

第 6 回 砂 蘭 部 川 河床低下対策検討委員会
 『砂蘭部川ニュースレター No.6』
 北海道 渡島総合振興局 函館建設管理部
 (平成 26 年 12 月 5 日開催)

1/4

平成 26 年 12 月 5 日に第 6 回砂蘭部川河床低下対策委員会が開催されました。試験施工箇所の現地見学後、砂蘭部川の河床低下対策について議論され、委員から試験施工の修正案や河床低下対策における方策の方向性を示されました。

日時：平成 26 年 12 月 5 日 8:45~14:30
 場所：八雲町シルバープラザ



委員名簿 (五十音順) (敬称略)

赤井 睦美(欠席)、牛木 信夫、小川 勝士、小栗 隆、
 帰山 雅秀、稗田 一俊、日野 昭、三澤 公雄、
 茂木 紳一(委員長)、柳井 清治、渡邊 康玄

1. 試験施工箇所の現地見学

2 号砂防ダム下流の試験施工箇所 (上流区間) と、「グランドキャニオン」と呼んでいる浸食の著しい箇所での試験施工箇所 (下流区間) を現地見学しました。上流区間は、本年 8 月の大雨により置き石工、ログダム工、袋型根固工のうち置き石工とログダム工は一部を残して流出しました。下流区間では連続巨石配置工と根固鉄柱千鳥差込工を 9 月に実施しました。

上流区間 置き石工



上流区間 ログダム工



上流区間 袋型根固工



下流区間 根固鉄柱千鳥差込工・連続巨石配置工



根固鉄柱千鳥差込(手前)と連続巨石配置工(奥) (H26.12.5撮影)

根固鉄柱千鳥差込工 (H26.12.5撮影)

2. 第5回委員会の報告 (質問に対する回答)

事務局から、第 5 回委員会当日に回答できなかった質問事項について補足説明を行いました。また、第 5 回委員会後に届いた質問状に、砂利採取を行っていた時期や数量についての質問があり、これについて回答しました。

3. 意見交換

事務局から「試験施工経過状況報告と対策案」「スリット化影響検討」「河床低下対策案検討のための地形解析」について説明しました。午後からは、これらについて、意見交換が行われました。その内容は以下の通りです。

スリット化影響検討

(事務局から) 第 4 回委員会において、砂防えん堤をスリットした場合、堆積している土砂がどのくらいどういう形で遊楽部川を流れるのか等状況を知りたい、という意見が出ました。このことから、簡易的に流出土砂量を計算し、どれくらい下流に影響するのかを検討しました。

まとめ

スリット化による影響

- ・土砂が堆積し、産卵床の埋没、底生動物の埋没等、生物への影響が発生すると考えられる。
- ・高濃度の SS、有機物が流出する可能性がある。

対応策の提案

- ・段階施工の実施
- ・魚類、漁業への影響を考慮した施工時期の選定

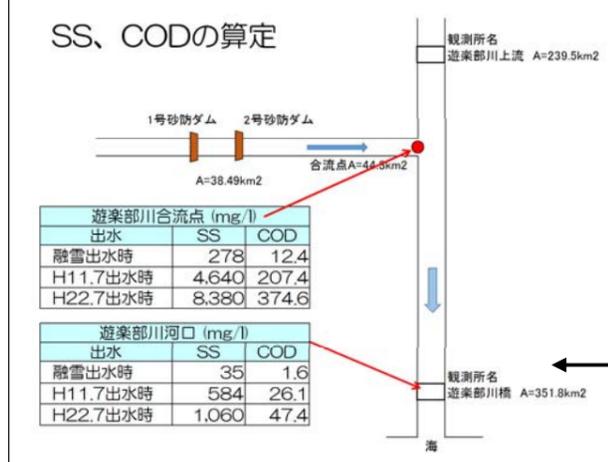
検討した結果、スリット化により洪水時に一気に土砂が流出した場合、土砂が堆積し、サケ、サクラマス産卵床の埋没、魚類の餌となる底生動物が埋没する等、生物への影響が発生すると考えられます。また、高濃度の SS、有機物が流出する可能性があります。

これらの対策として、スリット化実施においては、

- ・土砂を一気に流さないよう、段階施工を実施する。
- ・サケやサクラマスの産卵時期、孵化時期を避ける、漁業において関係者と調整を図るなど、施工時期を考慮する。

以上を提案しました。

●：委員からの意見等



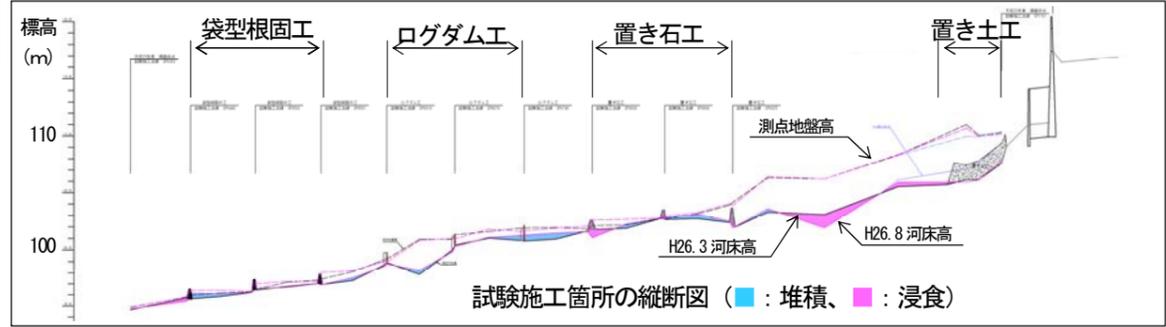
- 何故、たまっている土砂が洪水で全部流出すると考えるのか。本当に全部出るのか。
- スリット化により土砂が残っているところもあるが、抜ける場合も多い。土砂の流出は粒径による。1号砂防ダムは大きい粒径もあるが、2号砂防ダムの粒径は小さく、抜けやすい土層がある。
- SS、CODの算定について、H11出水時の推定量はあくまでも仮定の数値であり、現実には起こり得るだろうか。もし、本当に起こるのであれば、よく考えねばならない。有機物は、ダムを造ったことによりできたものである。そういう恐れがあるのであれば、自分たちの手で除去しなければならない。ただし、現実的にはこれだけの増水により、6日間で堆積物が流出するであろうか。これに関しては疑問を感じる。

グランドキャニオン箇所の対応

●：委員からの意見等

- グランドキャニオンの河岸を崩してもそれなりに砂利で覆われていれば問題はない。キャニオンの河岸には礫はないので、それは捨て、崩したところに砂利を置く。表層の土砂を戻してやる等の方法もある。現場を見た限りでは川幅の広いところには土砂がたまりやすくなっているの、まず広げた方が良い。
- 資料5-14は場所毎の特徴と具体的な方法が出ていて良い表だと思う。ただ、コンクリートは下から浸食されるので使わない方がいい。SP4600~のところは、将来的にはf6の段丘面（資料5-14の水色部分）まで河床を上げる目的を持って、その勾配に合わせてやっていけば良い。方法はある程度この表でいいと思う。
- 資料5-14のコンクリート構造物は反対である。要は露岩化したところにいかに砂利をためるかであって、一度にやるものではない。一層たまれば次に何をやるか、二層たまれば次に、というふうに段階的にやれば、魚も動ける。これは時間をかけなければだめだ。早い段階でスリット化をしていく必要はあるが、河床を上げることは焦らないでやってほしい。
- キャニオンのところに袋体やコンクリート廃材をもってきて縦断的に積んでいってはどうか。
- 深いところに、砂利を供給させながら袋型根固工の改良型を置いてみてはどうか。
- コンクリート殻を投げ込むのはいいことだと思う。

試験施工



- とにかくやって効果が見えているところもあるので、実践しながらわかってきているということは非常に大きいことである。
- ログダムについては、水面から出ているから水圧を直接受けてしまう。施工後ログダムを埋め戻すと耐久性はいい。使う場所を考えれば有効な方法になると思う。
- 横断構造物を造るとその下が洗掘を受ける。砂利を止めるため上流ばかりを見ていて下流のことを考えていない。小さいダムをたくさん造ることになり、どんどん河床が低下する。
- 自然の河川は浸食、堆積の連続である。極端でなければ自然の範囲と考えていいのではないかと。浸食したところに根固鉄柱や袋型根固工を置き、土砂をためていけばいいと思う。
- 人工物はいつまでも壊れない。その影響はずっと続きそれが段差となる。人工的にやるならダムを切るという前提で大きな石を放り込めば良い。実験をやっている暇はない。
- (試験施工箇所の復旧について) 融雪の水量は少ない。モニタリングの結果は出ているので試験施工を続けなくてもわかっている。慎重であればいいというものではない。
- 上流の試験施工について、堆積の効果があると同時に浸食もしている。流れが集中して浸食していて、そのままではなく何か補強や改善をしておかなければならないと思う。
- 試験施工の悪いところが明確になったので、今後さらに改良していけば、スリット化して、覆礫してうまくいくのではないかと。

全体として

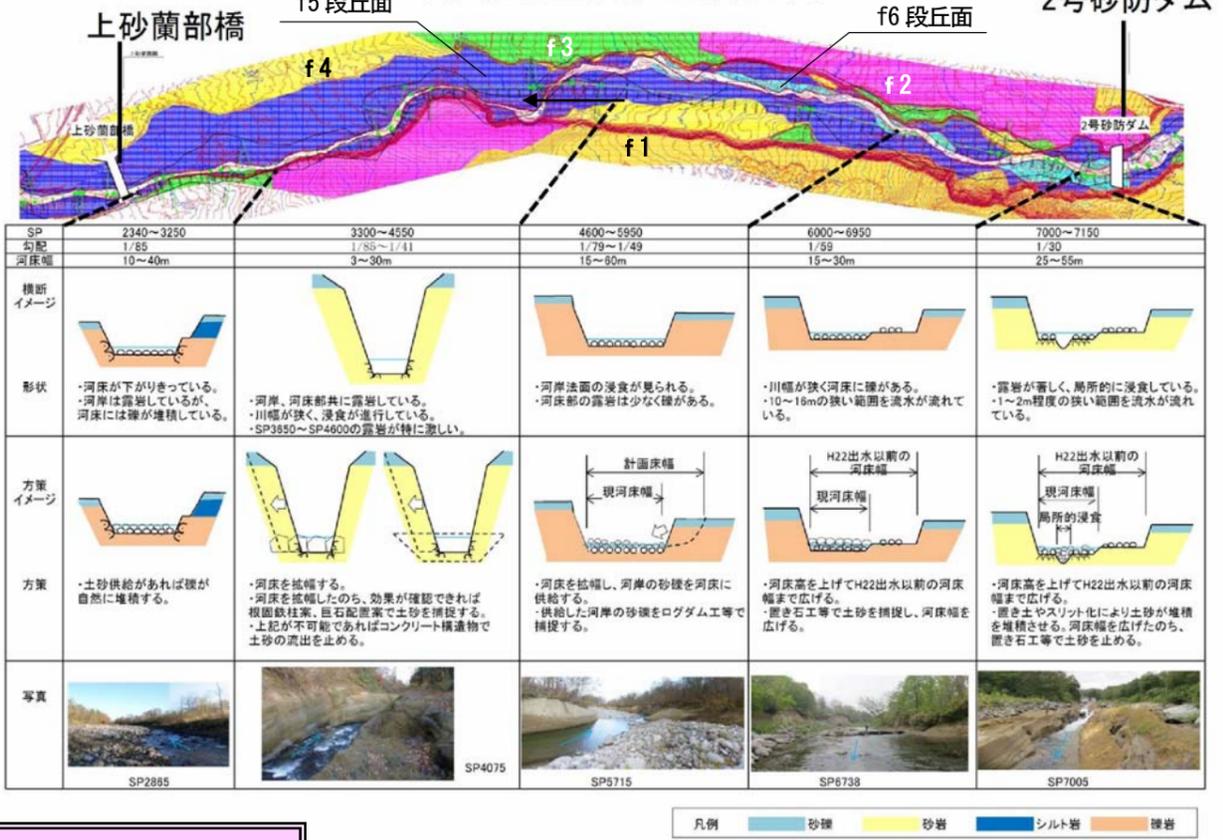
- 最終的に噴火湾での生産活動というものがあるわけだから、先生の意見を聞きながら方針を立てていかないといいけない。早く、早く、といってもどの程度の早さで言っているかわからない。先生方にご指導いただいてやってほしい。
- 「早く」というのは、深く洗掘しているところが、大きな出水ごとに変まっているので、次の出水でまたどうなるかわからない。2号砂防ダムの水叩きもブロックの下が掘れている。それで早くしなければならぬと言っている。資料5-14ではだいたい場所と工法が出ているので、これに肉付けして、ダムも少しずつ切りながらやっていけばいい。
- 正確な地形の把握ができたので、どういうことをやったら良いかが明瞭になった。あとはそれを実際にやっていくだけという段階にきている。
- サケが上流の試験施工箇所まで遡って産卵していたのは驚きであった。本来産卵するところでできなくてあんなに上流に遡ったと思える。その現状を考えると、河川環境を含めて、早急に手を打たなければならない。
- 要望としては農地が崩れることが止まるように整備してほしい。グランドキャニオン等を整備してスリットすればいい、というふうに受け止めた。
- 皆さんの意見をもっともだと思いつながり聞いている。一日も早く解決されるよう、お願いしたい。
- 工程表どおりにするためにある程度の予算化が必要ではないか。それは避けて通れない。

4. 今後の検討方針：
グランドキャニオン箇所がこれ以上低下しないように、改良案の袋型根固工やコンクリート殻投入等を縦断的に配置する試験施工を行う。2号砂防ダム下流ではスリット化の前に露岩箇所を埋める。スリット化に向けて具体的に予算化していく。

5. 次回委員会
次回は3月を予定し、環境調査の結果報告、全体の施設配置計画、スリット化の形状案について提案する。

形態区分と方策

資料5-14



砂防えん堤のスリット化

- 道内各地でダムのスリットをしているならその成功例、失敗例があるので、適切な工法が出てくるのではないかと。
- 砂蘭部川が他河川と違うのは軟岩がでてきていることである。つるつるになった状態で土砂が止まるか、誰もわからない。そのため、試験施工をして、止まるか止まらないかを確認している。
- 試験施工の置き土は一気に下流まで流れていない。早くスリット化して砂利を供給してほしい。
- 軟岩が出てくる箇所には巨石を置くなどして止めるというのは共通認識になっている。
- スリットするなら2号砂防ダム下流のミゾを礫で埋めておかなければダムが壊れる。
- 2号砂防ダムの下流のブロックが波打っているところも同時に手当が必要。
- スリット化も検討に入っているが川底を何とかしないとスリット化してもだめだと言うことがわかったので、両方並行してやる、ということになったのだと、私は思っている。

事務局：渡島総合振興局 函館建設管理部
事業室 治水課 TEL 0138-47-9641、9643
八雲出張所 TEL 0137-63-3111