

第8回紀の川流域委員会 議事骨子

委員長 中川博次

1. 紀の川河川整備計画について（目標流量の検討）

河川管理者から紀の川河川整備計画について（目標流量の検討）説明があった。
主な内容は次のとおり。

- ・洪水の流出現象について
- ・紀の川の土地利用について
- ・土地利用が変化した場合の流出量の違いについて
- ・委員から提案のあった雨の降り方の追加検討について
- ・大滝ダムによる洪水調節
- ・流下能力から見た紀の川の弱点
- ・洪水氾濫現象から見た紀の川の弱点

委員会で議論された主な意見は次のとおり。

- ・モデルの再現を実績ハイドログラフと照らし合わせて示せば、整合性を検証できるのではないか。
- ・植林と自然林では保水力が違うので一般的な山ではなく、紀の川での検証をしてほしい。
 - ▶樹種の違いによる流出の違いを示すのは難しいと思う。
 - ▶森林の状況や土地利用分布なども入れたモデルを使って計算することは可能だが、流出現象としてみるにはそれぞれの場所（基準地点）でハイドログラフが説明できているかが重要である。
- ・森林の効果を議論するのであれば古いデータ、たとえばGHQが撮影した航空写真データも活用すべきではないか。
- ・時系列的な航空写真資料で確認しておく必要がある。
- ・浸水予想図は、流出解析結果のピーク流量による浸水状況なのか？
上流域等での氾濫などにより、船戸地点のピーク流量は低減しているのでは数字ではない。
- ・研究者グループから「第7回流域委員会で示された河川整備計画案（目標流量）と、以前、行政文書の開示請求を行った工事实施基本計画（長期計画）策定に係る資料との数値の整合が全くとれていない。」と指摘されている。
以前提示したものは、実現象を氾濫がないものと仮定して当時の各洪水の個々の状況を再現したものである。さらに基本高水の計算では、降雨制限方式を採用している。
一方、今回の「河川整備計画案（目標流量）」では、降雨制限方式を採用せず、近年の洪水により検証した河道状況や流域状況を考慮した上で、地盤の湿潤条

件を同じにして計算している。よって計算値が異なる。

- ・床上浸水と床下浸水の区分の基準について。基準によっては、低地部分における床高等に対して建築指導などの新しい都市計画上のアイデアがでてくる可能性がある。

浸水深45cmで区分している。

- ・今年も、4.5億円の紀伊丹生川ダム関連事業費が認められており、また、整備計画でダムの位置付けがされていないのに、6月にダム見直し案が提示されるのは問題である。

- ・勉強会

整備計画を議論するうえで、工実の取扱について、一部議論がかみ合っていないところも見受けられるようなので、河川管理者側と委員会が共通の認識に達するよう、委員の勉強会を開催して議論していただくことを提案する。運営方法等については、次回私（委員長）から提案する。（委員会で了解される）

- ・その他

- ・流域の安全を考えていくためには適切なデータが重要である。
- ・現在の改修は下流から行われているが、それを覆して行うものなのか。

-▶今まで通り下流から行っていくと、沿川の整備状況に不公平が生ずる。いつまでもたっても治水安全度が上がらないところがでてくる。最低レベルの公平を守るために、流域全体の治水安全度を上げていくことが大切である。

第9回紀の川流域委員会 議事骨子

委員長 中川博次

1. 紀伊丹生川ダム建設計画について（報告）

河川管理者から

- ・紀伊丹生川ダム建設事業に関する経緯
- ・紀伊丹生川ダム建設事業審議委員会意見
- ・見直し案の考え方
- ・見直し結果
- ・検討結果

について説明があり、今後の対応方針として「紀伊丹生川ダム建設事業を河川整備計画のメニューとして提案しない」と報告があった。

報告に対する主な質問等は次のとおり。

- ・事業評価監視委員会には、紀伊丹生川ダム建設計画の治水も利水も含めて諮るのか。

ダム事業についての評価を頂く。

- ・水需要の減少は以前から分かっていたことである。河川管理者はダムの必要性を治水面から必要と「Duet」で主張していたが、今後、治水対策はどうなっていくのか。

今回の検討結果は、紀伊丹生川ダム建設事業審議委員会（以下、「ダム審」という）での2つの付帯意見に対していろいろ調査検討を行い、総合的に判断した。治水対策については流域委員会で検討いただきながら考えていきたい。

- ・文化財の扱いについて、個々に判断するのではなく、全体を文化的景観として評価すべきであり、これまでの評価は不十分であったと思う。
- ・ダム中止には非常に喜んでいる。委員会にとっては早い回答が得られたのはありがたい。
- ・ダム審の答申では環境は重要であるが、治水・利水の効果の大きさから見てやむなく建設が妥当であるとの判断をしている。
- ・和歌山県審議委員会にダム審以前から環境の重要性に対して請願・嘆願に伺っているが、それに対し、国土交通省の回答はなかった。
- ・「Duet」第1号で治水でダムが必要とうたっていたにも関わらず、紀伊丹生川ダム建設計画の記者発表では、治水に対する意見は発表されていない。さらに、地元の反対意見は全く関係ないと発表しているが、それはどういうことか。

治水について重要ということは認識しており、委員会の委員の方々の意見を聴いて、十分な対応策を検討していきたい。

- ・前回の委員会で「ダム計画の見直しを発表する」と言っておきながら、紀伊丹生川ダム中止の発表があるのはどういうことか。

調整の経過については、ここでは控えますが、ダム計画の見直しを検討した結果、事業継続が困難であるということをご報告させていただきました。事業の取り扱いは事業評価監視委員会に諮る手続きを踏みます。水没予定されていた方々には誠意を持って、説明をさせていただきます。また、発言内容について誤解を与えてしまったのであればお詫びします。

- ・紀伊丹生川ダム建設が中止となったが、利水については、どういう形で対応するのか。

今後、和歌山県や大阪府と協議していき、この委員会で議論することも考えられる。

紀伊丹生川ダムは今後の河川整備計画のメニューとして取り上げないことが、委員会としても了解される。

2. 紀の川流域委員会勉強会運営方針（案）について

中川委員長から紀の川流域委員会勉強会運営方針（案）について説明があり、審議された。

主な意見等と審議結果は次のとおり。

（組織及び運営）について

- ・委員の定足数は設けないということになっているが、定足数を設けなくてもよいのか。
- ▶あくまで工事实施基本計画に対する専門的な理解を深めるための勉強会であるため、採決するということはないので定足数を設ける必要はない。
- ・委員以外の治水の専門家の出席を認めるべきである。（委員から事前に提案された意見）
- ・お互いの違った意見が培われないと良いものが見えてこないと思うので専門的な有識者の参加をお願いしたい。
- ▶「勉強会が必要と認めた場合、委員以外の専門的な知識を有する者に出席を求めることができる」を追加する。

（座長）について

- ▶委員長の指名により、座長を養父委員に決定。代理は座長が指名することになった。

（情報公開）について

- ・勉強会は、公開してほしい。
- ・不信感を招くので、運営方針には、「公開・非公開」の記述は必要ないと思う。
- ・委員会が公開であり、勉強会の結果は委員会で報告されるので、勉強会は運営案の通り非公開で出発し、必要に応じて修正を加えればよいのではないか。
- ・忌憚のない議論等ができるので非公開にしてほしい。
- ・公開にすると場所の設定が困難である。
- ・勉強会は、一般の方々が勉強する場ではなく、あくまでも委員会の効率的な進行を補足するものである。

? 勉強会は非公開とするが、運営方針には「勉強会は非公開とする」とは明記しない。

(その他)

- ・勉強会で聞きたいことについては、事前に庶務宛に提示する。

平成14年8月9日

第10回紀の川流域委員会 議事骨子

委員長 中川博次

紀の川河川整備計画について(治水の現状と対策案)

河川管理者から大滝ダム(H14完)完成後において、例えば昭和34年9月洪水(伊勢湾台風)と同規模の降雨が発生した場合の課題と対策案について説明があった。

主な対策案は次のとおり。

- ・遊水地
- ・築堤
- ・掘削
- ・狭窄部対策

それぞれに対する主な意見等は次のとおり。

- ・遊水地の候補地を調査した。安田嶋や島地区は、地元住民からすると氾濫するのが当たり前という意識がある。こういうところを遊水地として考えてみればどうか。

本日の説明は人家の立地のない箇所を抽出している。安田嶋地区については建物が147戸立地しており、現在はこの人家を守るために築堤する考えである。

- ・最近、安田嶋において病院等宅地化が進んでいるが、連続堤ではなくそれらの宅地のみを守る小規模な対策だけで遊水地として利用できるのではないか。
- ・人家の立地のないところで遊水地を抽出すると場所が限られ、河川審議会の中間答申にある氾濫を許容する計画にはならない。人家があるから遊水地として使えないということであれば、今後の展望が望めない。
- ・かつて氾濫していた場所に家が建っているのであれば、当該箇所が農業振興区域指定の有無の確認と、農振法上の取り扱いがどのようになっているのか情報が欲しい。

次回提示する。

- ・氾濫想定区域は、公表されているのか。
浸水想定区域が公表されている。
- ・用途地域が指定されていても建築規制等かけるのは限界があると思う。建築制限等かけるのは実質的には市町村である。紀の川沿川は都市計画区域に入っている事を確認したので、現在都市計画マスタープランを策定中であり、本資料をもとにそちらの方も検討してもらいたい。
- ・本日河川管理者から提示があったところ以外も含め各々の地区の遊水地としての効果と実現性および制約条件を調べていただきたい。
- ・遊水地候補地の現地視察をしてはどうか。
- ・近年、洪水の被害を受けているところは、新しい住宅が多いので、宅地を嵩上げ

する等、昔の人の知恵を生かす対策が必要である。

- ・地域の防御対策を地形状況からみるには、最低でも1/2500レベルの地形がわかる図面で詳細に調査していかないと判らない。
- ・狭窄部対策をすることは洪水対策の視点では必要だが、利水上の安定性、環境・生態系の多様性の視点では矛盾する。
- ・貴志川の諸井堰下流では湧水時に瀬切れが生じていた。湧水時にも流量が途切れないような堰の改築が必要である。
- ・この改修に対して、昭和34年9月洪水（伊勢湾台風）以上の洪水において、どれくらいの安全度があるのかを次回に示していただきたい。
- ・今回の説明資料の中に洪水に対する対策が出ているが、この対策は、必要最小限なのか。

昭和34年9月洪水（伊勢湾台風）の場合の対策であるので、目標流量が変わればこれ以外の対策も考えられる。

- ・橋本川が増水するようになったのは上流の宅地開発が原因なのか。改修の時期と理由について教えていただきたい。

元々改修が必要だったのと上流の宅地開発の両方からである。改修年度については次回報告する。

- ・外水問題だけではなく内水問題もセットで考えていく必要がある。

第11回紀の川流域委員会 議事骨子

委員長 中川博次

1. 後任委員の選定

小田委員辞任に伴う後任委員の選定について、紀の川流域委員会規約第3条第5項に基づき、非公開で実施し後任委員を選定した。選定に当たっては、下記の点を考慮した。

紀の川に造詣が深い学識経験者。流通問題や街づくりに関連している方
小田委員の後任ということから人文分野、地域経済の特性を理解している方
小田委員の後任ということから年齢的に小田委員に近い方

2. 紀の川河川整備計画について（遊水地と環境対策）

河川管理者から紀の川河川整備計画について説明があった。
主な内容は次のとおり。

- ・遊水地の検討について

それぞれに対する主な意見は次のとおり。

- ・氾濫型遊水地について、無堤と仮定するのではなく、既存の堤防状況での目標流量に対する検討をしてほしい。
S34.9型洪水（伊勢湾台風）を対象とした場合の氾濫状況は、第9回委員会で提示している。
- ・遊水地の説明を聞いていて思ったのは、平地にダムを造る発想ではないかと思った。条件的に整っていない限り遊水地は難しい。
- ・遊水地の実現可能な所を示してほしい。合わせて数字を提示してほしい。
 1. 可能性があるところとして、前々回に上野公園を説明させて頂いた。
 2. 前回委員会で委員から提案のあった遊水地の候補地について、効果や制約条件などを整理した。
- ・遊水地が完成するまでの事業期間及び合意形成にかかった期間を教えてください。
近畿管内での遊水地の事例として、木津川上流の上野遊水地がある。これは、昭和44年から始め、現在、周囲堤の工事が完成間近である。合意形成については、次回説明する。
- ・目標流量を選定し、遊水地として利用可能となる地区の絞り込みをしていく必要があり、いろいろなケースを組み合わせで議論していくのは問題があると思う。
- ・安田嶋と上野地区は、遊水地として現実的に実現の可能性があると思うので、こ

の地区に関しては、非常に詳しい資料を提示してほしい。

- ・環境の視点から遊水地を考える必要もある。環境の視点での遊水地に関する資料があれば教えてほしい。
- ・現在の都市人口は、減少傾向になっており、規制も厳しく行われていないことから、河川サイドから、都市の再活性も含めて、郊外型の開発が望ましくないというメッセージを送ってほしい。
- ・洪水ハザードマップ等を活用し、それを土地利用に対してどういう格好で啓発していくのかは流域委員会のテーマになると思う。
- ・堤内地は何らかの土地利用がされているので、水を溢れさせないようにする必要がある。
- ・遊水地は、公共用地と私有財産権の補償との間の極めて微妙な問題である。河川法改正により利害関係者の中でどう合意形成を決めていくかという筋道ができたところである。遊水地に対しては共通の認識ができていないので結論をどう突き詰めていくかが困難である。
- ・氾濫型遊水地の場合、河川区域として指定しなければ氾濫は災害であり、その法的手続きは非常に困難である。犠牲の割には効果は非常に少ない。沿川市町の土地利用の将来構想と流域委員会で行われた議論の結果において合意形成がはかれるのか疑問である。
- ・紀の川と遊水地事業を行っている木津川の特性は違う。急流河川で支川が多く氾濫原幅の小さい紀の川にとって遊水地が有効な対策なのか、それよりも保水機能を高めるとか、河道そのもので手当てをするという考え方が有効なのか、紀の川の歴史や特性を良く理解して検討しないと将来にとって危険なものになる。

3 . 紀の川をとりまく環境について

紀の川をとりまく環境に対する主な意見は次のとおり。

- ・砂利、栄養塩分の変化に関する資料あるのか。
次回説明する。
- ・紀の川で最低限守るべき環境を委員会で議論していきたい。
- ・慈尊院は世界遺産のコアゾーンに予定されている。指定までには1～2年かかかると思うが事業計画を作成する際は注意する必要がある。
- ・泥は河口でどういう風に流れているのか、また、今でも流れているのか。
- ・外来種を排除する話があるが、日本古来の植物とされているコスモスでさえも外来種である。外来種を全てを排除するのか、何処かに線引きをするのか考える必要がある。
- ・さかのぼればヨモギまでも外来種であると言われている。でも、ヨモギは日本の文化に定着している。どの時代で線引きをするかは困難であるが、日本古来の生態系を目指した環境を守っていく必要がある。
- ・今後検討するに当たっての資料として、河川環境情報図に環境以外のさまざまな情

報の入った資料を準備して頂きたい。

- ・沿川の住民が河川敷を利用できる取り組みを検討して欲しい。
- ・過去の教訓にも関わらず自然破壊の方向性の公共事業が未だに行われている現実を認識して欲しい。
- ・親水護岸は全く自然保護とは関係がない。かえって人を自然から遠ざける護岸である。現状は非親水性である。自然にもどきたいなら、手をくわえないことが、非常に大事だということを再認識してほしい。
- ・最近、アメリカでは生態系保全のために管理された洪水を流している。環境保全の上では、流量に変化を持たせることが大事である。日本の河川のコントロールは平準化することが大前提になっている。今までの河川管理の規範を全部捨て、堤内地の農地のあり方を環境面も含めて考える必要がる。
- ・紀の川流域における農用地は非常に大きい。そういう広いエリアの問題も巻き込んで流域委員会で議論するのかどうか。
- ・本川の背切れは信じられない。水は還元しているのか。生物生態も循環しているのか。この点も考えていく必要がある。
- ・圃場整備、営農形態、期別利用の変化により本川から取水した水が本川に還元されずに水路を伝って海に流れていくという状態は非常に問題である。本川の背切れというのは考えられない事象である。
- ・生物も馴化しているのかどうか、馴化というよりも元に戻す行為をどこまでやるのかを考えなければならない。
- ・目標流量を計画するにあたって地球環境の変動性をも視野に入れるべきである。
- ・流域全体で水が適正な状態で循環してるとするのは非常に大事だと思う。砂が動けば変な種が入ることはないが、紀の川には堰が多くあり、どういう手法で適切に土砂を流すかが課題になってくる。
- ・国土交通省が発表した紀の川における「川の通信簿」の結果はほとんどが2であり、非常によくない状態である。和歌山工事事務所としてはどのように感じているのか。

これは地域の青年会議所の方に採点していただいた。事実評価として低い値である。いろいろな改善策があるが、できることから実施していく。

- ・そのような評価を受けているが、紀の川は和歌山県内で一番生態系の良い川です。これ以上環境を悪化させて欲しくないと思う。

平成14年11月18日

第12回紀の川流域委員会 議事骨子

委員長 中川博次

1. 庶務からの報告

庶務より報告があった。主な内容は次のとおり。

後任委員について

- ・小田委員の後任として選定された石橋貞男氏からは、9月30日に委員委嘱への内諾を頂き、中川委員長から近畿地方整備局長宛に委員委嘱の要請書が提出され、10月22日付けで紀の川流域委員会委員に委嘱された。

委員長代理について

- ・委員長の指名により委員長代理に養父志乃夫委員が選任された。

2. 紀の川河川整備計画について(目標流量の設定について)

河川管理者から紀の川河川整備計画の目標流量について、過去に発生した洪水の中から、その洪水特性を整理したうえで、大滝ダムを最大活用した場合に氾濫被害が最大となるのは昭和34年9月洪水となること、また、他河川の策定済の河川整備計画の目標が戦後最大規模を目標としているところが多いこと、更に過去の事業費から類推した今後の事業費から対応が可能な目標規模などについて説明があった。

それらに対する主な審議内容は次のとおり。

- ・他河川の整備目標規模が決まった経緯を知りたい。
次回提示する。
- ・事業費算出において、想定された整備メニューの内容を知りたい。
今回はスクリーン上での説明であるが、次回資料を提示する。
- ・工実では、河川の重要度に応じて整備目標を決めているが、全ての河川でその目標を達成するには長期的な時間を要する。また、目標達成のために河川毎に優先度を設定すると、治水に対する公平な安全性を確保することが出来なくなる。
- ・整備期間中に現時点で想定されている目標規模を超過する洪水が発生した場合の対策はどう考えるのか。
-▶河川管理者ではないから答えられないが、自分なりの解釈では、目標規模に対する整備を実施しても全面的な治水安全度を確保するのは困難であるので、段階的に事業を進めていく必要がある。
- ・基本高水流量を下げた例が全国で一箇所あったが、紀の川においてもそのような議論をするのか。
-▶他の河川では目標流量を基本高水流量としている所もあるが、紀の川においてはタイムスパンからみて、非現実的なものである。よって現実的な当面の目標としての議論をしていきたい。

整備計画の中で対象としている事業を実施するので、これに書かれていない事は実施できなくなり、それ以上の整備についてはその後の事象に応じて考える必要がある。

- ・紀州流の時代から部分的に氾濫を許容されてきたことを考えると遊水地を含めた計画も考えられるのではないか。
- ・洪水時に出水を防ぐのは大事な要因であり、遊水地だけで対応するのは困難であると思う。
- ・勉強会で上野公園を見てきたが、上野公園を遊水地とした場合、洪水後にどのように現状復旧をするのが課題であると感じた。
- ・現在は昔に比べて鉄筋の構造物が増えているが、洪水時に水以外の物が流れてくると言う事は考えなくてもいいのか。

橋梁等の横断工作物は流木等が流れるように配慮した設計がされているが、強度等の設計手法は確立されていないのが事実である。

- ・文化遺産も含めた利水や環境に対する配慮は築堤や掘削を検討する際に避けて通れない要因である。
- ・下流は築堤や掘削で対策できるが大滝ダム直下の宮滝（みやたき）地区のような巨岩の多い所の治水対策や環境対策を考えているのか。

ダムの操作規定や水たたき等の施設により対策を講じている。また、最近は環境面から洪水を人為的に流すという議論もある。

- ・飽和雨量が長期計画では237mmが用いられているが、整備計画では120mmとなっており、整合が図れていない。この数字の差はとても大きいので説明をして欲しい。

長期計画における飽和雨量の考え方は再現計算を行うためのものである。以前に説明（第2回勉強会 参考資料-4）した飽和雨量の考え方は現在の紀の川において過去の洪水が発生した場合の検証を行うためのものである。

- ・本日提出した要望書にも記しているが、長期と中期で飽和雨量が大きく異なる理論的根拠はあるのか。

例えばS34.9洪水（伊勢湾台風）は上流で山崩れが多く、水が堰き止められているため、計算上はこれを飽和雨量で評価していることから再現計算と氾濫解析に違いが生じる。

- ・S28.9とS47.9の飽和雨量を教えて欲しい。
- ▶計算条件等については勉強会で議論して欲しい。
- ・公共投資が先細るなかで、20年～30年のタイムスパンで、現実的に可能なものを提案する必要がある。
- ・戦後最大規模の洪水をベースとし、超過洪水に対する対策を踏まえた提案を行う必要がある。
- ・整備目標規模として戦後最大であるS34.9型洪水（伊勢湾台風）で異議はない。
- ・紀の川の整備計画における目標水準は上下流、左右岸のバランスを考えて戦後最大洪水を基に整備メニューを考えるのも一つのとらえ方である。
- ・紀の川の目標流量をS34.9型洪水（伊勢湾台風）に設定するのは流域住民の合意

が得られると考える。

- ・整備の水準をどうするのかと言う事に関して、安全、安心、公平性、効率性、環境という視点から流域全体として合意できる位置付けが必要である。

以上の審議の結果、

紀の川河川整備計画における目標流量は、「S34.9型洪水（伊勢湾台風）」に決定した。

3 . 紀の川河川整備計画について(遊水地の検討について)

河川管理者から紀の川河川整備計画、遊水地の検討について説明があった。主な内容は次のとおり。

- ・遊水地の事例
- ・遊水地検討の流れ
- ・前回までの遊水地検討の整理
- ・遊水地候補地の現状
- ・遊水地効果の検証
- ・遊水地計画の検討

それらに対する主な意見は次のとおり。

- ・遊水地効果の算出において第3回勉強会で視察した二見地区の効果も反映して欲しい。
- ・第3回勉強会で視察した遊水地を実現するためには、合意形成等の手続きに時間がかかる他、施設の現況復旧など、いろいろな意味での条件が必要であり困難である。
- ・勉強会において参加された地元の方は、当該候補地内に家屋や土地を所有していない人で地元の人が遊水地を求めているかどうかは分からないと考えられる。
- ・住民にとっては水の被害はつらく、このような水害に対して国が守る必要がある。
- ・配布した資料（紀伊丹生川ダム計画の問題と紀の川の治水対策）のP16に遊水地の私達の考えを載せた。これらの場所は現在、あるいは過去において自然の遊水地となっており、そのような遊水地地形を考慮した土地利用形態がのこされている。このような場所に関しては、土地利用を規制する事により、現状を保全すべきである。
- ・上流でどれくらいの雨が降ったら安田嶋で浸水するのか教えて欲しい。
ある仮定のもとであれば次回提示できる。
- ・上野公園は浸水実績はあるのか。
調べて提示する。
- ・現在検討している遊水地の効果による下流への抑制効果が費用や時間の面でどれくらいの効果があるのか。
代替案の比較検討はまだ行っていない。次回以降に比較検討を行っていきたい。

- ・整備計画の整備メニューを提示してもらう時に効果の検討を行う必要がある。
 - ・住民が賛成してくれるという前提でビオトープ的な立場から遊水地の必要性も考えて欲しい。
- ▶整備メニューの検討の際に話し合いたい。

平成15年1月20日

第13回紀の川流域委員会 議事骨子

委員長 中川博次

1. 紀の川河川整備計画について

(委員から出された意見等について)

河川管理者から紀の川河川整備計画の目標流量について説明があった。説明の内容は以下のとおり。

- ・他の河川の目標で戦後最大規模に決まった背景
- ・伊勢湾0.8～1.1倍時の具体的メニュー
- ・上野公園完成後の浸水実績
- ・二見地区・野原地区の遊水地効果について

それらの説明に対する主な審議内容は次のとおり。

- ・整備事業がまだ行われていない場合で自然に氾濫するような箇所を将来像を見越して遊水地氾濫域に指定する場合、地権者の同意、協力、いろいろな手当などが必要なのか。

これが決まりというものはないが、計画として何もしないというのであれば少なくとも地元の合意は必要だと思う。

- ・九度山町の安田嶋に遊水地案が出ているが、遊水地を造るということはそこにダムを造るということと同じ事である。実際堤防が半分くらいできており残りは地域住民の土地の問題で止まっていると聞いた。地域住民をはじめ九度山町は堤防建設を望んでおり、地域住民の意見を聞かずに紀の川流域委員会が遊水地の指定をしたら大きな問題になるのではないか。

整備計画を作るにあたっては、必ず市町村長の意見、住民の方の意見を聞くということになっている。

- ▶整備計画を作成するプロセスは各市町村の計画などを考慮に入れなければならない。そのため自治体あるいは地域の住民の方の意見を聞いた上で最終決定することになる。

遊水地は代替案として位置付けるかどうかの可能性を議論したものであり、遊水地をつくると言う事ではない。いろいろな角度から議論したものであり、他に代替案があればそれと比較して対応していくものである。

- ・遊水地は費用対効果が低いのではないか。

当該地区について何もしないという施策は検討、審議がなされていないので検討はしていないが、計画的に遊水地を整備する場合は堰の改築より費用対効果は低くなる。

- ▶今議論しているのは費用対効果ではない。整備計画を作る前に代替案なども含めた上でいろいろな案を比較検討し、整備計画案を提示していく。

- ・流域の大きさから考えて外水を貯める効果はないと思うが、堤防を整備した場合の内水対策における遊水地の効果についてどのように考えているのか。

総合治水対策における流出抑制や、貯留浸透は比較的都市河川、川の規模が小さいところで行われている。紀の川は大河川なのでどれだけ総合治水対策が機能するか調査したことはない。

- ▶内水対策は大事だと思う。沿川の土地利用が変わってきており、土地利用の規制なども必要になってくる。内水をポンプ排水するなどは行われておらず、内水湛水などがおこってくると思う。
 - ・遊水地は費用対効果の面からは不利かもしれないが、環境面からみれば水を貯めるということは必要である。その箇所が安田嶋であるというのは別の問題である。
 - ・地形的に安田嶋は氾濫しやすい箇所である。
 - ・遊水地に指定するという提案ではなく、自然の遊水地を提案している。二見地区について提案した遊水地は、衛生処理場を含んだ所から県立五條病院に至る所が私が提案した所である。流出低減効果が10 m³/sどころではないはずである。
- ご提示した場所は委員の提示場所と大差ないと思うが、照合を行い報告したい。

2. 利水について

江種委員から「利水と水質」について、三野委員から「農業水利と流域環境管理」について説明があった。主な内容は次のとおり。

「利水と水質」について

- ・気象変化（渇水・集中豪雨の頻発）
- ・健全な水・物質循環（維持流量の確保、汚濁負荷量の削減）

それらの説明に対する主な質疑内容は次のとおり。

- ・これからダムによる水資源開発が減り、小雨傾向によって渇水が増え、地下水を過剰に汲み上げる事になり、ますます河川水も枯渇していくことが考えられる。地下水を河川水のかわりとして使うことに支障があると思うがどう考えるか。
- ▶現在、地下水が把握できていないので利用するにあたっては量、質、場所の実態調査が必要である。
- ・岩出井堰と新六ヶ井堰の間について、例年、5月くらいから秋にかけて藻類が4倍くらい増えているという実態がある。紀の川大堰ができることによって、藻類がさらに増殖するのではないかという心配をしている。
- ▶水が停滞するところでは藻類が発生することが一般的である。紀の川大堰ができることによってどうなるかははっきり分らないが、藻類の発生を防ぐ為には、流域における発生源を抑制しないと根本的解決にはならない。

農業水利と流域環境管理について

- ・水利用と農業用水
- ・農業水利開発の歴史と河川

- ・ 伝統的治水技術と水田開発
- ・ 農業水利ストックと水田用水量
- ・ 流域環境管理と地域環境マネジメント

それらの説明に対する主な質疑内容は次のとおり。

- ・ 紀州流で築かれた土木水準は非常に高いと思っているが、土木工学的観点からみるとどのレベルか。
 - ▶紀州流が唯一土木を制したのではなく、古代の帰化人の大陸の技術を紀州で集大成されたものであり、この時代背景のなかで完成した流派であると考えられる。
- ・ 紀の川の流量が減る事によって水質が悪化するのか、還元水の影響で悪化するのか。
 - ▶しろかきの水を落とす事により濁り水が河川の水質を悪化させている。それをトラップするのに遊水地が重要な役割をしているが、紀の川では地形上トラップせずに出してしまうという特徴がある。そういうものを出さないようにする技術として無しろかき法などが琵琶湖で行われている。それは農家の負担がとて大きいものであり、農家が自発的ににごり水をださないようにするためのしくみを、下流の人々からの支援も含めて重要になる。また、濁り水を止めるという意味からは出口に遊水地を造るということも重要である。
- ・ 横浸透 6 割が還元水と見なしてよいのか。また、非常に水が不足しがちな地区をなくしながら取水量を減らすという農業用水の管理のしかたは農業工学の分野でされているのか。または、可能なのか。
 - ▶収支的にみて 6 割から 7 割が還元水である。反復量を増やして河川からの取水量を減らすためには、流域全体での管理が必要である。そのためには、地域の土地改良区に脱皮したときに機能が働くと考えている。
- ・ 地域用水とはなにか。
 - ▶地域用水は灌漑用水だけではなく、地域の生活用水など地域の雑用事的なものも含まれていた。
- ・ 堰と堰の間の河川水が減っている。そのため水質が悪くなり生態系に影響を及ぼしていると考えられる。河川の維持流量の確保の観点からよい方法はないのか。
 - ▶木目の細かい用水管理が必要である。それが可能なのは土地改良区であり、土地改良区の協力を得て河川管理と結びつけていく事が大切である。

第14回紀の川流域委員会 議事骨子

委員長 中川博次

紀の川河川整備計画について(治水対策の課題と対応策)

河川管理者から紀の川河川整備計画(治水対策の課題と対応策)について説明があった。説明の内容は以下のとおり。

- ・これまでの流れ
- ・治水対策メニューの方針
- ・河川整備計画目標流量
- ・量的安全度の向上

それらの説明に対する主な意見は次のとおり。

- ・橋本地区の河道掘削はどれくらいか。
橋本地区はおおよそ40万m³。
- ・岩出狭窄部が4万m³、藤崎狭窄部が86万m³、小田狭窄部が44万m³、橋本市域が40万m³、合計174万m³となるが、全て掘削するとして、掘削残土はどのように処分するのか。
全てを同時に掘削するのは困難である。またこれらの掘削残土の処理方法については、今後の課題である。
- ・掘削は時間がかかり搬出の問題もあるのでできるだけ減らした方が良い。自然流下により土砂を移動させる方が良いと思う。
- ・大体何年くらいでこのメニューが完成するのか。
これまでの治水整備の状況から類推すれば、30年間で3堰の改築は予算的にも時間的にも困難である。
- ・例えば藤崎井堰を改修すると、下流への砂の伝わり方が変わり、水の流れも変化するので、その都度全体計画を見直さなければならないのではないか。
土砂の移動に関しては計算方法が発達しているが予測が困難である。
- ・土砂移動に伴い、生物がどういう変化をするか、環境全体としての変化の予測は困難である。
- ・海岸では砂が少ないという問題もあり、環境面での多様性を確保する必要があるので、堰を改築して土砂を自然流下させるのは良い提案である。
- ・174万m³の河床掘削を行うと、水質悪化に伴う魚類への影響が生じるので、掘削のみでの対策は問題がある。
- ・土砂が海に流れ出ると、漁業に悪影響はおよぼさないか。
->昨今問題になっているのは、ダムにより海へ供給される砂が少なくなっている

ことである。土砂が海へ流出することを心配されているが、各堰にたまっている土砂が移動しても中間的な勾配に落ち着くのが一般的である。

- ・掘削の対象となる土砂は利用可能な土質なのか。

事業実施のための調査は行っていない。

- ・整備途中で伊勢湾台風規模の洪水がくると、どこかが氾濫する。優先順位の考え方や防災面も含めて合意形成をどのように図るかを考える必要がある。

優先度については委員の方からの意見をもとに考えたい。

- ・整備局が考えているプログラム案を提示して委員会で議論してはいかがか。地元の要望があればそれを優先するのか。

本日説明した6ブロックについてはプログラムは無い。優先順位などは委員会で議論して頂きたい。

- ・既にある2、3年先の計画を提示して欲しい。

現在行っている治水対策については説明させて頂く。

- ・6ブロックを個々に計画を立てるのではなく、全体を見据えて計画を立てる必要がある。

- ・今回提案した6ブロックを同時着手する案もあるが、とりあえずどこか優先順位を決め、個々に着手を行う考え方はいかがか。

- ・何年間でどのような効果が得られるのか。どこから対策を行うと効果があるのかの手順を示す必要がある。

- ・優先順位を決める方法として、まず岩出狭窄部の対策を検討し、上下流に与える影響を環境も含めて把握する必要がある。

- ・被害額が大きく、効果が大きいところから優先順位を考えてはどうか。

- ・各市町村の土地利用計画を尊重し、土地利用に規制を設ける等の方法も必要である。

- ・今までの河川の特性を変化させるのが良いのか課題である。

- ・岩出井堰を全面改築した時の影響は上流にも波及するはずであり、それらの影響を考えるとなんらかの基準を考える必要がある。そして、その効果の恩恵を受けない地区に対してどのような対策を講じるのか考える必要がある。

- ・人の命が一番大事であるが、多様な自然環境の保全を考えた対策も必要であり、この点に関する整合性はどのように考えているのか。

紀の川大堰で環境対策を行っているように、それぞれのメニューについても環境対策を考えていく必要がある。

- ・環境も大切であるが、治水対策における開削は人の命を守るという観点から必要であり、必要最小限にとどめておくことが重要である。

- ・今回の整備計画では全川で目標流量を流下させ、氾濫させないことを基準とする必要がある。

- ・大滝ダムの2500m³/s一定量放流は30年後の姿である。大滝ダム下流では現在1200m³/sの流下能力しかないので、それ以上放流したら氾濫することになる。そのためにも当面、氾濫しても破堤しない堤防の強化を図る必要がある。氾濫量を少なくして被害を少なくすることも必要である。

- ・遊水地は、環境面からメニューとして残しておけば良いと思うが、治水面での費用対効果が低いので治水対策としては困難である。
- ・この流域委員会では治水に対する考え方を提案していくという観点から、工法などの治水対策に対する方向性を提案しなければならない。
- ・堤防の嵩上げだけではなく堤防の補強も考えてはいかかが。
- ・ダムを造らない理念は理解できるが、洪水から人命を守るという観点から地元要望とは合致しないと思う。
- ・整備計画にはダムは載せないということで、ダム案は提示していないが、大滝ダム等、大きく洪水調節機能を果たしている事業については、どのように活かすかを考える事が大切である。
- ・河川審議会の最後の答申にあった氾濫域の活用の理念が反映できていない。発想の転換が必要である。経済性だけの判断はやめるべき。
 本委員会で2000年に河川審議会が出した答申は説明したが、解釈に齟齬があると思われる。相野谷川等の河川と紀の川では事情が大きく異なる。
- ・掘削による対策は土砂移動を考えるとエンドレスな対策となる。利水の容量そのものが減っており、掘削を減らす手法としてため池などを利用することも考えてはどうか。
- ・発想の転換は非常に大事だと思うが人の命を預かっている事を考えると、何万人もの治水安全度を効率的に高める必要がある。
- ・対象洪水より大きな洪水が起きた時にも甚大な被害がでないような安全策をとっておかなければならない。その点で堤防強化は意味がある。