

第14回紀の川流域委員会

議 事 録

暫定版（一部発言分が未確定）

日 時 : 平成15年 3月10日(月)

10:00～13:00

場 所 : アバローム紀の国 2F 鳳凰の間

議 事 次 第

1 . 開 会

2 . 審 議

紀の川河川整備計画について

(治水対策の課題と対応策)

(資料 - 1)

その他

- ・ 第5回紀の川流域委員会勉強会の報告
- ・ 次回の開催について

3 . そ の 他

一般傍聴者からの意見聴取

4 . 閉 会

《その他参考資料》

- ・ 一般からの意見、要望

(参考資料 - 1)

庶務

それでは定刻の時間となりましたので、紀の川流域委員会第14回委員会を開催させていただきます。司会進行は庶務を担当する和歌山工事事務所調査第一課が努めさせていただきます。私は調査第一課長をしております和佐でございます。よろしくお願い致します。

早速でございますが、最初に資料の確認をさせていただきます。受付でお渡し致しました「座席表」、黄色のペーパーで「発言にあたってのお願い」、本日の「議事次第」、「紀の川河川整備計画について（治水対策の課題と対応策）」（資料 1）でございます。これにつきましては、各委員に事前にお配りしたものにプラス追加事項がございますので、本日の資料を見ていただければと思います。それに参考資料 1 と致しまして、「一般からの意見、要望」でございます。以上5点が本日の配布資料となっております。不足の資料がございましたら挙手をお願い致します。差し替えさせていただきます。よろしいでしょうか。

また、本日は後ほど一般傍聴者の方にも発言の時間を設けておりますので、発言の際は「発言にあたってのお願い」をご一読いただければと思います。確認のために読み上げさせていただきます。

一般傍聴者の方々へ。本日は、後ほど一般傍聴者の方からの発言の時間を設ける予定ですので審議中については、ご発言をご遠慮願います。第1回紀の川流域委員会において決められた公開の原則に基づき、発言の内容については議事録を作成し、公開する予定です。一方、プライバシーに配慮することが決められていますので、発言される際は、発言の都度、冒頭で次の内容をご発言いただきますようお願いいたします。必ずマイクを通してご発言ください。一つ目お名前、二つ目ご住所あるいはご所属名等。三つ目議事録へ個人名を掲載するかどうか、四つ目議事録へご所属名を掲載するかどうか、五つ目議事録の公開前に確認を必要とするかどうかでございます。なお、本日の欠席でございますが、池淵委員、上本委員、江頭委員、玉井委員、三野委員、大谷委員から事前に欠席の連絡をいただいております。土岐委員については少し遅れるということの連絡もいただいております。

よって、本委員会は委員総数23名中、15名の出席により本委員会規約第3条第3項により成立していることをご報告致します。庶務からは以上でございます。それでは中川委員長よろしくお願い致します。

中川委員長

それでは議事次第に則り進めたいと思います。本日、これまでいろいろご議論いただきました、河川整備計画の根幹になる治水対策について、議論をずっと進めていただいたわけですが、前回の委員会で申し上げましたように、その中には、河道掘削であるとか、あるいは築堤であるとか、あるいは堰の改築といったような、それらに対する問題点が広く含まれておるわけでございますので、そういったものを非常に幅広い視点からご議論願えればありがたいと思います。

従いまして、各地区といえますか各ブロックの特性に応じた治水対策の考え方、これを提示していただきました。それで、それについて、まず河川管理者からご説明をお願いして、

その上でみなさんにご議論をお願いしたいと思います。ご審議を願います。

それと、今日配られた資料 1 というのがありますが、これは資料が膨大でありますので、できれば量的な問題といえますか、そういったものを検討してもらったわけですが、その6章までを説明していただいて、そしてみなさんのご意見を賜った上でその後、若干休憩致し7章のそのソフトな安全度の向上、というようなものについて、また改めて説明していただく。こういったことでさせていただきたいと思います。それでは河川管理者の方からのご説明をお願い致します。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

それでは、今、委員長の方からお話がありましたように、まず6章まで、お手元の資料の6章までにご説明させていただいて、ご議論いただければと思います。また、非常に資料が膨大でございますので、ポイントのところだけを抜き出して、画面でご説明させていただきたいと思います。

<< 資料－1 説明 >>

中川委員長

どうもありがとうございました。平井所長の方から各ブロックごとにいくつかの治水対策、そういったものを組み合わせて効果を得ようという案を出していただいた。それと共にひとつの対策を講じるということが各ブロックごとの議論でございましたけれども、果たして、どこに重点を置いて、やるのが最も総合的に見て、効果がある、というような点からのご議論を願うことが大切ではないかと思えます。そういう点から致しまして、今のそれぞれのブロック、どこでも結構なわけですけれども、説明に対して、いろいろとご質問等あるかと思えますし、それに対するご意見があれば、どうぞ自由にご発言をお願いしたいこう思いますので、どうぞ。

江種委員

よくわからなかったので少しと教えていただきたいのですけれども。橋本地区の掘削量はどのくらいになるのでしょうか。見つけることができないのでわからないのですが。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

橋本地区の掘削量としては約40万m³。

江種委員

橋本は、40万 m^3 ですか。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

はい。非常にラフな断面をとって延長をかけているところでございますけれども、約40万 m^3 足りないということでございます。

江種委員

そうしましたらちょっと教えていただきたいのですが、岩出が4万 m^3 、藤崎が86万 m^3 、小田が44万 m^3 、橋本が40万 m^3 ですと、合計で174万 m^3 になると思うのですが、もしこの地区を全部、あの想定されている掘削を全部掘削して174万 m^3 をどう処分するのか。ということが相当な量になると思うので、ちょっとその辺、お考えがあれば教えていただきたいのですが。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

まさに、そこが悩みの種でございます。そういう掘削の環境維持の環境上への負荷ということで、案としてご説明させていただいたのですが、その掘削については、まさに今江種先生からお話がありましたけれども、その処理についても非常に問題になるところでございます。一つ、少なくとも言えるのは、この170万 m^3 には、トータルを江種委員が出されましたけれども、一気に各地区、同時にですね、掘削ということには、まず物理的に無理と考えています。ただ、かと言っても、各地区ごとに何十万 m^3 でございますので、その処分方法については、その土の受け入れ先について、それぞれ考えていかないといけない。逆に言うと、掘削については処分についての課題もあるということでございます。

江種委員

私、個人の意見なのですが、時間がかかるということと、後、いわゆる流域外に搬出の可能性もありますしですね、そう考えますと、今後、どう進めていくかわかりませんが、私自身の考えとしましては、掘削はなるべく減らす方がいいのかなと。従って、案で出てきた中では、時間がかかるので、それをどう対処すればいいのかわからないというか、自然の流下に任せて土砂を流すという方が掘削量の観点からいうといいのではないかなという気がしました。以上です。

養父委員

今、いろいろなメニューが上がってきていますけれども、大体、何年くらいですかね、事業予算ですかね、何年間くらいでメニュー全体が収まるかという話。それは何かというと、ある1カ所でも遅れると、たまたま、その年に伊勢湾型台風がやってくると、どこか切れるわけです。そういうことですね。結果的に言いますと、公平性という部分であるところは守られたと、あるところは守れなかったという問題が一つ起こる。要は時系列的にずれ込んで、

いろいろ、一度には出来ませんから、その辺をどう考えるかという問題と、もう一つは例えば、藤崎井堰を改築すると、これによって下流の、要は砂の動き、堆砂の動きが変わってくるわけです。それによって今まで予測していたものとは違う水の流れ方をする可能性があるというわけです。これは別にその藤崎だけじゃなくて、他のところを掘削しても同じです。特に井堰の改築ですね、これについての砂の動きが変わるということについて、その時々によって、また全体の見直しをかけなくてはいけない、ということが発生するというわけです。これが2つ目ですね。3つ目は、要はこのいろいろなメニューの中で、相対で一番優先度の高いところを決める上で先ほども一番最初の点とも絡むのですが、合意形成をどうするか、要は優先度の高い、優先順位ですね。防災上の意味と地元のご意見ということでどこが優先度が高いのか、それをどのようにして決めていくかが課題です。以上が3つ目です。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

全て、あの3つの質問で今お答えできないところもございますし、考えていることと言った方がいいと思うのですけれども、その30年間でどこまでいけるかと、ということなのですけれども、以前お話する、今この組み合わせ、案1がみんな案1で一環しているというふうにご理解いただかない方がいいと思います。例えば、この地区なら案1でいいのではないかと、この地区なら案2がいいのではないかと、または遊水というお話もあるのではないかと、いうように考え、さらに今前提として案1、案2というのを議論のために例えば、非常にわかりやすい例で言いますと、掘削という非常に極端な案を今日はお話をさせていただきましたけれど、この案1、案2の中間という案もあるかと思えます。ですから、その組み合わせでどこまで、できるかということがあるかと思えます。ただ、少なくとも、今の予算のトレンド、今の流れ、かつ紀の川大堰の事業を行っているわけですけれども、あの一つの堰を事業を着手してやっと、堰自身の供用を間近に控えているという中で、かかっている時間を勘案するとですね、例えば、極端な話として30年間で3堰をですね、全て全面改築してというのは、非常に予算的にも時間的にも難しいのではないかと、いうようには考えています。ただ、それは、さきほどの、これからのメニューの組み合わせでいろいろ考えていかないといけないと思っています。土砂の動きでございますけれども、この土砂の動きにつきましては、この非常に計算が発達しているのですけれども、なかなか予測するのが難しいのはみなさんにご案内かと思えます。ただ、一つ我々として、当然ながら、養父委員からも意見していただきましたように、上流、中流、下流で、土砂の動きはそれぞれ、また川の中においても違うと思えますけれども、一つの紀の川のいわゆる粒径なり、土の特性からして、今回紀の川大堰がいわゆる可動化するわけでございますので、紀の川大堰の河口部で中流との大きな違いがあるとは思いますが、一つその実測できる材料ができますのでそれは今後、中流、上流域の土砂の動きの予測に大きな役割なり効果を発揮するのではないかと、いうように考えております。それから優先度につきましては、まさにメニューをどうしようかということにも関わってきているところでございまして、冒頭、公平性等とも話していただいたように、

また委員の方々のご意見をふまえつつ、考えていきたいという風に考えております。

岩橋委員

掘削の対象になる土砂の性質ですね。何か利用できるような土砂なのか、それとも利用できないような土砂なのか、その性質については、何か資料はどういうに持っているか、その辺を聞かせてほしいと思います。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

実は粒径のですね、まさにその事業の実施のための調査をしてないので、この川の中に、粒径というのは、それぞれ今、川の中に土を任意で取ってきたときにどれ位の粒の大きさがどれくらいのパーセントがあるかというものはデータとして非常に細かくではないですが、あるピッチでデータがございます。ただ、それが、どういう利用になるかということまでは、お話できるようなデータにはまだなっていないということでございます。

岩畑委員

養父委員の3番目の項目に該当するのですけれども、いわゆる大滝ダムがですね、実質上機能してですね、すぐの優先順位的にですね、ここを実施する計画だと、また、それが危険度としてですね、整備局側としてはここを一番危険度を認識しているということは、私、若干持っていると思うのですよ。それで、今そのお話があったように、平井所長が言われたように、あの、どこを優先度云々を議論で諮ったらいいやないかと、いうことより以上に整備局としては、計画を私は持っていると思いますので、そういうところのプログラムがあるとなれば、そういったことも具体的に出していただきたい。ということは、今、説明による、全域にわたって、あまりにも全域すぎるのでね、ちょっと、認識不足のところは私自身としてもあると思います。それと、もう一つは、その前回の地元からの要望云々ということもありました。そういったことで、地元の要望がですね、あれば、率先して、その築堤ならびにそういった工事を優先するのか、とかですね、そういった意味合いにおいてもプログラムがあれば、ちょっとお話を聞かせていただきたいです。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

今日、お話をさせていただいたメニューのプログラム、優先順位というものはお話できるプログラムというものはございません。ただ、あの今まで、ただと言いつつも無堤部なり、例えば、堤防の高さの足りないところ、それから、等々今治水事業を行っているわけですが、当然ながら災害がこれもいろいろな要素がありますけれども、災害、被災を受けたところ、それから、高水の出水を受けて、堤防がダメージを受けたようなところについては、再度、災害の防止ということから、優先的にやってきたということは言えるかと思えます。ただ、今日お話をさせていただいた6ブロックについて、どこが優先的にとか何とかというようなプログラムはありませんし、まさに大きく距離が離れているブロックでありますので、そ

れの優先順位ということについては、こえから考えていかないといけないと思いますし、また委員会の方で、ご意見をいただければと思っておりますけれども。

今中委員

今の話とちょっと変わるのですが、紀の川流域での下流から上流に対しての、洪水対策ということで、今、治水面のいろいろな話が出ていますが、私が常々感じますのは、洪水、あるいは災害に関しては人の命が一番大事ですから、第一議的に考えなければならないと思うのです。その次に環境保全ということが出てくるわけで、よく治水と環境というジレンマを私も感じる人が多いのですが、今、一度にこの流域でするわけではないと思うのですが、まずその自然環境、多様な生物の環境保全ということなど、いろいろお考えされた上でいるな方策面から出ておるかと思うのですが、そういう治水と環境の整合性についてはいかがなものでしょうか。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

これはまさに先ほど掘削の話が非常に目がつくところなので、環境の話もさせていただきましたし、けれども、ただ、個々別々に、今日は基本的なご意見をいただいてそれぞれの対策でもメニューの際の環境についての対策があると思います。また、時間があれば、紀の川大堰でやっている環境対策。これからの掘削等での、工夫についてご紹介できればと。それがこれからの今日ご議論いただいている場所に直接的に工夫できるかどうかというのは、まだわかりませんが、真にそれぞれの地区地区において、治水に合わせて環境について問題点をより詳細にこの委員会でもご提示させていただいてですね、ご意見をいただければと思っております。今日は、そういう意味では環境についても非常にラフなお話で恐縮でございます。

今中委員

私、申し上げているのは、今日は治水のテーマですからいいのですが、そういう工法の中に環境面を考えられた工法をいろいろ取り入れられていくことは、私もそれは当然だと思うのですが、そういうことだということですね。

岩畑委員

そうしたらですね、20年ないし、この委員会の目的30年のですね、その出水の方向性を議論するということですね、今、掘削よりも何々の方がとか、いう方向性でね、出されたメニューで我々検討したらいいのか、それとですね、やはり工事をやるということについては、予算も付いて回るということで、何年度は取れなかった、しかし、5年後くらいには取れるだろう、これも景気の動向云々ですね、そういうことが大きく作用されると思うのです。従って、我々の意見が提言がですね、必ずしもその都度、反映されて生きるかということについては、ちょっと、いろいろなところがあると思います。従って、そういう、ここ

きわめて近年の20年30年ということのよりもですね、2年3年云々というですね、そういったサイクルでここだけは、とかいうことは私あると思うのです。すでに、計画はたぶんあると思います。そのような所をねやはり出していただきたいのですよ。全くないということはないと思いますから。はい、お願いします。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

今行っている治水について、どういうことをやっているかとこれについても今までの委員会でも現地視察でもお話をさせていただきましたけれども、当面、そういう2、3年というお話については、また次回お話をさせていただくのは、させていただきますと思います。ただ、ここでご議論いただいているのは、まさに30年間という、別にそういう定義はございませんけれども、その整備計画をご議論いただくということで、本日その考え方をお示しし、ご意見をいただければということで、説明させていただいたわけです。

石橋委員

先ほどの養父委員の意見にもありましたように、非常に永い年月にわたって、いろいろな対策を練っていくということで、その6つの箇所が関連していると思うのですね。ひとつの川の中の6つですから、今あげられたのは、一つ一つの部分についての案を提示されたわけですが、上流でこれを取った場合には下流ではこういう出水になるのではないかとか、下流でこういうことをすれば、上流はこれでもいいのではないかとか、やはり非常に関連性があると思います。それぞれ一つ一つの優先度もあると思いますし、それから、それをやる場合に全体的な位置づけとしてそれをどういうふうに位置づけていくのかということも、やっぱり、同時に勘案しなければですね、永い年月に渡ってですね、計画がずれてくるといいですか、思ったことと違うような結果を招くことにもなりかねないので、やはり、その辺も含めて、個々の案の選択と言いますか、そういうことを考えなければいけないのではないかと思います。それは非常に難しいと思いますけれども、そういうことを少し考えておかなければですね、部分的な解決では済まないと思いますので、その辺よろしくというか、その辺も含めて提示していただければと思います。

古田委員

よく似た意見だと思うのですが、一体何年でどのくらいの値段でできるのだというのがやはり基本的なみんなの疑問だと思うのです。単純に一言で言いまして自然流下という考え方というのは、ほとんどの人がコンセプトできるのではないかなと。で、その中でですね、堰の問題、というのをどういうふうにどう取り組んでいくかと。こう取り組んでいたらこういうふうな効果が何年ででますよと。非常に難しい話かもしれませんが、そういうふうに具体化していく事が大事です。紀の川大堰をやっているわけですから。途中、藤崎に半分可動堰があるとしてもですね。その効果っていうのを見ていくとか、そういう手順ですね、そういうふうなものが要るのではないかなという気がします。それから、もう一つは個々の

問題ですけれども、川原はもう本当に川に任せて、川の中で生まれるし、作られるし、そして逆に例えば岩出の堰なんかでも半分可動堰にしたとしたらですね、鮎の遡上なんか大きく変わってくるのではないかなというのが、この前から現地視察なんかしてそういうふうに思いました。そういう意味で僕は自然流下っていうのですか、それに任せるといふふうな部分も考え方、基本コンセプトというのは、一つこの委員会として、いいのではないかなというふうな気がするのですけれども。

養父委員

先ほどもちょっとしゃべったのですが、ご説明を伺っていて、河道の容量不足のところはともかくとして、後は井堰の部分が、越流する場合の非常に大きなポイントになっているのですね。それともう一つは古田委員もおっしゃいましたが、井堰を改築、改修することによって、鮎の遡上等いろいろよくなる可能性がある。あるいは、また、実は海の方で砂が減っているというようなことも事実上、堰で止まっていますから、いろいろなところで起こっているわけですね。ですから川の砂、あるいは砂礫を自然流下していくというのはできるだけやった方がいいし、遡上する生物の海から源流域などのネットワークを確保し、生物多様性、環境の部分も含めて考えていく上で、非常にいい話だと思うのですね。お金の上で、どう検討していくのか、自然流下という部分でのお金の面と農業の利水の話ですね。要はバランスみたいなものを考えながら、提案した場合にはこうなるよと、というような一案があればですね、今、古田委員がおっしゃった部分や先ほど、石橋委員等がおっしゃっている意見がかなり集約されていくのではないかなというふうな気がするのですね。

濱中委員

方法としての掘削が今あがっているわけですが、174万m³、これの、みなさんから処分方法等も意見が出ていますが、これだけのものを掘削した場合に、川の汚れというものが、ものすごく汚れてくると思うのです。そうすると、その魚類に対する影響、それらを考えると掘削ばかりではどうかなという感じを受けるわけです。

梅田委員

川ということで集まっておりまして、川の話を中心にしておりますけれども、その自然流下っていう、砂の自然流下とか、そういう面で海は一体どうなるのかというふうに、ちょっと思うのです。ずっと私、今まで調べてきて、あの新田開発という問題で江戸時代の中期から非常に川砂が流れ込んで、そして海は遠浅になって、漁業の方が非常に衰えていったという話なのですが、川の話ばかりなので、流れていった砂に対して、海はどういうふうに、受けるか。その海を考えると流れて行って、砂が海に貯まるということはどういうことになるのでしょうか。

中川委員長

例えばですね、これも予測は非常に難しいのですが、現在、一緒に問題になっているダムを造りますと、ダムの貯水地に上流から流れてきた砂が全部貯まっていくと、それが逆に下流の河床をどんどん下げていく、砂をどんどん運んでいくわけですから、下がってくるわけです、それで、そのために、今度は海へ供給される砂が少なくなって、海岸が浸食されたりする問題が起こるわけです。今おっしゃったのは、逆で、逆と言っただけではいけませんが、ここ数百年、恐らく、階段状に固定堰が造られて流れてきた砂は洪水との間でバランスを保ってきた。そしてある程度の安定した河床を形成していたわけです。それを取りますとですね、これはまた新しい安定した河道、勾配といいますか、そういう河道を形成する方向にはあると思うのです。それで、果たして今おっしゃったように、砂を全部海へ流して行って、河口が埋まるとか、そういう問題が起こるのではないかというお話だと思うのです。これもしかし、極端なことを言いますと、今、各堰の上流側に貯まっている砂、各堰の天端といいますか、一番上から、元の河床まで堆積した砂、それが動くわけですから、それによってその河口まで運ばれるか、あるいはそうでないか。一般には、その中間的な勾配を形成すると思えますから安定するかと思うのです、しかし、どれだけになるかということ予測せよと言われてたかなり難しい。これは、河床が仮定した洪水によって変動するかと、というような計算はできますので、そういったものによって、どれくらいの流砂が下流へ流れていくだろうという予測を計算である程度行って、最終的な河床がどういうところに落ち着くか、あるいは、海へどれくらい流れるかということを検討していかないといけないと思うのです。例えばダムを造って、それが上流側の流砂を、全部止めてしまうというようなそんな大きな問題としては、起こらないのではないかと。新しい紀の川の河床が安定する形で形成されていくと思うのです。ただ、その間に当然のことながら、その河道、河床の流砂量も変わりますし、河床の勾配も変わる。周囲が変わりますから、それが落ち着くまでは、新しい安定した環境が生まれるまでは、非常に擾乱があるということになるのではないかと。先ほどからいろいろご意見をいただいております。一つは、治水の方法論として各ブロックごとにそこでの必要な疎通能力を計るのはどうしたらいいかと。各点で与えられた計画された洪水を安全に流すにはどうしたらいいかということだと思っております。それに対して、築堤もあり掘削もあり、いろいろ堰の改築もありと、こういうことを提案していただいたというか、まとめていただいた、量的にまとめていただいたと思うのです。今おっしゃったような掘削をしたら大々的な掘削をしたら、今までの河川環境、あるいは河道の形態というものは、コロッと変わる、これが歴史的に見ても、例えば、この堰の影響というのは非常に大きいわけですが、その堰が、過去何百年に渡って、紀の川の河道の特性を特徴づけていった。それが例えば、今取り除いてしまえば、今までの姿から河川の特性を変化させることになるわけです。で、それが果たして良いか悪いかということ。それから、もう一つは、何かの川というのは、今ブロックでですね、問題があるところについての議論というかご説明をいただいたわけですが、もう一つ、おっしゃっているのは、各ブロック毎と言いましても川の流れ、あるいは砂の流れ、そういうものが連続しているわけですから、それらをトータルとして見てみたら、

ここの影響が他に及んでいるじゃないか、そうすると仮に、この岩出井堰を全面改築して、洪水が十分流れやすいような形に変えてしまうとするとその影響が恐らく上流の藤崎井堰で検討していただいたような安全度の向上、逆に言えば、危険度がかなり下がる場合も十分に考えられると思うのです。何故かと言うと、それによって疎通能力が大きくなり上流の河道にもそれが影響されて流れやすくなる。そこの特徴的な形による制約というのはいろいろあると思うのですが、何か基準を決めるのと、もう一つは例えばその基準を決める場合に、それが川全体として、治水としてどれだけ効果があるだろうかと。その恩恵をこうむらないというか、それからはずされるような所はどういうふうに守っていけば良いかとかこのような問題も起こってくると思うのです。それで、私は勝手な意見なのですが、この20年これから30年の間にわたって、一つは、今決めていただいた目標流量というのがあります、対象洪水の河道計画する上で、それだけは、全川にわたって、安全性を確保しよう、それが最低レベルで極端なことをいうとその流量までは氾濫させないということの保証、それが基準になると思うのです。そこで、先ほどあったように、なにか、30年先の完了した姿は我々そういうふうに思っているけれども、そこまで勘定しない。例えば大滝ダム下流県管理区間のように、河道整備が行われていないこともあるわけですから、2500m³/sを放流する予定が、今の河川で耐えられる流量は1200m³/sしかないという話でしたが、極端なことを言うと、その流量を突破する放流をしないといけない場合もあると思う。そうすると5000m³/s以上の水が出る場合も考えられるわけです。決して、大滝ダムが出来た場合あるいは河道整備したからといって、氾濫は絶対にしないということはありません。と思うのです。という考え方に立たないとまずいのではないかと。私が言いましたのは先ほどその30年先目標として計画のその目標流量を設定して、これについては、少なくとも破堤、氾濫をさせない、その時点ではですよ。ということになるけれど、それまでは、必ずしも保証できないわけです。事業をしている最中ですから、その間に堤防を強化するとすれば、氾濫しても破堤しないというような、堤防の強化法が考えられるのではないかと。氾濫面積、氾濫量、洪水を非常に少なくして、被害を少なくするという、そういうような考え方で、設計をしてもらうということが非常に大事ではないかと思うのです。それから、全体の河川の被害軽減に最も効果のあるような所から、手をつけていくということ。そのためには、先ほど言ったような、例えば、一番下流の岩出について掘削とか築堤とか堰の改築などがあり、それが整った時に、河道全体に対してどれだけの効果、流量的に効果がある、あるいは治水安全度がどれだけ高まっているというようなことをチェックしてそれが最も効果がある。そうではなくて、藤崎の対策をした方が、効果があるのだということであれば、今度は、上流側、下流側に対する影響がどうなるかというようなことを検討して、それで、優先度を決めていくと。その場合にも、先ほどありましたように、その次に費用、それがどのくらい費用がかかってどれだけの効果があるか、費用対効果の問題が出てくると思うのです。しかし、岩出の頭首工を前面的に改築すると何かすごい金が、600億円くらいですか、現在年間、数十億円くらいか知りませんが、それが20年、30年続いても300億円くらいですから、できない

ということになります。公共事業費全体の伸び、そういうものも考えて、そうでないと、せっかく計画を立ててもそれが実現しなかったら何も効果がないということになりますから、その場合には何らかの代替案、あまり、費用のかからない代替案で、これでどこまでカバーできるかと、いうそういったことを考えていく必要があるのではないかと、検討していただく必要があるのではないかと思います。そうでない場合は例えば、想定氾濫する、氾濫地域、そういうものを十分予測しておいて、ソフトな対応、そういうものによってどこまでカバーできる、あるいは、水防活動でどこまでカバーできるかそういったことを、考えていくことが大事だと。しかし、あくまでも洪水氾濫はそういう過程では起こるのだということをおなさんに認識をしていただいた上で事業は実施するべきです。従って、それが完了するまでは、私が先ほども一番最初に言ったようなレベルまでの満足しかさせられないという、ことだと思います。

もう一つは、各市町村と申しますが、そういうところでお立てになっているいろいろの都市計画、あるいは、農業振興区域といったものも決められているわけです。いわゆる土地利用計画というのがあるわけです。これはかなり尊重していくというか、あくまでも各自治体でお決めになっている方向性と思うのです。ただ、尊重した場合に、これが、何らかの土地利用計画が途中で変わるというか、極端なことを言いますと、農業振興地域とか農用地の区域、そういうものがどんどん減ってきて、前から問題になっている宅地開発とか市街化するということをお、さけるためにも何らか土地利用計画を維持するというか、土地利用を規制していくとか、そういう点を考慮した治水対策でこの実現、実際に守られていくというような方法も考えておく必要があると思うのですよね。

養父委員

今の中川委員長のお話、非常によくわかったのですけれども、それにちょっと付け加えるように恐縮なのですが、いわゆる遊水地の部分の費用対効果は非常に低いということですね。例えば計画遊水地として使う場合に、上野の場合に70億かというご説明をいただきましたけれども、それを例えば築堤でやると30億で済む、あるいは16億で済むと、その差額が全体の治水対策に回っていく。いうそういう意味では遊水地というのは、流水を貯留させて、出水の被害を抑えるための効果を持っているが費用対効果が低いのです。で、もう一つは遊水地というのは、あくまでもここで貯水地的な視点でまとめるのではなくて、生物多様性とかあるいは景観とかですね、そういった文化的、環境的な視点で検討すべきと考えます。少なくとも遊水地的な、湿地的なウェットランドは河川の中ではだんだんと河道が安定してきますと減ってきますので、そういった環境に対する面からはメニューとして残しておくべきだとは思いますが、今、現状でこの数倍以上のお金がかかるということをお前提に遊水地を考えましょうということにはならないだろうと考えます。そのお金を別の所で優先的に、必要になってくるような場所につき込む方がどう考えたって、費用対効果が高いような気がします。付け加えになったかどうか、委員長の意見と違うかもしれませんが以上です。

濱中委員

先ほど委員長から説明いただいたその氾濫しない築堤も考えていただきたいと、考えるべきだという意見が出たわけですが、この7日の日にテレビを見ていて、関西クローズアップで、そういう画面を見たわけですが、やはりそういう築堤というの、被害を少なくして、氾濫したら、ものすごく被害がかかるが、その方法でいくと被害が少なく対処できると、画面を見ながら考えたわけなのですが、今委員長がおっしゃるとおりだなと思っておりますので、それらも検討していただきたいと思います。

岩畑委員

この流域委員会のそのもう一つの目的はやはり、我々が治水に対する考え方、これを、理念をしっかりと提案するというのですか、そういうことでもあると思うのです。現実的に30年云々の工事計画についてということではあります、やはり、その治水に対する理念を、しっかり提言していくということであると、そういうことから考えてですね、この紀の川流域委員会、紀の川において、これからの工事をやるについてですね、いろいろとご説明いただいたその中で、一応、掘削についてはこの土砂は云々どうするのだと、非常な地形、河川の形への影響が大きいのではないかというような意見、そういうふうな所から、この工法については、できるだけやらないようにしようであるとか、この工法については優先的に考えようとかですね、そういうふうな方向付けが必要であると思うのです。ただ、やはり個々の個別において、どうした形が望ましいかと、いうことであれば、非常にこの流域、あの今6ブロックですか、5ブロックですか、説明していただいたところでね、議論するというのも時間的にもいろいろな意味で無理だと思えます。従って、あのメニューの優先度よりもですね、工法の考え方をこの紀の川流域委員会として、提案、理念を提案、ひとつしたらどうだろうかというふうに考えます。そうした理念に基づいて、これからの工事の内容、優先度も考えるという方向性をもったらどうかと考えます。それと、今、濱中委員からのお話ですが、築堤、ですけども、今ですね非常に、決壊しない、要するに越流を氾濫することが若干我々は受け入れる。今お話があったようにね。必ず氾濫しないということではないということであると思えます。従ってですね、工事の一つのメニューにね、築堤の嵩上げだけではない、補強の方をね。今私いろいろの専門的な方にお聞きするとですね、補強対策についてはですね、費用的にも計算できる範囲内で、非常に強度のある補強ができれば、ということでやはりその洪水に対して一番怖いのは決壊した時だと、ダツとくる洪水ということで、越流に関してはさほど、その危機感、危険、ビックリするとんでもないということではない。それは情報社会ですからこういった形で、どれだけの量だということ是非常にリアルタイムにですね、また国土交通省としてもそういうことの提言をしないといけないという状況ですから、そういった築堤の嵩上げだけではない補強の方の対策のメニューというのですか、そういったことも少し出していただきたい。考えていただきたいということです。以上です。

今中委員

先ほどからいろいろ治水対策において掘削の問題などを言われておるわけですが。私、思いますのは、治水を考える場合は河道を広げ、河床を掘削するということがある程度は狭窄部においては仕方のない面もあるかと思うのです。狭い所を広げるといって治水のことを言いながら、これをやってはいけないと言ったら治水もできないわけですから。ただ、問題は必要最小限ということです。先ほどから各ブロック毎の考え方も出ていますが。そういう中で、よく自然は自然を作り、川は川を作るといって言われますが、やはり、自然の川は自浄能力を利用して浄化作用をやるということを昔からやってきた面もあるわけですから、その辺は幅を持って考えていかねばならないです。こちらはいいけど、こちらはいけないとか。またその逆を言っておれば何も解決はしないと思うのです。ただ、先ほど私が、少し質問させていただきました環境面については、例えば、紀の川河口において、タイワンヒライソモドキというカニを守るために、保護する堰に大きなお金を使って、保護されておるわけですが、また、その他、サギ類の繁殖地とか、あるいは魚類とかいろいろな保護があると思うのです。そういう中で、それらを全てを保護する場合に河道を人工的な三面張りの様な過去のやり方ではなく、自然な工法で工事をされると思うのですが、時には環境面より治水面を強調する産みの痛みのようなものを考えていかないと、治水問題は前に進まない場合もあると思うのです。

私は自然環境を否定しているわけではありませんが、人命のためにはこの治水対策をやってはいけないというのではなくして、やらなくてはならないわけなのです。そういう点を広く考えて、環境面でのマイナス面は必要最小限にしながら、各ブロック毎改善する場所と自然な河川のままにおくなど組み合わせということ、この整備当局の方々もお考えいただいておりますが、そういう点を今後、もっとよくわかるよう具体的にお教えいただければと思います。

岩畑委員

一応、私の発言しているやはり普遍的な理念というのは、やはりしっかりと持たないとですね。やはり、方向性を整備局の方にですね、提示して、その上でその個別的な個々の箇所について何が一番望ましいかということに着手していただかないとですね、個々の状況は全て個々の状況があると思います。従って、それで一番良い方向、方向を据えていくということとですね、以前の整備局、建設省のやってきたことと全く一緒になりますから、あちこちで、そういった自然破壊が行われないようにということで、この流域委員会が私出来ていると思っています。従って、前回の淀川委員会の方でも、一応提言がですね、ダムを造らないと基本的には造らないんだというようなね、やはりそういったやはり目標理念、そういったことを紀の川流域委員会においても、工法をたくさん挙げていただけてますけれども、ですね、何がということの方向性、理念をやはり出すべきだと。その理念に基づいて各箇所における特殊性をやはり議論して決めていくということがやはり必要であると私は思っています。

古田委員

委員長、今岩畑委員の方からダムを造らないという理念というのは、理念としては理解できるのですけれども、この紀の川流域委員会でも勿論、議題として扱わないということやってきているわけなのですけれども、今の時点です、28年災害、伊勢湾台風という一つの基準にして、30年計画という部分の中です、一つの方法論というものを探っているわけで、それはそれで、当然いろいろな方の意見を聞いて探るべきである。それはそれでいいのですけれども、ここでですねダムを造らないとか、あの狭窄部をさわらないとか、そういうふうな規制をはめることはですね、例えば、これ以上の災害が起こらないという保証を誰かがするのであれば別ですけども、そういうことは誰も言えないのであってですね、流域住民というのは安全で安心できる河川部に住みたいという住まざるを得ないという試練を持っているわけですから、そういうふうな方向性というのは恐らく地元とはなじまないと思うのです。

中川委員長

これは、そのダムということについては、紀伊丹生川ダムについてはここでは議論なしに、河川整備事業には載せないということを整備局の方でおっしゃっている、外れているわけですね。ただ、紀の川というのは、今言った治水面で大滝ダムが非常に大きな役割を果たしているわけです。そういうことを念頭に考えながら議論をしていく必要があるのです。そういうものがなければ実際には先ほど言った昭和34年9月の伊勢湾台風が起これば、狭窄部においてはお手上げであったかもしれないという、そういう認識には立つ必要がある。そうすると今度はそういった大滝なら大滝というような非常に洪水調節機能の高いものをどううまく活かしていくかということだと思のです。実際はこれから運用されるわけですけども、治水面なり利水面でどう的確に弾力的に運用できるのかという、その可能性にかかってくるわけです。そこらのところも本当は検討してもらわなないとまずいのだと思います。それと、私も例えば、岩出の頭首工から上流側というものの河道の形成というのですか、そういうものを見ていきますとこれは貴志川との合流点を含んでいるわけです。下流が狭窄部であって、そこに岩出の頭首工が造られた。これは当然、水を取るには、当然両方の河川から流入してきたところで、なおかつ、狭窄部というのは構造物を造るには、ダムもそうですけれど、一番金もかからないし、一番水位が高くなって取りやすいわけです。これも必然だと思のです。ただ、その上流側にいくつかの州が非常に大きな州とか島状の固定したような州が出来ていますけれども、これは、恐らくこの堰が造られた結果で上流から運搬されてきた土砂が流速が落ちて貯まって大きな州を作った。なおかつそれが貴志川からと本川からの流入量すなわち洪水の大きさの差によって両方に貯まるとかですね。極端なことを言いますと掘削を時間はどれだけかかるかしりませんが、また計算しないといけません、掘削をせずに今の堰のこのコンクリートの固定堰の部分をとっばらってしまうと、堰がなかったのと一緒なのですが、この州全体が動くと思います。実際、逆に固定堰から下流と言うこと

になるとご承知のような和歌山線、JRの鉄橋がありますけれども、そこはものすごく掘れてますね。それはもう掘削部のところですから流速が早くなって掘れているのですけれども、そういったところで上流から土砂がどんどん供給される形になって自然に、その州がなくなるような状態で新しい河道が形成される。ただ、形成されている河川の姿の中で多様な生態系が住み着いていると、それが崩れるか崩れないか。自然のままに任せた状態、わざわざ掘削せずに、自然のままに変形していくということですね、物理的な地形変化によって生物がどのような変化を示すかというようなことは、なかなか予測が付きがたいところでしょう。物理的な現象としての予測はつきますけれども、今言った環境全体としての変化はなかなか難しいということです。そこでどういう判断を示すかとそれによってまた、その工法も決まってくるとこういう事ではないかと思うのです。

岩畑委員

先ほどもその費用対効果云々ということのお話もありました。それでですね、建設省の2000年の建設省の最後の審議委員会の時に、今後の治水云々についてですね、氾濫型云々、遊水地を認めていこうと大いに活用しようということの審議の答弁があったと思うのですけれども。答申があったのですけれども、しかし現実的にですね、こういった整備局での我々に提示されるですね、ことに対しては全くそれと反するような形でしか反映できないわけですよ。従って、今提示されたような遊水地に対する説明に対して私議論する気もなくなってます、はっきり言った話が、話にならない。そういうことであれば。しかし、それは現実です。しかし、我々はやはりね、そういう理念をしっかりと持って今後やらないと、やっぱり発想の転換をね、非常にいろいろな意味でね。あの課せられている状況であるというふうに認識しています。従って、私はあえてそういう提案をさせていただくのですけれども、昨年でしたか、ドイツでライン川が大反乱。150年に1回とも180年に1回ともビックリするような、我々テレビ放映等ですね、見たばかりですけれども、私の友人がすぐに行ってですね、治水をどうするのだということに関しては、ダムを造る、堤防を造るのだというようなことですね、拙速な議論にはひとつもないということです。それはもう国民性の違いということもありますけれども。しかし、我々もね、そういったことで、予算がないからということで拙速な判断をやはり、「今はもうやる時ではないのだ。」ということなのです。だから、そういう意味においては、私、理念をしっかりとね、紀の川に対するこの紀の川流域委員会が出してもいいのではないかとというふうに提案申し上げます。はい、以上です。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

一部誤解があると思いますので、2000年建設省最後の答申ですけれども、これについては、この委員会でご説明させていただいたように遊水地の話がありましたけれども、河川としての機能を求める。あの答申をお配りしたかと思っておりますので、読んでいただいて、私も説明したとおり、ご理解いただきたいということ。それから、最上川なり先ほど例示としてあげさせていただいた川とは、紀の川の状況が違うということをご説明させていただいたと

ということです。

岩橋委員

結局今の段階で検討6ブロックという案を提示していただいたわけですね。それについて、一つのやり方は、6ブロックの検討をするところを全部お金を入れてやっていくと、同時に工事に入ってですねやっていく方法が一つあると思うのですね。もう一つはこの検討6ブロックの中の一つだけ、先ほど委員長が言われた、岩出なら岩出に岩出をいわゆる狭窄部を掘削したり、他の所をさわらないで、岩出だけをやったらどんなふうに前の方、上流がどうなるかわかりませんが、とにかくその、岩出だけは一応、この検討材料にして、それをやったら、それだけを一応当面やるというような形で一つの案として、考えていくと。6つとも一緒に着手するのも一つの考え方だし、それから岩出だけ一つだけ着手するというのも一つの考え方だと。だから、いろいろな要素を考えたら、河床がどうなっていくかというその推測というのですか、実態を見ていく上でも、とりあえず、岩出だけを、ターゲットにしてですね、それでやったらどうかと。6つとも同時に着手して少しずつ進むよりは岩出だけをちゃんと今検討されたような形で一応やってみるということを検討すると。この2つ、とりあえずは2つ、その他にも岩出だけではなくて、後2つくらい着手するという考え方もあり得ると思うのですが、この2つで一応、岩出だけやったらどうなると、あるいはそれで、後どうなっていくかということを見ていくということではどうかと。それで、提案していただいたらどうかしらというふうに私はちょっと今思ったのですが、以上です。

梅田委員

あの、岩出の狭窄部っていうのは岩盤ですか。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

あの、先ほど掘削を伴うと言いましたけれども、州をとって下の方から岩が出てきます。ですから、掘削で一部、岩が、きちんとあのボーリングしたわけではございませんので、別の断面図の類推ですけれども一部下にもう岩が出てくると思うのです。例えば、先ほど委員長からあったように、堰の下流、露岩しているのがおわかりのように、かつ梅田委員からも委員会でおっしゃったように、昔は奇岩があったということで、そんなに深くはならない段階で岩が出てくることは想定します。

養父委員

2つほどちょっとお話ししたいのです。一つは今、岩橋委員がおっしゃられたようにどこか一つをやってみて、全体として効果が一番発揮できるような方向性でいくというのは、ひとつの手と考えます。で、要は広い範囲で細かくやっていくよりも全体的に効果がはっきりするような方向で一カ所を重点的に考えるというのです。それからもう一つは何と申しますか、

掘削中心でいくと、おそらくまた土砂が貯まるわけです。エンドレスでメンテナンスの費用がかかりますから、方法としては複合的な手を使わざるを得ない。先ほど井堰の改築等も含めてですけれども複合的なやり方で後々のメンテに対して、手がかからない方法を試験施工的に1カ所、重点的にやる。できるだけ効果が他へ及ぶようにというのは、一つの重要な方向性だと思います。それから、もう一つはちょっと話がずれますけれども、紀の川本川だけでいろいろ考えているわけですが、紀の川筋の斜面にはたくさんのため池があるわけですね。従来からも一部、洪水対策ということでお使いになられているところもあるわけです。一方で利水の利用率そのものが減っているようですし、そういった所に大きなため池が結構あります。橋本もかつらぎも、結構かかえています。そういったものをトータルに活用し地元町村の水利組合と調整しながら、先ほどの井堰の改築やあるいは掘削容量を減らしながら、やっていくということも一つ考えなければいけない。で、やっぱり、紀の川からの利水で相当地元の水の供給は確保できているわけですから、ため池にも十分に治水機能を担わせるということもお考えの中に入れて方がいいのではないかなと思います。というのは、上手く運用すれば、今貯まったままになっているため池というのは出水期に受け皿として対応できるということもあるわけです。今はほとんど満水状態のままでおかれていますけれども、これが2つ目です。それから、もう一つ先ほど、岩畑委員の方からお金の話で云々という話がございましたけれども、確かに、発想を転換するということは大事な話だと思います。ただ、実質、治水というのは、先ほどから何度も話しに出てきていますけれども、人の命を預かっているという話なのですね。発想の転換という時に、そこはやはり曲げられない。そのときに遊水地云々の話があって、例えばそれをやることによって、何百億というお金がかかる。それを他に回すことによって何万人かの命を守り、安心という部分を買うことができるわけです。公平性というものを高めていくという上では、私どもとしては、そのまま率直には受け取れないなというふうには思いました。

岩畑委員

今のその洪水に対する安心度ということで一番大事なことなのですからけれども、でもそのおもしろいという表現は適切ではないのですけれども、たぶん整備局の方であれば、誰もがご存じだと思うのですけれども、新潟大学の熊先生なのですからけれども、治水に対する考え方としてですね「ベンツに乗るのかクラウンに乗るのか」と。どうするのだと。こういうのを審議会の方でいつも発言されます。非常にみなさんから響きをかうと。なんということだ、車に乗る、ベンツとクラウンにたとえて治水を表現するのはもってのほかだというお叱りを受けるということをおっしゃる大熊さんも言うておられます。会うたびにまた怒られたというふうに言うておられます。私は前々の時にも申し上げましたようにベンツが英国の元ダイアナ妃ですね、トンネルの中で大破して死亡事故に至ったということで、ベンツ社がですね、その車をフランス政府にですね、提出させてくれと。要するにベンツ社としては、なんぼぶつかっても壊れない車を造るのだということを言っているわけ、考えているわけですよ。しかし、そんなこと実現可能なことはないわけだと私は思っております。従って、どういうふ

うな安心度があるかということは今の小熊先生の例えではありませんけれども、「ベンツに乗るのかクラウンに乗るのか。」と。その辺のやはりですね、我々の考え方をね、考えないと、やはり整備局側として、やはりより高度な安全度ということで、そりゃあクラウンよりベンツの方が良いだろうと、というようなことだと思うのですけれども、しかし、現実的にですね、その辺の選択肢をですね、私たちがやはり真摯に一市民が考えていかないと、ダメだということの状況に視点に立っていると思います。以上ですけれども。

中川委員長

だいぶ時間もたってまいりましたので、次回までに先ほどいくつか議論が出ていたのだけれど、例えば6つのブロック問題になる点、そういったところについての対策案、これを検討して、提出していただいたわけですが、プライオリティというのかな、それを決めるのに一つのやり方として、私が提案したみたいに、例えば、岩出の頭首工を中心にした対策案、これが出されておりますけれども、そのようなものを検討したら、これがどのような効果を例えば、上流なり下流にもたらすかというようなことを検討していただくというのはどうか。できれば私、部分的な改築とかいうのはまずいと思うのだよね。というのは、岩橋委員がさっき言われたように、ダムを造るというのではない、ダムをぶっ壊すということなのだからね。全面的改築というのは、何故かと言うたら従来、元々の河床があった所に固定堰、これはまた三野委員がおられたら怒るかもしれませんが、そういうものを造って利水のために水を貯めると。ところが、それをとってしまうと本来の河道に変わるわけだね。自然というか、河道に変わるわけだ。徐々に安定化していく。何十年、何百年経つか知りませんが、そういった一つの間人が与えたインパクトを取り除くと、そういうことなのだな。ただし、そのことだけを放っておくと、水も貯まらないから、当然、農業・灌漑用水も取れず大変だから、それに変わるのに、可動堰みたいなものを造って、実際の洪水になったときにはそれが全然障害にならないようにあげてしまうと、こういうことなのですね。だから、お金にもよるのだけれど、小手先だけのことをあまりコチョコチョやってもね、僕はあんまり効果がないのではないかと。そこの部分も含めて、少し検討していただいて、こういうなにか600何十億かかると書いてあるけど、もっと安くであげる方法がいろいろあると思うのでね。対象洪水を流した時に、そういった改築をしたらどういふふうな影響が上流側に及びますかということ。それから、非常に大きいのはさっきもおっしゃったようにもう一つ大きい流量、1.1倍とか1.2倍とか。これも発生する可能性は十分あるわけで、そのときにお手上げということでは、非常にまずいと思うのだよね。非常にまずい。そういう自然現象でより偶発的な事象がいつ起こるかわからないわけですから、その時に、要は、例えば人的被害が及ばないような何か安全弁を造っておこうということが必要で、僕が先ほど言ったように、氾濫しても越流しても破堤しない堤防というのは、そういうものを意味しているわけですね。だから、そういうことから考えると、岩出の頭首工の改築がそういった洪水の被害軽減が一番よく効くと思うのですよね。だから、そこらをまず基準にして、それで上流側にどれくらい効果がありますかと。もしもそれだけでは、藤崎とか小田とかではダメかもしれない。ダ

メだったら、どれくらいの氾濫域が生じその堤防を強化してやるという考え方に立てばいいのではないかと。もう一つは公平性の問題からしますと、現在、無堤部になっていて、非常に治水の安全度も低く、被害も非常に大きい、そういう場所はかなりきちっとこの30年の間に、築堤とかその他によって防御すると、そういったことを付け加える必要があるのではないかと、こう思うのです。そういったことでもう一度、絞りきって検討していただけないか。それでよろしいですか。はい、どうぞ。

養父委員

付け加えましてですね、そういうことをやった時に実際に今の自然環境や文化的な遺産に対して、どういうふうな損傷なり影響が出るかということも合わせてお願いできればと思います。

中川委員長

いろいろな委員のみなさんのご意見をいただきました。それでは、もうだいぶ時間が経ちました。続いて。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

残りのは次回に、議論というよりも、残っているお話は、質的補強の対応なり、危機管理のお話なので、先ほど、分けてお話させていただいたのですけれども、もしも、だいぶ時間がおしているみたいなので、もしよろしかったら、次回にご説明させていただきますけれども。

中川委員長

時間がないので、次回にしましょう。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

はい、残りの先ほどの、質的安全度の向上なり、これはあの危機的管理という情報の話をさせていただこうと思ったのですけれども、ある意味では、今やっていることへのご紹介にも通じるところでございますので、次回にご紹介させていただければと思いますけれども。

中川委員長

それでよろしい。では、今お願いしたような作業をやっていただいて、それで、どういったソフト対策で、どこまでカバーできるのか、どういうことを順次しないといけないか。そういう危機管理面からの対策を次回に付け加えてご説明いただけますかね。

それでは、よろしいでしょうか。その他でございますが、第5回の紀の川流域委員会勉強会の報告でございます。養父委員よりお願いしたいのですけれども。

養父委員

第5回の紀の川流域委員会勉強会の議論内容の概要でございますけれども、2月28日に和歌山市内におきまして、委員23名のうち、14名の出席の中で開催致しました。内容につきましては、前回の勉強会で、一つ飽和雨量の問題、一つ流域対策のコストの話、それから一つとして紀の川流域のため池に関してご質問、あるいは勉強したいという方がございましたので、河川管理者の方からご説明をいただきました。議論の中では、委員の方々の中でいくつかの意見が出てきましたので代表的なものだけ、ご報告致します。一つ、地面が乾いた状態で雨が降った場合の、120mmという飽和雨量はどう考えればいいのか。という意見に対して、河川管理者からは平成13年11号台風の実績では、120mmとなっていて、近年の洪水でもそうかけ離れた雨量ではないというようなご説明をいただきまして理解を得ることができました。当日はいろいろと実験をしていただきましてですね、飽和雨量というのは一体どういうことかというようなものも実演で、非常に理解しやすい状況であったということをつけ加えておきます。それから飽和雨量は、自然環境の状況によって変わる可能性があると思われるがそれは考慮しなくて良いのか、というようなこと。この自然環境の状況というのは、要は林地の森林の被覆度の問題やいわゆる林床植生の発達状況によっても違うのではないかというような話がございました。今後、雨量観測における観測機を増やす必要性や他省庁などとのデータも活用し総合的に考えていく必要があるのではないかというようなご意見。あるいはまた、過疎地の校庭を利用して校庭貯留といったようなものがないのかというようなご意見も出されました。

河川管理者からは先ほども申し上げましたように、勉強会の会場におきまして、実演をともなった飽和雨量に関する実験をいただきまして、非常に参考になったということでございます。次回の勉強会の開催につきましては、今後の流域委員会の審議動向、あるいは審議内容により決定したいということで、確認をいただきました。以上でございます。

中川委員長

どうもありがとうございました。ただいまの報告で何か質問等ございませんでしょうか。

岩畑委員

前回出席させていただきました。飽和雨量についての詳しいご説明もいただきました。少しお叱りを受けたのですが、この間、配布された勉強会の委員からの意見等についてのこの資料ですね、この資料についてね、私少しうっかりしていました。2ページと3ページなのですが、要請書における提示グラフの下なのですが、提示グラフの確認、長期とその3ページの2日雨量のピーク雨量の関係、長期ですね、工実の長期モデルの、これとのグラフ数字が違っているのですよ。旧資料とこの今、3ページに提示されているね。この2ページと3ページに提示されている数値がね、かなり数値が違っています。飽和雨量についてもですね、この3ページの全流域150mmということなのですが、以前はこれ230か240mm云々だったと思います。その違いが少し理解不足の所、私ありま

したので、ですね、次回にここの部分だけ簡単にご説明をお願いしたいと思います。よろしいですか。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

では、勉強会で2つ数字をあわせながらお話をさせていただきたいと思います。

中川委員長

はい、それではお願い致します。それでは、ご報告ありがとうございました。それでは、続きましては「次回の開催について」でございますが、内容につきましては、今日ご議論いただきました河川の整備メニュー、そういうところをもう一度しばってまとめていただくと。そういったものに基づいて、何か河川整備計画の素案みたいなものをお出しいただきたいと思います。そういった議論を進めてまいりたいと思うわけです。それ以上に先ほどのと共に危機管理、超過洪水等に対するソフト対策、そういったものもご議論願うということと、さらに河川整備計画ということは、単にその治水とか利水とかそのようなことだけではなく、やはりこれからはもう少し紀の川の川というものの、広い意味での環境とか文化とかそういうものとも紀の川がもう少し潤いのあるものにまとめあげないといけない。とこう思いますのでそこの点のご議論というよりもお話をいろいろ委員の方々からお聞かせ願えればありがたいと。時間があればですね、そういうことをやってみたいとこう思います。一つよろしくお願い致します。

今回は年度初めでいろいろお忙しいと思いますので5月に入ってからでもよろしいでしょうか。今私が言いましたように河川整備計画の素案というものとして出していただくのには、時間がかかると思いますし、検討してもらわないといけないと思います。河川管理者側が作って出していただくということなので、それをまた審議していただくということですから、5月の頃でまた調整させていただきたいとこう思います。開催場所ですが、岩畑委員、和歌山でいいでしょうか。いろいろご意見を一般のご意見を聴くのは、また、お諮り致しますけど、今回は和歌山市内でやらしていただきたいと思います。勝手申しますがよろしく願います。どうもありがとうございます。

それでは、その他、「一般傍聴者からの意見聴取」でございますが、時間厳守でお願いします。どうぞご質問なりご意見ございましたらどうぞ。一般傍聴者の方々のご意見をおうかがいしたいと思います。

一般傍聴者（中谷文彦氏「地区総代」）

中谷と申します。住所は粉河町嶋、遊水地域の真っ直中に住んでおります。3番4番5番これは全てお願いしたいと思います。それでは、私今現在、嶋地区の総代をやらせていただいております。前回ですけれども上田井地区総代の藤本さんより委員のみなさん方をお願い致しましたとおり。嶋地区は遊水地として活用すべきであるという、いろいろな団体の方々の意見もございます。それは私たち耕作者によって当然承伏できるものではございません。

そのため、今日関係者地区住民の代表4名共々一日も早い築堤工事が完成するようにお願いにあがりました。どうか先生方、また国土交通省の方々、我々耕作者の心情をお酌み取りいただきましてですね、一日も早い築堤工事を完成させていただいて、我々住民が安心できる生活をなにとぞひとつよろしくお願い致したいと思います。発言の機会を与えていただきましてありがとうございました。以上です。

一般傍聴者（石神正浩氏「玉川峡を守る会」）

「玉川峡を守る会」の石神です。橋本市から来ました。今日の濱中委員のご発言にもありましたように、私たちは紀の川の自然を守るということはそこに住んでいる鮎、ならびに他の魚ですね、いろいろな魚を守っていかないといけないと考えております。そういう点でいろいろ言われていますけれども、堰ですね、堰というのは今でも鮎の遡上の害になっておりますので、上れない時には漁師さんがわざわざ網ですくって上げているような状態です。それで堰というのは最小限にしてほしいし、もしも造るとしても、それはきちんと魚道のついた堰に是非していただきたいと思います。それから、水の量のことなのですが、28水害と言われる昭和28年の水害ですね、伊勢湾台風などで、非常に大量に雨が降っているのは、大台ヶ原で1200mmですね。今日、国土交通省から配られた図にも3-1に出ていますけれども、紀の川の洪水というのは、大台ヶ原付近の大雨に依存しています。だから、それを少しでも少なくすること、一番それで効果があるのは、木を植えてですね、それを守る人々、里山の人々をできるだけ山にとどまって住んでもらうということですね。そういうことだと思うのです。そういう意味から言ったら、個人的な檀原市の方のご意見だと思うのですが、大台ヶ原の自然を守るという意味で植樹をしてくれと、植樹などを含めた自然を守るというようなことを書いてありますけれども、私もそういうのを強く希望しています。高野山は今年も去年も南犬木と言って、木を買うためのお金を集めているわけですね。高野山はやはり崖崩れとかそういうのがかなり多いのです。この間も電車が止まっていたけれども、そういうのを防ぐためにはやはり針葉樹林ではなく広葉樹林というのを植えないといけないと。そして、昔の前畑さんの文章にベルリンオリンピックに備えて紀の川の橋本付近で泳いだことが書いてありますけれども「今の5倍くらい水があった。」と。「とうとうと流れていた。」というふうに書いてありますけれども、吉野川、紀の川の源流の保水性ということにもやはりお金をかけていかないと堰をちょっと造っただけではダメだというふうに私としては考えます。以上です。

一般傍聴者（木ノ本たかみ氏「玉川峡（紀伊丹生川）を守る会」）

橋本から来ました木ノ本たかみです。「玉川峡を守る会」に所属しております。今日、岩畑委員が今さっきおっしゃった飽和雨量のことを前回の勉強会で第5回でされて、その2ページと3ページを見ましたら、飽和雨量の数値が違うので、私もこのことに勉強したいので是非とも次回の勉強会でその飽和雨量の勉強会でその説明をされるのですか。是非傍聴したいと思いますがいかがでしょうか。勉強したいので次回の勉強会に傍聴させてください。よ

ろしく願います。それとも、次回の流域委員会の方で説明されるのでしょうか。どちらでされるのでしょうか。

中川委員長

勉強会は構成は委員だけということになっておるのですね。そういうことであれば、次回の勉強会で河川管理者側から、今の岩畑委員から出た問題を説明すると、そういうことになるのですが、そうであれば、勉強会には、今言いましたように委員だけの構成ということになっておるのですね。その勉強会の報告を養父座長の方からこの会でしていただきますので、その時にそれのご説明をいただくと。そういうことでよろしいでしょうか。

一般傍聴者（木ノ本たかみ氏「玉川峡（紀伊丹生川）を守る会」）

そうではなく、それでは、次回の流域委員会で河川管理者の方から報告、こういう違いで数字が違っていたという説明をしていただきたいと思います。お願い致します。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

委員会のどこが違うのでしょうか。先ほど岩畑委員がお話があったり、今お話があった。どこが違うのか具体的にお教えいただければ、逆にうちも勉強会でお話するなりできるんですけど、具体的に教えていただきたいのですけれども。

岩畑委員

はい、2ページ、3ページの前回いただいている資料なのですからけれども、あのこの要請書からグラフ上でね、数値を見ればですね、例えばこの昭和47年のですね、あの2日雨量とピーク流量の関係数値からいけば、昭和47年でいけば5900 m³/sというふうになっております。2ページのところですね。3ページが工実の長期の2日雨量とピーク流量の関係というところが3000 m³/sになっています。そのところなのですからね。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

その5900 m³/sというのは、全くご提案をいただいた資料を写しているのですけれども、まさに5900 m³/sではないのですか。

岩畑委員

そうですよ。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

何が間違えているのですか。

岩畑委員

いやいやだから、これがこの2ページでこの出している、あの・・・。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）
2ページは委員の方からいただいた案で、数字でございますけれども。

岩畑委員

これは、あれでしょう。要請書で出してきた専門グループ云々のについて、要請書の提示グラフでしょ。2ページに出ているのはね。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

そうですね、それを我々がお話するために、2の左下と3ページの右上に非常に二つの話と一緒にしているみたいなので、まず分解してそれを映しただけでございますけれども。そこで何が違うのか教えていただきたいのですけれども。

岩畑委員

だから、この3ページ、いや、上のその提示グラフの下がですね、3つの昭和28年、昭和34年、昭和47年の3つの具体例をこの出しているので、右側がその・・・。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

写してるのですけれども。

岩畑委員

そのまま写している、だから、それがこの数字違うのではないですか。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

どこが違いますか。もし間違っていたら訂正して検討しないといけないので。

岩畑委員

間違っているということでは私言ってません。そうではなくてその数字から追えばですね、昭和47年の186mmのですね、時にこの要請書で出ているところが、5900 m³/sと。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

それが左の2ページの左下の黒のところではございませんか。

岩畑委員

はい。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

だから、違ってないと思います。

岩畑委員

これはこれでいいのですよ。だから3ページに工実の2日雨量とピーク流量のところの数字がですね。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

ここはですから違うラインを写したのですけれども、あの2ページの左上で5点ございませぬ。黒で、あの要請書というか、岩畑委員か小川委員かが提出いただいた、それをそのまま右側に移しているだけでございませぬけれども、それでご説明をさせていただいたのですけれども。

岩畑委員

ちょっと待ってよ。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

ということで、どこが違うのか具体的にご指示いただければと思いますけれども。

岩畑委員

だから、どこが違うって、だから全く右左の186mm、昭和47年度の186mmのところがですね、5900m³/sからですね、これで目測でいけば、3000m³/sになっているという話ですよ。ただ、それだけのことなのです。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

まだ、誤解があるみたいなので、その話だったら岩畑委員とまた後で、お話をさせていただきます。

岩畑委員

はい。

中川委員長

それでよろしいですか。

一般傍聴者（木ノ本たかみ氏「玉川峡（紀伊丹生川）を守る会」）

それでは、そのことを次回の流域委員会で言っていたらと。私らも傍聴できるのですが、勉強会でされるとその話が聞けなくなりますので、流域委員会でやっていただくとありがたいですね、傍聴者としては、そのようお願い致します。

中川委員長

どうするか、勉強会か。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

すみません、同じことなのですね、どちらが間違っているかを教えていただければ非常に私たちも非常に慎重に検討したつもりなので、具体的に教えていただければと思います。岩畑委員の話とまた違う話ですか。

一般傍聴者（木ノ本たかみ氏「玉川峡（紀伊丹生川）を守る会」）

いえいえ、岩畑委員がああ2ページと3ページと数字的におっしゃったので。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

具体的にですね、少しきちんと見ていただきたいのですが、2ページの左上を下に2ページの一部を3ページの右上に移したもので、具体的にどこか違うかというところを岩畑委員と同じように後で教えていただければと思いますけれども、我々はどこで議論しても委員会のご指示にしたがいますけれども。

中川委員長

それならですね、まあその疑問点を岩畑委員なり一般傍聴者とね、一緒に、一緒にと言うと悪いけれど、むしろ、作成した管理者側に聞かれて、説明してもらってですね、疑念をはらしていただくというのが一番僕はいいいのではないかと思うのですけれど。そうしてください。あと、ございませんか。

一般傍聴者（山本博章氏「Wind TWA」）

Wind TWAの山本と申します。海南から来ております。先ほどからいろいろと話に出ます岩出の堰の今現在工事しているようなのですけれども、整備局の方で情報がありましたら教えていただきたいのですけど。

中川委員長

これは何か前回もおっしゃっていたね。岩出の堰の上流で工事をしている。もうわかっているの。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

管理者である農林水産省が魚道の修繕のために今工事に入っています。一部、手直しのためということですがけれども。

中川委員長

よろしいですか。他にはございませんか。私の司会が非常にまずくって、かなり時間、まだ経ってないか、あの一応予定致しました1時以内には収まったわけでありますけれども、次回、先ほど申しましたように5月をめぐりにですね、今日のご議論等をふまえて、もう少し、具体的な河川整備計画の素案といったものを提示していただいて、それについて、ご議論を願いたい。それと共に、紀の川の将来というか未来というかそういうものについての、関連いたしまして、それぞれの委員のみなさんのご意見をお聞かせ願えれば非常にありがたいと思います。それを、さらに肉付けして、整備計画案に入れるとかですね、そういうことをしていただければいいのではないかと思います。それでよろしいでしょうか。

岩畑委員

委員長よろしいですか。全く関係ないということよりも、前回の勉強会の時にですね、土岐委員の方から防備林をなにか、バサッと伐採するどうこうの問題があるということでご発言あったと思うのですが、あれはどうなったのですか。

土岐委員

特に今、その町村を言うのははばかるのですけれども、ある地区からですね「夏の終わり頃に花火大会をしたい。」と。そうした場合に、「河畔にある木が邪魔になる。」と。また、「花火が落ちた時に燃え移る枯れ草があったら危ないから切らしてほしい。」とそういうことを私の方へ言ってきました。それは、「河川管理のそれは国土交通省の問題である。」と言ったのですが、「それはもう許可を受けてある。」とそういうふうに言われたのですけれども。それで「一緒に見てくれと言われている。」のですけれども、私は今、鷺山の方を見に行っただけで一人で行って来ました。河畔では、相当、私は植物のことは専門ではないのでよくわからないのですが、ヤナギ類の立派な並木になっているのです。それがちょうどそのこの堤防の端に道に沿ってありまして、かえって、夏なんか人が散歩するのは日陰になって、いいと思うのです。そういう所をですね、「切りたい。」という、もう100何十本、それは実際はもっと多いというのです。それを「切ってしまいたい。」とそういうことを私の方へ言ってきたのです。野鳥関係の問題として捉えられたのですけれども、私はもう、野鳥の方から言ってもですね、そういうところは自然のままなるべく残して欲しいと、そういうことなのですが、私の方から全然返事は致しておりません。こういうのは、ここの紀の川流域委員会で、回答するものではないかと思うのですが。それから、植物の方で特に貴重なものがあった場合には何とか残したいという感じがあります。その紀の川の流域のですね、植物の調査というのははっきりと出来ているのかどうか、そういうのも私、心配しておりますけど。

中川委員長

それは、むしろ、事務所の方でいろいろ管理してその基本的な方針はどうなっているのか？

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

今の個別の話については、確認してお話させていただきませうけれども、まさに大きな木ですね、ある意味では阻害になっていたりと、地域から逆に「切ってくれ。」と同じでございます。逆に今みたいな、環境上の話もございます。今、治水の質的、今日、伊勢湾を流すかという話がございませうけれども、そういう木の扱いについて、日常日々管理で非常に悩ましいところでございませう。逆に我々が持っている課題をご紹介させていただきまして、またご意見をいただければと思っておりますけれども。

中川委員長

個別の問題とせず例えはその、河道の中に植物と言っても高木なのでしょう。それでそういったものは、少し繁茂しているようなところが環境に生態系とかに与える影響と共にいわゆる洪水の疎通に障害になるのかどうかですね、何かそういうことについて、この流域委員会で、みなさんのご意見を聞いて基本的な方向性というのを出しても、河川管理者側からすると、川全体が洪水が少なくなって、かえって逆にどんどん高木が生えてきて問題にはなりません。問題になるというのは、先ほど抵抗が大きくなって洪水の時に氾濫をおこす原因としてですね、そのようなこともあって、その議論は、むしろ我々より、河川管理者側の責任というか役割だと思うのですよね。それも含めて一度議論して、これは望ましいのだけれど、どう考えるかというようなことをね、ぶつけてみた方がいいのではないかと気がするのですけどね。

土岐委員

環境の方ですね、いろいろと議論した方がいいのではないかとと思うのですけど。

中川委員長

だからそれに対して河川管理者側がどこらまでは許容できるけれど、こうなると許容、認可できないとかですね、あると思うのですよ。それをまあ、今申しましたように、その功罪を考えて、例えばこの流域委員会で基準までできるかどうか知りませんが、どういう方向性が望ましいかというものを河川管理者の容認する範囲内で議論したらと思うのですけどね。今申しましたように現在の生態系、河川の中のそういうものを育てている要因であるし、それによって、環境が一つの大きい要素になっているのですが、実際の河川区域内での管理、洪水の管理とか流水の管理とかそういうものを行っているのは、国土交通省でありますし、それが環境、治水、利水の3つの関連は非常に深いわけですが、それがトレードオフの関係にもあるようですから、河川管理者としてどういう、見識を披露されるかということも非常に大事だと思います。だから、各委員がこうあるべきだということをおっしゃっていただいて、それについて議論をしてですね、行政との間であるべき姿というのかな、そうい

うものをきっちりと描いていくと、それしかないのではないかと思うのです。

土岐委員

これからいろいろ掘削とか、そういう問題が出てきますからね、いろいろな紀の川流域の生態系をもっと詳しく調べておいた方がいいかと思うのですけれども。

中川委員長

そうですね。それはあるのかな。前に一度、環境ということで説明はして頂いていますが。

平井所長（国土交通省近畿地方整備局和歌山工事事務所長）

また、次回ですけれども、簡単に言いますと国勢調査というのをやっています、前回か前々回か説明しましたけれども、詳しくかどうかというのは主観によるところだと思いますけれども、6年7年くらい前から毎年、対象の種を決めてですね、例えば今年は鳥類だ、今年は魚類だという循環で全川を、お金もかかるものですから、全国一斉に行っているところです。また、その情報はご提示させていただこうと思います。

中川委員長

はい、ありがとうございます。もう一度、今言いました河川整備計画をですね、具体的に提示されて、それを審議する。これから審議する段階で先生がおっしゃったような掘削、例えば、この州どんどん掘削するのはどういう影響があるとかですね、そこにはどういう生物が生息していて、どういう影響が起こるのだろうというようなことについて議論し、それで判断をしていくということが必要ですから、次回それを問題として提示していくことにしたいと思うのですが、一つよろしくお願い致します。

岩畑委員

それと、今のお話を土岐委員から聞いたらですね、河川管理者の国土交通省が「返事していいです。」と言ったというふうにお聞きしました。そのこのところ、帰られてからどういう形になっているのか、よくあるのですよ。議論してて、もうつぶしてあったという話が。そういうことであれば、全く議論する云々の状況ではございませんから、そういうところはきちんとですね、押えてほしいですね。そしてその報告を次回お願い致します。ありがとうございます。

中川委員長

それでは、長時間にわたって非常に貴重なご意見を頂戴いたしましてありがとうございます。今日のご意見を承ってその上で具体的な紀の川河川整備計画、こういったようなものを次回素案として出していただくようお願いしたいと思います。ひとつよろしくお願い致します。それでは、第14回の紀の川流域委員会を閉会させていただきます。どうもありがと

うございました。

庶 務

委員長どうもありがとうございました。長時間にわたる審議ありがとうございました。これにて、第14回紀の川流域委員会を終了させていただきます。