面では目標流量を決めてそれを流すような河道内容の設定をしております。ただ、河道のセットをするときに、先ほどのご説明のとおり、例えば平水位以下の瀬と淵にかかわるような部分はできるだけさわらないように河道のセットをするのですとか、あるいは水害防備林として竹林が随分吉野川の特徴として繁茂しているわけですけども、堤防の法線を設定するときにできるだけさわらないように、あるいは河道掘削もそういった竹林をできる

だけ残すようにと、そういうことを先ほど河川情報図というものがありましたけれども、それを横目で見ながら、おのおのの河道区間ごとの環境の特性を見て、治水上に必要な断面なり河道掘削部分などをセットしていると、そういうことであります。ですから、治水としての流下能力を見、なおかつその河道河道での河川の環境の状況を見ながら、できるだけ影響が少ないように計画を立てたつもりでございます。

○鎌田委員

今の考えは、例えばみお筋がずっと掘れていって複断面化が起こっている状況の中で、だけどもみお筋部分については現状をよしとしようという考え方に基づいているように思うんですけれども、河道全体で言うと複断面化の解消とかそういうのがむしろ重要で、それを治水とあわせて環境問題も含めてどう解消していくかという議論であるはずだなど思いながら、なぜ平水位面よりも上だけに話を持っていくのかが理解できなかったということですが、それに関しては。

○河川管理者

ちょっと済みません。私の方から、よろしいですか。

言われている趣旨は。ただ、今、平水位よりも以下だけということではなくて、やはりその部分については非常に瀬とか淵とかあって、ふだんから水があるわけでございますので重要視したいと、重みをつけたいと。今言われておりますように部分的に見ますと、やはり深掘れをしたりとか、あるいは逆に堆積をしたりといったところが当然出てきます。その面につきましては、計画と、改修の中でそういうことを変えていくというよりも、後でご説明することになっております維持管理という部分がございます、そういった分野で極力、先ほど少し私がお説明させていただきましたように、河川の状態を全体的には余り変えないようにとか、そういった部分で維持管理をしていくというふうにしていったらいいんじゃないかというふうに考えてございます。

○岡部議長

よろしいですか。鎌田委員としては、河床掘削が平水位面よりも上部のみという、小さな部分に限られている。

○鎌田委員

先ほどの、例えばという話ではあるかと思うんですけれども、それがア prioriにそうするのだと決めて進むことは危険性があるのではないかというふうに思ったということです。

○岡部議長

よろしいでしょうか、回答は。

○河川管理者

私どもは、それに必ずしもこだわってということではなく、そういうことを基本に考えていくということですので、やはり場所、場所で、先生が言われるように、考えていかなければいけないということは確かにあるというふうに考えております。

○岡部議長

とりあえず鎌田委員からのご発言はひとまずおきまして、ほかの委員の。

では、池田委員。

ちなみに、実は、事前に委員の皆様方には多少の意見を聞かせていただいておりますので、すけれども、それは議長がちょっと頭の中に想定しておくぐらいの感じでしか取り扱わせていただきませんので、あのときに意見を言ったからあれでいいやというのではなくて、もし事前にちょっとお伺いしたときにご意見をいただいたものであれば、それも含めて、この場で改めてご意見をいただきたいと思っております。

○池田委員

水質をやっています池田と申します。

この前の会議のときでも、吉野川の汚濁負荷の割合を質問して、それはここにちゃんと反映されていると思うのですが、これは河川整備計画全般ということだと、ちょっと見てみますとパブリックコメントでも出てきているのですが、吉野川が上水道の水源になっている、非常に多くの地方公共団体の水源になっているという視点、これをやっぱり大きくうたっていただきたいなと思うんですね。

部分的に徳島市の水道水が意識にあって、そのあたりでの環境がどうかというコメントは出ておりますが、ずっと吉野川水系の水を使って上水道の水源にしているというのは非常に多いと僕は思いますね。そういう意味で、水質保全のための努力を今まで以上にしていきたいと思うんです。というのは、現状でも吉野川の本川と支川の旧吉野川系ではやはりかなり上水道の水源としては、かなり私の知る範囲では水質が違うと思うんですね。ですから、それをよくしていくというような水質保全の体制を整えたらどうかというふうに思います。

そういう意味で、この前質問しましてここへ出てきた、いろいろな汚濁負荷の割合が出ておりますが、こういうのを参考にしてどの部分が重点的に整備すべきであるかという

のが、やっぱりこういうのから出てくると思いますので、そういう関連をまず全般的な最初にうたっていただきたい。ということは、上水道の水源としての重要性ということを最初に打ち出しておいていただきたいなという気がいたします。以上です。

○岡部議長

池田委員、どのあたりのところがその辺適当でしょうね。

○池田委員

地域的に言うそうですね。

○岡部議長

いえいえ、例えば素案で言うと、どのあたりに特に今のご意見を反映させるようにご希望なのか。

○池田委員

整備計画の初めのところで、そういうことをうたっていただきたいということですね。

○岡部議長

整備計画の目標に関する事項というのは50ページあたりでございますが。

○池田委員

初めのあたりで、全般的なことを考える考え方の基礎としてそういうのを入れていただいたらいいと思いますね。個別の細かいことはもうここである程度は盛り込まれていると思うんですが、多くの市町村の上水道の水源になっているという言葉が入ってないような気がしたので特に申し上げたわけです。

○岡部議長

多分、今のご発言が特に直接関係するのは河川水の適正な利用というような、そういうカテゴリーではないかと思うのですが、それは後半の方の部分の中にちょっと入っているようでございますのですが、まあいいです。事務局の方から何かお考えがございましたら。

○池田委員

書いているページ数を教えてください。

○岡部議長

水質に関して、水質の保全計画とかいうものへの目標だとか、あるいは実際の実施計画について何か関連している部分が、こういう箇所があるというのをちょっとご紹介ください。

○河川管理者

修正素案、お手元にございますけれども、水質ということでは37ページに、まず水質の現状というものがございます。それを受けまして、続いて57ページに目標というのがあります。ですから、水道水源として水質の維持保全が重要ということでございますので、この現状なりあるいは目標の部分に、今先生のご趣旨のようなことを入れさせていただければどうかというふうに思っておりますが、いかがでございますか。

○池田委員

それで結構です。

○岡部議長

よろしゅうございますか。

では、次のどなたか。では、端野委員。

○端野委員

森林につきましては、私、全くというのかあんまり記述がなかったので入れていただきたいということで申し上げたのですけれども、面積等が入っているのですけれども、私の言った基本的なことは、これはもうあちこちで言うておることですけれども、水とのかかわりをどう認識されているかを記述してほしいという意味で言ったわけなんですけれども。そういう水とのかかわりを、具体的には一番関係があるのは湧水、これは那賀川でもおっしゃっていましたし、四国水問題でも申し上げて、あちこち、国交省の若手の研修会でも来年1月にさせてもらっている、今までも何回もさせてもらったのですけれども、とにかく関係があるという。

しかしながら、先ほど副所長さんが発表になりましたのは、例えば具体的には遮断量が、私の聞き間違いだったらいいのですけれども、1mmとか2mmなのでほとんど影響はないというようなことをおっしゃられたと思いますけれども、単位が間違っていると思うんですね。1mmじゃなくて1割、10%、20%でございます。これは現に、国交省で吉野川の奥の井とか県の白河谷、そういうのを観測した結果を報告させていただいています。

ですから、その事実として、メカニクは非常に難しいのですけれども、とにかく地面に落ちないと。400mm、500mmと何日にもわたって降っても、必ずその割合は変わらないという事実はもうあちこちで発表させてもらっています。残念ながら、その辺が全く、間違いであればいいのですけれども。

それで、一般の方は森林面積が変わってないのだから水の出方も変わらない、そう受け取られるのではないかと思うんですね。私も20年ばかりこういうことをやっておりますか

ら、那賀川でも現にこの前、本局の方でも発表させてもらいましたけれども、30数年間の那賀川での年間の降水量と年間の流出量の差が、蒸発散といいます、30年間で約2倍にふえているわけです。ふえる原因は何かと考えたらもうはっきりしておりますが、森林が計画どおりに、植えるのは植えたのですが、計画どおりに手入れ、整備がされていないものですから、間伐して切り出す費用も出ない。ほったらかしにされている。そういう、荒廃と俗に言われていますけれども。そういうことが理由で葉っぱが生い茂っていますから、遮断量がふえているというふうに私は思っています。

私が初めてこういうことを言うておるのではなくて、100年前から世界中でこういうことは観測事実として報告されております。林学の教科書にもしっかり書かれております。ですから、認識していただきたいのは、とにかく、面積が同じだからその水の出方は変わってないのだという認識は、今まで何回も申し上げていまして、非常に私としては情けなく思っております。

特に、後で利水のところで申し上げたいんですけども、これも那賀川の委員会でも申し上げましたように、春先、冬場の渇水というのは、私はそういう人工林が葉っぱを年がら年じゅうつけておるものですから蒸発散がふえている。ですから、ドングリの木を植えるよりは間伐をする方がずっと効果があると私は思っているんですけども。

そういうので、この際もう申し上げてしまいますけれども。渇水時になって初めて渇水協議会というのを開くのではなくて、そういう常時、森林と川の水ですね、とにかくほったらかし、計画どおりになってないという、これが一番問題だと私は思っておるので。

そういうあれを常時、利水協議会と申しましょうか、そういう協議会、関係各位ですね、林野庁ももちろんのこと、農水省、いろんな分野の方が集まって、常時そういうあれを行って、その中でドングリの木を植えた方がいい場所もあるかもわかりませんが、間伐を大いに進めないといけない地域もあるはずですから、そういうところで協議していただければいいのではないかと。

吉野川ではそういう効果が案外出ないのは、出ないと思うんですが、早明浦ダムという非常に大きな貯水池があるおかげで、そういうのが目にあらわれにくいだけだと私は思っています。那賀川が、さっき申しましたように、非常にもろに影響が出ているのではないかと私は思っております。以上です。

○岡部議長

ありがとうございました。

多分2点あったと思うんですけども、恐らく素案の方の森林の機能に関する現状認識についてはちょっとまだ甘いのではないかという、あるいは少し評価自体が適正でないのではないかというご意見と。もう1つは、特に水資源ということから常設的な監視委員会等をつくって、しっかりとその現況というのを見つめていくべきだという、そういう2点のご指摘だったと思いますが。

後者につきましては、後また管理のところ、あるいは今後への展望というところで、もう一度私自身は取り上げさせていただきたいと思うのですが。前半の認識のことにつきましていかがでしょう。森林機能に関する認識につきまして二、三ちょっと甘いのではないかというご指摘がありました。パーセントなのか割合なのか、単位が違うというような、そういうお話があったように思うんですが。

○河川管理者

済みません、ミスというのはちょっと私の方の説明の間違いだと思います。

○岡部議長

では、端野委員、よろしいでしょうか。

○端野委員

はい。

○岡部議長

後半につきましては後から。

それでは、原田委員。

○原田委員

端野委員ご指摘の続きになるのですが、私も先ほどの副所長さんのご説明で、森林土壌が形成されるのに100年で約1cm発達したとしても、洪水を緩和する機能の増大は余り期待できないとの認識に実は驚かされました。間伐を励行することにより土壌、山肌の地面に日の光を当てて、そこに下草を生やし、山の緑化推進を図る。この方向かなと思っていたのです。けれども、そうでないということになりますと、早明浦ダムとその周辺の水源の森林は、吉野川水系の洪水調節や維持用水の確保など、多目的に重要な資源です。早明浦ダムの機能を向上させていくことが求められているというような中で、先ず、その水質が今のところは良好に保たれているようですけども、将来的には山の荒廃で上層土が流下して、保水機能が低下する中で水質の悪化が危惧されます。また、ダム周辺町村の過疎化と、スギ、ヒノキだけが植林のしっ放しで生い茂る山容は、早急な対応が必要になってい

ます。国有林がわずかで、多くは民有林だから間伐作業なども思うように仕事はかどらないなど、多くの問題点があります。

実は先般、12月9日・土曜日に水資源機構の花房所長さんのご配慮で、早明浦ダム施設とその周辺地域の見学や「さめうら水源の森」の森林整備体験を四国大学の学生数名、小林委員さんとご一緒させていただきました。そこで目にしたダム湖は、平水位のところ掘削をしたような地層が周回で剥き出しになっており、あれだと台風などの大雨でどんどん砂礫でダムが埋まっていくのではなかろうかと、素人目に心配されました。林業の疲弊とか過疎化、高齢化、少子化の問題など、いろいろ考えますと、やはり端野先生の憂いなさるそういう問題はしっかり考えておかないと、この先30年間の吉野川水系整備計画が所期の目的を達成していけないのではないかなと思われました。

次に、私の専門分野、高齢福祉の視点から考えてみますと、高齢者は悠久の吉野川の流れが子の代、孫の代までも続いてほしいとの祈念があります。年の勢で肉体的にはもう大きなエネルギーは消滅しているのですが、精神的にはまだまだ若者に負けていない部分が多くあります。今の自分達にもまだ世の何か役立つことがあればというようなことで、潜在能力を秘めています。流域には豊かな水がありますが、上流の早明浦ダムの底が見えるときがあるとかいろいろありますから、ソフト面でここに書き込まれておりますが、これからはみんなの力を合わせて吉野川流域の住民が高齢者も傍観者で居るのではなく、やっていくことがたくさん見えてくるように思われました。上流の人と下流の人との交流とか、下流域・徳島平野の豊かな水に感謝し、その気持をさらに進展させていきたいなという思いです。以上です。

○岡部議長

ありがとうございました。

○小林委員

先生、ちょっとついに関連があるのでよろしゅうございますか。

ちょうど11月に国交省さんのアイランド号で河口から池田ダムまで往復をして、上空からつぶさに見学をさせていただきました。また、12月の上旬ですが、今原田先生からもお話がありましたように水資源機構さんのご配慮で、ちょうど早明浦ダムとその上流等々を実地に学習をすることができまして、その感じではありますが、実際に現地を見てみますと針葉樹林がほとんどで、間伐、枝打ちの状況がなくて、うっそうと茂っている。いわゆる植林したまま放置しているところがほとんどの状況でありまして、既に土砂の崩壊、さら

にはそれが及ぼす治水・利水への影響、またそれだけではなくして、生態系への将来変化を及ぼすこと必至でありまして、そしてその間伐をしている人たちが非常に少数で、ボランティアの団体だけしかないというような、非常に寂しいような現実をつぶさに学習をしてまいりました。

先ほど山地副所長の説明にもありましたように、吉野川の流域は3750ha、そのうちの森林面積は78.5%、約80%であります。80%のうちで針葉樹林が63%、広葉樹林が37%、そのうち所有別に見ると民有林が88%で国有林が12%、非常に民有林が多いわけですが、こういうような実態が続きますと、先ほど申し上げましたように、生態系だとかあるいは利水・治水にも必ず悪影響を及ぼすということがございますので、先般端野先生からのご発言もありましたように、四国森林管理局だとか、あるいは農水省、あるいは独立行政法人水資源機構、あるいは国交省さん、お互いにこれからにつきましては連携を強化していただいて、そして強くこういうことが起こらないように連携強化を要望しておきたいと思っております。以上です。

○岡部議長

ありがとうございました。ちょっと今の原田委員さん、それから小林委員さん、特に事務局からのあれはよろしいですね。

○小林委員

これは要望。それはもう要らないです。

○岡部議長

ありがとうございました。

○平野委員

質問なんです。

○岡部議長

全般についてのですか。

○平野委員

いや、治水に関して。

○岡部議長

そうですね。いや、私も実はそれを言おうとしていたんです。そろそろ時間がかなり来ましたので、2番目のところ、治水の具体的なことにつきましても含めましてご意見をお出しいただいて結構ですので。何でしたか、私自身ちょっと混乱しておりますけれども。

災害の発生の防止または削減という項目についても触れていただいで結構で結構でございますので、よろしく申し上げます。

では、平井委員から。

○平井委員

ちょっと先ほどもお話が少し出た、説明もしていただいたかと思うんですが、その竹林景観にかかわってのこと、まあ景観の方は後でまたお話があるのかもしれませんが。前にも1回目の会議のときにも私はちょっと質問させていただいているんですが、この修正素案の方の21ページのところで、そこに三加茂のいわゆる第二箇所というところかと思うのですが、そここのところの写真が出ていて、先ほどのお話があったように、竹林景観には最大限留意を払うということで、7%ぐらいはどうしても築堤工事にかかってしまうというお話だったんですが、ここの図-2.1.11というのを見て、これは僕はなかなか、その築堤の工事の法線というのが、その竹林景観に留意した線なのかどうかというのはやっぱりちょっと疑問を感じざるを得ないんですね。

もちろん、上の写真を見ますと、こういう無堤地域のところでは当然ながら築堤は必要かと思うんですが、それがここまで青いはん濫区域を示されていて、これであればもっと引いて、引き堤で堤防をつくれればいいわけですよ。そうすると、その竹林景観も丸ごと残るというふうに思われるのですが。

もちろん無堤地域については、関係の自治体の首長さんとか住民の方も早期の築堤工事を希望されていますが、例えばこのコメント集の考え方についての44ページのところを見ていきますと、この加茂第二箇所の実施に関する計画内容についてというところでは、そんなに数は多くはないんですが、ほとんどの意見がその竹林を何とか残せないかというふうな意見なんですね。

それから、そのちょっと前の方に戻りますが、26ページのところなんかでは、これはちょっと、この加茂の第二箇所というわけではないと思いますが、26ページのところには、遊水池などを利用したような取り組みということで、これについては国交省さんの方でも、真ん中のその考え方というところでは、現在はこういった築堤の法線について提案しているので、これについての意見をということでありますが、これは何でもうちょっと引き堤でつくって竹林景観を残せないのかなと。

実は、昨年、平成17年4月から文化財に新しく文化的景観というのが指定されました。これは今までの我々の残してきた景観を文化財として指定するという法律です。これは特

に農村、漁村の景観で、第1号に指定されたのは近江八幡市の内湖です。そこではヨシ原があって、それがカヤが、それまでの伝統的な家屋を培ってきたという、そういうような、湖水面を保全する。その第1号に指定されてきたわけですね。

それで例えば、この今回修正いただいたこの修正案の中でも、吉野川に固有の、特有の景観であるということが、強く今回の修正案の中でも指定されて、これはやっぱり全国に誇るべき吉野川の景観だと思うんです。

やっぱりそれについては極力こういう形で、一部という形かもしれませんが、こういう形でできるだけ避けるべきではないかなと。避ける方策ができるのであればそれにこしたことはないのではないかなと思うのですが、その辺のご見解を、ご意見をお聞きできればと思います。

○岡部議長

竹林だけの話がありましたけども、そのほかの、もしあれば水害防備林、それらの扱いと、それを考慮した堤防法線の設定方針につきまして、まとめてお答えいただいたらありがたいんですが。

○河川管理者

徳島河川国道事務所の赤沢でございます。よろしくお願いします。

今、設定させていただいている堤防の法線といいますのは、先ほど説明の中でも少し説明させていただいたと思うんですけれども、まず川側から見たときに、将来、今は整備計画流量を流そうとしておりますけれども、将来に向けて計画高水流量を流すときに堤防自体が動いたのでは大変だということでございまして、川の中でそれが延べる位置ということで、普通よりは相当広い、全国的に見ても広い川幅を今とっているということでございます。

そういった中で、一方で、今、図-2.1.11のところには、台風23号のはん濫区域ということになっておりますけれども、これがもう少し規模が上がりますと、この地区はかなり堤内まで水につかると。地域の発展を阻害しているようなところがございまして、しかもこの加茂第二箇所、それからこの下の加茂第一箇所というのは上流に残っております、広い、何といいますか、狭い低地の中の貴重な平地といいますか、そういうところでございまして、発展も著しいということもございまして、一方、堤内側から見ればできるだけ堤防を前へ出してですね、堤内の面積を確保してやりたい。そういう仕切りの中で、我々としても思い切って後ろへということではなくて、うまくバランスを、川からもバランスがとれ、

裏からもバランスがとれというところに、今、堤防法線を設定しているということでございます。

これをまた後ろに切りましょうと、こういったときに、何か確かに少しは川の中の水位というのが下がるでしょうけれども、それが何か、周りの施設の計画に、こういったことがあるので、その部分については特段引いた方がいいというところまでちょっといかないものですから、堤内側と堤外側とバランスのとれた堤防位置ということで入れさせていただいておるということでございます。

○岡部議長

はい、ありがとうございます。

平井委員、何か。

○平井委員

今のもちょっと、よくは理解は正直できなかったんですが。

このコメント集の26ページのところの四国地方整備局の考え方の一番下の方には、反映すべきは反映し、反映できない場合にはその理由について説明させていただきますというふうに書いてあるのですが、今の説明では私はちょっと理解できないということと。例えばここ、非常に段丘面が発達してて、段丘面の下位と中位と思うんですが、その間のところに少しそういった引き堤を設ければ、十分この竹林の景観も残るのかなと。

それから、今回のこの方針案にも書いていますが、基本的にはこういった洪水、あるいはその浸水被害を受けやすいところには、やっぱり何らかの土地利用の規制をかけるという方が優先されるべきだと思います。どこまでもその川沿いのところで新しい施設をつくらたりすれば、それだけまた被害が起こるわけですから、なるべくそれを避けるというのが国ですとか自治体のあるべき姿かなということを思いますので、ぜひできるだけその景観、実は景観だけではなくて、ここでこのコメント集の中にも町長さんなんかも危惧されているのは、ここで河川の幅を狭めること、築堤することで川を固定することによって下流側の水位が上がるのではないかと、あるいはその下流側の水圧が上がって、下流の今現在の堤防の漏水箇所に水圧がかかるのではないかとということも危惧されているわけですから、できるだけこういうところ、それも考えれば引き堤という方法も今後検討いただきたいなと、これも強い要望としてお願いします。

○岡部議長

はい、ありがとうございます。

実は、私も同じような感想を、実は申し上げませんでしたけど持ってはいるんですね。

例えば、ここの三加茂の線引きなんかにしてもちょっと雑というんですかね、ばさっといき過ぎている。もう少しその地域のことを考えながらその線引きを進めるというようなことがあってもいいのではないかなと感じております。

平井委員のご意見も大体そういうところではないかと思しますので、また今後ともいろいろ頭の隅に置いておいていただきたいなというふうに思います。

そのほか、このテーマ、特に災害関係の件。

○平井委員

私はここだけではなくて、基本的にその景観は守れることを言っていたきたいと。

○岡部議長

わかりました。

では、佐藤委員から。

○佐藤委員

私、農業系の目から見ますと、河川の整備というのはそもそも、基本的には堤内地であるところの農地や家屋を守るためにやるのでありまして、そのために流水が遅滞なく流れてもらうということが必要だということだと思っております。

その中で、先ほどから説明にもありました内水被害の話、これは特に四国では徳島あるいは高知の河川でシビアなんですけど、これがどういう形で発生しているのかというところあたりをどう分析してこう書いてらっしゃるのがちょっとよくわからないのですが、さっき河床掘削の議論をしておられたのも関連するかと思うのですが、平水位からしてあんまり下へ掘り下げたくないという河床掘削のお話があったんですけど、ここら辺の内水が多分、支川から本川に流れ込めない。本川の水位が高くて。それで、あるいは逆に本川から逆流してしまうとか、そんなのであふれていると。

これはもともと、この辺の農地が古くは多分、遊水地的な機能を持たせていたということもあるのかなと思うんですけども、今やまさにそこに人がいっぱい住んでいて、それをやはり災害が起こらないようにしなければいけないとすると、その支川の水が洪水時にスムーズに流れ込めるのかと。それが流れ込めないからポンプにするというのですが、ただポンプにして、そのポンプで洪水時に水が本当に本川にじゃんじゃんポンプで吐いてもいいのかと、そういったあたりがどういうふうに。

場所によったら、特に高知の中筋川なんかへ行ってみますと、洪水時にはポンプが使える

ないと。本川に水を流したら本川があふれるからということがあったりしますので。量的にはここは本川の流量は大きいからいいのかなと思うのだけれども、やはりそこら辺、流量というか、流量断面を確保するという事よりも、そのときの高水水位をあるいは排水するための、自然の水がちゃんと流れ込めるための本川の水位を規定するとか、そういうような考え方はないのかというあたりがちょっとお伺いしたかったところなんです。それが1つ。

もう1つは、さっき端野先生がおっしゃったのはまさにそのとおりだなと。私は森林の、ちょうど引用された学術会議の、これは私は農業と水産業の責任者をやって、森林の方は東大の太田さんがやったのですが、ちょうどそれを本にしたのが数日前に出たんです。ここにはその細かい数字までは入れてなかったのですが、本当に端野先生のおっしゃったとおりで、森林では特に洪水のときは別ですが、一般論としては、例えば1500、1600mmの降雨であれば、そのうち800mmぐらゐは蒸発散で出てこないですから、そういったような数字ですから、半分以上は川に出ないで森林で蒸発散してしまうというのが平均の水収支です。端野先生がおっしゃったとおりだと、私もそこら辺、やはりもっときちっと評価すべきではないかなというふうに思いました。

○岡部議長

はい、ありがとうございました。

では、前半の吉野川流域の内水災害の特徴だとか、あるいはその内水対策というか、本川対策をしたときに内水地区に対しての影響がどうかとか、あるいは内水の排除水、内水を排除したものが外水、本川内の洪水危険度にどう影響するか、この辺のところにつきましてどういうふうな認識をしておられるのかというのを、事務局の方からお答えいただけますでしょうか。

特に、佐藤委員は、吉野川本川の内水被害の特徴を、いわゆるどういう実態の現況があるのかという、特にそれがご興味がおありのようなので、その辺を。

○河川管理者

失礼します。素案の、例えば3ページのところに、川とともに、流域を横断したような横断図が載せてございます。吉野川流域はこういう形で、計画高水位、計画規模の洪水が流れた場合の水位が堤内地盤より高いということでございまして、堤防をつくりましたら、これからつくるところも含めてですが、かなり高いので内水被害というのはどうしても発生する可能性があるということでございました。

これに対して河床掘削ですべて対応するというのは、それぞれ別ではなくて、河床掘削に負担をかけて掘削するというのも、この堤内地と水位との高低差が大き過ぎまして、なかなかつらいのかなというふうに思っております。

それから、ポンプ排水規制等々の話もちよっと出ましたけれども、今のところ排水規制を行った実績はないと思います。ただ、言われたように、ポンプの規模自体は現状で直轄で144m<sup>3</sup>/s ぐらい、補助がついている形になっていますけれども、それに対して2オーダー吉野川の本川流量がでかいと。容量もそれに基づいてでかいということでもありますので、水位が計画の高さに対して低い状態であればそう問題ないのだと思いますけれども、最悪こういう計画高水に近い状態になれば、それはそれで堤防を守ることの方が被害の大きさからいって大事かということになりますので、その辺は調整をさせていただくこともあろうかと思えます。

以上です。

○岡部議長

ちよっと具体性がなかったようなので。それでいいですか。

○佐藤委員

おっしゃっていることはわかります。

それでこれはちよっとあれなんです、私、10年ほど前にオーストラリアで見た、あそこのそういうコーストのコントロールとか、あちらの川は何しろ、洪水をとてもおさめるなんてことはできないという前提ですから。そうすると、ハザードマップをつくって、そこで、ここは何メートル、もうこういう洪水のときには家がつくと。そうすると、まあ仕方がないから、どうしてもきたくない人は国が金を出して、家の下に足を足して、そして1mとか2mとか家をかさ上げしてやっている。この例はたしか、こちらでも肱川でなさいましたね。ああいった、下にげたを履かせてやっているというようなこともやったりしているのを見てきたのですけれども。

何かやはり今のお話で、もう吉野川の河床は高いし、しかも河床は安定している。安定しているということは、よっぽど掘削しない限り河床の根本的な変更は難しいということですから、そうすると堤防を強くしてポンプ排水しなければいけないのだという今のようなお話かなともわかるのですが、やっぱりそこら辺、きちっと住民の方々にも、ハザードマップをせっかくつくられるのですから、その説明をして理解願って、それで逃げ出す人は逃げ出すとか、何かそういったことまでも考えの中に入れてあげる必要があるのではな

いかなという気がいたしました。

○岡部議長

はい、ありがとうございました。

そのほか、どうでしょう。洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減というよう  
な。

はい、山上委員。

○山上委員

山上です。防災というか治水の観点で、大きくは2つほどお述べしたいのですが、  
時間がないでしょうから最初のものだけにしておきますが。

この修正素案の33ページのところで、ほとんど全面が赤で修正された文言が並んでおり  
ますが、これの中ほどよりやや下側あたりに、こういう水防警報の発令により、水防団等  
による水防活動の的確な実施を支援していると。現在、水防団等の高齢化が進んでいるが、  
訓練等を通じ、水防体制の強化を図る必要があると、こういうようなくだりでございます。  
これと関連して、一つお尋ねというか、意見を述べさせていただきたいんです。

先般、ある防災フォーラムで、水防ではなくて消防団の団員の減少というか、これが非  
常に大きい話題になりました。それで、ここを拝見させていただきますと、この水防団の  
団員も例外でなかろうというふうに推察します。

冒頭で副所長さんが説明される中で、このくだりは、日ごろの水防活動も非常に大事  
であると、こういう指摘がまずございました。まさにそのとおりであると思いますが、だ  
からということでこの文言どおりに解釈をしますと、高齢化が進んでいるが、訓練等  
を通じ水防体制の強化を図る必要があると、こう書いておりますが。ちょっと失礼な言い方  
になったら勘弁していただきたいのですが、高齢の方がどんなに訓練をしても、とても効  
果的な対応策になろうとはちょっと私は考えられないんですね。私も63歳ですが、私はこ  
れからどんなに訓練しても、その効果はむしろ年とともに低減していこうというよう  
な認識を持ちます。

という意味で、要はこの部分は、大事なことはここに盛られてないんですけれども、  
若者をいかに水防団に呼び込むかという、この部分だと思うんですね。この計画は絶対  
に要と思います。

さて、私がこういう意見を述べさせていただいたときに、もしこの意見を是と受けとめ  
ていただけるならば、恐らく次の修正案では若者を呼び込むことを考えていくとか、その

ようなくだりで終わっておられると思いますが、それでは私は全くだめだと思うんですね。大事なことは、若者が本当に水防団に入る意義を感じないとだめです。

それは言いかえたら、水防団に所属しているメリットが彼らにないとなかなか実現しないという意味で、そのあたりまで踏み込んだ計画でないとなかなか難しいだろうというような思いがあって、その点をちょっと述べさせていただきます。

それでもう1つ、ついでに同じページですが、上の方に情報に関することがございます。これは私自身がいつも日ごろ心配することですけれども、災害弱者という言葉がございすね。それと同様に、私なんかもどっちかというと大学におりながらそういう気がございすますが、情報弱者というか、最新の情報伝達手段ということを駆使したいろんな方策が議論されますが、さて平時からの長期の展望に立った対策ではなくて、例えば一昨年のあの8月初めの台風10号のような、とてつもない豪雨が吉野川水系に降ったとして、非常に急激に水位が上昇し、緊急に避難をしないといけないというときに、その地域の住民の方に最大公約数的な方々には十分にその緊急の情報も伝達できるでしょうけれども、文字通り高齢の方で、例えば伏せておられるとか、そういうような方、伏せてないにしても非常にご高齢の方だけの家庭でしかないというようなところに、そういう場合の避難をすべき情報をいかに的確に伝達するのかという、ここの部分が私なんかも一つよく見えてこないんですね。

ここで述べられていることは、この専門用語の平易化というか、わかりやすくという、これはもちろん大事なことで、しかしこれは平時の対応策なんですよ。

緊急のときに避難するときに平易な言葉で言えば皆さんに通じるということではない。そういう意味で、そこらあたりの計画というのをぜひ、30年という長期の展望に立つならば盛り込んでいただきたいと、こういうような意見を持っております。

以上です。

○岡部議長

はい、ありがとうございました。

素案の中で今のことにはこの辺で触れているのだがとか、あるいは今後はこういう方向で修正なり、あるいは実施なりということで考えていきたいなどというようなご意見、ご返答、何かありますか。はい。

○河川管理者

今直ちに、具体的にどういう手段があるかというのは非常に難しい問題だと思います。

ご指摘のとおり、水防団については高齢化が進んでおりますが、その水防団というのは実際には消防団なんですね。消防団の方が水防活動をやるときに水防団というふうに呼んでいるだけで、実態は消防団の方であります。ですから、消防団が減少するという実態がある以上、水防団も減少しているということになっております。

これは消防庁の方も、非常に危機感を持っていろいろな手段をとっておられるということでもありますけれども、実態として水防団員が減っているという現状であります。国土交通省としても、水防というのは非常に重要な役割を担っているというのは重々承知ですので、そのためのいろんな検討を、どうやったら活性化できるかという検討をしているのですけれども、なかなかいい知恵がないというのが今の現状であります。

2点目の、災害弱者、あるいは情報弱者という点についても貴重なご意見だと思います。

これは我々だけではなくて、地域コミュニティーですとか、あるいは市町村の中の体制の問題も含めて考えていかざるを得ないことだというふうに思います。

ですから、これからまず浸水被害軽減策及び危機管理ということで文章を充実させておりますけれども、河川管理者だけではなくて、そういった災害関係機関ですとか市、町等を含めて、どのような対応ができるかというのを考えていかなければならないところではないかというふうに考えております。

具体的なコメントにはなりません、よろしくお願いいたします。

○岡部議長

よろしいですか。はい、ありがとうございました。

座長がちょっと予定しておるのは、この①と②についてはあと4、5分ぐらいというふうに予定していたのですが。はい、では中野委員。

○中野委員

高潮防災の観点から、少しご意見を申し上げたいと思います。

1つは、例えば修正素案の15ページなんかで計画高水流量図というのがございます。こういうのを見ると、こういう洪水対策、治水対策でどういうふうに考えているかというのがわかるのですけれども、一方、河口を見ますと、やはり河口の高潮対策とかあるいは治水対策の場合は、河口における潮位をどう設定するかということが非常に重要な視点になります。

ここで「考え方について」の方の資料なんかで、40ページの治水－15「高潮対策について」とか、それから治水－17「河口周辺堤防の対策の計画反映について」というのを読み

ますと明確に書かれておりますように、河口の潮位については第二室戸台風のデータをもとに、その潮位に侵入波浪を加えた潮位から基本高水位を決めるという議論が書かれております。

ただ、洪水流量を決める場合は確率面の考え方がしっかりできておりますが河口の治水対策、特に高潮対策を考えるために最も重要となってくる河口潮位の場合は、境界条件となる潮位の設定に確率論的な話は入っていません。やはりこの整備計画、素案の中に、河口潮位をどうやって決めて治水対策をとるのかという記述が明確に入っていないというのは問題です。例えば今後、河口潮位を、港湾部または海岸の部局がどのように考えるのか、あるいは気象庁がどういうふう to 今後の潮位を予測するのかというような基本的な考え方が変わったときに、計画の中へ盛り込むときには、やはり設計の方針が明確に記述されている必要があると思います。特に、河口から15kmの間の河口部であるとか、旧吉野川であるとか、今切川の治水計画が比較的スムーズに対応できるのではないかと思います。

そういう点で、特に河口部の治水計画を記述する上で、その河口潮位の設定方法がどうなっているかということの記述、そういうあたりを少し明確にさせていただければいいかなと思っております。

#### ○岡部議長

洪水位の境界条件の高潮、その評価について、まずこの流量配分とか、あるいは堤防天端高のいわゆる計画高水線の決め方みたいな中で、高潮はどんなふうに取り扱われたのか、あるいは考慮されたのか、その辺のところをまず。

それは余り記述がないですね、確かに。ご意見のあったとおり。

あれは計画高水線か何かを決めるときに、裏ではという言い方はちょっと言葉が悪いですがけれども、実際の予測では何かやっているんですね。朔望平均満潮位だけではなくて、それにいつの高潮潮位を入れるとかというような、その辺のところは大体されているのではないんですか。

#### ○河川管理者

河口部の堤防高等を決めるときに、高潮に関しては、言っていたように36年、第二室戸台風の実績潮位を基礎の潮位にしまして、それに大きな、これは第二室戸台風による波浪をぶつけて、それが河口内に侵入をし、堤防にぶつかったときにどこまで越波というか、どこのどこまでしぶきが上がるかというところから、7.3mという高さを決めて、それをレベルで引っ張っております。一方で、洪水に対してはもう少し低い水位から、計

画高水流量が上に向かって、上から流れてきたときにどういう水面形になるかというところから、上流からの斜め線を決めまして。

ですから、河口部では水平、それから7.3に達したところから上に上がっていくという計画に吉野川ではなっております。

○岡部議長

ですから、その辺のところを、今後30年の計画高水流量は戦後最大規模の平成16年流量という、その出自が明らかになっているわけですよ。それに対して、一応の高水計画線を決めましたよ。で、もちろんその境界条件が、やはり今おっしゃったような、こういうところでの設定でありますよ。だから将来、もし地球温暖化とか、あるいは世界的な潮位上昇というものの影響があったら、それはそれまでの状況との違いがあるのだから当然変更すべきだという意思を、ここでこう出しておいてほしいというのが中野委員のお考えだと思いますので、よろしくお願いします。

そのほか、最後、前半で、もちろんまた後から追加のご意見を伺いますけれども、とりあえず前半のところでの最後の1人、あれば。はい、では端野委員。

○端野委員

簡単なことを確認させてほしいんですけど、整備計画30年間で堤防を、無堤地区も全部すると。これはそうなんですね。目標としては。で、堤防のないところに堤防をつくりますと、内水問題が発生しますね。

それで55ページ、その「内水被害への対応」ということでは、そういう新たなポンプ場というような記述がないのですけれども、既設については補強等の維持をするという。当然、新たなポンプ場が必要になってくると思うのですが、これが30年間に含まれるのかどうか、その辺のところをお願いします。

○河川管理者

外水はん濫の防御を優先しておりますので、実際にはほとんど入っておりません。事業費的に30年間の事業費を積み上げたときに、多分、今の築堤をすところまでが現状で目いっぱいだというふうに思っております。

ですから、優先的に堤防を整備して、それで30年間のメニューで手いっぱいの状態になっております。

○岡部議長

よろしいですか。はい、ありがとうございました。

それでは、ちょっと座長の勝手を申し上げますが、一応その前半の①と②のことにつきましては、とりあえず、一応ここで中締めといたしますか置かせていただきまして、ここで10分間、お休みをいただきます。8分間ですか。

次は、後半は15時35分から、後半の③から⑤までのところを扱わせていただきます。

では、35分まで休憩ということで、よろしく申し上げます。

〔午後 3時27分 休憩〕

〔午後 3時36分 再開〕

○司会

それではおそろいでございますので、後半に入りたいと思います。議事次第の6)、その中の③から⑤までのところを事務局の方から一括説明をお願いします。

#### 6) 吉野川水系河川整備計画【修正素案】について

③河川水の適正な利用

④河川環境の整備と保全

⑤維持・管理

○河川管理者

それでは引き続きましてご説明を申し上げます。河川環境の整備と保全とか維持管理といった部分に入っております。まず、環境についてでございます。7つほどのテーマをここで説明させていただきます。

まず初めに「環境-2」というところのテーマでございまして、よく出ております「環境目標の明確化について」ということでございます。ここにもございますように、目標が明確でないといったこととか、あるいは努めるという表現が多いと、具体的な計画が作成されていないと、そういったご意見がございました。それで、現在の素案の構成につきまして、ここでは外来植物でありますシナダレスズメガヤのところを少し例にとって出しておりますけれども、まず最初に現状と課題というところにつきましては、基本的には河川水辺の国勢調査というのをやっております、その結果をもとに記載しているところがございます。また、次に目標についてでございますけれども、この目標につきましては、いわゆる河川の今の環境の現状、あるいは因果関係などについては、非常に定量化が難しいといったものが多くございまして、調査結果など、データも少ないということもありません。できる範囲で記載をさせていただいているところでございます。

次に実施に関する事項ということで、最後、4章のところでございますけれども、ここ

にありますように、シナダレスズメガヤのように、課題や目標がある程度明確になっている項目につきましては、できる範囲で具体的に記載しているところでございます。したがって、目標をできるだけ明確にするというご意見は全くそのとおりでというふうに思いますが、現在、河川水辺の国勢調査の結果等を再整理いたしまして、主に今回は、現状と課題の記載内容の充実といえますか、ご説明をしたいというふうに考えてございます。

まず、最初にその流域区分の考え方というところでございます。現在の流域区分といえますのは、ここにありますように、中流域、下流域、そして旧吉野川と、下流の方では3つに分かれておるわけでございますけれども、今回流域区分を、ここにございますように、特に本川の方を、中流域のⅡ、Ⅰ、下流域、河口域と、この4つに新たに分けまして、それと旧吉野川といった形で調査地点の結果を再整理いたしました。そして、河川環境の現状をしっかりと分析するというために、その結果をグラフで示しまして、素案の記載内容と対比しながらこれから説明したいというふうに思います。

次、お願いします。これは瀬・淵の分布状況というところを見たものでございます。このグラフにございますように、旧吉野川はあれですけども、本川でいいますと、やはり中流域ⅠとかⅡとかといった部分ですね、中流域Ⅰというのは岩津から第十堰ぐらいまでですね。あと、中流域Ⅱというのは、池田ダムから岩津といったところでございますけれども、そういった地域で非常に瀬・淵が多いと。そして、下の写真にもございますように、アユの産卵場につきましても、高瀬橋から、あるいは柿原堰ですね、そういったところに集中しているということでございまして、そういった結果、事実がございますので、素案の表現としましては「瀬・淵等にアユ等の魚類が多く生息し、アユの産卵場となった瀬も多く存在する」といった表現にさせていただいております。

それから、これは外来種の確認状況でございまして、魚類の特に外来種につきましても、このグラフにもございますように、本川でいいますと、やはり中流域に多く分布していると。その中でも、特にオオクチバスにつきましても、この図面にございますように、非常に広い範囲で生息しているということが確認されております。したがって、素案でも「外来種でありますオオクチバス等も広範囲で確認されており」という表現とさせていただきます。

それから、これは河道内の樹木の繁茂状況でございます。上の写真を見ていただきますと、昭和50年と平成17年を比較したものでございまして、砂州の樹林化というのはこの

間でかなり拡大をしていると。シナダレスズメガヤの検討委員会が過去にございましたけれども、その結果によりますと、河道内が樹林化することによって、こういう外来種が非常に定着しやすくなるほか、一たん定着すると、洪水等ではなかなか容易に流されにくいといった状況がございます。この結果、そういったことを反映して、素案の中身ですね、「河道の樹林化等、繁茂しやすい河道状況となっている」という、これが根拠でございます。

それから、コアジサシの確認場所ということでございますが、これもこういうグラフによりますと、自然裸地の砂州を含む場所が、やはり中流域にかなり多い。94%ぐらいがここに集中しているということでございまして、この写真にありますようなコアジサシなどの鳥類が営巣地としてここにございますように利用しているということでございまして、この結果により、素案につきましては「広いレキ河原は、コアジサシ等の鳥類の繁殖地として利用されていた」ということでございます。

それから、外来種の繁茂状況ということでございますが、右上のグラフを見ていただきますと、やはり吉野川で確認される全確認種の約3分の1が外来種ということになっております。中でも、先ほどから言っておりますシナダレスズメガヤにつきましては、平成12年、ちょうどこの下の棒グラフでございます。平成7年ぐらいまではほとんどないわけでございますけれども、平成12年にどっと出てきておりまして、急激に拡大傾向にあるということでございます。また、写真のように、シナダレスズメガヤが繁茂しますと、下の土砂をつかまえて、マウンドのように高く盛り上がり、地形が盛り上がりしてしまうというふうな変化が見られております。この結果、より素案の方には「多くの外来植物が繁茂してきており」ということや、あるいは「シナダレスズメガヤが繁茂することにより、吉野川本来の河川環境であるレキ河原が消失し」ということで表現をさせていただいております。

それから、鳥類の営巣地、ねぐらといった観点から、これも見てみますと、このグラフを見てみますと、非常に中流域が多いということでございまして、写真のように、サギが集団営巣地などに利用しているということでございます。これにつきましてもこういう実態がございますので「サギ類等の鳥類のねぐらや営巣地等に利用されている」といった表現をさせていただいております。

ご意見にございましたように、「努める」という表現の考え方とか、あるいは理由といたことに入っていきますけれども、まず「努める」という意味は、一言でいえば、目

標達成に向けて努力をしていくというふうにご理解をしていただければいいのかと思えます。そして、「努める」という表現の理由と申しますか、その辺でございませけれども、まず1つは河道内の自然環境といったものを考えたときに、これは洪水などのさまざまな要因によって大きく変化するという宿命がございませ。そういったことから「努める」という表現にさせていただいておりますが、これはやはり現状、それから因果関係の定量化といったものがどうしても困難でございませ、明確な目標設定が難しいということございませ、例えば何々を保全するといったような言い切る表現につきましては、なかなか使用することができないということございませ。

また、さらに下の方に書いてございませように、水質とか景観とかいったものにつきましては、地域住民とか関係機関と一体となって、一緒になって、連携してその対応が必要となるということございませ、河川管理者のみの行為でその目標が達成できるというものではございませ。そういった意味から「努める」という表現を用いさせていただいております。

これは本文の方の修正案ということを出してございませけれども、第2章の部分でございませが、吉野川で確認されている特定種につきまして、こういった形で代表的な種、あるいは種の数といった部分も整理をして、新たに追加して、記載をさせていただいております。

それから、これも本文の修正ということございませが、この辺も目標のところを書いてございませ。先ほどの環境情報図を活用するであるとか、あるいはモニタリング調査をやりませとか、あるいは自然再生事業、あるいは多自然川づくりと、そういったものについても取り組んでいきたいという形で、一番目標の冒頭のところに新たに追加記載をさせていただいたところございませ。

次に「環境-3」ということで「環境目標となる指標の設定について」ということございませ。ここでもご意見が出てございませ、例えば昔のある年代の吉野川を環境目標にするのかとか、それから環境保全のための数値指標を設定するとか、あるいは特定の絶滅危惧種なんかを生物指標にしてはどうかとか、そういったご意見がございませ。

最初に、そこのある環境目標の年代設定というようなことについてでございませが、少し下に、理由と申しますか考え方をまとめてございませ。ここにございませように、その困難な理由ということ書いてございませ、過去の生態系に関する環境調査、これは非常にそういう調査結果が不足しているということや、やはり当時の河川環境を正確に把握

するというのがなかなか困難であるということが、1つ理由に挙げられると思います。

次をお願いします。2つ目ということではございませんけれども、そのほかの理由といたしまして、やはり過去と現在では河川を取り巻くその自然現象、社会現象といったものが刻々と変化してきているということでございまして、例えば自然現象ですと、降雨パターンとか出水状況も変化してきておりますし、あるいは社会環境を見ますと、この下の写真にございますように、川の周辺の土地利用というのも随分変わってきているといったことがございます。そういったことでございます。

それから、特定の生物を数値化して指標にしたかどうかというご意見もございました。これにつきましても、我々がこれまでベースといたしております河川水辺の国勢調査につきましては、種類数とか、あるいはその種類の経年的な変化というものにつきましてはある程度把握はしておりますけれども、生物ごとの生息数という定量的な把握というものがなかなかされておらず、その辺が一つは困難な理由でございます。

その河川水辺の国勢調査といったものはどういうことを行っているかということで、この表の一つにまとめてみました。このように調査項目も、魚介類、底生動物、植物、鳥類、両生類、陸上昆虫と、こんな形で項目がございまして、それぞれ調査の箇所数とか調査の季節というのをまとめております。なかなか費用も非常にかかるということもございまして、一応各調査項目は5年に1度の調査といった形で順番にやっていきまして、調査をやっていると。この調査、河川水辺の国勢調査は平成3年度から始めたということでございまして、これは全国一律的に、統一的にやっていくということもございまして、始めております。まだ歴史が浅いということでございます。

こういったことと、もう1点は個々の特定の生物を指標にした場合に、生物の個体数の変化の要因ということにちょっと着目しますと、必ずしも人為的な原因だけで変化するものではないというところがございます。特に川の中につきましましてはいろいろな外的な力が加わるわけでございまして、平成12年度と17年度を比較しましても、やはり一昨年、16年度にたび重なる洪水がございましたけれども、この砂州上の植生分布が大きく変化したといったようなこともございます。したがって、過去のある年代を環境目標にするとか、あるいはある種の特定の生物における定量的な目標設定ということにつきましては、非常に現時点では困難であるというふうにございます。

したがって、河川目標の設定、ここにも少し書かせていただきましたけれども、今後も環境情報の、いわゆる調査の蓄積を行いまして、具体的な指標の設定に関する検討

も進めていきたいというふうに考えております。これに関しましては、整備基本方針等を審議しております中央の社会資本整備審議会の河川分科会の中でも、その必要性、つまり指標の設定等の必要性というのは求められておまして、我々としましても、今現在すぐということになると、なかなか今申し上げました理由で難しいところではございますが、今後そういうことを検討し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。

次に、環境のテーマ5ということで、外来種対策ということでございます。これにつきましては、先ほどから出てきておりますシナダレスズメガヤの繁茂が野鳥の生息環境に影響を及ぼしているのではないかと、あるいは外来種に対してどういう対策をするのかといったことのご意見が出ております。

外来植物でありますシナダレスズメガヤ対策というのは、素案にも少し書かせていただいておりますけれども、今後、自然再生事業等による具体的な対策についても検討していきたいというふうに考えております。例えば、この場合ですと、非常に川に近くて時々発生する小さな洪水で芽が流されてしまうという区域については、特に何もする必要はございませんが、このあたりですね、ちょうど真ん中あたり、たまに発生する洪水で親株が流されるような区域につきましては、洪水で流されやすいようなヤナギ等の伐採を行っていると、それからもう少し上になってくると、そういうことが、洪水では全く流されないようなところにつきましては、これは物理的に重機等を持ってきて直接引き抜きをすると、そういったことも今後実施していきたいというふうに考えてございます。

これは、パワーポイントで示しましたのは、またシナダレスズメガヤ以外にも、アレチウリとか、これは本川の方ですね、それからブタクサあるいはナガエツルノゲイトウとか、これも旧吉野川の方でございます。こういった外来種が確認されておまして、こういったものにつきましては、今後、我々としましても、継続的なモニタリング調査を行いまして、また専門家の方、あるいは関係機関と連携しながら防除をやっていきたいというふうに思っております。これは実際、今年度、河川の維持工事の中でこういうふうにとっているもの、これが成果ということでございますが、こういうことも既にやっているということでございます。その辺を踏まえまして、これが本文の修正案ということでございまして、今私が言いました中身を書かせていただいております。

次に「環境-6」のテーマでございまして「河口干潟について」ということでございます。ここにありますように、たくさんのご意見をいただいておりますけれども、特に吉野川の下流域というのはシギ・チドリの中継地になっているということで、環境保全に万全

をはかってほしいとか、汽水域の多様な生態系の保全対策をはめてほしいとか、それからいろんな汽水域のデータがあるので、どこが重要か、そういった重要そうなところや、あるいは劣化した場所を地図に落とす、何かそういうことが可能ではないのかといったことがご意見で出されております。

これはそのために河口干潟、先ほど水辺国勢調査でも少し言いました、ここは調査地点になっておりまして、ちょっと凡例を入れておりますけれども、各項目について調査をやっているところをごさいます、このような渡り鳥の中継地となっているということで、今後も水国、河川水辺の国勢調査を行って、モニタリングをやりたいというふうに考えております。

それから、先ほど意見の中で少し出ておったのですけれども、河川工事をする際という話がございます。これも現在、必要に応じて専門家等の方に意見を伺いながら環境への評価をして、施工方法についても検討しているところをごさいます、次、お願いします。これがそうでございますけれども、汽水域における植物の保全対策の事例ということで、吉野川本川の左岸7kmあたりのところをごさいます。過去に災害復旧の工事をやったところをごさいますけれども、そこにシオクグの群落があつて、これが災害復旧をやるために一部消失するというところをごさいます、平成17年10月にこの工事の中で、群落の移植をやったという事例でございます。

次、お願いします。これも本文の修文でごさいます、現状と課題とか、あるいは3章の目標といったところで、そういうモニタリングの話とかいうことを追加で記入させていただいております。

それから、次に「環境-13」のテーマ、河川景観についてということでございます。これにつきましては河川景観の分析がなされていないのではないかと、残したい風景について地域住民の方と共有する必要があるのではないかと、あるいは景観を守ってほしいと、そういったご意見がございました。

ここでは、河川景観につきましては、素案の中でも記載はさせていただいておりますけれども、基本的にはこういった広大で自然豊かな河川景観の保全に努めていきたいというふうに思っております。また、河川工事の関係につきましても、必要に応じて、専門家、住民の方々とも意見を伺いながら、景観への配慮を検討していきたいというふうに思っております。

これは現在の素案の中に記載しております特徴的な河川景観を有する場所で、少し拾

ってみました。この中には四国のみずべ八十八カ所に選定されております、この美濃田の  
渚とか、それからちょっとこれは印は入っておりませんが、善入寺島付近の水辺、竹林の  
ある景観ということで、それ以外にも中流域、先ほどから出てきております中流域ですね、  
こういったところも同じような景観だと思いますけれども、そういったもの、今出てまい  
りました河口干潟の汽水域の景観といったものもございます。

それから、河川水辺の国勢調査の一環で、川の通信簿といったことで、アンケート調  
査を吉野川と旧吉野川の10カ所ほどでやっております。その調査地点すべてにつきまし  
ても、景観はよいといったような評価をいただいております、そういった点につきまし  
ても、箇所につきましても、河川景観を保全していく地域だと、地区だといったような理解  
をしております。

次に「環境－14」というテーマでございます。「旧吉野川における河川環境の保全に  
ついて」ということございまして、旧吉野川、ここがございますように多様で独特な河  
川景観があるということで、環境保全には十分配慮してほしいということござい  
ます。これにつきましては素案の101ページに書いてございますけれども、河川工事を行う際  
には生息・生育環境に配慮するというので、保全に努めていきたいと思っております。こ  
れは、実際に樹木伐採をする前に専門家の方々に同行していただきまして、事前調査をや  
っているというような状況でございます。

次に「環境－16」ということで、河川利用における高齢者への配慮ということござ  
いまして。高齢者への配慮につきましては、坂路や遊歩道の整備、それから足の  
悪い方、高齢者に配慮した取り組みが必要ではないかといったこと。それから住民と連携  
をとりながら、若い人の視点も入れて考えていけばよいといったようなご意見ござい  
ました。これはそういったことございまして、高齢者への配慮といったことで幾つか出  
してございますけれども、貞光の桜づつみ整備事業であるとか、あるいは三加茂のところ  
ですね、バリアフリーの坂路、それからほかの場所になりますけれども、こういうふう  
に階段に手すりをつけたり、それから吉野川のちょうど河口の右岸でございますけれども、  
点字ブロックを設置したりということで、整備も幾つかやってきております。今後、その  
河川空間の整備に当たりましては、関係市町村の利用計画というものもあると思  
いますので、その辺、可能な範囲内で、我々としても基盤整備を含めて支援を行  
っていきたいというふうにご考えてございます。

あと「人と川とのふれあいに関する施策」というのもございます。自然とか水辺空間

との触れ合い体験を生かしてできる施策を推進していくということでございまして、多くの人々がより一層川に親しむことができるように努めてまいりたいというふうに考えております。これがその辺の修文でございまして「多くの人々がより一層川に親しむことができるよう」ということで追加して記載させていただいておるところでございます。

ここからは最後の項目になりますけれども、維持管理に関するテーマということで、大きく3つほど説明させていただきます。

まず1つ目、「維持管理-2」というところでございますが「ハザードマップ等の充実について」ということでございます。これは高齢者だとか障害者、あるいは病人の方に対するハザードマップについて補完してほしいとか、その地域地域の特性を踏まえたハザードマップを作成するための支援をお願いしたいとか、あるいは身近な洪水に対してのハザードマップが必要ではないかといったようなご意見でございます。

これにつきましては、もうご承知の方もいると思えますけれども、平成17年5月に水防法が改正されまして、国土交通省といたしましては、このような浸水想定区域図の公表といったものが義務づけられております。それと同時に、公表すれば各流域の市町村につきましては、この浸水想定区域図というものを活用しまして、ここにこういった避難場所とか、それから災害弱者施設の位置とか、そういったものをこのハザードマップに落とし込んで作成すると。そして、できたものは住民の方々に周知するといったようなことが義務づけられております。

特に洪水被害が頻発するような地域につきましては、ここにごございますように、過去に発生した規模の出水に対する避難情報といったことを整備して共有することというのは極めて重要になってくると我々も考えておりまして、例えばこれは平成16年の23号台風の洪水実績について、市町村の方で聞き取り調査を行うなどしまして、内水のはん濫の地域であるとか、冠水した道路はどこであったとか、あるいは早目に避難しなければいけない区域がどこなのかといったことをきめ細かく情報を集めまして、こういったわかりやすいマークとか色使い、そういったもので工夫してつくった事例でございます。

そういったことと、我々といたしましても当事務所に災害情報普及支援室というものを平成17年1月に設置、開設しております。これは各市町村がその課題に関する相談であるとか、あるいはその解決に向けて必要な情報が欲しいといったような場合には、個別に相談いただければ、できる限り我々としても支援、協力していくということでございまして、そういった体制もあるということでございます。その辺のことをここの修文として変

更させていただきます。

それから、「維持管理－10」ということで「不法投棄の現状について」ということでございます。これにつきましては、不法投棄が増加していると、二次災害が起きるのではないか、あるいはそういったデータを地域に出すことで抑止の動きにつながるのではないかなというご意見でございます。これも修文と一緒に出してしまいましたけれども、ちょっとここに書いてございますが、河川のどの場所にどんなごみがあるのかといった、不法投棄の現状を確認できる資料を今後作成を行って、地域住民の方々にも周知をしていきたい、そして今後とも連携・協働を図っていきたいということで修正をさせていただきます。これは高知県の仁淀川のごみマップということでございまして、その事例でございます。今度、吉野川におきましてもこのようなものを作成して、ホームページ等で周知をしていく予定ということでございます。

それから「維持管理－18」ということで「水質の保全について」ということでございます。ここでは、特に早明浦ダムとか、あるいは柳瀬ダムのダムが良好な水質を維持しているということでございますが、そういった原因ですね、言えないという原因を少し教えてほしいとか、あるいは水質悪化の著しい地域とか生物環境を保全するための環境水利権といった考え方を取り入れてほしいとか、そういったご意見がございました。これにつきましては、次をお願いします、ここには早明浦ダムの状況を少し出しましたけれども、貯水池自体はCODは一応基準値内にあるということでございますけれども、近年、その数値がだんだん増加していると。それで、貯水池内を見ますと、このように淡水赤潮というものが発生しております、これは平成13年から、14、15、16、17年と毎年のように発生しているというような結果でございますが、こういうことでございますので、今後、これらの動向も注視していきたいということで素案の中にも書かせていただいております。

次をお願いします。また、こういった基本になるデータですね、有機物量につきましても、貯水池内において強熱源量といったものはかっておりますので、こういったものも提示していきたいというふうなことでございます。

それから、水質の保全の中の、後で出ます環境用水を導入してはどうかということでございますけれども、一応環境用水につきましては、これは正法寺川の浄化事例を示しておりますけれども、この環境用水につきましては、基本的には居住されている地区の親水性の向上といったことなど、公共の福祉の増進に資するものであれば、基本的に地方公共団体に許可をしたいというふうにできるということでございます。今後、環境用水の申請

がもしあるとすれば、基本的には上水道など利水に関する取水というのは、これは優先しなければいけませんけれども、その上で取水が行われる河川、この場合ですと旧吉野川でございましたけれども、その河川環境の保全に必要な水量というのがやはりあると思います。それと取水をしようとする川ですね、そこのバランスも考慮しながら検討していきたいというふうに考えてございます。

それから、そのほかに水質の保全ということにつきまして、ここにございますように、定期的な水質の監視、それから下水道事業とも連携していきたいというふうに考えておりますし、吉野川の一斉の水質調査、あるいは水生生物調査といった部分につきましても、地域住民と一体となりまして、今後とも取り組みを続けていきたいというふうに考えてございます。

そして、工事の方、たくさんやっておりますけれども、工事に関しましても濁水がどうしても発生するというところでございますが、このようにシルトフェンス等によって拡散防止に努めているところでございます。

そしてこれが、水質が最後でございますけれども、こんなような形で、水質保全について地域との取り組みをやっていくとか、あるいは淡水赤潮につきましても、先ほど言いましたように、引き続き定期的な水質調査を行って、観測を行って、その水質をきちっと見ていくというところでございます。

非常に簡単ではございますけれども、これでご説明を終わらせていただきます。

#### 7) 質疑応答・意見交換

○岡部議長

はい、ありがとうございました。

それでは、この後40分ぐらいの予定でただいまの③から⑤、どこからでも結構でございますので。では、山中議員お願いします。

○山中委員

山中です。前回欠席をしましたので、鎌田先生にお願いをして、地域づくりの視点から景観の話をお願いしますということでしていただいて、先ほど説明をいただきました。

景観については、美しい国づくりということで景観法もできてかなり重要視をされてきています。特に、今まで環境という中の1つの言葉として使われていましたが、景観というのは目に見える環境という意味でもありますけれども、実は人々が空間に感ずる価値をどうやってあらわすかということですね。つまり、先ほどから平井先生がおっしゃったよ

うに、価値をちゃんと見ておかないと、実際にやる工事に対してさまざまな軋轢が起こってきて、その人たちの問題が起こると。これは重々御存じだと思いますけれども、そういう意味で景観をきちっと読み解くということは非常に重要なことだという視点で国も感じて、今からの公共整備に関してはこういう景観ということをちゃんと考えてくださいということになっていると思います。

それで、河川局さんもこの10月に、河川景観デザインガイドラインと呼んでおりますけれども、「河川景観の形成と保全の考え方」、というガイドラインを出されています。かなり大部なものでして、ここにありますが。この中でかなり河川景観をどうやって調査をして計画をして守っていくかということについてかなり詳細な検討をされていて、実際にそのやり方を出されています。それから見ますと、今の整備計画に書いている内容というのは非常に心もとなくて、一文が書いてあるだけという状態ですね。ぜひ河川の景観の調査と計画の部分にあります、どういう景観が重要視されているのかをきちっと調査しておくことが必要です。

これは幾つかは計画に出ておりましたけれども、もう少し詳細に調査をしておかないと、今やられようとされている工事の中で何が問題になってくるのかが見えないままに工事を検討されると多分いろいろな問題が起こってくると思います。ですので、その重要な景観要素というのは何なのかということをきちっと調査していただきたいと思います。

かなり生態的な調査、つまり自然景観の部分はかなり綿密にやられておまして、これはほとんど使えると思うんですが、もう1つは人のつくったものの調査ですね。人工物の中で非常に重要な景観を持っているものがあります。景観要素になっているものがあります。それから、もう1つは人の心の中にあるものですが、歴史的なものや文化的なものといったものの中に重要な景観要素がありますので、そういうものを把握しておくこと。これをやっておけばやっておくほど後ほどのスムーズな対策に結びついていくと思いますし、重要なことだと思いますので、ぜひこれは把握をしておいていただきたい。

できれば河川整備計画の中にそういうマップというものが存在すること、あるいはそういうものをつくっておこうと、これはちゃんと明記しておくべきではないかと思います。その上で重要な景観区間というのを設定して、その重要な景観区間についてはどういうことを考えなければならないかということを書けということになっているんですが、今回の場合は、重要な景観区間の、1つは今からいじろうとしている空間、区間ですね。これについては非常に重要なことになりますので、それについて景観がどう変遷して、どう変化

して、そのことが問題ないのかということについて検討しておくことは非常に重要なことだと思います。

この2点を河川景観デザインガイドラインが出ておりますので、それに従って、ぜひともこの景観の計画というのを立てておいていただきたいと。それをできればこの整備計画の中に入れていただきたいというお願いでございます。

○岡部議長

山中委員、その景観のガイドラインに従った何かのその作業の仕方なんかについて、先行的に四国地方整備局の中でやっておられるような活動というのはあるのですか。

○山中委員

はい。かなりの部分は以前、全区間についてあるわけではありませんが、相当いろいろデータをお持ちですので、どう整理するかだけの問題だと思います。それを公表していくことが非常に重要でして、こういうものを我々が重要だと思っているということを公表しておいていただきたいと思います。

○岡部議長

何かコンテストか何かもやられたりしたようなことで。

○山中委員

先ほど水辺の八十八カ所の話もされていまして、フォトコンテストなんかもされていきますので、そういうものを読み解けば、どういう景観が重要かという、これは列挙してマップに落としておくだけで、これを重要な景観と見ているということを公表しておくことになります。

○岡部議長

追加になりますけれども、できる限りその方向でご検討いただきたいと思います。ありがとうございました。

では、鎌田委員。

○鎌田委員

「努める」という表現がやっぱり気に入らないんです。というのは、保全に努めるというのはわかるんです。保全目標というか、そこに落ちつくかどうかはわからないという自信のなさのはわかるんですけれども、これはアクションとしてやるぞということは自信を持って書くべきだと思うんです。

これは例えばモニタリングをするとは書いてあるんですけれども、モニタリングを使っ

てどういうアクションにつなげるかということは書いてないですね。そのアクションは例えば前提となる目標に対してそのアクションをし続けるのだということが計画の中になければならないと思うのですけれども、何か環境の保全に努める必要があるとしか書いてなくて、具体的などという環境に対して保全しようとして努めていくのか、それに対してどういうアクションを取り続けるのかということが書かれなければならないと思います。それが管理者がやろうとする計画であって、それを実現するために住民の理解とかも必要でしょうし、住民の理解を得るためにはどういうアクションをしていくのだという、みずからができるアクションとして書き込むべきだと私は思います。それが1つ。

その背景に調査不足があるというふうにおっしゃっていましたがけれども、それは今の山中先生がおっしゃったのと同じで、調査不足をどう補っていくのかということに対しては計画の中でも述べておくべきだと思いますし、水辺の国調そのものの、モニタリングしてきたけれども、モニタリング結果をどう評価して次のアクションにどうつなげるかという、いわゆるPDCAサイクルというのが確立していないことが問題であるのかもしれないと私は思っています。だれが評価をするのかということもわかっていないし、それを次の計画にどう反映するのかということが議論されてきていないのではないかと思います。

ただ、水辺の国調ではどうしても不足な部分というのが補い切れないうところがありますので、あれだけの粗いデータで全部の計画を立てられるわけがなくて、それを補うための調査というのをどういうふうに打ち出していくかということは主体としては出していきたいと思います。

それから、そこまでは要望というか、別に今取り立ててコメントは要らないのですけれども、ぜひそれはしていただきたいということと。

最後の河川目標が立てにくいというふうにおっしゃっていましたがけれども、それはどこか過去の年代の一時点、1965年とかそういう年代ではなくて、管理者が考える河川本来の姿、河川、吉野川本来の姿に戻していきたいというふうには書いてあります。これは自然再生の目標としても成り立つわけですがけれども、河川の本来の姿というのは変動する場であるというのが河川の本来の姿ですね。だからこそどこか一時期に絞りきれないというか、自然の大出水とかでは絞りきれない、そういう変動があるからこそ絞りきれないということなんですけれども、どういう変動パターンがあるのかということをも本来の姿だというふうに着くべきだと思います。

それは、変動形としての河川というものを認めるのであればどういう変動形を持ってい

る姿に戻さなければならないかということこそが目標であるべきだと思っているからです。過去のどこかの年代に縛られることはないんですけれども、どこか目標とする、それは恐らく過去にあるんですけれども、過去のある期間の中でも変動パターンというのはどうであったかということを含現在の枠組みの中でどれぐらい取り戻すことができるかというのが自然再生に有効になっていくかと思えますし、ずっと盛んにおっしゃっていたシナダレスズメガヤとか樹木管理目標というのは、そういうことを念頭に置いてつくってきたものですので、恐らくは可能だと思えます。

だから、いわゆるモニタリングして何かを続けていくために、だけでもまだ何か足りないと言いつけているので、何かを達成するために何をやっていくか、その目標に達成するための手順とか、まず何から始めるんだとか、調査を補っていくんだとか、そんなことをしっかりと書いていただきたいというふうに思えますし、今の状況では書ききれていないと私は思えます。

○岡部議長

所長、何かありますか。大変難しい話なんですけれども。

○河川管理者

私どもも河川環境の保全というふうに大きくくりで言っておりますけれども、具体的に何をどうやっていくかということについては、これまでいろんな工事の中とかモニタリングの中で把握したものをまた蓄積をしていくような状態でありますから、今まさに鎌田先生のおっしゃられたような視点でまとめるに当たっては、またご経験のある皆様方のご指導などを得ながら、具体的にどう進めていくのがいいのかということをご助言をいただければというふうに思えます。できるだけ私どもも河川環境の保全という視点でやれることはやっていきたいと思っておりますけれども、よく見えない部分もありますので、そこら辺具体的な、もし、今日でなくても結構かもしれませんが、具体的なアドバイスがありましたら、ぜひお願いしたいと思います。

○岡部議長

また、鎌田委員、よろしく申し上げます。鎌田委員が盛り込んでほしいと言ったようなところについては、今後それについて国土交通省としてはどう取り組もうとしているかというところを、もしできるんだしたら、今後に向けての中でそういう方向で、努力と言うとまたしかられるかもしれませんが、進んでいきたいという何か意思表示程度でも私としてはいいのではないかとと思うんですけれども、よろしく申し上げます

そのほかございませんでしょうか。では、森本委員。

○森本委員

2点ほど、お願いしたいと思うのですが。

今、見せていただいた資料では、河道のいわば整備流量配分図というのが素案の方の54ページにございますけれども、今、数日前に答申が出ておったのですけれども、農地防災事業というのがありまして。ちょっとこの前、柿原堰のところをの堤防を走ったのですが、大きな水路がずっとできよるんですね。あの水路に流れる水が柿原堰の上流から、今でも取っているのですけれども、かなり大量の水が吉野川から農地防災、いわゆる農業用水として取られる予定だそうですね。それと、第十の堰の上からもまた取るのだそうです。ちょっと私、十分に調べておらんのですけれども。

こういうふうなときに、以前に早明浦ダムが渇水で底が見えたというような、渇水期に吉野川に流れる、本流に流れる、あるいは旧吉野川に流れる水が、いわゆる汽水域の生物、底生生物等に影響が出るのでないかというような感じがする。まあ、感で申しわけないのですけれども。つまり、吉野川の水というのは、吉野川に限らず川の水というのはかなりの余裕を持って、つまり河川の生態系が維持されておるといふふうに考えております。それで、いわゆる洪水時の流量の配分図があれば、渇水時の流量の配分図というの、つくっておいていただいた方がいいのではないかと思います。

汽水域の底生生物というのは、いわゆるエコトーンでございますから、非常に特定種、いわゆるRDBといいますか希少種が多いわけですね。そういったのがどうなるかと。特に、住吉干潟のヨシの群落、あるいは河口中州のヨシの群落ですけれども、以前に調査したときは私の頭より高かったんです。ところが現在は、もう首が十分に見えて向こうが見通しがきくんですね。河口干潟の中州のヨシも最近非常に背が低くなったというようなことは、実際に国調等でわかっておるといいますけれども、それは堆砂によるんだらうと、砂がたまったということだらうと思うのですけれども、それによってヨシの生育状況がよくないと、悪くなったというようなことですね。

そこへもってきて、また渇水期の水が減って、いわゆる淡水、真水と汽水、海水とがまざる割合が変化することによって何か影響がないのだらうかというような、まあ気がするというのは科学的ではありませんけれども、しかし勘というのはよく当たるんですね。これはおかしいぞと思ったらそうなるんです。ですから、そういうことも含めて、渇水時の水量はどういうふうになるのか、どのくらい水を取られるのか、それでも吉野川本流の水

量は大丈夫なんですよというようなことが知りたい。

それからもう1つ、この資料をつくるのは大変ご苦勞でございました。意見とか提案とかですね、あるいは「よりよい吉野川づくり」ということで一番最初のページに書いてありますけれども、よりよい吉野川づくりを目指しての、いろいろな提案あるいは考えを述べさせていただいておるのですが、その中に「吉野川らしい」というのがあるんですね。吉野川らしいという表現、これは先ほどの環境目標の指標と設定をいつにするかというので、その「らしい」という言葉はわかりやすいような気がするんですが、わからんのです。

例えば、「国交省さんらしい」というのは、一体どのような国交省さんかいなど。いわゆる河川法改正前の「知らしむべからず寄らしむべし」というような、ちょっと嫌らしい言い方ですけど、そういうふうなのが国交省さんかいなど。あるいは、今回つくられたような資料を持っておるのが国交省さんらしいのかということで。「吉野川らしい」という表現はよくわからない。

ですから、先ほど鎌田委員も言うておりましたけれども、吉野川本来のというのは、要するにいつが本来かと。46ページのあたりにあるのですけれども、「吉野川らしい河川景観の維持」と。ようけ柳が生えておらんときの河川景観なのか、柳が生えたときの河川景観なのかというようなことがよくわからない。それと、46ページの一番下のところに「旧吉野川らしい河川景観」と。私が知っておる旧吉野川、もちろん藍住町のいわゆる今切川の分岐点までの吉野川も調査しましたし、あるいはそこから下流のいわゆるコンクリートの壁がずっと続いたような旧吉野川もございますし、それから上の方には旧吉野川について自然度の高い景観となっておりますよというのがあるのですけれども、旧吉野川らしいという言葉、いわゆる「らしい」という言葉はお使いにならない方がいいのではないかとということでございます。

以上、2点について意見といたしますか、お答えは別になくてもいいですけども、渇水期のことにつきましては、ひとつご高配のほどをお願いしたいと思います。

○岡部議長

特に水の利用というような観点も含めて、柿原堰と第十堰の上流から分水が、もう具体的に工事が始まっているようですね。

○河川管理者

漠然としたお答えになるかもしれません。

当然、今回の事業の実施に当たっては、水利権の申請という形で私どもの方に申請があ

って、それを河川を管理している私どもが、河川の管理の視点から影響があるかないかというのを向こうから出していただいた資料をもとにチェックをしております。

私、個別にこの案件については中身をきちっと見ているわけではないのですが、そういう審査を経た上で事業を実施しているということですので、全く影響がないということには多分、それは物事は変化するわけですから、そういうことにはならないかと思えますけれども、著しい影響だとか甚大な影響だとか、そういうことはないという判断のもとに、私どもとして許可をしているというふうに思っております。

その点でよろしいでしょうか。

○岡部議長

数量的なものは、ちょっと今は無理ですか。

○河川管理者

今、数字はですね、私も持ってないのですが。ちょっとほかの者からお答えいたします。

○岡部議長

はい。御存じの方。

○中野委員

ちょっとよろしいですか。

○岡部議長

ちょっと先に事務局の方から、その幾らぐらいどうするというのを。

○河川管理者

徳島河川国道事務所の中村でございます。

国営総合農地防災事業の件ですけれども、今回、農林水産省さんの方から変更の協議がございまして、その中では減量変更という形でございまして、総取水量でいいますと約5%減、最大取水量でいいますと約9%程度の減の変更になってございます。

○岡部議長

いや、変更というのではなくて、幾らぐらいどうなるのという。例えば柿原から何 $m^3/s$ 、横へ分派されるのかとか。

あっ、御存じですか、岡村先生、では。

○岡村委員

ちょっとお聞き苦しいかもしれませんが、のどを痛めてまして。

私と鎌田さんは、実は四国東部農地防災事業所の関係の委員をやっておりますけれども、

今、森本委員から出ました質問は、要するに現在、第十樋門から取水を行っていますね。その分から、たしか $10\text{m}^3/\text{s}$ だったと思いますが、柿原堰から取水しているものへ第十樋門から取水の $10\text{m}^3/\text{s}$ を上積みする、だから最大 $15\text{m}^3/\text{s}$ でしたか。しかし、段階的取水で、農繁期にはフルにその $10\text{m}^3/\text{s}$ 使うわけですが、秋口なんかは大体、アユの産卵期等は $3$ 、 $4\text{m}^3/\text{s}$ から減量します。影響が出るのは、柿原堰から第十堰までの間が $10\text{m}^3/\text{s}$ から $3\text{m}^3/\text{s}$ ぐらい減水するので、第十堰から下流への流量には変化はありません。したがって、汽水域には直接の影響がないと、現在のところ見られています。

○岡部議長

ありがとうございました。そういう状況だそうですが。

○森本委員

第十堰の漏水があるんです。その漏水があるので、第十の下のいわゆる汽水域、真水が入りよるんですね。そこの柿原堰から第十堰までの間に水が少なくなれば、それだけ漏水が減るわけですね。ですから、問題はないと言われますけれども、実は問題はあると思います。ですから、そのあたり。

○岡部議長

柿原堰から第十樋門までの間ですね、堰までではなくて樋門までの間ということで。

○森本委員

樋門は、樋門も堰も。

○岡部議長

いや、かなり距離がありますから。

○森本委員

いやいや、ほとんどないんです。吉野川全体から見たらほとんどないんです。

ですから、そういうことも含めて考えていただきたいという要望なんですね。

○岡部議長

では、そのほか。先ほど中野委員、手を挙げかけていたのですが、なるべく多様な方からご意見をいただければ。

○中野委員

ちょっと観念的なお話をして恐縮なんですけれども。私も下流域に住んでいる者ですから、吉野川というと、春のシジミとりとか、それからあと冬場のスジアオノリのノリヒビとかそういう景観が思い浮かぶんですね。この素案の中にも漁業に対する、川の中の水産

業についての記述も若干、ほんのわずか少しあるんですけども、吉野川で現在、過去にさかのぼってでもいいと思いますが、漁業のなりわいというものがどの程度なされてきて、現在どういう環境であるか、将来にわたってどういうふうになるのか、そのためには河川の整備とかをどうすべきなのかという観点からの議論というのもやはり必要だと私は思うんですね。

河川環境ということで、広く、特に生態系の問題が多く取り上げられていますけれども、その中でも、その部分と同じように、水産、漁業資源としての吉野川、漁業生産を維持する上での吉野川という観点の記述も加えていただければありがたいと私は思います。

○岡部議長

そういうご要望ですのでご対応をよろしくお願いします。

これまでご発言がないのは、中村委員、それから大和委員、村上委員なのですが、このあたりで。はい。

○大和委員

私、海岸縁に育ちまして、吉野川は例のデ・レーケの現代語訳をやった関係でここへ引っ張り出されておるのだらうと思うのですけれども、どちらかといいますと、私、山屋なんです。

グランドキャニオンみたいなアメリカの国立公園を歩いていると、何か個人のあれに対してほっといてくれと言いたくなるほど、ビューポイントであるとか撮影のポイントであるとか、ここから写真を写すんだというふうな、そんなところがたくさんつくってある。日本人としては、やっぱり自分が美しいと思うところが美しいんだ、そんなことはもうほっといてくれというふうに、そんな感じを持つのですが、最近、ここ2日ぐらいですね、夕方に四国大学から土手を上がって南へ行くので西側を向いた途端に、しばらく息をのむことが2日ほど続きました。4時半ぐらいの夕日を見て、これはもう本当に私にとっては吉野川の最大のビューポイントだと。

今、中野委員の方から、生活、漁業問題がある、そういうことで、吉野川流域に住んでいる人にとっては非常にそういう漁業というのが大切なんだろうと思うんですけども、川筋に住んでない者にとっては、その景観というのは非常に親しみがあると。そういう意味で、吉野川筋に住んでない人も含めてみんなで考えるということで、ひとつそういう募集みたいなものを考えてみたらどうなのかと。川に、吉野川に関心を持ってもらうために、どこが一番美しいのかというふうな、そんな子供じみたことも考えてみていいのではない

かなと。

先ほどの、森本委員の方から「知らしむべきは寄りしむべきかな」ということもあるのですが、みんなで一遍、吉野川を考えてみようと。そうすると、やっぱり美しいところに何か異常なことがあると、すぐに「あっ、おかしい」ということが、みんなのものになっていくのではないかなと、そんな感じをちらっと。

○岡部議長

今後、この整備計画を実現あるいは推進していくために、そういう社会支援を得る方法を考えてということですので、また今後よろしくお願いします。

はい。

○中村委員

地域経済の立場からということで、中野委員が発言されたことと近い意見を持っております。

まず、5ページですけど、「土地利用及び産業」という箇所、ここでは、さらっと書いた感じを印象として受けました。吉野川のもたらす、多様な恵みというのが、この地域の都市近郊型農業経営への移行云々と。それとまた養殖が盛んであると。この養殖が盛んであるというのも、例えばアユは全国第一位とか、養殖漁業生産高を他県との比較とか時系列の数字とかで出せばインパクトが出てくるのではないかなと思います。さらに、内水面漁業を見ますと、2001年をピークに激減しているんです。そういった問題で環境面での影響についても、警鐘を鳴らす1つの数字になるのではなかろうかと思っております。こういったこともありますので、もっと産業のところを漁業と農業について多面的に深く書いていただいたらありがたいというのが1点でございます。

それと、2点目は6ページで歴史についてですけど、治水と利水の観点で、治水ということではいいんですけど、利水という観点からは、皮肉でございますけど、はん濫、洪水が徳島のアユ産業に大きく寄与し、それが徳島の経済を全国的に引き上げていたという面が欠落しておるのではなかろうかという感じもいたしております。だからここで、被害の面は確かにこのとおりですけど、その結果、地味が豊かになり、そして徳島のアユ産業が盛んであったという、この歴史的な客観的な表現もちょっと欠落しているのではなかろうかと思っております。

第3点は、先ほど大和委員がおっしゃってございましたけど、吉野川の観光的な観点から、東西に流れている川というのは全国でも非常に少なく、そういうことで、夕日が日本一美

しく見えるビューサイトとか、そういった観点からアピールするのもおもしろいのではないかと考えます。

○岡部議長

はい、ありがとうございました。

産業と、それから災害転じて福となるという話と、景観ですね。徳島には、東の方にはだるま夕日なんていうような話もあるそうですし、その辺の連携でやると非常にこう、全国的に名前を売るのにいいのではないかと、私もそんな気がしますので、よろしくお願ひします。

○村上委員

素案でもよろしいですか。

○岡部議長

はい、どうぞ。もう全部込みで。

○村上委員

こちらの50ページをごらんになっていただきたいのですが、河川整備の基本理念というところで、新たな課題が発生している。加えて大規模地震や津波云々の話は出ていますが、これが新たな課題ということなののでしょうか。新たな課題ということでは、この温暖化に起因する、多発する集中豪雨とか洪水とか、濁水のような問題の長期化がこれから恐らく起こってくるだろうと思いますが、そういったことが余り書かれていない。もちろん確実なものではないですから。しかし、そういうことが懸念されるわけですね。ですから、そういったことにも対応できる視点というのを入れておくべきではないかと思うのですけれども。

整備計画では具体的に平成16年の台風23号を洪水の規模として考えておられますよね。50ページなんです。ですから、この基本理念の中に温暖化に起因するのかわかりませんが、恐らく30年以内に50%の確率で南海地震が起こると言われておりますけれども、それと同じぐらいの期間は30年を考えておられるわけですね、一応、目標というのは。その間には、やはりこういう集中豪雨の話とか、それからそれに伴う濁水とかが起こる可能性もあるというようなことも、視野には入れてますよということは書かれた方がいいのではないかと考えているわけです。

具体的には54ページにそういったことで整備計画の対象期限というのが書かれてますけれども、ですからここでは赤で「新たな課題の発生」と書かれているのですが、これに対

しては四国整備局の考え方では、将来の気象の変化に伴い発生する課題等については、その課題が顕在化した段階で必要な見直しをするとある。顕在化というのは恐らくするであろうから、起こってからではまずいわけですよね。ですから、そういうことも視野に入れた考え方をすべきではということ。

それで、そうしますと、30年以内はかなり危ないなということがわかるとすれば前回に言わせていただきました、ではこの30年のうちの5年ないし10年ぐらいでどういったことができるか、どのような整備を各期間でやり、整備の順位づけとか、緊急にやるべきことから順位づけしていくべきだろうと思います。かといって、具体的な順位づけというのは今すぐにやれといったって難しいと思いますが、そういうことを視野に入れる視点がやはり必要なのではないかと思うわけですね。

そういう意味で、前に5年ぐらいである計画を、Plan Do Check Actionのうちのプランを立て、やれるところからやっていくこと、しかしそれが本当にできたかどうかというチェックをしながら、30年あるいは50年、100年、120年というように見ていくべきだろうと考えます。そういうような考えを全体の計画の中で考えてことをこの中に入れていただけたらということなんです。

○岡部議長

事務局から何かありますか。返答を要求されているかどうかはよくわかりませんが。

○河川管理者

考え方については先生のおっしゃるとおりだと思います。具体的なメニューを今、直ちにこの中に入れるかどうかというのはもうちょっと熟慮させていただきたいなという気がいたします。

○岡部議長

はい、ありがとうございました。

先にでは。

○山上委員

全体でいいんですね。というか、今の村上先生の意見にも強烈に賛同するんですが。副所長さんが冒頭で示されたパワーポイントが出ませんか。何か2つ基本方針と何とかということが記入されていた、というよりも私が欲しいのはその階段状の、ステップ状の絵がありました、あれをぜひ。

○岡部議長

今すぐ出ますか。もし。では、あの図を。

○山上委員

時間がかかるんだったら、もう。

○岡部議長

出るそうです。これですね。

○山上委員

私、この下の図を見たときに、この中身を知らない方は、恐らくはこの計画というのは、あのステップを踏みながら進展していくのであろうというふうな理解をしたいと思います、実は全くそうではないんですね。

私は先般的那賀川の整備計画でも同じようなことを発言させていただきましたが、この整備計画は30年という定量化された数値が出てくるんですが、30年の背景はどこにもないんです。つまり、言いかえると、この計画は40年の計画ですと、あるいは20年の計画と言ったときに中身のどこが変わるんでしょう。変わらないんですよ。と私はそういうふうな理解をしております。

それは、別の言い方をしたら、今の村上先生の指摘にあったように、あのステップがあれば1つが5年ぐらいとなるのかな。私は5年ごとには言いませんけれども、せめて10年後の姿、20年後の姿、そして30年後はここにうたっている姿という、こういうような計画でないと、先ほどの次の地震というのは30年以内に50%、60%となっているわけですね。この中で地震関連のことを見たら、全部、実施する、実施する、どこかに努めるという、鎌田さんが反対だとおっしゃるように、というのが1つあるんですが、あとは全部実施するで終わっているんです。

要するに、例えば25年後に実施したときにはとくに地震が起こってしまっているという可能性だって多分にあり得るわけですね。そういう意味で私は地震の観点で向こう30年以内に50%、60%、かなり高い確率、明日、雨が降る確率が50%、60%というのと大体降るんですね。という意味で、10年後に地震が起こってもおかしくないわけですね。ところが、実は地震対策がこれは15年後にやる計画でした、20年後にやる計画でしたではちょっと困るわけですから。

そういう意味で5年がいいかどうか、5年はともかく、せめて切れのいい、10年後はこうだ、20年後はこうだ、そして30年後はこうだというような整備計画でないと、繰り返しになりますが、実はこれが全体が20年後の計画ですと言われても、どこも中身が変わらない、

あるいは40年後の計画であると言われても変わらないという意味ではちょっと私は問題だろうと。何で30年という定量化された数値がそこにあるんですかというような、ちょっと揚げ足取りみたいなことにもなるんですけれども、そういう意味でステップ・バイ・ステップに進めていくのであれば、その要所要所でやはり何かを提示すべきではないのかということ強く感じます。

○岡部議長

いかがでしょうか。

書けることと書けないことが多分あると思うんですけれども、整備の優先性だとか、あるいは目標の年度みたいなものは、それはやっぱり、これは皆さんお持ちなのではないかなと思うので、5年ピッチは少し細か過ぎるかもしれないですけれども、今、山上議員がおっしゃったような、せめてホップ・ステップ・ジャンプの10年、20年、30年ぐらいのところについて、あらかじめ何かタイムスケジュール的なものができたら私もいいなというふうには思うんですがね。

はい、村上委員。

○村上委員

私もそのとおりですけれども、私が5年、10年と言っているのは30年以内ぐらいでやってくれという意味ですが、やはり5年程度でやはりそれをどうやっていくかという、それぞれの期間でのやるべき具体的なイメージが湧いてくると思うのです。その中で、重要なこと、できることできないこと、「やはり重点的にやらないといけないこと」というのが鮮明になってくれば、本当にすぐに今と言わずに一定の期間（それぞれの期間）で見直しながら重点的にやっていくということができないのではないかとこのことを申し上げているのです。

○岡部議長

これは大変局としては答えにくいことだと、私ども、もちろん、村上先生、山上先生、よく知っていてあえて申し上げているわけですので、次回か今後ぐらいまでに少しまた内部で検討いただいて、どんなことができるだろうかというのを、時間の流れについての表現がね。

○河川管理者

非常に重要な視点だということは私ども重々承知しております。ただ、実際の事業の進捗というのは、いろんなものが複雑に影響もしますので、どういう考え方なり、どういう

範囲でお示しすることができるかということをちょっとまた考えさせていただきたいと思  
います。

○岡部議長

だから、実施計画の中でというところではなくて、せめて目標の設定の中ででもいいか  
ら、何かやはり時間、将来いつごろというような、その辺のところをにおわせていただい  
たらいいのではないと思います。よろしく願いいたします。

では、平井委員。

○平井委員

ちょっと今の話とからむかもしれませんが、例えば上流だったら無堤地域に対する築堤  
というのは多分、国交省さんの方で一番の課題だと思いますし、下流域だったら防災だど  
か漏水対策とか、上中下流でそれぞれ重点的な事業が違うでしょうから、それを行程表み  
たいにして提示していただくだけでもかなり違うのかなど。そうすると、例えば各自治体  
の首長さんはこの工事が終われば次はこの工事なんだということがわかって、その地域  
計画に反映しやすいのではないかなど。ぜひそれは30年のスパンで最後の3年で全部やる  
かもしれませんし、30年のスパンの中で均等にいくのかもしれませんが、そういうような  
ことを示すことで地域住民の人はこの事業が終われば次にどういうことがあるのかという  
ことがわかりやすくなるのではないかなど。そういうものをぜひお願いしたいなど。

それから、もう1つは「努める」というのは非常にあいまいなところもあって、先ほど  
のお話のあった事業そのものがかなりおくられていると聞いていますが、吉野川の農地防災  
総合事業なんかは、毎秒何 $m^3$ という、そういう取水量があるわけですから、それはやっぱ  
り明記しておいて一つの目標値として掲げるべきではないかなど。それが絶対量が多いか  
少ないかという議論はともかくとして、やっぱりそれが決まっているものであれば、そう  
いうことだと明記して、水利権を持っている農業団体でもありますので、そういったこと  
を保全、維持するということも必要ではないかなど。

それからもう1つ、水防とか水利用とか、あるいは水質なんかについてはそれぞれどう  
も委員会みたいなのがあって、それが対策がされるようですが、先ほどからやっぱり景観  
というのが新たなキーワードで入ってきていて、それで国の方でも景観保護、それから文  
化庁の方でも文化財、文化的景観という、それが法的に整備されてきましたので、やっぱ  
りその一たんもう築堤でばあっと竹林を一部でもあっても破壊してしまうと、その景観は  
戻ってきませんので、やはり何らかの工事をするに当たって、その実施シミュレーショ

ンとか、それからそれを仮に行ったとしても、結果的に住民からどのような評価を得ているとか、そういう仕組みをやっぱり入れるということをここに書いておかないと、「努める」だけではなかなか我々も評価できないし、住民の方も理解できないのではないかと。やっぱりそういった委員会を立ち上げるとか協議会を設けるとか、何かそういうことをこの中に明記していただきたいなど、これはぜひ要望としてお願いしたいと思います。

○岡部議長

よろしく申し上げます。そういう要望でございますので。

では、鎌田委員。遅くなりました。

○鎌田委員

環境側からは先ほどの「努める」だけではなくて、先ほどおっしゃっていたような、何年までにはどういう調査をまずするのだとか、その次にそれを使ってどうするのだとか、その要するに同じことをおっしゃっていると思うんですけども、工程表みたいなものがしっかり出されるべきだというのが提案で、治水上とか防災上も5年まで、10年先にここまでやろうと努めるとか、それこそ努めるという言葉がそういうときに使ったらいいのではないかというふうには思います。それはそれとして。

少し細かいところですけども、吉野川の環境に関しての記載が吉野川の上流域と中流域として池田ダムから第十堰の湛水域の上流端まで、そこから下を下流域として分けられていて、説明の方では第十堰の湛水域のところのみが下流域として扱われていて、そこから下は河口域というふうに表現されていたんですね。私は、こっちの整備計画の方は上流域と中流域と下流域というふうに分かれていて、第十堰を境にして汽水域とそれこそ真水域になって、全く異なる生態系になりますので、そこは汽水域は汽水域として目標をつくるような手法として明確に分けて書いておくべきだというのが私の主張で、それは前回もそういうふうにお願ひしたと思います。

その中で上流域と中流域に関してはかなり詳しい記載があって、その目標でもレキ河原の再生というのが挙げられているというのは、これも前回と同じところなんですけれども、下流域、いわゆる汽水域に対しての目標としては、生息環境としては非常にいい場所だとは書いてあるんですけども、だからそこを積極的に保全するんだという、そういう事業の仕方としては、どこかに予算を投入して何か施策を行っていくという、積極的な事業を予算化したり何かするというやり方と、保全するというに余り逆に言うとお金がかからない。具体的にこういうふうにするとか、こういうふうにお金を投じて何かをすると言

わなくてもできることではあるんですけども、今まではどちらかというと、何もしないというのは消極的に何もしないで、これからは積極的に何もしないとか、積極的に何かを残すとかいうことが行われてしかるべきだと思っています。

保全をするということはそこを残していくということなので、汽水域の環境をどう残すのかとか、あるいはほかの何か外圧がかかったときに、どうやってそれと調整をして、あるいは劣化しないようにとめていくのかということが、保全策としては、あるいは目標を達成するために重要な考え方だと思います。

やっぱり吉野川の河口域あるいは汽水域というのは、日本の河川の中でも非常にすぐれた場所だと私は個人的には思っています、そういうデータもあるはずなんですけれども、その日本の中でも特に大河川で長い汽水域を持っていて、かつ多様性にもすぐれていて自然性を残しているという河川は日本の中にそうないと私は思いますし、そこを国が管理する河川、あるいは管理者としてどう将来に受け継いでいくのかということは明確な指針として表現するべきだと思います。それは中流域で自然再生を行おうとする視点とは全く違ったやり方での何か目標設定というのがあって、それがきっちりと述べられて、どう実現するのかということ、あるいは何かを積極的にするのではなくて、何か積極的にさせないというようなやり方もあるんだというふうに思いますし、そこをしっかりと考えていただきたいと思います。

例えば管理者として何ができるか私にはわかりませんが、とにかく汽水域に関してはラムサール条約の登録の動きなんかも出てきていますし、それに対して一緒にやるんだとか、それはできるかどうか知りませんが、保全策として、何かこう施策としても出していけるものは何かということもしっかり考えていただきたいと思います。

上流域に関しては、どちらかというと直轄区域ではないので記載もいかげんな感じがしますし、それ以上のことを書いても仕方がないのかなという感じがしますが、ヤマセミとかは今徳島県の中では絶滅の方向に向かっていると言われている、生息場所がなくっている、それは野鳥の会の方なんかはすごく心配されている種です。国としてどこまでできるかはわかりませんが、ここに挙げられているヤマセミに関してはそういう種類であるということとか。

あるいは、溪流性の植物とか溪流に適応した植物群があるというようなことも特徴だと思いますので、それを河川と直結して保護していく、あるいは管理していくということは大事だというふうには思います。

それから、河川の環境面からの保全目標というのは治水面から下流域と、岩津から上とか下と分けて考えているのと同じように、環境に関しても上流域ではどうだ、上流域はそんなに悪くないと私も思いますし、キシツツジとかいわゆる溪流性の植物あるいは溪流性の生き物をどう保全していくかということは環境面から重要なことだと思います。

やっぱり中流域が一番問題が大きいと私は思っていますので、そこをどう改善していくかということをしっかり、ここに書き込まれていますけれども。シナダレスズメガヤに限らず、外来種のところでシナダレスズメガヤを取り上げて書いていますけれども、アレチウリにもかなり大きな影響、ダメージを与えていますよね。それに対してどう取り組んでいくのか、もう少し広くかかわりあえるような、ここはもうシナダレスズメガヤしかやらへんのやというふうにしかならないので、外来種に対して、どういうふうに見つけて予防的にどう手立てをとろうとするのかということ、むしろ計画案の中では書き込むべきで、例えばその中でシナダレスズメガヤに対してはこういう施策が考えられるというふうに少し絞り込んだ書き方もあるかと思えますけれども。もう一段上の外来種に対してはこういうふうにするんだと、それは背景としてはレキ河原の保全ということが目標として中流域にはあるから書けることだと思います。

下流域と上流域、池田から上は直轄区間ではないからあんまりくどくど言うこともないかもしれませんが、特に汽水域に関しての目標というのはもう少し明確にあって、何をするのか書き込めるのではないかと私は思っています。

○岡部議長

はい、ありがとうございます。いろんな情報を整理して、濃淡なくというか、でこぼこなく書かないといけない。やっぱり今の鎌田委員の指摘というのは、ちょっとその辺のところの統一性みたいなものが欠けている部分があるということのご指摘なので、よろしくお願いたします。

では、山中委員。

○山中委員

もう1つの視点で、地域との連携の話なんですけれども、105ページのところ「今後に向けて」という文章を書いていたいて、タイトルは非常によく、「情報の発信と共有」、「地域住民、関係機関との連携・協働」、「IT（情報技術）の活用」とあって、いろいろ書いていただいているんですが、中に書いてあることは、どうもこうせつかく今から始めようとしているものがこれだけでいいのかということしか書かれていないと思

ます。やはりここに書いた整備計画をいかにみんなと一緒に質のよいものとしながら早く始めていくかということが重要になるんですね。

その上で、書いてあることは、単に仲良くしましょうというようなことしか書いてないということにいたします。もっとやはりパートナーシップをちゃんと作りながら、実際に川づくりを協働的にやっていく仕組みづくり、それから合意形成、先ほどからいろいろ環境や景観といった問題が出てきて、個別の工事についてはかなりきちっとした合意形成をしていかなければならないというのは見えているわけですから、その仕組みをつくって、実際にどういう形で進めていくのか。こういうものをちゃんと書いていかないと、こういうわつuitaことだけでは物事は進まないと思いますので、ぜひともここにはしっかりとした合意形成の仕組みづくりを取り組む方向について書いていただきたいと思います。

景観の先ほどのマニュアルにもかなりきちっと最近のものとして挙げられておりますので、そういうのを参考にいただいて、いろんなやり方が実際に行われていますし、どれをやらなければならないということはないですが、それをやるんだという心意気をきちっと書いていただきたいというお願いです。

○岡部議長

ありがとうございました。

では、佐藤委員。

○佐藤委員

今ちょうど最後のところを話題にされたものですから。これはそのとおりですけれど、こういうときの視点として、よく私どもは、私も自然の調査なんかへ行く、そういう調査をするとか何とかいうのは、やっぱり人間と自然との対話であるということを昔から言っているんですけど。河川と言うけれども、結局川と人間がどのように今後共生していくとか共存していくか、そういったことがこれから問題になるだろうと。外国なんかの大きな川だったら、もう川を治めるなんていうのはとんでもない話で、川と一緒にどうやって生きていくかということが問題なわけですからそういうところ、特に吉野川は大きいですから、そういう川と共生するというポイントで、今後に向けて書いていただけたらいいかなと一つ思いました。

それから、ちょっと小さいことで申しわけないですが、5-3のところ「一方、流域の浸水状況や道路の浸水状況」、これは冠水という言葉が浸水に直されたと思うのですが、ここで流域という言葉が出ている、前にもあるんですけども、ちょっとここで

使われるのはあんまりそぐわないのではないかなと。

○岡部議長

どちらの、素案の方でしょうか、それとも。

○佐藤委員

素案。

○岡部議長

素案の方の何ページですか。

○佐藤委員

105-1ページ。

○岡部議長

105-3ですね、わかりました。

○佐藤委員

105-1ページの5-3です。だから、多分これは洪水やなんかの水つきのことを言っ  
っしゃるのかなという気がしたので、何かそこら辺を具体的に書いた方がいいのではない  
かなと。というのは流域が浸水になって、道路は流域とはまた別の、別途の概念みたいに  
書いてあるからちょっと合わないなど。

#### 8) 全体についての質疑

○岡部議長

ありがとうございました。

もう全体をわたって何でも結構です。大和委員。

○大和委員

今ちょっと気がついた、余りにも小さい問題ですけれども、その今のページの一番下。  
一番下の行、これ誤字ですかね。「水質等水文データ」と。

○岡部議長

これは水文というのが雨の降り方とか温度とか、あるいは降った雨がどう下流に出てく  
るかという、そういうことに関するデータで、専門用語として水文データというのがござ  
います。

○大和委員

私、知りませんので。

これ、全部接続詞がない。「の」とか何か入れないと文章としては成り立たないんで

すよ。これ、ほとんどのこれでありませう。

○岡部議長

最後はちょっと力負けです。

池田委員どうぞ、マイクを使ってよろしくをお願いします。

○池田委員

最初のころにちょっと私が発言したところと関連があるのですが、例えば素案の57ページに吉野川の水質という部分がありますね。それから、その次のページにも旧吉野川の水質というのがありますね。もう1つは素案の98ページに水質の保全というのがありますね。これはいろいろ書いてくれておるんですが、当初のよりはかなり改善されていると思うんですが、この水質についてということで、例えば57ページは連携を図りながら良好な水質の維持に努めるということですね。これは極めて専門的に言うと、漠然とした話になりますね。だから、より具体的な言葉で、例えばさっき申し上げましたように、多くの市町村の上水道の水源など多種多様な動植物の、私が好きで使う言葉として、命の水としてとか何か非常に重要なイメージをどこかに入れてほしいんですね。数字で環境基準を達成しているとか大丈夫だとかいうことでなくて、普通の人にもよくわかるように、いかに重要な水であるか、水質を大切にせないかんかということをごどこかで記載してほしい、これは私の希望です。以上です。

○岡部議長

ありがとうございました。なるべくご希望に沿っていただくように、私からもお願いをします。

そのほか、大体あと5分ぐらいで、10分ぐらいで終わりにしたいと思うのですが、この際どんなことでも結構でございますので、どんなカテゴリーでも、あるいは全体的なこと、あるいは関連すること、質問等でも結構でございます。

端野委員、先ほど私ちょっとご意見を中止させたことがあるのではないかと思います。

○端野委員

時間を一、二分いただきまして、105ページのところの森林関係の記述ですけれども、先ほど申し上げましたように、森林はいろいろな機能があると、働きがあるということ。ここではそのうちの一番大事なのは土砂の流出を防止するということは確かなんですけれども、治水、利水、特に利水に関係していることをやっぱり含めていただきたいと。ですから、土砂流出だけではなくて、水源涵養機能の保全ということで、そういうことで関係

機関の連携を。特に渇水の、常時の利水協議会ですか、単に連携ではなくて、具体的なそういうのを設置して、常時協議しているというような記述にしていただければと思います。以上です。

○岡部議長

はい、ありがとうございます。そのほかございませんでしょうか。

では、順番に中野委員から。

○中野委員

お時間をとりまして申しわけございませんが、最後に、地球温暖化の問題について、少しだけわかっていることだけご報告したいと思います。1985年から2005年の20年間に小松島港では約20cmの水位上昇がございました。河口から第十堰まで14.5kmの平均河床高を見ますと、大体7500分の1ぐらいの勾配で平均的には上昇します。そうしますと、20cmの上昇は大体1500mぐらい海が奥へ入ったという結果になります。大体ざっと考えますと、河口域の環境に関しては地球温暖化の影響はまさに出てきております。

ですから、例えばこの今後に向けてというところで、こういうまさに結果として出てきている地球温暖化、海面上昇等の影響というのは、やはり精査をして、今後研究の一つとして、新しい技術の開発に向けてという事項を書いておりますけれども、こういう課題についてはやはり取り組んでいただきたいと思います。そういう影響は、先ほど高潮の話は私はいたしましたけれども、高潮対策という点でも重要ですが、もっと汽水域の環境の中ではとても重要な事項ですので、非常に敏感に出てきますので、そのあたりはぜひ何か入れていただくとありがたいかなと思っております。

○岡部議長

はい。それから、では原田委員から。

○原田委員

先ほどから高齢福祉の問題も出ておりますが、この分野から高齢者の出番を模索してみます時、高齢者は自分の自由になる時間というものが他のどの世代の人より一番たくさんある年代です。そこで、この“時”を吉野川について考えてもらえるように、何か魅力ある提示をする努力が必要と考えます。そのきっかけとして、リタイアした人たちにも悠々自適ではなく、みんなやはり吉野川について考えてもらえるような声かけを試みる。大和委員ご発言の、吉野川の景観を考えるのもいいし、吉野川流域ひいては四国4県の人に呼びかけて、吉野川水系に上質の水と夏も渇水のない幸せを保全する等いろいろとともに考え

ましようと呼ぶ。その活動には時間だけではなかなか始まらないので、この研究とか活動に向けての奨励制度をつくりますよというような、高齢者や団塊世代にも気力を奮い起こさせる創意を付加してもいいと思うのです。

世間に助成制度は多くありますが、その一つに、“エッセ女性のための研究奨励制度”があり、創設以来毎年10数名ぐらい採択され、各人に約100万円が授与され、支出明細の領収証も要らないという奨励金制度があり、自由に使えるこの経費で、女性研究者が自由な発想を展開し、ユニークな成果が上がっています。今もこの制度はあると思うのですが、団塊世代リタイア人にやる気になっていただけるか否か、これが人材エネルギーを集めて活動を維持してゆくネックです。水防団活動への協力もいいし、災害救助の基礎資料として地域の全高齢者マップや聴き取り調査あるいは、情報弱者への情報共有に向けての支援など、高齢期のコミュニケーションづくりの実施活動に最適です。又高齢者は若者と交流をもち、自分達の若い頃の様子を話し、若者の感想を聴き、お互いを理解し合う。その時に昔はこういうように厳しく育てられたとか、厳しさの愛情というものもある等、一人前の人間になってゆく若者に人生の先輩としてのアドバイスもよい。吉野川の昔も知っていますからそういう感想文を集めてみようとか、いろいろな発想で何かができ上がってくるような気がするんですが。以上です。

○岡部議長

ありがとうございました。今後に向けての一つのご提案ということですね。

大体予定の時刻をもう既に20分ぐらい過ぎておりますので、何かあるかもしれませんが、もうこれで学識者会議はラストではないんですね。

○河川管理者

最低でも1回。

○岡部議長

そうですか。それでは、また次回までに協議に至らなかったことを温めていただくようなことをお願いしまして、本日の会議はこれで終わらせていただきたいと思います。では、司会の方にマイクをお返ししますのでよろしくお願いします。

○司会

岡部議長、長時間の議事進行ありがとうございました。委員の皆様におかれましては熱心なご意見、誠にありがとうございました。本日いただきましたご意見を十分に尊重しまして、今後の吉野川水系河川整備計画にできる限り反映していきたいと考えております。

なお、本日のご発言以外にもご意見がございましたら、いつでもご連絡いただければと考えております。今後ともご指導方、よろしくお願いいたします。

次回の会議の日程につきましては、後日事務局より委員の皆様にご連絡させていただきます。

傍聴いただいた方にご案内いたします。本日配布資料の中に意見記入用紙を準備させていただいておりますので、ご意見のある方はご記入後、意見回収箱にご投函ください。

それでは、以上をもちまして第2回吉野川学識者会議を閉会いたします。本日は誠にありがとうございました。

〔午後 5時25分 閉会〕