

## ○第8回熊野川の総合的な治水対策協議会 議事要旨

開催日時：平成27年3月24日（火）13:00～14:30

開催場所：近畿地方整備局 新館A会議室

出席者：近畿地方整備局河川部長、近畿中国森林管理局計画保全部長、紀南河川国道事務所長（代理）、  
紀の川ダム統合管理事務所長、紀伊山地砂防事務所長  
三重県県土整備部長、奈良県県土マネジメント部長、和歌山県県土整備部長（代理）  
天川村長、五條市長（代理）、野迫川村長、十津川村長（代理）、田辺市長（代理）、新宮市  
長、熊野市長（代理）、紀宝町長、上北山村長（代理）、下北山村長、北山村長（代理）  
関西電力(株)土木建築室長、電源開発(株)西日本支店長

### 議事要旨

#### 1)各機関の取り組み状況の報告、意見交換

##### (1) 堆積土砂の対応状況について

- ・近畿地方整備局河川部、紀南河川国道事務所、奈良県、和歌山県、三重県、電源開発(株)西日本支店より資料1について説明。

→意見無し

##### (2) 治山・砂防の取り組みについて

- ・近畿中国森林管理局、奈良県、和歌山県、三重県より資料2について説明。

→意見無し

##### (3) 河道閉塞の対応状況について

- ・紀伊山地砂防事務所より資料3について説明。

→意見無し

##### (4) 貯水池における濁水長期化軽減対策について

- ①電源開発(株)西日本支店より資料4（貯水池における濁水長期化軽減対策）について説明。

→今回の説明を聞いて、二津野ダムで選択取水設備がなくても、フェンスで同様の効果が得られる事は理解した。資料（P21）のところで、台風11号後において、一時的に既存設備の方がフェンス等で対策した時より濁度が低いのはなぜか。（新宮市長）

→濁度で数度程度の差が生じているが、その後は対策実施ケースの方が濁度が概ね小さくなっている。今後モニタリング結果を見ながら効果的な運用を見極めていく。（電源開発(株)西日本支店）

→非出水期でもフェンスの効果は得られるのか。（新宮市長）

→冬場で湖内の水温が表面から湖底まで一様になれば、湖内濁度も水深方向に一様になり、効果が減少する。湖面の表面温度が上がって、湖内の温度に差ができれば効果が得られる。いずれの場合でも下流に対する効果が得られるよう運用について検討していく。（電源開発(株)西日本支店）

→前回協議会で1/4出力運転継続のお願いに対し、「モニタリング結果を踏まえて継続を判断する」との回答に対するお礼。（新宮市長）

→今回の電源開発の濁水フェンスの検討結果に対し、関西電力から第三者の立場として意見を  
お願いします。（近畿地整 河川部長）

→関西電力(株)でも濁水と清水とが二層化している事例を前回協議会后に確認したが、出水後  
にそのような濁度データを分かりやすくご説明できる実測事例が見当たらなかった。貯水池内  
の濁度の動きについては、関西電力(株)でも今回資料同様に解析で確認する方法を取っている  
。湖内の表面と湖底で水温差が生じると、今回資料同様に清水と濁水がきれいに分かれる。（  
関西電力(株)土木建築室長）

→前回協議会で、清水と濁水は水と油のようにきれいに分かれると言っていたが、説明お願い  
したい。（新宮市長）

→夏場では、湖面は暖められるが、湖底の水温は低いままであり、水温の違いにより密度差が  
生じる。水深方向の密度差に変曲点があると、その変曲点で分離したような動きを示す。（関  
西電力(株)土木建築室長）

→河川管理者の立場で、今回の電源開発資料を事前にチェックした。効果については、いかに  
濁度が早く下がるか、今回でいえば、濁度40以下に低下するのが対策前後でどのくらい短縮す  
るかがポイントとなる。資料（P21）台風18号後のグラフを見ると、現存設備では濁度40以下  
になるのが11月上旬になるが、対策をすれば10月下旬には濁度40以下に低下しているため、対  
策の効果があると判断している。（近畿地整 河川部長）

## ②近畿地整河川部より資料4（熊野川の濁水対策）について説明。

→12月の第6回協議会時点では、二津野ダムの施設改良について不明確であり、発電運用の変  
更についても記載がなかったが、協議会で意見をいただき、その後3ヶ月間議論をしてきた。  
今回、二津野ダムの施設改良については濁水フェンスと明記しその効果についても先ほど電源  
開発から説明したとおりである。発電運用の変更についても1/4運転を実施するため、今回  
記載内容を追加している。（近畿地整 河川部長）

→モニタリングについては、近畿地整と電源開発でどのように分担するのか。また、市民がホ  
ームページで簡単に閲覧できるのか。（新宮市長）

→相賀（国交省）、宮井、九重、志古、南桧杖（以上、電源開発）の濁度データを電源開発デ  
ータも含めて近畿地方整備局のホームページで閲覧できるようにする。

また、モニタリングカメラ画像についても同様に近畿地整のホームページで閲覧できるよ  
うにする。（事務局）

→現在、電源開発が実施している濁度測定は今後も継続する。（電源開発(株)西日本支店）

→大変ありがたい。また、資料（p6）「対策効果の評価方法」の「南桧杖における高濁度日数  
を比較」において、H27、H28の日数を示しているが、そのような効果がでるのか。（新宮市長  
）

→今回資料はイメージで示しているため、シミュレーション結果でこうなるというものではな  
い。（事務局）

→ハーフ出力運転のルールは濁度で決めているのか、また出水時を除いた通常運転時というこ  
とで良いか再度確認したい。（紀宝町長）

→出水後に濁水を早期排出し清水貯留を行った後の発電運転時で、十津川第二発電所放水口濁度が17度以上でハーフ出力運転、40度以上で1/4出力運転を行う。(電源開発(株)西日本支店)

→近畿地整河川部長をはじめ関係機関の方々には、ここまでまとめて頂いて本当に感謝している。また、モニタリングについても結果を見るだけでなく改善を行うことも提示頂き大変ありがたいが、モニタリング結果を踏まえた改善が確実に行われることはどのように担保されるのか。住民に対する説明はその辺が大事になってくる。(紀宝町長)

→本協議会はマスコミも入れたオープンな会議であり、この場で議論している内容については関係機関調整した上で、各機関の責任者がこの場で説明している。心配されていることに対しては、資料(p5)のように年2回、年度当初はそれぞれの機関が実施する対策、また出水期後は効果を報告し、効果が出ていなければ、資料(p6)のように、どこで効果が出ていないのか分かるように示し議論していく仕組みを考えている。

今回対策等について濁水対策技術検討会でご指導いただいたが、モニタリングによる効果の評価や改善についても同技術検討会のご指導を頂き毎年PDCAサイクルをまわしていきたいと考えている。(近畿地整 河川部長)

→河川部長からの発言については了解した。今回まとめていただいたことについて感謝する。(紀宝町長)

→モニタリングの報告について、今後も年2回集まって頂くことになるが、本協議会を報告の場とさせて頂くことを提案したい。年度当初にそれぞれの機関から、その年度の具体的な対策内容を説明出来る段階で協議会を開催し、出水期後にその年の分析結果をこの場でご議論頂けるように今後進めていきたいが如何か。(近畿地整 河川部長)

→各委員 異議無し。

→今回まとめにあたっては、国土交通本省や専門家の指導を頂きながら現時点で最善のものを提示できたと思っているが、不測の事態、出水の状況やシミュレーション技術の向上なども反映させながら、今回提案した内容で進めていきたいが、関係機関の皆さんよろしいでしょうか。(近畿地整 河川部長)

→関係機関 異議無し。

→それでは、来年度以降も今回提案した内容を本協議会で議論頂くような仕組みで進めていきたいと思っておりますのでよろしくお願いします。(近畿地整 河川部長)

→平成23年災害以降、皆様方におかれましては熱い思いを持って熊野川流域全体の復旧・復興に対応頂き改めて感謝を申し上げたい。

また、今回濁水の件で沢山の関係者の皆様方に集まりいただき、度重なる協議会を開催頂き本日のまとめに至ったことについて感謝申し上げます。(紀宝町長)

→協議会昨年の後半から色々要望させて頂きましたが、黒川河川部長はじめ関係機関の皆様には、本日のまとめに至ったことについてお礼申し上げます。

平成23年災害で大量の土砂が川や貯水池に流れ込み、専門家の話では濁水問題解決には5年以上の期間がかかると言われている中で、いろいろな工夫をいただいていることに対し感謝申し上げます。

下流の住民にとっては、南桧杖で濁度20度以下が一つのポイントと思っている。これを確保するためには貯水池対策並びに治山・砂防事業、堆積土砂撤去などの流域対策を長期に亘るが進めて頂くようお願いしたい。

今回提案のあった、モニタリングの中で効果の評価に加えて改善まで検討頂けることになり、また、電源開発に対しては効果が確認できるまで運用変更をお願いしたところ、対応頂けることになったことについて感謝申し上げたい。（新宮市長）

→国交省も一生懸命がんばりますので、関係事業からも一言お願いします。（近畿地整 河川部長）

→これまで説明させて頂いた事業計画についてはこれからも推進して参ります。事業を進めるに当たっては関係者のご理解ご協力が不可欠でありますので事業推進に際しよろしくお願い致します。（近畿中国森林管理局 計画保全部長）

→奈良県は上流部を抱えており、上流部でも土砂流出の抑制に取り組んでいきます。（奈良県県土マネジメント部長）

→対策を待っている人がいるので、早くやっていくことが必要となります。モニタリングしながら効果についても皆さんと議論していきながら進めていきたいと思えます。（和歌山県県土整備部長（代理））

→今回の検討中で県民に見える形でモニタリングし、その結果を検証し改善していくことは大変良いことと思っている。これについて三重県も努力していく。（三重県県土整備部長）

→貯水池対策を実施し、モニタリング結果を見ながら改善していくことで濁水長期化軽減に努めて参ります。（電源開発(株)西日本支店）

→この地域で水力発電を実施している事業者として、地域の皆様のご理解があつてこそその発電事業だと思っております。環境問題、堆積土砂の問題についてしっかりと取り組んで参ります。

。昨今、再生可能エネルギーが注目されておりますが、全国発電電力量の約10%が水力発電であり非常に大切な電源であります。安全で環境にも優しいものであり、今後とも皆様にご理解頂きまして我々の事業も成り立つようにご理解ご協力をよろしくお願いいたします。（関西電力(株)土木建築室長）

→関係事業者が気持ちを一つにしてこれからも取り組んで参りますのでよろしくお願い致します。

それでは、提案しました【資料4】熊野川の濁水対策について、資料に（案）が着いておりますが、今を持って（案）をとりたいと思えますが如何でしょうか。（近畿地整 河川部長）

→各委員 異議無し。

→それでは、今回の提案資料で今後は進めていきたいと思えます。

最後に市町村長の皆様にお願ひがあります。我々も一生懸命がんばりますが、事業が予定どおり進んでいきますように、いろんな機会に熊野川にかかる思いを発信いただきたいと思いますのでよろしくお願い致します。（近畿地整 河川部長）

以上