

十勝川千代田実験水路 実験検討会準備会 NEWS

十勝川千代田実験水路 実験検討会準備会が 3/2 に札幌で開催されました。

帯広開発建設部では、十勝川千代田新水路に設置される『十勝川千代田実験水路』の実験実施に当たり、「(仮称) 十勝川千代田実験水路 実験検討会」を設置し、実験水路の技術的検討を行い、提言をいただくこととしています。

その検討会に先立ち準備会が、札幌において下記の内容で開催されました。

【準備会の開催日時等】

- ・準備会日時：平成 18 年 3 月 2 日
13:00～14:50
- ・開催場所：かでの 2・7 (道民活動センター)

準備会は、委員 5 名（泉、清水、藤田委員が欠席）の出席により開催されました。

準備会では、いままでの委員会概要及び提言、その後の実験実施に関する検討結果、予備実験（案）、観測機器に関する検討・開発状況等を事務局が説明し、下記の議題に対して活発な意見交換が行われました。

また、翌平成 18 年度の実験実施への取り組みが説明され、委員の方々からの助言をいただきました。

【準備会の議題】

- (1) 委員会概要及び『報告書』について
- (2) 実験実施に向けた検討結果
- (3) 予備実験（案）
- (4) 計測項目と観測機器
- (5) その他



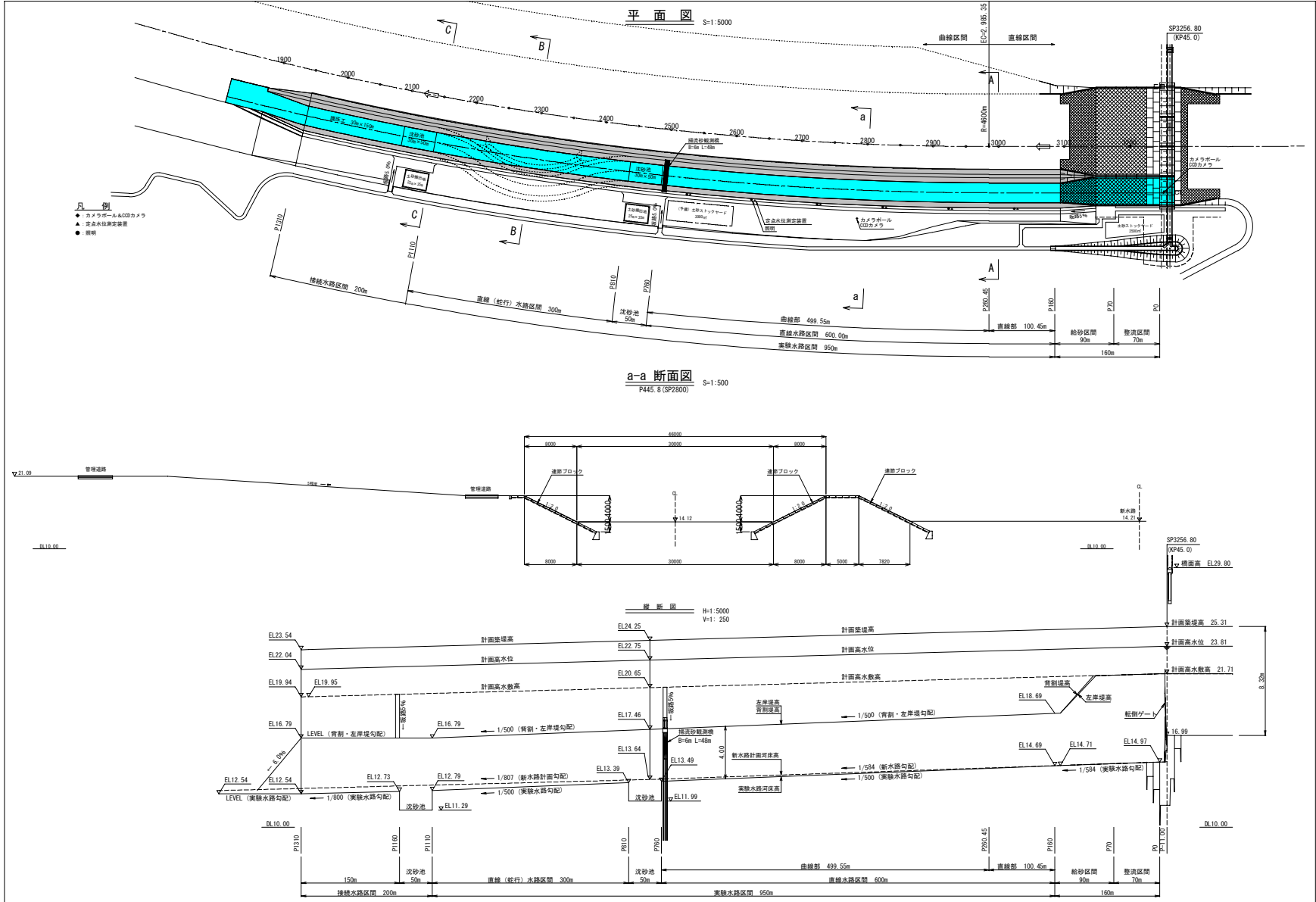
写真-1 準備会の様子

十勝川千代田実験水路 実験検討会準備会の委員名簿 (平成 18 年 3 月 2 日)

区分	氏名	所属
委員 (欠席)	泉 典洋	東北大学大学院 工学研究科 助教授
〃	清水 康行	北海道大学大学院 工学研究科 教授
委員 (代理)	末次 忠司 (石神 孝之)	国土技術政策総合研究所 河川研究室 室長 (主任研究官)
委員	戸田 祐嗣	名古屋大学大学院 工学研究科 講師
〃	長谷川和義	北海道大学大学院 工学研究科 教授
委員 (欠席)	藤田 光一	国土技術政策総合研究所 環境研究部 河川環境研究室 室長
委員	山下 彰司	北海道開発土木研究所 環境水工部 環境研究室 室長
委員	渡邊 康玄	北海道開発土木研究所 環境水工部 河川研究室 室長

(敬称略、五十音順)

十勝川千代田実験水路 計画図 (案)



十勝川千代田実験水路 実験検討会準備会では次のような意見が出されました。

- 破堤実験はインパクトがあって良いと思うのですが、メカニズムがわかって、それをどう対策に結びつけるかということでワンセットになるはずですが。その辺をやっておかないと、測定の内容とか、越流水深をどうしたら良いとか、偏流を起こさせるのか等の条件が変わってくると思います。
- 実験水路内にいろいろなものをつくったりするわけですね。新水路として計画していた流下断面を削って実験をやる。そうした場合、新水路計画として、その実験をやることによって犠牲にする部分が出てくる。そこは、整理する必要があると思います。何かあったときに、危ないのではないかと思います。
- 年度別実験スケジュールで「ハビタット形成メカニズムの解明」、これは、実験水路の方で平成 22~24 に実験されることになっていますね。そのほかに、新水路の方でも「ハビタット形成メカニズムの解明」をやられることになっています。そうすると、実験水路の計画準備が平成 21 年になっていますが、下の方の新水路の結果が出ないうちに実験計画を立てなければいけない。そういうことになって何か手戻りが生じるとかいうことはないでしょうか、明確にされておいた方が良いと思います。
- 予備実験として実験水路の H-Q をどういうふうにつくるかを最初にやるという話がありました。新水路の方の流量はどうやってわかるのですか。やはり 1 度はチェックしておいた方が良いと思います。多分モニタリングがメインの水路だと思うのですが、流量は正確なデータが必要と思います。
- ダム下流部のアーマ化というような問題があるので、できれば掃流砂だけでなく浮遊砂を考慮した実験ができないだろうか。具体的には、細粒分を入れた状態でスタートして水を流し、そういう細かいものが抜け落ちる状況ができるかどうか。それから、河床変動のときに上から土砂を供給する場合、細かいものを入れて浮遊砂成分としての供給ができないか。
- 具体的な方法といますか、実施がかなり進んだし、予備実験だとか、観測車の開発、観測船の開発というのでかなり大きな前進があるなという感じです。
- 年間の流量変動というのは統計的にはわかりますが、実際には色々なあられ方をします。そういうときに予測できない状況、例えば一時閉鎖とか、そういう事態が起きたときどうするのか。そういう可能性として何を考えていて、起きたときどうするかというあたりの検討が必要と思います。
- 新水路に入るところで湾曲部がありますが、一番曲がった場所を越えて 2 次流などは強くなります。ここが曲頂だと思うのですが、そうするとこういう螺旋流で、どちらかというとも右岸側に偏りが出てくるような入り方になるのではないかと思います。そういうことも含めて、この区画については事前の測量をぜひやっていただきたい。できれば流速の観測もこの辺でやっておいた方が、良いのではないかと思います。

- ゲート操作で流すことのできる流量ハイドロの限界がありますね。それを明確にしておく必要があります。今、流量表現ですが、できれば実験水路の水位で整理いただきたい。限界のハイドログラフの水位上昇速度と下降速度で整理する。
- 無線 LAN が、侵入口になってはまずいです。やはりセキュリティーは、十分気をつけてください。クローズしていれば良いのですが。
- 杭ワイヤー式のポートでしたか、1本のワイヤーで固定され、試してみても安定しているということですが、ある程度流速が大きくなるとギャロッピングが起きないのですか。もしギャロッピングが起き出すと、大きく揺れ出し止まらなくなる気がします。ポート自体が、ある流速を超えて不安定に振動し始めると振幅が増幅してなかなかとまらなくなったりとか、そういうことが起こり得るのかどうかというチェックと、可能性があるのであれば対策をした方が良いでしょうと思います。
- 測深器は、あった方が良いでしょうと思います。ADCPは、広がっているので本当の真下の高さはとらないです。かなり広い面積の高さをとってしまう。指向性のある音響測深器でやった方が、きれいにとれると思います。
- 最近 ADCP で、河床が動くとき流速がうまく測れないということが報告されています。掃流砂があるときに、その辺のチェックも、できれば一緒にあわせてやっていただければと思います。観測橋の電磁流速計、固定の流速計と ADCP との流砂が動いたときのチェック。どの程度まで大丈夫とか、検証が必要だと思います。
- 新水路の方は、基本的にはそのままにしてモニタリングということだと思います。先ほども話があったように裸地のところに植物が入っていくプロセスとかというのを見ようと思っても、粒度分布の情報がなかなかないです。だから、色々なイベントごとに粒度分布がどう変わったかということ、モニタリングしておけば良いでしょうと思います。
- 粒度分布といっても、表面に細かいシルトがたまったり、植物が成長し始めるきっかけになるような細かい成分がなかなかのってこないで、表面の被覆状況みたいなものの写真か何かうまい方法がないかと思います。そういう記録があると、植物がどういうところから侵入してきやすいのかとか、そういったことがある程度追跡できるのではないかと思います。
- 新水路の方で氾濫原と河川の間での物質のやりとりを見ていったときに、例えば地下水とかを通して水のやりとりを見るときに、新水路の中の地下水位のデータだけがあっても、それよりもさらに外側から河川の方に水が来ているのかが解りません。水路の外側の地下水位がわかるような場所が幾つか確保されて、そこのデータが継続的にとられていると、将来大きい水のやりとりみたいなものを見ようとしたときには貴重なデータになるのではないかと思います。
- 掃流砂の観測装置ですが、この方式でちょっと心配なのが、蓋のあけ閉めが、土砂が絡んで動かなくなってしまうような事態がないのかどうか気になったのですが。
- 掃流砂の観測装置は、1点支持で引き上げますね。もしこれで上げおろしすると、回転を起こしてしまう。それで操作が非常に難しくなるのではないかという気がします。

今 後 の 予 定

- ◇ 今回の「十勝川千代田実験水路 実験検討会準備会」を受けて、平成 18 年度は、「(仮称) 十勝川千代田実験水路 アドバイザー委員会」及び「(仮称) 十勝川千代田実験水路 実験検討会」を予定しております。開催日時につきましては、決定次第帯広開発建設部の HP で発表いたします。