

歩道の維持管理作業（補修等）作業計画に対する

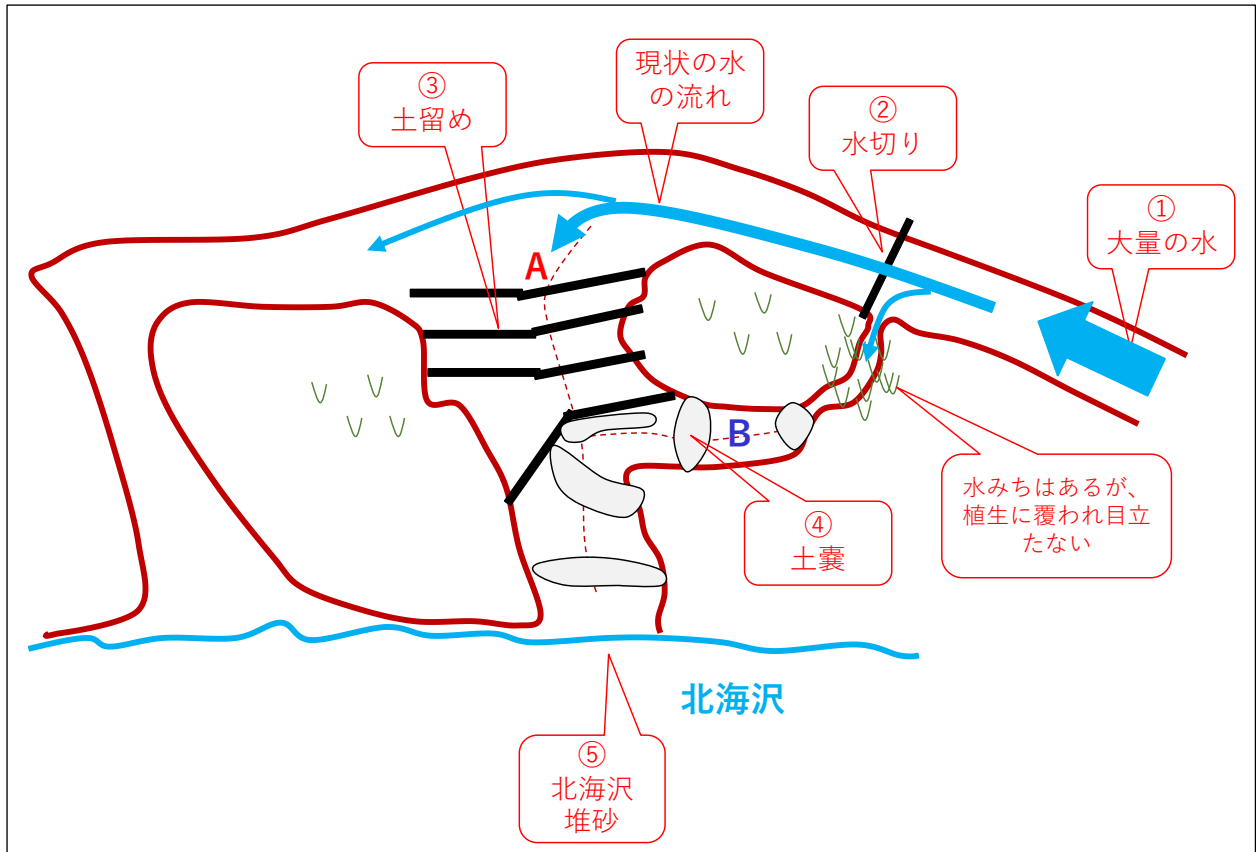
登山道技術指針運用・活用ワーキンググループ意見（事務局まとめ）

計画者：NPOかむい 担当：濱田耕二

事務局受付：平成30年9月3日

■施工の意図（※事務局まとめ）

- 現状では、登山道から流れてくる水がAの地点を大規模に浸食している。そのため、
 - ・水の流れを、Bを通るルートに一本化しつつ土嚢による浸食対策を行い、
 - ・Aの浸食箇所については土留めを施工して植生の回復を促す。



■委員からの意見

（全体・当該箇所の課題認識）

- 当該地は早急に手を付けるべき場所だとは思いますが、斜度があること及び水量が多いことから、対策が非常に難しい場所です。このような特徴を持つ他の場所では、対策を行ってもかえって侵食が拡大している二次浸食の事例も多々あります（岡崎委員）。

（①当該地に流れ込む大量の水について）

- 洗堀箇所より手前（上流）で緩やかにまたは数ヵ所で少しずつ排水できないのでしょうか（藤委員、渡辺委員からも同旨意見あり）。植生の回復を目指すためにヤシ土嚢を使用するものと考えますが、植生を回復させるためには大量の水を流入させることは望ましくないと考えます（藤委員）。

（②水切りについて）

- 水切りの丸太は登山道面を掘らずにべた置きするとされていますが、地面と丸太の間に水が流れ込む

と洗掘が起こるので、少し埋めた方が良くと思います（藤委員）。

- 大量の水が流れることにより、設置する水切りでB地点へ完全に水を流せなかった場合、水は水切りを越流してA地点へ至ることになりますが、A地点の木柵土留め工の脇等が流水で削られ、崩れが広がる可能性があると考えます（藤委員）。

（③土留めについて）

- この場所は積雪が多く、雪解けに時間がかかる場所です。A地点のように斜度がある地形の場合、雪解け時には「積雪グライド現象」（※）が起きる可能性があります。これが起きると高さのある木柵施工はほとんどが崩れたり、傾いたりすることが多くなりますが、この施工は積雪グライドに対応している施工とは思えません（岡崎委員）。

※事務局注…斜面に積った雪が、ゆっくりとした速度で地表面上を滑る現象。斜面でこの現象が起きると雪の重み及び滑る力で構造物が倒壊する可能性がある。

- また、木杭を使用した場合、土壌中への水の浸透から始まり、土壌が緩み、杭が傾くことで土壌が掘られる現象が起きます。斜面に杭を打ち込む場合は状況をしっかりと判断しないと、数年内に土壌をさらに崩す可能性があります（岡崎委員）。
- 土留めは木杭に板を渡しただけのように見えますが、適切に土を止められるでしょうか。ヤシネットなどで土が漏れないようにすることが必要と考えます（土が適切に止められていなければ、移動させた植物付きの土塊から新たに根が張ることができません。）（三木委員）。
- 土嚢積み中央を低くして水を流すのはよいと思いますが、青色で示された木柵はダムとなりたまった水が低いところを集中的に削られるのではないのでしょうか。水逃がしの対策が必要ではないでしょうか（三木委員）。

（④土嚢について）

- 当該地は、斜度と水量があり、水みちの幅が狭い場合、区間のすべてを土嚢等浸食を防ぐものでつなぐように施工しないと、浸食が発生してしまいます。（水は容易に土嚢の下に流れ込むので浸食が生じ、また、水たたき部を作っても部分的に落下水による洗掘が生じます。）（渡辺委員、三木委員、岡崎委員）。
- 現在の洗掘個所の状況を見る限り、かなりの流水が流れると考えられます。その流水を分散させることなく植物帯へ流した場合、その植物帯が大きな影響を受けます。植物帯はすぐに洗掘個所につながり、斜度も増すため数年以内に現洗掘と同じような状況になる可能性があります（岡崎委員）。

（⑤北海沢の堆積土砂）

- 多くの土嚢を積むため、景観的影響、詰める土壌を採取する場所やその後の景観への影響が懸念されます。この観点から、採取予定場所の現況写真も必要と考えます（愛甲委員）。

（その他）

- 水切りによって流し込む水が下方で再び登山道に入る可能性があるとしたら、この整備の意味はありませんが、その点は問題ないのでしょうか（渡辺委員）。
- No.1 および 2 の全体図と、それ以降の施工図の位置関係、それぞれの施工の行われる場所の地形的特徴、地質的特徴、登山道の水の流れ等が資料からは不明であり、写真のみでは妥当性の判断が難しいです（愛甲委員、三木委員）。
- 二次侵食が起きる可能性もあり、不安要素や懸念が払しょくされることが確認できない場合は、施工

は慎重に考えるべきだと思います（岡崎委員、渡辺委員）。

■事務局コメント

- 浸食が著しく補修の実施が重要である一方で、傾斜のある地点で大量の流水が生じているため、納得できる対応を見出すのが困難な場所であると考えます。現状では、各委員とも対策案による効果よりも懸念の方がまさる状況です。
- 計画者のNPOかむいさんにおかれましては、重大な問題箇所への対応を発案いただいた点は有難く思いますが、景観保護上も重要な場所であることを踏まえ、事業執行者（北海道上川総合振興局）を中心として、さらなる対策案の検討をお願いしたいと考えます。