

美和ダム再開発湖内堆砂対策施設 検討委員会

(第2回 委員会)

【2. 水理模型実験の目的・計画方針】

平成25年 9月27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

水理模型実験の目的・計画方針

【目次】

1. 水理模型実験の目的	1
2. 施設設計検討フロー	2
3. 実験計画	3
3.1 平面2次元河床変動解析	
3.2 美和ダム微細粒土砂の性状調査	
3.3 分派堰上流域全体模型実験	
3.4 ストックヤード抽出模型実験	
4. 施設設計 全体工程	12

1. 水理模型実験の目的

土砂バイパストンネル上流に湖内堆砂対策施設として配置するストックヤードについて、分派堰・土砂バイパストンネルなどの既存設備の機能を阻害しない施設の配置・形状を設定するとともに、集積した土砂を確実に排出できる施設構造を設定することを目的とし、水理模型実験を実施する。

維持すべき既存設備の機能

- 土砂バイパストンネルへの分派機能
- 分派堰・トラップ堰による掃流砂、砂礫の捕捉機能

集積した土砂を確実に排砂するためにストックヤードに必要な機能

- ストックヤード内に集積された土砂が上流部からの導水により確実に侵食・排出されること
- ストックヤードから排出された土砂が確実にバイパストンネルに流入すること



2. 施設設計検討フロー

検討・確認項目		手法	内容
既存設備の機能	土砂バイパストンネルへの分派機能	①2次元河床変動計算	2次元河床変動計算により既存設備機能を維持できるストックヤードの配置・基本寸法を設定し、分派堰上流域全体模型実験にて確認する。
	トラップ堰による砂礫の捕捉機能	③分派堰上流域全体模型実験	
ストックヤードの機能	ストックヤードから排出された土砂が確実に土砂バイパストンネルに流入すること	③分派堰上流域全体模型実験	分派堰上流域全体模型において、ストックヤードから排出された土砂がバイパストンネル呑口に向かうことを確認する。
	ストックヤード内に集積された土砂が上流部からの導水により確実に侵食・排出されること	②微細粒砂の性状調査 ④ストックヤード抽出模型実験	集積対象が微細流砂であるため、圧密による固化も影響する。対象となる微細粒砂の性状調査を行い、圧密特性等を明らかにするとともに、ストックヤード抽出模型による実験を行う。 ストックヤード抽出模型による実験を行い、ストックヤード内に集積された土砂が排出できることを確認する。

