

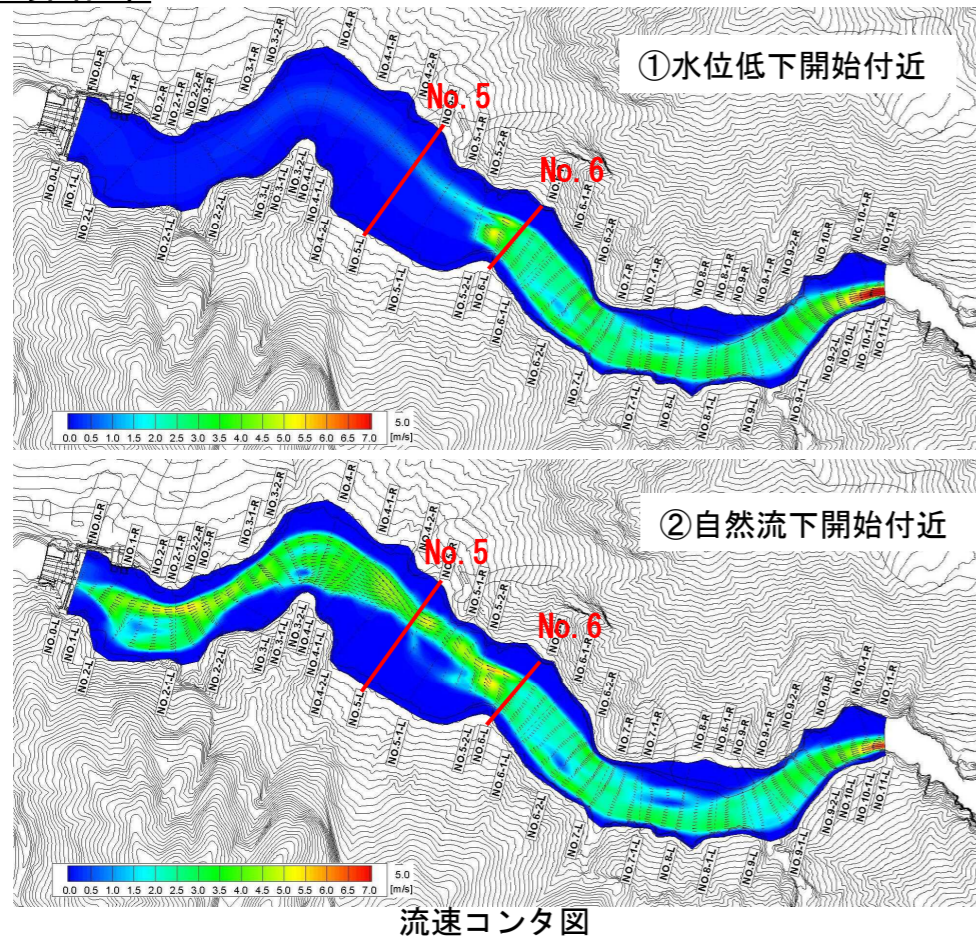
### 排砂時の検証計算

平面二次元モデルによる流れの計算を実施し、排砂時におけるNo. 5測線の流れの状況を検証した。

#### 計算条件

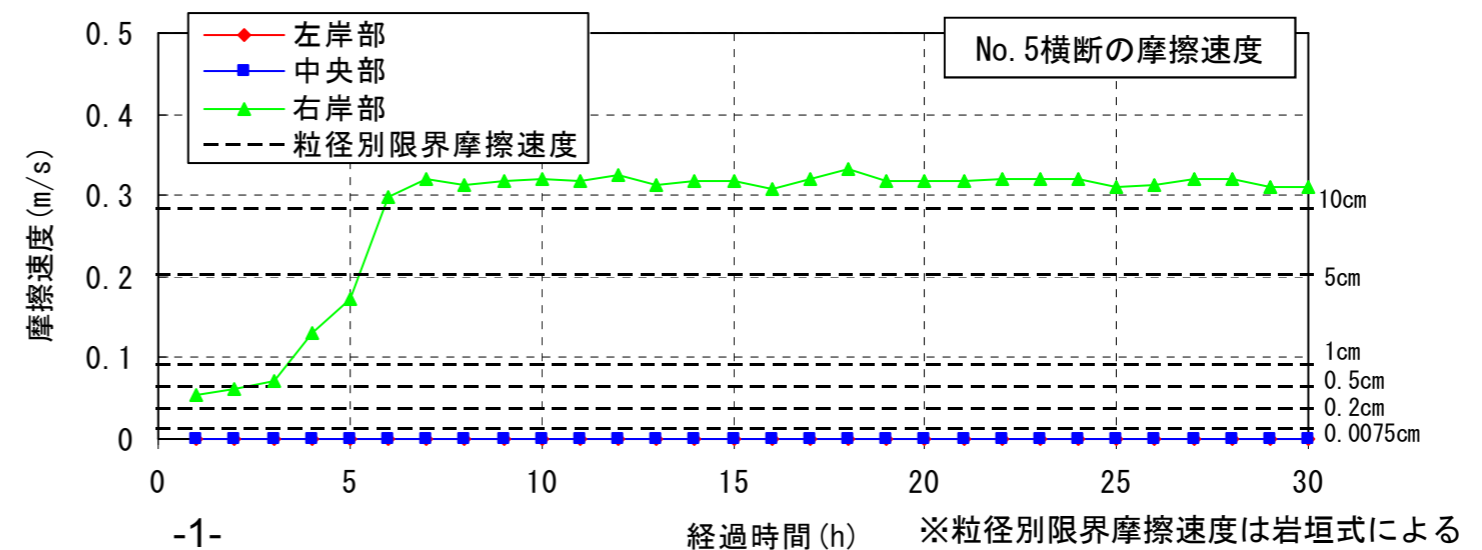
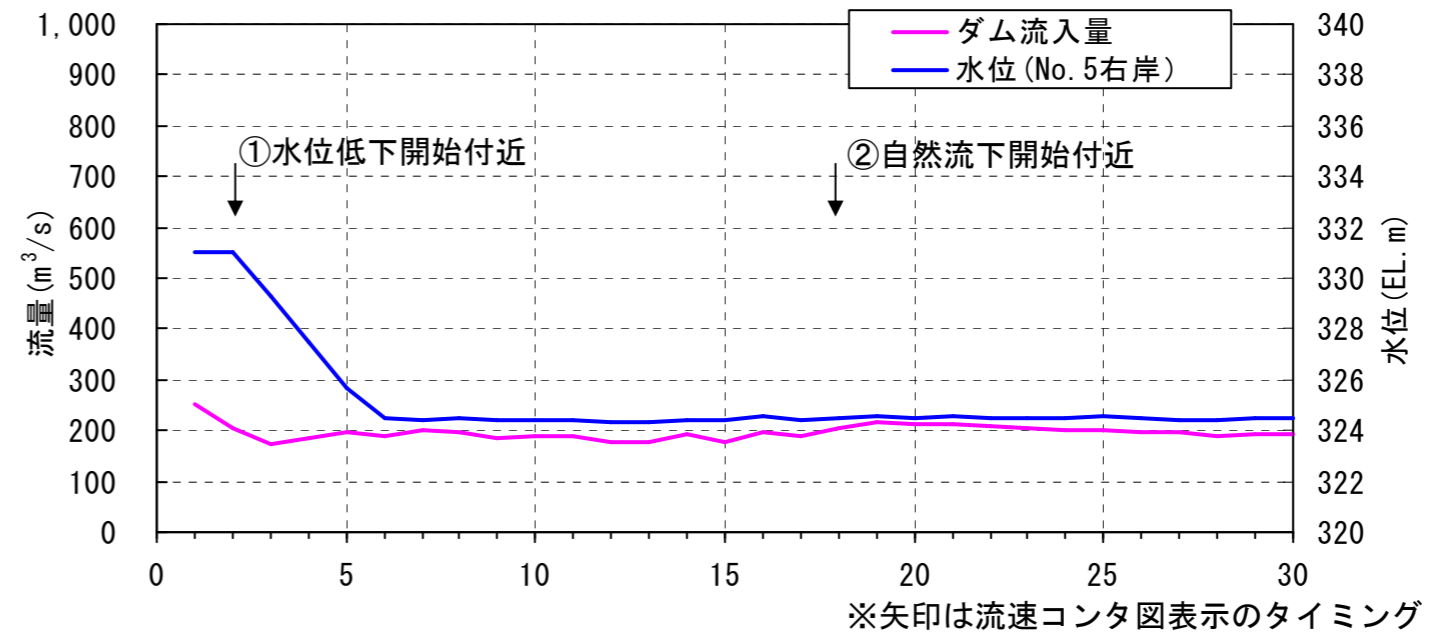
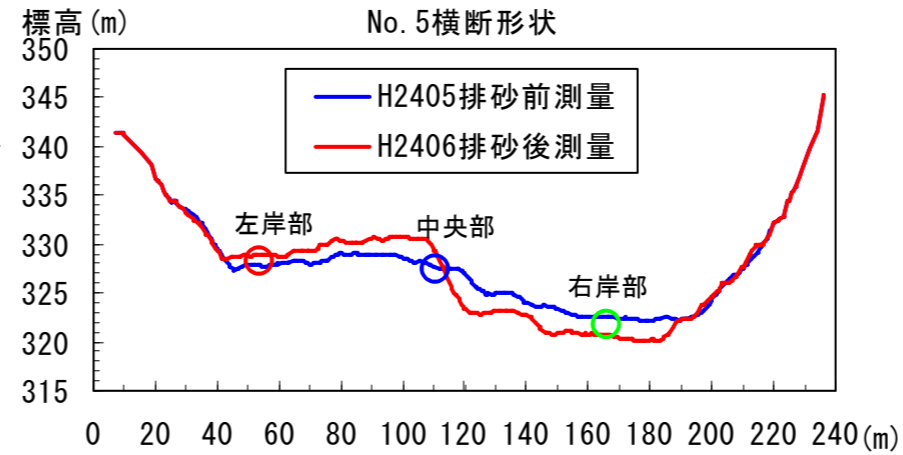
- ・ 計算対象範囲：ダム堤体からNo. 11
- ・ 計算期間：水位低下開始付近から自然流下完了まで
- ・ 計算貯水位, 流量：排砂時の実績データ
- ・ 初期河床：H24年度排砂前（H2405測量）

#### 計算結果



◆右岸部 (No. 5) が主流部となって流れており、自然流下時には、単一粒径の場合、10cm程度の粒径が移動する摩擦速度が確認できる。

以上のことから、自然流下時の流量が $200\text{m}^3/\text{s}$ 程度と小さい場合でも、主流部 (No. 5) において土砂移動が発生し、これまでの排砂後河床と同程度まで侵食されると考えられる。

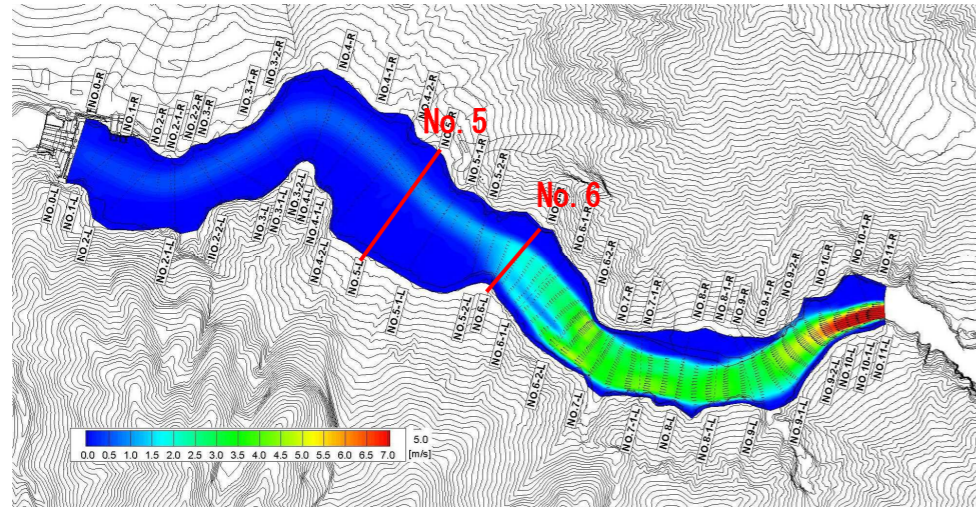


### 堆積土砂の排出可能性の検討

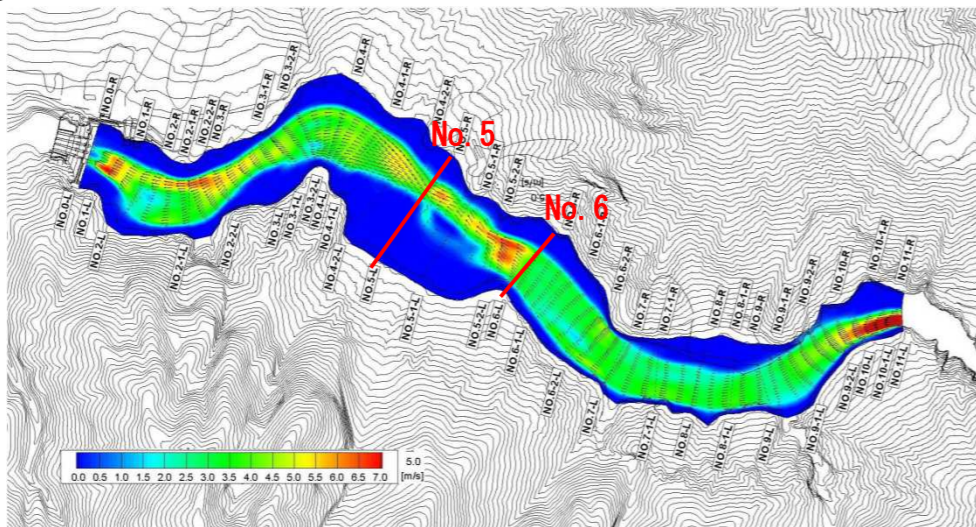
平面二次モデルにより次のような2ケースについて流れの計算を実施し、摩擦速度よりNo. 5左岸部から中央部にかけての堆積土砂が排出される可能性について検討した。

ケース1：S60.7実績波形 ( $Q_p=884\text{m}^3/\text{s}$ ：1回/5年の発生確率)で排砂した場合

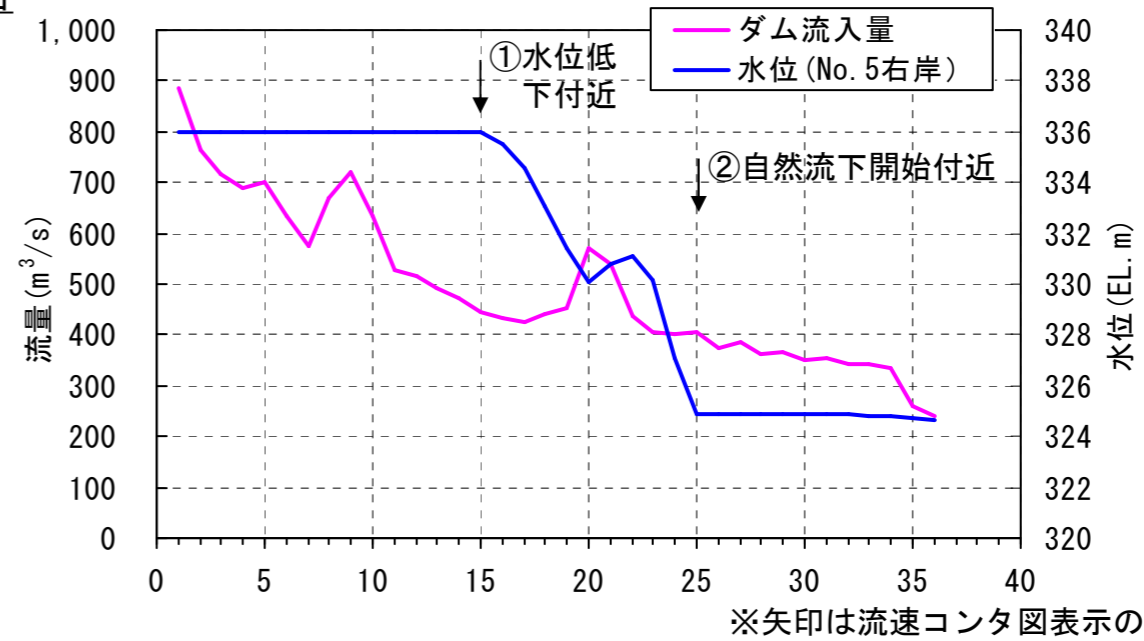
①水位低下開始付近



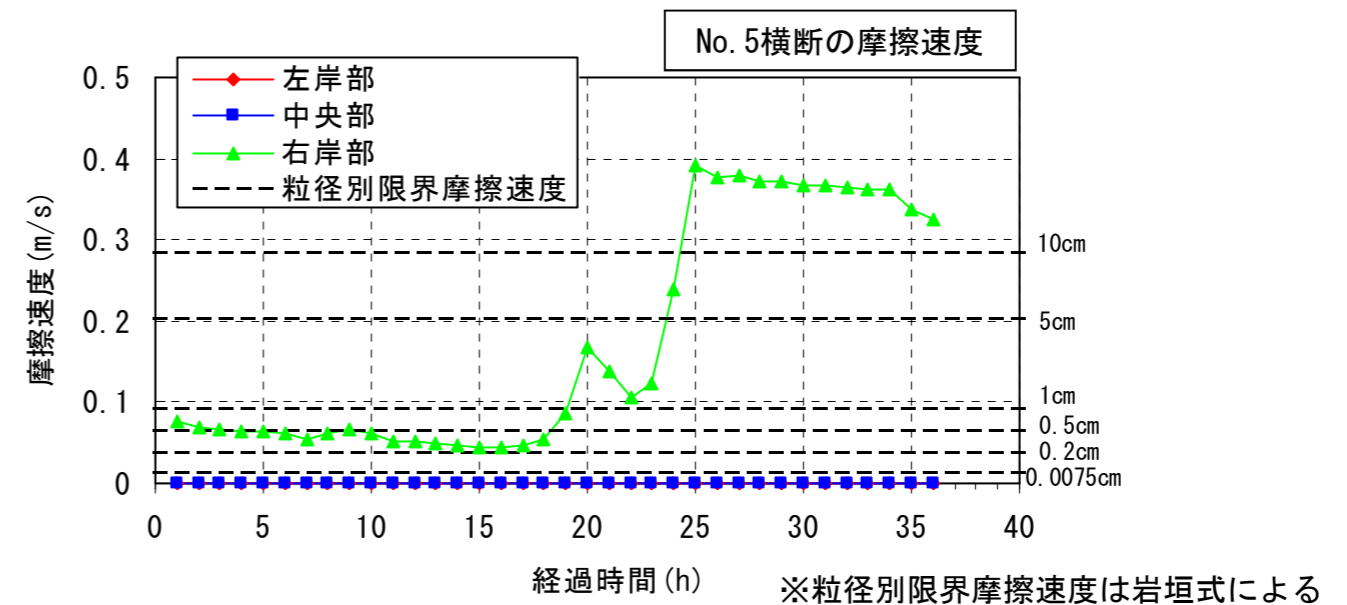
②自然流下開始付近



流速コンタ図



※矢印は流速コンタ図表示のタイミング



※粒径別限界摩擦速度は岩垣式による

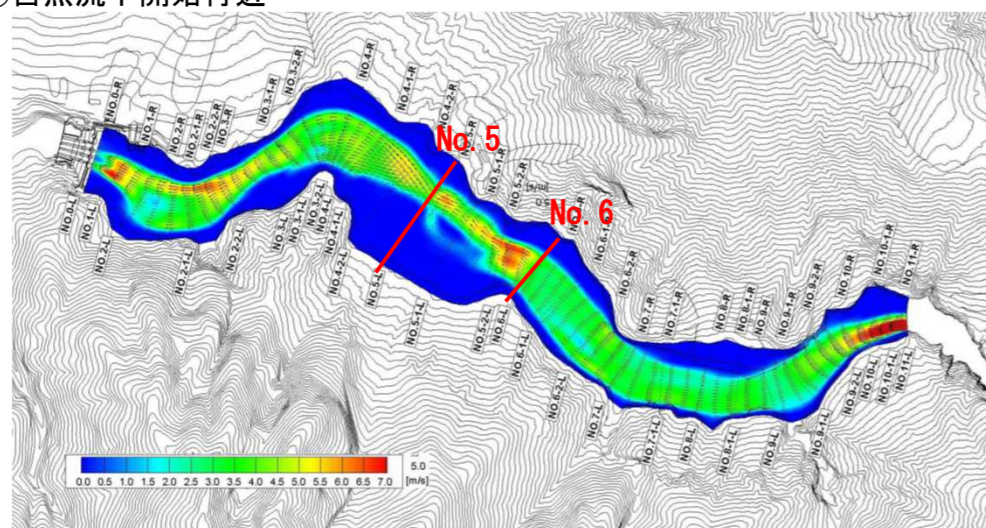
◆常に右岸部 (No. 5) が主流部となって流れており、左岸部と中央部の河床 (No. 5) とも湛水する時間はあるものの摩擦速度は非常に小さい。

以上のことから、ピーク流量の発生確率が1回/5年程度の大きな流量で排砂しても左岸・中央部河床 (No. 5) の摩擦速度は非常に小さく、堆積土砂が排出される可能性は低いと考えられる。

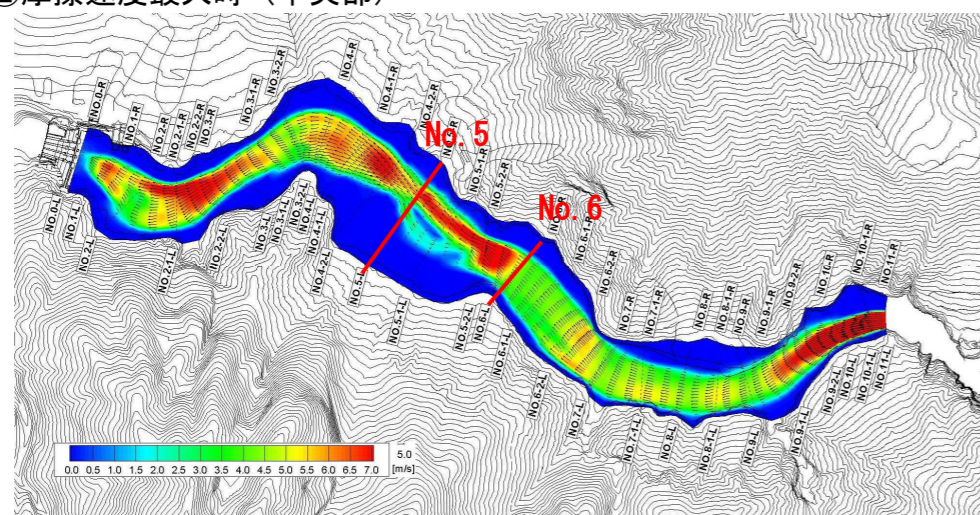
### 堆積土砂の排出可能性の検討

ケース2：自然流下中にS60.7実績波形 ( $Q_p=884\text{m}^3/\text{s}$  : 1回/5年発生確率)が発生した場合

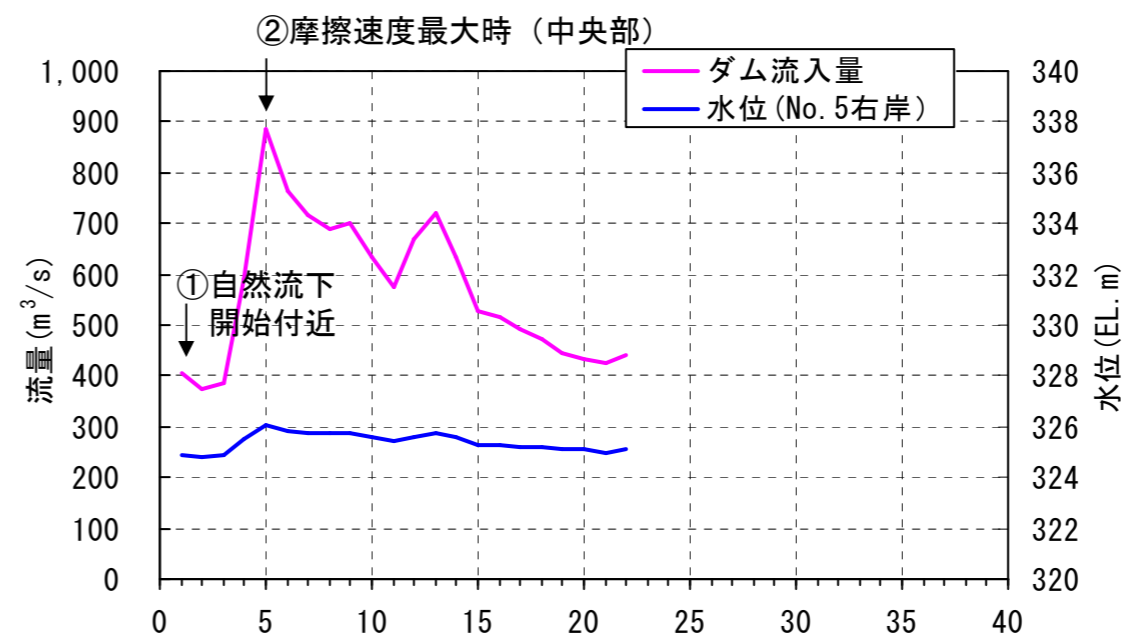
①自然流下開始付近



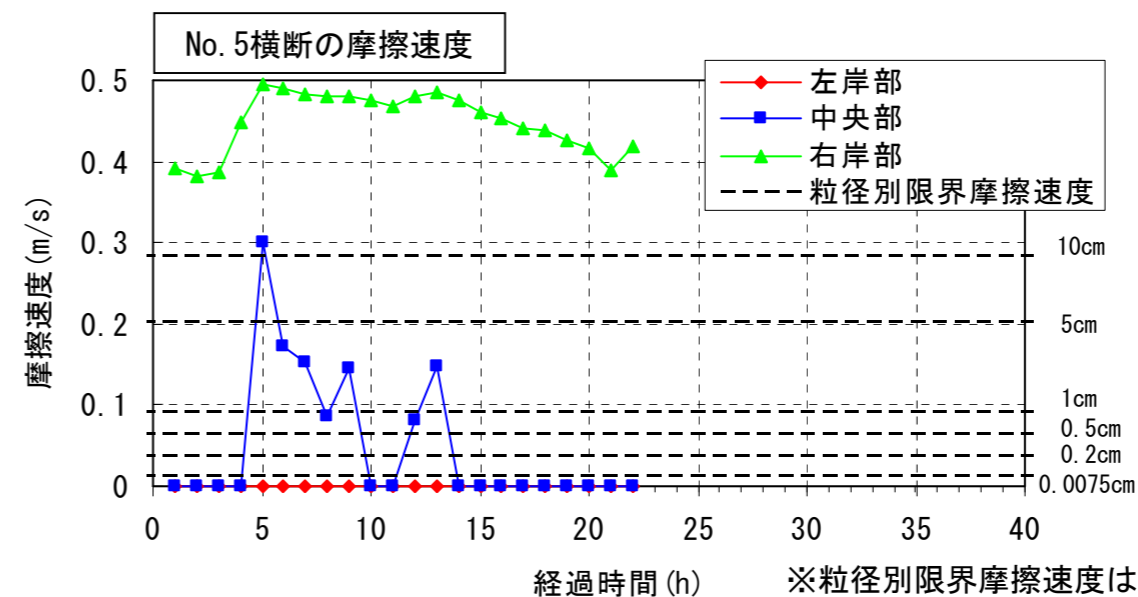
②摩擦速度最大時 (中央部)



流速コンタ図



※矢印は流速コンタ図表示のタイミング



※粒径別限界摩擦速度は岩垣式による

◆中央部 (No. 5) において流量が大きくなるタイミングで単一粒径の場合、10cm程度の粒径が移動する摩擦速度が確認できる。

以上のことから、自然流下の状態でピーク流量の発生確率が1回/5年程度の大きな流量が発生すれば中央部河床 (No. 5) が侵食され、堆積土砂が排出される可能性があると考えられる。