

○第16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30年11月30日（金）15:00～17:00

開催場所：大阪合同庁舎第1号館 新館 3階 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次長、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（代理）、紀伊山系砂防事務所長（代理）、三重県県土整備部長（代理）、奈良県県土マネジメント部長（代理）、和歌山県県土整備部長、関西電力(株)水力事業本部副事業本部長、電源開発(株)西日本支店長、天川村長、五條市長（代理）、野迫川村長（代理）、十津川村長、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（代理）、北山村長（代理）

1)各機関の取り組み状況の報告、意見交換

(1) 熊野川流域における出水状況

(2) 日足地区等の事業について

(3) 河川整備基本方針・整備計画

・近畿地方整備局河川部より資料説明。

(4) 堆積土砂対策（河道、ダム）

・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、紀の川ダム統合管理事務所、関西電力（株）、電源開発（株）西日本支店より資料説明。

→（河川部長）今年度の全国での災害を受けて、重要インフラの緊急点検を実施し、結果を内閣官房国土強靱化推進室に提出した。これから、直轄、指定区間では、点検結果に応じた事業展開になると思う。悩んでいるのが、説明にもあった河道掘削で発生する残土処分である。各機関の残土処分の状況を教えて欲しい。国でも、三重県の井田海岸や新宮市の津波防災の盛土へ活用しているが、限界がある。今後、新たな場所を考えないといけない状況である。

→（奈良県）現在、対象地域の地形が狭小であり、残土の処分地を見つけるのが大変。地域の方にご協力頂き、残土の処分地を確保している状況。

→（和歌山県）残土処分についての大きな課題は無い。

→（三重県）現在、実施中の掘削箇所により発生する残土については、処分場の確保は出来ている。しかし、今後の河川整備計画に基づく河道掘削により発生する残土については、処分場の確保が出来ていない状況。地元の方にご協力頂き、一生懸命探している。まとまった残土処分が出来る場所は見つからない。残土処分場の確保は課題である。

→（河川部長）報告頂いたダムの堆砂についても課題になっている。残土処分の活

用について、関係市町村や河川管理者の他工事との調整等で相談させて頂きたいと思う。今後、事業の進捗によっては、そんな機会もあると思うので、是非宜しく願います。

→（紀宝町）熊野川下流地域にとって、熊野川本川の河道掘削や井田海岸での砂利投入は、非常に安心する。この間の台風でも、松林を非常に心配していたが、盛土をして頂いたおかげで、難を逃れることが出来た。我々としては引き続き、熊野川本川の河道掘削と井田海岸での砂利投入の実施をお願いしたい。津波避難の整備に向けた土砂投入は、地域の方も理解をして頂き、スムーズに目的を達成できている。景観的にも非常に良い。これからもこのような機会があればお力添えをよろしく願います。

奈良県の資料の最後のページに記載された河川帯工は、堰堤のようなものか。

→（奈良県）堰堤に近いものである。ポケットがあるので、下流に流れないようになっている。高い堰堤だと川から水が溢れてしまうので、支障が無いような低い堰堤と解釈頂ければと思う。

→（紀宝町）我々も、濁水対策がどんな形がよいか考え、お願いをしている。帯工という形で蛇籠の設置や、砂利河床にすることで濁水をろ過が出来れば、少しでも濁水軽減につながると思うのでご配慮頂ければと思う。

#### （5）発生源対策

・近畿中国森林管理局、紀伊山系砂防事務所、奈良県、和歌山県、三重県より資料説明。

→（河川部長）近畿中国森林管理局から、平成 29 年の台風災等により、平成 33 年度事業完了が厳しく、完了時期の延長を検討しているとの説明があったが、まだ決まっていないということなので、決定次第、報告をして頂きたい。平成 33 年度の事業完了に向けて、引き続き、事業を進めていただくよう努力をお願いする。毎年のように豪雨を記録している。その豪雨の対応ということで色々追加があるが、平成 33 年度が見えてきている状況である。関係機関から順調にすすんでいるという報告があったと思うが、厳しくなったときは、状況を早めに共有することが重要である。我々も厳しくなったときは、この場で報告させて頂きたいと思っている。その際には、いつまでに何が出来るかを明確にする必要があると考えている。協議会で設定している目標に近づいていることを意識して頂き、進捗管理をお願いする。

#### （6）ダムの運用改善について

・電源開発（株）西日本支店、紀の川ダム統合管理事務所より資料説明。

→（新宮市）河川部長の冒頭の挨拶でもあったが、今年も、台風の襲来により、新宮

市において、家屋や稲刈り前の農地等で被害があった。今年の台風 20 号の時、熊野川の最下流にある小森ダム、二津野ダムの合算放流量がピーク時に 7,144m<sup>3</sup>/s を超え、日足地区で河川が氾濫し、床上、床下浸水が発生した。先日、静岡県浜松市の佐久間ダムを訪問し、天竜川ダム再編事業について話を聞いた。現在、調査段階であるが、電源開発所管利水ダムの佐久間ダムに国が治水機能を付加し、多目的ダム化するという内容であった。ダム下流の地域住民にとって、台風への備えは、ダム対策を一番にして欲しいのが率直な思い。風屋ダム、池原ダムの多目的ダム化等の洪水面におけるダムの有効利用について、更なる取り組みをお願いしたいと思う。

→ (河川部長) 従前から、熊野川の治水対策は、悩ましい。その中で、利水ダムがこれだけの効果を発揮している状況。新宮市長からのお願いについては認識している。今日、電源開発の風屋ダム、池原ダムや近畿地方整備局の猿谷ダムについて説明させていただいたが、今ある利水ダムがどれだけできるのか、治水協力という観点からここまで進めてきてもらっている状況。資料 6-1 の 9 ページから 12 ページを見て頂くと風屋ダム、池原ダムで暫定目安水位まで貯水位を下げ、ため込み、洪水調節効果を発揮している。例えば、今年の台風 20 号では、風屋ダム、池原ダムでピークカットを行っている。もしこれが無ければ、日足地区の浸水被害はもっと多かったのではないかと思う。これを理解していただきたいと思っている。これを念頭に市長が発言して頂いたと思う。大変恐縮であるが、河川整備基本方針の議論が遅れていることにご心配をお掛けしている状況でこの場を借りてお詫びをしないとイケない。今年の災害等を踏まえながら、風屋ダム、池原ダム等、その他利水ダムについてどのように治水へ活用していくかを関係機関と話を進めていかないとイケない。どんな形になるのかこの場では言えないが、これだけ大雨が降って、様々な被害がある状況。一方で、利水ダムにもこれだけ協力してもらっている現状もある。どのようにしていくか引き続き、関係機関と詰めていかないとイケないのご理解、ご協力のほど、よろしく願いいたします。

→ (新宮市) 資料 6-1 の 15 ページにあるように貯水位が、クレストゲートよりも低い位置にあったので、洪水調節出来なかったという回答も理解出来る。軽減して頂いていることに関しては感謝している。ただ、台風 20 号の時にピーク時に流量 7,000 m<sup>3</sup>/s を超えている。流量 7,000m<sup>3</sup>/s を超えると、日足地区で住家、商店が浸水する。色々と技術的なこともあると思うが、気象の予測も正確になってきているので、早め早めに空き容量を更に確保して本番に備えて頂きたいというのが思いである。

→ (紀宝町) 新宮市と同じ考えである。電源開発には、努力して頂いており、感謝している。我々の町でも、流量 5,000 m<sup>3</sup>/s で浸水、流量 7,000 m<sup>3</sup>/s で危険な状態になる。専門家ではないので分からないが、クレストゲートから常時排水をして、ピーク時に貯留をしていく形や、流量 5,000 m<sup>3</sup>/s を超えるまではゲートで放流し、

超えた分には、洪水調節して頂く等のいろんな方法があると思う。平成 23 年時に比べ、雨量予測も向上しているので、流入量 3,000 m<sup>3</sup>/s が予測されるならば、どれだけ貯留できるのか分かる。利水も大事だが、これだけ下流で被害を受けている。もう少し人命も考え、運用について検討していただけるのではと思うので、よろしくお願いたします。

- (電源開発) 降雨予測の精度向上に伴う運用改善についてもご説明の中にあった通り、意見を踏まえて、随時改善していきたいと思うので暫定目安水位を設けている。ただ、資料 6-1 の 15 ページにあるように、風屋ダムの構造上、放流管の放流能力は数十トン程度なので、大きな役割は果たせない。今年の台風 20 号のように流入量が増加し水位が上昇しても、水位がクレストの下にあった場合、先に放流することは出来ない。流入量以上の水を放流してはいけないと河川法に定義された基本のルールに基づき行っている。構造上、ルール上の理由を踏まえた上で、平成 23 年台風 12 号に対してどんなことが出来るのか、今の利水ダムとして最大限にできる検討を行ったのが今の暫定運用の結果である。気象予測の進捗について、随時フォローしていき、改善していくが、現行がそのようなものである。今後、近畿地整の既設ダムの有効活用の話が出れば、設備改善などについても真摯に対応して行きたいと思う。
- (近畿地方整備局河川部) 整備局でも、電源開発と連携し、現在の暫定運用を開始している。水位を下げ、空き容量を確保出来ればよいという考えではなく、ダムの構造・放流能力・気象予測の状況を踏まえ、より適切な放流方法について、技術検討会等で議論し、改善に協力していきたい。
- (河川部長) 今年の 7 月豪雨で、四国地方の野村ダムが満杯になった事も関連し、下流で被害が発生している。ダムの操作について、もっといろんなことが出来るのではないかという議論がある。資料 6-1 の 15 ページでもあったが、東京で治水ダムの運用について議論している。利水ダムは目的が違い、より厳しいが、まずは洪水調節用のダムについて、どのような運用ができるのか。という議論を進めている。概ね方向性が出てきて、新聞等にも一部出てきている。一つのポイントとして、降雨予測を出来るだけダム操作に適応していくという事がある。降雨予測をダム操作に当てはめるほどの精度はないというのが今回の東京での議論の結果である。しかし、あきらめるのではなく、電源開発からの説明のように、個別のダムの操作について、予測を操作にどう反映していくのかの議論があると思うので、その部分をやっていかないといけない。東京のダムの操作に係る議論のもう一つのポイントが、計画通りの雨が振らないことである。ダムの状況をしっかりと伝え、場合によっては、早めに避難していくことが野村ダムの教訓である。近畿管内でもダムが満杯になったところがある。情報をどのように提供していくか議論になっている。この情報はリアルタイムの情報もあるが、事前に、ダムというものが、こんな構造で、な

にができるのか、満杯になったらどうなるのか等をしっかりと地域の方々に知って頂くことも必要という方向にまとまっていく。状況を我々も見ながら、県、市町村、住民の方にどう伝えていくか、一緒に考えていくのでよろしくをお願いします。東京での議論はこのような状況である。あとは、繰り返しになるが熊野川の治水対策、効果も踏まえ、真剣に考えていきたいと思う。

→ (紀宝町) 地域の皆様にしっかり分かって頂くのは重要である。市町村の段階で説明会を開いても、住民の方に理解して頂く知恵もないので、地域の方々へご理解して頂くかは課題である。ダムが出来てからも、度重なる災害が起こり、色々対策を検討して頂いている事については感謝している。しかし、最近の雨の降り方が変わっている。資料 6-1 の 15 ページの放流量については、3, 4 時間前に少し放流すれば、最大放流量がそこまで上がらなかったのではないかと素人ながらに思う。技術的にわからないが、もう少し考えていく必要があるのではないかとと思うので、ご検討して頂きますようよろしくお願いいたします。

#### (7) 濁水対策について

・近畿地方整備局河川部、電源開発(株)西日本支店より資料説明

→ (新宮市) ここへくる途中に、熊野川沿いを走って来た、川の水がきれいだった。

電源開発から、表面取水設備が完成してからの効果について、データの的にも改善していると説明頂いたが、効果は大きいのか。

→ (電源開発) 効果については、取水深によっても変わる。濁水早期排出時、以前は表層の濁水を排出する事もあったが、今回は、自動で底部の取水ができるようになり効率よく濁水排出ができ、効果を確認出来ている。

→ (新宮市) 前回の会議で、河川維持流量の増大に関して、二津野ダムゲート放流時の自然希釈における濁度軽減効果について、データが必要という状況であったが、その後の状況はどうか。分析はしていただいたのか。

→ (電源開発) データの蓄積を行っている。まとめ次第、ご報告させていただければと思う。

→ (新宮市) 近畿地方整備局へお願いであるが、ちょうど計画が 7 年で中間である。

改めて、中間検証を分かり易くご報告をいただければありがたいと思う。目標は、平成 33 年度末に、紀伊半島大水害以前に戻すことなので、改めてよろしくお願いたします。

→ (近畿地方整備局河川部) 平成 33 年度を目標に関係機関、団結してやっていきたいと思うのでご理解の程よろしくお願いたします。

→ (紀宝町) 資料 7-2 の 11 ページについて、記載されている%は何の数字か。

→ (電源開発) 7 月 7 日の棒グラフの長さを基準とした、濁度 100 度以上の濁質量が貯水池内に溜まっている比率。早期排出することで 100 度以上の濁質量が日数と

ともに減少していったという事である。7月15日だと83%が流下したということである。

→（紀宝町）7月7日から10日後には12%、6日後だと24%だということなので、倍違うということか。前回、2日短縮しても影響は無いと説明いただいたが、濁水早期排出を2日間短縮する事による影響はあるのではないか。

→（電源開発）濁質量のボリュームとしては変わる。初期に比べ、濁質の低減量は少なくなる。2日であれば、7月17日と15日で5%の差である。しかし、12ページの発電再開時の25日と27日の図を見ていただくと濁水塊としては5%分多く残っているが、取水をするところは清水である。ほぼ変わらないので、発電再開の濁度は2日、早期排出日数を伸ばしても変わらない。それが10ページのグラフの最大流入量後日数の20日付近を見ていただくと、赤く塗りつぶした実績値と、濁水早期排出期間を2日延ばした場合の白抜きの想定値とを比較した場合、ほぼ同じ濁度である。2日延ばしても発電再開時の濁度は変わらないので、濁水早期排出で濃い濁度の排出時間を短くしようと取り組んでいる。今回の出水では効果があったが、今回と異なる出水時にはどうするのかを検証しながら、現行ルールに固執することなく考えていきたい。

→（紀宝町）説明いただいたが、初めて見たので、なかなか分からなかった。また確認する。濁度の問題についてはケースバイケースなので、その辺を見ていただきますようお願いいたします。地元としっかり協議して頂き、低減効果に繋がるようにしていただきますようお願いいたします。

→（河川部長）整備局でも、濁水状況をどう表現すると効果があったと分かりやすいか、すごく悩んでいる。雨が降れば、濁水が流れる。何日間取って平均してもよいのか、一日で汚れることもあるので、どの形で評価することがベストなのか、どう表現すればよいかを引き続き考えていきたい。電源開発の表面取水設備を変えたことによる効果を説明して頂いたが、説明が難しい。どの主張をするので、こんなデータが必要というところを資料へ記載していただくようお願いいたします。

## 2) 質疑応答・意見交換

→（河川部長）昨年の災害で、新宮市での内水被害対応を和歌山県、新宮市、国で行っているが、この協議会の対象になるのか

→（近畿地方整備局河川部）必ずしも外れるわけではないが、今回は、平成23年の紀伊半島大水害を受け、関係機関が連携し、平成23年以前に戻すことを目標にしている。内水被害は対象にしていない。

→（河川部長）対象にしていないのは分かったが、進んできているので、簡単に状況を口答で説明をして頂きたい。

→（近畿地方整備局河川部）市田川の内水対策について、平成29年台風21号を踏

まえ、まず、すぐ出来る取り組みとして、国で去年の補正予算を活用し、熊野川の本川の河口砂州掘削を行い、本川の水位低減をして、支川の市田川を流れやすくしました。県、市、国で部会を作り、計画を 8 月にまとめた。具体的には、役割分担を決め、ハードの増強や、ソフト対策の計画をまとめた。今後は、計画に基づき対策を進めていく状況である。

- (河川部長) 平成 23 年の紀伊半島大水害の被害が非常に大きく、その対応として、今回集まっているが、それ以降も水害が発生しているので、県、市、国だけでなく、他の機関も取り組みをしていると思う。このような場で情報共有していくことが大切なので、次の場では説明をお願いします。
- (新宮市) 砂州の掘削の効果について、台風 24 号の影響で市街地に大雨が降ったが、砂州を掘削して頂いたおかげで浸水被害が一部に済み、効果の大きさを実感している。今後お願いします。
- (紀宝町) 熊野川の総合的な治水対策協議会では、各関係機関にはご尽力して頂き、大変感謝している。森林管理局から話しがあったが、度重なる台風等で工事が進まない所もあり、大変な状況ではあるが、ご尽力をお願いします。濁水関係では、ダムを抱える電源開発には協力していただいているが、ダム湖に流入する濁水についても、非常に大きな問題である。森林管理局から話しがあったがろ過フィルターを作り、濁水の流入防いでいることに感謝している。各関係機関につきましても大きな出水は仕方がないが、少しでもダム湖に清流が流れるようにご配慮願います。小さな対策のひとつずつが大きな効果に繋がると思うので、ご配慮いただければと思います。出来れば、会議時間を早めていただければと思います。

以上