

第11回 十勝川千代田実験水路等実験アドバイザー委員会概要

十勝川千代田実験水路等実験アドバイザー委員会を3/27に札幌で開催しました。

北海道開発局では、平成19年4月から運用を開始した十勝川千代田新水路の一部を、河川整備を進めていく上で解明すべき様々な技術的な課題に関する実験研究を行う実物大実験水路として活用しています。

十勝川千代田実験水路等実験アドバイザー委員会は、実験水路において実施する実験研究に関して、河川工学等の専門的な立場から以下に関して助言をいただくものです。

- 1) 実験研究の長期計画の策定・変更
- 2) 実験研究の評価に関すること
- 3) 活用研究者の選定に係ること

このたび、第11回十勝川千代田実験水路等実験アドバイザー委員会を、札幌において下記の内容で開催しました。

【委員会の開催日時等】

- ・日 時：平成29年3月27日 14:00～17:00
- ・開催場所：札幌第1合同庁舎 10階供用会議室



写真-1 第11回アドバイザー委員会の様子

第11回アドバイザー委員会には、委員5名全員が出席したほか、一般傍聴者6名の参加がありました。

事務局から、破堤氾濫流量の軽減技術に関する検討結果の報告、破堤抑制工・締切に使用するブロックに関する検討結果の報告、平成28年8月17日からの大雨による緊急復旧工事についての報告を行い、その後委員により活発な意見交換が行われました。

なお、委員会は公開で行いました。

【第11回アドバイザー委員会の議題】

- (1) 破堤氾濫流量の軽減技術に関する検討について
- (2) 破堤抑制工、締切に使用するブロックに関する検討
- (3) 平成28年8月17日からの大雨による緊急復旧工事について
- (4) 平成29年度の取組について

十勝川千代田実験水路等実験アドバイザー委員会の委員名簿 (平成29年3月27日現在)

区分	氏名	所属
委員	黒木 幹男	元北海道大学大学院 工学研究科 准教授
委員長	辻本 哲郎	名古屋大学大学院 名誉教授
委員	藤間 聡	室蘭工業大学 名誉教授
"	山田 正	中央大学 理工学部 都市環境学科 教授
"	石塚 宗司	北海道開発局 建設部 河川計画課 課長

(敬称略 順不同)

第 11 回十勝川千代田実験水路等実験アドバイザー委員会の主な意見

(1) 破堤氾濫流量の軽減技術に関する検討について

本検討で対象とする破堤部の締切について、具体的な締切のイメージ（シナリオ）を想定しておくべきではないか。たとえば、次の洪水のために締め切るのか、締め切る対象とする河道諸元（勾配、川幅、ゼロメートル地帯）をどう設定すべきか整理が必要である。数値計算プログラムはネットで一般公開しているものなので、検討対象や設定条件、仮定内容等を明示しておくべきである。

堤防は近くの河床材で造成するので河床材料と堤体材料が同じとしていることは良いが、河床勾配に応じた堤体材料の相違も考慮すると良い。

数値計算は、河道規模に応じたハイドロで検討すべきである。

破堤は下流側へ進行するのか上流側に進行するのが重要である。

(2) 破堤抑制工・締切に使用するブロックに関する検討について

締切実験において、河床洗掘が進行するのはトラスフットを設置する過程のどの段階なのかを示してほしい。

実験水路の端部と中央では流速や侵食深が異なるのではないかと。どこで計測したのか明示すべきである。またブロック前後の洗掘深が重要な項目ではないかと。設置したブロックの周囲でどれだけ砂が吸い出されるのかを明示した結果がほしい。

先行して平ブロックや袋詰根固を設置するのであれば、それらがそもそも設置可能なのか調べる必要がある。またブロック形状が違うことによって一つ一つの移動限界が異なってくると思うので調べる必要である。

どのような状態を想定して施工するのか整理が必要である。急勾配区間であれば水位が下がったとき、緩勾配区間であれば流速が落ちついたとき、というようにイメージしながら検討すべきである。

(3) 平成 28 年 8 月 17 日からの大雨による緊急復旧工事について

これまでは破堤幅抑制工及び荒締切に焦点を当てて実験を実施してきたが、今回の災害を経て緊急復旧までを考えたプロセスが重要になってきたと考える。

今回の災害を契機にブロックをストックする拠点の配置を理論的に検討してみてもどうか。鬼怒川災害で、一般的な場所にブロックのストックヤードを設けても災害時に取りに行くことができないことが確認されており、今後は高速道路の一部に緊急時のヤードを設けるという考えもあるのではないかと。

今回は複数の災害が同時に発生し、資材の分配に課題が残ったことを踏まえ、今後はストックしてある資材をどのように融通していくか考えなければいけない。

今後は、天端上で重機が転回できるよう堤防を整備することも考えるべきである。

(4) 平成 29 年度 of 取組について

夜間や雨天時など、厳しい条件を想定した検証を実施すべきである。

対策工や復旧工に使用するブロックは、ある程度方向性があるものなので、整積みと乱積みで効果に違いがあるのか確認すべきである。

今 後 の 予 定

今回の「第 11 回 十勝川千代田実験水路等実験アドバイザー委員会」で了承された事項や助言を踏まえて、今後の十勝川千代田実験水路における実験計画に反映します。