平成 18 年度第３回矢作ダム堰堤改良技術検討委員会　議事概要

日時：平成 19 年 3 月 16 日（金）
15 時 00 分～17 時 50 分
場所：KKR ホテル名古屋３階　蘭

１．ダム堆砂対策検討について

１）土砂移動シミュレーションモデルの構築について

・粒度分布が 5.6km 付近を除いて大体これぐらい合っていたら十分だと思う。5.6km というのは呑口よりもかなり上流で、呑口付近は割と再現性もあるので、排砂についてはこの解析が使える。(資料-2 p6)

・恵南豪雨前後の変化を踏まえて、今後は平成 12 年から 17 年の流入土砂量式(LQ 式)を使うことについて明確にしておく必要がある。(資料-2 p3)

２）適用可能な堆砂対策の整理検討について（資料-2 p7-14）

・矢作の特性は、砂が非常に多いということ、中流部あたりに非常に開いたところがありそこに土砂がたまりそうな地形特性を持っていること、利水で比較的下がっていることが多いことの 3 点ある。この 3 点の特性から、吸引＋トンネルで抜くという方式が出てきている。

・バイパスを持っていることは、違う手法としては非常に有効だと思うが、地形的な特殊性から考えて、バックアップできる量は非常に限定的であることをまず認識した方がいい。

・サクションの濃度は 2%で計算しているが、普通の川の濃度からすると、結構濃い濃度だと思う。吸引工法における下流濃度のチェックを行っておく必要がある。

・制限水位が下がっているときに、貯水位を回復しつつも少し先出しするようなことがサクションであればできるが、バイパスは水がないからできない。そういう意味では、吸引の方がコントロールできる可能性はある。

・吸引する管はパイプで来るがトンネルのところは開水路で行くので、開水路の部分がどれだけの土砂濃度で、勾配との関係でちゃんと流れるかどうかのチェックをしていく必要がある。場合によっては、清水をダム側から補給して、トンネルの中で薄めて流すということも検討しないといけない。

２．堆砂対策による影響検討について

・堆積による治水・利水上の問題と対策を考えていく必要がある。なお、近年、崩壊地は減少傾向にあることから、流入土砂条件の見直しも考える必要がある。(資料-2 p18-20)

・河口から 15km ぐらいは河床が上がっているが、排砂量に応じて結果は変わっていない。これを排砂の影響がまだ出ていないと見るのかは、より長期の計算をして、最終的に矢作からの排砂が 15km から下流ぐらいに届いたときにどうなるのかをさらに見ないといけない。(資料-2 p18-20)

・実際に排砂する粒度と同じものを投入する必要がある。

・土砂投入が排砂を擬似的に表すことができるかという点については、仮定が多すぎて、不確定性が高い。そのため、土砂のたまり方を直接表現する方法（覆砂）が有効と考える。（資料-2 p15）
・仮置きについては、実際に遠い将来に排砂をしたときの影響とともに、そもそも仮置きをしたときにどんな影響が出るかという観点も目的の中に入れてほしい。（資料-2 p21）
・昨年置いた土砂が流れなかったというのは、流量が少なかったからということだが、こういう実験は年に１回ぐらいしかできないので、必ず流れるような置き方を工夫してほしい。（資料-2 p22-26）
・濁りについては、粒径 0.1ｍｍより下が何％ぐらいあるかが一つの目安だろうというのが、現場の感覚として大分わかってきている。吸引する 4.4km のところを見ると、表層の付近は粒径 0.1ｍｍ以下が 10％を切っているようにも見えるので、この辺が下流に流れていった場合に濁りが顕著になるかどうかの別れ道だろうと思う。（資料-2 p15,27）
・付着藻類とアユの関係に着目すると、常時の調査を行う必要がある。付着藻類については面的な調査が必要である。（資料-2 p27）
・明治頭首工魚道の遡上データや魚の放流数に関するデータを把握しておく必要がある。（資料-2 p27）
・年間 30 万 m3 近く流れるところに、6,000m3 ぐらい置いてもよくわからない結果になる。量を倍ぐらいに増やせるといい。（資料-2 p21）
・矢作川は昔は水際に砂があり、植生はそれほどなかったが、今では水際は礫からなり、植生が発達しているところに砂があるという状態になっているという報告がある。このようなことを踏まえた自然復元まで意識すべきかどうかという点も考える必要があるのではないか。
・矢作ダムの排砂により Q-Qs 関係が逆ループ（反時計回り）になる可能性があるが、それをできるだけ直線上にもっていくことがこれからの検討すべき方向と考える。
（資料-2 p21）

３．今後の進め方について

・ダムの問題としてだけとらえるという視点は早く脱却し、水系全体の問題として考えなければいけない。堆砂の検討委員会だが、そういう視点への展開をどうするのかという戦略を考えてほしい。（資料-2 p29）
・河川事務所とダム管理所で総合土砂管理的なものを検討していくスキームをつくっていきたい。（資料-2 p29）
・委員会のあり方だけ書いてあるが、このあり方を実現する上で、総合土砂管理や治水計画という大きな物の見方をしなければいけないという課題がはっきりしてきたので、そういうことに本格的に取り組んでいくことがわかるようにしてほしい。（資料-2 p29）

―以上―