

美和ダム再開発湖内堆砂対策施設 検討委員会

(第4回 委員会)

【1. 指摘事項とその対応】

平成26年2月24日

国土交通省 中部地方整備局
三峰川総合開発工事事務所

前回委員会までの指摘事項とその対応

No.	区分	ご意見・ご指摘	回答・対応方針	備考	
1	第1回委員会	土砂収支計画	土砂収支の新計画では、分派堰を越える土砂量は既往収支計画の2倍となっており、放流土砂量も16.3万m3となっている。分派堰を越える土砂量が湖内に留まるのか、ダム下流に排砂されるのか、放流土砂量の関係と合わせ検証すること。	・運用後にモニタリング調査を行い、出水時における微細粒土砂の移動状況及び堆砂量を確認することで検証します。	
2		堆砂対策の対象となる土砂粒径	砂分を含む土砂を集泥し、ストックヤードに集積したとした場合の排砂状況を確認すること。	・集積された砂分については、今後設定した最終案形状を対象にトラップ堰により捕捉されることを水理模型実験により確認します。	
3		排砂による下流河道への影響	土砂バイパス施設運用以降の高速ダムの堆砂実績を踏まえ、高速ダムへ堆砂影響を与えない土砂粒径を検討すべきである。	・高速ダムのシミュレーションの精度向上を図っており、発電事業者との協議結果を踏まえて検討を行います(資料-2)。	
4		排砂方法の課題	洪水規模や継続時間は一律ではないため、一回の洪水でストックヤードの集積土を排砂しきれない場合、ストックヤードの集積土下層部は圧密により流下・浸食されにくくなるため、集積土の含水比管理や集積土を流れやすくするための対応策も検討すること。	・長時間経過することにより含水比が土研の実験よりも小さくなると想定されるため、法肩侵食による斜面崩壊を期待した排砂方法としました(資料-3)。	
5	第2回委員会	水理模型実験	ストックヤードにストックした土砂が排砂ゲートを開けた際に一気に流出し、下流へ流れる土砂濃度が急激に上昇する可能性があるため、排砂ゲートの開閉方法について検討すること。	・排砂ゲート形式・操作方法については、複数案を比較検討を行います(資料-5)。	
6		下流影響検討の中間報告	高速ダムへは山室川からも流入する土砂があり、いずれは堆砂が進行することから、発電事業者と協力して、高速ダムから下流へ排砂する方法を検討してはどうか。	・高速ダムのシミュレーションの精度向上を図っており、発電事業者との協議結果を踏まえて検討を行います(資料-2)。	
7			モニタリング計画を立案する際には、高速ダム上流の河床材料調査を計画に含めること。	・モニタリング調査の内容を策定する際の項目として盛り込む方向で検討します。	
8	第3回委員会	ストックヤードの影響	全体模型の実験から、ストックヤード幅員60m案でも河道から土砂バイパスへの流れが妨げられている懸念があるので、更に影響を軽減させる形状とすべきである。 -ストックヤード幅員60m案は、河道影響を最小化とする場合の最適案であり、ストックヤード内は、60mが最適とは限らない。	・ストックヤード幅を広くするとみお筋の固定化による排砂効率の低下のリスクが高まるため、ストックヤード幅を40mに狭めた形状で検討を行い、分派機能への影響も問題ないことを確認しました(資料-3)。	
9		みお筋の固定化対策	ストックヤード内のみお筋が固定化される傾向が見られるので、ストックヤード内を分割することで、流れの幅を狭くする等により、みお筋の固定を防ぐ工夫が必要である。	・現地土砂を用いた水理実験でもみお筋の固定化が確認されたため、水路中央に隔壁を設置します。また下流端のゲートの開閉により、流下する水路を選択できるようにして排砂効率を高めることとしました(資料-3)。	
10		排砂現象の確認	抽出模型の実験から、土砂排出は下流からの土砂の段落ちが支配的となっている。模型実験では相似則が問題となるため、実際の土砂の状態や掃流力を想定して、排砂速度を確認してはどうか。	・排砂速度(土砂濃度)を評価するには実物規模での評価が必要と考えますが、段落ちの現象を実物規模で再現することは困難と考えます。なお、模型縮尺の違いによる段落ち現象の違いを模型実験と比較し、模型スケールが大きい方が排砂速度が速くなっていることを確認しました。	
11		ストックヤードの取水部	取水部では礫や流木が流入する可能性があるため、貯砂ダム上流の土砂動態を考慮し、取水部分での対策を検討する必要がある。	・流木及び礫成分の土砂がヤード内に流入しない対策を検討します。	
12		ゲート操作について	出水時にはダムゲート、土砂バイパス施設、ストックヤード施設の操作を行う必要があるため、ストックヤードを操作する場合には、極力、簡便な操作方法となるようにする。	・土砂バイパス及びストックヤードによる排砂効率を高め、かつ簡便な操作となるような運用方法を検討します。	
13	維持管理費について	集泥のための浚渫費用等、施設運用に係わる全体の維持管理費用を把握すること。	・集泥方法を複数ケース設定し、現計画であるポンプ浚渫+ストックヤード運用が最も経済的な工法を比較検討します。		