

1. 予測モデルの精度向上と検証

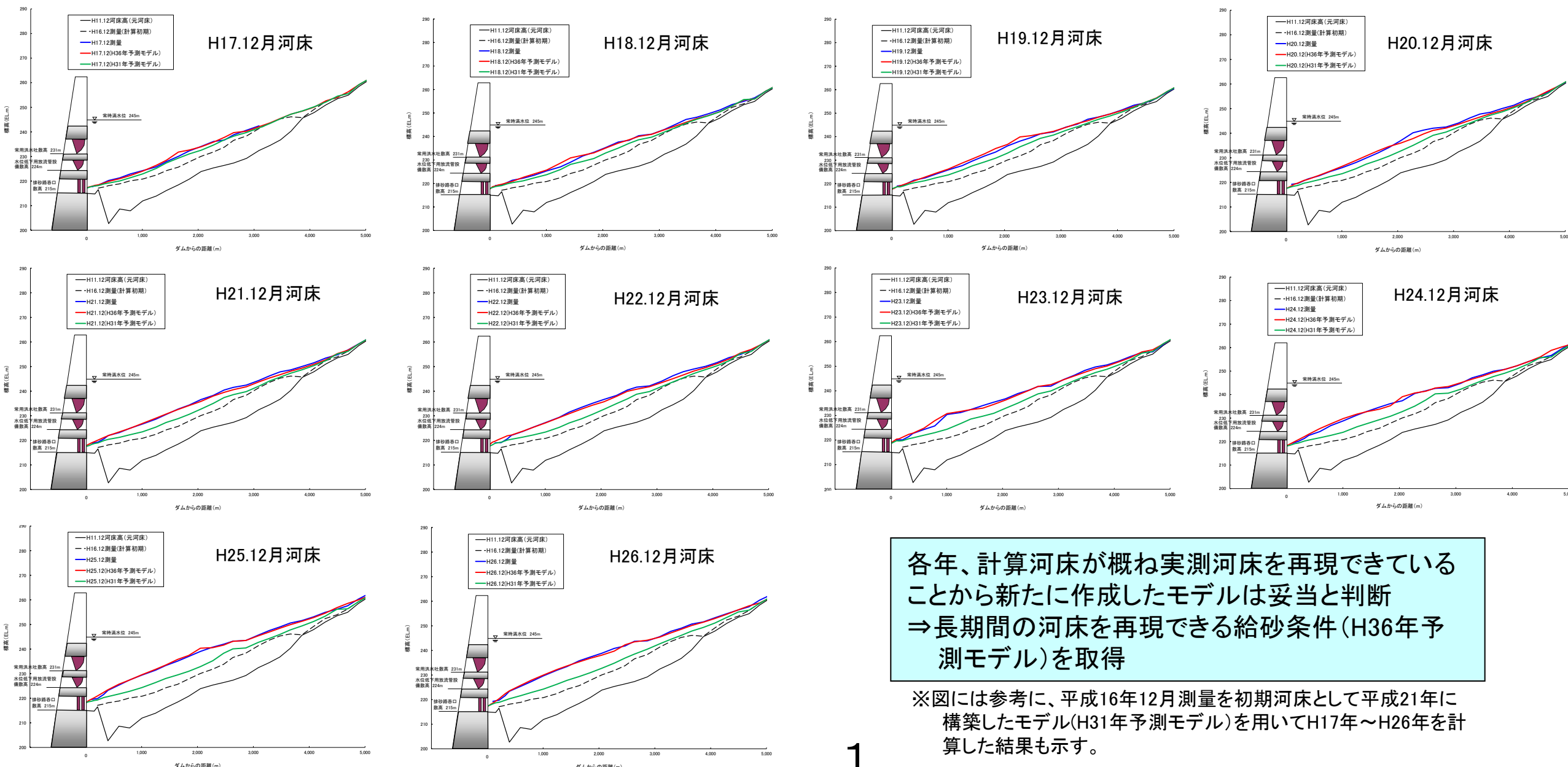
宇奈月ダムの予測河床について、前回の検討ではH21年にH31年予測河床高を検討・提示した。それから5年が経過しているため、今回はH36年予測河床を検討する。

検討にあたり、前回のH21年に適用した予測モデル(H31年予測モデル)の精度を確認した。その結果、下図に示すようにH31年予測モデルによる計算河床高と実測河床高に差(計算河床高く実測河床高)が認められた。今回精度を向上したモデルを作成した。

◆検証条件

- ・再現期間: H17年～H26年
- ・流量、貯水位: 再現期間(H17年～H26年)の運用実績
- ・給砂条件: 給砂地点は出し平ダム貯水池上流地点と黒薙川とした。給砂量は、上記10年間の宇奈月ダム堆砂形状実績を再現できるように、流況見合いの流砂量を与えることにより設定した。
- ・初期河床条件: 平成16年12月測量(実測値)
- ・初期粒度条件: 平成16年12月(再現計算値)

◆検証結果



各年、計算河床が概ね実測河床を再現できていることから新たに作成したモデルは妥当と判断
 ⇒長期間の河床を再現できる給砂条件(H36年予測モデル)を取得

※図には参考に、平成16年12月測量を初期河床として平成21年に構築したモデル(H31年予測モデル)を用いてH17年～H26年を計算した結果も示す。

H36年予測モデルとH31年予測モデルの比較

	H36年予測モデル	H31年予測モデル
検討領域	宇奈月ダム～出し平ダム、黒薙川	
シミュレーションモデル	一次元河床変動シミュレーションモデル	
流砂の取り扱い	掃流砂・浮遊砂、ウォッシュロード	
モデルの妥当性の確認期間	H17～H26年の10年間	H21年
給砂条件	給砂地点は出し平ダム貯水池上流地点と黒薙川とした。給砂量は、上記10年間の宇奈月ダム堆砂形状実績を再現できるように、流況見合いの流砂量を与えることにより設定した。	給砂地点は出し平ダム貯水池上流地点と黒薙川とした。給砂量は、H21年の宇奈月ダム堆砂形状実績を再現できるように、流況見合いの流砂量を与えることにより設定した。

宇奈月ダム 平成36年予測河床について

2. 予測の条件

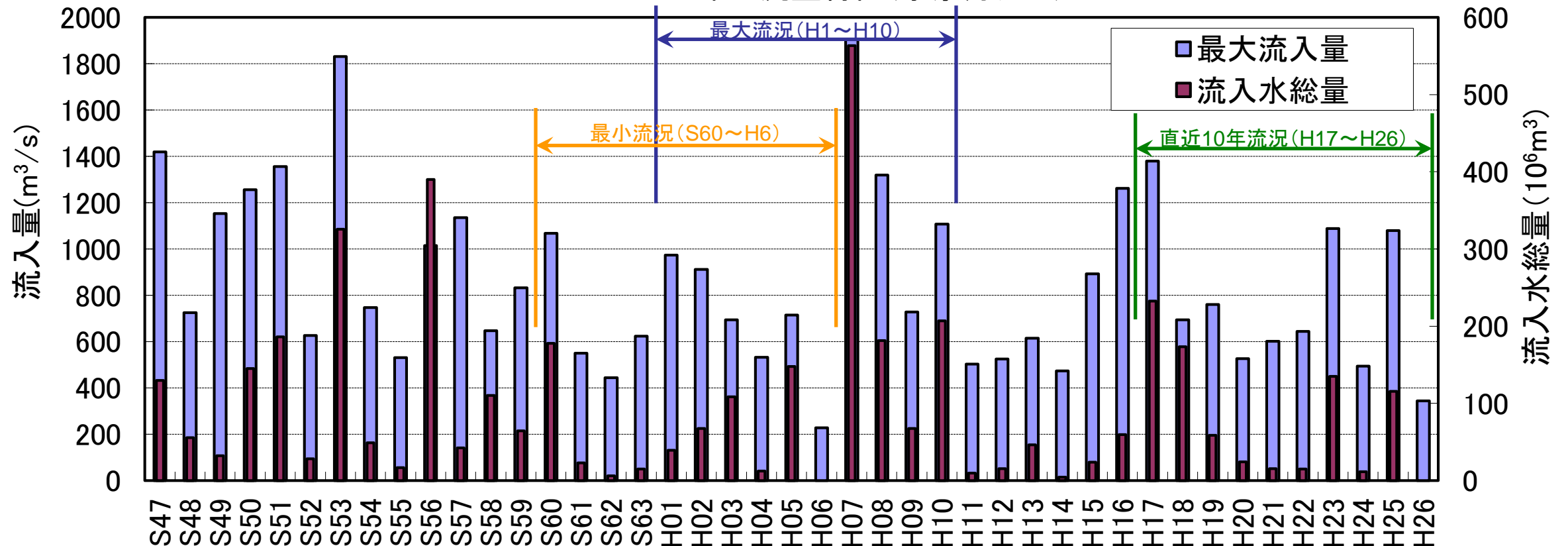
予測計算の条件は以下のとおりである。

- ・ 初期河床高条件：平成26年12月測量(実測値)
- ・ 初期粒度条件：平成26年12月(再現計算値)
- ・ 給砂条件：H17～H26再現モデル
- ・ 連携排砂運用条件：現行の連携排砂実施計画に従うものとする(右表参照)
- ・ 流量：流量データが存在するS47年～直近のH26年の年最大流入量と年流入水総量(宇奈月ダム)から、代表的な流況として、以下の3ケースを検討。
 - ・ 直近10年流況(H17～H26)：直近10ヶ年の流況
 - ・ 最大流況(H01～H10)：抽出した10年間の出水時流入水総量の合計が最大の流況
 - ・ 最小流況(S60～H6)：抽出した10年間の出水時流入水総量の合計が最小の流況

	出し平ダム	宇奈月ダム
排砂対象期間	毎年6月1日～8月31日	
水位条件	340.5mとするが、6/20から一ヶ月間は336m運用とする。	非洪水期:245m、洪水期:242m
排砂・通砂開始条件	排砂対象期間中において、 ・排砂:300m ³ /s以上 ・通砂:480m ³ /s以上の出洪水が発生した場合	排砂対象期間中において、 ・排砂:400m ³ /s以上 ・通砂:650m ³ /s以上の出洪水が発生した場合
自然流下時間	自然流下12時間(排砂、通砂)とする。	自然流下12時間(排砂、通砂)とする。ただし出し平ダム自然流下中は終了しない。
水位回復時の放流方法	宇奈月ダム自然流下中は150m ³ /sを目安に放流する。	愛本用水流量を放流しながら回復を行う。
排砂後の措置	排砂24時間、通砂12時間とする。	

※排砂中にダム流入量が130m³/sを下回った場合、排砂を中止する。

S47～H26年の流量特性(宇奈月ダム)



※ 流入水総量については、400m³/s以上の流量を対象としている。

宇奈月ダム 平成36年予測河床について

3. 各流況に対する予測結果

