

平成 29 年度 矢作川水系総合土砂管理検討委員会
議事概要

日時：平成 30 年 1 月 26 日（金）14:00～16:15

場所：TKP 名駅桜通口カンファレンスセンター
3 階 ホール 3A

【議 事】

1. 開会挨拶
2. 委員紹介
3. 配付資料確認
4. 議題
 1. 検討状況の報告
 - 1.1 これまでの検討経緯
 - 1.2 矢作ダムの堆砂対策の検討状況
 - 1.3 河道・環境の検討状況
 - 1.4 「矢作川水系総合土砂管理計画策定に向けて」後術的課題の検討状況について
 2. 今後の検討方針
5. 閉会

【議事要旨】

1. 規約の変更について
 - ・委員の変更及び矢作ダム排砂工法部会関連記載内容の削除について了承された。
平成 30 年 1 月 26 日より施行。
2. 検討状況の報告
 - ① 矢作ダムの堆砂対策の検討状況として、土砂バイパス案が有利であり、今後は土砂バイパスを主として検討を進めることを説明。
 - ② 河道・環境の検討状況として、一次元河床変動モデル、環境評価、水質・濁りの検討状況等について説明
 - ③ 「矢作川水系総合土砂管理計画に向けて」に記載されている、解決すべき技術的課題の検討状況について説明

○主な意見

- ・矢作ダムの堆砂対策については、下流に多く置いて流すと濁度が大きくなるためダムに入ってくる土砂をスムーズに下流に流せ、将来的に操作するにも土砂バイパス案が良いのではないかと。呑口の大きさや敷高をうまく検討すれば土砂をスムーズに吸引することができることも考えられるため今後詳しく検討されてはどうか。
- ・流入土砂量は、多いときも少ないときもある。
- ・フレキシブルな計画の中で工法の比較をされたい。
- ・ワーキングでは分派堰のストック効果とモデルへの反映を実施していた。また、大きな洪水まで対応できるトンネルを作ると経済的でないため、計画を超えるものは災害的に対応することも議論はしている。今後、操作や呑口などについて、詳細な検討は続くので、トンネルの効率を高めることを引き続き検討して頂きたい。
- ・環境影響は評価基準が重要である。現況からの変化がないことを目指すという評価が適しているのか。

現状はダム下流で流砂が欠乏し、下流へ土砂還元を行えば、ダム建設以前の環境に近づく可能性があり、むしろ、事業による環境改善効果を評価するべきである。

ただし、土砂量が多すぎれば逆効果になる場合もあるので配慮は必要であるが、一時的に河床を砂が覆う程度であれば、次の出水で元にもどると考えられるので、神経質になりすぎないほうが良い。

一時的局所的な変化にとらわれることなく、比較的大きめの時間的空間的な変化を想定して、致命的な悪影響が起きないように配慮した上で、適切に土砂還元を行う計画を立てるべきと思う。

- ・下流河川において系外処理がメニューとしてあるなら、それも含めた全費用での比較が必要。また、土砂管理を実施するには、各管理者との費用負担等の協議が必要となるのではないかと。
- ・モデルを細かくしても実態はなかなかわからないのではないかと。現地で土砂還元量を段階的に増やしながら、出水ごとの程度までの土砂還元量なら悪影響が出ないかを実証的に確認することが重要。悪影響が出ない土砂還元量を実証的に確認することで、計画した土砂量を下流に流せるかどうか判断できると思う。
- ・土砂をどう出すかと、下流でどう応答するか接点をつくる必要がある。礫のところに砂がどう入り環境的にどうであるかが一つのピンポイントである。また、時間的に空間的に見ていかないといけない。ポイントで見るのではなく全体として見ていく必要がある。矢作ダムから出て直下ダムの貯水池のバックがきかないところで評価が必要ではないかと、どこを見ていかないといけないのか共有する必要がある。
- ・現行の一次元河床変動計算結果において、礫露出高がしきい値である 5cm を満たさなかった場合、計算精度を上げていく方向と、運用の方法の工夫、二つの方向でどういうふうに改善を図っていくのか詰めていく必要がある。

- ・1 洪水でたまった土砂の時空間的な変化をいくつかの洪水で見る必要がある。また、水域だけでなく、陸域の堆積も見ていく必要がある。また、 $Q-Q_s$ の設定によって軽減できる方法があるかどうか戦略を練った検討が必要。
- ・一次元河床変動計算結果での砂面高が、実際の川のどういう状況に対応しているのか関連づけが必要。
- ・何気なくPDCAを繰り返すのではなく、仮説をもって行動し、間違いに気付けば次のPDCAに入るのが、アダプティブマネジメントで土砂管理の考え方である。順応的な管理をしっかりともらい計算さえ細かくやったら全てができると思わないように。
- ・矢作川はアユが一番重要であるため、漁業組合の方や一般の方にわかりやすく説明できるように、現在のアユの状況がどうなっているか平常時と特に洪水時の実態調査をお願いしたい。地道な調査もある程度行っておく必要があるのではないか。

3. 今後の検討方針

- ①平成31年度での総合土砂管理計画の作成を目標としたスケジュールを説明
- ②総合土砂管理計画（第一版）での記載内容方針および土砂管理シナリオの検討方針について説明

○主な意見

- ・シナリオ評価のフローでは許容できるときに細かい検討をすとなっているがグレーゾーンの時に細かい検討をする流れになるのではないかと。また、一次元河床変動計算結果をどう解釈するかどうかを含めてきっちり議論して決めていくことが大事。
- ・礫露出高や砂被覆面積等、時空間的に変化し、しきい値が平均なのか不明確である。このしきい値を厳しくすると排砂が難しく、甘い環境に悪影響がでる。生物の専門の方とよく議論して詳細なしきい値が必要ではないかと。
- ・堆積状況は時間的にみてもかなり変動している。瞬間的に超えたらだめと言うのではなく、洪水中や洪水後にどうなるのか、流量の時系列とよく見比べる必要がある。また、一次元的な評価と二次元的な評価が必要。
- ・対策として、掘削あり無しとか単純化されたパターンになっている。対策が必要な状態かそうでないかというのは、場所によって違ってくるので少し詳しく検討する姿勢でお願いしたい。
- ・発電ダムの運用を含めた対応を検討する場がない。現場の運用も含めて検討をお願いしたい。
- ・矢作ダムからの段階的な排出土砂量の内訳のイメージ図があるが、給砂装置を用いた土砂供給を本当にこのまま行っていくのかどうか委員会でオーソライズした方がよい。

- 矢作ダムを含めて下流のシリーズのダムをどう土砂と水を通過させて、治水利水の機能を落とさないか全体で考えないといけない。
- 発電ダムの運用の検討だけでなく、今後 100 年を考えるのであれば、既存施設の更新タイミングに併せた施設改造等も視野に入れた検討をしても良いのではないか。
- 事務局：各委員から頂いた御指摘をもとに今後の検討を進めていくものとする。

以上